

지역혁신체계 구축을 위한 R&D 특구법 제정 방향

과학기술 전문가 대상 설문조사를 중심으로

국회의원 강재섭



<제목 차례>

| | |
|-------------------------------------|----|
| I. 들어가는 말 | 1 |
| II. 지역혁신체계 구축의 의의 | 2 |
| 1. 지역경제에서의 기술혁신의 중요성 | 2 |
| 2. 지역혁신체계의 중요성 | 3 |
| III. 지역별 혁신역량 분석 | 5 |
| 1. 지역내 총생산과 지역별 산업구조 | 5 |
| 2. 지역내 산업 현황 | 7 |
| 3. 지역내 연구개발 역량 | 9 |
| (1) 국가연구개발사업 투자현황 분석 | 9 |
| (2) 연구개발 투자 및 산출역량(광역시를 중심으로) | 13 |
| IV. R&D 특구의 필요성 | 19 |
| 1. R&D에 기초한 지역혁신체계의 성공조건 | 19 |
| (1) 고급인력의 정착과 기업활동을 위한 기본 여건 | 19 |
| (2) 혁신 관련 주체들의 집적과 초기조건 | 19 |
| (3) 네트워크와 제도적 환경 | 20 |
| 2. R&D 특구의 필요성 | 21 |
| (1) 현행 제도와 정책의 한계 | 21 |
| (2) 지식기반경제시대 필수 인프라 - R&D특구 | 22 |
| V. R&D 특구 육성에 관한 전문가 조사 | 22 |
| 1. 조사개요 | 22 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 2. 표본의 특성 | 23 |
| 3. R&D 특구의 개념 및 인지도 | 25 |
| (1) R&D특구의 개념 | 25 |
| (2) 특구에 대한 인지도 및 특구지정시 고려사항 | 25 |
| 4. R&D 특구법의 기대효과 | 27 |
| 5. R&D 특구 지정·육성시 고려사항 | 28 |
| 6. R&D 특구법의 형태 | 30 |
| 7. 폐쇄형 R&D 특구법의 역기능 | 33 |
| | |
| VI. 맺는말 | 35 |
| | |
| <부록> 연구개발특구의 지정 및 육성에 관한 법률안 | 37 |

<표차례>

| | |
|--------------------------------------|----|
| <표 1> 지역별 산업생산 구조(2002년) | 6 |
| <표 2> 광역시별 연구개발 역량 비교 | 13 |
| <표 3> 연구개발 인력 현황(2002년) | 14 |
| <표 4> 연구개발비 현황(2002) | 15 |
| <표 5> 연구개발 조직 현황(2002) | 15 |
| <표 6> 특허출원 현황(1995~2002년) | 16 |
| <표 7> 연구개발 투입활동별 특허출원건수(2002년) | 17 |
| <표 8> 유형별 벤처기업 입지 현황 | 17 |
| <표 9> 연구개발 투입활동별 벤처기업수 | 18 |

〈그림차례〉

| | |
|--|----|
| 〈그림 1〉 지역내 총생산 현황(2002년) | 6 |
| 〈그림 2〉 지역별 광공업분야 기업체 현황(2002년) | 7 |
| 〈그림 3〉 지역별 산업단지 조성현황(2003년) | 8 |
| 〈그림 4〉 지역별 정부 R&D투자 현황(2003년) | 9 |
| 〈그림 5〉 지역별 GRDP 대비 정부 R&D 투자비 | 10 |
| 〈그림 6〉 지자체 R&D예산 대비 정부 연구비(2003년) | 11 |
| 〈그림 7〉 지역별 인구 1만명당 연구원수 | 12 |
| 〈그림 8〉 지역별 연구원 1인당 연구비 | 12 |
| 〈그림 9〉 혁신클러스터의 성공조건 | 20 |
| 〈그림 10〉 국가별 두뇌유출(Brain Drain) 지수 순위 | 21 |
| 〈그림 11〉 특구에 대한 인지정도 | 26 |
| 〈그림 12〉 특구에 가장 적합한 분야 | 26 |
| 〈그림 13〉 동일 특구로 적당한 개수 | 27 |
| 〈그림 14〉 R&D 특구의 기대효과 | 28 |
| 〈그림 15〉 R&D 특구 지정·육성시 고려사항 | 29 |
| 〈그림 16〉 경제특구법과 같이 일정 요건만 되면 다른 도시도 함께 지정하는 것이 좋다 | 30 |
| 〈그림 17〉 R&D 특구를 대규모의 종합특구와 지역산업친화적인 소규모의 전문특구로 분리 운영함이 바람직하다 | 31 |
| 〈그림 18〉 대덕 이외의 지역에서도 향후 R&D 역량이 강화될 것이기 때문에 타 지역에도 특구지정의 가능성을 열어주는 것이 좋다 | 32 |
| 〈그림 19〉 폐쇄형 법체계 유지 여부 | 33 |
| 〈그림 20〉 대덕 R&D 특구 지정시 타지역과의 연구역량 격차 .. | 34 |

I. 들어가는 말

과거 우리나라는 노동력과 자본 등 요소투입형 발전전략을 통해 빠르고도 압축적인 산업화에 성공할 수 있었다. 그러나 혁신을 통한 새로운 성장동력을 찾지 못하면서, 지난 1995년 최초로 1인당 국민소득 1만불을 넘어선 이후 현재까지 10년에 가까운 기간동안 마(魔)의 1만불 정체상태를 벗어나지 못하고 있다.

현재 전환기 속의 우리 산업은 선진국과 개도국 사이에서의 넛 크래커(nut-cracker) 딜레마, 혁신이 미흡한 경제구조, 경제주체간 대립의 심화 등의 도전 속에서 혁신에 성공함으로써 새로운 발전의 길을 찾아가느냐, 아니면 정체하거나 쇠퇴하느냐 하는 중대한 갈림길에 놓여 있는 실정이다. 특히, 지역산업의 경쟁력이 약화되면서 지방경제는 매우 심각할 정도의 침체일로에 놓여있다. 그것은 산업주기상 개발기 산업과 도입기 산업, 성장기 산업은 주로 수도권에 소재하고, 성숙기 산업과 조정기 산업은 주로 지방에 입지해 지방경제가 매우 취약한 양상을 보이고 있기 때문이다. 따라서 지방의 신산업 성장동력의 창출과 기존 산업의 고도화 및 조정기 산업에 대한 대책마련이 시급한 실정이다.

더구나 외환위기 이후 지방경제가 더욱 취약해지면서 수도권과 지방의 총량경제력 격차가 더욱 확대되는 추세를 보여주고 있다. 이에 정부는 지역산업의 전반적 붕괴위기에 대한 대책으로, 정부 각 부처별로 다양한 지역산업 회생방안을 마련하고 이를 추진해 왔다.

그러나 지역산업은 회생의 활로를 찾기는커녕 쇠퇴의 일로를 걷고 있다. 여기에는 여러 가지 요인이 작용한 것으로 분석되고 있지만, 그 중에서도 정부의 정책이 갖는 문제점이 가장 크게 지적되고 있다.

무엇보다 그동안 지역전략산업 선정과정에서 해당 기업체, 지역전문가 등 수요자보다는 공급자가 중심이 되어 정치적인 고려를 우선시하여 사전에 충분한 사전기획을 거치지 않은 상태에서 사업에 착수함으

로써 경제적 합리성이 부족함을 보였다.

최근의 세계경제 글로벌화로 기술경쟁력과 혁신이 경제발전의 핵심 요소로 부상하자 금리·환율·통화와 같은 거시경제수단에 의한 성장관리에는 한계에 부딪혔다. 이에 과학기술부는 산업전반의 효율성 향상을 통해 성장잠재력을 확충하는 ‘혁신주도형(Innovation-driven)경제’로의 전환의 필요성을 인식해 최근 대덕을 R&D 특구로 지정하여 혁신주도형 경제로의 전환을 위한 핵심거점으로 육성하기 위해 법제정을 추진하고 있다.

본 연구에서는 비단 대덕뿐 아니라 타지역의 혁신역량도 키워야 한다는 점에서 지역의 현실을 재조명하고, 과학기술전문가가 바라보는 R&D 특구의 방향은 무엇인지를 살펴봄으로써 정부가 추진하고 있는 R&D특구법의 올바른 방향 제시를 목적으로 한다. 아울러 이를 통해 국가균형발전을 위한 지방과학기술혁신의 역량을 키우는 기초가 되길 바란다.

II. 지역혁신체계 구축의 의의

1. 지역경제에서의 기술혁신의 중요성

국가간 경제발전의 수준과 기술수준간에는 밀접한 상관관계가 있다. 또 국가간 기술수준의 격차는 국가간 기술혁신의 격차와 연관되어 있으며, 기술혁신이 활발한 나라는 그만큼 생산에 있어서 신제품의 비중과 신기술의 채용이 활발하다. 선진국에 근접할수록 자본이나 노동의 투입증가 보다는 기술혁신이 경제성장의 원천이 되고 있다는 증거이다.

이러한 논리는 한 국가내 지역에도 적용이 된다. 기술혁신을 왕성하게 수행하는 기업이 많은 지역이 경쟁력을 확보하고 지역경제의 성장

을 지속시키는 동력이 된다. 기술혁신 관련 주체들이 수직적으로, 수평적으로 또 지리적으로 강하게 결합될 때 시장의 급격한 변화에 역동적으로 대응하고 성장하기 때문이다.

즉, 선순환적인 성장구조를 가진 지역이 지역의 기술수준, 기업가정신, 산업문화, 노하우 등 학습활동을 더 활발하게 진행하며 기술을 혁신하고 지역경제의 경쟁력을 강화시켜주기 때문에 지역이 발전하는 데에는 기술혁신이 필수적인 요소가 되는 것이다.

이러한 지역의 기술혁신은 ① 과학기술 관련 인력이 얼마나 지역에 풍부하게 존재하는가 ② 기술지식 창출활동이 얼마나 왕성한가 ③ 기업들이 기술지식을 얼마나 적극적으로 활용하는가 ④ 지역내에 위치하는 다양한 조직들이 기술공유 활동을 얼마나 능동적으로 수행하는가 ⑤ 하부구조가 얼마나 잘 갖추어져 있느냐에 따라 결정된다.

2. 지역혁신체계의 중요성

최근에 강조되고 있는 지식기반사회의 지역발전 노력에 있어서 시스템적인 접근방법이 중요한 의미를 가지고 있다. 그동안 1980년대 중반 이후 기술혁신을 효과적으로 창출하기 위해 활발하게 진행된 국가혁신체계(national innovation system)에 관한 논의는 지역혁신체계와 산업혁신체계의 두방향으로 진행되고 있다.

실제로 국가혁신체계는 이같이 지역혁신체계와 산업혁신체계의 총합으로 파악하여야 할 것이다. 여기에서는 혁신주체들의 지역적 군집을 창출하는데 지역에 역사적으로 창출되어 있는 기술혁신주체들을 중심으로 체계적인 상호관계를 활성화시키려는 것이다. 지역혁신체계는 21세기의 지식기반사회를 맞이하여 지역이 학습지역(learning region)으로 변환되는 초석이 될 것이다. 지역혁신체계(regional innovation system)를 통해 제도적 학습 및 혁신의 이익이 얻어질 수 있다는 점에

서 지역혁신체계를 효과적으로 구축하여야 할 당위성이 있다.

지역혁신체계는 지역의 혁신능력 제고의 목표를 체계적으로 달성하기 위한 새로운 정책개념이다. 지역혁신체계는 21세기 지식기반사회를 대비하여 지역혁신주체들의 혁신능력 제고 및 지역혁신체계의 21세기형 전환을 통해 지역의 획기적이고도 지속 가능한 발전과 국가 전체의 발전을 도모하는데 목표를 두어야 할 것이다.

물론 지역혁신주체가 추구하는 절대적인 목표는 지역의 기술혁신능력을 제고시켜 지역경제의 활성화에 기여하는 것이다. 각 지역의 발전에 있어서 과학기술의 중요성이 널리 확산되고, 이를 바탕으로 지역의 고유한 산업적, 과학기술적 기반 하에 적절한 과학기술 하부구조가 효과적으로 구축·운영되어야 할 것이다.

지역혁신체계를 효과적으로 구축하기 위해서는 우선적으로 지역의 산업적 기반과 지역 기술혁신주체들의 현황을 면밀하게 검토하여야 할 것이다. 지역이 전통적으로 구축해 온 산업적 기반은 혁신주체들의 혁신활동 결과에 대한 수요를 촉발하여 지역의 혁신잠재력을 증대시킨다는 점에서 중요한 의미를 가지게 된다. 아울러 지역의 기술혁신주체들, 예를 들어 공공연구기관 및 대학의 절대적인 수, 연구원의 수와 이들의 실제 연구활동의 수준 등은 지역이 가지고 있는 현재의 기술혁신능력의 척도가 될 뿐만 아니라 지방자치단체들이 지역혁신능력을 제고하려는 노력의 출발점이 된다.

지역의 획기적이고도 지속가능한 발전을 위해서는 지방자치단체의 강력한 리더십을 바탕으로 자생적인 기술혁신 하부구조의 구축 및 선도적 기술군을 발굴·육성하려는 노력이 요구된다. 우수대학을 중심으로 기술혁신 잠재력의 육성과 신기술 중소기업의 창업을 촉진하여 내생적인 기술혁신 능력을 도모하여야 할 것이다. 또한 21세기 기술혁신을 주도할 지식기반의 선도적 기술군과 관련된 국책연구기관의 유치 및 관련 인력양성이 요청된다. 그리고 혁신주체의 균형적인 육성과 함께

지역 생산체제, 금융체제, 교육·훈련체제와의 연계 및 상호작용의 촉진을 추구해야 할 것이다. 특히 기술혁신주체와 지역생산체제와의 연계 및 상호작용은 기술혁신 결과의 산업계에 대한 공급과 확산을 통한 지역산업 발전에 관건이 된다.

이와 같은 지역혁신체제 구축의 성패는 무엇보다 실효성있는 법체계 정비와 같은 중앙정부의 Grand Maser Plan에 달려 있는 만큼 보다 주도면밀한 계획이 필요하다.

Ⅲ. 지역별 혁신역량 분석

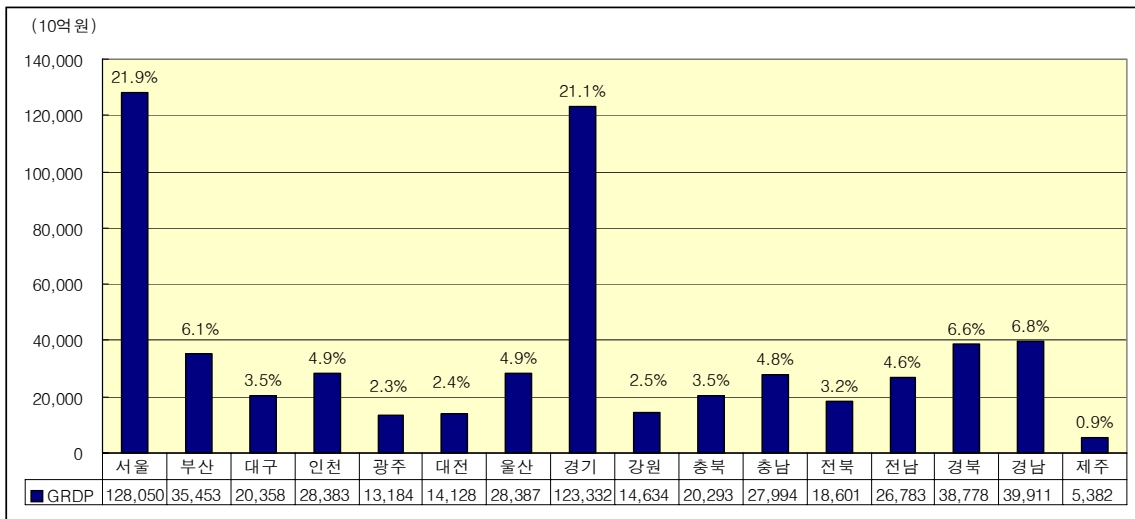
1. 지역내 총생산과 지역별 산업구조

우리나라의 국내총생산은 2002년 현재 583조 6,484억원으로 이것은 1998년의 424조 7,090억원에 비해 36.9% 늘어난 규모이다. 이것을 지역별로 살펴보면, 2002년을 기준으로 서울이 국내총생산의 21.9%를 차지해 가장 높았고, 그 다음으로는 경기 21.1%, 경남 6.8%, 경북 6.6%, 부산 6.1%의 순으로 나타났다.

산업별 생산구조를 보면 2002년을 기준으로 농림어업, 광공업, 서비스업의 비중이 각각 4.2%, 34.5%, 61.3%인데, 1997년 이후 서비스업의 비중이 매년 감소한데 반해 농림어업은 1997년의 3.6%에서 1999년에는 5.1%로 크게 높아졌다. 광공업의 비중은 1997년의 28.1%에서 2002년 34.5%로 꾸준히 높아지고 있다.

산업부문별로 보면 우선 지역내총생산에서 서비스업이 차지하는 비중은 대구가 97.2%로 가장 높고 경기도가 56.3%로 가장 낮다. 이에 반해 광공업 비중은 경기도가 31.9%로 가장 높고 제주가 0.1%로 가장 낮은 것으로 나타났으며 농림어업은 전남이 15.4%로 가장 높다.

<그림 1> 지역내 총생산 현황(2002년)



자료 : 통계청 온라인 자료

<표 1> 지역별 산업생산 구조(2002년)

| 지역 | 산업별 생산비중(%) | | |
|----|-------------|------|--------|
| | 농림어업 | 광공업 | 기타서비스업 |
| 서울 | 1.6 | 5.3 | 93.1 |
| 부산 | 2.5 | 3.4 | 94.1 |
| 대구 | 0.6 | 2.4 | 97.0 |
| 인천 | 1.8 | 5.2 | 93.0 |
| 광주 | 0.9 | 1.9 | 97.2 |
| 대전 | 0.3 | 1.5 | 98.2 |
| 울산 | 0.8 | 11.0 | 88.2 |
| 경기 | 11.8 | 31.9 | 56.3 |
| 강원 | 5.5 | 1.3 | 93.2 |
| 충북 | 6.2 | 4.8 | 89.0 |
| 충남 | 13.0 | 6.0 | 81.0 |
| 전북 | 9.6 | 2.7 | 87.7 |
| 전남 | 15.4 | 4.6 | 80.0 |
| 경북 | 14.4 | 8.7 | 76.9 |
| 경남 | 11.5 | 9.4 | 79.1 |
| 제주 | 4.1 | 0.1 | 95.8 |
| 전국 | 4.2 | 34.5 | 61.3 |

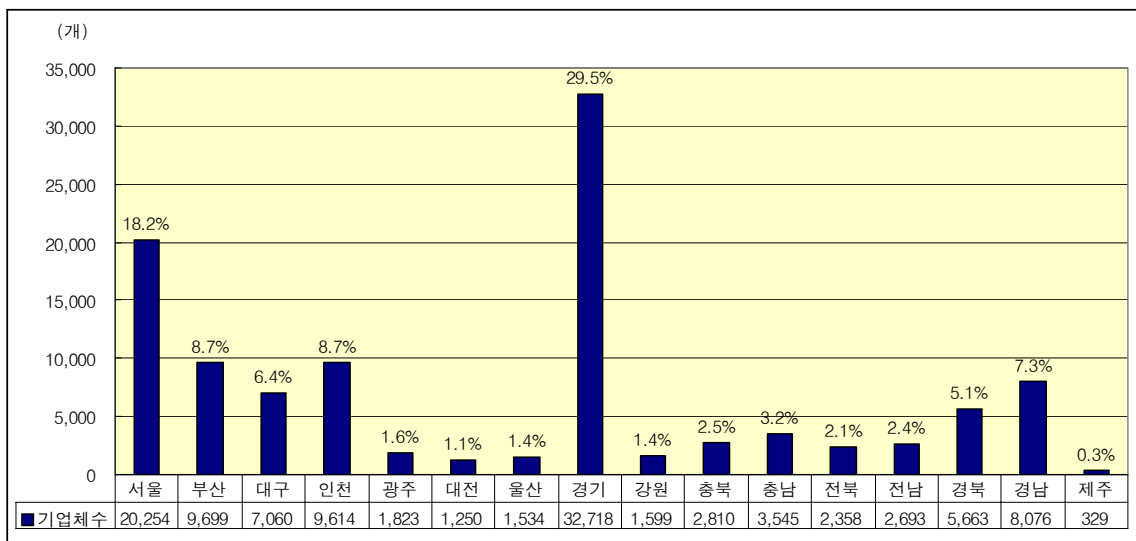
자료 : 통계청 온라인 자료

2. 지역내 산업 현황

우리나라 광공업분야 기업체는 2002년 현재 총 11만 1,025개로 이중 99.2%에 해당하는 9만 1,175개가 300인 미만의 중소기업이다. 광공업분야 기업체수를 연도별로 보면 1997년의 9만 2,578개에서 2001년에는 11만 1,025개로 다소 늘었으나 2002년 들어 11만 1,025개로 크게 줄어들었다.

이들 기업체를 지역별로 살펴보면, 우선 2002년 현재 총 11만 1,025개의 광공업분야 기업체중 경기도에 3만 2,718개(29.5%)가 분포하고 있고 다음으로 서울과 부산에 각각 2만 254개(18.2%)와 9,699개(8.75%)가 위치하고 있다.

<그림 2> 지역별 광공업분야 기업체 현황(2002년)



자료 : 통계청 온라인 자료

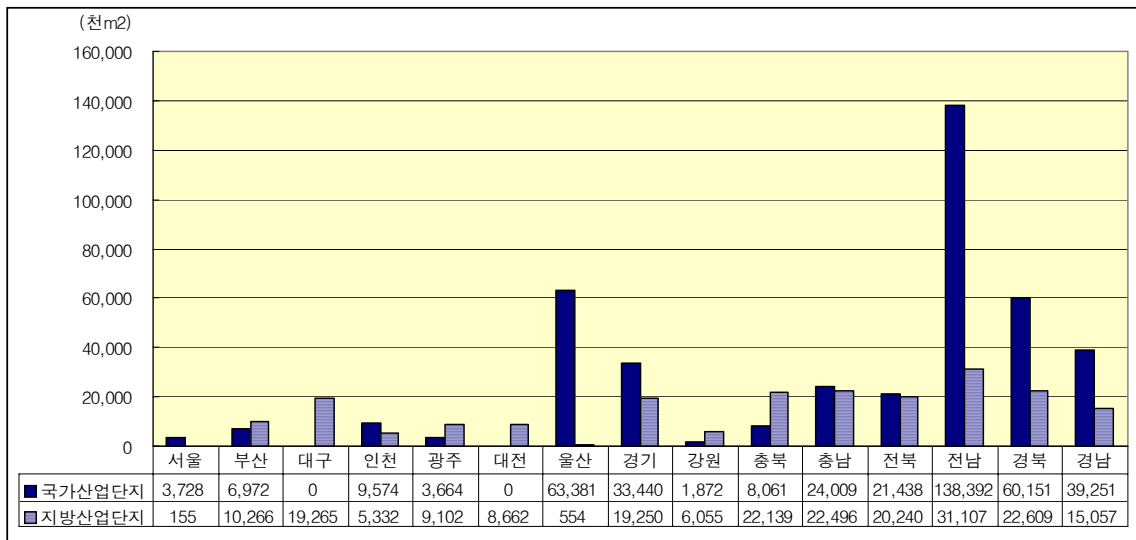
권역별로 보면 서울을 비롯한 수도권 지역에 전체 기업체의 56.4%에 해당하는 6만 2,586개가 분포되어 있다. 특히 경기, 서울, 부산, 인천, 경남, 대구, 경북, 충남 등 8개 지역을 제외하고는 기업체 비중이 3%에 못 미치는 것으로 나타나 광공업분야 기업체의 지역별 편중이

매우 심한 것으로 나타났다.

광공업분야 기업체중 중소기업이 차지하는 비중은 전국이 비슷한데, 대체로 서울, 부산 등 광역시와 경기지역은 99% 이상, 그 외 지역은 98% 이상을 차지하는 것으로 나타났다. 다만 울산의 경우 96.8%로 대기업의 비중이 다른 지역에 비해 월등히 높은 것을 알 수 있다.

한편, 우리나라는 과거 1970~80년대에 부산·울산·포항을 잇는 임해형 중화학공업단지와 대구·경북을 중심으로 한 내륙형 전기·전자·기계 산업단지를 조성한 바 있다. 그리고 1990년대 들어서는 경기·충남·전북·전남으로 이어지는 서남해안벨트와 충북·경북을 축으로 한 첨단산업 단지들이 개발되고 있다. 2002년에 조성된 산업단지의 면적은 총 6억 2,622만㎡로 이중 국가산업단지가 4억 1,393만㎡로 전체의 66.1%에 해당하고 나머지 2억 1,228만㎡가 지방산업단지이다.

<그림 3> 지역별 산업단지 조성현황(2003년)



자료 : 한국산업단지공단

지역별로 보면 우선 전남이 전체 국가산업단지 조성면적의 33.4%인 1억 3,839만㎡를 차지했고 다음으로 울산(15.3%), 경북(14.5%), 경

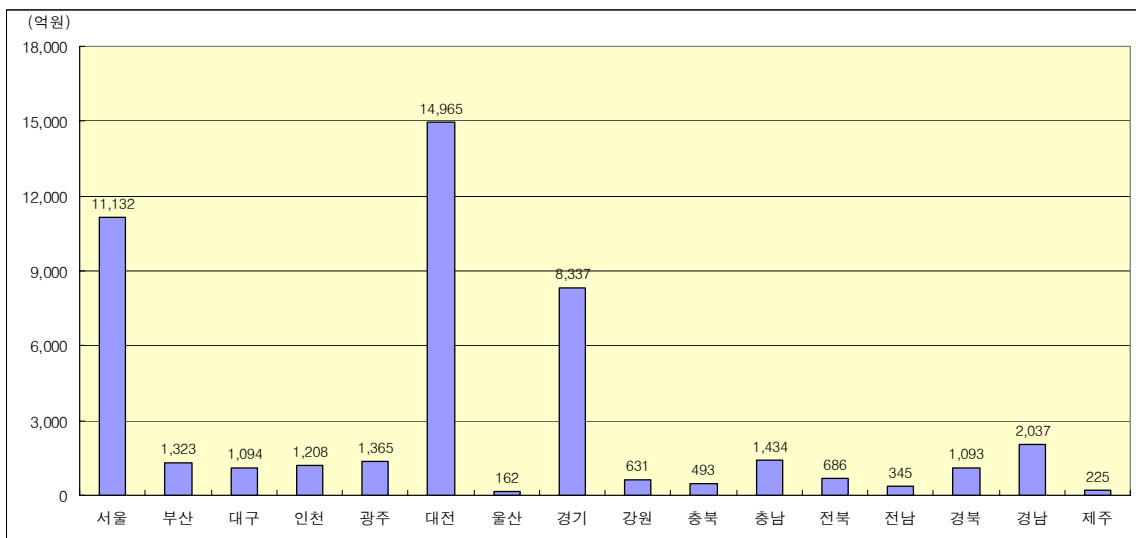
남(9.5%), 경기(8.1%)의 순이다. 지방산업단지의 경우 전남(14.7%), 경북(10.7%), 충남(10.6%), 전북(9.5%) 순으로 조성면적이 큰 것으로 나타났다.

3. 지역내 연구개발 역량

(1) 국가연구개발사업 투자현황 분석

국가연구개발사업의 지역별 편중이 매우 심하다. 2003년 정부 R&D 투자비 4조6,530억원중 대전지역에의 투자비가 총 1조4,965억원으로 전체의 32.2%를 차지하고 있으며, 서울(1조1,132억원, 23.9%)과 경기(8,337억원, 17.9%)의 순으로 투자가 많이 이루어져 수도권과 대전·충남 지역으로만 77%의 높은 편중을 보이고 있다. 부산, 대구, 광주 등 타 광역권은 5,152억원이 투자되어 전체의 11%에 불과하였다.

<그림 4> 지역별 정부 R&D투자 현황(2003년)

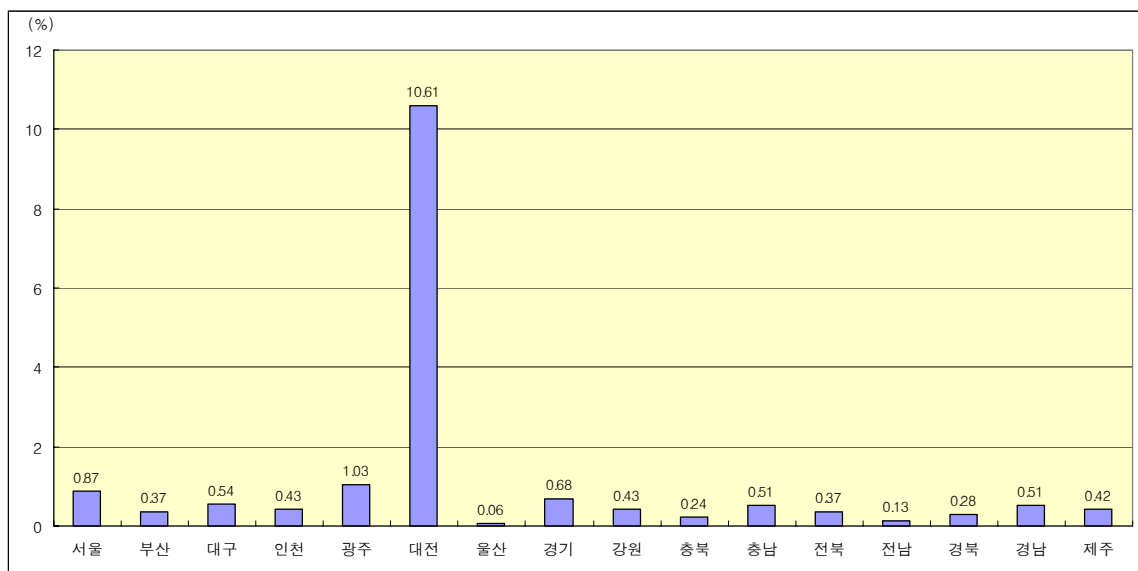


자료 : KISTEP

한편, GRDP(지역내총생산)대비 정부 R&D 투자비를 보더라도 정부

R&D 투자가 지역적으로 매우 편중되어 나타나고 있음을 알 수 있다. 전국의 GRDP는 583조원으로 R&D 투자비는 GRDP의 0.8%로 나타났는데, 대전이 GRDP의 10.61% 만큼의 R&D 투자가 이루어졌고, 서울과 광주가 GRDP의 각각 0.87%, 1.03% 만큼 R&D 투자가 이루어져 그나마 전국 평균을 웃돌았고, 나머지 지역은 모두 전국 평균치보다도 밑돌았다.

<그림 5> 지역별 GRDP 대비 정부 R&D 투자비

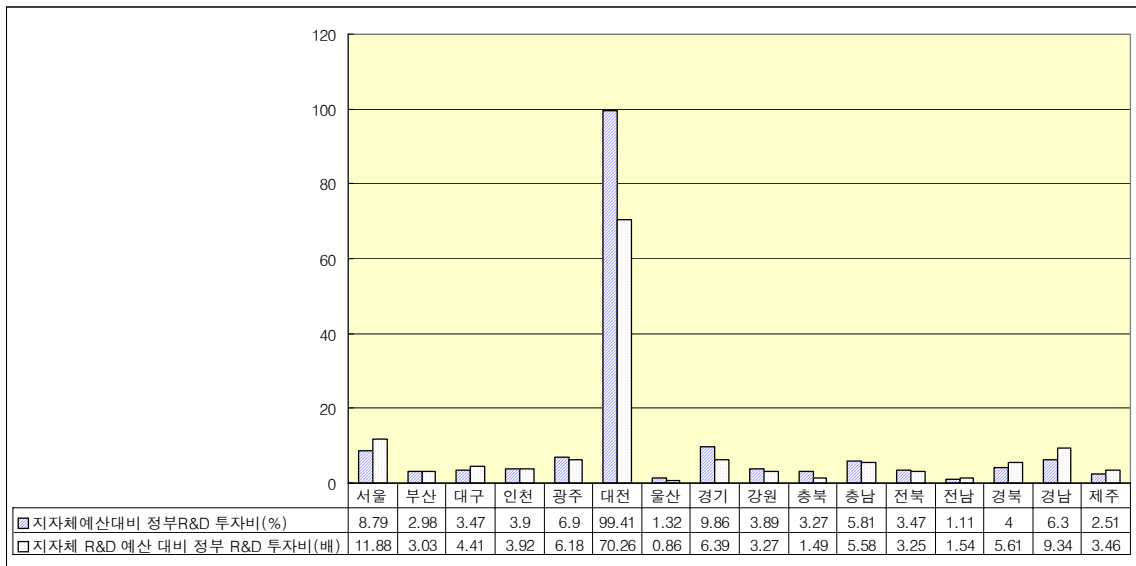


자료 : KISTEP, 통계청 온라인 자료

대전지역으로의 R&D 쏠림현상이 심한 정도를 각 지자체별 총예산과 비교해 본 결과 대부분의 지역이 지자체 예산의 5% 미만의 투자가 이루어졌는데 반해 대전지역은 총예산 1조5,054억원과 거의 비슷한 수준인 1조4,965억원(99.41%)의 정부 R&D투자가 이루어져 대전으로의 편중을 알 수 있다.

지자체별 예산에 편성되어 있는 R&D예산 대비 정부 R&D 예산도 대전은 무려 70배에 이르고 있으며, 서울 12배, 경기 6배로 나타나 R&D 투자의 지역 불균형이 매우 심함을 알 수 있다.

<그림 6> 지자체 R&D예산 대비 정부 연구비(2003년)



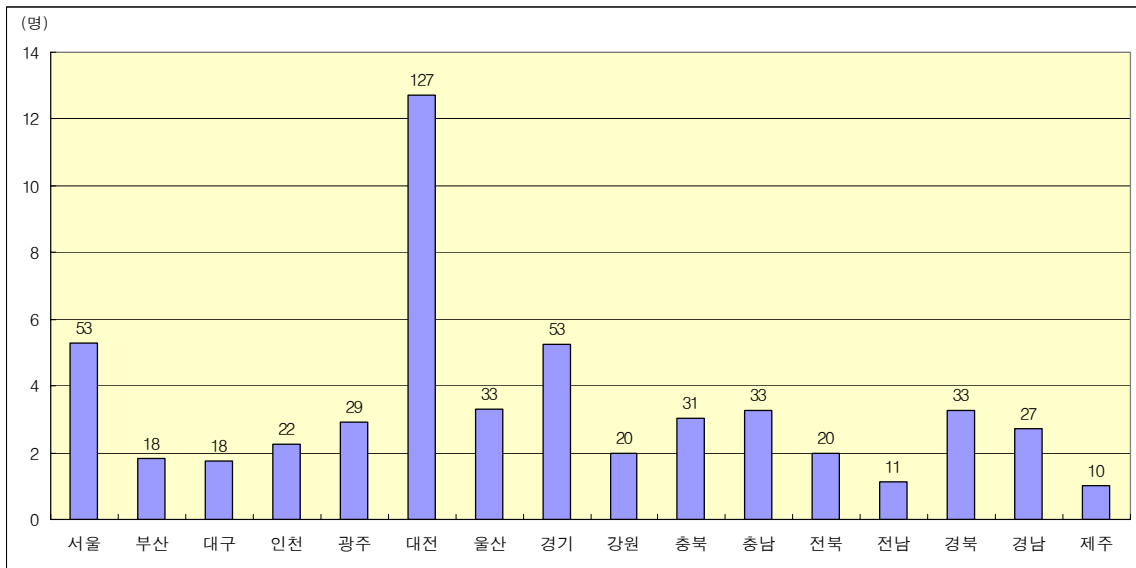
자료 : KISTEP

대전 지역으로의 편중은 비단 정부 R&D 투자비뿐만이 아니라 연구원수에서도 나타나고 있다. 국가연구개발사업 관련 전체 연구원수는 189,320명인데, 이중 28.6%인 54,400명이 경기도에 분포하고 있으며, 서울도 비슷해 54,230명의 연구원이 있었다. 대전의 경우는 이보다는 적지만 타지역의 3~8배에 이르는 18,310명의 연구원이 있었다.

인구 1만명당 연구원수를 보면 대전지역의 연구원이 많은 것을 더 확실하게 볼 수 있는데, 대전인구 1만명당 연구원은 127명으로 서울 53명, 경기 53명에 2배 이상 많았고, 부산, 대구, 인천 등의 광역시나 타 지역보다도 훨씬 많았다.

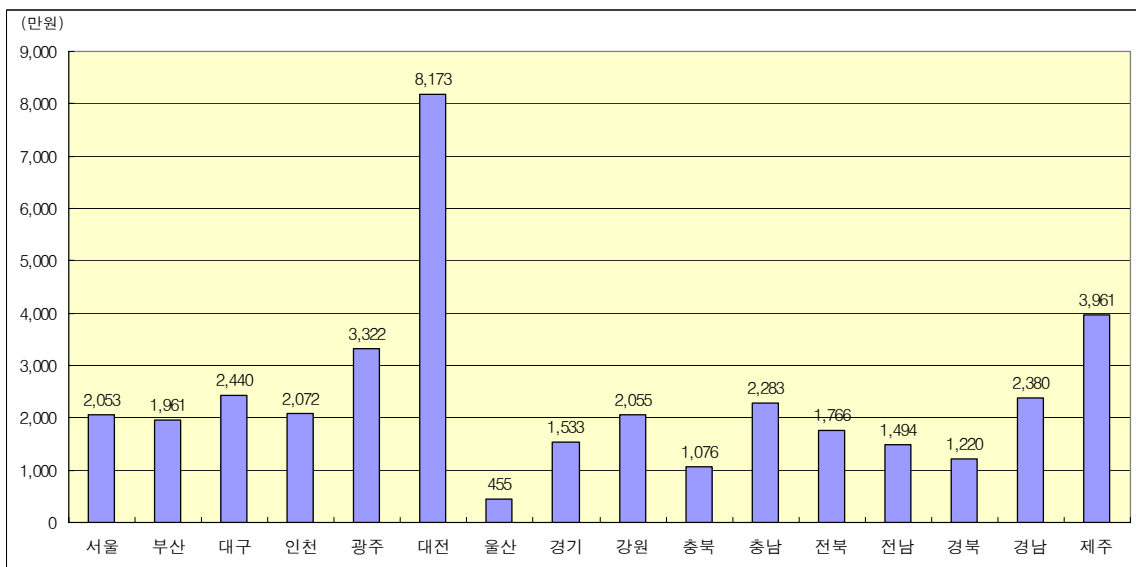
지역 연구역량의 중요한 지표인 연구원수를 고려한 연구원 1인당 정부연구비도 지역별 차이가 최대 18배에 이르는 등 불균형이 존재하는데, 여기서도 대전지역의 경우가 가장 많아 연구원 1인당 8,173만원으로 가장 많았고, 광주와 제주 정도만이 전국 평균 2,450만원보다 약간 많아 여타 지역의 R&D 투자가 매우 미미함을 알 수 있다.

<그림 7> 지역별 인구 1만명당 연구원수



자료 : KISTEP

<그림 8> 지역별 연구원 1인당 연구비



자료 : KISTEP

(2) 연구개발 투자 및 산출역량(광역시를 중심으로)

연구개발투자 및 산출역량을 연구개발활동과 벤처기업 및 특허로

측정해볼 수 있는데, 대구는 연구비와 연구인력이 하위수준이거나, 최하위에 있고, 연구개발조직, 특허출원, 벤처기업은 중간 수준으로 투입이 저조하다.

광주는 인구 1만명당 특허출원건수는 우수한 편이나 연구비, 연구인력, 벤처기업수는 중간수준이고 연구개발조직은 하위수준에 있다.

대덕연구단지로 인하여 대전의 연구역량은 광역시중 최고로 발달되어 있다. 인구 1만명당 연구비, 연구개발조직, 연구인력, 특허출원건수, 벤처기업수가 모두 1위로 최고수준이다.

<표 2> 광역시별 연구개발 역량 비교

| 구 분 | 1위 | 2위 | 3위 | 4위 | 5위 | 6위 |
|-------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 인구1만명당 연구비 (2002, 백만원) | 대전 (15,566) | 울산 (3,231) | 광주 (1,666) | 인천 (1,660) | 대구 (1,067) | 부산 (673) |
| 인구1만명당 연구개발조직 (2002, 명) | 대전 (2.8) | 인천 (1.3) | 울산 (0.9) | 대구 (0.8) | 광주 (0.8) | 부산 (0.8) |
| 인구1만명당 연구인력 (2002, 명) | 대전 (187.3) | 울산 (52.2) | 광주 (48.0) | 인천 (36.6) | 부산 (31.8) | 대구 (31.7) |
| 인구1만명당 특허출원건수 (2003, 건) | 대전 (26.9) | 광주 (9.3) | 인천 (7.1) | 대구 (5.2) | 부산 (5.0) | 울산 (3.6) |
| 인구1만명당 벤처기업수 (2004, 개사) | 대전 (2.8) | 인천 (1.5) | 대구 (1.1) | 광주 (1.1) | 부산 (0.9) | 울산 (0.5) |

자료 : 국토연구원

연구개발자원은 주체별·지역별로 분리되어 집중되어 있으며, 조직보다는 인력, 인력보다는 연구개발비 집중이 더 크다.

공공연구기관 인력은 대전(36.8%), 대학연구인력은 서울(30.0%), 기업체 연구인력은 경기(37.8%)에 가장 집중되어 있다. 대구·광주·대전의 연구인력 분포를 보면 각각 2.9%, 2.4%, 9.5%로 대구와 광주는 대도시임에도 불구하고 인구분포 비중에도 비치지 못하고 있다.

<표 3> 연구개발 인력 현황(2002년)

(단위 : 명, %)

| 구 분 | 공공연구기관 | | 대 학 | | 기업체 | | 총 계 | |
|-----|--------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
| | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 |
| 전 국 | 21,702 | 100.0 | 111,083 | 100.0 | 147,021 | 100.0 | 279,806 | 100.0 |
| 서 울 | 4,336 | 20.0 | 33,295 | 30.0 | 42,391 | 28.8 | 80,022 | 28.6 |
| 경 기 | 3,045 | 15.7 | 12,540 | 11.3 | 55,550 | 37.8 | 71,495 | 25.6 |
| 대 구 | 351 | 1.6 | 5,488 | 4.9 | 2,213 | 1.5 | 8,052 | 2.9 |
| 광 주 | 137 | 0.6 | 5,008 | 4.5 | 1,584 | 1.1 | 6,729 | 2.4 |
| 대 전 | 7,987 | 36.8 | 10,830 | 9.7 | 7,864 | 5.3 | 26,681 | 9.5 |

자료 : 과학기술부

연구개발비는 대학의 경우 서울(33.3%)에, 공공연구기관의 경우 대전(49.3%)에, 기업의 경우는 경기(44.5%)에 집중되어 지역간·산학연간 격차가 매우 심각하다. 대구·광주·대전의 연구비 분포를 보면 각각 1.6%, 1.3%, 12.8%로 연구개발 인력 및 조직보다 불균형은 더 심하다.

<표 4> 연구개발비 현황(2002)

(단위 : 백만원, %)

| 구 분 | 공공연구기관 | | 대 학 | | 기업체 | | 총 계 | |
|-----|-----------|-------|-----------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 |
| 전 국 | 1,797,096 | 100.0 | 2,552,632 | 100.0 | 12,975,354 | 100.0 | 17,325,082 | 100.0 |
| 서 울 | 597,809 | 33.3 | 452,594 | 17.7 | 2,849,253 | 22.0 | 3,899,656 | 22.5 |
| 경 기 | 219,542 | 12.2 | 331,313 | 13.0 | 5,768,052 | 44.5 | 6,318,907 | 36.5 |
| 대 구 | 150,554 | 8.4 | 12,531 | 0.5 | 107,895 | 0.8 | 270,980 | 1.6 |
| 광 주 | 86,319 | 4.8 | 9,409 | 0.4 | 137,731 | 1.1 | 233,459 | 1.3 |
| 대 전 | 174,626 | 9.7 | 1,258,553 | 49.3 | 784,769 | 6.0 | 2,217,948 | 12.8 |

자료 : 과학기술부

전국의 연구개발조직은 공공연구기관(20.9%), 대학(37.7%), 기업체(37.7%) 모두 서울에서 가장 높은 분포를 보이고 있다. 대구·광주·대전의 연구개발조직은 각각 2.8%, 1.5%, 5.3%로 타지역에 비해 대전의 연구기관당 규모가 크게 나타나고 있다.

<표 5> 연구개발조직 현황(2002)

(단위 : 개, %)

| 구 분 | 공공연구기관 | | 대 학 | | 기업체 | | 총 계 | |
|-----|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 | 연구인력 | 비율 |
| 전 국 | 211 | 100.0 | 389 | 100.0 | 6,954 | 100.0 | 7,554 | 100.0 |
| 서 울 | 44 | 20.9 | 66 | 17.0 | 2,619 | 37.7 | 2,729 | 36.1 |
| 경 기 | 33 | 15.6 | 54 | 13.9 | 1,830 | 26.3 | 1,917 | 25.4 |
| 대 구 | 7 | 3.3 | 16 | 4.1 | 191 | 2.7 | 214 | 2.8 |
| 광 주 | 7 | 3.3 | 16 | 4.1 | 93 | 1.3 | 116 | 1.5 |
| 대 전 | 22 | 10.4 | 28 | 7.2 | 348 | 5.0 | 398 | 5.3 |

자료 : 과학기술부

특허출원 현황을 보면 서울과 경기도가 전체의 73.7%로 압도적으

로 많다. 광역시 중에는 대전(5.0%)이 대구·광주(각각 1.7%)의 2배 이상이지만 전국적인 측면에서 보면 미미한 수준에 불과하다. 특허출원 현황으로 볼 때 대학과 연구기관보다는 기업의 특허출원 활동이 높게 나타나고 있다.

<표 6> 특허출원 현황(1995~2002년)

(단위 : 건)

| 구 분 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 전 국 | 59,193 | 68,378 | 67,345 | 50,582 | 55,949 | 72,564 | 73,208 | 76,236 |
| 서 울 | 28,529 | 34,468 | 25,439 | 16,575 | 19,960 | 32,839 | 32,391 | 32,813 |
| 경 기 | 16,942 | 20,306 | 25,785 | 20,845 | 20,723 | 20,802 | 21,247 | 23,426 |
| 대 구 | 400 | 564 | 600 | 729 | 1,043 | 1,442 | 1,389 | 1,311 |
| 광 주 | 126 | 556 | 462 | 578 | 809 | 1,438 | 1,322 | 1,310 |
| 대 전 | 1,548 | 1,426 | 2,257 | 1,783 | 2,559 | 2,883 | 3,281 | 3,832 |

자료 : 국토연구원

연구개발 자원의 집적으로 인한 경쟁력과 투입대비 연구개발 경쟁력이 일치하지 않고 있는 것으로 나타났다. 연구개발활동 대비 특허출원 측면에서는 대전이 울산을 제외한 전 대도시보다 취약하여 연구기관의 집적만으로 성과를 얻기는 어렵다는 것을 보여주고 있다. 연구개발 투자액 대비 특허출원 건수가 대전은 1억원당 0.17건으로 서울(0.84건)은 물론 광주(0.56건), 대구(0.48건)보다도 낮게 나타나고 있다. 연구인력 대비 특허 출원건수도 대전은 연구인력 1인당 서울(0.41건), 광주(0.19건), 대구(0.16건)보다 낮은 0.14건을 보이고 있다.

<표 7> 연구개발 투입활동별 특허출원건수(2002년)

| 구 분 | 특허출원건수 | 연구개발활동 | | 활동별 특허출원건수 | |
|-----|--------|---------|--------|----------------|------------|
| | | 투자액(억원) | 인력(명) | 투자액당(1억원) 특허건수 | 인력1명당 특허건수 |
| 서울 | 32,813 | 38,997 | 80,022 | 0.84 | 0.41 |
| 부산 | 1,864 | 2,523 | 11,934 | 0.74 | 0.16 |
| 대구 | 1,311 | 2,710 | 8,052 | 0.48 | 0.16 |
| 인천 | 1,850 | 4,310 | 9,504 | 0.43 | 0.19 |
| 광주 | 1,310 | 2,335 | 6,729 | 0.56 | 0.19 |
| 대전 | 3,832 | 22,179 | 26,681 | 0.17 | 0.14 |
| 울산 | 387 | 3,458 | 5,586 | 0.11 | 0.07 |

자료 : 국토연구원

한편, 벤처기업을 유형별로 보면 신기술기업이 73.5%, 연구개발기업 19.2%, 벤처투자기업이 7.3%의 순인데, 이를 지역별로 분석해본 결과 대구와 광주는 신기술기업이 전국평균보다 매우 높았고, 대전은 연구개발기업 비중이 33.1%로 전국 평균 19.2%를 크게 상회하고 있는데 이는 대덕연구단지에 집중된 연구기관에 그 원인이 있는 것으로 보인다. 벤처투자기업 비중은 서울만이 전국 평균 이상을 차지하고 대전은 전국 평균 이하를 보인다.

<표 8> 유형별 벤처기업 입지 현황

(단위 : 개, %)

| 구 분 | 벤처투자기업 | | 연구개발기업 | | 신기술기업 | | 계 | |
|-----|--------|------|--------|------|-------|------|-------|-------|
| | 개 수 | 비율 | 개 수 | 비율 | 개 수 | 비율 | 개 수 | 비율 |
| 전 국 | 576 | 7.3 | 1,514 | 19.2 | 5,808 | 73.5 | 7,898 | 100.0 |
| 서울 | 357 | 11.9 | 653 | 21.7 | 2,000 | 66.4 | 3,010 | 100.0 |
| 대구 | 9 | 3.2 | 38 | 13.4 | 237 | 83.5 | 284 | 100.0 |
| 광주 | 4 | 2.6 | 12 | 7.8 | 138 | 89.6 | 154 | 100.0 |
| 대전 | 25 | 6.4 | 130 | 33.1 | 238 | 60.6 | 393 | 100.0 |

자료 : 중소기업청

연구개발활동 대비 벤처기업 성과측면에서 보면 대전은 울산과 가

장 낮은 수준을 나타내 연구개발이 성과로 이어지는데 가장 취약한 것으로 나타났다. 연구개발 투자액 대비 벤처기업수가 대전은 1억원당 0.02개사로 서울(0.08개)은 물론 대구(0.10개), 광주(0.07개)보다 훨씬 낮게 나타났다. 연구인력 대비 벤처기업수도 대전은 연구인력 1인당 0.01개사로 서울(0.04개), 대구(0.04개), 광주(0.02개)보다 낮다.

<표 9> 연구개발 투입활동별 벤처기업수

| 구 분 | 벤처기업수 | 연구개발활동 | | 활동별 벤처기업수 | |
|-----|-------|---------|--------|--------------------|----------------|
| | | 투자액(억원) | 인력(명) | 투자액당(1억원) 벤처기업수 | 인력1명당 벤처기업수 |
| 서울 | 3,010 | 38,997 | 80,022 | 0.08 | 0.04 |
| 부산 | 343 | 2,523 | 11,934 | 0.14 | 0.03 |
| 대구 | 284 | 2,710 | 8,052 | 0.10 | 0.04 |
| 인천 | 384 | 4,310 | 9,504 | 0.09 | 0.04 |
| 광주 | 154 | 2,335 | 6,729 | 0.07 | 0.02 |
| 대전 | 393 | 22,179 | 26,681 | 0.02 | 0.01 |
| 울산 | 56 | 3,458 | 5,586 | 0.02 | 0.01 |

자료 : 국토연구원

종합해 보면, 대전의 연구개발 역량은 국가연구개발 자원의 집적의 결과일 뿐이지 연구개발 경쟁력이 높은 것은 결코 아니다. 연구개발 투자액과 인력 투입의 결과는 대체로 혁신으로 나타나며, 특히나 벤처기업이 그 혁신의 대리 지표로 사용될 수 있다.

IV. R&D 특구의 필요성

1. R&D에 기초한 지역혁신체계의 성공조건

(1) 고급인력의 정착과 기업활동을 위한 기본 여건

우선 고급인력이 이동·거주할만한 장소매력도, 삶의 질 확보가 필요하다. 혁신자이며 지식정보경제의 견인차 역할을 하는 지식근로자는 문화적인 삶, 국제지향성, 높은 수준의 다양성을 가진 매력적인 장소를 선호하기 때문이다. 따라서 연구, 생산, 교육(자녀교육 포함), 주거, 여가 등 모든 생활환경이 갖추어져 있는 one-stop 클러스터 형태가 필요하다.

지역혁신체계가 성공하려면 기업·고급인력들을 위한 고속접근성 확보도 필수적이다. 접근성 정도는 국제공항, 고속철도 등 교통연계의 질이 중요하다. 또한 대도시는 큰 지역시장이 존재하므로 혁신의 견인차로 중요한 조건이 될 수 있다.

(2) 혁신 관련 주체들의 집적과 초기조건

혁신을 창출하는 새로운 아이디어와 지식에 대한 접근성 확보가 필요하다. 즉, 세계적으로 경쟁력이 있는 연구개발 역량이 집적되어 있어야 한다. 따라서 첨단분야 다국적기업·대기업 지역본부 및 연구개발센터가 입지되어야 한다.

또한 전략산업분야 기업·대학·연구기관들이 지리적 집적을 이루어야 한다.

아울러 전문화된 서비스 또는 시설 접근성을 확보해야 하는데, 기업이 집적되어 있을수록 전문화된 서비스와 시설의 시장은 더 커지게 되고 대학, 연구실, 실험실 등이 중요한 역할을 하게 된다.

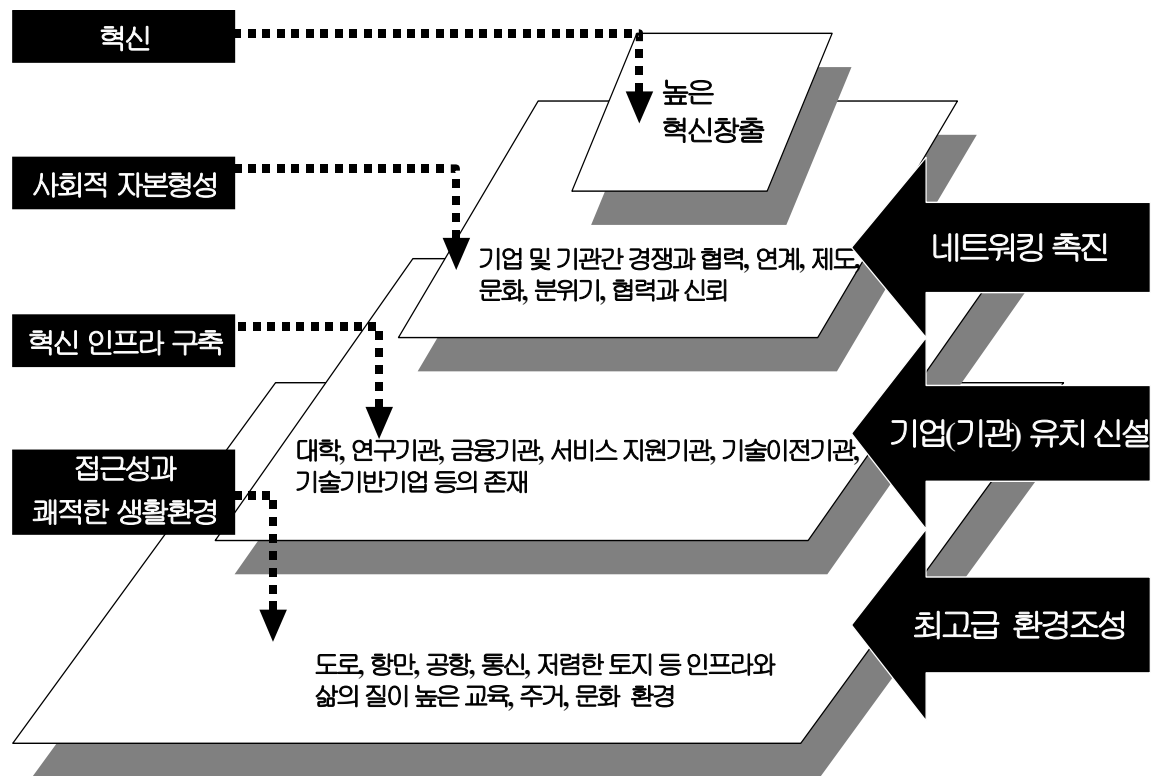
그리고 고도로 숙련된 전문화된 직원에 대한 접근성이 필요하다. 다

시 말해 대학-고급숙련인력-지역내 전략산업 관련 기업이 임계 규모 이상 확보될 필요가 있다.

(3) 네트워킹과 제도적 환경

혁신과 관련한 각종 공식·비공식 모임 등이 활발하게 이루어질 수 있는 시설, 조직, 제도적 환경이 필요하다. 여기에는 지식교류를 용이하게 하는 공식적인 제도와 구조, 연구개발결과가 상업화될 수 있는 제도·프로그램과 산학연간 아이디어를 교환할 수 있는 신뢰와 협력 분위기가 필수적이다.

<그림 9> 혁신클러스터의 성공조건



자료 : 국토연구원

2. R&D 특구의 필요성

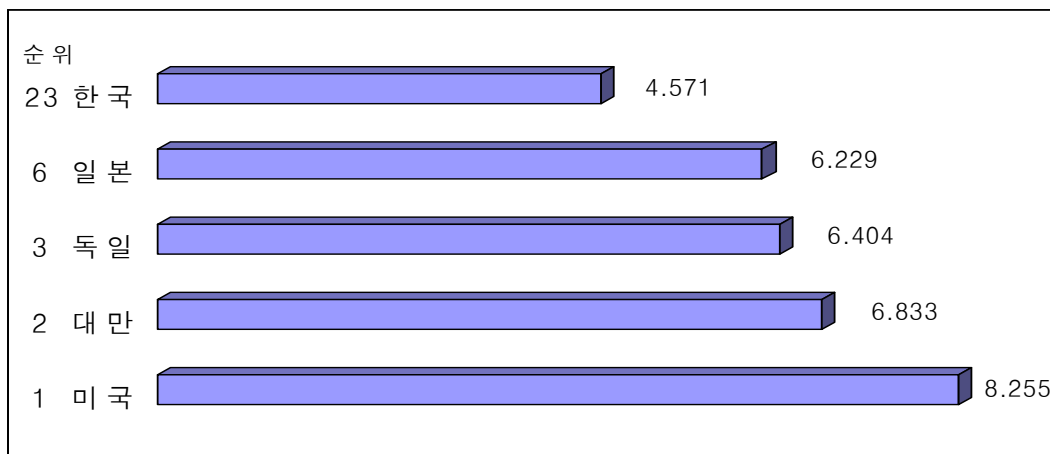
(1) 현행 제도와 정책의 한계

현재의 제도적, 경제적, 사회적 환경 하에서는 외국의 우수 연구기관과 외국대학 및 기업들을 유치하거나 유지할 수 없어, 오히려 외국으로의 두뇌유출이 심각한 상황이다.

현재로서는 기업들이 필요로 하는 최첨단 교육과정을 관련 학과와 교수가 부족한 기존의 대학에서는 기대하기 곤란하다. 또한 세제, 외환거래, 노동유연성, 외국인고용, 복잡한 행정규제, 외국기업에 대한 배타적 분위기, 불공정거래 관행, 까다로운 통관, 낙후된 금융시스템 측면에서 우리나라에 외국기업을 유치하기에는 힘들다.

사정이 이러다보니 국내 우수인력이 해외로 나가는 경우가 많아 국부유출 및 두뇌유출이 심각하다. 따라서 R&D 특구가 지정되면 외국대학 유치가 쉬워지고 그에 따라 교육의 선진화가 가능해지며, 국부 및 두뇌유출이 축소될 가능성이 높아지게 될 것이다.

<그림 10> 국가별 두뇌유출(Brain Drain) 지수 순위



주 : 지수(1~10)는 두뇌유출이 경쟁력을 저해할 때 1, 경쟁력저하에 영향을 미치지 않을 때 10으로 지수와 순위가 낮을수록 두뇌유출로 국가경쟁력이 떨어진다는 의미. 조사대상국은 인구 2000만명 이상 30개국

자료 : 스위스 국제경영개발원(IMD) 2003년 보고서

(2) 지식기반경제시대 필수 인프라 - R&D특구

연구개발결과에 의한 신상품·신공정 개발(혁신)은 고부가가치, 고수익을 산출하는데, 지식기반경제시대(혁신주도형 경제)는 연구개발 없이는 기업, 도시, 지역 및 국가의 성장을 기대하기 어렵다. 그러나 자원의 한계로 모든 지역, 모든 산업에 정책효과가 균등히 확산되도록 인프라를 구축하기는 어려운 것이 사실이다. 따라서 유한한 자원과 시간을 가지고 효과를 극대화하기 위해서는 여건이 조성된 지역·산업부터 선택적·단계적으로 추진하되 진입장벽은 제거할 필요가 있다.

그렇기 때문에 특구정책이 필요한 것이다. 특구의 필요성을 요약하면 첫째, 갑작스런 개방으로 인한 충격을 완화하고 급격한 개방에 대한 준비와 학습 및 면역력 강화할 수 있고, 둘째, 외국인 투자기업을 유치하고 그 공급기반을 조성하는데 계획적 공간개발이 매우 유리하다는 것이다.

V. R&D 특구 육성에 관한 전문가 조사

1. 조사개요

- 조사대상 : 과학기술기획평가원에 등록되어 있는 과학기술 분야 전문가로 구성된 평가위원 10,143명 중 이메일을 확보한 평가위원 8,804명
- 유효 응답자수 : 484명
- 설문응답율 : 10.7%(8,804명 이메일 발송, 4,516명 이메일수신, 회신 484명)
- 조사방법 : 구조화된 설문지를 통한 E-mail 조사
- 조사기간 : 2004년 9월 6일 ~ 9일(4일간)

- 분석방법 : 자료검증과정과 보완조사를 거쳐 최종 분석자료로 수집된 자료는 부호화(Coding)과정을 거쳐 전산입력 되었으며, 입력된 자료는 SPSS PC+ /Win(통계패키지 프로그램)을 통해 집계하였다.

2. 표본의 특성

(1) 지역

| 구 분 | % | N |
|-----|-------|-----|
| 서 울 | 22.1 | 92 |
| 부 산 | 7.5 | 31 |
| 대 구 | 5.0 | 21 |
| 인 천 | 1.9 | 8 |
| 광 주 | 4.1 | 17 |
| 대 전 | 24.8 | 103 |
| 울 산 | 0.7 | 3 |
| 경 기 | 10.3 | 43 |
| 강 원 | 2.6 | 11 |
| 충 북 | 2.4 | 10 |
| 충 남 | 1.4 | 6 |
| 전 북 | 1.4 | 6 |
| 전 남 | 2.4 | 10 |
| 경 북 | 9.4 | 39 |
| 경 남 | 3.6 | 15 |
| 제 주 | 0.2 | 1 |
| 계 | 100.0 | 416 |

주 : 68case

(2) 연령 및 직업

| 구 분 | 연 령 ¹⁾ | | 구 분 | 직 업 ²⁾ | |
|------|-------------------|-----|-----|-------------------|-----|
| | % | N | | % | N |
| 30 대 | 12.0 | 51 | 교 수 | 62.1 | 266 |
| 40 대 | 61.6 | 261 | 공무원 | 2.6 | 11 |
| 50 대 | 23.8 | 101 | 연구원 | 33.2 | 142 |
| 60 대 | 2.6 | 11 | 기 타 | 2.1 | 9 |
| 계 | 100.0 | 424 | 계 | 100.0 | 428 |

주 : 1) 무응답 60case, 2) 무응답 56case

(3) 연구분야

| 구 분 | % | N |
|------------|-------|-----|
| 정보통신산업 | 9.6 | 41 |
| 기계설비 | 6.3 | 27 |
| 소재물질공정 | 15.9 | 68 |
| 생명과학 | 33.0 | 141 |
| 원자력/ / 에너지 | 8.0 | 34 |
| 대형복합기술 | 5.9 | 25 |
| 공공복지 | 3.7 | 16 |
| 원천요소기술 | 5.6 | 24 |
| 연구생산성 | 4.2 | 18 |
| 기타 | 7.7 | 33 |
| 계 | 100.0 | 427 |

주 : 57case

3. R&D 특구의 개념 및 인지도

(1) R&D특구의 개념

자원이 부족한 국가가 모든 지역에 균형있게 자원을 투자할 만한 능력이 없을 때(또는 규제를 해제할만한 여건이 조성되지 않았을 때) 전국적 개발을 위해 지역 단위에서 시작하거나 집중하기 위해 특구를 설치한다. 우리나라의 경우 현재 부산, 인천, 광양이 경제특구로 지정되어 있는 상태이다.

R&D 특구란 다른 곳에서는 실시하지 않는 R&D에 관련된 특별한 제도를 실시하는 한정된 지역을 일컫는 말로 R&D에 관련된 규제완화나 철폐 또는 자금·세제·부동산·행정서비스 및 고급 연구인력의 생활여건 등을 선진국 수준으로 조성함으로써 연구개발과 그 상업화를 촉진하는 제도이다.

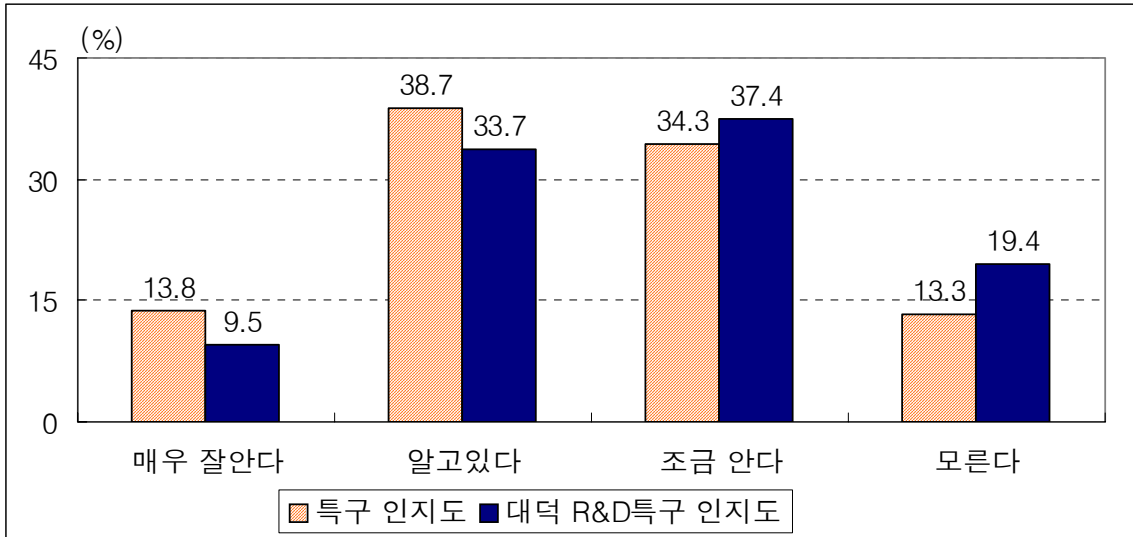
한편, 최근에는 R&BD(Research & Business Development 또는 R&DB)라는 용어까지 등장 했는데, 이는 연구개발이 사업화·상용화와 융합되어 진행되는 제4세대 R&D론에서 비롯된 것으로 연구개발을 마케팅까지 확장시킨 개념이다.

(2) 특구에 대한 인지도 및 특구지정시 고려사항

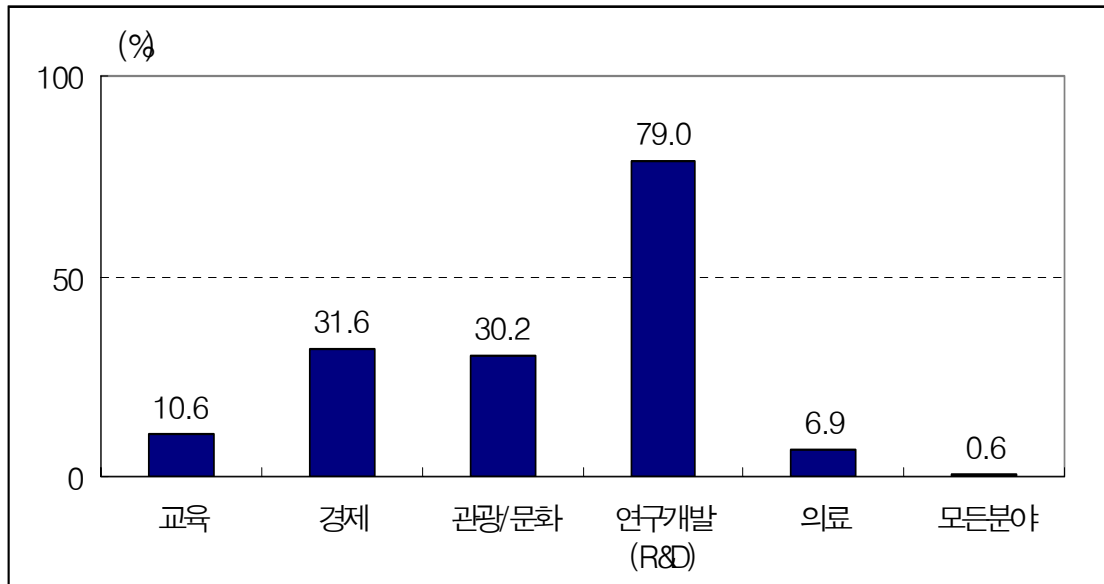
우선, 특구에 대한 인지도 조사를 해본 결과 응답자중 86.7%가 정도의 차이만 있을 뿐 알고 있다고 응답했으며, 과기부가 추진중인 ‘대덕 R&D 특구법’에 대해서도 80.6%가 알고 있다고 응답해 R&D 특구에 대해 관심이 높은 것으로 나타났다. 이들은 특구에 가장 적합한 분야로 연구개발분야(79.0%)를 들었다. 또한 동일특구로 적정한 개수를 묻는 질문에는 45.5%가 2~3개 정도의 특구가 적당하다고 응답하였으며, 27.5%는 일정 요건을 충족하는 지역이라면 어디라도 지정되어야 한다고 응답하고 있어 73%가 특구지정에 있어서 지역별 차별을 두어

서는 안된다는 생각을 가지고 있는 것으로 나타났다.

<그림 11> 특구에 대한 인지정도

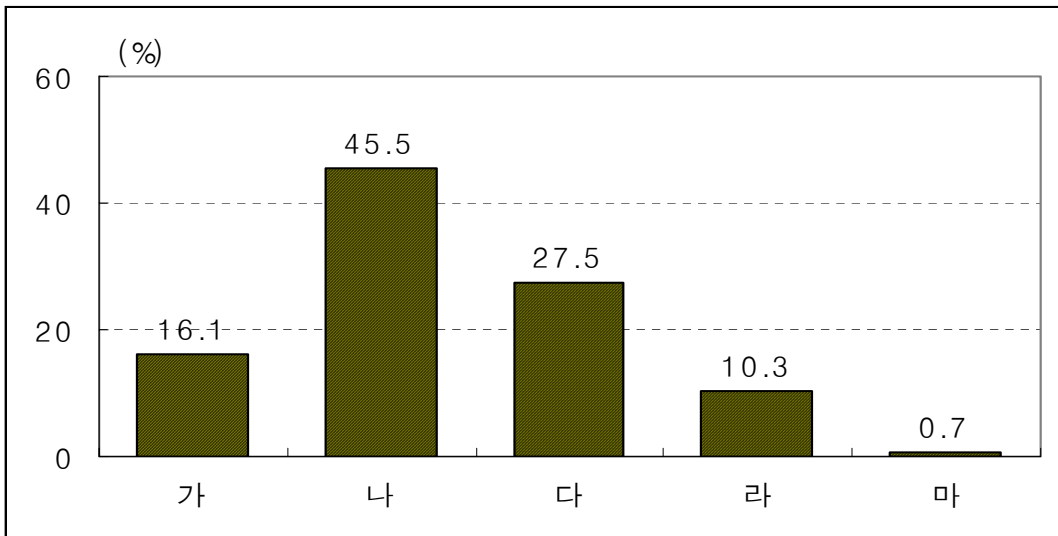


<그림 12> 특구에 가장 적합한 분야



주 : 2

<그림 13> 동일 특구로 적당한 개수



가. 1
 나. 일정요건을 충족하는 지역이라면 어디라도
 다. 2~3 지역씩
 라. 1 지역씩
 마. 기타

4. R&D 특구법의 기대효과

‘연구기능’과 ‘생산기능’을 결합한 혁신체계 구축을 위한 R&D 특구법 제정시 그 효과를 부문별로 물었다.

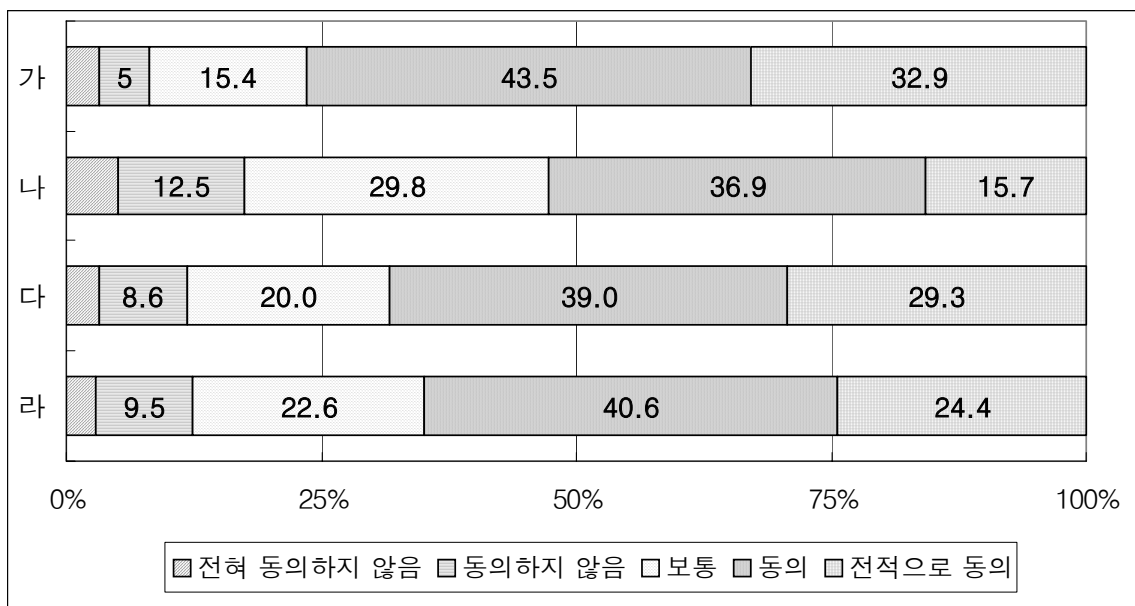
국가경쟁력 강화를 위한 좋은 제도인가라는 질문에 76.4%의 응답자가 그렇다는 응답을 보였으며, 그렇지 않다는 응답은 8.2%에 불과하였다.

국가균형발전에 기여할 것인가라는 질문에도 과반수를 넘는 52.6%의 응답자가 그렇다고 하였으며, 그렇지 않다는 응답은 17.6%로 나타났다.

과학기술인의 혁신역량 강화에 이바지할 제도인가 여부를 묻는 질문에는 68.3%가 그렇다고 응답하였고, 11.7%의 응답자는 그렇지 않다고 응답하였다.

그리고 연구와 산업이 밀접하게 연계될 것인가를 묻는 질문에는 65.0%가 그럴 것이라는 응답을 보였고, 그렇지 않을 것이라는 응답은 12.4%에 불과하여, R&D 특구법이 제정되면 대체로 과학기술의 발달로 산업이 발전하고 그에 따라 지역균형발전과 국가경쟁력 강화에 도움이 될 것이라는 것을 기대할 수 있다.

<그림 14> R&D 특구의 기대효과



- 가. 국가경쟁력 강화를 위한 좋은 제도이다
- 나. 국가균형발전에 기여할 것이다
- 다. 과학기술인의 혁신역량 강화에 이바지할 것이다
- 라. 연구와 산업이 밀접하게 연계될 것이다

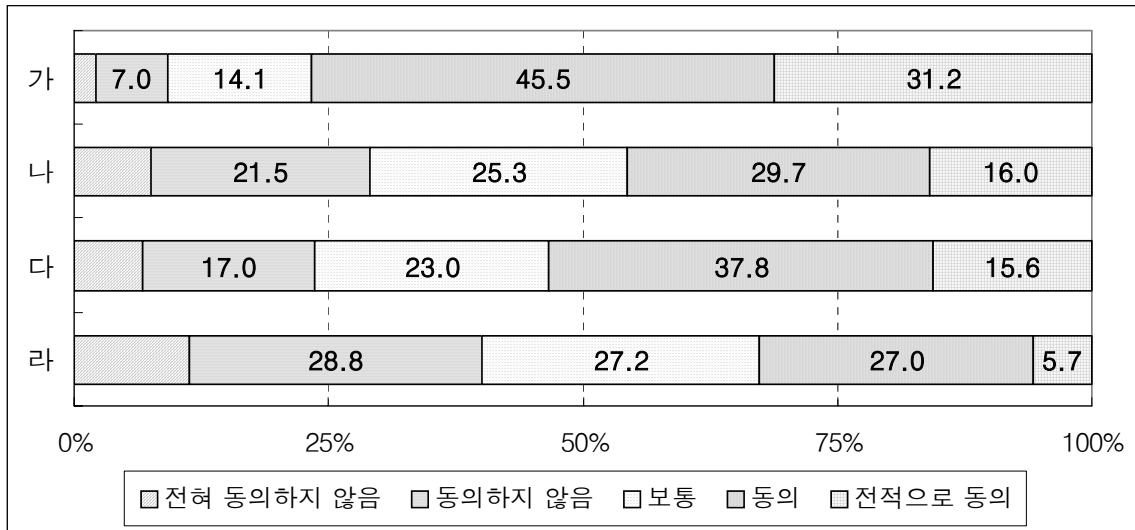
5. R&D 특구 지정·육성시 고려사항

과학기술을 연구하는 전문가들은 R&D 특구를 지정하여 육성할 때 지역의 특성과 산업과의 연계를 고려해야 한다는 의견이 많은 것으로 나타났다.

지역산업과 연계되는 R&D 활동을 육성해야 하는가 여부를 묻는 설문문에 응답자의 76.7%가 긍정적인 답변을 하였고, 일정 지역의 산업특성과 연관성이 부족한 R&D 기능은 연관성이 높은 지역으로 이전해야 하는가를 묻는 설문에도 그렇다는 응답이 전체 응답자의 53.4%를 차지하여 지역에 맞는 산업을 집중적으로 육성해야 함을 주장하였다.

반면, 이미 입지한 R&D 기능은 지역의 산업특성과 상관없이 더욱 강화되어야 한다는 전제에 대해 그렇게 해야 한다는 응답이 45.7%로 높지 않게 나타났고, 지역별 역할분담으로 R&D를 전담하는 지역(R&D 특구)과 생산을 담당하는 지역으로 차별화해야 한다는 의견도 32.7%에 불과하여 지역의 특성에 맞는 연구개발의 필요성은 그다지 높지 않으며, R&D 특구는 생산과 연계되어야 한다는 의견이 다수임을 알 수 있다.

<그림 15> R&D 특구 지정·육성시 고려사항



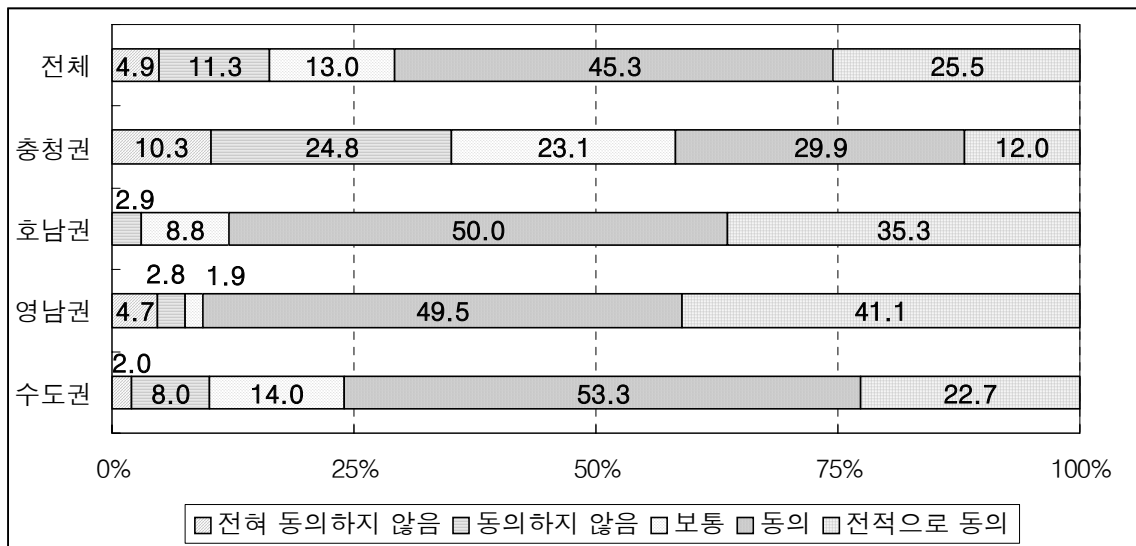
- 가. R&D 기능을 육성해야 한다
- 나. R&D 기능은 지역의 산업특성과 상관없이 더욱 강화되어야 한다
- 다. R&D 기능은 연관성이 높은 지역으로 이전해야 한다
- 라. R&D 특구(R&D 특구)와 생산을 담당하는 지역으로 차별화해야 한다

6. R&D 특구법의 형태

법의 형태에 대해서는 현재 과기부가 추진하고 있는 대덕 R&D 특구법 추진을 확정된 국정과제회의에서도 쟁점이 되었었던 부분이고, 대덕 이외의 지역(Ex. 대구, 광주, 포항 등) 자치단체에서도 그 의견이 엇갈리고 있는 부분이어서 과기부가 R&D 특구법 제정 추진에 매우 신중을 기해야 할 민감한 사안이다.

본 조사에서는 이 형태에 대해 5가지의 설문을 통해 전문가들의 의견을 수렴해 보고자 하였다.

<그림 16> 경제특구법과 같이 일정 요건만 되면 다른 도시도 함께 지정하는 것이 좋다

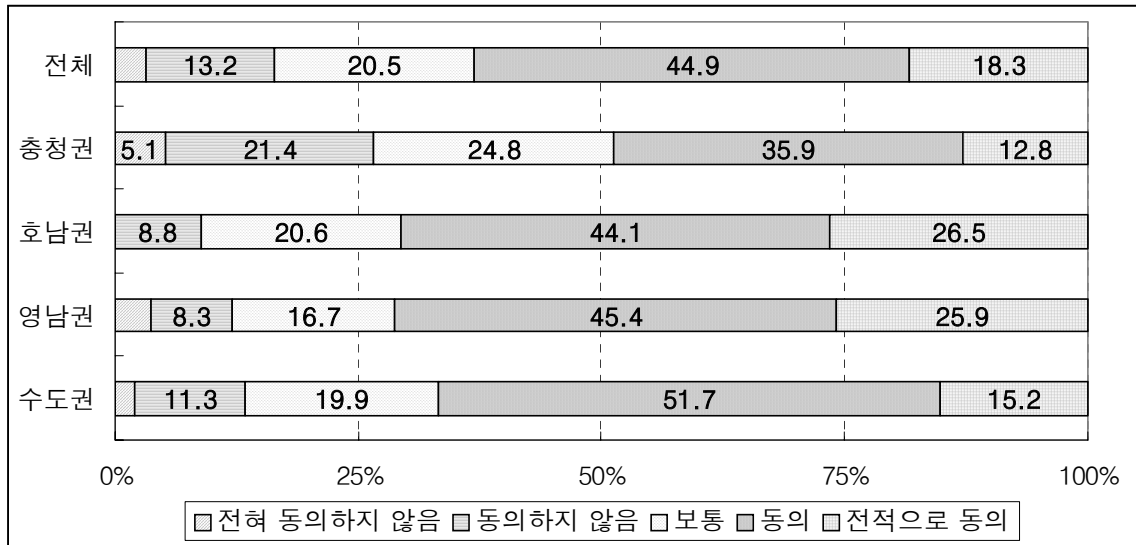


우선, ‘경제특구법과 같이 일정 요건만 되면 다른 도시도 함께 지정하는 것이 좋다’는 가설에 대해 동의 여부를 물었는데, 전체 응답자의 70.8%가 동의한다고 응답하여 대다수의 전문가들은 대덕에만 한해 R&D 특구를 지정하려는 정부의 입장에 부정적인 견해를 보였다.

지역별로 응답현황을 보면 대전·충남·충북 지역에서는 동의하지 않는다는 의견이 35.1%로 동의한다는 의견 41.9%보다는 적었지만, 상대적으로 타지역에 비해 동의한다는 의견이 적었다. 타지역의 경우 서울·

인천·경기·강원 등 수도권은 76%가, 영남권은 90.6%가 호남권은 85.3%가 동의하였다.

<그림 17> R&D 특구를 대규모의 종합특구와 지역산업친화적인 소규모의 전문특구로 분리 운영함이 바람직하다



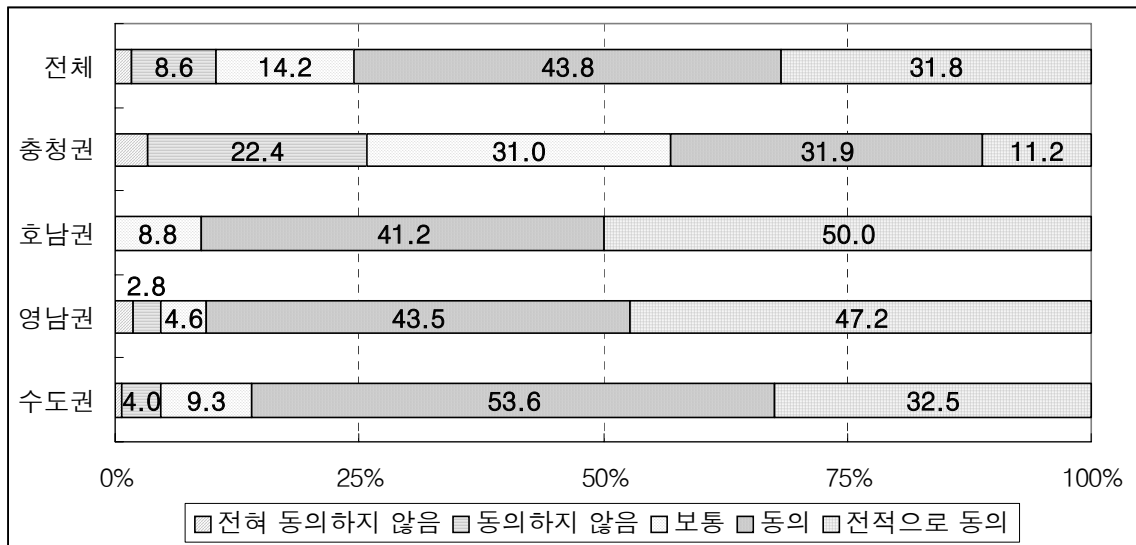
다음으로 ‘R&D 특구를 대규모의 종합특구와 지역산업친화적인 소규모의 전문특구로 분리 운영함이 바람직한가’의 여부에 대해 물은 결과 63.2%의 전문가가 동의한다는 응답을 하여 대덕만을 종합적인 R&D 특구로 운영하려는 정부의 입장에 대해 부정적인 반응을 보였다.

지역별로 보면 충청권만이 동의한다는 응답이 48.7%로 과반수를 넘지 못하였고, 나머지 지역(수도권 66.9%, 영남권 71.3%, 호남권 70.6%)은 모두 과반수를 넘어 70% 안팎을 기록하고 있다.

‘대덕 이외의 지역에서도 향후 R&D 역량이 강화될 것이기 때문에 타 지역에게도 특구지정의 가능성을 열어주는 것이 좋다’는 가설에 대해서는 응답한 전문가들의 호·불호가 가장 강했다. 전체 응답자의 75.6%가 대덕 이외의 지역에도 특구 지정의 가능성을 열어주는 것이 좋다고 응답해 정부가 추진하고 있는 ‘대덕연구개발특구 지정 및 육성

에 관한 법률’은 과학기술 분야 연구인들의 동의를 얻지 못하고 있는 것으로 나타났다. 동의하지 않는다는 응답은 10.2%에 불과하였다.

<그림 18> 대덕 이외의 지역에서도 향후 R&D 역량이 강화될 것이기 때문에 타 지역에도 특구지정의 가능성을 열어주는 것이 좋다



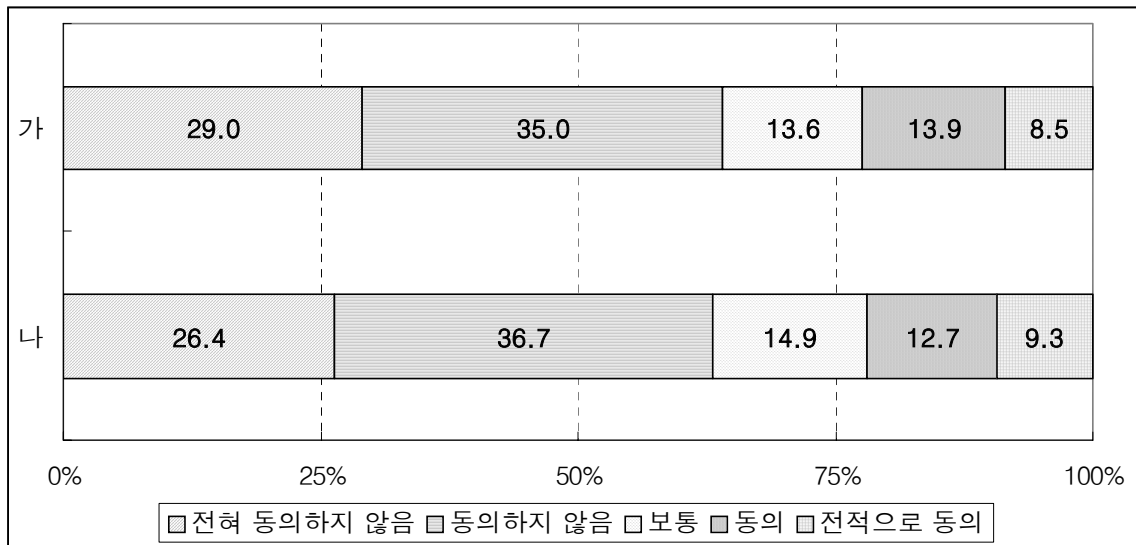
이를 지역별로 보았을 때 역시 대덕이 위치한 대전 충청 지역의 전문가들의 경우 43.1%의 응답자만 타지역에도 특구가능성을 열어주어야 한다고 응답해 타지역 응답의 절반 정도에 불과했으나, 이에 동의하지 않는다는 응답이 25.9%로 동의한다는 응답의 절반가량밖에 되지 않는 것으로 조사되었다. 타지역에도 특구지정의 가능성을 열어주어야 한다는 응답이 수도권 86.1%, 영남권 90.7%, 호남권 91.2%로 나타났다.

한편, ‘자원 및 정책의 집중지원을 통한 R&D 혁신클러스터의 성공 가능성을 높일 수 있으므로 대덕만을 특구로 지정하는 것이 좋다’는 가설에는 동의한다는 의견이 22.4%에 불과하였고, 동의하지 않는다는 응답은 64%로 동의한다는 응답보다 약 3배 가량 더 많았다.

또한 ‘대덕 이외의 지역도 특구지정 가능성을 열어줄 경우 지자체의

무분별한 특구지정 요청이 쇄도할 것이므로 대덕으로 한정하는 것이 좋은가'여부에 대해서도 22%의 전문가만이 이에 동의하였고, 63.1%의 전문가들은 이에 동의하지 않는다는 입장을 분명히 밝히고 있는 것으로 조사되었다.

<그림 19> 폐쇄형 법체계 유지 여부



- 가. 자원 및 정책의 집중지원을 통한 R&D 혁신클러스터의 성공가능성을 높일 수 있으므로 대덕만을 특구로 지정하는 것이 좋다
- 나. 대덕 이외의 지역도 특구지정 가능성을 열어줄 경우 지자체의 무분별한 특구지정 요청이 쇄도할 것이므로 대덕으로 한정하는 것이 좋다

7. 폐쇄형 R&D 특구법의 역기능

대덕연구단지만이 R&D 특구로 지정되는 폐쇄형 법으로 추진될 경우 가장 많은 우려의 목소리가 나오는 것은 역시 대덕과 타지역간의 연구역량의 격차가 크게 벌어져서 결국은 타지역의 경우 R&D 기능은 황폐화될 것이라는 것이다.

본 조사에서 과연 그럴 것인지에 대해 알아보았다. 대덕만이 R&D 특구로 지정될 경우 타지역과의 연구역량 격차가 어떻게 될 것으로 보

는지에 대한 설문에 응답자의 55.9%는 차이가 더욱 크게 벌어질 것이라고 응답하였고, 32.2%의 전문가들은 약간 차이가 벌어질 것이라고 응답하여 88.1%가 연구역량 격차가 벌어질 것이라는 우려를 하고 있음을 알 수 있다. 이에 반해 현재와 같이 유지될 것이라는 응답은 11.7%에 불과하였고, 오히려 좁혀질 것이라는 응답은 단 1명에 불과하였다. 지역별로도 정도의 차이만 있었고(대전지역의 경우 102명의 응답자중 78.5%인 80명이 격차가 벌어질 것이라고 응답)격차가 벌어질 것이라는 응답이 압도적으로 많이 나타났다.

<그림 20> 대덕 R&D 특구지정시 타지역과의 연구역량 격차



VI. 맺는말

이번 설문조사를 통해 R&D역량과 지역혁신을 촉진하고 그 성과를 확산시켜 국가의 새로운 성장동력을 창출하기 위한 R&D특구 설립의 필요성과 그 효용성에 대해서는 전적인 공감대가 형성되어 있음을 알 수 있었다.

하지만 설문 응답자의 70% 이상이 경제특구법과 같이 일정 요건만 되면 다른 도시도 함께 R&D특구로 지정하는 것과 대덕 이외의 지역에서도 향후 R&D역량이 강화될 것이기 때문에 타지역에도 특구지정의 가능성을 열어주는 것에 대해 긍정적인 반응을 보이고 있는 등 폐쇄형 법체계에 부정적인 견해를 밝히고 있는 전문가가 훨씬 많아 대덕 중심의 폐쇄형 R&D 특구법 제정에 문제점이 있음을 시사하고 있다.

그리고 대덕단지에는 이미 연구기관, 연구원 수, 정부 투자비 등 R&D 기초 인프라의 모든 부분에서 타지역과 현저한 격차를 보이고 있다. 그러나 설문 응답자의 88% 이상이 대덕이 R&D특구로 지정될 경우 타지역과의 연구역량 격차가 더욱 커질 것이라고 답해 R&D 기능 불균형의 심화를 우려하고 있다.

더군다나 R&D특구의 목표가 R&D의 결과를 산업화와 상업화로 제대로 연결시키지 못한 기존 연구단지의 한계를 극복하기 위해 특구에 입주하는 국내외 연구기관과 기업에 대해 경제특구에 버금가는 수준으로 정부지원과 각종 세제 혜택을 부여하려는 것인 만큼 타지역의 R&D 역량 뿐만 아니라 산업역량마저 대덕으로 집중될 것이며 이는 정부의 지역균형 발전 정책에 정면으로 배치된다고도 할 수 있다.

따라서 R&D특구법은 대덕만을 지정하는 폐쇄형 법률이 아닌 타지역도 R&D특구로 지정받을 수 있는 개방형 법체제로 제정되는 것이 바람직할 것이다. 그래서 입지 여건을 갖춘 타지역도 특구로 지정받을 수 있는 방안을 마련해 두는 것이 장기적인 관점에서 지역균형 발전과

전체 국가발전에 이로울 것이다.

마(魔)의 1만불 시대를 넘어 국가의 새로운 발전 모델을 정립하기 위해 R&D특구는 반드시 추진되어야 하고 또 성공해야 한다. R&D특구는 2만불, 3만불 시대를 선도할 중추거점으로 하루 속히 구축 육성해야 한다. 제조업 신화에 매달려 있는 우리 산업구조를 선진첨단형으로 바꾸기 위해서는 연구중심의 현 체계를 탈피해서 생산기능까지 추가해서 육성해야 한다. 국내 연구기관과 기업뿐만 아니라 유수의 외국 기업이 앞다퉈 몰려들도록 세계 금융지원 뿐만 아니라 모든 법규와 관행을 철저히 글로벌 스탠더드에 맞춰야 한다. 그렇게 되면 미국, 일본 등 선진국과 우리를 뒤쫓고 있는 중국 사이에서 얼마든지 활로를 모색할 수 있을 것이다. 그만큼 R&D 특구는 우리 경제에 새로운 모멘트를 제공할 것이다.