

## 기술 가치평가: 기술 통합에 의한 가치평가 방법론

### Technology Valuation: Valuation Model Based on Integrated Technology

윤명환, 이주환, 최영준  
서울대학교 공과대학 산업공학과  
서울시 관악구 신림 9동 151-744  
[mhy@snu.ac.kr](mailto:mhy@snu.ac.kr)

#### Abstract

기술경영의 패러다임은 기업경영을 기술의 가치를 강조하는 쪽으로 급속히 변화 시키고 있다. 기업이 보유한 기술에 대한 관리의 필요성이 대두됨에 따라 기업은 경쟁력을 높이는 한 방안으로 기술의 가치평가에 더 많은 관심을 쏟게 되었다. 기업에 적합한 기술 포트폴리오를 작성하기 위해 선행되어야 할 작업으로써 보유 기술에 대한 가치 평가를 시도하고 있는 것이다. 이를 위해서 기업들은 구체적인 기술평가 기반 모형이 필요하게 되었으며, 본 연구에서는 다양한 산업 분야에 쉽게 응용될 수 있는 통합적 기술평가 기반 방법론을 제시하고자 한다.

**Keywords:** 기술가치, 기술가치 평가방법론, 기술가치 평가체계, 기술자산

#### 1. 서론

##### 1.1. 연구배경 및 목적

최근 산업구조의 고도화와 지식기반경제의 도래와 함께 기술거래에 대한 사회적 수요가 증가하면서 기술가치평가(Technology Valuation)에 대한 연구가 큰 관심을 받고 있다. 전사가 보유하고 있는 기술에 대한 관리의 필요성이 대두된 것이다. 이러한 급격한 변화에 따라 기업은 경쟁력을 높이는 방안으로 기술의 가치평가(Valuation)와 패키징(Packaging)에 더 많은 관심을 쏟고 있다(Noori, 1990). 국외의 경우 NTTC

(National Technology Transfer Center), Dow Chemical 과 같이 기술 평가체계를 개발한 사례가 많으며, 국내의 경우에도 “벤처기업육성에 관한 특별조치법”, “발명진흥법”, “과학기술혁신을 위한 특별법”에 근거한 한국과학기술평가원, 한국산업기술평가원, 기술표준원, 생산기술연구원, 기술거래소 등과 같은 다양한 기술관리 관련 조직들이 기술거래에 필요한 평가 방법론과 기준을 제공하기 위해 많은 노력을 기울이고 있다(산업기술정보원, 2000).

기술의 가치평가가 중요한 역할을 하는 분야는 기술 라이선싱, 기술 신뢰성 평가, 세금부과, 기술이전, 투자결정, 법적 근거, R&D 심사, 기업 내 프로세스의 가치평가, 기업 내부의 특허 관리, 기술적 보상을 위한 평가, 기업 기술 효과분석 등으로 많은 활용 분야가 있다.

기술의 가치를 평가하는데 중요한 사항 중 한가지는 평가 과정이 얼마나 정확한가 이다. 모든 기술의 가치평가가 일관적, 객관적, 정량적으로 표현되기 어려운 것은 부정할 수 없는 사실이고, 평가자의 주관적 견해가 다분히 포함될 수 있기 때문이다. 이에 대해, 기술가치 평가의 정확성과 객관성을 제고할 수 있는 방법으로 방법론적인 접근이 필요하다고 생각하는 견해가 많다. 객관적 자료와 방법론적인 접근을 통한 기술가치 평가가 기업 내부의 타당성을 획득하는 경우 매우 강력한 의사결정 수단이 될 수 있다. 효과적인 기술 가치평가 방법론은 1)평가되는 기술자산의 잠재적인 가치를 평가할 수 있는 체계적인 방법, 2)가치평가에 있어 비 기술요소와 비교되는 기술자산의 중요도/가중치를 평가하는 방법론, 3)평가기준의 정의 리스트, 4)평가

형태와 체계(Form and Scheme)를 가져야 한다 (Technosphere, 1999).

최근 여러 가지 체계적 기술가치 평가 방법론이 소개되고 있다. 전통적인 NPV(Net Present Value)를 이용한 방법이나 Technosphere 사의 기술가치 평가와 같이 기술로 인한 수익만을 고려하여 평가하는 방법론, NTT 나 Dow Chemical 사의 기술가치 평가와 같이 시장에서의 경쟁력을 고려한 정성적 가치와 기술로 인한 수익을 고려한 정량적 가치를 함께 평가한 평가체계로 나눌 수 있다. 전자의 정량적인 가치만을 고려하는 방법은 기술의 수치적 이익을 파악할 수 없는 기술인 경우 평가가 어렵다는 한계를 갖는다. 기술의 정량적인 면과 정성적인 면을 고려해 평가한 기존의 통합적 방법도 대상 기술이 R&D 나 특허와 같이 평가 범위가 작아 기업이 보유한 여러 종류의 기술을 평가하기 부족한 실정이다.

본 연구는 기존의 통합적 방법론을 보완하여 R&D, 특허뿐만 아니라 기업이 이미 보유한 Know-how, 생산기술, 제품기술과 같은 다양한 보유 기술을 평가할 수 있는 포괄적인 평가 방법론을 연구하고자 하였다. 향후 이를 현장에서 사용 가능한 기술 가치평가 시스템 개발이 가능할 수 있도록 체계화 하는데 목적을 두었다.

## 1.2. 기술가치 평가에 관한 기존 연구

기술의 가치란 무엇인가? Capon and Glazer (1987)와 Boer(1999)는 기술을 상업적 가치에 중점을 둔 지식 자산이라고 정의한다. 여기서 말하는 상업적 가치는 공정 시장가치 또는 금전적인 가치와 관련되어 있다. 다소 불명확하나 이런 관점에서의 기술의 가치는 가격(Price) 또는 시장가격(Market Price)과는 구분되어야 한다. 기술의 가치가 기술 판매나 이전의 가격으로 간주될 수 있지만, 명확한 시장이 존재하는 제품 또는 서비스와 달리 기술은 시장가치를 정의할 수 있는 제반 구조가 거의 없고, 기술시장이 존재하더라도 기술거래자 간의 역학관계, 종속성과 같은 근본적인 속성 때문에 기술의 가치로 거래

(Transaction)를 하는 것은 어렵다. 기술의 가치는 기술을 관리, 기업의 경쟁력을 확보하기 위한 자료로 사용될 수 있지만, 기술의 가치 자체가 그 기술의 가격이 될 수 없다는 점은 부인할 수 없다. 일반적으로 기술이 무형자산과 지적자산의 한 형태로 포함될 수 있다는 가정에서, 무형자산과 지적자산의 평가체계에 대한 기존연구를 살펴보고자 한다.

Sveiby(1999)의 Intangible Asset Monitor 는 무형자산을 외부구조(External Structure), 내부구조(Internal Structure) 그리고 인적경쟁력(Individuals Competence)으로 구분하여 성장성(Growth), 참신성(Renewal), 효율성(Efficiency), 안전성(Stability)을 평가하는 체계이다. BSC(Balanced ScoreCard (Kaplan and Norton, 1992))는 무형자산의 가치를 평가하는 것이 아니라 내부 조직의 역량 측정용 목적으로 사용되기 시작한 것으로 전통적, 재정적(Financial) 가치에 고객(Customer), 프로세스(Process), 교육과 성장(Learning & Growth)의 무형자산을 추가한 것으로, 정보기술의 가치평가와 지식관련 기업의 평가에 잘 맞는 것으로 알려져 있다. Skandia Framework(Skandia Annual Report, 1999)는 Intangible Asset Monitor 와 BSC를 통합하여 1997년에 소개된 것으로 지적자산을 인적 자산과 기업 내 구조자산으로 구분하여 평가하는 체계이다. 이 세가지 평가체계의 무형/지적 자산 구조는 다음 [표 1]과 같다.

[표 1] 무형/지적 자산의 구조

평가체계	무형/지적 자산 구조		
	Internal Structure	External Structure	Individual Competence
Intangible Asset Monitor	Internal Structure	External Structure	Individual Competence
BSC (Balanced ScoreCard)	Internal Process & Finance Perspective	Customer Perspective	Learning & Growth Perspective
Skandia Framework	Organizational Capital	Customer Capital	Human Capital

위의 무형/지적 자산의 평가체계는 전체적 자산을 평가하기 위해 개발된 것으로 기업이 보유한 하나의 기술과 같이 세부 자산을 평가에

이용하기는 어렵다.

기술의 가치평가 방법론은 기술의 경제적 가치를 고려한 정량적 방법론과 이와 함께 기술의 정성적인 면도 고려하는 통합적 방법론으로 구분할 수 있다. 정량적 방법으로는 전통적으로 투자평가분야에서 널리 받아들여지고 있는 ARR(Average Rate of Return), Payback Period, IRR (Internal Rate of Return), DCF(Discounted Cash Flow)같은 전통 기법들이 기술평가에 직접 사용될 수 있다. 실제로 실무에서의 기술가치평가에는 DCF 방법의 변형이 가장 많이 사용되는 접근법이다(Copeland et. al., 1995). R&D 단계 평가에는 Cost-Benefit Analysis 기법이 자주 사용된다. Smith(1994)는 기술가치에 대한 평가구조를 시장접근(Market), 수입접근(Income), 비용접근(Cost)의 세가지 다른 접근법의 종합(Integration)으로 정의하고, 미국 가치평가 산업에서 사용되는 여러 정량적 방법들을 제공하였다. 다른 방법인 Technology Leverage는 Technosphere 사가 개발한 정량적 가치평가 방법론으로 기술 수준의 증가는 금전적 가치와 직접적으로 관련되어 있다고 가정한다. Technology Leverage는 단위 기술 발전으로 인한 금전가치의 증가를 지표로 나타낸 것이다. 위의 정량적 방법론은 기업의 규제 준수, 환경 등 금전적 이윤을 창출하지 못하는 기술을 평가할 수 없는 한계를 갖는다.

통합적 기술가치 평가 방법에는 Dow Chemical(1994)의 Tech Factor 평가체계가 있다. 이 방법은 조직내부의 특허 평가의 한 예로서 매우 많이 알려진 기법이라고 할 수 있다. Tech Factor 방법은 수입방법(Income Method)과 시장방법(Market Method)의 두 가지 방법으로 이루어져 있으며, 지적 자산의 가치는 기업의 기대 NPV의 퍼센트(%)로 나타낼 수 있다는 전체에 기반을 두고 있다. 지적 자산의 가치를 계산하기 위해서 현금흐름의 증가에 대한 NPV를 계산하고 기술의 최종 가치는 각 기술요소에 대한 기술의 영향도(상, 중, 하)를 결정한 후에 두 지수를 곱하여 계산한다. 다른 방법으로 NTTC는 기술을 평가하기 위해 NTTC Top Index를 개발하였다. 평가는 ROI(Return of Investment)같은 정

량적 요소와 기술적 장점(Technical Merit), 경쟁환경(Competition Environment) 등의 정성적 요소를 동시에 분석하여 이루어진다. 이 평가체계의 주요한 특징은 재정적 분석과 정량적 분석을 동시에 시행하고 팀 평가를 통한 정량적 분석의 효과성(Effectiveness)을 강조한다는 것이다.

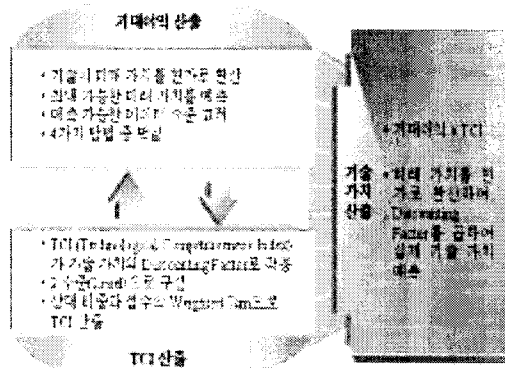
하지만, 이들 방법은 대상기술이 특허, R&D와 같이 한정적이고, 기술의 정량적 가치 평가가 직접적인 방법뿐인 점에서 보완되어야 한다. 기술의 정량적 가치 평가를 직접적으로 하는 것이 가장 쉬운 방법이나, 프로세스 기술 같이 간접적 방법으로만 평가 가능한 기술이 존재하기 때문이다.

## 2. 기술가치 평가방법론

본 연구에서는 기술자산을 '전사 차원의 회사내부에 보존된, 문제를 해결하는 능력'의 총합체(Totality)로 정의하였다. 이는 기술의 지적 요소와 무형요소 모두를 포함한 것으로 간주한다. 이러한 관점에서 기술자산은 Know-how, 생산기술, 제품기술 같은 기술의 다른 형태까지도 포함한다(Yun et. al., 1999).

기술가치는 기술을 사용하거나 보유하는 것으로부터 창출되는 회사의 이점을 현금으로 계산했을 때의 현금가치에 의해 표현될 수 있다. 그 이점은 과거에서 현재까지 기술에 의해 이미 얻어진 이익(Profit)보다는 현재부터 미래시점까지 기술을 소유함으로써 얻어지는 잠재적 이익을 말한다. 하지만, 기술가치를 단지 현금흐름의 NPV인 이익만을 고려하여 측정하는 방법은 기술가치평가의 정성적인 면을 배제한 것으로 보일 수 있다. 이를 보정하기 위해 기존 기술가치 평가체계는 금전적 가치평가와 더불어 정성적인 면을 할인요소(Discounting Factor)로 사용하고 있다. 할인요소는 기본적으로 기업 내 기술의 기여도를 평가하기 위한 것으로서, 대개의 경우 기술을 소유하거나 사용하면서 기업이 얻는 유용성 측면이나 경쟁 우위 측면에서의 기여도를 평가하는 것을 의미한다. 그러므로 기존 평가모델에서 기술가치는 기술의 기대이익과 할인요소

를 곱하여 구해지는 것으로 정의될 수 있다. 본 기술가치 평가방법론에서 제안된 할인요소는 Tech Factor 와 Top Index 등의 Index 접근법에 담긴 철학을 따라 TCI(Technological Competitiveness Index) 라고 정의하였다. 위와 같이 TCI 는 기술의 기대이익에 대한 할인요소로 사용된다. 아래 [그림 1]은 본 연구의 기술가치 평가 방법론을 나타낸 것이다.



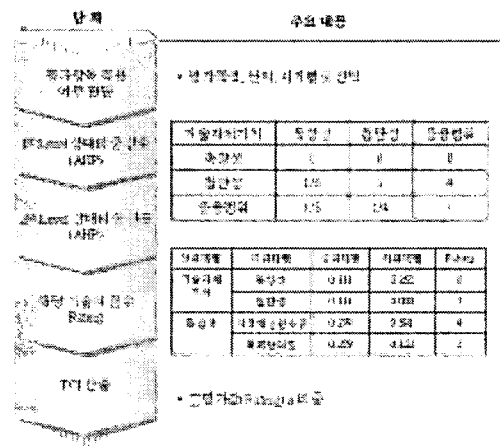
[그림 1] 기술가치 평가방법론

## 2.1. TCI(Technological Competitiveness Index)

본 기술 평가 방법론의 정성적 기술평가 지표인 TCI 는 기술의 대내외적 관점에서의 경쟁력을 나타낸 지표이다. TCI 의 산출은 정성적 기술 평가 항목인 CC(Competitiveness Component) 간의 상대비중의 설정 후, CC 를 평가하여 도출된다. [그림 2]는 TCI 산출과정을 나타낸다.

본 평가체계의 TCI 는 평가 목적에 따라 평가할 항목(CC)을 결정하고 평가할 항목(CC) 간 상대비중을 의사결정과정(Saaty, 1980)에서 사용되는 AHP(Analytical Hierarchy Process)기법을 사용하여 설정한 다음, 기술평가 항목들의 상대적인 중요도와 특정기술의 CC 평가치를 곱하고 이 값들을 합산하여 계산된다. CC 의 하위항목 평가 값과 하위항목 간 비중으로 각 상위항목의 평가 값이 결정되고, 다시 각 상위 항목 단위별 비중을 고려하여 최종 TCI 값이 산출된다.

McGrath(1997)에 의해 제안된 Core Competitiveness Index, Schweih(1999)가 제안한 사용(Usage), 범위(Scope), 응용성(Applicability) 등을 포함한 기술가치평가의 20 개 핵심 요소, 미국의 NTTC 의 기술적 장점(Technical Merit), 기술적 우수성(Technical Superiority), 경쟁력(Competition) 등을 포함한 기술 가치의 10 가지 핵심 구성요소, Dow Chemical 의 Tech Factor 등의 평가항목이 CC 개발을 위한 기초자료로 사용되었다.



[그림 2] TCI 산출과정

개발된 CC 는 1)개별기술 개발주체의 R&D 관리, 2)기술거래 대상 평가, 3)기술집약 기업에 대한 M&A, 4)특허뿐만 아니라 Know-how, 생산기술, 제품기술 등 기업이 보유한 전반의 기술에 대한 경쟁력을 평가할 수 있도록 구성되었다.

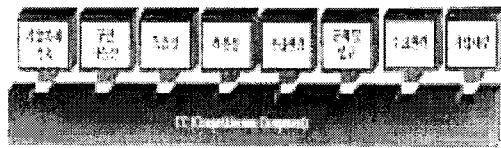
개발된 CC 는 다음 [그림 3]과 같이 기술자체가치, 독점성, 공급환경, 수요환경, 구현가능성, 적용성, 규제/법규, 기업내부 등의 8 개 상위 항목으로 구성되어 있고, 총 40 여 개의 하위 항목으로 구성되어 있다.

본 연구의 CC 는 기술의 경쟁력을 핵심 기술가치, 기술 소유가치, 기술 이전 및 판매 가치, 기술 구매자의 관점에서의 가치, 법적인 적합과 중요도의 가치 그리고 기업 내부가

인식하는 기술 가치 등 여러 측면에서 종합적으로 파악하고자 하였다. 다음 [그림 3]은 본 연구에서 개발된 CC의 구조이다.

CC에 대한 평가를 보다 객관화 하기 위해 CC 평가매뉴얼을 개발하였다. 이 평가매뉴얼은 각각의 CC 하위항목에 대한 정의와 설명, 평가부서와 평가자, 평가 기준, 확신 수준, 평가와 관련된 자료 등으로 평가과정을 체계적으로 하기 위해 구성되었다. 이는 전술되었던 평가기준의 정의 리스트로서 평가 형태 및 체계 (Form and Scheme)을 제공한다.

CC의 구성 항목에 대한 정의는 [표 2]와 같다.



[그림 3] Competitiveness Component 구조

## 2.2. 기대이익 산출

기술이익은 소유한 기술을 효과적으로 사용함으로써 얻어지는 이익을 말한다. 기술가치는 기술 라이선싱, 기술이전 등에 의해 창출되는 이익뿐 만 아니라 품질향상, 생산량 증대, 생산 비용감소 등의 결과로 구성되어 있다. 기존 기술가치평가체계는 단지 기술이익 그 자체에 기초하여 기술가치를 계산하는 방법을 취하고 있다.

본 기술 가치평가 방법론은 기술의 기대이익 산출방법을 [그림 4]와 같은 형태로 제안하고 있다. 기존의 평가방법은 기술의 기대이익을 직접적으로 산출하지만, 본 연구는 기술의 특성에 따라 기술의 기대이익을 직접 혹은 간접적으로 산출할 수 있도록 4 가지 방법으로 기대이익 산출 모형을 구성하였다.

NCF(Net Cash Flow) 직접 예측 모델(Direct-NCF Model)은 해당 기술의 기대이익을 기술 전문가가 직접적으로 예측하는 방법이다. 이 방법은 평가하고자 하는 해당 기술이 미래기간 동안

낼 수 있는 이익을 직접적으로 산출하는 방법으로 이 때의 이익은 비용을 제외한 순이익을 의미한다. 즉 미래 현금흐름 기대치를 해당 현금 이 갖는 위험수준 반영의 율(Rate)로 할인한 값으로써 평가하는 방법이다. 이 방법은 예측하는데 어려운 점이 있지만, 독립적으로 용이하게 구별되는 범위가 큰 기술의 경우에는 기술 이익 산출이 쉽고 믿을만한 결과를 도출할 수 있다.

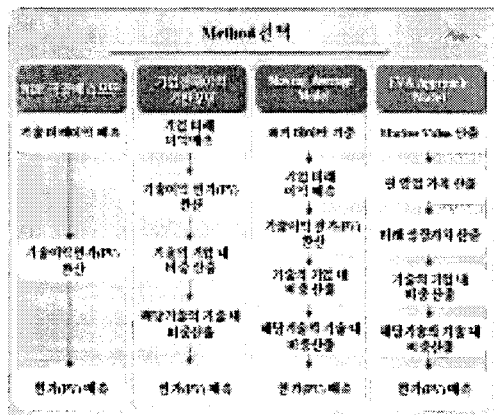
[표 2] CC의 상위 항목 정의

TCI 지표	정의(Definition)
기술자체가치 (Technical Merit)	기술이 가지고 있는 이익, 비용 등을 고려하지 않은 기술 로써의 순수한 가치
독점성 (Proprietary Position)	기술의 외부가치로 볼 수 있는 것으로 기술 시장에서의 보유기술의 위치를 평가
공급 환경 (Competitive Environment)	우리 회사가 기술의 공급자로서 생각할 때, 기술이 가격, 품질 등에서 현재의 경쟁이나 장래의 경쟁에서 어떠한 위치에 있는가에 대한 평가
수요 특성 (Market Attractiveness)	수요자의 입장에서 기술의 가치를 평가
구현가능성 (Technical Hurdles)	Prototype 기술을 구현하는데 회사의 역량을 평가
적용성 (Manufacturability)	활용과 그에 따른 비용에 대한 가치이다. 수요자의 입장에서 중요한 가치
규제/법규 (Regulatory Issues)	표준화, 국제표준, 법규 등에 부합됨을 평가
기업 내부 (Organization Need)	기술을 보유한 입장에서 기술이 얼마나 중요했고 앞으로 얼마나 중요한 것인지, 경쟁 환경에 얼마나 필요한 것인지 등을 대변하는 가치

특히, 특허나 연구과제의 경우 기업의 과거 데이터로부터 구축된 기대이익 예측 모형을 통해서도 기술 기대이익을 예측할 수 있다. 기술의 기대이익은 미래기간 동안 예측된 기술 이익에 대해 적정 이자율을 책정하여 미래의 기술 이익을 현 시점의 이익으로 환산하여 합함으로

써 산출된다.

기업 전체이익 기반 모형(Enterprise Wide NCF-Based Model)은 기업의 미래 전체 수익에서 기술의 이익을 산출하는 방법이다. 이는 해당 기술의 이익을 직접 예측하는 것이 불가능하거나 어려울 경우에 간접적인 방법을 이용하여 구하는 방법이다. 기업 미래 전체이익의 산출은 직접예측 모델과 같은 방법으로 미래기간 동안의 이익을 예상하고 다시 이를 현 시점의 이익으로 환산하여 합한다. 기업의 미래 이익이 산출된 후에 이 중 기술로 인해 발생한 이익을 계산하여, 기술의 이익을 산출한다.



[그림 4] 기술의 기대이익 산출 모델

Moving Average 모형은 해당기술의 이익을 과거의 기업 전체이익을 토대로 미래의 기업 전체이익을 산출하는 방법이다. 이는 해당 기술의 이익을 직접적으로 산출하기 어렵고, 기업 전체이익의 직접적 예측이 가능하지 않거나 신뢰할 수 없을 때 사용할 수 있는 방법이다. 이 모델은 기업 전체이익에 대한 과거자료를 이용하여 미래 기간의 이익을 예측한다. 예측된 미래이익은 적정 할인율로 현시점으로 환산되고, 이 중 기술로 발생한 이익을 산출하게 된다.

마지막 방법은 EVA-Approach Model (김성일, 1997)을 이용한 것이다. 이는 주식을 통해 기업의 미래 성장가치를 산출한 후 기술의 이익을 계산하는 방법으로 기업의 미래 성장가치는 주

식의 가격으로 구한 기업의 총자산에서 현 영업의 가치를 빼 줌으로써 산출할 수 있다. EVA는 주로 경영성과 평가를 목적으로 이용하는데 주가로부터 기업의 미래 성장가치의 평가에 이용되는 방법이다. 이 방법은 주가의 영향이 크기 때문에 주가가 급변하는 시기의 사용은 적합하지 않다는 단점이 있으며 주가가 저평가 또는 고평가 되는 시기에는 방법론에 의한 결과가 왜곡될 수 있다는 문제점이 있다.

위 방법들에서 기술이 수익을 낼 수 있는 미래 기간은 본 연구에서 5년으로 책정되었다. 5년간 예측을 하는 이유는 기술로부터 얻을 수 있는 이익이 5년 이후에는 예측이 어렵고 신용할 수 없다는데 있다. 그리고 5년의 기간은 일반적으로 회계분야의 최대의 미래 예측 기간으로 적용되는 기간이다. 간접적 기술의 기대이익 산출 방법에서 기업의 미래 이익이 예측된 후, 이 중 기술로 인해 발생한 이익을 산출하기 위해 기술이 기업이익에 기여한 정도를 파악할 수 있는 기술 로드맵(Technology Roadmap), 기술 트리(Technology Tree)가 필요하다. 기술 로드맵과 기술 트리는 기업이 보유한 기술의 구조를 말한다. 그리고 기술 로드맵과 기술 트리를 구축한 후에는 각각의 기술 트리내의 기술별 중요도가 설정되어야 한다.

### 3. 결론

본 연구에서는 정성적인 기술 경쟁력과 정량적인 기술기대이익을 바탕으로 기업 내 전반적 보유기술에 대한 체계적이고 포괄적인 가치평가 방법론을 제안하였다.

본 기술 가치평가 방법론은 기존 연구의 다양한 기술 평가항목을 포괄하고, 다양한 기술 기대이익 예측 방법으로 구성되어 있어 특히, R&D 부터 Know-how, 프로세스 기술까지 거의 모든 기술을 평가할 수 있다. 따라서, 본 기술 가치평가 방법론은 기업내의 기술자산의 가치를 관리 및 평가하는데 효과적인 도구가 될 수 있을 것이다. 또한 범위를 확대시킨다면, 본 기술 가치평가 방법론은 다양한 기술거래상황에서 기

술의 영향력 및 경쟁력을 평가하는데 중요한 의사결정도구로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

기술의 가치평가는 기술에 대한 많은 자료를 필요로 한다. 현재 국내 기업은 보유한 기술은 많으나 기술에 대한 정보관리는 부족한 것이 사실이고, 이에 따라 이미 보유한 기술의 이력관리 또한 소홀하다. 기술 평가가 원활이 이루어지기 위해선, 기업이 기술의 이력관리(TR: Technology Repository)에 중점을 두고 기술 축적을 할 수 있는 방법의 연구가 기술평가에 선행되어야 할 것이며, 특정 기업 혹은 산업에 대한 기술 로드맵과 기술 트리클 기반으로 기술참조 모델(TRM: Technology Reference Model)의 연구 및 개발이 요구된다. 또한, 현재 여러 가지 기술 가치평가 방법론을 통합하여 일관된 체계로 여러 기술을 평가하는 연구가 진행되어야 할 것으로 생각된다.

#### 참고문헌

- Boer, F.P., *The Valuation of Technology*, John Wiley & Sons, 1999.
- Capon, N. and Glazer, R., "Marketing and Technology: A Strategic co-alignment", *Journal of Marketing*, Vol. 51, pp. 1-14, 1987.
- Chan, F.T.S., Chan, M.H., Mak, K.L. and Tang, N.K.H., "An Integrated Approach to Investment Appraisal for Advanced Manufacturing Technology", *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, Vol. 9(1), pp. 69-86, 1999.
- Copeland, T., Koller, T. and Murrin, J., *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, John Wiley & Sons, 1995.
- Hasbacka, M., *Modified market Comparables method for Establishing Royalty Rates*, A.D. Little, 1996.
- Kaplan, R. S. and Norton, D. "The Balanced ScoreCard - Measures That Drive Performance" *Harvard Business Review*, 70(1), p71, 1992.
- Khoury, Sam, "Valuing Intellectual Properties", *Dow Chemical Company*, pp. 1~27, 1994.
- McGrath, R.G., "A Real Options Logic for Initiating Technology Positioning Investments", *Academy of Management Review*, 1997.
- Noori, H., *Managing the Dynamics of New Technology*, Prentice Hall, 1990.
- NTTC, <http://iridium.nttc.edu/topindex/>, 1997.
- Panayi, S. and Trigeorgis, L., "Multi-stage Real options: The case of Information Technology Infrastructure and International Bank Expansion", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 38, Special Issue, pp. 675-692, 1998.
- Reilly, R.F. and Schweih, R.P., *Valuing Intangible Assets*, McGraw-hill, 1999.
- Saaty, T.L., *The Analytic Hierarchy process*, McGraw-hill, 1980.
- Skandia's annual report, <http://www.skandia.se>
- Smith, V.S. and Parr, R.L., *Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets*, 2nd ed., John Wiley & Sons, 1994.
- Sveiby, K. E., *The New Organizational Wealth*, BK, 1999.
- Technosphere, <http://www.technosphere.fi/>, 1999.
- Tipping, J.W., Zeffren, E. and Fusfeld, A.R., "Assessing the Value of your Technology", *Research Technology Management*, Vol. 38(5), pp. 22-39, 1995.
- Yun, M.H., Choi, I.J., Han, S.H., Ryu, T.B., Choi, J.H. and Cho, M.H., "Measuring and Evaluating of Retained Technology", *Proceedings of the 1999 Conference of Korean Institute of Industrial Engineers*, pp. 72~75, Fall, 1999.
- 김성일, "M&A 대상기업의 가치평가 방법에 관한 연구: 목재산업을 중심으로 한 EVA 법과 FCF 법의 비교", 1997.
- 산업기술정보원, "기술가치 어떻게 평가하나", pp. 89~102, 2000.