

광산업육성을 위한 광장비산업의 육성전략

임광업 / 경영학 박사

1. 산업정책수립 방향

1995년 지방자치제 실시 이후 우리나라의 각 지방자치단체들은 지역경제 활성화를 위해 노력하고 있는데 지역경제활성화는 그 지역이 다른 지역에 비해 비교우위가 있는 산업을 중심으로 이루어져야 한다.

이러한 관점에서 광주지역의 특화산업으로 지정되어 집중적으로 육성되고 있는 산업이 광산업이다.

산업육성정책의 수립은 매우 주의를 요하고 장기적인 안목을 필요로 한다. 산업정책은 그 산업의 경쟁력 근간을 이루고 발전속도에 결정적 영향을 미칠 뿐만 아니라 인위적인 발전이 아닌 자연스러운 모습으로 나타나게 하는 골간이 된다.

그렇게 하자면 정책은 초기에는 기업활동을 인위적으로 유도하고 규제하는 모습으로 나타날 수 있겠으나 장기적으로는 기업이 역동적으로 경쟁할 수 있는 터전을 만들어

어 주어야 한다.

이러한 터전이 견고하고 탄탄해야 세계시장에서 경쟁하고 고부가가치산업으로 자리잡을 수 있다.

산업은 <그림 1>에 나타난 바와 같이 그 발전단계에 따라 성장하게 되는데, 통상 개발기, 성장기, 안정기, 쇠퇴기가 그것이다. 각 단계마다 핵심경쟁요소는 달라지게 되는데, 개발기에는 제품기술력과 원천기술력이 경쟁력의 핵심요소가 된다.

따라서 통상 이 시기에는 산업정책의 초점은 원천기술과 제품기술을 개발하는데 집중하게 된다. 그러나 이시기에 산업성장기에 대비하여 생산기술력을 배양하기 위한 조치를 취하지 않으면 미래경쟁력을 쉽게 확보할 수 없다.

하지만 이것은 말처럼 쉬운 일이 아니다. 초기 기술력을 육성하는데도 예산, 인력, 산업인프라 등이 부족하고 많은 시행착오를 하게 된다.

산업의 경쟁요소는 초기에는 최종적으로 시장에 판매되는 최종재를 생산할 수 있는 기술력에 집중된다. 산업초기에는 시장이 수요자중심이라기보다 공급자중심이며, 특히 기술력이 집약된 제품은 초기의 기술력이 시장성패를 좌우한다.

그러하기 때문에 특히, 국가주도의 산업정책은 제품생산을 위한 기술개발에 집중하게 된다. 그러나 제품의 기술력만으로 산업성공을 의미하는 것은 아니다. 즉, 기술은 성공을 위한 필수조건이지 충분조건은 아니다.

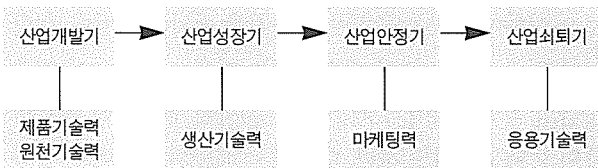
한편, 초기에는 산업의 미래가 매우 불확





실하기 때문에 정책시행에 어려움이 많게 된다. 이러한 상황에서 다음단계의 경쟁력을 확보하기 위한 정책적 조치나이의 실행은 매우 세심한 배려가 필요하다.

따라서 기술개발에 집중함과 동시에 그 기술이 보편화되고 안정화되었을 때 그 다음의 경쟁원천이 무엇인지를 고려해야한다. 그리고 이러한 점을 산업정책에 반영시켜야 한다.



〈그림 1〉 산업발전단계에 따른 핵심경쟁력

산업정책의 궁극적 목적은 산업이 경쟁력을 가지고 세계시장에서 홀로 설 수 있는 터전을 마련해주는 것이라는 점을 고려할 때, 다음과 같은 점이 산업정책에 반영되어야 한다.

- 첫째, 세계시장에서의 핵심경쟁력의 원천이 무엇인지 통찰력을 가지고 정확히 파악하여 정책에 반영해야 한다.
- 둘째, 핵심경쟁력은 산업발전단계에 따라 변천하는 것이기 때문에 발전단계에 따라 핵심경쟁요소를 산업정책에 반영시켜야 한다.
- 셋째, 산업정책은 정책수립과 동시에 그로 인해 경쟁력이 생기는 것이 아니라 그 정책이 시행되어 기업들이 가치를 창출해야만 그 의미가 있다. 따라서 미래경쟁요소를 미리 예견하여 사전에 정책에 반영하여야 한다.

2 광산업육성정책 기초(광주지역을 중심으로)

1) 광장비산업의 산업미분류

광산업의 육성은 외형적인 산업규모의 확대가 아니라 광산업이 국내뿐만 아니라 국제적인 경쟁력을 가지고 세계의 공급기지로서의 역할을 다할 때 그 의미가 있다고 할 수 있다.

그러한 세계공급기지의 역할을 다하기 위해서는 광범위한 광산업의 어느 한 부분만 육성해서는 산업경쟁력을 갖는데 한계에 직면하게 된다. 왜냐하면 광산업은 중간재뿐만 아니라 최종소비재는 그 활용범위가 너무 넓고 다양

하며, 그 응용분야가 계속 개발되고 다양화되고 있기 때문에 각 분야가 골고루 발전하면 할수록 그 시너지효과는 배가되기 때문이다.

특히, 광산업을 뒷받침하는 원천기술의 발전 및 응용분야의 기간산업에 해당하는 광장비산업의 발전은 산업전체발전의 경쟁력과 성장성을 결정적으로 좌우한다고 해도 과언이 아니다.

따라서 광산업이 안정적 기반에서 발전하기 위해서는 산업개발기에 산업성장기의 핵심경쟁요소에 대한 대비를 해야하는데, 산업성장기의 핵심경쟁요소는 생산기술력이다.

생산기술력은 최종재의 생산을 보다 저렴하게 효율적으로 생산하도록 해주는 기반이 된다. 이러한 경쟁력을 갖추기 위해서는 산업개발기에 이에 대한 투자가 이루어져야 하고 이를 전담하는 기업이 육성되어야 한다.

그러나 <표 1>에서 보는 바와 같이 광주지역 광산업 육성 및 집적화계획에 따르면, 광장비산업은 광산업의 분류대상에서도 제외되어 있다.

〈표 1〉 광산업의 분류

	범위	주요품목
광통신	광미디어	광섬유
	광통신부품	광커넥터, 광증폭기, 송수신기
	광통신시스템	광전송시스템, 광교환기
광정보기기	광기록부품	광다이오드
	광기록매체	DVD, CD-ROM
	광입출력장치	스캐너, 레이저프린트
광정밀기기	레이저발생기기	산업용레이저
	정밀가공	절단용접기, 반도체가공기
	광계측기기	광센서, 광계측기
	의료광학기기	레이저응용치료기, 영상진단기
광원응용	광원	산업용광원
	광변환기기	태양전지, CCD
	디스플레이소자	LCD, LED
광소재	광소재	렌즈재료, 광촉매
광학기기	화상기록재생	카메라, 복사기, 팩시밀리
	관측검사기기	쌍안경, 현미경, 야시경
	광학부품	렌즈, 프리즘, 반사기

자료 : 삼성경제연구소(1999), 광주지역 광산업 육성 및 집적화계획

이는 정부주도형 광산업육성대상에서 광장비산업이 제외되었다는 것을 의미하는 것으로 광산업의 장기경쟁력 확보를 위한 정부차원의 조치가 체계적으로 이루어지지 않고 있다는 것을 의미한다.

2) 광장비산업 지원현황

광주지역의 광산업관련 업체의 현황을 살펴보면 광소재관련업체가 18개업체로 가장 많고, 그 다음이 광정보 12개업체이며 전체업체수는 51개 업체에 불과하다. 업체의 절대적인 수도 부족하지만 광장비관련업체는 전무한 실정이다.

광장비업체의 지원없이 이들업체들이 단기적으로는 성장할 수 있겠지만 광장비의 선진국에의 종속화현상은 피할 수 없는 현실이다.

〈표 2〉 광주지역 광 관련업체 현황 (단위: 개, %)

구분	광정보	광정밀	광소재	신광원	계
업체수	12	11	18	10	51
구성비	23.5	21.6	35.3	19.6	100

자료: 광주광역시(1999)

이 같은 현상은 광산업분야의 연구개발 투자현황에서도 잘 드러난다. 초기단계이어서 그나마 부족한 재원이 광정보, 광정밀, 광소재, 신광원 등의 분야에 집중되어 있고, 광장비의 개발이나 연구에 자금지원이 이루어지지 않고 있다. 자금지원은 고사하고 그 중요성이나 관심도도 극히 미약한 실정이다.

개별기업에서 광장비에 대한 연구가 이루어지고 있기는 하나 자본력이 미약한 중소기업이 이를 감당하기가 사실상 어려운 실정이며, 전문연구인력도 부족하다. 더구나 광장비를 생산한다고 해도 광산업이 성숙되지 않아 이의 판매처가 불확실한 상황이어서 중소기업으로서 부담스러

운 투자를 하기가 어렵게 되어 있다.

3. 광장비산업육성 기본방향

1) 광산업 육성에 따른 광장비산업의 균형육성 전략

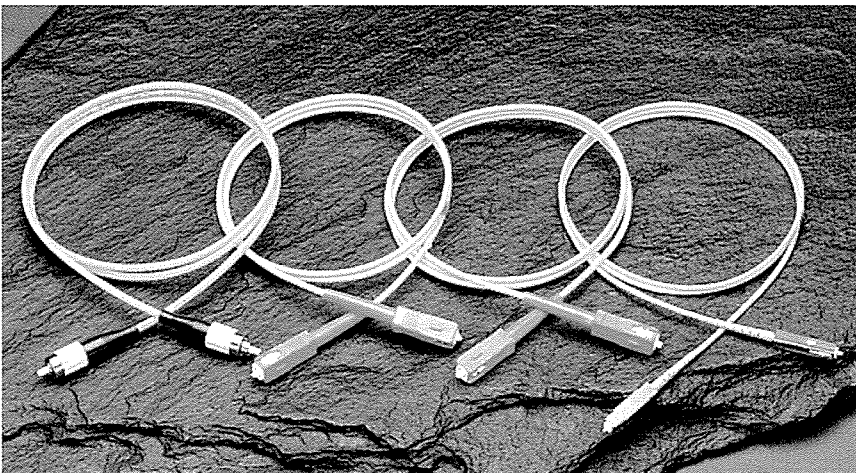
선진국에서도 광산업은 산업, 국방 등의 중요성 때문에 국가에서 정책적으로 육성하고 있다. 전세계 대부분의 광산업단지는 광산업에 특화된 대학을 가장 중요한 자원으로 인식하여 대학을 중심으로 단지를 형성하고 있다. 대학이나 연구소의 기능이 중요시되는 이유는 광산업이 기술 중심의 복합산업이기 때문이며, 동시에 연구인력 확보의 용이성 때문이기도 하다. 대학에서 배출된 인력이 기업과 유기적으로 연계를 맺으면서 제품이나 기술을 정교하게 상업화할 수 있게 된다.

업종을 선정함에 있어 한정된 예산과 인력으로 광산업 전분야를 육성한다는 것은 현실적으로 불가능하므로 개발잠재력을 최대한 활용할 수 있는 분야에 특화해서 집중 육성해야 한다. 광산업은 10년 이상의 장기적인 투자기수반되어야 하는 산업이기 때문에 단기간의 성과에 집착한 경우 광산업육성의 큰 틀을 왜곡시킬 수 있다.

광산업의 육성을 왜곡키지 않고 가시적인 광산업 육성 성과가 나타날 수 있으며 어느 정도 장기 경쟁력을 마련하기 위해서는 다음과 같은 기준을 검토해야 한다.

첫째, 산업개발기에는 기술력이 무엇보다도 중요하고 경쟁력의 원천이기 때문에 기술개발에 모든 정책의 초점이 맞추어져야 한다. 대학과 연구소가 주로 가지고 있는 원천기술과 기업이 가지고 있는 응용기술 모두를 포함해야 한다.

둘째, 광산업분야는 매우 포괄적이고 넓기 때문에 모든 분야를 육성할 수 없다. 광산업분야를 횡적으로는 광통신부품, 광정밀기기, 광원, 광소재 등으로 구분하여 광주지역특성에 맞는 분야를 선택해서 집중육성할 수 있지만 종적으로는 광제품마케팅, 광장비제작기술, 생산공정기술 등과 같은 분야에도 투자가 이루어





져야 기반이 탄탄한 산업구조가 된다.

셋째, 가능하면 기존의 중소기업의 업종전환이 용이한 품목 중심으로 육성하는 것이 바람직하다. 기업은 단지 기술로서만 기업이 성립되고, 성장되는 것이 아니다. 기존의 중소기업은 광제품에 대한 기술력은 미약할 수 있으나 광 기술력은 어차피 개발단계이기 때문에 기존 중소기업에 기술전수를 잘 할 경우 중소기업이 가지고 있는 마케팅능력, 조직관리

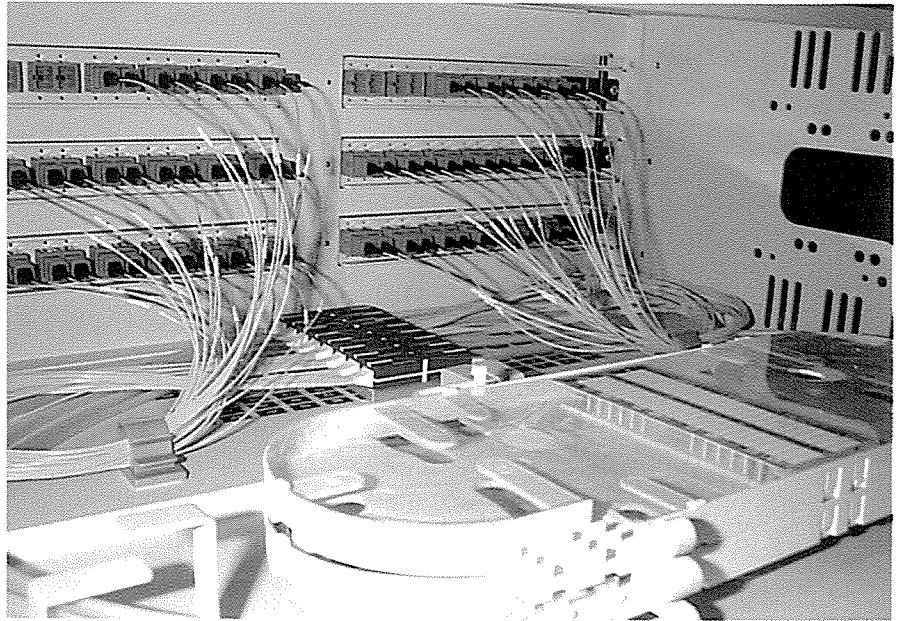
능력, 위기대처능력, 재무대처능력 등으로 오직 기술만 가지고 있는 신생기업보다는 비즈니스리스크가 적을 것이다.

넷째, 학교와 연구기관을 중소기업과 잘 연계시킬 수 있어야 한다. 특히, 광장비산업은 광산업발전의 근간이 됨에도 불구하고 전문연구기관이나 인력이 부족하여 장기 경쟁력의 원천을 확보하지 못하고 있다. 현재는 기술개발단계이어서 광장비산업에 대한 투자가 어려울지 모르나 이에 대한 투자가 미약할 경우 기계가공산업, 반도체산업의 경우와 같이 결국 핵심장비와 장비부품의 종속화를 가져와 산업발전 및 경쟁력을 확보하기가 어렵게 된다.

2) 중소기업의 광장비산업 참여 유도

정부의 재정지원만으로 광장비산업을 육성하기에는 역부족이다. 광장비산업을 육성하기 위해서는 광장비산업에 대한 이해도 높아야 하겠지만 이에 소요되는 자금 또한 작지 않기 때문이다. 그리고 이러한 여건이 모두 조성된다고 하더라도 결국 이를 수행하는 것은 기업일 수밖에 없다.

따라서 적정 중소기업을 광산업으로 유도하는 구체적인 정책을 수립하고 이를 시행한다면 정부는 재정 및 인력 등에서의 부담을 덜 수가 있고, 참여하는 중소기업에서는 혼자의 힘으로는 감당하지 못할 광장비사업을 추진할 수



있다. 즉, 정부와 민간이 손을 잡고 광장비산업을 개척한다면 그 효과는 높을 것으로 판단된다. 더구나 현재 정부의 당면과제는 광산업의 육성이기 때문에 이는 광장비업체의 판매수요처를 정부가 창출하고 있을 의미한다. 판매수요처는 기술개발에 못지 않게 광장비업체에게는 중요한 사안이다.

3) 광장비 수요업체와의 연계프로그램

정책입안시 광전문업체, 광장비업체, 연구소, 학교 등을 단절적으로 지원하는 프로그램을 시행하지 않고 이들 업체간에 공생관계가 유지될 수 있도록 정책이 시행된다면 이는 모든 분야를 활성화시키고 발전속도를 높이는 데 도움이 될 것이다.

한 산업이 발전하기 위해서는 유관산업의 동반발전이 필수적인데 이를 외국에 의존한다면, 우리나라는 외국의 광장비 판매시장으로 전락할뿐만 아니라 더 나아가 광산업의 발전저해요인으로 작용할 것이다.

광산업은 지금 초기단계이기 때문에 정부가 개입할 수밖에 없고 그러하기 때문에 산업내 균형발전을 위한 전략을 수립하기에도 비교적 용이하다. 이러한 상황에서 정부가 광산업과 광장비산업을 연계시켜 발전할 수 있는 전략을 구사한다면 그 효과는 매우 클 것이다.

이러한 전략을 효과적으로 구사하지 못하여 각 산업분

야가 장기발전하는데 큰 어려움을 겪은 경험을 가지고 있었으며, 이를 극복하는데 많은 비용을 외국기업에게 지불해야 했던 경험을 가지고 있다.

따라서 광산업은 경쟁력 있는 광장비가 있어야 광산업이 무리없이 발전할 수 있다는 것을 인지하고 이들 산업의 연계 시너지 효과가 극대화될 수 있도록 정책을 입안하는 것이 바람직하다.

4. 광산업성공의 필수조건으로서의 광장비산업의 발전

장비산업은 어느 산업의 경우에도 마찬가지지만 그 산업의 성패를 결정한다. 이는 장비산업의 발전여부가 산업생산성과 산업수익성을 결정하고 이는 산업의 총체적인 경쟁력을 결정하기 때문이다.

따라서 정부주도형으로 특정산업을 육성할 경우, 정부정책은 그 산업의 가시적 발전을 목표로 세워져서는 안되며 산업의 장기적인 경쟁력을 확보할 수 있는 방향으로 세워져야 한다.

그렇지 않을 경우 많은 노력을 통해 이루어 놓은 산업발전의 열매를 수확하지도 못하고 시들어 버리거나 수확을 하더라도 그 과실이 타국으로 전가될 것이다.

특정산업육성정책에서 우리는 이미 이러한 시행착오를 많이 해왔다. 70년대 기계산업의 경우에도 정부의 정책에 힘입어 최종산출품의 수준은 상승하였으나 장비산업의 기반이 허약해 기계공업의 선진국인 일본과 독일에 그 부가가치가 이전되어 결국 저부가가치산업으로 전락한 경험을 가지고 있다.

이러한 현상은 기계공업뿐만 아니라 전자산업이나 반도체산업 경우도 마찬가지이다. 물론 우리 나라의 산업발전과정이 단기강압축성장과정을 겪어왔기 때문에 자연스러운 산업발전과정에서 각 산업분야가 골고루 발전하고

내부 경쟁력을 갖출 시간적 여유가 없었기 때문에 나타나는 현상이기도 하다.

이러한 교훈적인 선례가 있음에도 불구하고 광산업분야에서 또 다시 전철을 밟을 징후가 나타나고 있다. 충분히 예측되어질 수 있는 바람직스럽지 못한 결과를 그대로 방치하는 것은 특정산업 차원을 떠나 국가경제에 누를 끼치는 일이 될 것이다.

그러므로 제한된 재원으로 광산업의 육성을 하는 것은 쉽지 않겠지만 넓고 알게 하는 것보다 좁고 깊게 전문화시켜 어설픈 현란한 성장보다 내실있고 탄탄한 경쟁력을 갖추는 것이 바람직하다고 하겠다.

