

장태종  
한국과학기술정보연구원  
선임연구원

# 21C 과학기술 예측으로 산업재산권 성공활용

이제는 특허, 실용신안 등 기술예측시대에 맞춰 활용하는 시대

## 목 차

- I. 서론
- II. 산업재산권 기술예측
  - 1. 기술의 정의
  - 2. 기술예측의 정의
  - 3. 산업재산권의 의의
    - 1) 산업재산권의의
    - 2) 특허정보의 특징
    - 3) 기술 정보적 기능
- III. 산업재산권 기술예측 3가지 접근방법
  - 1. 직관적 방법
  - 2. 탐구적 방법
  - 3. 규범적 방법
- IV. 기술예측기법의 활용
- V. 결론
- 【참고문헌】

## I. 서론

최근 일본과 중국, 싱가포르 등 동남아시아로부터 지식재산권에 대한 한국 기업들에게 특허침해 경고장을 발송하여 지식재산권에 관심이 한층 더 높아지고 있는 실정이다.

지식재산권이란 산업재산권, 영업비밀(trade secret), 저작권, 신 지식재산권으로 3가지로 분류를 할 수 있다.

또 산업재산권은 특허, 실용신안, 의장, 상표권을 총칭하는 개념으로서 1980년 이전에는 '공업소유권'이라는 용어를 사용하였으나, 이 용어는 적절치 못하다고 하여 산업재산권으로 개칭을 한 것이다.

지식재산권은 지식재산이라고 부르기도 한다. 또 저작권을 저작재산권, 저작인격권, 저작인접권으로 저작자의 권리가 3종류로 크게 구분되어진다고 할 수 있다. 이러한 산업재산권을 통한 하나의 특허수명 주기뿐만 아니라 특허관련 특허침해, 다음 특허기술의 정도, 해당기술의 수명주기 등 모든 것을 사전에 과학기술 예측을 수행함으로써 우리 나라의 지식재산권 제도가 미국, 일본, 유럽의 어느 나라보다도 한층 더 발전하게 된다. 우리 정부에서도 기술혁신형 중소기업 육성사업의 일환으로 중소기업청의 핵

심 정책으로 기술 경쟁력을 갖춰 성장 가능성이 큰 기업을 뽑아 정책자금 지원과 함께 투자펀드 조성이나 경영컨설팅, 기업의 자금지원 등에 이르기까지 정부의 모든 지원을 아끼지 말아야 할 것이다. 또한 디지털TV/방송, 디스플레이, 지능형로봇, 미래형자동차, 차세대반도체, 차세대이동통신, 지능형홈네트워크, 디지털콘텐츠/SW 솔루션, 차세대전지 등 차세대성장동력산업 정보를 포함하여 새로운 신발명에 이르기까지 우리는 과학기술 예측론을 따르지 않을 수가 없다.

## II. 산업재산권 기술예측

### 1. 기술의 정의

기술예측을 정의하기에 앞서 기술에 대한 다양한 개념을 살펴보고 산업재산권 3가지 예측론에 대하여 검토를 하겠다.

미국의 Webster사전은 기술을 “인간의 생존과 안락에 필요한 객체를 제공하기 위해 사용하는 제반 수단의 종합 (totality of means employed to provide objects necessary for human sustenance and comfort)”으로 정의하고 있는 한편, 이희승은 기술을 “과학을 실제로 응용하여 자연을 인간생활에 유용하도록 개변(改變)하여 가공하는 재주”로 정의하고 있다.

또한 Rosegger는 기술을 경제학적인 측면에서 “생산에 응용된 지식(human knowledge applied in production)” 또는 “투입요소를 산출로 변환하는 방법에 관한 지식(knowledge of how to convert inputs into outputs)”으로 정의하면서 다음과 같은 두 가지 정보로 구성된다고 보고 있다.

우선, 제품과 공정에 관한 기록된 정보로써 특

허도면이나 청사진, 설계도면, 작업매뉴얼, 기술문헌과 기타 문서화된 정보이고, 특허정보의 내용 중에서 1차 정보를 말한다.

둘째는 이러한 기록된 정보를 생산적으로 활용하는데 필요한 기록되지 않은 노하우이다.(Rosegger, 1986, p5)

Mansfield는, 기술을 “산업기예에 관한 지식의 사회적 보유(society's pool of knowledge regarding the industrial arts)”로 정의하는 반면, 기예(technique)를 “반복되는 연습과 실제 경험에 의해 축적된 생산방법”으로 정의하여 이를 기술과 구분하고 있다.

이러한 기술은 크게 세 가지로 구성되어 있다: 첫째, 도구, 기계, 부품, 소재 등의 하드웨어(physical things), 둘째, 열처리 공정, 컴퓨터 프로그램, OR기법, 교통관제시스템 등 소프트웨어와 셋째, KS표준규격, 안전규격 등 정의적인 체계(definitional system)를 비롯하여 산업재산권을 비롯한 지식재산권 전반에 걸쳐서 기술을 구분할 수 있다.

### 2. 기술예측의 정의

기술예측은, Webster사전에 의하면, “합리적인 연구와 이용 가능한 자료분석의 결과로서 미래의 사상(event) 또는 조건과 상황을 전망하는 것, 즉 향후에 무엇이 일어날 것인가에 대한 진술”로 정의된다. Bright는 예측을 “논리적인 체계를 통해 미래의 상황 또는 조건에 대해 진술”로 정의하고 있다.

전술한 기술예측에 관한 개념을 토대로 이론에 대해 정의를 해 보면, Martino는 기술예측을 “유용한 기계, 공정, 기예 등 미래의 특성에 관한 전망(prediction of the future charac-

teristics of useful machines, procedures or techniques)”으로 정의하면서, 두 가지 점을 강조하고 있다.

- ① 기술예측은 제반특성(예 : 속도 · 강도 · 온도 와 같은 성능수준)을 다루며 이러한 특성이 어떻게 도달되는지에 관해서는 기술예측의 영역이 아니다.
- ② 기술예측은 유용한 기계, 생산방식, 설계, 재료, 검사 등을 다루며 인간의 오락, 흥미, 사치와 관련된 것은 제외한다. 왜냐하면 이것은 기술능력보다는 대중적인 기호에 의존하기 때문이다. (Martino, 1993, pp.1~2)

Bright는 기술예측을 “특정한 논리체계에 따라 설계, 생산, 기계 · 재료 및 공정의 이용과 관련된 기술특성의 변화정도, 기술속성과 시기에 관한 정량화된 전망”으로 정의하고 있다. (Bright, 1978, p21)

이러한 정의의 주요 특성은 예측결과가 어떤 논리체계를 통해서 같은 결과가 나올 수 있다는 것을 의미하는 추론의 특정성이다.

또한 이러한 논리체계는 명시적으로 제시된 일련의 관계설정, 자료 그리고 가정에 따른다는 점에서 의견, 추측 및 예언과는 다른 개념이다. 그리고 이러한 추론절차는 분석가에 상관없이 비교적 일관성 있는 결과를 가져온다.

Bright는 기술예측을 목적과 용도에 따라 크게 3 가지로 구분하여 설명하고 있다.

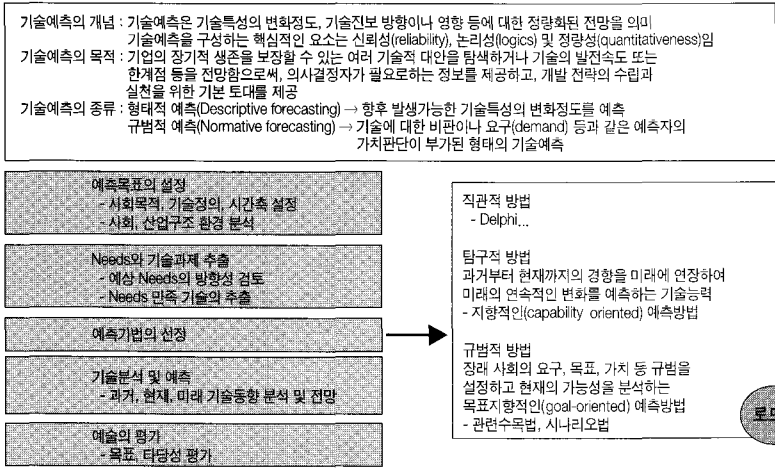
- ① 기술예측은 경영상의 문제에 대해 현재 중요한 의사결정을 하는데 도움을 줄 수 있는 정보이다. 즉 경영자나 기술자로 하여금 미래의 기술상황에 대해 현재보다 나은 의사결정을 할 수 있도록 도움을 주는데 그 목적이 있다. 나아가 예측대상 기술과제의

상대적 필요성, 중요성 또는 유용성의 정도가 정량화 되어 예측과정의 기초자료로 이용될 수도 있다.

- ② 기술예측의 또 다른 정의는 “지지의 정도에 따라 달성될 수 있는 예측 결과가 다르다”라는 내용이 담겨지는 예측이다. 이것은 조건부적인 예측이며, 논리상의 중요한 차이가 암시되어 있다. 그러므로 앞서의 정의가 미래가 단순히 “어떻게 될 것이다 (What will be)”에 대한 언급이라면, 두번째 정의는 여러 가지 노력 여하에 따라 미래는 “어떻게 될 수 있다(What could be)”에 대한 언급이라 할 수 있다. 두번째 기술예측의 정의는 적절하게는 예측이라기 보다는 계획수립이라고 일컬을 수 있다. 어쨌든 예측결과는 의사 결정자와 계획수립자에게 유용한 도움을 줄 수 있다. 대부분 예측의 궁극적인 목표는 계획 수립에 도움을 주는 것이기 때문에 예측과 계획 수립을 명확히 구분하기란 쉽지 않다.
- ③ 세번째 정의는 예측이 “어떠한 기술상태가 바람직하다”를 강조하는 것으로써 미래가 “어떻게 되어야만 한다(What should be)”에 초점을 두고 있다.

이와 같은 3가지 기술예측 목표는 여러 가지 상황에서 각각 다른 중요성을 갖는다. 즉, 기업과 정부는 궁극적으로 미래에는 “어떻게 될 것이다”를 밝히고 이에 대한 대응방안을 제시해야 한다. 또한 정부나 기술예측에 관심있는 사람들은 미래는 “어떻게 될 수 있다”와 “어떻게 되어야만 한다”를 신중히 다루는 경향이 있다.

그리고 사회 평론가, 특정목표 지지자, 다양한 종류의 조직 운동원, 환경 보호론자 등은 미래는 “어떻게 되어야만 한다”를 강조하는 경향



(그림. 1) 기술예측평가를 통한 로드맵

이 있다. 따라서 예측가와 예측결과와 사용자는 이러한 3가지 예측목적에 혼동하지 않도록 주의해야만 한다.

### 3. 산업재산권의 의의

#### 1) 산업재산권의 의의

특허, 실용신안, 의장 및 상표에 관한 권리를 총칭하여 산업재산권이라고 한다.

산업재산권에 관한 여러가지 정보, 즉 발명자, 출원인, 출원일, 공고일, 발명의 명칭, 발명의 상세한 설명, 특허청구의 범위 등과 같은 정보를 담고 있는 것이 산업재산권 정보자료이다.

특허공보, 실용신안공보, 의장공보 및 상표공보와 같은 공보류는 물론 이들의 초록 또는 색인들도 포함이 된다.

#### 2) 특허정보의 특징

산업재산권 정보자료는 다른 기술자료에 비하여 앞선 기술정보자료일 뿐만 아니라 다른 곳에서는 전혀 찾을 수 없는 경우도 많이 있는 최

신 기술정보 자료인 동시에 독점권이라는 권리정보의 특징을 가지고 있다. 출원후 18개월이 지나 출원내용이 일반에 공개되는 공개공보는 기술정보로서의 특징을 갖고 있다. 신규성(특허법 제 29조 1항), 진보성(특허법 제 29조 2항), 산업상 이용성 등의 심사를 거쳐 게재되는 공고공보는 권리정보로서의 특징을 갖고 있다.

### 3) 기술정보적 기능

#### □ 기술개발에 활용

- 이미 개발된 기술을 참고로 하여 기술수준을 파악하거나 기술적 지식을 습득할 수 있으며, 중복 연구 및 투자를 방지케하고 기술개발의 방향과 힌트를 얻을 수 있다.

#### □ 기술동향조사에 활용

- 국제특허분류 등을 수단으로 하여 다량의 정보 중에서 상호 관련된 기술을 추진함으로써 특정분야에 있어서 내외 기업의 기술 동향을 파악할 수 있다.

### Ⅲ. 산업재산권 기술예측 3가지 접근 방법

기술예측활동을 지원하는 하나의 수단이 기술예측 방법이다. 오늘날 기술예측은 광의로는

조직의 관리활동인 예측, 기획, 평가를 대상으로 하기 때문에 그 방법으로는 기술 경향의 예측 방법에서 R&D과제의 평가방법과 R&D계획수립 방법에 이르기까지 다양하다.

기술예측 방법은 예측의 목적, 예측의 범위, 기술의 속성 및 자료의 축적정도에 따라 여러 가지 형태로 발전되어 왔다. 특히 미국의 Lenz, Jantsch, Cetron, Bright, Martino와 일본의 牧野昇 등 많은 예측전문가들에 의해 수십 가지의 기술예측기법이 개발되어 왔는데 크게는 직관적 방법, 탐구적 방법 및 규범적 방법으로 구분되고 있다.

### 1. 직관적 방법(Intuitive Forecasting)

직관적 방법은 전문가들에게 배경정보를 제공하고 미래의 전망에 관한 그들의 견해를 체계적으로 평가하는 방법이다. 장기적인 사회경제, 기술문제에 대하여 계량분석적인 접근의 한계가 제기됨에 따라 전문가들의 직관, 지식과 판단력을 충분히 활용하는 것이 필요하게 되었다. 직관적 예측방법에는 델파이법을 위시해서 브레인스토밍, 교차영향분석(cross impact analysis) 등이 있다.

### 2. 탐구적 방법(Exploratory Forecasting)

탐구적 방법은 기술능력 지향적인(capability-oriented) 예측방법으로서 일반적으로 강

예측형태	예측방법	특징 및 내용	장 점	단 점
직관적 예측	델파이법 (Delphi Method)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 익명성(Anonymity)</li> <li>- 통계적표현(statistical display)</li> <li>- 환원(Feedback of reasoning)</li> <li>- 세가지 조건하에서 기초를 둔 여론조사를 통해 전문가 의견을 수렴하는 방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문가의 지식과 판단력을 충분히 활용하고 광범위한 예측가능</li> <li>- 과거에 자료가 없거나 기술 발전의 요인에 대한 계량적인 접근이 곤란한 경우</li> <li>- 장기적인 과학기술의 전반적인 흐름을 파악하는데 유효</li> <li>- 정보교환의 촉진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 확실하고 단기적인 기술예측분야의 응용성이 적음</li> <li>- 완전한 수행에 따른 시간과 경비 소요과다(최소한 2회 이상)</li> <li>- 전문가의 선정문제</li> <li>- 소수의견의 배제</li> </ul>
탐구적 예측	경향외삽법 (Trend Extrapolation Method)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 과거 기술동향의 패턴성상에서 기술속성을 확인하고 이를 정량화하는 파라미터를 구하여 예측하는 방법</li> <li>- 직관적인 외삽법, 수학적인 곡선 유도법(최소 지승법, 회귀분석), 패턴인식방법, 유추방법 등이 있음.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술 및 시장수요조사에 응용성이 높다.</li> <li>- 정량적으로 기술의 효율성과 혁신과정의 확인성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유용한 통계자료 수집이 어려움</li> <li>- 장기적인 미래의 기술변화 요인을 파악하기 어려움</li> <li>- 모든 기술속성을 수학적으로 반영하기 어려움</li> <li>- 단순 기계적이며 주관적</li> <li>- 예측결과가 왜 그렇게될 것인가에 대한 설득력이 부족</li> </ul>
규범적 예측	관련수목법 (Relevance Tree Method)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술목표를 설정하고 이러한 목적을 달성하기 위한 행위나 기술간의 논리적 관계를 network나 tree상으로 전개</li> <li>- 정량화된 기준에 따라 관련 수목을 구성하는 요소의 상대적인 중요성을 평가하여 대체안을 발견</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신기술의 일부를 효과적으로 예측가능</li> <li>- 구체적인 기술목표에 대한 집중적인 노력이 가능</li> <li>- 군사기술분야에 응용기준이 높음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술예측 응용수준이 낮음</li> <li>- 상대적 가능성과 상대적 필요성을 총체화하는데 시간·인력이 과다 소요</li> <li>- 민간기업에서 응용수준이 낮음</li> </ul>

(그림 2) 기술예측 3가지 예측형태

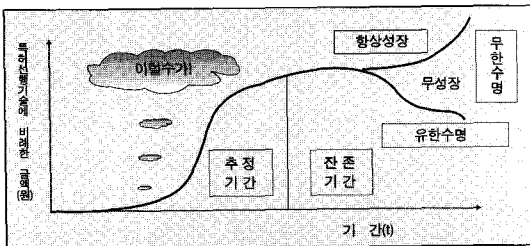
도, 파워, 속도, 크기 등과 같은 기술의 속성이 시계열적 일관성 또는 패턴에 따라 규칙적으로 변화한다고 가정하는 예측방법으로서 이에는 성장 및 대체곡선, 상관분석, 경향외삽법, 계량 경제분석법 등이 이에 속한다.

### 3. 규범적 방법(Normative Forecasting)

규범적 방법은 목표지향적인(goal-oriented) 예측방법으로서 기술이 인간의 요구를 충족시키고 조직의 목표를 달성하기 위해 개발되고 실현된다고 가정한다. 구조분석의 다양한 기법을 이용하여 미래기술의 중요성과 가치, 또는 관련 기술의 출현시기를 예측하는 방법으로서 대표적인 예로는 연관나무가 있다.

## IV. 기술예측 기법의 활용

Battelle연구소의 Millet과 Honton은 2000년 미국에서의 지난 10년간의 기술예측에 관한 연구수행과 기업자문 경험을 토대로 2000년대에는 기술예측기법의 사용면에서 다음과 같은 경향이 대두될 것으로 전망하고 있다(Millet & Honton, 2001, pp.87~93).



(그림. 3) 특허생명의 수명주기 예측곡선

- ① 기술예측 기법들은 여러 번의 시행착오를 거쳐 보다 잘 이해되고 응용될 것이고 예측

기법이 보다 고도화될 것이다. 그리고 이러한 기법들이 관리자의 요구에 보다 잘 부응할 것으로 기대된다. 이러한 도전에 응하는 것이 관리자와 예측가 모두의 책임이라는 의식이 확산될 것으로 전망된다. 이러한 기법들로 특허의 수명주기를 알아내는 것은 우리 사회의 일대 기술혁신 사업이라고 해도 지나치지 않는 것이다.

- ② 예측기법들이 보다 결합되어 사용될 것이다. 추세분석, 전문가 판단과 관련수목, 포트폴리오(portfolio)분석과 같은 복수선택분석(multi-option analysis)등 3가지 방법이 함께 사용될 때 예측결과가 개선될 가능성이 크다. 수많은 기법의 조합가운데 특히 선호되는 기법은 다음과 같다.
  - ㉠ 예측조사에 적합한 질문의 틀을 잡기 위한 전문가 판단(특히 면접과 조사)
  - ㉡ 예측조사의 범위에 포함되어야 할 이슈, 요인, 추세, 변수 등을 파악하기 위한 전문가 판단(특히 아이디어 창출과 nominal group technique 또는 이들의 변형)
  - ㉢ 예측에 포함된 각 요인의 과거, 현재 및 가장 타당한 미래를 잘 파악하기 위한 경향분석(특히 경향외삽, 시계열, 특허 경향분석 등)
  - ㉣ 제반 추세를 종합해서 규범적 전망을 포함한 미래전망의 대안을 제시하기 위한 복수선택분석(특히 시나리오와 시물레이션)
  - ㉤ 예측 결과로부터 사업에 대한 제안과 전략적 선택을 끌어내기 위한 전문가판단(특히 아이디어 창출과 nominal group technique)

㉔ 계획수립의 목적을 위해 심층적인 미시 분석을 하기 위해 경향분석(특히 경향외삽과 시계열)과 다른 예측 기법(특히 계량경제 분석 및 재무예측)의 결합

〈표 1〉 기술예측 기법응용의 현황과 전망(미국)

방 법	2004년대 이후 전망			
	특정 기술예측	복수의 기술예측	특정 기술예측	복수의 기술예측
· 경향외삽		고		고
· 시계열 분석		중		고
· 회귀분석		중		고
· 계량경제분석	중		저	
· 시스템 동학	저		0	
· S-곡선		저		저
· 역사적 유추	저	저		중
· 투입 산출 분석			저	
· 특허추세 분석	중	중		중
· 과학문헌 정보분석			저	
· 사용자 D/B 분석		0		중
· 면접기법		중		중
· 설문기법		중		고
· 델파이		중		0
· 아이디어창출기법		저		중
· nominal group tech.		저		중
· 시나리오	저			중
· 시뮬레이션		저		중
· 관련수목기법	중		저	
· 포트폴리오분석기법	중		중	

고: 거의 모든 기업에서 사용  
중: 많은 기업에서 사용

저: 소수 기업에서 사용  
0: 거의 사용되지 않음

㉕ 다음 방법들은 앞으로 그 사용이 상대적으로 증가할 것으로 기대된다.

- 경향외삽 · 시계열 추정 · 회귀분석 · 역사적 유추 · 특허추세분석 · 과학(학술)문헌 정보분석 · 사용자 데이터 베이스분석 · 면접조사 · 설문조사 · 아이디어창출 · nominal group technique · 시나리오 · 시뮬레이션

㉖ 다음 방법들은 앞으로 그 사용이 감소할 것

으로 기대된다.

- 계량경제분석 · 시스템 동학 · S 곡선 · 투입-산출 행렬분석 · 델파이 방법 · 연관 나무 · 포트폴리오 분석

㉗ 한 가지 예측결과에 의해 모형화된 세계보다는 실제 세계가 훨씬 복잡하다는 사실을 최근 경영층이 인식하고 있기 때문에 2004년대에는 또 다른 복수선택기법이 틀림없이 등장하며, 또 다른 특허예측 추세선을 만들지 않을까 의문이다.

## V. 결론

최근 특허청을 중심으로 특허권기부제도를 검토중에 있으며 한국발명진흥회의 및 기술거래소 뿐만 아니라 기타 유관기술거래기관에도 꾸준히 사고자하는 기술과 팔고자하는 기술거래의 문의전화량이 촉발되어지고 있다고 한다.

기술혁신형 중소기업이 우수한 기술을 확보해 기술경쟁력을 강화하기 위한 노력을 꾸준히 하고 있음에도 불구하고 미활용특허의 활용을 통해 사업화를 촉진시키는 방법으로 특허권기부제도의 도입이 거론되기도 시작했다.

이제 과학기술이 사회적으로 이용되는 과정을 정밀하게 검토해 보면 기술예측결과가 보다 개선될 수 있고 기술혁신과정은 단순히 기술에 의해서만 일어나는 것이 아니라 정치, 경제, 기술, 사회 및 생태계 등 5 가지 주요 환경요인을 포함하는 복잡한 상호작용 시스템 하에서 일어난다.

기술예측에서 이러한 비기술적 환경의 중요성은 매우 큰 데 반해 자주 무시되곤 했다.

소위 핸드폰이라는 아이디어가 추세선으로 분석 해본 결과 2004년도 이후부터 급격하게

떨어져, 2006도까지 계속 떨어지다가 2007년 도부터는 라디오를 창작한 핸드폰과 옆 사람들이 소리를 알아들을 수 없도록 하는 비밀통화를 할 수 있는 핸드폰이 유행을 하면서 급격하게 높은 수치로 올라가게 되는 특허의 생명선을 우리는 수명주기 추세선을 이용하여 유추하여 낼 수 있다.

이제부터는 특허를 한국특허청으로부터 권리를 받고도 권리를 활용하는 단계에서 이와 같은 기술예측을 해 봄으로써 특허가 사장되는 것이 훨씬 줄어들 것이다.

또한 R&D기획자가 이러한 불확실성을 극복함에 있어 기술예측은 두 가지 측면에서 도움을 줄 수 있다.

첫째 R&D프로그램의 목표를 설정하는 데 도움을 주며, 둘째 이용될 수 있는 기회를 확인할 수 있게 한다. 이것을 상세하게 논의하기에 앞서 R&D에 포함되는 여러 활동들 사이의 차이를 살펴 볼 필요가 있다.

R&D는 4가지 활동으로 구분하면 편리하다: 연구, 기술발전, 제품개발 그리고 시험 및 평가.

이들 각 활동의 불확실성은 약간씩 다르며 그 목표는 완전히 다르다. 따라서 각 활동마다 기술예측의 역할을 달리 설명할 수 있다. 이 장에서는 이들 각 활동을 별도로 다루기로 한다. 그러므로 예측가와 그 방법 이용자들은 기술의 경제적 타당성만이 항상 기술선택을 지배하지 않는다는 사실에 유념해야 할 것이다.

**[참고문헌]**

1. A.C. HARVEY, "The Econometric Analysis of Time Series," Philip Allan, 1982.
2. Coates, J., The Highly Probable Future, 2002 Assumptions about the Year 2025, 2002, 12.
3. 윤용운, "예측방법의 이해," 자유아카데미, 1996.
4. <http://iesys.skku.ac.kr/~tilab/class/3.hwp>

발특2004/10

**국제동향**

인도에서 물질특허제도가 2005년 1월 1일자로 시행될 예정이다. 따라서 제약시장에서 다국적 기업이 인도 국적의 제약회사에 비해 유리한 입지를 확보할 것으로 전망된다.

이러한 조짐은 이미 주경기에서도 나타나고 있는데,

**인도, 물질특허 도입에 따라 다국적 기업의 입지 강화될 전망**

2004년 6월 1일을 기준으로 현재 다국적 기업인 Novartis의 주가가치가 34.17%, Pfizer가 25.7%, Aventis Pharma가 11% 증가하였다. 반면에 인도 기업인 Wockhardt가 6%, Cipla가 10.5% 증가하였으며, Sun Pharmaceutical은 2% 감소하였다.