

# 미래 대전은 무엇으로 먹고 살것인가



육동일 대전발전연구원장

## 대전이 갖추고 있는 여건

세계의 산업 패러다임과 주도산업은 50년을 주기로 크게 변화해 왔으며, 21세기에는 산업간 경계가 붕괴되고 산업간 융합이 급속히 전개되고 있어, 다양한 기술의 융합으로 산업간 경계에서 신사업이 창출될 것이다.

대전은 1970년대 말 대덕연구단지(이하 대덕연구단지)가 입주한 이래 30여 년간 국가 과학기술의 발전을 주도해 온 지역이다. 대전에서 생산된 과학기술지식은 전전자교환기(TDX), 이동통신시스템(CDMA), 다목적실용위성(아리랑호) 등 국가 전반의 기술력 제고와 첨단산업의 진흥을 위해 활용되어져 왔다. 국가대표연구단지로서 국가적 차원의 기술발전에 기여해 온 대전은 지난 2005년 대덕연구개발특구로 지정되면서 지역 차원의 혁신활동과의 연계 고리를 형성해 나가고 있다.

대덕연구개발특구의 입지로 인해 대전은 높은 연구개발인력 집중도, 우수한 연구기관의 집중, 기술집약적인 중소기업의 입주, 과학문화 환경 조성 등 지식집약형 산업육성을 위한 인적, 물적 인프라가 집적되어 있다. 다른 지자체에 비해 면적이 좁고 전통제조업의 기반이 취약한 약점을 가지고 있는 대전은 지식집약형 첨단산업으로의 산업발전 패러다임 변화를 맞아 거꾸로 가장 우수한 입지를 가진 곳으로 탈바꿈하고 있다.

산업발전의 역사를 반추해 보면 기존 산업의 전통과 관행이 뿌리 깊게 자리 잡은 지역은 새로운 산업의 발전이 꽃피기가 매우 어렵다. 이미 그 지역을 중심으로 전통 산업

을 담당했던 주체들이 기득권을 쥐고 있으며, 전통 산업의 발전에 필요한 전후방 연계가 형성되어 있어 새로운 산업 주체의 진입이 매우 어렵기 때문이다. 이런 의미에서 지식집약형 첨단 산업의 발전은 전통 제조업의 기반이 약한 곳에서 싹틀 수 있는 가능성이 크다고 하겠다.

또한 '인간의 지식을 집약적으로 활용해 높은 부가가치를 창출하는 산업'으로 정의되는 지식집약형 산업은 지적자원의 집적, 쾌적한 환경, 높은 교육문화 수준을 보유한 지역에서 성장할 가능성이 크다. 신산업 추구형 도시인 미국의 실리콘밸리나 오스틴, 쾌적한 환경과 문화산업 중심의 성장전략을 추구하는 독일의 엠서파크나 프라이부르크 등은 모두 높은 지식형 인적자원 집약도와 환경친화적 도시설계, 문화수준 등을 특징으로 하는 곳들이다.

대전은 서울을 제외하고는 우리나라에서 가장 메트로폴리탄적 문화 특성을 갖는 지역이다. 지역 역사상 영·호남, 수도권 등 다양한 지역으로부터 유입된 인력들이 모여 살고 있어, 다양한 문화에 대한 관용성 (tolerance)이 일찍부터 자리 잡고 있다. 또한 일정한 면적 내에 다양한 분야의 과학기술 자원과 문화적 자원이 집적되어 있어 우리나라에서는 이종분야간 융·복합이 가장 유리한 지역이라는 특성을 지니고 있다.

이런 모든 특성들은 대전이 지식집약형 산업으로 발전해 나갈 수 있는 매우 강한 산업 및 문화적 자원으로 작용할 것이다. 대전에는 이미 기술집약형 기업들이 자리 잡고 있어 향후 지식집약형 산업기반 확대를 위한 기반이 마련되어 있다. 2000년대 초반부터 개시된 대덕연구단지 연구성과의 사업화 노력은 지역 내 900여개 기술집약형 벤처기업의 창업으로 이어졌으며, 이중 상당수가 원천기술 및 첨단기술에 기반한 제품개발과 기업활동을 영위하고 있다.

무선커넥션스 기기 중심의 IT산업, 바이오 신의약과 의료 R&D에 기반한 BT 산업을 비롯하여 지능형 로봇, 위성, 소형항공기 개발 등 거대과학성과에 기반한 과학기반 기업군들이 포진하고 있어 타 지역과는 매우 차별적인 미래형 산업발전의 패턴을 보여주고 있다. 대덕연구개발특구에서의 과학기술적 활동의 성과에 기반한 기업군은 대부분 원천기술이나 높은 수준의 기술적 성과에 기반하고 있어 미래 산업발전을 선도할 고위험 고수익 기업의 특성을 지니고 있다.

최근에는 그린나노파크 조성과 나노융합산업기술센터 유치로 에너지, 환경, 바이오, 정보통신분야 등과 융합, 신성장 동력을 창출할 수 있는 녹색성장의 기반기술발전을 선도해 나갈 수 있는 인프라가 마련되었다. 따라서 대전의 향후 산업발전은 다부문 기술자원과 문화적 역량을 결합한 융·복합 분야를 중심으로 이루어질 전망이다. 재료, 환경, 에너지 분야 등에 응용되어 새로운 산업기반을 선도할 나노기술분야, 정보통신기술과 문화예술 역량이 결합한 디지털미디어 분야, IT, NT, BT가 융합한 신개념 맞춤형 의약 및 의료기기 개발 등이 대전에서 가장 효율적으로 추진될 것이다.

융·복합 기술은 다양한 기술적 자원이 부재하거나 다양한 기술주체간 협력의 경험이 일천한 타 지역에서는 추진하기 어려운 분야이다. 더구나 기술적 지식의 생산은 지식생산자간의 지리적 근접성이 매우 중요한 특성을 지니고 있어, 일정한 지역 범위 내에서 이루어지는 것이 가장 바람직하다. 생산된 융·복합형 기술지식은 생산연계, 서비스 연계를 통해 전국적으로 확산될 수 있다. 이런 차원에서 대전시는 신성장 동력 산업으로 떠오르는 나노융합산업의 메카로 육성하기 위한 전략을 마련하고 21세기 한국의 경제를 주도하는 과학기술도시의 꿈을 키워 나가고 있다. 이에 따라 지난 2월 12일 선포식을 통해 2020년까지 나노전문기업 100개 육성, 매출액 1조원을 달성하겠다는 의지를 대내외에 천명한 바 있다.

더욱이 대덕연구개발특구 지정이후 지난 3년 동안 집적되어온 기술사업화 경험은 대전에서 생산된 지식을 기반으로 기업을 창업하거나 전국단위로 확산할 수 있게 하는 중요한 비즈니스 인프라로 기능할 것이다. 더불어 기술사업화에 관련된 서비스 자체가 하나의 산업으로 성장할 잠재성을 지니고 있다. 연구개발활동과 이의 사업화를 지원하는 연구개발서비스업도 대전을 성장거점으로 발전할 수 있는 가능성이 매우 높다.

대전은 이상에서 살펴본 바와 같이 다양한 기술적 자원의 집적, 높은 연구개발인력 집약도, 지식집약형 산업 발전을 위한 기술, 문화, 비즈니스 인프라와 쾌적한 환경 등을 보유하고 있는 매력적인 지식생산도시이다. 이러한 대전의 매력을 인지한 해외 우수 연구기관 및 기술집약형 기업들이 대전에 유입되고 있다. 한국전자통신연구원과 NORSAT이 공동연구하는 ETRI-NORSAT 위성단말시스템 공동연구센터의 개발성과의 사업화, 단백질 신약개발 분야의 세계적 기업인 IBS(Integrity Biosolution LLC)의 자회사인 라이오팁 코리아의 R&D 센터 설립, 국제적 뇌과연구기업인 뉴로스카이(Neurosky) R&D 센터 설립 등이 대표적인 사례이다.

따라서 대덕연구개발특구는 융·복합 기술의 개발과 이의 전국적 확산을 통해 차세대 산업발전을 선도할 수 있도록 종합 연구개발 특구로서 지원이 확대될 필요가 있다.

과학기술개발과 사회적 확산은 개별 과학자의 고립된 활동이 아니라 다양한 과학 기술자의 협력과 더불어 과학기술활동과 비즈니스 연계 활동이 적절히 결합되어야 가능하다. 이런 측면에서 과학기술적 활동에서 과학자 커뮤니티, 과학문화, 비즈니스 연계 등 사회적 자본의 형성이 차지하는 중요성이 매우 크다. 과학기술 분야의 사회적 자본은 단시일 내에 이루어지는 것이 아니라는 점을 정부와 의사결정자들은 인식할 필요가 있다. 이미 다양한 과학기술기반 사회적 자본이 축적되어 온 대전을 중심으로 국가 미래 기술 및 산업발전 전략이 수립되어야 할 것이다.

## 대전의 발전전략과 과제

대전시와 대덕연구개발특구는 올해 대전발전에 큰 기대를 하고 있다. 특히, 올 상반기 첨단의료복합단지 입지 선정이 예정돼 있는데다, 이명박 정부가 충청권 최대 공약으로 국제과학비즈니스벨트 조성을 내걸었기 때문이다.

대덕연구개발특구는 지난 35년 동안 30조원 이상이 투자된 국내 최대 규모의 R&D 단지로, 최소의 투자로 단기에 최대의 성과를 창출할 수 있는 여건을 갖추고 있다. 대전시는 이러한 점에 착안, 첨단의료복합단지 추진 체계를 국제과학비즈니스벨트 조성사업과 연계·추진하는데 온 힘을 쏟고 있고 학계와 시민사회단체, 지역민들 역시 국제과학비즈니스벨트의 신속한 조성을 위한 특별법 제정 및 추진기구 구성 등에 목소리를 높이고 있다.

특히 대전시는 국제과학비즈니스벨트와 첨단의료복합단지의 세부 콘텐츠가 상당 부분 중복돼 있어 두 프로젝트를 분리 추진하는 것은 국가적 낭비를 초래할 수 있다는 판단 아래, 기본적으로 양측이 융합되어야 한다는 입장이다. 그러나 두 사업이 융합 추진되거나 분리 추진되는 두 가지 상황을 모두 염두에 두고 정부정책 방향을 예의주시하면서 유치전략을 추진해 나가겠다는 전략이다. 축적된 과학 기술력과 제도화된 인프라, 풍부한 고급두뇌, 여기에 한반도의 중심인 사통팔달 지리적 이점까지, 한국판 실리콘밸리와 세계 5대 의료강국의 꿈. 대덕특구에선 더 이상 꿈이 아니다.

이명박 대통령은 대선 당시 충청권 최대 공약으로 국제과학비즈니스벨트 조성을 내걸었다. 초일류 과학기술 강국 도약을 위해 대덕연구개발특구와 세종시, 오송·오창 단지를 광역경제권으로 발전시키고 국제과학비즈니스벨트를 조성해 한국판 실리콘밸리로 육성하겠다고 밝힌 바 있다. 이후 충청지역을 방문한 자리에서도 국제과학비즈니스벨트 조성의지를 재천명했고 대통령에 당선된 후 대통령직인수위원회의 국가경쟁력 특별위원회 내에 국제과학비즈니스벨트 태스크포스팀을 구성하면서 국정 핵심과제로 삼았다.

국제과학비즈니스벨트는 세계 정상의 과학이 연구되고 연구과정에서 나오는 새로운 지식자본과 원천기술이 비즈니스로 이어지는 국제 네트워크를 가진 광역도시권이다. 이런 기능적인 측면에서 볼 때, 대덕연구개발특구는 적지 중 적지라는 것이 일반적인 평가다. 대규모의 초기 투자 없이도 최대의 성과를 이끌어낼 수 있는 만큼 타 지역보다 월등한 조건을 지녔다. 특히 대덕특구에 행정중심도시인 세종시와 반도체, 증견기업 및 중소기업이 다수 존재하는 오송·오창 단지를 연계하면 전국 최고의 연구개발 기능과 생산기능이 합쳐진 매머드급 시너지 효과를 기대할 수 있다.

이명박 대통령이 취임한 후 대전시와 충남도, 충북도 등 3개 시·도는 충청권 국제

과학비즈니스벨트 조성을 위해 공동 노력하겠다는 결의문을 발표했다. 결의문에서 3개 시·도지사는 “충청권은 IT·BT·NT·의료 등 첨단지식산업 분야의 연구개발, 생산, 비즈니스 기능을 모두 갖추고 있는 국제과학비즈니스벨트의 최적지”라며 “충청권 최대 공약인 만큼 확실히 이행해 줄 것을 강력히 촉구한다”고 천명했다. 또한 최근 경북이 포항-경주-대구-구미를 잇는 영남권 국제과학비즈니스벨트 조성 추진을 밝혔고, 부산시 역시 동남권과학비즈니스특구 조성에 시동을 건 상황에서 타 지역 분산배치에 대한 우려의 목소리가 높아지고 있는 가운데 이 점에 대해서도 충청권입지의 당위성을 강조하고 공동 대응기로 했다.

과학비즈니스벨트의 충청권 입지 타당성은 첨단과학기술의 요람, 과학기술인력 확보용이, 교통·물류의 중심지라는 점에서 설득력을 얻는다. 먼저, 충청권은 첨단과학기술을 기반으로 하는 신성장 지역으로 대덕특구와 행정도시, 오송·오창단지 등 전국 최고의 연구개발 기능과 생산 기능을 보유하고 있다. 여기에 IT·BT·NT·의료 등 첨단지식산업 분야의 연구개발, 생산, 비즈니스 기능을 모두 갖추고 있어 세계적 기업이나 연구소 유치에 유리하다는 평가다. 많은 대학 및 연구소가 있어 과학기술인력 확보가 용이하다는 점도 강점으로 꼽힌다. 대덕만 보더라도 464개의 연구시설과 318개의 생산시설이 들어서 있고, 석·박사급 연구 인력만도 1만8,600여명에 달한다. 교통·물류의 중심지역이라는 점도 벨트 조성에 유리하게 작용한다. KTX, 경부·중부·호남·대전고속도로, 청주국제공항 등 사통팔달의 광역교통망을 보유한 국토의 중심지역으로 가장 효과적으로 산업기능 지원이 가능하다.

지난 2월 26일 특별법안이 국회를 통과하면서 올 상반기 입지 선정이 예고되어 있는 첨단의료복합단지 역시 과학비즈니스벨트 조성사업과 함께 대전시가 진력하고 있는 핵심 국책사업이다. 첨단의료복합단지는 첨단의료분야의 우수한 기초연구 성과를 임상단계 제품으로 연계시키기 위한 응용·개발연구 중심단지로 단지 내에 취약한 R&D 인프라를 구축하고 대학 및 연구소 등의 기초연구 성과를 단지 내 인프라를 활용해 시장성이 있고 임상시험이 가능한 수준으로 제품화하게 된다. 또 임상시험을 거쳐 개발된 첨단제품을 기존단지의 생산시설 및 의료기관을 통해 국내의 의료서비스 시장에 공급, 확산하는 기능을 맡게 된다. 99만㎡(의약개발센터 33만㎡, 연구기관 입주단지 66만㎡) 규모로 2037년까지 5조 6,000억원이 투자되며 이를 통해 82조원의 생산증가와 38만 명의 고용창출을 내다보고 있다.

그동안 대전시는 유치위원회와 자문위원회, 실무위원회 등 첨단의료 복합단지 유치 추진체계를 구축하고 학술 심포지엄 개최, 대전 메디컬포럼 및 대전 첨단의료산업 혁신포럼 창립 등 대전유치를 위한 분위기 확산에 주력해왔다.

첨단의료복합단지 역시 대덕연구개발특구의 탁월한 입지 우위성과 성장 잠재력을 고려해볼 때 대덕특구 유치 당위성에 무게가 실리고 있다. 부산과 송도, 포항, 대구, 오

송, 원주, 제주 등 타 지역과의 입지 경쟁력 분석 결과에서도 압도적으로 높은 점수를 얻었다. 의료산업은IT·BT·NT 등 첨단기술이 융합된 과학기술 기반으로 대덕특구의 강점을 직접적이고도 즉시적으로 연계할 수 있다. 의료기술 분야의 국가 R&D예산이 연간 1,000억원 규모로 투입되는 연구개발 허브이면서 30년간 집중된 투자로 첨단 의료산업의 기반시설과 제도적 정비가 이미 마련되어 있다.

특히 대덕특구 개발 사업 추진으로 부지확보가 용이하고 대덕특구의 브랜드 가치가 세계적인 의료산업 연구개발 허브의 비전 실현을 용이하게 할 수 있다는 강점이 있다. 정부 출연연구소와 민간연구소 등 연구개발 인프라와 84개의 의료관련 기업 등이 이미 구축되어 있는 우수한 인프라와 벤처기업, 풍부한 고급 연구인력 등도 대덕특구의 핵심역량이다.

따라서, 현재 기획되고 있는 국제과학비즈니스벨트나 첨단의료복합단지 사업도 그 핵심적인 내용이 차세대 성장을 견인할 수 있는 기초·원천연구능력의 확대 및 연구개발, 이에 근거한 사업화에 초점이 맞추어 지고 있다는 점에서 대전을 중심으로 하는 육성전략이 수립되어야 할 것이다.

결론적으로, 대전을 먹여 살리려면 미래산업은 융·복합산업 및 연구개발서비스업 같이 지역의 특성·강점을 극대화 할 수 있는 지식집약적 산업 분야여야 한다. 그런 점에서 대전이 보유하고 있는 우수한 대덕 R&D특구의 인적·물적 인프라는 무엇보다 지식기반경제의 경쟁력 있는 자원이며, 대전의 미래 산업은 이러한 R&D 인프라를 최대한 활용할 수 있는 연관 산업이어야만 한다. 따라서 대전의 미래산업은 대덕의 R&D의 성과를 산업화 하는데 초점이 두어져야 할 것이다.