

# 미래 유망산업 선정 프로세스의 개발 및 체계화

박창걸\*, 김은선\*\*, 박동운\*\*\*, 성경모\*\*\*\*

한국과학기술정보연구원

cgpark@kisti.re.kr\* Kimes@kisti.re.kr\*\* eastclod@kisti.re.kr\*\*\* skm@kisti.re.k\*\*\*\*

## A Systematic Approach To The Decision Process of Promising Industries

Park Chang Kiel,\* Kim Eun Sun,\*\* Park Dong Un,\*\*\* Sung Kyung Mo\*\*\*\*

Senior Researcher,\* \*\* Researcher\*\*\* \*\*\*\*

### 1. 서 론

기업은 계속기업(Going Concern)의 속성상 존재하기 위한 끊임없는 기업 성장전략을 구사한다. Ansoff은 기업의 성장전략을 <표 1>에서와 같이 Production-Mission Matrix로 유형화하고 있다(Ansoff, 1957, 1965) 즉, 시장점유율이나 사용율을 높여 기존시장에서 기존제품의 판매를 늘릴 수도 있고, 신시장을 개척하거나 신제품을 개발할 수도 있으며, 이러한 방안들을 복합적으로 활용하는 다각화를 추구할 수도 있다. 본고에서의 유망산업의 선정은 이 기업성장 전략의 유형에 의하면 다각화(Diversification)의 영역에 해당한다. 다각화의 전략은 제품간 정성적 패턴에 따라 집약적(constrained)인 것과 확산적(linked)인 것으로 분류된다. 집약형이란 사업분야간의 관련성이 그물의 눈금처럼 밀접한 것으로 적은 종류의 경영자원을 다양한 분야에서 공동 이용하는 다각화의 유형이고, 확산형은 현재 보유하고 있는 경영자원을 축으로 하여 새로운 분야에 진출하고 그 새로운 진출분야에서 축적한 경영자원을 토대로 다시 새로운 분야에 진출하는 패턴을 취하면서도 전체의 긴밀한 연결이 없는 자원의 전개방식을 말한다(류태수, 下請型 中小企業의 戰略的 企業革新, 기술혁신학회, 제 8권 제2호, P.103).

<표 1> Production-Mission Matrix

Product Line Production Mission		Present	New
Present		Market Penetration	Product Developement
New		Market Developement	Diversification

자료: Robert Bood, *Images of Unfolding Diversification Project*, 2001. (Ansoff, 1957:114 1965:128 재인용)

사업다각화의 필요성은 국가차원에서도 매우 중요한 문제로 등장하였다. 즉, 21세기 들어 기술 혁신의 가속화와 글로벌화의 진행은 국내 산업의 공동화 현상을 초래하고 있는 현실에서 향후 국가 경제를 주동하는 주력산업의 발굴이 절실하게 요구되고 있다. 본고에서는 기업차원에서 향후 유망사업 아이템을 발굴하는 차원보다 기업 나아가 국가가 주체된 유망산업의 발굴을 목적으로 하며 추가적으로 발굴된 미래 유망산업분야에서 구체적인 사업기회를 모색하는 것을 포함한다. 일반적으로 미래 유망산업은 공공 연구소 및 민간 경제연구소, 국내외 컨설팅 회사의 주도로 선정되어 발표되고 있으나, 대부분이 간략한 선정 과정과 함께 선정 결과 중심으로 구성된다. 이에 따라 각 기관별로 발표한 미래 유망산업의 선정 과정 및 프로세스에 대한 객관적이고 폭넓은 검토없이

결과만을 활용하는데 그치고 있다. 따라서, 본 연구에서는 지금까지 발표된 각 기관의 미래 유망 산업 발굴 결과와 발굴 프로세스에 대한 사전분석과 한국과학기술정보연구원의 '신규 유망사업 아이템 발굴사업'이라는 실무경험을 바탕으로 미래 유망산업 선정 프로세스를 체계화하고자 한다.

## 2. 이론적 고찰

### 2-1. 유망산업의 정의

유망성이란 “향후 잘 될 것 같고 희망이 있다”는 사전적 정의와 같이 미래 지향적 의미를 포함한다. 일반적으로 유망기술 또는 유망산업에서 유망이란 단어가 emerging으로 번역되고 있는 바와 같이 산업 유망성은 현재시점의 시장규모, 성장성, 이익률 또는 산업집중도 등으로 해석하기에는 한계가 있다. 즉, 유망성의 판단은 판단시점에 대한 결정과 유망성 판단을 위한 평가요인의 결정이 매우 중요한 선행사항이며 특히, 향후 21세기 경제의 일반적인 특성을 지식기반경제(Knowledge Based Economy)라는 일반적인 합의로부터 출발한 유망성 판단이 필요하다. 과학기술정책연구원에서는 유망산업과 관련하여 2003년 ‘미래선도산업의 육성을 위한 중장기 기술혁신전략’에서 미래선도산업은 ‘우리나라 경제를 주도하여 차세대 먹거리를 창출할 수 있는 분야를 말하며, 시장성 및 수익성을 동반한 사업성이 높고 기술경쟁력 및 타 산업으로의 파급효과가 큰 산업을 말한다’라고 정의한 바 있고 미래선도산업은 선도시기 및 그 특징에 따라 주력산업, 차세대 전략산업 및 미래유망산업으로 구분한 바 있다. 이에 따르면 본고의 유망산업은 미래 선도산업 중 미래 유망산업과 유사한 범주라고 할 수 있으며 제조업과 서비스 산업영역을 포괄하고 특히, 기업측면에서 사업화 기회를 모색할 수 있는 영역을 포함하는 차별성이 있다.

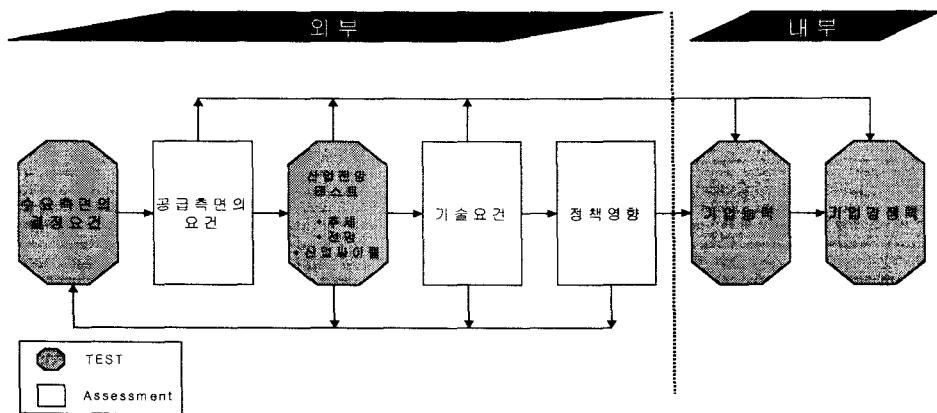
### 2-2. 유망산업 발굴 연구사례

#### 2-2-1 해외 연구 사례<sup>1)</sup>

SRI는 차세대의 성장산업과 제품들을 선정하기 위해 7단계의 프로세스를 제시하였으며, 국내 및 일본의 주요 컨설팅 관련 연구소에서는 이에 대한 많은 벤치마킹이 이루어지고 있다(이용화, 1996). 각 단계마다 평가기준에 의한 테스트나 필요조건과 영향력에 대한 평가를 통해 논리적인 결론을 도출하고 있으며, 전반부 다섯 단계는 기업 외적 요인들을 다루고 있고, 후반부 두 단계는 내적인 기업역량과 경쟁력을 다루고 있다. 이상의 단계를 <그림 1>에서 제시하였다.

1단계는 수요측면의 요건 테스트(Demand-Side Determinants Test)로 기본적으로 소비자와 시장추세라는 관점에서 특정 산업내의 제품에 대해 지속적인 성장이 가능할 만한 큰 시장과 수요가 있는지를 판단하기 위한 테스트이다. 2단계는 공급측면 요건 평가(Supply-Side Requirements Assessment)로서, 이 평가는 업계에 새로 진입하려는 기업은 물론, 해당산업에 대한 공급측면의 요건들을 검토한다. 3단계는 산업전망 테스트(Industry Prospect Test)로서 특정산업에서의 향후 성장전망에 대한 결정요인들을 얻기 위해 그 산업의 현재 추세를 검토하고 해당산업이 라이프사이클을 파악한다. 4단계는 기술요건 평가(Technology Requirement Assessment)이며, 해당산업에 성공적으로 진입하고 경영하는데 필요한 핵심기술요건을 도출함을 목적으로 한다. 5단계는 정책영향 평가(Policy Impact Assessment)이며, 새로운 산업기회의 고찰을 위한, 주요 정책들이 갖는 성질과 영향력에 대한 조사를 수반한다. 6, 7단계는 내적 분석 단계로서 기업역량 테스트(Corporate Capabilities Test)와 기업경쟁력 테스트(Corporate Competitiveness Test)로 구성된다.

1) 해외 연구사례는 Stanford Research Institute의 7단계 프로세스와 BMO 테스트를 중점적으로 기술하기로 한다.



<그림 1> SRI 7단계 평가 프로세스

BMO 테스트는 1978년 미국 와튼 스쿨의 메리필드(D. B. Merrifield) 교수에 의해서 성공적 R&D 프로젝트의 선정방법으로서의 제약분석법이라는 이름으로 개발되었고, 이후 신사업, 벤처투자의 사업성 평가를 위한 기법으로 적용되기 시작하였다(Merrifield, 1987). 이후 신규사업 및 기존 사업 평가, 기술경영을 통한 산업의 생존방안 분석을 위한 기법으로 일반화되었으며(Merrifield, 1988), 일본 대강(大江)연구소의 오해(Ohe) 교수에 의해 수정, 보완되어 신규사업 및 아이템 선정을 위해 스크리닝 기법으로 수정하였다. 이 방법은 각 항목별로 10점을 만점으로 하여 사업가능성을 120점 만점으로 체크하는데, 매력도 60점, 자사 적합도 60점으로 구분하고 있다. 매력도는 외부 요인으로 시장수요측면, 기술 및 정책적 측면 등을 고려하고, 내부적 요인은 해당 아이템의 사업화를 위한 기업의 경쟁력으로 체크한다. 각각의 시장 매력도, 자사 적합도의 세부적인 평가항목 및 판별기준은 <표 2>와 같다. 이 기준에 의하면 외부요인에 의한 매력도, 즉 시장환경 등은 최소한 35점 이상이 되어야 하고, 자사 적합도는 최소한 20점 이상은 되어야 한다. 또한 유망 아이템으로 선정되기 위해서는 시장 매력도와 자사 적합도의 합이 80점 이상이 되어야 한다.

<표 2> BMO 방법에 의한 신규아이템의 스크리닝 테스트항목

매력도	적사도
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시장규모</li> <li>• 성장성</li> <li>• 경쟁력</li> <li>• 리스크 분산</li> <li>• 업계의 재구축</li> <li>• 사회적 우위성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자금력</li> <li>• 마케팅력</li> <li>• 제조력</li> <li>• 기술력</li> <li>• 원재료 입수력</li> <li>• 매니지먼트 지원</li> </ul>

## 2-2-2 국내 연구 사례

국내의 민간 경제연구소의 경우, 첫째, 국내외 기술예측자료를 토대로 미래의 산업과 경쟁구도에 변화를 유발할 기술들을 선정하고 그중 기술의 와해성, 니즈의 절박함, 실현가능성을 기준으로 10대 미래기술 선정하는 프로세스,<sup>2)</sup> 둘째, 미래 사회 변화상 예측하고 시장 창출이 가능한 유망기술 분야 선정한 후 개발 단계에 있는 100여 개의 기술군 발굴하여 전문가 상담을 통한 상위 10개 기술로 압축하는 프로세스,<sup>3)</sup> 셋째, 정부부처 및 타 예측기관 발표 자료를 종합한 후 공통적인 분

2) 삼성경제연구소, 산업판도를 바꿀 10대 미래기술, 2003.

야 비교 분석하여 8대 유망산업 도출하는 프로세스<sup>4)</sup>등이 있다.

한편, 과학기술부는 현 주력산업의 경쟁력 분석 및 미래사회 변화를 전망하고 미래 유망기술 분야의 발굴 및 유형화 이후 후보기술군의 pile을 작성하고 초일류 후보과제 도출<sup>5)</sup>하였다. 이정원(2003) 등의 연구에 의하면, 국내 주요 연구기관<sup>6)</sup>에서의 미래유망산업 및 기술의 도출 방법론은 주로 다음과 같은 패턴을 따르는 것으로 조사되었다.

- (1) 현재 핫이슈가 되고 있는 유망 신기술 분야별 pool 확보
- (2) 각 국가별 역량을 고려한 경쟁력 확보가 가능한 산업별로 재분류
- (3) 현 주력산업과의 연관성 및 전략적 중요도를 고려한, 시장 성장 가능성이 높은 순서로 재 배열
- (4) 확보된 기술 pool에 대한 전문가 검토

### 2-2-3 연구사례의 시사점

SRI 7단계 프로세스는 매우 체계적이고, 세분화된 방법론이며, 다양하게 응용되고 있다. 그러나, 환경분석에 의한 산업군 선정에는 명확한 시스템적인 해답을 제시하지 못하고 있으며, 기업이 진입하고자 하는 산업영역 발굴에는 적용할 수 있지만, 구체적인 사업(business)차원으로 세분화 될 경우 방법론의 수정이 불가피한 것으로 보인다. 한편, BMO 테스트에서 특징적인 부분은 시장 환경의 점수가 높다는 점이며 이 부분이 과락점수<sup>7)</sup>로 되어 있다는 점이다. 즉, 사업성 평가에서 시장매력도가 매우 중요한 인자이며, 이는 최근까지도 BMO 테스트가 효과적으로 사용될 수 있는 요인으로 작용한다. 그러나, BMO 테스트의 경우 구체적인 기술, 사업수준의 평가에는 유용하나 거시적 측면의 산업을 다루기에는 한계를 드러낸다. 특히, 최근 들어 지식기반산업의 등장으로 인한 다양한 수요자 니즈 중심의 비즈니스<sup>8)</sup>의 출현 및 미래지향적 사업의 태동은 BMO 테스트의 한계가 표면으로 드러나는 계기가 되고 있고, 또한 대기업형 비즈니스의 적용이 어렵다<sup>9)</sup>는 점 또한 근본적 한계점으로 지적되고 있다.

국내 주요 연구기관들의 방법론은 앞서 주지한 바와 같이 주로 환경분석과 우선순위결정(스크리닝 과정의 포함)으로 구성되며, 특히, 국내에서는 해외예측기관의 발표자료를 종합하는 방법 또는 전문가 working group의 구성을 통한 정성적 접근방법 등이 매우 중요시되고 있다. 본고에서는 이상의 유망산업발굴 사례를 통해 외부환경 특히 소비자 니즈를 적극적으로 반영한 컨셉중심의 유망산업의 발굴, 기존 유망산업발굴 사례의 종합화 및 국내 현실의 반영, 거시적 산업평가와 미시적 사업평가를 포괄하는 평가요소의 발굴을 지향한다.

3) 현대경제연구원은 미국의 조지워싱턴 대학 William E. Halal 교수와 미래예측연구팀(GWF)은 세계각국의 75인의 전문가상담후 중장단기 비약적 기술발전이 예상되는 상위 10개 기술에 대하여 발표하였다.

4) LG 경제연구소

5) 과학기술부는 2003년 5월 우리경제의 새로운 성장엔진을 탐색육성하기 위해 '미래전략기술위원회'를 설치한 바 있으며, 현 주력산업의 경쟁력 분석과 미래사회의 변화상을 예측하여 이에 따라 18개 유망기술분야를 나누고 51개의 초일류 후보기술을 도출한 바 있다.

6) 주 조사대상 연구기관은 한국산업은행, 삼성경제연구소, 현대경제연구원, 과학기술부, LG경제연구원 등으로 하였다.

7) 시장 매력도를 먼저 검증하고 이 부분이 35점 미만이면 자사 적합도 테스트를 실시하지 않는다

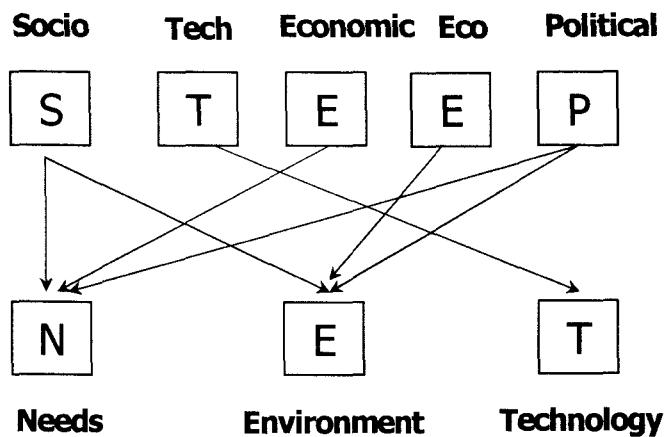
8) 기술 및 제품명을 반영하는 기존의 공급자 중심의 산업개념이 아닌, 실버산업, 환경산업 등 목적을 지향하는 수요자 중심의 산업개념을 의미한다. 이러한 산업의 경우 시장규모를 단순한 외형으로 파악할 경우 큰 오류를 범할 수 있으며, 이 외의 다른 BMO 평가항목들도 수정적용이 필요하게 된다.

9) 대기업 비즈니스의 경우 산업영역의 고려가 필수적인데, BMO 테스트는 이를 전형 고려하지 않고 있다.

### 3. 방법론의 구축

#### 3-1. 외부환경 및 소비자 니즈의 반영

기존에 환경분석에 가장 많이 활용되는 STEEP 분석법(혹은 PEST 분석법)의 경우 S, T, E, P 각 영역별로 인자들의 도출은 손쉬우나 소비자의 니즈와는 직접적으로 연결되지 않아, 도출된 인자와 유망산업의 영역 설정을 위한 직접적인 연관성 판단이 용이하지 않은 문제점을 내포하고 있다. 따라서, 기존의 S, T, E, E, P을 소비자 니즈(Needs), 환경(Environment), 기술(Technology)로 재구성<sup>10)</sup>(<그림 2> 참조)함으로써 소비자의 니즈를 부각시켜 유망산업의 발굴에 적용하고자 한다.



<그림 2> STEEP 분석법과 NET 분석법 각 인자별 대응

환경분석의 구체적인 프로세스는 첫째, 문현 분석을 통한 정치, 경제, 사회, 기술적 주요 트랜드라고 판단되는 요인들을 무작위로 도출<sup>11)</sup>한다. 둘째, 전문가 집단을 구성하고 브레인 스토밍을 통해 유사 트랜드, 인과관계에 해당되는 트랜드를 통합, 탈락시켜 핵심 트랜드를 도출한다. 셋째, 업선된 트랜드의 기업의 사업화시 영향력을 단기(3년 이내), 중기(5년 내외), 장기(10년 내외) 별로 1~3점으로 평가하여 유망성 판단시점에 가장 영향력이 큰 트랜드를 도출하고 이를 핵심외생변수라한다.

#### 3-2. 문현적 접근과 실증적 보완

##### 3-2-1 문현적 접근

해외 주요 연구기관에서는 해당국가별 정치·경제적 상황과 특성, 보유기술 등을 고려하여 기관별로 고유의 미래 유망산업 발굴 프로세스를 사용하여 21C 성장 유망산업을 발표하여 왔다. 그 중 노무라 종합연구소(NRI), 미쓰비시 종합연구소(MRI), 스탠포드 종합연구소(SRI), 조지와싱턴 대학의 미래기술예측연구팀(GWF), 국립대만대(NTU)에서 21C 성장 유망산업을 발표한 바 있다. 국내에서는 산업연구원, 삼성경제연구원, LG경제연구원, 현대경제연구원 등에서 해외기관 발표자료, 미래사회 변화에 큰 영향을 미치는 기술 및 인자와 함께 국내의 경쟁력 분석 등을 포함하여

10) 이를 NET Analysis로 명명하였다.

11) 트랜드 분석의 초기작업으로 발췌한 트랜드별 트랜드명, 정의, 선정사유를 기재한다.

한국의 21C 성장 유망산업을 도출하여 발표하였다. 문헌적 접근을 통한 유망산업의 도출 프로세스는 첫째, 전문가 집단을 구성하여 기 발표된 유망산업별 선정기준 및 선정근거, 관련된 사회적 니즈, 해당 산업의 특징, 유망산업의 수준, 국내 여건에서의 적합성 여부를 독립적으로 작성한다. 둘째, 작성된 시트 결과를 2~3회 회람하며 의견을 수렴한 최종 시트를 완성한다. 셋째, 발표기관별 유사한 유망산업의 범위를 통합하여 문헌접근을 통한 유망산업의 영역을 결정한다(<표 3> 참조).

<표 3> 문헌접근을 통한 유망산업영역 결정(예)

재분류	제조·서비스 구분	산업의 범주	예
의료·복지 산업	제조·서비스 지향	노령화와 삶의 질 개선에 관련한 사회적 니즈에서 출발, health & Wellness 분야에 중점을 둔 비즈니스	의료기기, 의료 및 보건, 사회복지사업 (실버산업 포함)
휴먼서비스 산업	서비스 지향	삶의 질 개선이라는 사회적 니즈에서 출발하여, health & Wellness 이외의 문화적 욕구 충족 관련 서비스	호텔, 레저, 여행, 오락, 영화,

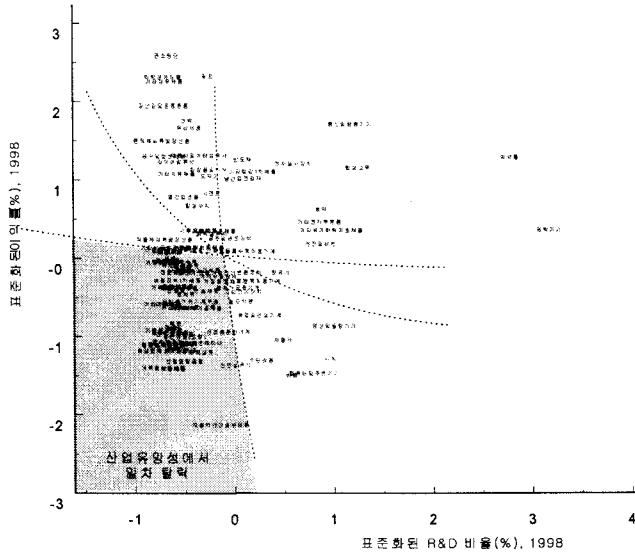
### 3-2-2 실증적 보완

문헌적 접근에 의한 유망산업 영역은 기존의 전통적인 산업분류와 차이를 나타내며 따라서 명확한 개념정리를 위해 기존의 해당 산업분류와 대응시킬 필요가 있다. 또한, 국가적 특성이 구체적으로 반영되지 않아 당위론적인 유망산업으로 인식될 가능성성이 크다. 따라서, 본고에서는 실증분석을 통해 이 문제들을 해결하고자 하며 이를 위해 다음의 절차를 진행한다. 첫째, 실증분석을 위한 데이터를 결정하는데 본고에서는 1995, 1998년 통계청 발표 산업연관표 자료와 2001,2002년 한국은행 발표 산업별 재무정보를 사용한다. 둘째, 산업유망성을 결정하는 주요 요소들을 추론하고 함수 형태의 식으로 나타낸다. 즉, 산업유망성을 판단하는 다양한 변수 중 기술혁신, 이윤달성을 정도, 산업성장성을 선택한다. 즉, 산업유망성(Vision; V)의 결정은  $a_1 \cdot$  기술혁신 +  $a_2 \cdot$  이윤 +  $a_3 \cdot$  산업성장으로 단순화하며 이를 Cobb-Douglas<sup>12)</sup>의 함수형태의 식으로 추론한다. 셋째, 산업유망성을 나타내는 함수식으로 도출한 결과를 <그림 3>의 포지셔닝으로 산업유망성을 판단한다. 여기에서의 유망성 판단은 평가 대상이 되는 산업 중 일종의 명확한 비유망 분야를 제외시키는 제한적인 보정수단으로 활용한다.

$$V_i = \pi_i^\alpha \cdot RD_i^\beta \cdot gIND_i^\gamma, \quad 0 < \alpha, \beta, \gamma < 1 \quad 13) \quad \dots \text{ 산업유망성 함수식}$$

12) 규모에 대한 보수증가의 문제는 C-D함수 개형을 통한 유망성 판정과는 관계가 없는 것으로 한다.

13) R&D투입비율: RD, 이익률:  $\pi$ , 산업성장률:  $gIND$



<그림 3> 산업연관표 등을 이용한 유망산업 영역의 실증적 보완

넷째, 문헌적 접근을 통해 도출한 유망산업 영역과 실증 분석을 통한 전통적 분류에 의한 산업을 교차하여 각 산업들간의 연관성 및 포함관계를 전문가 풀을 통해 <표 4>와 같이 정성적으로 평가<sup>14)</sup>한다. 다섯째, 문헌적 접근과 실증분석의 결과를 동시에 고려하여 유망산업 영역<sup>15)</sup>을 결정하여 일종의 유망산업발굴의 시드(Seed)역할을 부여한다.

<표 4> 유망산업영역의 결정- 문헌적 접근과 실증적 보완의 종합 (예)

문헌적 접근 실증적 보완	의료 복지 · 복지 서비스	휴면 서비스	금융 서비스	정보 통신기 기	정보 통신 서비스	...											계
의료및측정기기	3			1			1		1				1			7	
통신및방송기기				3			1						1			5	
광학기기				1			1						3			5	
의약품	1						1		3							5	
방송		1			3											4	
의료및보건	3								1							4	
전력							1					3				4	
....																	

### 3-3. 평가 기준의 결정

#### 3-3-1 평가 기준 결정시 고려사항

유망산업의 평가시 평가영역과 평가수준을 고려할 필요가 있다. 첫째, 평가영역은 미래 유망산

14) 수평축에 수직축이 완전히 포함될 경우 셀에 3점부여, 부분포함 2~1점, 미포함 0점으로 하여 니즈 특성, 기술특성이 강한 유망산업 군의 경우 반영도에 따라 정성적으로 0~3점 부여한다.

15) 수평축과 수직축이 한 개의 셀에서 3점으로 교차할 경우 수직축의 산업명 채용하고 하나의 수평축에 다양한 수직축이 높은 점수로 연관되어 있을 경우 수평축의 산업명 채용한다. 기타 수평축과 수직축의 연관관계를 고려해 정성적으로 산업명 선정한다.

업에 대한 평가시 어떤 영역을 평가대상으로 할 것인가에 대한 기본적인 프레임을 SRI의 7단계 프로세스를 적용하였다. 구체적으로는 7단계 프로세스 중 사업주체에 대한 주관적인 영역을 제외하고 외적요인 평가 영역인 5단계 부문을 사용하였다. 즉, 수요측면, 공급측면, 산업전망, 기술요건, 정책영향을 평가영역으로 하였다. 물론 관점에 따른 필요에 따라 다양한 평가영역을 제시할 수 있다. 그러나, 기본적인 시장 메카니즘을 결정하는 수요와 공급 측면, 거시환경을 바라보는 시각에서 산업전망과 정책부분, 미래 신규유망산업의 속성을 규정하는 대표적인 속성인 기술부문을 평가하는 것이 비교적 합리적 접근이라고 판단된다. 산업의 유망성 즉, 매력도 측정 영역은 연구의 목적에 맞도록 첨삭하여 다양하게 구성할 수 있고 각 영역에 대한 가중치를 적절히 조정할 수 있을 것이다. 둘째, 평가수준은 산업(Industry)과 사업(Business)의 차원을 모두 고려한다. 산업(Industry)이란 유사한 제품을 유사한 니즈를 갖고 있는 고객집단에게 상품이나 서비스를 생산 또는 판매하는 기업들의 집단으로 정의할 수 있다. 산업매력도 분석이란 어떤 산업은 다른 산업에 비해 왜 더 많은 이익을 내고 있는가 또는, 미래 지향적 관점에서 이익창출가능성이 어느 정도인가라는 질문에 대해 객관적으로 산업을 분석하여 평가하는 것이다. 산업매력도가 높다는 것은 그 산업이 장기적으로 높은 이익률을 유지 할 수 있다는 것을 의미하며, 점수가 낮다는 것은 그 산업에 진출하려는 기업에게 사업기회를 재검토 해보고 좀더 신중해야 한다는 것을 의미한다. 이에 반해 사업(Business)은 구체적으로 특정 산업(Industry)에 포함된 기업과 개인들의 구체적인 경제활동의 내용이라고 할 수 있다. 사업매력도란 특정 경제활동의 주체들이 얼마나 이익을 창출할 수 있을 것인가에 대한 판단으로 산업매력도와 개념상 차이가 있다. 따라서, 산업매력도는 기업의 입장에서 필수적으로 겪어야 할 외부환경에 속하며 사업매력도는 구체적이고 주관적인 환경이라고 할 수 있다. 산업매력도가 높은 분야에서의 사업매력도가 반드시 높다고 할 수는 없으나 많은 사업기회를 제공할 수 있다. 따라서, 신규사업에 대한 평가시 거시적관점에서 산업평가와 미시적 관점에서 사업평가가 함께 고려되는 것이 바람직하다.

### 3-3-2 세부 평가요인

평가 대상산업의 유망성을 평가하는 평가영역내에서 SRI의 평가요인과 BMO의 평가 요인들을 참고로 15개 세부평가요인(Determinants)을 제시한다. 첫째, 수요측면의 세부평가요인(Demand-Side)이다. 향후 미래 유망산업은 산업분야를 막론하고 소비자의 트렌드와 니즈를 적극적으로 반영하는 것이 매우 중요하다는 전제하에 사업화 시점의 시장규모, 소비자의 트렌드와 해당 산업내에서 개별 사업화 주체들이 일정수준의 규모로 사업을 수행할 수 있는가에 대한 평가요인 즉, 표적시장의 적정성을 세부평가요인으로 한다. 둘째, 공급측면(Supply-Side)의 세부 평가요인이다. 공급측면의 세부평가요인은 정량적 측면의 평가인 투자자본과 정성적 측면의 평가인 업계 재구축 가능성, 그리고 기타 진입장벽으로 한다. 투자자본의 평가는 산업별 평균 투자규모<sup>16)</sup>와 신규사업 추진기업의 적정 투자규모를 비교하여, 산업 진입시 투자 부담의 정도를 기준으로 평가한다. 업계 재구축가능성은 기술 또는 마케팅에 의해 공급패턴의 변화를 통한 기존업계의 판도가 바뀔 가능성에 대한 평가이며 기타 진입장벽은 해당 산업의 진입시 투자규모, 기술, 정책 부문이외의 진입장벽의 강도를 평가한다. 업계 재구축가능성과 기타 진입장벽에 대한 평가는 분석자의 심층분석을 전제로 정성적 평가에 의한다. 셋째, 산업전망(Industry Prospect)의 세부평가요인이다. 이 분야의 세부평가요인은 기준 시점의 매출액을 기준으로 한 성장성과, 업계 선두업계의 최근 3년간 영업이익율을 기준으로 한 수익성 평가를 통한 추세분석, 산업의 발전단계 평가, 신제품 출시를 통한 신시장 전망으로 한다. 해당 산업군의 라이프사이클이 유망성 판단시점이 성장기에 있는 경우 가장 다이나믹한 시장전개로 기업의 성장성과 수익성이 높을 가능성이 크다. 시장의 성장이 단순 수

16) 실무적으로 산업별 국내 선도업체의 재무제표상의 유형, 무형자산의 합계로 투자 규모를 추정하며 엔터테인먼트 산업과 같이 사업다각화가 보편적인 양상인 경우 투자자산도 포함하는 것이 바람직 할 것이다. 또한 산업별 국내 선도업체가 없는 미래 지향적 산업이 있을시 국내 동종 산업평균 투자로 대체가능하다.

요증가인지, 신제품, 신 서비스의 출현을 포함하고 있는지 평가로 신시장 창출가능성을 평가한다. 넷째, 기술요건(Technology Requirement)에 대한 세부평가요인이다. 기술요건 평가의 경우, 서비스 산업은 제외하는 것을 원칙으로 하고, 기술수준의 정성적 평가 결정요인인 주요기술의 실현시기와 기술수준 및 격차를 토대로 해당 산업을 평가한다. 기술요건 평가는 산업의 유망성과는 간접적으로 관련이 있으나, 이후 기술기반을 고려한 사업추진전략을 수립하는 것으로 부족한 부분의 해결이 가능하다. 기술수준과 격차평가에서는 기술수준으로 먼저 파악하고 기술격차로 정성적으로 조정한다. 기술실현시기는 사업화 시점을 기준으로 실현여부를 판단한다.

다섯째, 정책영향(Policy Impact)에 대한 세부평가요인이다. 정책영향 평가의 경우는 정부 인센티브 정책과 규제정책의 정성적 평가만을 결정요인으로 선정하여 해당 산업군을 평가한다. 이상을 정리하면 세부평가요인(Determinants)의 항목과 특성은 <표 5>와 같다.

<표 5> 산업유망성 평가시 세부요인

평가 Determinants		평가 수준		평가요인 특성	
		Industry	Business	정량적	정성적
수요측면	· 시장규모	●		●	
	· 표적시장의 적정성		●		●
	· 소비자 트렌드	●			●
공급측면	· 투자자본	●		●	
	· 기타 진입장벽	●			●
	· 업계재구축 가능성		●		●
산업전망	· 성장성	●		●	
	· 수익성 수준	●		●	
	· 신시장 창출가능성		●		●
	· 산업 Life Cycle	●			●
기술요건	· 기술수준 및 기술격차	●	●	●	●
	· 기술격차	●		●	●
	· 기술실현시기	●		●	●
정책 영향	· 정부인센티브(지원)정책	●	●		●
	· 정부규제정책(환경 등)	●	●		●

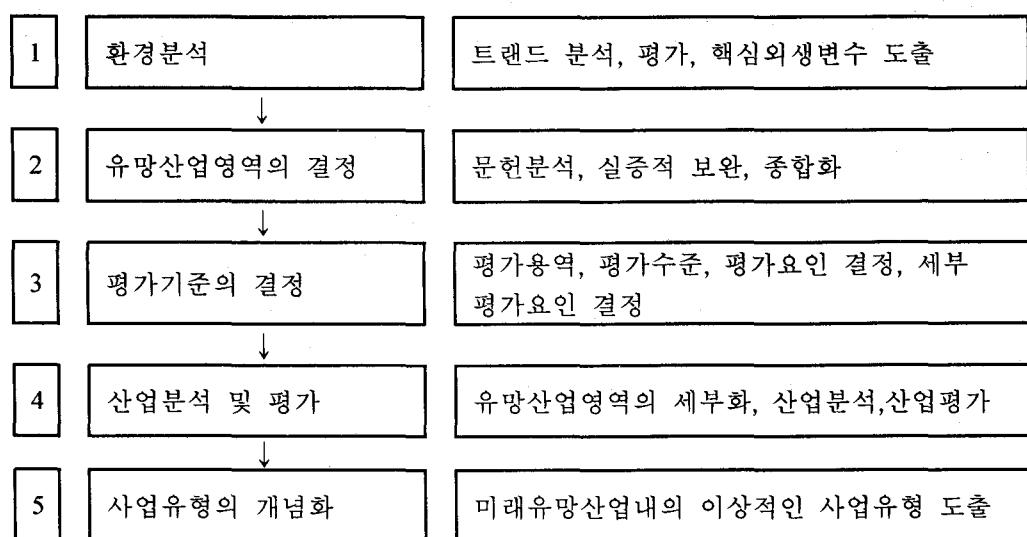
### 3-4. 사업화 기회의 탐색

유망산업영역을 구체화하여 유망산업영역별 세부산업의 산업분석을 선행하며 이를 근거로 15개 세부평가 요인으로 평가한다. 세부평가요인은 각 항목별 10점 만점으로 평가하고 산업측면의 세부평가요인과 사업측면의 세부평가요인으로 재분류하여 유망산업의 유망성의 위치를 확인한다. 유망 산업평가 대상산업의 평균 값이상을 초과하는 산업을 최종적으로 미래유망산업으로 선정하며 이 산업을 대상으로 환경분석을 통해 도출한 핵심외생변수가 직접적으로 강한 영향을 주는 개념중심의 사업유형을 <그림 4>와 같이 설계함으로써 미래 유망산업발굴 프로세스를 마무리한다.

<그림 4> 외부환경을 반영한 사업유형의 결정(예)<sup>17)</sup>

#### 4. 결 론

기업 또는 국가차원에서의 미래 유망산업의 선정은 외부환경, 내부역량 등 포괄적인 접근에 의한 산물이며 발굴주체에 따라 다양한 시각에서의 접근방법이 모색될 수 있다. 본고에서는 객관적 기준설정이 비교적 용이한 외부환경 중심의 미래 유망산업 선정 프로세스를 개발하고 체계화하여 <그림 5>와 같이 제시한다.



<그림 5> 미래 유망산업 프로세스

17) 문화오락서비스 산업 분야

이 프로세스는 기존의 방법론과 비교하여 다음과 같은 차별성을 갖는다. 첫째, 기존의 막연한 환경분석의 절차를 사업유형을 구체화하는 단계에서 핵심구동요인으로 반영한다. 둘째, 기존의 유망산업에 대한 문헌을 종합하고 국내 실증자료 및 산업분석으로 보정하는 절차를 통해 객관적이고 주관적인 시각을 동시에 포함시킨다. 셋째, 산업유망성의 평가단계에서 평가영역, 평가수준, 평가요인으로 고려사항을 체계화하고 세부평가요인을 계량화하여 미래 유망성 판단의 결과를 가시적으로 확인할 수 있도록 한다. 넷째, 한국과학기술정보연구원의 ‘신규유망사업 아이템 발굴사업’이라는 민간 기업과의 컨설팅 경험을 체계화함으로써 학문적 단계에 머무르지 않고 실무적으로 용이하게 활용할 수 있는 실용적 접근에 무게를 둔다. 본고에서 제시한 ‘미래 유망산업 선정 프로세스’는 기존의 다양한 방법론을 보완하는 것으로 향후, 각 단계별로 이론적인 확립과 구체적인 사례접근을 통해 좀 더 면밀한 체계화가 필요하다.

### [참 고 문 헌]

- [1] 김은선 외 3인, “기업의 성공적 사업다각화를 위한 유망사업군 발굴 프로세스의 설계,” 한국기술혁신학회 춘계학술대회, 2004. 5.
- [2] 남장근, “일본의 산업발굴 전략과 시사점,” 산업연구원, 2003.
- [3] 문영호, 기술가치평가 어떻게 하나, 한국과학기술정보연구원, 2000.
- [4] 류태수, 하청형 중소기업의 전략적 기업혁신, 기술혁신연구 제8권 제2호, 2001.
- [5] 박번순, 2003년 해외 10대 트렌드, 삼성경제연구소, 2003.1
- [6] 박중구, 차세대 성장동력 산업의 발굴 및 육성계획, 산업연구원, 2004.
- [7] 박철호, “Scenario-Based Technology Roadmap Training with Hands-On Case Study : A Typical Two-Week Seminar Outline,” SRI Consulting Business Intelligence,” KISTI, 2004. 06.
- [8] 세계주요시장 서비스산업진출전략, KOTRA, 2001.12
- [9] 신태용, 중국경제의 국제적 부상과 중장기전망, 산업연구원, 2001.11
- [10] 이승주, 경영전략 실천 매뉴얼, Sigma Insight Group, 1998.
- [11] 이용화, 2005년의 기술과 유망산업 예측, 삼성경제연구소, 1996.
- [12] 이정원, 차세대 성장동력 확보를 위한 기술혁신전략의 방향, STEPI, 2004.
- [13] 이종호, 배용호, 이광호, 미래선도산업의 육성을 위한 중장기 기술혁신전략, STEPI, 2003.
- [14] 한국은행, 산업연관표, 1995.
- [15] 한국은행, 산업연관표, 1998.
- [16] 황인성, 2003년 국내 10대 트렌드, 삼성경제연구소, 2003.1
- [17] 최봉 등, 한국주력산업의 경쟁력분석, 삼성경제연구소, 2002.
- [18] Anderson, P.W., Arrow, K.J. and Pines, D. eds, *The Economy as an Evolving Complex System*, Redwood City, CA : Addison-Wesley Publishing Company, 1998.
- [19] Eleisher, Craig S., Bensoussan, Babette E., *Strategic and Competitive Analysis*, 3mecca, 2002.
- [20] Teruyasa MURAKAMI, *Encouraging the Emergent Evolution of New Industries*, Nomura Research Institute, 2000.4
- [21] Toshiro KAMEI, *21st-Century Approach Marketing*, Nomura Research Institute, 2000.12
- [22] Porter M. E.(1996), “*What is strategy?*”, Harvard Business Review (November-December).
- [23] Richard H. Lawrence III, *China and the WTO*, 2002.1
- [24] Robert Bood, *Images of Unfolding Diversification Project*, 2001.
- [25] 大江 建, なぜ新規事業は成功しないのか, 日本經濟新聞社, 2002.
- [26] <http://www.aaa.org>
- [27] <http://www.nso.go.kr/newnso/main.html>