

# 정부 R&D 투자방향 설정에 있어 전문위원회 정책결정 시스템 연구

김동현\*

## I. 서론

2012년 우리나라 총 연구개발비는 49조 8,904억원으로, 이는 국제적으로 세계 6위권 수준이며 GDP대비 연구개발비 비중은 4.03%로서 세계 2위권에 올라있다. 이 중 정부 및 공공재원은 약 16조로서 정부대 민간 연구개발비 비중은 정부 약 26%, 민간 약 74%를 차지하고 있다. 이처럼 우리나라의 경제발전과 더불어 정부의 연구개발비는 꾸준히 증가하여 왔으며, 이러한 정부의 연구개발에 대한 노력은 우리나라 경제발전에 있어 중요한 역할을 하고 있다.

하지만 모든 자본과 재화는 언제나 한정되어 있기 때문에 이러한 한정된 자본과 재화를 효율적으로 사용하기 위한 노력은 여러분야에서 나타나고 있다. 특히 정부의 연구개발비의 경우 GDP대비 4%가 넘는 수준이지만 절대 금액만을 논한다면 우리와 경쟁적 위치에 있는 선진국들에 비해서는 많지 않은 것이 사실이다. 이러한 상황에서 과학기술을 통한 국가 미래 먹거리 산업의 발굴 및 발굴된 미래 신산업에 대한 투자에 있어 한정된 자본인 정부 연구개발비의 효율적 사용은 앞으로 그 중요성이 지속적으로 제기될 것이다.

이에, 산업기술의 투자우선순위 설정을 통한 정부연구개발(R&D)투자는 한정된 정부R&D 예산의 투자 효율성을 높이는데 있어 매우 효과적인 방법일 수 있다. 여러 국내외 연구기관들은 매년 미래 유망기술들을 발굴하고 홍보하고 있다. 이러한 상황에서 만일 정부 연구개발 예산의 조정 및 배분에 있어 중요한 역할을 담당하고 있는 국가과학기술위원회(현 미래부로 통합)의 전문위원회의 시각에 의해 발굴된 산업기술의 투자우선순위가 다른 국내외 연구기관들의 것들과 많은 부분에서의 연관성이 확인된다면 전문위원회 시스템을 이용한 투자 우선순위 도출에 의한 예산 배분 조정은 매우 효율적이며 효과적일 것이다.

본 연구에서는 한국과학기술기획평가원(KISTEP)의 2012년도 “산업기술이슈에 기반한 정부연구개발 투자방향 설정연구”에서 도출된 산업기술R&D분야의 중요 기술이슈들과 기존 다른 연구들을 통해 도출된 분야들과의 연관성 분석을 통해 국가과학기술위원회(현 미래부로 통합)의 전문위원회에서 활동 하고 있는 위원들에 의해 선정된 중요 기술이슈와 타부처 및 연구기관의 중요 기술이슈를 비교하고, 이를 통해 얻어진 중요 기술이슈 결과를 바탕으로 국가 미래 먹거리산업의 발굴을 위한 전문위 시스템의 활용방안 및 전문위 의사결정 시스템의 효율성 제고 방안을 제안하였다.

---

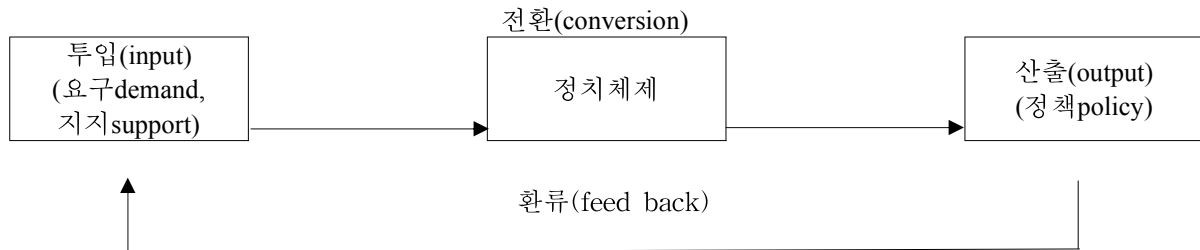
\* 김동현, 한국과학기술기획평가원 부연구위원(단국대학교 경제학과), 02-589-2985, guru25@kistep.re.kr

## II. 이론적 배경

Easton의 체제모형을 중심으로 국가과학기술위원회(현 미래부로 통합)의 전문위원회 체제를 분석하고, 이를 바탕으로 전문위원회의 효과적인 정책의사결정을 위한 이론적 방안을 살펴보았다.

### 1. Easton의 체제모형

정정길(2010)에서는 정치체제의 구성요소는 정책의 결정과 집행에 관련된 여러 가지 정치활동, 또는 행동 등으로 보는데, 예를 들면 행정부가 수행하는 행정활동, 입법부가 수행하는 입법활동 등이 정치체제의 구성요소가 된다고 하였다. 이러한 예에서 알 수 있듯이 활동은 반드시 이를 행하는 주체로서 개인이나 기관 또는 조직이라고 할 수 있다. 그래서 모든 체제는 환경과 상호작용을 하는데 이때 환경으로부터 받아들이는 것을 투입(input), 환경으로부터 내보내는 것을 산출(output)이라고 부르고, 산출에 대한 환경의 반응을 점검하여 체제를 환경에 적응시키는 것을 환류(feedback)이라고 부른다.



(그림 2-1) 체제모형

이러한 정치체제는 환경으로부터 요구(demand)와 지지(support)라는 두 가지 투입물을 받아들이게 되는데 이러한 투입(input)요소로부터 사회문제 해결이라는 형태의 고민이 시작된다. 이러한 투입물을 받아들이므로서 정치체제는 그에 대응하는 산출(output)이라고 불리는 것을 환경에 내보내는데 Easton은 이러한 정치체제가 환경의 요구에 대응하여 내보내는 산출을 정책으로 보고 있다.

### 2. Easton의 체제모형을 통한 전문위 체제 분석

Easton의 체제모형을 통해 전문위 체제를 분석해 보면, 첫 번째로 투입(input)의 경우, 매년 정부 R&D 관련 예산과 사업들이 각 부처로부터 전문위로 올라오게 된다. 이러한 사업들은 해당분야 과학기술계의 요구이면서 이러한 요구들을 부처는 사업의 형태로서 전문위에 제출하게 된다. 이것은 곧 요구(demand)로서 투입(input)이라고 할 수 있다. 두 번째로 산출(output) 부분의 경우, 앞서 언급된 부처 및 해당분야 과학기술계의 요구가 전문위라는 정치체제에 투입되면 예산 심의라는 형태로 문제 해결 고민이 시작된다. 이러한 고민의 과정(예를들어 예산관련 공청회 및 예산요구서 심의 등)을 거쳐 예산의 증가, 유지, 감소라는 정책적 산출물을 환경에 내보내게 된다. 이렇게 산출된 결과를 부처 및 담당자와 환류(feedback)의 과정을 거쳐 최종 결정하게 된다.

본 논문에서는 위에서 언급한 과정 중 환류의 과정을 더욱 강화하여 전문위체제의 효과성 제고를 도모해보았다. 그 중 전문위를 구성하고 있는 전문가가 가지고 있는 투자 우선순위를 구체화하고 이 과정을 언론노출도 분석 및 설문조사라는 방법을 통해 기존의 환류(feedback) 과정을 더욱 강화하여 신뢰성을 높여보았다.

### III. 핵심 기술이슈 결과 도출 절차 및 방법

#### 1. 핵심 기술이슈 도출

산업기술 R&D 분야 중 현재 한국과학기술기획평가원(이하-KISTEP) 성장동력사업실이 담당하고 있는 정보·통신(SW 포함) 및 기계·제조(나노소재 포함)분야만을 조사 대상으로 설정하였으며 관련 분야의 과학기술계의 대표성 확보를 위해 전·현직 국가과학기술위원회 전문위원들과의 인터뷰를 통해 지난 1년간 과학기술분야의 여러 기술이슈 및 트렌드 중 향후 10년내에 우리나라 신성장동력 산업으로 성장할 유망기술 후보군을 우선 도출하였다. 이러한 과정으로 도출된 유망기술 후보군들은 다시 국가과학기술 전문위원이 아닌 KISTEP 내·외부 관련 전문가를 통해 기술적이슈 중심으로 총 30개의 기술이슈를 정제하였다.

<표 3-1> 정보·통신(SW포함) 분야 및 기계·제조(나노소재 포함) 분야 30개 핵심 기술이슈

번호	핵심 기술이슈	번호	핵심 기술이슈
1	3D 및 가상현실기술	16	고효율 태양전지
2	IPv6	17	2차전지(차세대 전지)
3	클라우드 컴퓨팅	18	친환경자동차
4	정보보안	19	지능형로봇
5	빅데이터	20	플렉서블 디스플레이
6	4G+5G (차세대 이동통신)	21	LED+OLED (차세대 조명)
7	사물지능형 통신 기술(M2M 기술)	22	차세대 메모리
8	자동번역기술	23	실리콘 포토닉스
9	(스마트기기)SW 플랫폼	24	양자컴퓨터
10	SW 품질관리	25	해양플랜트
11	RFID/USN 기술	26	그래핀
12	무인화기술	27	지능형센서
13	시스템 반도체	28	에너지 저감기술
14	모빌리티 기술	29	산화물 TFT
15	스마트자동차기술	30	차량 자율 주행 시스템

#### 2. 핵심기술이슈 언론노출도(사회적 관심도)분석

이렇게 정제된 30개의 핵심 기술이슈들을 KISTEP 지식정보실에서 개발하고 있는 분석 엔진에 넣어 2011년 6월부터 2012년 6월까지 총 344개에 달하는 온라인 언론 매체의 약 130만건에 달하는 문서들을 분석하여 노출도 횟수에 따라 우선순위를 설정하였다.

이제까지 기술이슈에 대한 검토는 소수전문가의 회의 또는 전문가대상 설문을 통해 도출하는 것이 일반적이었다. 그러나 본 연구에서는 주요 기술이슈를 선정하기 위한 기준으로 뉴스기사에 나타난 기술이슈의 빈도분석을 추가하였다. 앞장에서 언급한 바와 같이, 정책아젠다로 발전가능성이 큰 이슈를 확인할 수 있는 가장 효과적인 방법에 하나가 언론매체를 분석하는 것이기 때문이다.

신문기사검색 방법은 여러 가지 목적으로 사용된다. 박기묵(2002)처럼 사회적 이슈에 대한 관심도 변화를 측정하는 데 사용되기도 하며, 정순돌 외(2011)처럼 사회적 이슈에 대한 논의의 내용이 어떻게 변화하는지 분석하는 데 적용되기도 한다. Watt & Porter (1997)처럼 기술수명주기(Technology Life Cycle)를 확인하는 데 사용되기도 한다.

박기묵(2002)은 하나의 공공이슈가 새로운 이슈의 등장으로 인해 감소된 사회적 관심의 정도를 계량화하는 방법론을 제시하면서, 기존이슈와 새로운 이슈에 대한 사회적 관심도를 측정하였다. 일반적으로 언론매체가 어떤 이슈를 다룬 비중은 텔레비전이나 라디오의 경우 그 이슈를 다룬 시간에 의해 계량화될 수 있고, 신문이나 잡지의 경우에는 그 이슈에 대한 게재면적, 이슈와 관련된 기사의 수 또는 기사의 총 글자수에 의해 계량화될 수 있는데, 그는 관련기사의 총 글자수를 사회적 관심도를 재는 지표로 활용하였다. 정순돌 외 (2011)은 고령화사회에 인식과 대책의 변화를 신문기사를 통해 분석하였다. 동 연구에서는 고령화사회에 대한 관심도 증가는 관련 기사수의 증가로 측정하였지만, 인식과 대책에 대한 논의의 변화는 기사별 내용분석을 통해 검토하였다. 즉 박기묵 (2002)은 경쟁적인 여러 사회이슈의 관심도를 측정하기 위해 정량적으로 기사의 글자수를 이용하였다면, 정순돌 외 (2011)는 고령화라는 한 가지 사회이슈에 대한 논의의 변화를 분석하기 위해 기사수뿐만 아니라 내용적 검토를 병행하였다.

한편 Watt & Porter(1997)을 기술수명주기를 확인하는 지표의 하나로 신문기사검색을 제안하였다. 즉 기초연구나 응용·개발단계는 논문이나 특허정보를 통해 확인할 수 있지만, 제품이 개발되어 실제 적용되거나 사회적 영향을 미치는 단계의 진입여부는 신문기사 검색을 통해 가능하다는 주장이다.

<표 3-2> Watt & Porter의 기술수명주식 지표

요소	지표
기초연구	Science Citation Index와 같은 DB에서 나타나는 항목의 빈도
응용연구	Engineering Index와 같은 DB에서 나타나는 항목의 빈도
개발	U.S. Patents와 같은 DB에서 나타는 항목의 빈도
응용	Newspaper Abstract Daily와 같은 DB에서 나타는 항목의 빈도
사회적 영향	Business와 Popular Press에 나타는 이슈들

본 연구에서는 박기묵(2002)과 유사하게, 여러 가지 기술이슈에 대한 사회적 관심도를 측정하기 위해 신문기사 검색을 적용하는 만큼 정량적으로 관련 기술이슈를 포함하는 기사의 숫자를 측정하였다. 본 연구에서 단순히 기술이슈를 포함한 기사의 수를 사회적 관심도의 지표로 사용한 이유는 이러한 지표를 적용하더라도 기술이슈 간 사회적 관심도의 차가 명확히 드러날 것으로 판단했기 때문이다. 박기묵(2002)은 서로 경쟁하는 사회적 이슈의 사회적 관심도가 시간대별로 어떻게 변화하는가에 주로 관심을 기울였다면, 본 연구에서는 다수의 기술이슈 중에 사회적 관심도가 높은 것이 무엇인지를 밝히는 것이 목적이다. 다수의 기술이슈를 대상으로 관련 기사수를 분석하는 경우 기술이슈에 따라 그 빈도에서 큰 차이를 보일 것으로 예상되며, 이럴 경우 어렵지 않게 기술이슈별 사회적 관심도에 대한 판단이 이루어질 것으로 판단했기 때문이다. 1)

<표 3-3> 언론 노출빈도 순위(사회적 관심빈도)

순위	핵심 기술이슈	순위	핵심 기술이슈
1	LED+OLED(차세대 조명)	16	RFID/USN 기술
2	3D 및 가상현실기술	17	(스마트기기)SW 플랫폼
3	클라우드 컴퓨팅	18	플렉서블 디스플레이
4	4G+5G (차세대 이동통신)	19	지능형 센서
5	스마트 자동차기술	20	친환경자동차
6	고효율 태양전지	21	IPv6
7	시스템 반도체	22	산화물 TFT
8	모빌리티 기술	23	무인화기술
9	차세대 메모리	24	지능형로봇
10	정보보안	25	차량 자율주행 시스템
11	2차전지(차세대 전지)	26	SW 품질관리
12	에너지 저감기술	27	실리콘 포토닉스
13	해양플랜트	28	자동번역기술
14	빅데이터	29	양자컴퓨터
14	사물지능형 통신 기술 (M2M 기술)	30	그래핀

### 3. 전문가 설문을 통한 핵심 기술이슈 중복도 분석

언론 노출도(사회적 관심도)분석과 동시에 250명의 관련분야 KISTEP 정책 고객들에게 온라인 설문을 통해 위의 30개의 핵심 기술이슈 중 10년내에 우리나라 신성장동력 산업으로 성장할 6개의 유망기술을 선정하여 전문가 중복도를 통해 순위를 도출하였다. 약 2,200명의 KISTEP 정책 고객 중 성장동력사업실이 담당하고 있는 정보·통신(SW 포함) 및 기계·제조(나노소재 포함)분야 관련 전문가를 소속 기관 및 기관 하위 실단위로 구분하여 250명을 정제하였다. 2012년 11월 14일부터 2012년 11월 21일(1주일) 동안 실시하였으며 250명의 정책고객 중 15명의 메일에 오류가 있었으며 오류를 제외하고 총 235명 중 21.3%인 50명의 정책 고객께서 온라인 설문에 응답하였다.

1) 고용수, 김동현, 김석필(KISTEP, 2012) "산업기술이슈에 기반한 정부R&D 투자방향 설정 연구"

<표 3-4> 전문가 중복도 순위

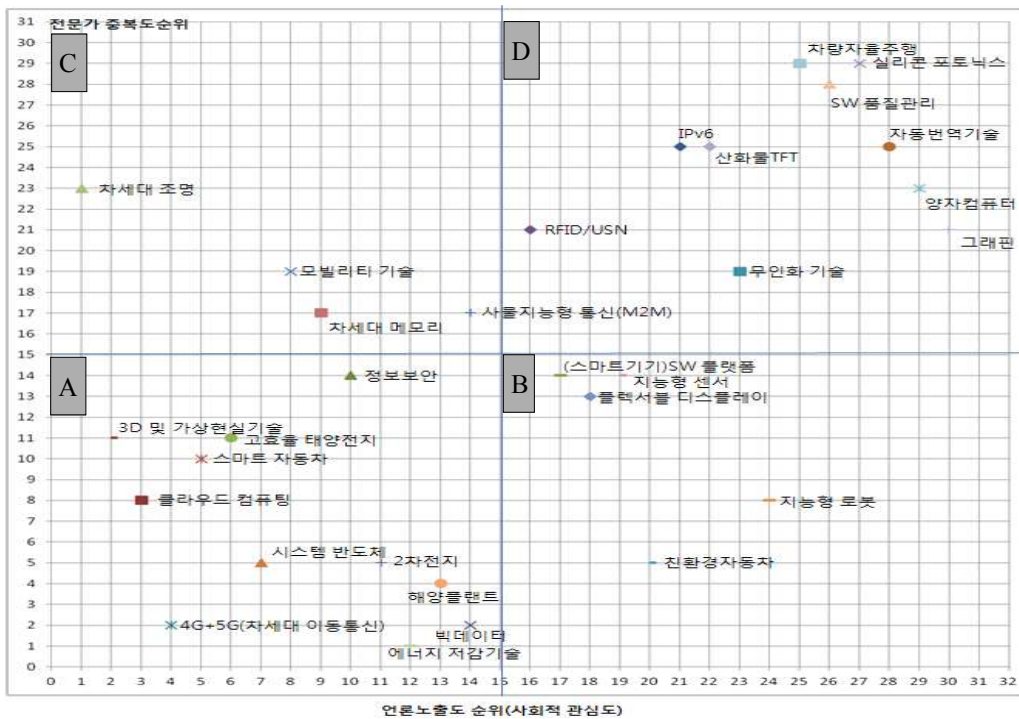
순위	핵심 기술이슈	순위	핵심 기술이슈
1	에너지 저감기술	14	지능형 센서
2	4G+5G (차세대 이동통신)	17	사물지능형 통신기술 (M2M 기술)
2	빅데이터	17	차세대 메모리
4	해양플랜트	19	무인화 기술
5	시스템 반도체	19	모빌리티 기술
5	2차 전지(차세대 전지)	21	RFID/USN 기술
5	친환경자동차	21	그래핀
8	클라우드 컴퓨팅	23	LED+OLED (차세대 조명)
8	지능형 로봇	23	양자컴퓨터
10	스마트자동차기술	25	IPv6
11	3D 및 가상현실기술	25	자동번역기술
11	고효율 태양전지	25	산화물 TFT
13	플렉서블 디스플레이	28	SW 품질관리
14	정보보안	29	실리콘 포토닉스
14	(스마트기기) SW 플랫폼	29	차량 자율주행 시스템

#### 4. 언론 노출도(사회적 관심도) 및 전문가 온라인 설문을 통한 중복도 분석 결과

언론 노출도(사회적 관심도) 분석 및 전문가 온라인 설문을 통한 중복도 분석 결과로 도출된 각각의 기술이슈와 관련된 순위를 종합해 보면 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다.

A사분면(전문가 순위-높음, 언론 노출도-높음)의 경우 총 11개로 전체의 36.7%, B사분면(전문가 순위-높음, 언론 노출도-낮음)은 총 5개로 전체의 16.7%, C사분면(전문가 순위-낮음, 언론 노출도-높음)은 총 4개로 전체의 13.3%, 마지막 D사분면(전문가 순위-낮음, 언론 노출도-낮음)은 총 10개로 전체의 33.3%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

#### 5. 전문가 그룹을 통한 타기관 미래 유망기술 결과와의 연관성 분석



(그림 3-1) 언론 노출도(사회적 관심도) 및 전문가 중복도 순위

위에서 언급된 과정들을 거쳐 정보·통신분야와 기계·제조 분야로 투자우선순위를 설정하였다. 본 논문에서는 정보·통신분야만을 중심으로 연관성 분석을 실시하였다. 연관성분석은 관련전문가로 구성된 전문가 포커스 그룹과의 토론 방식을 중심으로 이루어 졌다. 추후 이러한 포커스 그룹의 개체 수를 확대하여 연구의 신뢰성을 높일 예정이며, 추후 기계·제조 분야의 분석 또한 실시할 예정이다.

독일의 “하이테크 전략 2020”의 세부 프로젝트, MIT가 선정한 2013년 10대 혁신 기술, 2014년 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI), 2013년과 2014년 가트너의 10대 전략기술 등 국내외 총 5개 미래유망기술 리스트와 연관성 분석을 실시하였다.

총 15개의 산업기술 정보·통신분야 이슈 중 3개 이상의 국내외 기관과 연관성이 있는 기술 이슈는 총 10이며, 이 10개 중 A사분면(전문가 순위-높음, 언론 노출도-높음)에 속한 기술은 6개, B사분면(전문가 순위-높음, 언론 노출도-낮음)은 총 1개, C사분면(전문가 순위-낮음, 언론 노출도-높음)은 총 2개, D사분면(전문가 순위-낮음, 언론 노출도-낮음)은 총 1개로 나타났다. 또한 전혀 매칭이 되지 않은 기술이슈가 3개 존재하고 있으며 이들은 모두 D사분면에 속한 기술들이었다. 다시말해서, 총 15개 기술이슈 중 1개 이상의 국내외 미래유망기술 리스트와 연관성이 있는 기술 이슈는 12개이며, 이 12개 중 10개가 3개 이상의 국내외 기관에서 제시하고 있는 미래유망기술 리스트와 매칭이 되고 있었다.

이렇듯 매칭맵을 통해 분석해본 결과 전문위가 제시한 기술이슈에 두 가지(언론노출도 및 과학기술인 설문조사)의 환류(feedback) 과정을 추가하여 도출해낸 기술이슈는 국내외의 기관에서 제시하고 있는 미래유망기술들과의 매칭율이 높게 나타났다.

이는 정부 R&D 투자방향 설정에 있어 전문위원회의 정책결정 시스템이 Easton의 체제모형이론을 따르고 있다는 것을 보여주고 있으며, 여기에 정교한 환류(feedback)과정이 추가된다면 전문위원회의 정책결정 시스템에 대한 신뢰도는 높은 수준으로 올라갈 것이라고 생각한다.

<표 3-5> 언론 노출빈도 순위(사회적 관심빈도)

산업기술이슈	사분면	국내외 미래 유망기술 리스트
3D 및 가상현실기술	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIT 10대 혁신기술(2013)</li> <li>• '14 가트너 10대 전략기술</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
IPv6	D	-
클라우드 컴퓨팅	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '13 가트너 10대 전략기술</li> <li>• '14 가트너 10대 전략기술</li> <li>• 독일 '하이테크 전략 2020'</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
정보보안	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIT 10대 혁신기술(2013)</li> <li>• 독일 '하이테크 전략 2020'</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
빅데이터	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIT 10대 혁신기술(2013)</li> <li>• '13 가트너 10대 전략기술</li> <li>• 독일 '하이테크 전략 2020'</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
4G+5G (차세대이동통신)	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '13 가트너 10대 전략기술</li> <li>• 독일 '하이테크 전략 2020'</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
M2M (사물지능형 통신기술)	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '13 가트너 10대 전략기술</li> <li>• '14 가트너 10대 전략기술</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
자동번역기술	D	-
(스마트기기) SW 플랫폼	B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '13 가트너 10대 전략기술</li> <li>• '14 가트너 10대 전략기술</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
SW 품질관리	D	-
RFID/USN	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '13 가트너 10대 전략기술</li> <li>• '14 가트너 10대 전략기술</li> <li>• 독일 '하이테크 전략 2020'</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
무인화기술	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIT 10대 혁신기술(2013)</li> <li>• '14 가트너 10대 전략기술</li> </ul>
시스템 반도체	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIT 10대 혁신기술(2013)</li> <li>• 독일 '하이테크 전략 2020'</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
모빌리티 기술	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIT 10대 혁신기술(2013)</li> <li>• '13 가트너 10대 전략기술</li> <li>• '14 가트너 10대 전략기술</li> <li>• 독일 '하이테크 전략 2020'</li> <li>• '14 ICT 10대 이슈(NIPA, KISTI)</li> </ul>
스마트자동차기술	A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 독일 '하이테크 전략 2020'</li> </ul>



## IV. 연구의 한계

첫 번째로 언론 노출도(사회적 관심도)를 측정하는데 있어 정확도를 높이기 위해 해당 전문가와 언론 종사자를 통한 용어 세트화 및 통일화가 필요하다. 특히 영어로 되어 있는 전문용어를 우리나라 말로 번역하는데 있어 전문가뿐만 아니라 언론에서도 공통적으로 통일해서 사용하지 않는 용어 들이 있기 때문에 이러한 부분으로 인해 언론 노출도(사회적 관심도)를 측정하는데 있어 정확도가 떨어질 수 있다. 이러한 것들을 방지하기 위해서는 첫 번째로 관련전문가와 언론인 사이의 합의에 의한 용어 통일이 필요하다. 두 번째로는 현재 사용되고 있는 모든 관련 용어들을 모아 하나의 세트 개념으로 여러번 분석하는 방법이 있다.

두 번째로 언론 노출도(사회적 관심도)의 경우 정부의 적극적인 의지가 반영될 수 있다. 정부가 국가 정책적으로 지원하고 있는 사업의 경우 그만큼 언론 노출도가 높을 수 있기 때문에 언론 노출도의 왜곡이 존재 할 수 있다.

세 번째로 본 논문에서 다루고 있는 시점과 국내외 기관이 제시한 미래유망기술의 시점이 상이하다는 점이다. 이러한 시점상 차이로 인해 제시하고 있는 기술 이슈들의 중요성에 대한 비중이 상이할 수 있다. 예를 들어 산업기술이슈에서는 D사분면에 위치하고 있지만 4개 기관에서 제시한 미래유망기술 리스트와 매칭되는 기술의 경우가 시점의 차이로 인한 것이라고 생각한다.

네 번째로 각 기관에서 제시하고 있는 유망기술은 그 기관이 속해 있는 국가의 환경과도 밀접한 연관이 있다. 이러한 환경적 요인은 본 논문에서는 고려하고 있지 않다.

## V. 결론

전문위원회의 정책결정 시스템을 Easton의 체제모형 이론 관점에서 검토하였다. 전문위원회는 약한 환류과정을 거쳐 산출물(정책)을 생산해내는 시스템을 가지고 있었으며, 여기에 정교하면서도 강한 환류과정을 추가하게 된다면 더욱 신뢰도 높은 산출물을 생산해 낼 수 있는 시스템 체계를 가지고 있다는 것을 전문위원들이 뽑은 산업기술이슈와 국내외 기관이 제시하고 있는 미래유망기술의 매칭을 통해 확인해 보았다. 이러한 관점에서 전문위원회의 정책결정은 적절한 환류(feedback) 과정만 가미된다면 여러분야에서 가장 효율적 의사결정 기구로서의 역할을 할 수 있을 것이라고 생각한다. 또한, 이를 통해 전문위원들의 더욱 적극적인 참여와 전문위원회의 권한 확대를 가져올 수 있을 뿐만 아니라 과학기술계가 바라는 방향성의 적극적인 반영과 사회관심도의 반영을 통해 특정분야 선호 및 비트렌드적 이슈에 투자하는 비효율성을 견제할 수 있는 장치가 될 수 있을거라 생각한다.

본 논문에서 보듯이 전문위원회는 이미 상당히 신뢰도 높은 정책결정을 하고는 있지만 조금 더 과학기술계와 사회의 관심을 첨부한다면 모든 사람들에게 지금보다 더 많은 공공의 이익을 가져다 줄 수 있는 정책을 산출해 낼 수 있을 것이다.

## [참고문헌]

- 고용수, 김동현, 김석필 (2012), “산업기술이슈에 기반한 정부R&D 투자방향 설정연구”, 한국과학기술기획평가원
- 김용균(2013), “2014 ICT 산업 10대 이슈 전망”, 정보통신산업진흥원 발표자료, pp.105~106
- 박기묵 (2002), “공공이슈들간 경쟁으로 인한 사회적 관심도의 변화에 관한 연구”. 한국행정학회보 36(2): 57-75
- 이지영(2013), “가트너 선정 ‘2014년 10대 전략기술’”, www.bloter.net
- 정보통신산업진흥원 (2013), “전 세계 주요 기관 및 단체가 제시하는 미래 유망 기술”, 이슈분석 제 39호
- 정순돌 외(2011), “ ‘고령자사회 (Aging society)’에 관한 인식과 대책: 신문기사를 통해 본 동향 분석”. 한국사회복지학 65(4): 203-224
- 정정식, 최종원, 이시원, 정준금, 정광호 (2010), “정책학원론”, 대명출판사, pp. 75-78
- Watt. R. J., A. L. Porter (1997). Innovation Forecasting. Technological Forecasting and Social Change 56: 25-47.