

충남 북부권 첨단산업 육성방안

이 춘 세
(李春世)

순천향대학교
경제학부 교수



I. 서론

II. 첨단산업의 의의와 북부지역의 경제현황

III. 충남 북부지역 첨단산업 육성방안

IV. 결론

I. 서론

우리나라가 산업정책의 일환으로 첨단산업(high-technology industry)을 미래 전략 산업으로 설정하고 그 첫번째 사업으로 1992년 대덕 첨단기술연구단지를 준공함으

로써 본격적인 첨단산업시대가 열렸다. 첨단산업은 첨단기술을 이용하여 고부가가치 상품을 생산하기 때문에 국가경쟁력을 제고할 수 있을 뿐만 아니라 경기변화나 충격에 취약한 재래산업과는 달리 적응력이 대단히 강해서 국가경제안정에 크게 도움을 주는 것으로 판명되었다.

이에 많은 국가와 지방정부들이 앞 다투어 개발에 뛰어들고 있으며 우리 정부 역시 첨단연구도시를 지방에 건설함으로써 지방 산업구조를 첨단화시키고 낙후지역의 발전을 유도함으로써 수도권과 지역간의 균형적 발전을 달성하려는 이중적 목표를 가지고 있다. 이러한 국가정책에 부응하여 충청남도는 산업구조를 선진화하고 지역경제의 안정된 발전을 도모하기 위하여 충청지역 특히 북부지역의 산업구조를 첨단산업화 하는데 많은 노력을 경주하고 있다. 그러나 이러한 의도가 결실을 얻기 위해서는 여러 측면에서 개선이 이루어져야 한다는 주장이 압도적이다.

현 개발방식에 가장 큰 문제는 지역의 산업구조와 경제현실을 무시하고 중앙정부가 거시적 차원에서 계획을 독점하고 일방적으로 건설을 주도하고 있다는 것이다. 이러한 연유로 지방정부는 지역경제여건에 적합하고 지역주민의 참여가 적극적으로 이루어질 수 있는 독자적 계획이나 방안을 제대로 세울 수 없는 실정이다. 더욱이 지자체 실시 이후 중앙정부와 지방정부의 관계가 새롭게 정립되는 과정에서의 갈등의 증폭과 지역간의 이기적 경쟁관계가 첨단산업 육성에 관한 제반문제를 더욱더 복잡하게 만들고 있다. 이러한 문제외에도 여러가지 해결해야 할 과제가 무수히 많은데 이를 효과적으로 해소하고 지역경제 나아가서 국가경제에 이바지 할 수 있는 실질적인 첨단산업단지 육성방안을 모색하고자 하는 것이 이 글의 목적이다.

먼저 첨단산업이 무엇인가 그 의미를 재음미해 보고 과연 북부지역이 이러한 산업을 육성할 수 있는 여건이 조성되어 있는지 그리고 미흡하다면 어떠한 방향으로 개선해야 하는지를 알아보기 위해서 북부지역의 경제현황을 파악한다.

II. 첨단산업의 의의와 충남 북부지역의 경제현황

1. 첨단산업의 의의

첨단산업에 대한 관심고조에도 불구하고 첨단산업에 대한 정의가 모호하여 첨단산업에 관련된 계획수립이나 정책결정에 여러가지 문제가 발생하고 있다. 미국의 국립과학재단은 첨단산업을 “매출액대비 R & D 지출비중이 3.5% 이상이고, 종업원 1,000명당 과학기술인력이 25명 이상인 산업”으로 정의하고 있다. 또한 Malecki(1994)에 의하면, “첨단산업은 기술집약적이면서 생산과정이 반복적인 즉 정형적(routine)과정이 아닌 비정형적인(non-routine) 과정을 통해서 제품이나 서비스를 생산하는 산업”이라고 정의하고 있다. 이러한 정의들을 해석하면 고급기술인력이 아닌 단순 기능공들에 의한 첨단부품을 이용한 단순조립은 첨단산업이 아니고 첨단관련산업인 것이다. 흔히 첨단산업으로 알고 있는 개인용 컴퓨터 및 각종 전자제품의 단순조립이나, 반도체의 조립생산은 첨단산업이 아니고 첨단관련산업이다. 물론 첨단산업과 첨단관련산업의 유기적 관계는 첨단산업 발전에 중요한 분석대상이다. 그러나 장기적 발전의 관점에서 볼때는 이를 분명히 구분하여 계획을 세워야 진정한 첨단산업을 구축할 수 있다.

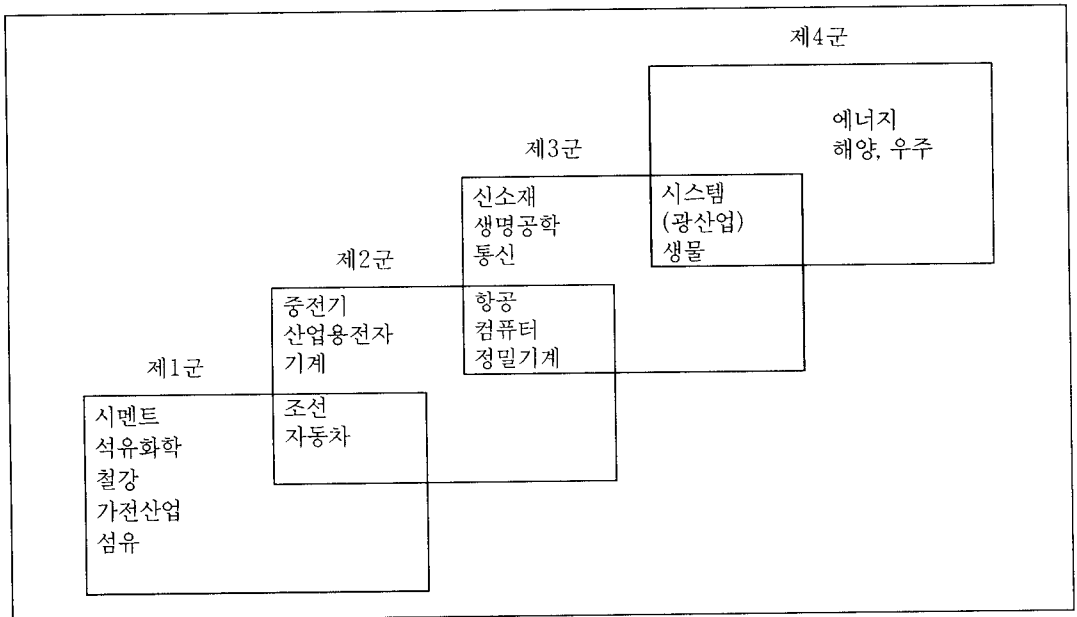
이러한 연유로 우리나라 역시 첨단산업을 마이크로일렉트로닉스, 메카트로닉스, 항공신소재, 정밀화학, 생물산업(에너지), 광산업(시스템)으로 분류하여 산업구조 고도화를 위한 정책방향을 제시하고 있다.

한 지역의 산업구조 고도화를 위한 첨단

산업육성은 앞에서 언급한 정의와 분류를 맹목적으로 의존하는 것보다는 지역경제현실을 감안하여 장단기적으로 탄력있게 운용되어야 한다. 즉, 경제발전단계, 자원의 유무, 과학기술력, 정보수집력, 기업환경 등의 차이에 따라 첨단산업의 내용과 확립과정은 달라야 한다는 것이다. 현재 산업구조가 선진화되어 있고 막강한 자본력과 과학 기술력을 갖춘 선진국의 연구단지는 해양, 우주산업 등을 핵심첨단산업으로 규정하고 산업발전전략을 세우고 있지만, 우리나라와 같은 중진국은 더우기 산업발전이 상대적으로 늦은 충남북부 지역은 주력첨단산업을 현 경

제여건에 적합한 분야로 국한하고 선진국이 추구하고 있는 해양, 우주산업 등은 미래산업으로 남겨두어야 할 것이다. 이러한 산업분야 선정을 위해서 일반적으로 <그림 1>에서 보는 바와 같이 산업을 산업구조 고도화에 따라 4단계로 분류하고 있다. 이는 산업기술수준과 소요자본의 크기에 따라 분류한 것인데 우리 경제 역시 이러한 분류에 근거하여 적합한 분야를 선정해야 할 것이다. 그럼 이제 충남 북부지역의 첨단산업육성을 위해서는 어느 산업분야가 적합한가를 알아보기 위해 북부지역의 경제현황과 발전추세를 살펴보기로 한다.

→ 산업구조고도화



→ 시간

<그림 1> 미래산업군의 좌표

자료: 한국과학기술원.

2. 충남 북부지역의 경제현황

지리적으로 수도권에 접근해 있으며 아산만 광역권 개발의 핵심지역의 하나인 충남 북부권(천안시, 온양시, 예산군, 당진군, 아산군)의 면적은 전체 충남대비 28%를 차지하고 있으며, 반면 인구는 1994년 현재 충남의 38%에 달하고 있다. 따라서 북부권은 지리적 측면만을 고려해도 현 시점에서 충남의 핵심지역임을 알 수 있다.

〈표 1〉 북부권 면적 및 인구(1994)

행정구역	면적(Km ²)	인구(명)
천 안 시	83.6	212,911
온 양 시	44.5	66,773
예 산 군	543.5	112,136
당 진 군	597.1	120,917
아 산 군	498.9	88,362
천 안 군	553.0	105,123
소 계 (A)	2,320.6	706,222
충 청 남 도	8,367.8	1,844,692
A / B (%)	27.7	38.3

자료: 충청남도.

〈표 2〉는 북부권의 제조업체 개요를 보여주고 있다. 북부권이 도내에서 차지하는 비율 사업체수에서 48.9%, 종사자수에서 62.2%, 생산액에서 56.7%, 부가가치에서 60.6%를 차지함으로써 그 비중이 막중함을 알 수 있다.

이는 〈표 1〉과 비교할 때 북부지역이 충남 어느 지역보다 산업화되었다는 것을 보

〈표 2〉 북부권 제조업체 개요(1994)

내 용	충남(A)	북부권(B)	B/A(%)
사업체수(개)	2,580	1,263	48.9
종사자수(명)	106,773	66,503	62.2
생산액(10억)	11,588	6,576	56.7
부가가치(10억)	5,094	3,059	60.0

자료: 통계청, 산업조사보고서, 1994.

여주고 있다. 최근 분석에 따르면 산업화속도가 도내에서 가장 빠른 것으로 나타나 있다(김홍진 외, 1995).

지금까지 북부권의 산업화정도를 도내에 국한하여 절대적 수치만을 살펴보았으나 이것만으로는 다른 지역과의 비교우위를 계산할 수 없을 뿐만 아니라 어느 산업에 특화해야 하는가를 알 수 없다. 더우기 첨단산업 중에서도 어느 분야에 초점을 맞춰야 하는지 알 수가 없기 때문에 산업고도화의 장기 전략을 세우는 데 어려움이 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해서 주로 사용되는 것 중에 특화지수(specialization index)가 있다. 특화지수란 지역산업의 특화성을 나타내는 지수로 지역의 산업별 입지상(location quotient)을 나타낸다. 이것은 지역의 i 번째 산업구성비를 전국의 i 번째 산업구성비로 나누어 줌으로써 얻어지는 수치이다. 이것이 1보다 크면 지역의 i 번째 산업이 전국보다 특화되어 있음을 의미하고, 그 산업이 지역의 수출산업임을 의미한다. 반대로 이것이 1보다 작을 때는 지역의 i 번째 산업은 지역인구를 부양하는 지금수준에서 미달

하고 나서 수입산업임을 의미한다. 특화지수가 1보다 크다는 것은 사후적인 측면에서 볼 때 결국 비교우위가 있다는 것을 의미하며, 또한 그동안의 연구에 따르면 특화지수가 1보다 산업은 그 지역의 주력산업이 되어 지역경제성장을 주도하는 것으로 입증되었다.

〈표 3〉은 충남의 광공업 특화지수를 나타내고 있다. 북부지역의 산업을 분석하기 위하여는 특화지수 역시 해당지역을 기준으로 계산해야 하나 통계자료가 지역단위의 산업로는 나타나 있지 않기 때문에 부득이 도단위로 산출하였다. 그러나 〈표 1〉과 〈표 2〉에서 나타난 바와 같이 북부지역의 산업화정도가 바로 도의 산업화정도를 의미한다고 볼 수 있기 때문에 〈표 3〉의 수치를 북

부지역에 적용하여도 무리가 없을 것으로 판단된다. 〈표 3〉의 각 사업을 특징별로 분류하면 다음과 같다.

첫째, 전통적 지역 수출산업으로서 10년 동안 계속 입지상이 1보다 큰 산업으로는 광업(기타 광업 및 채석업), 펄프 및 종이제품, 비금속 광물제품 등이 여기에 속한다. 둘째, 최근에 그 산업의 발달이 두드러져 1993년 현재 입지상이 1보다 크게 된 성장 산업으로는 음식료품 제조업, 목재 및 나무제품, 코크스 및 석유정유제품, 화합물 및 화학제품, 사무/계산/회계용 기계, 기타 전기기계 및 전기변환장치 등이 여기에 속한다. 셋째, 전통적 지역수출산업이 최근에 침체된 경우는 석탄공업, 담배제조업, 섬유제

〈표 3〉 충남의 광공업 특화지수

업 종	83	88	93	업 종	83	88	93
C.광업	1.14	3.30	2.39	24.화합물 및 화학제품 제조업	0.70	1.60	1.57
10.석탄광업	1.12	2.97	0.53	25.고무 및 플라스틱 제조업	1.04	0.58	0.93
13.금속광업	0.2	0.00	0.00	26.비금속 광물제품 제조업	1.03	2.40	2.29
14.기타 광업 및 채석업	1.68	4.44	3.18	27.제1차 금속산업	0.29	0.32	0.16
D.제조업	0.99	0.94	0.98	28.조립금속제품 제조업	0.33	0.61	0.79
15.음식료품 제조업	0.84	2.20	0.50	29.기타 기계 및 장비 제조업	0.30	0.22	0.92
16.담배제조업	6.11	0.17	0.00	30.사무, 계산, 회계용 기계제조업	0.00	0.00	1.18
17.섬유제품제조업	1.37	1.92	0.79	31.기타 전기기계 및 전기 변환장치 제조업	0.17	0.84	1.75
18.의복 및 모피제품 제조업	1.20	0.64	0.22	32.영상음향 및 통신 장비 제조업	0.15	0.30	0.60
19.가죽, 가방마구류 및 신발제조업	0.68	0.21	0.52	33.의료, 정밀광학기기 및 시계	0.26	0.61	0.98
20.목재 및 나무제품 제조업	0.35	1.089	1.03	34.자동차 및 트레일러	0.002	0.11	0.32
21.펄프, 종이 및 종이제품	1.99	3.33	2.64	35.기타 운송장비	0.12	0.11	0.07
22.출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	1.91	0.61	0.46	36.기구 및 기타	0.41	0.61	0.46
23.코크스, 석유정유 제품 및 핵연료제조업	0.11	0.51	1.52	37.재생재료 가공 처리업	0.00	1.6	1.00

자료: 산업조사보고서, 1993.

〈표4〉 천안지역 입주업체현황(94. 12. 31 현재)

구 분	천안 제1공단		천안 제2공단		천흥공업단지	
	수용계획	입주현황	수용계획	입주현황	수용계획	입주현황
영상음향 및 통신장비	5	5	5	5	1	1
의 료 정 밀	1	1	5	5	-	-
자동차 및 트레일러6	6	6	9	-	-	-
기 계 장 비	19	19	14	14	2	2
조 립 금 속	7	7	-	-	-	-
전기기계 및 변환장치	-	-	2	2	1	1

자료: 한국은행 대전지점.

품제조업, 의복 및 모피제품, 출판 및 인쇄, 고무 및 플라스틱 제조업 등이 여기에 속한다. 넷째, 아직도 입지상이 1보다 작지만 성장속도가 매우 빠른 산업들이 있다. 조립금속제품, 기타 기계 및 장비제조업, 영상음향 및 통신장비 제조업, 의료 및 정밀광학기기 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업 등이 여기에 속한다. 이러한 특징을 고려할때 입지상이 1보다 큰 산업중에서 기계, 전기기계 분야, 그리고 입지상이 1보다 작지만 매우 빠른 조립금속, 기계장비제조업, 영상음향 및 통신장비, 의료 및 정밀광학기기, 자동차분야가 산업군 분류에서 제2군과 제3군에 속하는 것으로서 우리 경제발전수준으로 볼 때 앞으로 주력해야 할 첨단산업인 것으로 판단된다.

이러한 주장은 북부지역에 있어서의 기업 입주의 최근 현황을 보면 더욱더 긍정적이다. 〈표 4〉에 의하면 최근에 조성이 완료된 천안지역공단의 관련분야 기업의 입주는 100% 성공적이다. 이러한 추세로 볼때 지금

조성중인 천안 제3공단, 아산 국가공업단지, 석문국가공업단지, 아산 인주공업단지 등도 성공적일 것으로 판단된다. 결국 북부지역이 첨단산업을 성공적으로 육성하기 위해서는 관심분야를 〈그림 1〉의 제2군과 제3군으로 국한하고 특히 앞에서 언급한 첨단산업분야와 첨단관련산업을 집중적으로 투자해야 한다는 것이다. 더우기 1996년말 완공예정인 천안 제3공단내 외국인전용공단의 경우에도 이미 18개 관련업체가 입주의사를 타진하였고, 지금 현재 북부지역에는 삼성전자 및 데이콤 등 전자통신 관련 대기업의 대규모 공장이 가동중이거나 건설예정이므로 그 전망은 매우 밝다고 볼 수 있다.

Ⅲ. 충남 북부지역 첨단산업 육성방안

앞에서 살펴본 북부권의 경제현황은 산업화 속도가 매우 빠르며 산업구조형태가 첨단산업에 유리한 형태로 진행되기 때문에 첨단산업을 적극적으로 유치하여 산업을 고

도화 할 예비적 단계로 진입하였다고 판단 된다. 여기에 수도권에 인접한 지리적 조건과 서해안 개발의 배후 도시임을 감안하면 다른 어느 지역보다 첨단산업유치에 유리한 조건을 갖추고 있다고 볼 수 있다.

그러나 첨단산업을 유치하여 장단기적으로 지역경제발전을 도모하기 위해서는 먼저 이와같은 거시적 조건을 잘 활용한 지역고유의 유치계획 및 육성방안을 강구해야 한다. 북부권의 첨단산업 육성방안을 제시하기 전에 우리나라 첨단산업개발정책의 문제점을 먼저 간략하게 언급하고, 이미 성공한 외국의 첨단산업단지의 특징을 파악함으로써 북부지역에 적합한 첨단산업유치 및 육성방안을 알아 본다.

1. 우리나라 첨단산업개발정책의 문제점

우리나라의 본격적인 첨단기술단지는 1992년에 완공된 대덕연구단지로서 현재 60여개의 민·관 연구기관이 입주하고 7만명이 거주하고 있다. 그외에 광주 등의 9개의 연구단지를 건설하여 전국을 기술지대망을 연결하려는 계획을 세우고 있다. 그러나 대덕의 예에서 보듯이 정부는 건물과 시설 등의 물리적인 건설과 외부적 여건에만 집중적으로 투자하고, 여기에서 개발된 기술을 지역기업과 연결하여 상품화하는 산연협동체계를 구축하지 못함으로써 지역경제에 크게 기여하지 못하였다. 이러한 현상은 우리

정부가 국내여건을 고려하지 않고 첨단산업단지를 조성하는데 있어서 무조건 일본의 첨단연구단지를 모방데 근본적인 원인이 있다. 더우기 최근 보도에 따르면 우리가 모델로 삼았던 일본의 첨단연구단지 대부분이 심각한 문제에 봉착하고 있는 것으로 전하고 있다. 실패의 주된 원인은 다른 선진국과 비교할 때 산연협동체제가 제대로 이루어지지 않았으며, 특히 중앙정부주도하에 모든 정책이 세워진 관계로 지방정부가 첨단산업을 운용할 수 있는 행정능력과 장기적 재원조달방안을 강구하지 않은데 있다고 전하여지고 있다.

기본적으로 출발이 중앙집권적인 이러한 첨단산업정책 때문에 사실 대덕연구단지는 지역자체내에 첨단기업을 유치하여 긴밀한 협조관계를 형성하는데는 실패하고 전국을 대상으로 첨단기술의 know-how 만을 공급하는 순수연구단지 형태가 되어 기술개발의 규모의 경제효과는 있으나 지역단위의 첨단산업육성 모델로는 적합하지 않은 것으로 판명되었다. 다시 요약하면 우리 정부의 첨단산업단지 개발은 거시적인 차원에서 첨단연구소를 세우고 그 주변에 첨단산업단지를 세우면 된다는 거시적인 방법 즉 하드웨어에 중점을 두었지 고급인력을 원활히 유지하며 장·단기적으로 지역경제가 활성화 될 수 있는 체계 즉 소프트웨어개발을 소홀히 하였을 뿐만아니라 이를 지방정부가 자발적으로 개발할 수 있는 여건을 충분히 조성하

지 않은데 가장 큰 문제가 있었던 것이다.

2. 외국 첨단산업단지의 특징

첨단산업단지 구성에 있어서 가장 필요한 것은 우리나라의 경우를 들어 앞에서 지적한 바와 같이 중앙정부와 지방정부가 서로 협력하여 첨단산업 육성에 필요한 하드웨어와 소프트웨어를 어떻게 적절히 조화시키는가 하는 문제였다. 대부분의 선진외국은 이러한 문제를 고려하여 첨단산업단지를 조성하였다. 물론 조화형태는 국가여건에 따라서 각양각색이다.

예를 들어 프랑스 소피아앙페폴리스의 경우는 이미 잘 갖추어진 거시적 여건을 바탕으로 모든 것이 지방정부주도로 첨단산업이 육성된 반면, 이스라엘의 경우에는 지역에 따라 정도의 차이는 있지만 첨단기술개발능력을 갖고 있는 외국기업을 유치하기 위해서 중앙정부가 시설비의 85%까지 지원하는 등 중앙정부의 개입이 두드러진 곳도 있다. 그러나 이러한 극단적인 경우를 포함해서 성공한 외국첨단산업단지는 중앙정부와 지방정부가 어떠한 형태로든 합동으로 하드웨어와 소프트웨어를 개발하여 이룩되었으며 그들은 다음과 같은 특징을 갖고 있다.

첫째, 첨단산업단지는 문자 그대로 첨단기술을 선도하는 입장이기 때문에 구심력보다 원심력에 근거를 둔 전진기지 형태를 갖추고 있다. 둘째, 첨단산업단지는 대기업보다

는 중소기업의 입지가 주도적으로 꾸준히 이루어지는 특징을 갖고 있다. 여기에서 중소기업은 단순한 중소기업이 아니라 첨단기술개발을 위한 소규모의 모험기업을 의미하는 것으로서 이들 기업들이 꾸준히 유치되어 연속적인 신기술 개발이 이루어졌다는 것을 의미한다. 특히 프랑스의 소피아 앙페폴리스란 첨단도시는 이러한 특징을 갖춘 대표적인 곳이다. 셋째, 고급인력유치를 위해서 아름다운 자연조건, 훌륭한 문화시설, 우수한 교육시설 등 뛰어난 주거여건을 갖추고 있다. 물론 대도시와의 연계성을 위한 교통여건 역시 잘 정비된 특징을 갖고 있다. 넷째, 산학연계를 위한 각종 연구기관, 대학 및 각종 학교가 밀집되어 있다. 다섯째, 지역내에 진입하는 기업이 기존 경제여건에 밀접하게 연계되도록 보조 또는 규제하며, 필요한 인적자원을 효율적으로 조달하는 것을 전담하는 지역개발기구가 존재한다는 것이다. 여섯째, 첨단도시라는 홍보를 꾸준히 하여 영상효과(image effect)를 극대화하는 특징을 갖고 있다.

지금까지 우리나라 첨단산업 육성방안의 문제점과 이미 성공한 외국의 첨단산업단지 특징을 개괄적으로 살펴보았다. 이것들이 내면적으로 시사하는 가장 중요한 교훈은 첨단산업육성에 필요한 거시적 요건인 하드웨어는 중앙정부에 의해서 주도 될 수 있지만, 이를 바탕으로한 세부요건 즉 소프트웨어는 전적으로 지방정부주도하에 지역여건에 맞

게 개발되어야만이 첨단산업을 성공적으로 육성할 수 있다는 것이다. 이러한 교훈을 근거로 할때 북부지역의 산업을 고도화하기 위해서는 어떠한 방향으로 첨단산업을 육성해야 하는가 그 방법을 살펴보기로 하자.

3. 충남 북부지역 첨단산업육성 방안

앞에서 북부지역에 적합한 첨단산업으로 기계, 전기기계, 조립금속, 기계장비, 영상음향 및 통신장비, 의료 및 정밀광학기기, 그리고 자동차 분야 등이 적합한 것으로 지적하였는데 이러한 산업의 발달이 연구단지라든지 혹은 첨단산업기술 도시건설이라는 체계적인 계획하에 유치된 것이 아니고 단지 북부지역을 산업화하는 과정에서 이루어진 것이다.

이러한 지역을 첨단산업화 하는데는 우리나라가 일반적으로 추구했던 대덕연구단지 같은 과학단지 모델은 지금 현재 이 지역 경제발전과정으로 볼 때 부적합하며 더우기 이러한 모델은 중앙정부의 거시적인 계획과 지원없이는 단시일내에 완성될 수 없으므로 현 시점에서 볼때 문제가 많다.

또한 대덕연구단지같은 모델은 앞에서 지적한 바와 같이 지역연계를 고려하지 않았기 때문에 북부지역이 추구하는 지역경제활성화를 위한 첨단산업 육성에 역시 적합하지 않다. 따라서 북부지역을 첨단산업화하기 위해서는 순수연구에 중심을 둔 연구단지보

다는 기존산업을 첨단산업화하는 기술단지 같은 형태를 취하여야 할 것이다. 여기에서 말하는 기술단지란 순수연구를 전혀 고려하지 않는다는 것이 아니고 첨단기술을 이용한 첨단상품생산에 더 비중을 두는 형태를 말한다. 이러한 형태도 장기적인 맥락에 볼 때는 여러 모델을 종합한 일종의 절충형이기 때문에 미래에는 연구와 첨단상품 생산이 동시에 달성하는 첨단산업단지가 될 것이다.

결과론적으로는 볼 때는 선진외국의 첨단산업지도 대부분이 이러한 형태를 취하고 있다. 따라서 북부지역을 첨단산업화 하기 위해서는 앞에서 언급한 외국첨단산업단지의 특징을 고려하며 또한 우리나라 산업정책의 문제점을 염두에 두고 다음과 같은 사항을 장·단기적으로 해결해야 할 것이다.

1) 북부지역을 상품생산의 전진기지로 만들어야 한다.

첨단산업은 성격상 화물운송에 있어서 신속성과 정확성이 크게 요구되고, 부품및 소재의 조달과 제품의 판매가 국내전역 및 해외로 광역화 되어지고, 부가가치가 높아 운임부담력이 크며, 또한 기술자, 경영간부, 구매자 등의 왕래가 빈번하여 어느 경우에도 신속성이 요구되므로, 공항(국내, 국제), 고속도로들의 고속운송체계 등 산업발전의 하드웨어를 잘 구비해야 한다. 북부지역은 지리적으로 서해안의 배후지원지역이며 수도

권의 기능을 분담할 수 있는 위치에 있기 때문에 이 두 지역을 효율적으로 연계하는 시설(하드웨어)만 갖춘다면 기업생산의 훌륭한 전진기지가 될 수 있다.

문제는 우리나라 도로체계가 남북연결축에 비해서 동서를 연결하는 축이 미비하다는 점이다. 따라서 수도권과의 연계는 기존의 고속도로와 건설중인 고속철도를 활용하면 충분할 것으로 보이나 북부지역과 서해안(아산만 포함)을 연결하는 동서운송체계는 기존의 국도만 가지고는 매우 미흡하며 더우기 산업철도조차 건설되지 않아 하루 빨리 두 지역을 연결하는 고속도로가 완성되어야 할 것이다. 또 하나의 중요한 사회간접자본 시설은 국제공항인데 이는 이미 건설중인 청주국제공항을 이용하면 될 것이다. 이러한 시설들을 효율적으로 활용하기 위해서는 서로 연계가 이루어 져야 하는데 북부지역의 지방도로 사정은 매우 미흡한 편이다. 전국의 총 도로연장이 1988년에 비해 32.3% 증가한데 비하여 충남은 7.07%에 그치고 있는 것만 보아도 이러한 사실을 입증하고 있다(교통통계연감, 95). 따라서 국가적 차원에서 다루어지고 있는 이러한 시설들을 효율적으로 활용하기 위해서는 지방정부 역시 최대한 투자를 해야 할 것이다.

또다른 문제는 이러한 시설들이 중앙정부 차원에서 이루어지기 때문에 지방정부의 계획과는 시차가 존재한다는 것이다. 이러한 시차는 어쩔수 없는 것이지만 지방정부가

이 지역경제의 국가적 중요성과 발전계획 및 자구노력방안을 어느 지역보다 먼저 중앙정부에 설득력있게 호소함으로써 어느 정도 줄일 수 있다고 본다.

2) 지역의 산업구조를 면밀히 파악하여 주력산업을 선정하고 먼저 이를 중소기업 중심으로 발전시켜야 한다.

북부지역의 공업화는 최근에 빠른 속도로 진행되었기 때문에 어느 산업이 주력산업이 될것인지는 현 시점에서 판단하기 어려우나 앞에서 살펴본대로 제2군과 제3군에 속하는 산업중에서 첨단관련산업이 결정되고 그 중에서도 영상음향 및 통신장비, 정밀광학기기, 전기기계, 자동차 관련산업 등이 유망할 것으로 보인다. 이러한 산업이 대기업이 아닌 중소기업 중심으로 형성되어야 하는 이유는 첨단산업자체가 모험적이며 모험자본(venture capital)에 의해서 이루어지는 관계로 기업의 적정규모가 적을 수 밖에 없기 때문이다.

모험자본 역시 규모가 클수록 효과적인 수가 있기 때문에 대기업이나 모험자본의 풀링(pooling)같은 것도 고려해볼 수 있으나 자본이 클수록 예상손실 역시 크기 때문에 반드시 유리하다고 볼 수 없다.

따라서 첨단산업기업을 유치하기 위해서는 먼저 중소기업관련법규를 현실화하고 관련행정부처를 확대할 뿐 아니라 모험기업에 대한 조세지원 및 금융지원방안을 도입해야

한다. 그리고 지방정부가 장기적인 차원에서 중소기업을 위한 모험자본을 형성하거나 알선할 수 있는 체계를 확립해야 한다. 현재 운영하고 있는 창업보육센터 및 일괄중소기업개발센터 외에 기술보육센터를 운영하고 중앙정부의 각종 지원제도 정보를 체계적으로 정리하여 알선하여 주는 것 역시 모험기업의 진입부담을 덜어 줄 것이다.

또한 일단 입주한 모험기업은 지방정부로부터 계속해서 최신 기술정보를 공급받을 수 있다는 확신을 갖도록 각종 연구소와 대학의 최신 연구결과 및 타기업의 최신 기술정보를 공급하는 과학기술정보센터를 운영해야 한다. 이러한 주장은 선진국의 첨단산업단지(예를들어 미국의 실리콘밸리, 프랑스의 소피아앙떼폴리스 등) 모험적인 중소기업의 꾸준한 입주에 의해서 이루어졌다는 사실만 보아도 그 당위성을 갖고 있다. 사실 첨단상품을 만드는 대기업은 그 출발이 중소기업이었거나 중소기업의 기술을 바탕으로 출발한 것이 대부분이다. 따라서 처음부터 대기업을 유치하여 어느 한 분야만을 주력하는 것보다는 산업구조 내실화하고 경기변화에 탄력적으로 대응하며 모험사업에 따른 위험을 분산시키기 위해서는 여러분야에 걸쳐 먼저 중소기업을 유치하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

3) 산학협동이 활발하게 이루어져야 한다.
북부지역의 대학밀집도는 전국 최고수준

(대학6개교, 전문대3개교)이나 첨단산업기업과의 산학협동은 미흡한 편이다. 아직은 입주기업이 적고 기술개발수준이 초기단계인 관계로 큰 문제가 되지 않지만 앞으로 본격적인 기업입주가 이루어지면 매우 큰 현안문제가 될 것이다. 더우기 이 지역의 대학들이 역사가 짧아 충분한 연구시설을 갖추고 있지 않기 때문에 미리 대책을 세우지 않으면 문제가 더욱더 복잡해 질 것이다.

산학협동을 촉진시키기 위한 방법중의 하나는 지방정부가 앞장서서 대학과 기업을 연계하는 것이다. 예를 들어 대학이 인적자본과 대학내 부지를, 기업은 자본을 공급하여 캠퍼스연구단지를 설립하고 여기서 대학은 연구를 담당하고 기업은 이 연구결과를 상업화하는 것도 하나의 방법일 것이다. 이러한 방법은 지금 운영하고있는 산학지역콘소시엄 보다 한 단계 진보된 것으로서 그 시행자체가 매우 어렵게 보이나 우리나라의 대학사정을 고려할 때 추진할 가치가 있다고 본다. 물론 이 방법을 모든 대학에 동시적으로 실시하기 보다는 시장원리에 의거하여 보다 적극적인 준비를 하는 대학이나 기업을 먼저 연계해야 하며, 이렇게 함으로써 대학간의 경쟁을 유도할 수 있다.

산학협동문제는 대학뿐만 아니라 인근지역의 연구기관을 적극 활용해야 하는데 우리나라는 산업정책상 연구단지가 이미 지역별로 안배되어 있고 대기업의 연구소 역시 여기에 부응해서 세워졌기 때문에 북부지역

에 새로이 연구기관을 유치하기는 매우 어려울 것으로 판단된다. 따라서 지방정부는 행정적인 측면에서 접근이 용이한 대덕연구단지를 기업이 적극 활용할 수 있도록 주선하는 것이 바람직할 것이다.

4) 첨단기술산업에 필요한 고급인력을 유치하고 또한 장기적으로는 지역내에서 배출할 수 있어야 한다.

첨단산업은 그 특성상 고급인력을 계속해서 필요로 하기 때문에 고급인력의 조달은 첨단산업존재의 필수요건이다. 지금 현재 대부분의 고급인력이 수도권과 대덕연구단지에 거주한다고 볼 수 있기 때문에 이들을 활용할 수 있는 방안을 강구해야하나, 장기적으로는 북부지역의 거주여건을 개선하여 필요한 인력이 이 지역으로 직접 이주하도록 해야 할 것이다. 고급인력은 특성상 높은 수준의 '삶의 질'을 요구하기 때문에 쾌적한 주거환경, 양질의 교육기관, 다양한 사회적 문화적 여건, 정보, 금융, 유통 등의 도시서비스는 필수적이다.

북부지역은 수도권과의 접근이 용이하기 때문에 현 단계에서는 도시서비스 문제를 수도권에서 해결할 수 있도록 유도하고, 다만 쾌적한 주거단지 개설과 양질의 교육기관 설립에 주력하는 것이 바람직하다. 특히 초·중·고등학교를 초현대식으로 개편하고 경우에 따라서는 특수사립학교를 설립함으로써 교육수준이 다른 어느 지역보다 우수

하도록 해야 한다.

중간고급인력의 지속적인 배출 역시 매우 중요한데 이는 이 지역의 대학 및 전문대학의 관련 학과를 집중적으로 지원함으로써 가능할 것이다. 이 과정에서 대학, 기업, 기관이 참여하는 협의체를 구성하여 구체적인 수급현황을 논의하고, 대학생의 현장실습 등을 주선하면 더욱더 효과적일 것이다.

5) 지방정부가 북부지역의 이미지(image) 제고작업에 많은 노력과 투자를 해야한다.

이미지 쇄신을 위해서는 첨단산업관련 전시회 같은 일련의 국제행사를 일정하게 개최하여 기업과 과학자가 서로 교류하며 정보를 교환할 수 있도록 하고, 북부지역의 첨단산업현황과 유치 인센티브를 홍보함으로써 북부지역이 첨단산업의 중심지라는 인상을 심어줘야 한다. 지역홍보를 위해서는 인터넷 등 최신정보통신망 역시 반드시 활용되어야 할 것이다. 이러한 노력은 특히 경험이 적은 모험기업이나 해외시장 진출을 노리는 외국첨단기업에 매우 효과적이어서 기대 이상의 수확을 얻을 수 있다.

6) 기본행정조직과는 별도로 관·민·기업이 참여하는 지역개발기구를 구성해야 한다.

이 기구는 행정조직의 경직성을 보완하고, 장기적인 측면에서 기업과 지역주민이 협동하여 지역경제를 활성화할 수 있는 방법으

모색하는 것을 목적으로 한다. 첨단산업이 아무리 발달해도 지역주민에 돌아가는 혜택이 적다면 의미가 없는데, 대부분의 행정조직은 이러한 질적인 측면보다는 산업의 발달의 양적인 측면을 중시하는 경향이 있다.

이러한 문제를 다각적인 방향에서 원활하게 해결하는 것도 이 기구의 중요한 기능중의 하나가 될 수 있다. 예를 들어 이 기구를 통하여 지역주민에게 더 많은 혜택이 돌아갈 수 있도록 유치기업선정, 진입기업의 현지주민 고용비율, 그리고 지역의 원자재 및 서비스의 구입비율 등을 논의하면 질적으로 더 우수한 첨단산업단지를 유지할 수 있을 것이다.

Ⅳ. 결론

지금까지 북부지역의 첨단산업 육성방안을 개괄적으로 살펴보았는데 가장 중요한 결론은 기존의 중앙정부중심의 첨단산업정책에서 탈피하여 지방정부 역시 실질적으로 참여해야 한다는 것이다. 즉 중앙정부는 첨단산업에 필요한 사회간접자본 및 거시적 측면의 과학기술정책 등의 하드웨어만을 담당케하고 나머지는 지역경제여건에 적합한 제반요건 즉 소프트웨어는 지방정부가 주도권을 갖고 개발할 수 있도록 자구노력을 강구해야 한다.

북부지역에 적합한 첨단산업으로는 전자통신관련산업, 의료 및 정밀광학기기, 조립

금속, 자동차관련산업과 연계된 분야가 유망할 것으로 나타났으며, 이를 성공적으로 육성하기 위해서는 사회간접자본의 확충, 모험적인 중소기업의 지속적인 유치, 산학협동의 활성화, 고급인력 유치를 위한 주거여건 향상, 첨단산업단지로서의 이미지 향상, 그리고 첨단산업을 위한 지역개발기구 구성 등이 제시되었다.

참 고 문 헌

김홍진 · 이춘세 · 김병수, “아산만 광역권 지역경제의 발전방향,” 사회과학연구, 제1권 제2호, 순천향대학교, 1995, pp.181~203.

교통신문사, 교통통계연감, 1995.

부산상공회의소, 부산지역 첨단산업단지개발연구, 1990.

이갑수, 신산업정책론, 무역경영사, 1992.

충청남도, 북부권 개발계획, 1992.

최근희, “첨단산업육성과 강릉테크노비치 개발방안연구,” 한국지역개발학회지, 제7권 제1호, 1995, pp.165~179.

통계청, 지역통계연보, 1995.

——, 지역통계연보, 1994.

한국은행대전지점, 대전·충남지역 공단업체 및 수출업체 경영실태조사 결과, 1995.

한표찬, “엑스포와 첨단산업 개발방안,” 한국지역개발학회지, 제4권 제1호, 1992, pp.115~135.

Lonshi, C. and Quere, M., “Innovative Network and the Technopolic Phenomenon : Tge care of Sio-phia-Antepolis,” *Environment and Planning C*, Vol.11, 1993, pp.317-330.

Malecki, E.J., “Corporate Organization of R&D and the Location of Tech-

nological Activities,” *Regional Studies*, Vol.14, pp.92~110.

Shefer, D. and Bar-El, E., “High-technology Industries as a Vehicle for Growth in Israel’s Peripheral Regions,” *Environment and planning C*, Vol.11, 1993, pp.245~261.