

# KISTI 산업시장 정보분석의 회고와 전망

2003년도 한국기술혁신학회  
추계학술회의 및 콜로퀴엄 발표논문

2003. 11. 29  
과학기술연구원 국제회의실

박 현 우 박사  
과학기술정보연구원 기술확산사업실



# KISTI 산업시장 정보분석의 회고와 전망

박 현 우\*

## <目 次>

I. 서 론	IV. 산업시장 정보분석의 추진현황
II. 산업시장 정보분석의 이론적 기초	V. 산업시장 정보분석의 발전방향
III. 산업시장 정보분석 업무의 발전	VI. 결 론

## I. 서 론

정부의 정책적 연구개발사업은 물론 기업의 신기술개발 등 국가적 R&D 투자가 효율적으로 이루어도록 하기 위해서는 R&D 과제의 선정과 개발기술의 사업성을 제대로 판단할 수 있도록 하는 산업시장 분석정보의 제공이 중요하다. 산업의 지속적인 성장을 위해서는 미래 유망기술산업에 대한 지속적인 연구개발 투자와 사업참여가 뒤따라야 하며, 이를 위해 유망 또는 성장산업의 주요제품 및 기술, 산업환경, 국제경쟁력 등과 같은 종합적인 산업기술 환경을 체계적으로 분석할 필요가 있다.

그러나 R&D의 효율성을 높이기 위한 산업정보분석의 국내 인프라는 열악한 상황이라고 할 수 있다. 국내외적으로 가치있는 기술동향정보 및 시장분석정보를 생산·공급하는 기관은 미국과 일본을 비롯한 일부 선진국에 국한되어 있어 국내 기술혁신 주체들이 고급 분석정보를 활용하는 데 많은 어려움이 있다. 이에 따라 일부 대기업을 제외한 대부분의 연구개발자 및 기업들은 대량으로 공급되는 간략정보들을 기반으로 연구개발 대상과제와 사업화 아이টে을 선정함으로써 많은 시행착오를 겪고 있으며, 이로 인한 국가적 손실도 상당한 규모에 이를 것으로 추측된다.

우리나라의 경우 21세기 동북아의 핵심주체로 부상하기 위하여 세계적으로 선도적 역할을 할 수 있는 유망 기술과제를 선정·지원하기 위한 정책마련에 부심하고 있다. 이러한 국가적 기대와 투자를 지원하고, 각 기술혁신 주체가 필요로 하는 R&D과제에 대한 기술시장 분석정보를 적시에 제공하여, 국가적인 손실을 최소화하고, 사업화 성공가능성을 제고시킴으로써 산업경쟁력 우위를 확보할 필요가 있다.

\* 한국과학기술정보연구원 책임연구원, hpark@kisti.re.kr

또한, 국내에는 정보분석 기법에 관한 연구나 인프라도 전무하다시피 하여 정보 수요자가 직접 정보를 분석하는 데 어려움을 느끼고 있다. 따라서 정보분석에 관한 폭넓은 연구를 통하여 정보분석의 틀과, 정보를 보다 심도 있게 분석할 수 있도록 하는 방법론을 제시함으로써 산재되어 있는 정보를 기초로 누구나 손쉽게 분석을 수행할 수 있도록 할 필요도 있다.

이처럼 국가 연구개발 자원의 효율적 활용과 R&D의 성공 가능성을 제고하기 위해서는 개발기술의 타당성 여부를 판단할 수 있도록 산업시장 분석정보의 제공이 매우 중요하다. 특히 해당분야의 기반이 미약한 우리나라의 경우 심층 산업정보 분석의 활성화는 매우 절실하다고 할 수 있다.

이러한 배경하에서 본 고에서는 한국과학기술정보원(KISTI)의 산업시장 정보분석 업무의 과거를 돌이켜보고, 현재의 업무기반과 축적자원, 추진체계 등에 대한 현황을 검토함으로써 국가적 기술혁신과 산업발전의 동력원인 산업시장 정보분석의 발전방향을 생각해 보고자 한다.

## II. 산업시장 정보분석의 이론적 기초

### 1. 산업시장 정보분석의 개념과 유형구분

산업정보분석 또는 기술정보분석의 내용에 대해서는 다양한 용어와 개념이 혼재되어 사용되고 있고, 각 용어간의 정의나 개념이 명확하지 않게 사용되고 있는 것이 현실이다. 여기에서는 산업정보분석의 개념을 몇 가지 검토해 보고자 한다. 산업정보분석은 분석목적과 대상, 용도 등에 따라 다양한 형태가 존재한다. 크게는 기술분석과 시장분석으로 구분되며, 이는 다시 세부적으로 다양한 형태가 존재한다.<sup>1)</sup>

우선 광의의 기술분석은 협의의 기술분석, 기술성 분석, 기술평가, 기술성 평가 등으로 구분할 수 있다.<sup>2)</sup> 이러한 네 가지 유형에 대한 개념상의 차이는 다음과 같

---

1) 기술분석은 정보의 원천에 따라 전문가분석과 기술정보분석을 구분할 수 있다. 전문가분석은 해당 분야 전문가들의 지식과 경험을 바탕으로 한 전통적인 과학기술자의 분석을 말하며, 기술정보분석은 기술문헌분석과 특허정보분석으로 구분된다.(설성수, 2002. 12). 이와 마찬가지로 산업시장분석도 전문가분석과 산업시장정보분석으로 구분할 수 있다. 이러한 점에서 이하에서 서술되는 산업시장 분석은 사실상 산업시장 정보분석을 의미한다.

2) 기술분석의 유형은 이러한 구분 외에도 여러 가지가 존재한다. 즉, 분석대상이나 분석방법론, 분석 형식 등에 따라 기술동향분석, 기술문헌분석, 특허정보분석, 기술예측, 기술력평가, 기술등급평가,

이 설명될 수 있다.

첫째, 기술분석과 기술성 분석을 구분하여 설명하면 다음과 같다. ‘기술’분석은 분석대상 기술 자체의 특성에 대한 분석을 말하며, ‘기술성’ 분석은 분석대상 기술과 기존 유사 또는 관련기술과의 관계, 기술의 사업화에 따른 환경적 요인, 국내외 기술개발 동향 등을 분석하는 것을 말한다.

둘째, 기술(또는 기술성) 분석과 기술(또는 기술성) 평가를 구분하여 설명하면 다음과 같다. 기술(또는 기술성) ‘분석’은 대상기술에 대한 특성을 객관적인 시각에서 논리적 추론이나 방법론 적용에 따라 결과를 도출하는 작업을 말한다. 기술(또는 기술성) ‘평가’는 대상기술의 활용이라는 측면에서 의사결정이나 주관적 가치판단을 하는 작업을 말하며, 분석결과에 대한 추가적인 해석이 이루어지는 경우도 있다.<sup>3)</sup>

이처럼 분석은 평가의 전제가 된다고 할 수 있다. 즉, 분석은 평가의 기반으로, 분석결과를 통해 평가가 이루어지며, 평가를 통해 분석이 이루어지는 것은 아니다.

기술분석에 대한 설명과 유사한 방식으로 시장분석도 구분하여 개념을 살펴볼 수 있다. 즉, 광의의 시장분석을 협의의 시장분석, 시장성 분석, 시장평가, 시장성 평가 등으로 구분하여 설명하면 다음과 같다.

첫째, 시장분석과 시장성 분석을 구분하여 설명하면 다음과 같다. ‘시장’분석은 분석대상이 되는 제품(엄밀하게는 유사제품류, 또는 집단으로서의 제품군)이 형성하고 있는 전체시장 전반의 특성에 대한 분석을 말하며, ‘시장성’ 분석은 분석대상 제품과 유사 또는 경쟁제품시장과의 관계, 신제품의 출시에 따른 환경적 요인, 국내외 관련제품 시장동향 등을 분석하는 것을 말한다.

둘째, 시장(또는 시장성) 분석과 시장(또는 시장성) 평가는 다음과 같이 구분될 수 있다. 시장(또는 시장성) ‘분석’은 대상제품이 형성하는 전체시장에 대한 특성을 논리적 추론이나 방법론 적용에 따라 객관적인 시각에서 결과를 도출하는 작업을 말한다. 이에 대하여 시장(또는 시장성) ‘평가’는 대상 기술제품 또는 신제품의 사업화 또는 시장참여라는 측면에서 전략적 의사결정이나 주관적 가치판단을 하는 작업을 말하며, 역시 시장분석의 결과를 기초로 추가적인 해석을 덧붙이는 경우도 있다.

그런데 최근 이러한 시장분석은 기술분석과 결합되거나, 기술분석을 바탕으로 수행하는 형태로 발전하게 되었다. 즉, 시장분석은 기술시장분석으로서, 분석대상이 되는 기술이 적용되는 집단으로서의 기술제품이 형성하거나, 특정기술의 적용분야

---

기술경제성 평가 등도 모두 기술분석의 범위에 속하며, 이러한 분석을 기반으로 하거나 다수의 형태가 결합된 또 다른 형태가 존재할 수 있다. 여기에서는 기본적인 분석의 시각이나 목적에 따라 네 가지 유형을 기초로 검토하기로 한다.

3) 설성수(2002. 12)는 기술평가를 기술분석에 상황적 요인이 가미된 것으로 보았다. 이때 분석의 상황적인 요인은 크게 목적과 용도, 대상, 시점, 사용 정보원 등인데, 이러한 요인에 따라 분석에 사용되는 세부적 기법과 분석의 범주가 달라지기 때문이라고 하였다.

별 잠재시장에 대한 분석이 포함되게 되었다. 이러한 의미에서 오늘날의 발전된 개념의 시장분석은 ‘기술시장분석’ 또는 ‘기술산업분석’이라고 부를 수 있다.

이러한 점에서 타당성 분석(또는 평가)나 기술가치 분석(또는 평가)는 기술시장 분석이 특히 필요로 한 경우라고 할 수 있다. 즉, 타당성 분석이나 기술가치평가는 모두 의미있는 결론을 도출하기 위해 기술분석과 시장분석을 동시에 필요로 하는 분석형태이다. 그러나 기술분석과 시장분석은 이러한 분석을 위한 필요조건이지 충분조건은 아니며, 다른 형태의 분석이 추가될 필요가 있다. 즉, 타당성 분석의 경우 기술사업화나 신규사업 추진을 위한 분석작업에 있어서 기술과 시장의 분석과 함께 사업주체에 대한 재무분석 등 사업성에 대한 분석이 별도로 이루어져야 하며, 기술가치평가의 경우도 대체로 유사하다고 할 수 있다.

## 2. 산업시장 정보분석의 이론적 발전배경

여기에서는 산업시장 분석의 이론적 발전배경을 기술시장 분석과 기술사업 분석으로 나누어 간략히 살펴보기로 한다.<sup>4)</sup>

### 1) 기술시장 분석

특정 기술에 대한 산업시장 정보분석은 산업분석이나 시장분석의 일종이라고 할 수 있으므로 경영학의 마케팅론이나 경제학의 산업조직론 등에서 오래 전부터 분석되어 온 주제들이다. 또한 업계에서는 새로운 제품의 출시에 앞서 반드시 점검하는 작업 중의 하나이다. 따라서 이러한 분석은 전혀 새로운 분석기법이 아닌 것처럼 보이지만 내용적인 측면에서는 큰 변화가 있다. 기술분석을 바탕으로 한 기술산업 분석 또는 기술시장 분석은 내용적으로 새로운 영역으로 간주될 수 있게 되었다.

이러한 발전은 각종 전문적 데이터베이스의 활성화와 온라인화가 시작되며 이루어지게 되었다. 즉, 정보처리 방법에 있어서의 혁신과 함께 기술분석과 시장분석이 결합될 수 있게 된 것이다. 기술분석과 시장분석은 계보를 달리하는 서로 다른 전문가에 의해 수행되는 것이 일반적이었고, 기술시장 분석이라고 하더라도 기술분석과 시장분석을 결합시키기보다는 특정 기술에 관한 산업과 시장분석이라는 의미가 강했다. 그런데 기술에 대한 깊이있는 분석이 용이해짐에 따라 기술분석과 산업분석 또는 시장분석이 진정한 의미에서 결합될 수 있게 된 것이다. 이러한 결합의 의미하는 바는 기술분석을 바탕으로 기존의 산업분석이나 시장분석이 의도하는 바를

4) 본 절의 내용은 설성수(2002. 12)를 기초로 내용을 보완하여 정리하였다.

추구할 수 있게 되었다는 것이며, 시장의사결정을 가능하게 만들었다는 것이다.

이러한 시장분석이나 산업분석의 뿌리는 깊다고 할 수 있다. 이는 특정기술 관련 시장에 있어서도 마찬가지이다. 새로운 기술이나 상품이 등장했을 때 대부분 시장 분석을 할 수밖에 없기 때문이다. 그러나 이 영역에서도 시장분석은 상당부분 시장 자료의 조사에 국한되었으며, 기술과 시장의 상호작용으로 인한 동학(dynamics)은 최근에 이르러 이루어졌다. 해당분야의 기술전문가들에 의해 시장분석이 이루어지기도 했으나 시장분석에 기술분석 자체가 가미되기 시작한 것은 기술에 대한 접근이 용이해진 이후부터라고 할 수 있다. 따라서 이 영역에서도 기술특허분석의 일반화가 필요해지고, 그렇기 때문에 각종 정보원의 데이터베이스화와 온라인화가 기반이 되었다고 할 수 있다.<sup>5)</sup>

국내에서의 기술산업분석은 국내의 산업발전과 궤를 같이 한다고 할 수 있다. 80년대에 들어서며 금속, 기계류 시장에 대한 분석이 등장하고, 90년대에 들어서며 반도체, 정보통신, 컴퓨터 산업 등에 대한 분석이 이루어진다. 새로운 산업이 등장하고, 그에 대한 분석과 해외시장 개척 등을 위한 시장 또는 산업분석이 필요하였기 때문이다. 그러나 특정 제조업의 산업이나 시장에 대한 분석은 있었어도 작은 범주의 세부 기술시장에 대한 분석은 90년대 후반이 되어서야 본격적으로 시작되었다고 할 수 있다.

## 2) 기술사업 분석

기술과 시장에 대한 분석과 기업에 대한 분석이 결합되면 특정기술을 기반으로 하는 사업에 대한 타당성 분석을 가능하게 해준다. 좁은 의미에서의 기술분석과 시장분석만 수행하는 경우 시장이 크고 성장성도 크다고 하더라도 해당기업이 시장에서 확보할 수 있는 점유율에 대한 고려가 없으면 해당 기업의 입장에서는 의미가 없다. 또한 더 나아가 극심한 경쟁으로 인한 가격변화를 예측할 수 없다면 시장점유율이 아무리 커도 적자가 발생할 수밖에 없게 된다. 따라서 사업타당성 분석만 하더라도 기술에 대한 이해와 시장에 대한 이해, 나아가 기업에 대한 깊은 이해를 바탕으로 하게 된다(박영서·박창걸, 2002 참조).

사실 기술시장 분석에 기업요인이 추가된 사업타당성 분석의 경우 상대적으로 오랜 역사를 가지고 있다. KISTI의 경우 80년대부터 유망 중소기업 지원이나 기업의 신규사업 검토를 위한 타당성 분석을 수행해 왔다.

---

5) 기술정보의 데이터베이스화와 온라인 서비스가 최초로 이루어진 것은 1984년으로 거슬러 올라간다. 당시 산업연구원(현 한국과학기술정보연구원)은 자체적으로 구축된 산업정보와 기술정보에 대한 온라인 DB 정보제공 서비스(KIETLINE)를 개시하게 되었으며, 이는 국내 최초의 공공적 목적의 온라인 기술정보제공 서비스라고 할 수 있다.

또한 특정 기술에 대한 사업타당성 분석은 신규 유망사업 아이템 선정의 기반이 될 수 있다. 우선, 특허분석이나 기술문헌분석을 통해 관련 아이템에 대한 폭넓은 검토가 가능하다. 다음으로, 개별 기술에 대한 사업타당성 검증이 가능하므로 도출된 여러 기술아이템에 대한 사업타당성 검증을 할 수 있다. 또한, 사업타당성 분석의 결과를 바탕으로 유망사업의 아이템을 찾아낼 수 있는 것이다.

기술시장분석에 사업성 또는 기업요인 분석의 추가에 더하여 가치분석이 도입되면 기술이나 기술비즈니스의 가치평가가 가능해진다. 기술의 가치평가는 분석대상 기술이나 기술비즈니스에 대한 기술적인 이해, 나아가 이들을 통해 형성되는 시장 규모나 점유율에 대한 추정, 가격변화나 위험율의 예상 등이 요구된다. 여기에는 물론 수많은 위험과 확률에 대한 고려가 있어야 한다(설성수 외 2002. 6). 이러한 기술가치평가는 90년대 후반들어 주로 기술혁신학회를 중심으로 검토되었다고 할 수 있어 우리나라의 경우 이 부문에 대한 역사는 그리 길지 않다고 할 수 있다.<sup>6)</sup>

이처럼 유망아이템 선정이나 기술가치평가 모두 고도의 기술분석이 가능해짐에 따라 여기에 시장분석과 기업분석을 결합시키고, 나아가 다시 여기에 가치분석을 가미해 기술분석의 영역을 확대시켰다고 할 수 있다. 그러나 이 영역은 정보분석을 통한 기술특허분석과는 성격이 명확히 구분된다고 할 수 있다.

### III. 산업시장 정보분석 업무의 발전

#### 1. 산업시장 정보분석의 도입과 성장

##### 1) 산업시장 정보분석업무의 도입

KISTI에서 산업시장 정보분석의 시작은 90년대 초로 거슬러 올라간다. 우리나라의 기술정보정책이 혼란을 거듭한 끝에 1991년 산업기술정보원이 새롭게 발족하면서 산업정보의 분석을 담당할 조직으로 산업무역실이 신설되었다. 산업무역실은 내부인력 3인과 신규 총원인력 3인 등 6인으로 출발하였으며, 주요 업무는 특정제품

---

6) 90년대 후반부터 한국기술혁신학회를 중심으로 기술가치평가와 관련된 학술활동이 활발해지고 학회 회원들이 기술분석을 바탕으로 한 가치분석을 시도하게 되었다. 이 중 일부가 2000년 한국기술가치평가협회로 발전해 나가게 되었다. 기술가치평가는 대학에서도 관심사가 되어 학위논문으로도 수 편 발표되게 되었다.



에 대한 시장조사, 시장성 분석, 타당성 분석 등이었다. 그러나 그 당시까지 기술정보만을 다루던 기관에서 새롭게 도입된 산업시장정보에 대한 명확한 개념이나 방향을 갖추고 업무를 시작한 것은 아니었다고 할 수 있다.

당시 산업기술정보원은 산업시장 정보자원의 확보와 정보분석 업무를 동시에 개시하게 되었다. 정보자원 확충 면에서 일본자료를 번역한 '2000년까지 상품별 시장예측 자료집'(1991)과 '10년후의 하이테크 제품 수요예측'(1992)을 발간하였으며, 자체적으로 조사·정리한 화학시장정보(1991) 등을 발간하였다. 또한, 기업 및 상품정보를 담고 있는 '상품별 제조업체 총람'을 1991년부터 발간하기 시작하였으며, 이 정보는 DB<sup>7)</sup>로도 구축되어 온라인 서비스가 이루어지게 되었다.

특히 1993년 11월에는 국내에서 발간되는 산업·무역 분야의 정기간행물에 수록된 기사를 수집, 가공한 산업무역문헌데이터베이스(BIIT)가 구축되게 되었다. 이는 산업별 동향을 파악할 수 있도록 국내 정기간행물의 핵심내용을 요약한 것으로서 열악한 산업시장분야의 DB 정보자원을 확충하기 위한 것이었다. 그러나 이 DB는 내부적인 문제로 1996년 타 DB<sup>8)</sup>로 통합되어 구축되게 되었다. 또한 해외공관에서 수집한 회색문헌정보를 선별·가공하여 초록지 형태로 구성한 '해외산업기술정보'가 격월간으로 발간되고 있었다.<sup>9)</sup>

정보분석 업무측면에서도 다양한 시도가 이루어지게 되었다. 이때 산업기술정보원은 성장가능성이 높은 중소기업을 발굴하여 국제경쟁력을 조기에 확보할 수 있도록 한다는 정부시책에 의거 유망 중소기업을 발굴·지원하고 있었다.<sup>10)</sup> 이를 위해 기술 및 특허정보의 조사, 국내외 산업정보의 분석, 해외 시장정보의 조사 등을 실시하였다. 이 제도를 시행하는 과정에서 시장조사와 사업타당성 분석을 수행하였는데, 중점을 두는 분야에 따라 경제적 타당성 분석과 기술적 타당성 분석으로 나뉘어 있었고, 산업무역실에서는 주로 경제적 측면의 사업타당성 분석을 수행하였다.

당시 수행된 시장조사나 시장성 분석, 타당성 분석 등은 기술적 측면과의 연계 없이 단순히 제품의 국내외 시장동향과 전망 등을 제시하는 형태로 수행되었으며, 독자적인 분석방법론을 갖추고 있지도 못하였다. 다만 시장조사나 시장성 분석을 위한 방법론의 필요성을 인식하고 관련자료를 정리한 보고서(박현우, 1992)와 외국

7) 이 DB는 1991년부터 1999년까지 CODI(Commodity Directory)라는 이름으로 서비스 되었으며, 제조업체별 명칭, 주소, 전화번호, 주생산품, 대표자, 자본금, 설립일, 공장연락처 등의 정보를 포함하고 있었으며, 산업별 분류와 국영문 색인이 포함되어 있었다.

8) 1996년 BIIT는 과학기술문헌정보 DB(BIST)로 통합되었는데, 개발인력과 예산 문제로 사실상 중단된 것이었다.

9) 해외산업기술정보는 1993년부터 90년대 후반까지 발간되었는데, 여기에는 해외 과학기술, 산업·무역, 상품·기업정보를 담고 있었다.

10) 유망 중소기업 지원사업은 1983년에 시작되어 1997년까지 시행되었다. 이후에는 벤처기업 지원정책이 이를 대신하고 있다고 할 수 있다.

의 시장분석 매뉴얼을 번역한 자료(이창걸·박현우, 1992)를 발간하면서 기법과 방법론의 개발과 적용을 위한 초보적 시도를 하는 수준이었다. 또한 타당성 분석결과와 방법론을 소개한 보고서(문영호, 1991)와 산업시장의 현황과 전망을 다룬 보고서가 90년대초 매년 수편씩 발간되었다. 또한, 1994년에는 당시 내무부 지원하에 지방청 공무원의 산업정보 활용촉진을 위한 교육 프로그램을 운영하기도 했다(내무부·산업기술정보원, 1994). 그러나 그 내용은 산업정보에 대한 기본적인 조사와 활용 수준이었으며, 분석을 위한 깊이있는 내용은 아니었다.

이처럼 당시의 산업시장 정보분석의 수준은 국내 관련기관들과의 협력하에 입수된 시장정보와 해외에서 입수한 조사분석 자료의 단순한 가공을 통해 재정리한 보고서를 보급하거나, 기업, 연구소 등의 요청에 따라 조사된 자료의 기초적인 분석을 통해 제공하는 수준이었다고 할 수 있다. 또한 시장분석과 기술분석은 완전히 별도로 이루어지거나, 결합되더라도 상이한 시각에서 분석된 자료를 단순히 한 군데 모아놓은 것에 불과한 것이었다고 할 수 있다.

## 2) 산업시장 정보분석업무의 성장

90년대 중반까지 정보분석을 위한 국내 자원은 협회·단체 등에서 발간하는 기본적인 통계자료와 극히 제한적인 시장관련 DB<sup>11)</sup>에 불과하였기 때문에 세부적인 기술제품에 대한 분석을 위한 기초 정보는 절대적으로 부족한 상태였으며, 해외시장 분석을 위해 PROMPT(미국), Nikkei-Telecom(일본), QUESTEL(프랑스) 등 해외 데이터뱅크를 고가의 비용을 지불하고 이용하고 있었다. 따라서 자체적인 정보자원의 확충을 위해 해외 시장조사 보고서의 입수와 산업시장 관련정보의 수집과 체계적 관리, DB 구축도 병행하게 되었다.

이러한 노력에 따라 자체적인 분석기법의 확보가 점차 가능하게 되었으며, 90년대 중반 이후 인터넷에 의한 일반적인 산업정보에 대한 접근성도 획기적으로 증대되게 되었다. 1996년에는 기업들의 신규 유망사업 아이템 선정을 위한 독자적인 방법론을 개발하여 본격적인 업무로 추진하게 되었다. 이는 기술시장 분석과 사업타당성 분석을 바탕으로 한 것이다(박영서·박창걸, 2002; 고병열, 2002). 이 사업이 도입된 이후 분석절차와 방법론 등에서 발전과 체계화가 이루어져 1998년부터 본격적으로 활성화되기 시작하여 최근까지 핵심업무 중의 하나로 자리잡게 되었다.

또한 1998년부터는 외부적으로 산업시장 정보분석을 통한 기술개발이나 신규사업

---

11) 당시 산업시장과 관련된 DB 정보원으로는 국내기업의 상품정보를 수록한 CODI, 정기간행물 기사의 색인정보를 수록한 DIGS 정도였으며, 1993년부터 산업시장 분야의 DB인 BIIT를 개발하기 시작하였으나, 그나마 1996년 실질적으로 중단되었다.

방향제시를 위한 사업추진과 함께, 내부적으로 축적된 분석기법의 확산을 위해 ‘시장조사분석과 신규사업 개발전략’(산업기술정보원, 1998)이라는 주제로 자체 교재를 만들고, 교육과정을 개발하여 전문가 양성사업을 추진하게 되었다.<sup>12)</sup>

2000년에는 중소기업청의 지원을 받아 ‘중소기업을 위한 산업정보분석 제공사업’을 추진하였다. 이를 통해 15개 산업분야 150개 과제에 대한 기술시장분석을 수행하여 중소기업의 기술개발과 사업수행을 지원하게 되었다.

한편, 1998년 부서의 명칭도 변경(당초 ‘산업시장정보분석부’로 변경되었다가, 2000년부터는 ‘산업정보분석실’로 개편)되게 되었다. 이 시기는 1991년부터 업무를 개시한 산업정보 분석업무의 새로운 발전이 이루어지게 된 전기가 되었다고 할 수 있다.<sup>13)</sup> 산업시장 정보분석 업무의 양적 성장과 함께 담당인력도 확대되어, 당초 6명으로 출발한 당해분야 전문인력의 수가 2003년에는 거의 30명<sup>14)</sup> 수준으로까지 확대되게 되었다.

## 2. 산업시장 정보분석의 최근 동향

2001년도 이후 KISTI의 산업시장 정보분석은 양적인 성장과 함께 질적인 발전도 이루어지게 되었다. 여기에서는 기술시장 분석과 기술사업 분석 등 두 가지 측면에서 KISTI의 정보분석 활동을 살펴보기로 한다.

### 1) 기술시장 분석

최근의 산업시장 분석업무의 가장 중요한 특징은 분석대상의 전략적 선정과 활용도 제고를 도모하게 되었다는 점이다. 이와 함께 세부기술품목을 중심으로 산업시장 분석이 이루어지게 되었으며, 이 과정에서 시장분석과 기술분석을 체계적으로 결합하고자 노력하게 되었다.

이러한 기술시장 분석은 모든 유형의 산업시장 분석의 기반에 되는 것으로서, 기

---

12) 1998년 시작한 이 교육 프로그램은 이후 2001년까지 매년 개최하였다.

13) 이러한 정보분석 업무의 성장은 외국기관의 벤치마킹 대상이 되기도 하였다. 즉, 90년대 후반 대만 과학기술정보센터(STIC)에서 KINITY의 정보분석 업무 현황을 파악하고 자체업무로 도입하려는 시도를 하였으며, 금년 초에는 정보분석 담당부서를 별도로 신설하여 본격적인 업무수행에 나서게 되었다.

14) 2001년에 기술평가 업무를 다루는 새로운 부서가 설립됨에 따라 산업시장 분석과 기술가치 분석 등 두 가지 차원에서 산업시장 정보분석이 이루어지게 되었으며, 인력 역시 이 두 업무에 종사하는 인력을 모두 포함한 것이다.

술시장 분석의 결과는 사업타당성 분석, 기술가치 평가, 신규 유망아이템 발굴 등 모든 유형의 산업시장 정보분석 업무의 핵심내용이 된다. 따라서 이러한 기술시장 분석 없이는 어떠한 유형의 산업시장 분석도 가능하지 않다고 할 수 있다.

이러한 기술시장 분석업무의 가장 중요한 것으로는 정부의 기술혁신과 산업발전 정책을 지원하기 위한 전략적 산업기술 정보분석이 추진되게 된 점이라고 할 수 있다. 2001년의 경우 미래유망 분야, 중소기업형 분야, 수입대체효과 분야, 정부육성 분야, 그리고 이용자 요구분야 등 정책적 측면과 수요자 측면의 요구를 반영한 과제를 발굴하여 산업시장 및 기술을 분석하는 전략적 접근이 이루어지게 되었다.

그리고 2002년과 2003년에는 기계, 자동차·조선·항공, 전기·전자, 정보통신, 화학·에너지, 섬유·피혁·신발, 바이오, 식품·의약, 금속·소재, 환경·에너지 등 10개 주요 산업분야를 기본 대상으로 과제를 선정하여 심층분석을 수행하였다. 특히 수요조사를 기초로 대상을 폭넓게 선정한 후 외부평가(전문가 평가)와 내부평가를 거쳐 최종 분석대상 과제를 선정함으로써 분석결과의 활용도를 높이기 위한 체계적인 절차를 도입하게 되었다.

특히 최근에는 정보분석을 위한 방법론의 체계화를 위해 매뉴얼화 작업을 병행하게 되었다. 이에 따라 '산업분석을 위한 수요예측 매뉴얼'이 내부용으로 제작완료되었으며, 산업시장 정보분석을 위한 종합 매뉴얼 개발에 착수하여 내년초 완성을 앞두고 있다. 특히 종합 매뉴얼은 Frost & Sullivan(1999)의 분석 매뉴얼을 기초로 최신 분석동향을 반영한 실용적 참고서로 활용될 수 있을 것으로 기대하고 있다.

또한, 산업시장정보 분석결과에 대한 확산과 이용촉진을 위해 2000년에 산업시장 커뮤니티(IMI)를 구축하였다. 여기에는 산업시장 분석정보가 DB로 구축되어 제공되고 있음은 물론, KISTI가 수행하는 산업시장 분야의 다양한 업무의 분석결과물에 대해서도 DB로 구축하여 일반인이 활용할 수 있도록 하고 있다.

## 2) 기술사업 분석

기술사업 분석은 기술시장 분석에 사업성이나 기업요인 등을 고려한 분석으로서, 정보분석의 목적이나 용도가 전제된 유형이라고 할 수 있다. 대표적인 사업형태로는 사업타당성 분석과 기술가치평가가 있는데, 사업타당성 분석은 오래전부터 지속적으로 발전해 왔으며, 기술가치평가는 90년대말 기초적인 연구를 시작하여 현재 본격적인 업무로 수행되고 있다.

또한, 기술시장 분석과 타당성 분석 등 다양한 방법론이 결합된 신규 유망사업 개발 또는 유망 아이템 선정이 주요 사업 중의 하나로 자리잡게 되었다. 이 사업은 단순한 산업시장 분석결과의 제공이 아닌 기업의 향후 사업재편 등을 위한 컨설팅

기능까지 포함된 종합적 정보분석 업무로 발전하게 되었다.

한편 2002년부터는 중소기업청에서 시행하고 있는 '신기술 아이디어 사업화타당성 평가사업'을 수행하고 있다. 이는 예비 창업자나 중소기업의 사업아이템에 대한 기술성, 사업성 등을 사전에 평가하여 기술개발 및 사업화 성공률을 제고하기 위해 시작된 것이다. 각 타당성 분석은 개별기술에 대한 기술동향 분석, 특허분석, 시장 분석을 포함하고 있다.

90년대 하반기 들어 시작된 기술가치평가는 산업시장 분석의 새로운 발전으로 볼 수 있다. KISTI는 국가적인 개발기술의 이전·사업화 정책을 지원하기 위한 정보분석을 수행한다는 측면에서 2001년부터 담당부서를 신설하고 기술가치평가를 주요 업무로 수행하게 되었다. 이에 따라 새로이 발족한 기술확산사업실에서는 그 이전까지 산발적으로 수행되던 일부 기술평가 관련업무를 통합하여 수행하게 되었다.<sup>15)</sup>

우선, 평가모델 개발에 있어서 2001년 기본모델 연구(박현우 외, 2002. 3)를 거쳐 2002년 초에 기본모델을 기초로 시스템 개발을 통해 웹 상에 구현할 수 있게 되었다. 이 평가시스템(itechvalue)의 특징은 KISTI가 정보연구기관이라는 특성을 반영하여 기술평가를 위한 자동 프로그램을 적용하는 과정에서 최대한 관련정보를 지원할 수 있도록 다양한 DB와 연계운영될 수 있도록 개발되었다는 것이다.

또한 2002년에는 R&D 기획단계부터 전략적, 경제적 잠재가치를 지닌 R&D 투자 기획안을 선정함으로써 R&D 투자재원의 효율적인 활용을 촉진하고, 다차원 기술가치 평가모델과 정보시스템을 토대로 기술가치에 대한 객관적 투자정보를 제시함으로써 민간부문으로의 기술이전과 사업화를 촉진하기 위한 R&D 의사결정 지원용 기술평가 시스템(STAR 시스템)을 개발하여 2003년 초부터 웹 사이트에서 활용할 수 있도록 하였다.<sup>16)</sup>

또한, 기술이전과 사업화 지원을 기술가치 평가정보 분석사업을 수행하고 있다. 이는 기술가치평가 자체모델을 기초로 산·학·연의 기술이전 지원을 위한 실제 분석평가 작업을 통해 당해분야의 실질적인 노하우를 축적하고 수요자를 지원하기 위하여 공공개발기술, 유망 중소·벤처기술, 전략기술 등을 주요 평가대상 과제로 선정하여 분석을 수행하고 있다.

---

15) 당초 정보분석을 업무를 수행하던 부서간 업무조정에서 기술성 또는 기술력 평가 등 정성적 평가업무는 기존 담당부서에서 그대로 수행하고, 벤처기업 평가와 기술가치평가는 기술확산사업실이 수행하도록 조정되었다.

16) 기술가치 자가진단 시스템과 R&D 의사결정 시스템은 KISTI가 운용하고 있는 기술가치평가 전문 웹사이트(www.itechvalue.org)에서 자유롭게 접근, 활용할 수 있다.

## IV. 산업시장 정보분석의 추진현황

### 1. 산업시장 정보분석의 업무기반

#### 1) 산업시장 정보분석 전문인력 운용현황

##### (1) 내부 전문인력 운용현황

1991년 6명으로 출발한 KISTI의 산업시장 분석은 현재 대폭 확대되어 기술시장 분석분야 20명, 기술가치 분석분야 9명 등 총 29명이 2003년말 현재 산업시장 정보 분석 업무를 수행하고 있다고 할 수 있다. 이들은 거의 이공계와 상경계 분야를 전공한 석사 이상의 학력을 가지고 있으며, 이 중 박사학위 소지자는 총 13명이다.

KISTI의 산업시장 분석업무는 2000년 이후 크게 확대되어 이에 따른 적절한 인력충원이 필요했다. 2001년에는 10명 수준의 인력이 해당부서에서 전적으로 산업시장 정보분석업무를 담당하고 있었고, 관련부서에 수 명의 인력이 부분적으로 산업시장 분석관련 업무를 수행하고 있었다. 그 이후 정부의 정책사업 추진에 따른 산업시장 분석수요가 크게 증가함에 따라 해당업무에 직접 투입하는 인력을 증대시키고 외부인력도 충원되어 2002년 15명, 2003년 20명 수준으로 대폭 증가하게 되었다.

산업시장 분석업무는 특성상 기술적 측면과 경제적 또는 시장적 측면의 분석이 동시에 요구되는 지극히 다제적 접근이 필요한 업무이다. 이에 따라 담당인력의 구성도 기술분석을 주로 담당하기 위한 이공계 인력과 시장분석을 주로 담당하기 위한 상경계 인력으로 되어 있으며, 다양한 기술분야를 커버하기 위하여 전체인력의 3분의 2 정도가 이공계 인력으로 구성되어 있다. 특정의 분석과제가 주어지면, 이공계 전문가의 경우 해당 과제에 대한 기술동향 및 기술성 분석, 특허분석, 기술예측 등의 업무를 담당하며, 상경계 인력의 경우 해당과제에 대한 시장동향 분석, 수요예측, 산업구조 및 환경분석 등을 담당한다고 할 수 있다.

그러나 이처럼 전공에 따라 업무가 이분법적으로 구분되는 것은 아니다. 이공계 인력의 경우 기술분석을 주도적으로 수행하지만, 동시에 해당 기술제품의 산업시장에 대한 분석도 상당부분 수행하고 있다. 또한 상경계 인력은 통계적 분석을 위한 방법론 적용, 이공계 인력과의 협력하에 기술을 이해하고, 계량적으로 분석하기 위한 모델의 연구와 기법 개발을 수행한다.

내부교육 또는 업무를 통한 지식습득을 위해 분석과제에 대한 과제설정과 분석내

용에 대한 내부적인 자문과 검토나 새로운 방법론의 소개나 연구결과의 발표를 위한 자체 세미나를 개최하고 토론을 수행함으로써 분석결과의 질을 높이고, 새로운 지식을 습득할 수 있도록 하고 있다. 또한 해외 산업정보 분석기관의 최신 보고서 등을 입수하여 선진 분석기법을 업무에 도입할 수 있도록 하고 있다. 그러나 실제로 이러한 노력은 기대만큼 성과를 거두고 있다고 보 어려운 실정이다. 더욱이 해외 선진국의 관련 컨퍼런스나 교육 프로그램 참여는 시간과 예산 등의 제약으로 극히 제한적으로 이루어지고 있는 것이 현실이라고 할 수 있다.

## (2) 외부 전문가 활용체제 현황

기술산업 분야의 정보분석은 다양한 분야가 존재할 뿐만 아니라, 객관적 분석과 평가를 위해 외부 전문가의 참여가 필요한 경우가 많다. 또한 국내 관련전문가 간의 지식정보 교류를 통해 국내외 산업시장 및 기술동향에 대한 최신 흐름을 파악하고 공동연구를 수행하는 등, KISTI 내부의 전문가와 외부 전문가와의 긴밀한 교류는 필수적이라고 할 수 있다.

KISTI의 경우 이들 외부 전문가는 첫째, 외부 전문가의 지식과 경험을 활용한다는 측면, 둘째 정보분석 업무에 대한 인식제고와 개념 확산이라는 측면 등 두 가지 시각에서 활용하고 있다고 할 수 있다.

보다 구체적으로 산업시장 정보분석에 외부 전문가가 활용되는 경우를 보면, 크게 두 가지 유형으로 나누어 볼 수 있다.

우선 공동연구를 수행하기 위한 형태로서, 이는 내부에서 수행하는 연구사업을 공동으로 수행하거나, 분석사업에 외부 전문가가 일정부분 참여하여 최종적인 연구 결과를 산출하는 경우이다.

다음으로는 자문의 형태로 활용하는 경우로서, 외부 전문가의 지식을 습득하기 위해 이들로 하여금 특정 주제에 대한 강의 또는 발표를 하게 하여 내부 전문가가 새로운 지식을 습득하거나, 내부에서 분석된 결과에 대하여 외부 전문가에게 검토를 요청하여 최종결과의 품질을 제고할 수 있도록 하는 경우이다.

산업시장분석 부문에 참여하고 있는 산·학·연의 외부 전문가는 기술시장 분석분야 약 80명, 기술가치 분석분야 약 50명 수준이다. 분야별로는 기술시장 분석분야에서 산업계 27명, 학계 32명, 연구계 17명, 정부 및 공공기관 5명 등이며, 기술가치 분석분야에서 산업계 15인, 대학 12인, 연구기관 13명, 공공기관 10명 등이다.

현재 이들 전문가들에 대한 체계적 관리와 지원은 부족하다고 할 수 있다. 즉 분야별 전문가 상호간의 교류나 정보공유가 거의 이루어지지 않고 있어 지식과 정보의 통합을 통한 시너지 효과를 기대할 수 없는 상태이다.

## 2) 산업시장분석의 방법론과 정보자원 현황

### (1) 정보분석 방법론 활용

산업시장 정보분석을 위한 방법론은 분석기법과 분석 프로세스 등 크게 2가지로 구분된다고 할 수 있다.

분석기법이란 시장현황을 파악하고 향후 시장수요를 전망하며, 외부환경을 분석하는 등에서 사용되는 각종 기법을 말한다.

기본적인 시장조사는 문헌 중심의 2차자료 조사와 현장실태 중심의 1차자료 조사가 병행된다. 시장분석을 위한 수요예측의 경우 일반적인 시계열분석(이동평균법, 지수평활법, 박스젠킨스모형 등), 인과모형(회귀분석, 계량경제모형, 산업연관분석, 성장곡선모형 등) 등 각종 계량적 기법과 델파이, 시장조사, 역사적 유추법, 계층분석방법(AHP) 등 정성적 기법이 사용된다.

산업분석을 위해 구조-행동-성과분석, Porter 산업구조 분석, PLC 분석 등이 이루어진다. 사업 포트폴리오 분석을 위한 BCG 분석, GE and McKinsey 산업매력도-사업강점 분석, SWOT 등이 이루어진다. 또한 유망과제 선정을 위한 기법으로서 BMO 기법 또는 제약분석법(Constraint Analysis) 등이 적용된다.

특히 산업시장 분석의 경우 단순한 기술분석의 경우와는 달리 국내 각종 협회 및 단체는 물론, 분석대상 기술제품을 생산하는 업체들에 대해 현지방문 및 면담을 통해 생생한 현황을 파악할 필요가 크게 존재한다.

분석 프로세스는 각종 분석기법을 활용하여 분석목적을 달성하기 위해 적용하는 절차를 말한다. 이 분석 프로세스는 분석기법에 비해 KISTI 산업시장 분석의 특유성을 가지고 있는 부문으로서, R&D 과제에 대한 사전 또는 사후평가, 신규 유망아이템 선정사업 등에서 적용된다.

예를 들어 신규 유망사업과제 발굴사업의 경우 Strategic Business/Technology Classification과 Situation Analysis를 통한 유망 사업분야 분석, Portfolio Decision, 전략적 유망품목 선정, Screening(Red Flag Check, 1차 Screening, 2차 Screening 등), 우선순위 결정(BMO 분석), 타당성 분석 및 사업추진전략 제시 등의 과정을 통해 이루어진다. 이러한 분석과정에서 앞에서 제시된 여러 가지 기법이 수시로 적용되게 된다.

### (2) 정보분석 시스템과 정보자원

산업정보분석을 위한 지원시스템으로서는 KISTI가 구축해 놓은 다양한 정보시스



템으로서, 산업시장정보(www.imi.ne.kr), 기술산업 분석정보(analysis.kisti.re.kr), 기술정보 분석(kitas.kisti.re.kr), 기술가치평가(www.itechvalue.org), 나노기술정보(www.nanonet.org), 부품소재정보(www.mct.net.info), 기술사업화정보(www.technomart.org) 등이 있다.

정보자원으로는 국내 최대규모로 구축되어 있는 각종 DB와 원문자료가 기반이 되며, 해외 DB 활용과 함께 해외 산업정보 리서치기관의 자료를 폭넓게 활용하고 있다. 일본의 경우 야노(矢野)경제연구소, CRC(중앙리서치센터), 산업정보조사회, Global Information, 후지(富士)경제 등이 주요 정보활용처이며, 미국의 경우 SRI, International, Frost & Sullivan, Mindbranch 등에서 필요한 정보를 입수하고 있다.

시장분석에 관한 체계적인 시각과 기법, 각종 방법론과 적용절차, 사례 등을 다룬 자료로서 미국 Frost & Sullivan이 발간한 Industrial Market Engineering, Industrial Market Research and Forecasting, Competitive Engineering 등이 있으며, 특정 기법에 관한 매뉴얼 자료로는 일본 社内起業研究會가 발간한 BMO 평가법의 해설 및 활용방법에 관한 자료 등이 있다..

### 3) 산업시장 정보분석의 수요기반

산업시장 정보분석의 주요 이용자 집단은 연구계, 산업계, 정부이며, 학계는 아직 상대적으로 이용도가 낮다고 할 수 있다. 이는 분석대상이 이미 개발된 기술과제이거나 상업화를 위한 과제발굴이 주류를 이루고 있기 때문이다. 주요 이용자 집단에서도 주로 국가 R&D 참여 연구원 및 기획책임자, 국가 R&D 관련 정부 정책입안자, 산업계연구원 및 기획책임자 등이 산업시장 분석결과를 가장 효과적으로 활용할 수 있는 집단이다.

이와 관련하여 국내 산·학·연 기술개발 종사자를 대상으로 과학기술정보 전반에 관하여 설문조사한 결과를 살펴보면 다음과 같다.

KISTI 정보분석의 이용자효과에 의한 만족도를 보면, <표 1>에서 볼 수 있는 바와 같이 분석정보(심층정보분석보고서/기술동향분석보고서)에 대한 고객만족도지수는 85.18로 조사되었다. 특히 시간절감 측면에서 만족도가 높게 나타나고 있음을 할 수 있다.

<표 1> 분석정보의 이용자효과에 대한 만족도

항목	해외과학기술동향/뉴스브리프 만족도 지수	심층정보/기술동향분석보고서 만족도 지수
시간절감	87.85	87.61
비용절감	85.21	85.23
지식강화	85.87	85.43
지식습득	85.85	84.59
업무기여	82.99	83.40

주: 국내 대학, 기업체, 연구의 기술개발활동 종사자를 대상으로 층화단위 표본추출에 의한 1,335명 대상 설문조사(KISTI, 국내 과학기술정보 수요조사, 2003. 10)

<표 2> 1순위 정보이용 목적과 이용정보 유형별 이용도의 관계

정보이용목적 (1순위)	이용정보 유형별 이용도							전체평균
	과학기술 문헌	생산기술 정보	특허정보	시장마케 팅정보	기술동향 정보	정책정보	평균	
저술활동	5.93	3.31	3.97	3.58	4.69	3.88	4.23	4.37
학위논문준비	5.55	3.13	3.24	3.41	4.60	3.86	3.97	
프로젝트수행	5.37	3.75	4.72	4.16	5.07	3.86	4.49	
상업화/사업화	4.89	4.06	5.27	5.07	5.31	4.43	4.84	
기술문제 해결	4.71	3.71	4.12	3.92	4.99	3.75	4.20	
동향파악/기획	4.89	3.39	4.62	4.64	5.44	4.28	4.54	
일상정보 검색	3.86	3.07	2.50	3.64	4.50	3.36	3.49	
평균	5.38	3.55	4.35	4.03	4.98	3.93	4.37	

주: 표에서 수치는 7점 척도상의 점수임(KISTI, 2002년도 정보수요조사 결과)

정보이용 목적별로 얼마나 다양한 유형의 정보가 얼마만큼 이용되었는지에 대한 정도를 판단하기 위해 이용목적별로 정보유형을 분석하였다. 여기에서는 <표 2>와 같이 정보이용량이 가장 높은 정보이용목적은 '상업화, 사업화'이며, '기술동향 파악'이 두 번째를 차지하였다.

'저술활동'과 '학위논문'은 과학기술문헌정보에 대해서만 이용도가 높고, 다른 정보 유형은 상대적으로 낮은 경향을 보였다. 여기에서 알 수 있듯이 산업시장 및 기술정보의 경우 상업화·사업화, 동향파악·기획, 프로젝트 수행 등에서 높게 나타나고 있어 산업시장정보의 주된 수요기반인 것으로 판단된다.

## 2. 산업시장 정보분석의 유형과 내용

## 1) 산업시장 정보분석의 유형과 용도

산업시장 정보분석의 유형은 매우 다양할 수 있으나, 여기에서는 실제로 수행되고 있는 사업형태를 중심으로 살펴보기로 한다. 먼저, 기술시장 분석 분야에서는 기술산업 심층분석, 기술시장 조사분석, 시장성 분석, 사업타당성 분석 등이 있으며, 기술시장 평가 분야에서는 R&D 과제의 사전평가와 사후평가, 기술가치평가 등이 있다. 특히 기술시장 평가는 특정 조직의 사업전략이나 R&D 전략 수립을 위한 컨설팅으로 발전될 수 있다.

기술산업 심층분석은 국가 전략적으로 유망한 과제에 대한 기술, 특히, 시장정보를 종합적으로 분석하여 산·학·연에 지원함으로써 국가 기술혁신 촉진에 기여하기 위한 사업으로서, 전문가 자문 및 수요조사에 따라 분석대상 과제를 선정하고 각 분야 전문가들이 기술시장 분석을 수행하여 분석결과를 보고서로 작성하여 발간, 제공하고 있다. 이에 대해서는 다음 항에서 보다 상세히 설명하기로 한다.

기술시장 조사분석은 특정 기술제품에 대한 국내외 시장동향을 공개된 정보를 중심으로 조사, 분석한 후 신뢰성과 정확성이 평가된 정보를 제공하는 것으로서, 주로 신기술개발 기획, 신사업전략 개발 등에 활용되고 있다.

시장성 분석은 특정의 기술제품에 대한 해당기업의 시장진입 가능성을 고려한 국내외 시장동향을 분석하는 것으로서, 이 경우 2차자료를 통한 분석과 함께 실태조사가 병행되는 것이 보통이다.

사업타당성 분석은 특정 기술과제 또는 제품의 투자대비 수익을 예측하여 사업의 경제적 타당성을 검토하는 것으로서, 종합적 시장조사를 통해 당해 사업의 수익성을 예측하고 투자규모에 따른 비용을 측정된 후 투자대비 수익이 얼마나 발생할 것인가를 판단하여 사업의 경제성을 평가한다.

R&D 과제의 사전평가는 신규사업과 R&D 개발과제에 대한 투자위험 감소를 위해 당해기술의 개발 및 사업화 이전에 기술성, 시장성, 사업성을 분석평가하여 R&D 및 신규사업의 성공 가능성을 높이기 위한 것으로서, 국내외 기술시장 동향분석을 기초로 기술등급평가, 기술력평가, 기술가치평가, 사업의 매력도 평가 등을 통해 최종결과를 도출한다.

R&D 과제의 사후평가는 프로젝트 및 프로그램의 지원성과 측정을 위한 평가지표 및 모델을 개발하여 공공사업의 기술, 경제, 환경 측면의 성공, 실패요인 등을 분석하여 향후 발전대안을 제시함으로써 공공사업의 성공적 추진을 위한 발전방향을 제시하는 것으로서, 평가지표 도출, 지원성과 측정, 분석을 통한 성공·실패요인 도출 및 구조화, 사업의 발전방향 및 정책과제 도출 등이 이루어진다.

신규 유망사업 발굴은 특정 기업의 내부자원과 외부환경 등을 고려하여 신규 유

망 아이템을 발굴하여 효율적인 사업추진 전략을 제시하는 것으로서, 전체산업 또는 관련산업 중에서 유망 사업아이템을 폭넓게 선정하고 선정된 아이템에 대한 사업매력도와 자사적합도 등 사업성을 평가하여 해당기업에서 추진하기에 가장 적합한 사업 아이템을 제시한다.

## 2) 기술산업 심층정보 분석사업

### (1) 정보분석 대상의 선정

KISTI에서 수행하고 있는 산업시장 정보분석의 대상과제 선정은 다단계의 선정 과정을 걸쳐 이루어지고 있다. 특히 기술정보분석과는 달리 산업시장분석의 경우 기술적 접근과 시장적 접근이 동시에 고려되는 방식으로 이루어진다.

먼저 산·학·연의 정보 이용자들을 대상으로 한 수요조사를 통해 분석을 원하는 과제 또는 아이템을 조사(1차조사)한다. 접수된 아이템을 대상으로 하여 분야별 전문가가 기술성을 정량적으로 평가(2차조사)한다. 정량적 평가를 통하여 기술성 평가 결과 상위 50% 이내의 아이템을 대상으로 하여 시장규모, 성장성, 경쟁상황 등을 정량적으로 평가(3차조사)한다. 최종적으로 기술성과 시장성이 모두 우수한 아이템을 분석대상 과제로 선정(최종선정)한다.

이러한 기본 원칙에 따라 산업시장 분석대상 과제를 선정하되, 기술혁신과 산업발전 등을 위한 국가적 정책추진을 지원하기 위해 연도별로 전략적인 분야를 고려하여 대상과제를 선정하고 있다.

구체적으로 최근의 연도별 분석대상 과제 현황은 <표 3>과 같다. 2001년도의 경우 미래유망 품목, 중소기업성 품목, 수입대체효과 품목, 이용자요구 품목 등 5개 전략분야를 선정하고, 각 분야별로 대상과제를 선정하여 총 140개 과제에 대해 심층분석을 수행하였다. 2002년의 경우 10개 주요 산업분야를 대상으로 각 분야별로 평균 6개 과제를 선정하여 총 60개 과제를 대상으로 분석을 하였으며, 2003년의 경우에도 동일한 10개 산업분야와 나노 및 부품소재 분야 등에 대한 국가 중점육성 분야를 대상으로 80개 과제를 대상으로 선정하여 심층분석을 수행하였다.

<표 3> 연도별 분석대상과제 현황

연도	주요분야	과제(기술/아이템)명
2001 (5개 전략 분야 140개 과제)	유망품목 (18)	스마트카드, 블루투스, 정보보안솔루션, 홈PNA, e-Book, 디지털TV, MP3플레이어, SAW 필터, PDP, 원격교육솔루션, VoIP, 게임S/W, 인버터, CMP슬러리, 초전도체료, DME, 광촉매, 고온초전도체료
	중소기업성 품목(15)	센서, CCTV, 카에어콘, PDA, PCB, FA센서, 방전가공기, 베어링, 합성고무, 실리콘고무, 유리장섬유, 세라믹증착필름, 세계용효소, 염료, 의료용접착제
	수입대체 효과품목 (35)	LED, MLCC, 플래시메모리, 프린터, 광저장장치, 모니터, 자동차용 에어백, 반도체장비, 스토리지, 초음파영상진단기, 광케이블, DVD, HDD, 이차전지, 디스플레이장치, 레이저다이오드, 디지털카메라, 레이저가공기, 산업용로봇, 금형, 화합물반도체, PC 시트·필름, PET, BPA, 아크릴섬유, EPS, HDPE, PMMA, PP, PPS, LDPE, Photoresist, PVC, EMC, 태양전지
	정부육성 품목 (37)	유기EL, 무선LAN, 광송수신모듈, 광변조기, WDM, POF, GOF, OADM, 광증폭기, DWDM필터, 이동통신안테나, 아이솔레이터, 이동통신용RF부품, ASIC, 소형정밀모터, 텔레메틱스, 광감쇠기, WDM커플러, 스플리터, 대전방지신소재, 흡수성고분자, 수소저장합금, 압전세라믹스, 마그네시아단결정재료, 고분자연료전지, 뉴글래스, 광스위치, 광커넥터, 광아이솔레이터, CWDM, Ferrule, 광검출기, Silica Filler, 하수슬러지처리, 하수처리설비, 생분해성플라스틱, Bioreactor
	이용자 요구품목 (35)	칩바리스터, 이동전화단말기, 탄소섬유, 아라미드섬유, 계측기, 전동공구, 디지털TV, 컴프레서, PLC, 엘리베이터, 다이아몬드공구, 머시닝센터, 선반, 밀링머신, 향료, 고분자용접제, 도전성잉크, 제올라이트, 메탈로센계촉매, 펠리클, 활성탄, 현상액, 불소수지, UV도료, 인계난연제, 고분자분리막, 카테타, 화장품, 효모식품, 기능성음료, 유산균, 허브, 스포츠드링크, 식초음료, 미과즙음료
2002 (10개 산업 분야 60개 과제)	기계/자동차·조선·항공(12)	에어백, 흡수냉동기, 레이저이용기기, MEMS 기술, 로봇, 정밀금형, 차동제한장치, 금속분말사출성형, 미래형자동차, 풍력발전시스템, 현가장치, 산업용 차량
	전기·전자/정보통신(IT) (12)	알루미늄 전해 콘덴서, 3D 디스플레이, 블루투스, 백라이트, 광측정장비, 반도체 나노소재 및 응용소재, 휴대기기용 디스플레이장치, 나노광결정, 스마트 카드, 온라인 게임, GMR/TMR, 질화물 반도체
	화학·에너지/섬유·피혁·신발(12)	기능성 화장품, 난연제, 광섬유, 초전도, 탄소섬유, 고흡수성 폴리머, 기능성 포장필름, 실리콘 폴리머, 에탄올, 키틴키토산, 바이오매스, 고체산화물 연료전지 나노소재
	바이오(BT)/식품·의약(12)	바이오센서, 유전자치료제, 백신, 비만치료제, 바이오인공장기, 인공피부, 피부노화방지제, 인체성장 호르몬, 인공혈액, 경구용 피임제, 우울증 치료제, 치매치료제
	소재(NT, 금속, 세라믹)/환경(ET) (12)	탄소나노튜브, 압전소재, 나노금속분말제조 및 응용, 나노분말소재, 음식물 쓰레기 퇴비화, 공기정화기, 건축용 단열재, W-Cu계 소결합금의 성형, 태양광 발전, 소각로, 나노복합재료, 나노세공구조물과 나노촉매
2003 (국가 중점 육성 분야 80개 과제)	기계/자동차 (10)	마이크로머신, CAD/CAM/CAE, 머시닝센터, ITS, 디지털카메라, POS장치, 자동차용 에어컨, (자기)베어링, 소형모터, 자동차용 센서
	전기전자/정보통신(12)	GPS, M-Commerce, 유기EL 디스플레이, 정보보호 시스템, PostPC, VOIP, 생체인식장치, 홈네트워크, 무선 LAN, MMIC, ASIC, PDP핵심부품
	화학/섬유(9)	생체고분자, 환경촉매, 광학필름, 고분자 유기EL 재료, 메탈로센 폴리머, 2차전지용 재료, 반도체용 봉지재료, 고기능 포장재료, 고내열성 수지
	바이오/의약·식품 (6)	항암제, 치료용 백신, 면역억제제, 유전자변형식품, Bioinformatics, POC검사
	소재/환경·에너지 (11)	소규모 분산전원, 산소산업, 향산업(탈취/소취제), 다이옥신 관련기술, 바이오세라믹스, 하수슬러지 처리시스템, Heatpipe, 구조세라믹스, 수소에너지, 연료전지용 부품, CO2저감 비즈니스
	나노 분야 (16)	나노크기 기공의 다공체 제조 및 응용, 극한 환경용 나노세라믹 섬유, 세라믹 멤브레인 기술, 나노소재를 이용한 새로운 촉매기술, 나노기공소재 기술, 나노태양전지의 기술개발 동향, 나노구조체를 이용한 오염제거 기술, 나노측정 기술, 양자역학적 나노선/점 기술, Nanometrology 기술, 나노이론 및 전산모사, 초격자 구조 및 광소자 응용 기술, 나노세공 분자체와 응용, 나노 의공학 기술, 수소저장합금 기술, 분자레벨의 전기적특성 측정 기술
부품소재 분야 (16)	연료분사장치, 마찰교반용접, 전자제어조향장치, 공기압축기, (초고속)라우터, PCB, 전력설비 진단분야에서의 새로운 센싱기술, 백혈병치료제, 발기부전치료제, 수용성고분자, 치과용접착제, 생분해성고분자, 지능형 자동차, 엘리베이터, 전력용변압기, 초고압 GIS(차단기)	

이처럼 연도별로 정부의 기술혁신과 산업발전 등 정책추진을 효율적으로 지원하고, 수요자의 요구 등을 반영하여 연도별로 중점 분석과제를 선정하는 방식으로 추진되었다고 할 수 있다. 또한 이러한 대상과제에 대한 분석은 기본적으로 기술분석과 산업시장분석이 동시에 이루어지는 방식으로 정보분석이 수행되었다.

한편, 기술이전 지원을 위한 기술가치 평가정보 분석의 경우도 기술가치평가 대상과제를 전략적으로 선정하고 있다. 우선, 평가대상은 공공개발기술, 유망 중소기업기술, 전략기술 등으로 하고, 다음으로 선정기준은 ① 평가대상의 적합성, ② 기술이전 가능성, ③ 평가지원 필요성으로 되어 있으며, 끝으로 최종선정은 내부 심의위원회를 통해 평가대상과제를 선정하도록 하고 있다.

이러한 선정방식에 따라 2001년과 2002년의 경우 10개 과제에 대한 분석을 수행하였다. 2003년의 경우 20개 과제가 계획되어 추진되고 있는 상태로서, 동년의 경우 이전과는 달리 산업시장 분석업무와의 연계성 확보라는 측면에서 2002년도 산업시장 분석과제로 선정되어 분석이 완료된 과제 중 일부를 가치평가의 대상과제로 선정하여 분석을 수행하게 되었다.

## (2) 정보분석의 내용

전략적 산업시장 정보분석과제로 수행하고 있는 심층분석의 경우 기술동향 분석, 문헌정보 분석, 기술특허 정보분석, 산업구조 분석, 산업환경 분석, 국내외 시장동향 분석 등이 이루어진다. 구체적인 내용은 <표 4>와 같다.

<표 4> 대상과제의 분석내용

분 야	분 석 내 용
기술동향 분석	- 과제의 기술개요 - 기술의 특성 - 기술동향
문헌정보 분석	- 문헌정보분석 시스템을 활용한 해당기술의 국내외 문헌분석
기술특허정보 분석	- 해외특허 분석 - 국내특허 분석 - 비교분석(정성분석)
산업의 구조	- 산업의 개요 - 시장의 특성
산업환경 분석	- 외부 환경요인(시장기회요인, 시장제한요인 등) - Megatrends 분석
국내외 시장동향 분석	- 시장규모 추이분석, 수요분석, 가격동향 분석, 시장점유율 분석, 경쟁구조 분석(경쟁여건, 경쟁수단, 경쟁요소 등) - 수요예측

분석된 심층분석 보고서는 주제별 약 100page 내외로 발간되며, KISTI 정보분석 전문 웹사이트(analysis.kisti.re.kr)와 산업시장정보 전문 웹사이트(www.imi.ne.kr)를 통해 분석정보가 제공된다.

이상과 같은 기술산업 분석은 각종 정보분석 업무의 기반이 되는 것으로서, 과제에 따라 여러 가지 분석 중 일부가 결합된 형태로 이루어진다. 또한 타당성 평가나 기술가치평가 등에서는 이상의 분석내용을 기초로 기술제품의 사업 주체에 대한 분석(재무분석, 경영역량 분석, 수익성 분석 등)이 추가된다.

## V. 산업시장 정보분석의 발전방향

### 1. 산업시장 정보분석 발전의 기본방향

#### 1) 전략적 분석과제의 선정

KISTI의 산업시장 정보분석은 당초 초보적 수준의 시장조사로부터 기술분석이 추가되고, 각종 기법이 결합되게 되었으며, 분석 프로세스 개발이 이루어지는 등 지난 10여년 동안 양적인 면에서는 물론 질적인 면에서도 지속적인 발전을 이루게 되었다. 그럼에도 불구하고 이러한 정보분석은 결국 정부의 정책을 지원하고 시장변화에 대응하기 위해 또 다른 변화를 겪을 수밖에 없다.

현실적으로 분석대상 과제의 선정에서도 더욱 전략적인 접근이 필요할 것을 것으로 보인다. 우선 분석대상의 선정이 수요견인형 또는 수요유발형으로 이루어져야 할 것이다. 이는 기술혁신과 이를 기반으로 한 지속적 산업성장을 적극적으로 선도하기 위한 미래의 방향을 제시하고 이정표를 제시하기 위한 것이다. 이는 단순히 시장의 변화에 수동적으로 대응한다는 측면의 수요지향형과는 다른 시각의 접근을 말한다.

또한 정부가 정책적으로 추진하고 있는 기술개발 사업이 효율적으로 추진될 수 있도록 지원하는 방향에서 분석과제를 선정하여 사업을 추진할 필요가 있다. 이는 정부가 중장기적 전망을 가지고 체계적인 계획하에 추진하는 정책사업이 시행착오 없이 보다 성공적으로 달성될 수 있도록 추진력을 높일 수 있는 고품질의 연료를 제공하는 것이라고 할 수 있다.

## 2) 분석체제의 정비

산업시장정보의 종합 분석체제를 확립할 필요가 있다. 이를 위해서는 분석기법과 모델, 전문가의 지식·노하우, DB·시스템을 통합·활용하여 분석·하는 다기능 분석체제를 개발해야 한다. 국가 기술혁신을 지원하고 차세대 과학기술 패러다임의 변화를 예측하기 위한 정책지원형 정보분석 기능의 확보도 요구된다. 정보분석 유관기관 연계·네트워킹, 전문가 풀 활용을 통한 국내 정보분석 리더쉽 확보와 커뮤니티 기능을 강화해 나가야 할 것이다.

이러한 개념은 다시 다음과 같이 설명할 수 있다. 즉, 지능형 시스템, 고급 DB 등으로 구성된 Sysware, 외부전문가의 지식·정보(Expertise)와 자원(Resources) 등으로 구성된 Netware, 연구원 개인의 분석기법, 노하우 등으로 구성된 Wetware의 통합할 필요가 있다.<sup>17)</sup>

Sysware는 산업정보 분석시스템과 DB를 말하며, 정보분석 시스템과 활용체제를 구축하여, 분야별 핵심 DB의 확보와 접근성 제고 등을 최대한 달성하는 것이다. 이는 체계화된 지식의 활용과 과학적 분석을 가능케 하는 하드웨어와 소프트웨어의 결합을 의미한다고 할 수 있다.

Netware는 정보분석 지식정보와 자원의 자유로운 접근과 활용을 말하며, 효율적인 전문가 그룹 운용과 활용체제 정비, 외부의 정보원(전문가/기관·단체) 확보, 우호적 관계유지 등이 그 바탕이 된다. 이는 자원활용에서 공간의 제약을 초월한 정보분석을 가능하게 해주는 효율적 체제를 말한다.

Wetware는 산업정보 분석기법과 노하우를 말하며, 분석기법과 방법론의 습득과 체계화, 정보분석 노하우 습득과 지속적 축적 등이다. 특히 여기에서는 다제적 접근(Multidisciplinary Approach), 또는 융합적 접근(Fusion Reactor)이 요구된다. 액체적 사고 또는 유연사고에 기반한 창조적 시각을 필요로 하는 것이다.

## 2. 산업시장 정보분석 발전의 주요 과제

향후 산업시장 정보분석이 새로운 차원에서 발전을 이루기 위해서는 앞에서 언급된 정보분석의 기본방향 하에서 다음과 같은 구체적인 실행과제가 검토될 수 있을 것이다.

첫째, 지식공유체제 확립으로서 이는 기본적으로 자원, 정보, 지식의 극대화활용으

17 여기에서 사용되는 용어 중 wetware는 하드웨어나 소프트웨어의 반대되는 개념으로서 liveware라고도 한다. 한편, sysware와 netware는 필자가 특정 내용을 개념화하기 위해 명명한 용어이다.



로 분석·연구 생산성을 극대화하는 것이다. 이를 위해서는 각종 분석기법의 매뉴얼화, 지식과 정보의 이전·확산이 이루어져야 하고, 중요·핵심자료, DB 등 핵심정보원천의 관리와 DB화가 필요하며, 분석결과 보고서의 관리와 공유가 필요하다. 이는 다양한 정보자원의 활용가치를 극대화할 수 있을 것으로 생각된다.

둘째, 문제해결방식 정립으로서, 이는 과학적, 논리적 접근으로 만족스러운 대안을 도출하는 것으로 말한다. 이를 위해서는 최신 연구·분석기법의 도입과 개발이 효과적으로 이루어져야 하고, 브레인스토밍, 토론·회의 생산성 제고가 요구되며, 구조적 접근(Structured Approach)을 정착시키고, 정보분석의 베스트 프랙티스를 개발할 필요가 있다. 이를 통해 효율적인 정보분석이 가능하게 될 것으로 기대된다.

셋째, 전문분석능력 확보로서, 이는 최고의 분석·연구능력의 확보로 일류 전문가로 평가받는 것이다. 이를 위해서는 분석기법의 개발·습득과 공유(자체교육·세미나)가 효율적으로 이루어져야 하고, 컨설팅 기법, 커뮤니케이션 스킬의 습득과 적용이 원활히 이루어져야 하며, 자기개발계획(EDP)의 수립과 지속적 추진과 반드시 추진되어야 한다. 결국 분석의 주체는 분석전문가이므로, 이들의 지속적 발전이 정보분석 결과의 품질을 높이는 데 중요한 역할을 할 것이다.

넷째, 전문가 활용체제 강화로서, 당해 분야 대내외 전문가의 긴밀한 상호학습과 지식교류 체제의 구축을 말한다. 이를 위해 산업분야별 전문가, 분석이론과 기법 전문가 등을 체계적으로 연계하고, 나아가 가상공간에서의 지식교류와 지식창출 시스템을 구축하도록 해야 한다. 이러한 전문가 체제는 다양한 시각을 반영한 객관적 분석을 가능하게 하고, 국내 정보분석의 전반적 수준을 높이는 기반이 될 것이다.

## VI. 결 론

산업시장 정보분석은 기술개발 투자의 방향을 선도함으로써 산업기술의 발전을 견인할 수 있으며, 정보활동이 기술개발 등을 단순히 배후에서 지원하는 역할에 머무르지 않고 산업발전이나 기술혁신의 방향을 제시하고 이끌어가는 선도적 역할로 발전해 나갈 수 있다. 또한, R&D 과제 선정시 기술 및 산업의 동향을 면밀하게 파악할 수 있어 개발 후 사업화 가능성이 높은 과제를 선정할 수 있는 판단근거로 활용할 수 있다.

이를 통해 국가 산업경쟁력 제고 및 경제발전에 기여할 수 있다. 무한경쟁 하에서 기업이 국내외적으로 경쟁우위를 확보하기 위해서는 다른 기업보다 신속하게 새로운 기술을 개발하고, 특정 아이템의 시장판도를 인식하며, 경쟁기업의 사업전략을

파악하는 것이 무엇보다도 중요하다.

산업정보 분석결과는 분야별 전문가에 의해 채택된 유망 아이TEM들을 대상으로 하며, 각각의 유망 아이TEM들에 대해서 상세한 기술 및 산업 관련 정보들을 수집·분석하여 제공하기 때문에 국내기업의 신속한 의사결정에 도움을 줄 것이며, 그에 따른 국내산업 전체의 경쟁력 우위 확보와 국가 경제발전에 기여할 것이다.

본 고에서는 우선 산업시장 정보분석의 개념적, 이론적 측면을 살펴보았다. 여러 가지 용어로 혼용되고 있는 분석 유형에 대한 개념을 정리하였으며, 정보분석의 이론적 발전배경을 기술시장 분석과 기술사업 분석으로 구분하여 살펴보았다.

90년대 초부터 시작된 KISTI 산업시장 정보분석 업무는 초기 다양한 시도를 거쳐 90년대 중반 이후 새로운 업무의 개발과 기법의 체계화 등이 이루어지게 되었다. 특히 최근에는 국가적 정책지원을 위한 전략적 산업기술 정보분석이 추진되게 되어 매년 주요 산업분야에 대한 전략적 분석과제 선정과 심층분석이 이루어지게 되었다. 또한 분석결과에 대한 확산과 분석모델의 체계화를 적극적으로 추진하여 일반인의 접근성을 제고할 수 있도록 하였다.

KISTI의 산업시장 정보분석 업무에 참여하는 내부 전문인력은 양적으로 크게 증대되었으며, 동시에 외부 전문가와의 협력체제 구축을 통해 분석결과의 신뢰성을 높이려는 노력이 이루어지게 되었다. 또한 다양한 분석 방법론의 습득과 새로운 분석 프로세스의 개발을 통해 다양한 분석수요에 대응하고자 하고 있으며, 국내외 정보자원 확보와 협력체제 확충도 동시에 도모하고 있다.

실제로 수행되고 있는 산업시장 정보분석의 유형은 기술산업 심층분석, 기술시장 조사분석, 시장성 분석, 사업타당성 분석 등의 기술시장 분석과, R&D 과제의 사전 평가와 사후평가, 기술가치평가 등 기술시장 평가로 나눌 수 있으며, 기술시장 평가는 R&D 전략 또는 사업전략 수립을 위한 컨설팅으로 점차 발전되고 있다.

이처럼 양적인 면에서 상당한 성장을 이루어온 산업시장 정보분석이 이제 질적인 발전이 더욱 필요하게 되었다. 향후 정보분석은 기본적으로 전략적인 과제선정이 필요하며, 더욱 과학적이고 효율적인 분석이 가능하게 하기 위한 분석체제의 정비도 요망된다고 할 수 있다. 이를 전제로 하여 지식공유체제 확립, 문제해결방식 정립, 전문분석능력 확보, 전문가 활용체제 강화 등이 체계적으로 추진되어야 할 것으로 보인다. 이와 함께 기존의 산업시장 분석모델과 정보계량학적 기법을 결합한 차세대 산업시장 정보분석 기법의 개발도 이루어져야 할 것이다.

산업시장 정보분석은 정부의 기술개발, 사업화를 통한 기술혁신은 물론, 민간부문의 R&D 정책을 전후방적으로 지원하기 위한 촉매 또는 연료로서 기능하고 있다. 이러한 업무의 발전은 우리나라의 기술발전과 기술경쟁력 확보를 지속하는 데 중요한 역할을 해야 할 것으로 생각된다.

## 참 고 문 헌

- 고병열, 『기술분석과 특허정보 분석』, 특허청, 2002. 5.
- 고병열 외, 『벤처기업의 기술력 평가 및 제고방안』, 한국과학기술정보연구원, 2001. 2.
- 김경호 외, 『한국산업의 기술전망(지식기반산업편)』, 한국과학기술정보연구원, 2001. 2.
- 김규철, 『지식·정보 경제시대의 기술정보정책』, 산업기술정보원, 1999. 10.
- 김태유·이정동·이종수, 대형연구개발사업의 기술적·경제적 타당성 분석방법, 과학기술정책연구원, 2002. 12.
- 내무부·산업기술정보원, 『산업정보 활용 방법』, 산업기술정보원, 1994.
- 문영호, 『건설로봇 도입시의 타당성 분석』, 산업기술정보원, 1991. 9.
- 문영호, 『기술가치 어떻게 평가하나』, 산업기술정보원, 2000. 6.
- 박영서·박창걸, 『산업시장분석 및 경제적 타당성 분석』, 특허청, 2002. 5.
- 박영서 외, 『한국산업의 기술전망(전통산업편)』, 한국과학기술정보연구원, 2001. 2.
- 박현우, 『정보분석과 시장예측의 이론과 실제』, 산업기술정보원, 1992. 5.
- 박현우, “우리나라 산업기술 정보활동의 현황과 과제,” 『1997년도 하계세미나 발표 자료집』, 한국정보과학회 데이터베이스연구회, 1997. 7.
- 박현우 외, 『기술가치평가 사례: 기법과 적용』, 한국과학기술정보연구원, 2002. 9.
- 박현우 외, 『기술이전과 기술가치 평가모델 연구』, 한국과학기술정보연구원, 2002. 3.
- 박현우, 『기술가치평가 사례연구』, 특허청, 2002. 5.
- 산업기술정보원, 『산업기술정보원 연보』, 1991-1997.
- 산업기술정보원, 『산업시장분석과 신규 유망아이템 개발』(교육교재), 산업기술정보원, 1998.
- 산업기술정보원, 『시장조사분석과 신규사업개발 전략』(교육교재), 산업기술정보원, 2000a.
- 산업기술정보원, 『정보분석 기법과 활용』(교육교재), 산업기술정보원, 1997.
- 산업기술정보원, 『제조업 경쟁력 강화를 위한 정보의 역할』(KINITI 춘계세미나 자료) 산업기술정보원, 2000b.
- 산업기술정보원, 『화학시장정보』, 산업기술정보원, 1991. 10.
- 설성수, “기술가치평가의 개념적 분석,” 『기술혁신학회지』, 제3권 제2호, 2000. 7, pp.1-13.
- 설성수, “기술가치평가의 분석 틀,” 『기술혁신학회지』, 제3권 제1호, 2000. 3, pp.5-21.
- 설성수, “기술분석의 고도화,” 『기술혁신학회지』, 제5권 제3호(기술 및 시장분석 특집호), 한국기술혁신학회, 2002. 12, pp.260-276.

- 유선희 외, 벤처기업의 평가모델에 관한 연구, 한국과학기술정보연구원, 2001. 2.
- 이승주, 경영전략 실행 매뉴얼, 시그마 인사이트 그룹, 1999. 10.
- 이창걸·박현우, 『신상품개발을 위한 수요예측 매뉴얼』(역서), 산업기술정보원, 1992. 10.
- 한국과학기술정보센터, 『한국과학기술정보센터 10년사』, 한국과학기술정보센터, 1972.
- 한국과학기술정보연구원, 『정보관리연구』, 각호.
- 한국과학기술정보연구원, 『R&D 효율제고를 위한 산업정보 활용체제 개선에 관한 연구』, 공공기술연구회, 2001. 1.
- 福井忠興·井口哲夫, 研究開発マネジメントセンターのためのテーマ・人事・技術: 評価・意思決定マニュアル, 1999.
- 社内起業研究会編, 成功する事業, 失敗する事業, 日本能率協會マネジメントセンター, 1991.
- Burk, Cornelius F. and Forest W. Horton, *InfoMap: A Complete Guide to Discovering Corporate Information Resources*, NJ: Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1992.
- Dorf, Richard C. (ed.), *The Technology Management Handbook*, FL: Boca Raton, 1999.
- Frost & Sullivan, *Competitive Engineering(5173-98)*, 1999.
- Frost & Sullivan, *Industrial Market Engineering(5168-98)*, 1999.
- Frost & Sullivan, *Industrial Market Research & Forecasting(5339-98)*, 1999.