

## 국내 ICT산업정책의 방향성 탐색을 위한 전문가 델파이 연구\*

이 건 \*\*  
윤 건 \*\*\*  
박 정 훈 \*\*\*\*

〈目 次〉	
I. 서 론	IV. 분석결과
II. 선행연구	V. 결론 및 함의
III. 연구설계	

### 〈요 약〉

이 논문은 우리나라 ICT산업육성을 위한 정부정책의 문제점을 체계적으로 파악하고 향후 바람직한 정책의 방향성을 탐색하기 위해, 현 ICT산업정책의 문제점과 정부의 역할에 관하여 32명의 산학연 전문가를 대상으로 3차례 걸친 델파이 조사를 실시하였다. 분석결과를 보면 우리나라 ICT산업정책의 문제점으로 정부의 미래산업 환경에 대한 인식과 ICT 철학이 부재하다는 견해가 가장 높게 나타났고, ICT컨트롤타워 부재, 방송통신위원회 운영 실패 등이 다음으로 높게 나타났다. 그 외 불균형 투자 문제, ICT국제경쟁력 약화 등의 문제점도 지적되었다. ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위한 정부 역할에 대한 조사에서는 ICT인프라 확충 및 R&D 투자를 확대해야 한다는 견해가 가장 높게 나타났고, IT전문인력 양성, 소프트웨어산업 육성 등도 높게 나타났다. 이외에도 정부주도의 콘텐츠 육성 추진, 공정경쟁을 위한 국가의 적극적 개입 등이 문제점으로 제시되었다. 이러한 분석 결과를 토대로 이 논문은 우리나라 ICT산업의 경쟁력 강화를 위해 보다 적극적인 R&D정책과 전문인력 양성정책의 수립, ICT생태계 발전을 위한 균형

\* 이 논문은 한국통신사업자연합회의 지원을 받아 수행된 연구의 일부 자료를 활용하였음을 밝힙니다. 본 논문의 완성도를 위하여 유익한 논평을 해주신 익명의 심사자님들께 감사드립니다. 또한 세 차례의 델파이 조사를 위하여 내용분석 및 코딩작업에 참여해준 서울대학교 행정대학원 석사과정 전준오, 장준구, 차혜민 조교에게도 감사의 마음을 전합니다.

\*\* 한국행정연구원 초청연구위원(glee@kipa.re.kr)

\*\*\* 서울대학교 행정대학원 박사후연구원(the poor5@snu.ac.kr)

\*\*\*\* 서울대학교 행정대학원 교수, 정보통신행정연구소 겸임연구원, 교신저자(dearpark@snu.ac.kr)  
논문접수일(2013.2.21), 수정일(2013.3.21), 게재확정일(2013.3.23)

투자, 소프트웨어산업 집중 육성, 이를 담당하는 행정체계 및 조정체계의 개선 등을 연구의 함의로 제시하며, 이러한 정부의 제 노력은 정부의 ICT정책에 대한 분명한 철학과 비전의 바탕 하에서 실행되어야 함을 제언한다.

【주제어: ICT 정책, ICT 산업, 델파이 연구】

## I. 서 론

박근혜 정부의 등장과 ‘미래창조과학부’라는 ICT(Information and Communication Technology)정책 총괄부처의 탄생으로 어느 때보다 ICT산업에 대한 관심이 높아지고 있다. 우리나라의 ICT산업은 국가의 기간산업이며 핵심 성장동력으로 주목받고 있다. 특히 현재와 미래의 기술융합 추세를 정보통신기술이 주도하고 있다는 점에서 정보통신산업은 국가의 미래를 책임지고 있다고 볼 수 있다. 적절한 ICT산업정책<sup>1)</sup>은 기술수요를 이끌고, 다양한 산업에 시너지를 일으켜 국민경제의 성장을 견인하게 될 것이다.<sup>2)</sup> 이러한 측면에서 정부의 ICT산업정책 수행에는 무거운 책임감이 내포되어있다.

문제는 국내외의 ICT산업을 둘러싼 환경이 그리 녹녹치 않다는 것이다. 스마트혁명<sup>3)</sup>의 갑작스런 도래로 국내 ICT산업은 한동안 위기를 맞았다. 현재 가까스로 그 위기를 넘어가고 있지만, 이후 그 변화 방향을 가늠하기는 어렵다. 여기에 ICT산업정책을 수행하는 정부의 행정체제는 분산되어 변화된 환경에 빠르게 대응하는데 한계를 보였다. 더욱이 정부의 정책 기조 변화로 ICT산업에 대한 이명박 정부의 관심은 어느 정부보다도 낮았던 것으로 평가된다.<sup>4)</sup> 이러한 원인에 의해 결과한 것인지 명확한 인과관계는 더 연구가 필요하겠지만, 실제

- 1) 산업정책이란 ‘특정 산업 부문이나 개별기업에 선별적·집중적으로 영향을 미치는 정부의 개입’을 의미한다(김정렬, 1996). 이 논문에서 ICT산업정책이란 ICT산업 혹은 ICT 관련 개별기업에 선별적이고 집중적으로 영향을 미치는 정부의 개입을 의미한다.
- 2) 네트워크 이론에 기초하여 한국의 산업 간 기술 지식 구조를 분석한 Kim & Park(2009)은 전체적으로 네트워크의 밀도가 시간에 따라 증가하여 지식네트워크가 확장되고 심화되고 있음을 발견하고, 미래의 글로벌 네트워크에서 비ICT산업의 정보화 등, ICT산업의 역할이 더욱 강화되어야 한다고 보았다.
- 3) 스마트혁명이란 스마트폰이나 스마트TV 등, 스마트기기의 등장으로 변화한 새로운 환경을 의미한다. 강정석 외(2011)에 의하면, 스마트 개념은 기술과 수단, 내용이 융합되는 것이 핵심이고 그 결과로서의 소통 강화, 삶의 양식 변화 등이 포함된다. 그들은 현재 ICT산업을 주도하는 애플이나 구글 등의 사례에서 보듯, 플랫폼 중심의 통합, 콘텐츠, 애플리케이션, 터미널(디바이스) 등의 통합이 스마트 혁명을 특징짓는 현상이라고 한다.
- 4) 김현경(2012)에 의하면, 노무현 정부까지 ICT정책은 수요측면의 정보화와 공급측면의 ICT산업 간 선

주요한 ICT 관련 국제경쟁력 지표에서 순위가 정체되거나 낮아졌다는 주장이 제기되고 있다(송희준, 2012).

그렇다면 앞으로 우리나라 ICT산업정책은 어떠한 방향으로 나아가야 할 것인가? 이러한 물음에 답하기 위해서는 현재 ICT산업과 정책에 대한 객관적 평가가 전제되어야 할 것이고, 이를 바탕으로 적절한 대안이 제시되어야 할 것이다. 특히 이러한 평가와 대안 제시에 있어 ICT산업정책과 관련된 전문가들의 견해는 매우 중요한 함의를 가질 것이다.

이 논문은 향후 ICT산업정책의 방향성을 탐색하기 위하여 관련 전문가들의 견해를 체계화하고, 특히 해당 정책제언의 합리성과 신뢰성을 확보하기 위해 전문가 정책델파이 조사를 실시하였다. 델파이 방법은 전문가들이 수차례의 라운드를 통해 서로의 견해를 조율하고 설득력 있는 합의안 도출을 지원하는 도구로 향후 우리나라의 ICT산업정책의 방향성을 탐색함에 있어 매우 적절한 방법으로 판단된다(Rowe, Wright & Bolger 1999).

이 논문은 다음의 순서로 진행한다. 우선 다양한 ICT산업정책의 방향성과 관련된 선행연구들을 검토한다. 다음으로 이 논문이 적용한 델파이 조사과정을 설명하고, 분석결과를 제시한다. 마지막으로 향후 우리나라의 ICT정책이 가야 할 방향과 연구의 한계 등을 제시한다.

## II. 선행연구

### 1. ICT산업 발전과 정부 역할

ICT산업정책의 방향성을 제시하는 논문들은 ICT산업에서 정부의 역할을 논의하는 연구가 많다. 우선 이러한 연구들은 ICT산업의 발전에 있어 정부(제도)의 역할이 매우 중요하다고 본다. 정보기술에 의한 혁신에 있어 제도적 요인을 규명하고자 하였던 King et al.(1994)은 ICT산업에서 일어나는 혁신적 변화의 동적 요인을 설명함에 있어 기존의 신고전경제학과 조직이론에 근거한 혁신 이론은 한계가 있으며, ICT혁신의 과정은 ‘공급주도와 수요견인(supply push and demand pull)’ 모델과 제도의 규제적 힘 간의 상호작용으로 해석될 수 있다고 보았다. 또한 ICT혁신 관련 정책형성과정은 제도의 역할과 이에 영향을 미치는 환경적 요인들에 대한 이해가 중요하다고 하였다. 타이완의 컴퓨터 산업 사례연구를 수행한

---

순환구조를 구축한다는 전략으로 ICT산업을 주력산업으로 하여 정부주도형 전략을 구사하였다. 그러나 이명박 정부는 IT산업이 성숙단계에 들었다는 판단 하에 시장중심적 전략을 구사하였다. 이를 위해 직접적 정책지원보다는 표준화, 제도개선, 인력양성 등 기반조성에 주력하였고, 정보화 거버넌스도 분산형 체계를 구사하였으며, 정보화 법령도 이에 부합하게 변화하였다

Kraemer et al.(1996)은 타이완이 컴퓨터 하드웨어의 생산 및 수출 부문에서 세계적 국가가 된 것을 정부의 조정 전략 덕분으로 보았다. 타이완의 작고, 유연하며, 혁신적인 중소기업들이 글로벌 시장의 지속적 변화에 빠르고 효과적으로 대응함과 동시에 정부주도의 연구개발을 통해 기술을 민간부문에 이전시키고, 시장을 지능화시키며 전문인력을 양성하는 적극적인 지원의 결과라는 것이다.

특히 ICT산업과 같은 기술 중심의 산업의 경우 정부 역할이 매우 중요하다고 할 수 있다. 기술이전에 있어서의 정부의 역할을 연구한 Bozeman(2000)은 기술정책의 세 가지 패러다임으로 긍정적 외부효과를 위해 개입한다는 시장실패 관점, 국익을 위해 개입한다는 정부의 미션 관점, 그리고 정부주도의 기술개발과 민간 이전이라는 협력 관점을 제시하고, 특히 기술이전 효과는 기술이전 담당 정부기관의 특성, 해당 프로그램이나 컨소시엄의 특성, 이전 대상 기술, 수요 환경, 기술 수요자 등 다양한 요인에 따라 달라질 수 있다고 보았다. 통신 분야의 혁신관리 사례를 연구한 Forge & Bohlin(2008)은 한국이 국가적 수준에서 4G 모바일로 이동한 사례를 통해 정책적 함의를 제시하였다. 한국은 ICT에 기초하여 급속한 경제발전을 이루었는데, 그 이면에는 정부가 장기적 프로그램을 바탕으로 대안적 무선기술과 서비스를 개발하고 그것이 시장에서 상용화되도록 유도하였기 때문으로 보았다.

또한 이러한 ICT산업에서의 정부의 역할에 있어서는 지원정책과 함께 규제정책도 매우 중요하게 부각된다. Frieden(2005)은 캐나다, 일본, 한국, 미국의 브로드밴드정책을 비교하여, 미국이 브로드밴드네트워크시장의 경쟁력이 낮은 이유를 찾고자 하였다. 그는 미국의 제도적인 규제정책이 브로드밴드의 발전을 저해하였다고 보고 입법, 규제, 투자 정책의 최상 조합에 영향을 미치는 요소를 찾고자 하였다. 그는 다른 선진국이나 개발도상국이 미국과는 다르게 인프라에 대한 자본 투입을 강화하여 브로드밴드 접근비용을 낮추었던 점에 주목하였다. 역시 브로드밴드 관련 정부의 역할을 논의한 Picot & Wernick(2007)은 브로드밴드 인터넷이 빠르게 확산된 국가는 정부가 브로드밴드에 대한 공공재 관점, 공정경쟁을 유지하려는 시장 규제 관점을 가지고 접근하였기 때문으로 보았다.

최근에는 국가의 역할을 긍정적으로 평가하면서도 공공부문과 민간부문 간의 관계 변화 필요성을 주장하는 연구들이 많아지고 있다. 우선 정부가 ICT산업정책 수행시에 산업과 대학의 중요성을 인식하고 밀접하게 협력할 필요가 있음을 주장한다. 혁신의 동학을 면밀히 검토한 Etzkowitz & Leydesdorff(2000)는 혁신은 과거 국가 중심의 체제에서 대학과 산업, 정부의 세 행위자 간 삼각 나선형 관계로 전환되어야 한다고 보았다. 지금까지 국가의 혁신 담당 정부조직은 시장경쟁을 유지하는 중요한 역할을 수행하였으나, IT나 BT와 같은 융합 신기술이 새로운 환경 변화를 가져왔고, 대학 등의 연구기관은 이러한 지식을 만들어내어 전이시키는 ‘실험실’ 역할을 수행하여야 한다고 보았다. Choung et al.(2006)은 한국의 정보

통신산업에 대한 사례연구(DRAM, TDX, CDMA 등)를 통해 기술과 제도가 서로 공진화함을 보였다. 한국의 정보통신산업은 고도의 정보기술로 진입하는 전과정에서 기술과 제도 간의 상호 학습 메커니즘과 공적 조직 및 제도의 조합에서 독특한 패턴을 보인다고 주장하였다. 기술정책을 통한 산업발전을 연구한 Fan & Watanabe(2006)는 일본과 중국의 사례 분석을 근거로 한 국가의 기술적 경쟁력이 산업발전에 기여하였다고 보고, 이는 정부가 외국기술의 수입과 내생적 발전의 균형을 이루며 기업과 같은 사적 부문을 기술적 역량 향상 과정에 적극적으로 참여시킨 결과라고 보았다. 그들은 정부의 적절한 역할을 인지하고, 사적 부문의 참여를 증진시키는 시장 메커니즘을 발전시킬 것을 주장하였다.

그리고 여러 연구에서 정부는 직접적인 역할보다는 간접적 역할에 집중할 것을 주장한다. 우리나라 정보화정책의 성과와 과제를 탐색한 성낙일(2003)은 1980년대 이후 국가의 적극적 정보화정책으로 세계 최고 수준의 정보통신인프라 구축과 정보통신산업의 핵심 전략산업화 등을 달성하였으나, 앞으로 정보통신산업의 성장에 한계가 있으며, 투자효과를 극대화하기 위해 개별 경제주체의 유인구조를 고려하고, 특히 정부는 기존의 직접적 육성정책에서 벗어나 환경과 여건을 조성해주는 정책으로의 전환이 필요하다고 주장하였다. 최영훈·김용순(2005)은 김대중 정부의 ICT산업정책에 대한 평가에서 무리한 정부주도의 양적 팽창 정책을 비판하고 장기적 관점에서 민간주도의 원천기술 확보 등을 제언하였다. 이 경우 정부의 간접적 역할로서 연구개발이나 인력양성, 통상정책 등을 중시한다. 타이완의 기계산업의 발전 경향을 델파이 방법으로 예측한 Chang et al.(2002)은 10년 내에 첨단기술로의 산업구조 변환이 필요한데, 이 과정에서 정부는 R&D투자, 사용자와 공급자 간 연계 구축, 핵심 기술 통합, 기술이전, 전문인력의 훈련기회 제공 등의 기능을 수행해야 하고, 특히 정부의 자원과 사부문의 다양한 자원들을 상대적 강점으로 연결시키는 통합 정책이 중요하다고 보았다. 첨단산업 분야에서 선진국들의 산업정책을 분석한 마인섭(2002)은 자유무역체제의 확산에도 불구하고 무역에서의 정부 역할을 강조하는 신중상주의적 경향을 발견하고 우리나라의 경우에도 기술개발이나 지적재산권, 통상외교 등에서 정부 역할이 강화되어야 한다고 주장하였다. Baliamoune-Lutz(2003)는 개발도상국에서의 ICT 확산 영향요인 연구에서 소득, 정부의 무역정책 등이 ICT 확산에 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

## 2. 국내 ICT 정부정책 평가

국내 ICT 정부정책을 평가하는 논문들로 정부의 ICT 비전이나 계획, 추진체계와 같은 정부 리더십 관련 문제를 지적한 연구들이 있다. 이명박 정부의 국가정보화계획을 비판적으로 검토한 이윤식(2009)은 국가정보화 기본계획과 실행계획이 매우 조급하게 수립되어 수립주

체와 추진주체 간 괴리, 이로 인한 정책목표와 세부 추진 과제나 사업 간 비일관성 등의 문제가 있다고 보고, 추진체계의 실효성 제고, 정책목표와 사업 간 일관성 확보, 구체적 추진 로드맵과 중장기적 정보화 전략에 기초한 계획 마련 등의 대안을 제시하였다. 심상천(2009)은 주요 선진국의 정책 분석을 통해 그런 IT정책의 방향을 제시하는데, 그런 IT제품의 규정, 에너지절감 성과지표 개발, 녹색업무환경 가이드라인 개발 등의 대안을 제시하였다. 법체계의 관점에서 IT정책을 분석하고 차기정부의 과제를 연구한 김현경(2012)은 정보화 입법 체계가 분산되어 체계성이 부족하다고 보았고, 망중립성 등 주요 입법 문제들이 간과된 문제가 있다고 보았다.

특히 최근에는 ICT 추진체계의 문제를 지적한 연구들이 많다. 이윤식(2009)은 계획 차원에서 수립주체와 추진주체가 괴리되고 있는 문제를 지적하고, 추진체계의 실효성을 제고하여야 함을 주장하였고, 송희준(2012)은 ICT생태계<sup>5)</sup> 관점에서 분산된 공공 거버넌스 체제의 문제를 지적하고, 정보매체경제부와 같은 ICT 총괄부처의 신설, 문화체육관광부 중심의 재설계, 지식경제부 중심의 재설계 등의 대안을 제시하였다. 이명박 정부의 국가정보화 추진 체계를 비판적으로 검토한 정충식(2009)은 지난 20년 간 우리나라 국가정보화 추진체계의 변천을 분석하고, 현재 국가정보화전략위원회 체제의 대안을 제시하였다. 기존의 국가정보화 추진체계가 임시성이 있어 정보화 사업의 특수성을 극복하지 못했기에 법제화된 추진기구가 필요함을 역설하였다. 또한 정충식(2010)은 IT산업에 대한 지원기능이 분산되어 나타나는 문제를 해결하기 위해 출범한 국가정보화전략위원회 체제 역시 사업별 재원이 부처를 중심으로 예산 담당 부처와 논의하는 구조이기에 실효성이 없고 간사 역할을 수행하는 행정안전부는 대등한 다른 부처와의 관계에서 문제 해결의 어려움을 지적하고, 위원회 내 부처협의체 설립, 사무국 설립, 대통령실 내 IT산업 전략본부 설립, 지식경제부 중심의 기능 조정, 기획재정부 활용 방안 등의 대안을 제시하였다. 디지털콘텐츠산업의 수출활성화 방안을 연구한 유승균(2010)은 정부차원에서 디지털콘텐츠산업을 지원하는 기관이 문화체육관광부, 지식경제부, 방송통신위원회 등으로 분산되어 일원화된 지원시스템이 이루어지지 못한 문제, 제조업 위주의 수출보험지원정책 문제 등이 있다고 보고, 대안으로 지원시스템의 일원화, 해외마케팅 지원, 정책적 수출보험의 확대 등을 제시하였다. 정충식·진영빈(2012)은 스마트워크정책 과정에서 나타난 행정안전부와 방송통신위원회의 갈등 사례를 제시하고 문제 해결을 위해 컨트롤타워가 필요하며, 이를 위해 국가정보화전략위원회에 스마트워크 전문위원

5) 송희준(2012)에 의하면, ICT생태계란 '이동통신 등 새로운 ICT 산업분야의 다양한 행위자들이 협력과 공생 및 상호의존성을 통해 기술혁신과 산업발전을 도모하는 동태적인 시장 구조와 과정'을 의미한다. ICT 생태계는 인터넷을 매개로 콘텐츠, 플랫폼, 네트워크, 디바이스(장비, 기기) 등이 상호 연결망의 구조를 나타낸다.

회를 신설하는 방안이 필요하다고 주장하였다.

그리고 인력양성이나 연구개발, 표준과 같이 ICT산업의 여건이나 인프라 조성 차원에서 접근하는 연구들이 있다. 국가의 미래전략적 관점에서 우리나라 IT고급인력양성 정책을 연구한 신준우·이진석·이중만(2009)은 고급인력의 공급 부족, 우수인력의 두뇌 유출, 국가 IT R&D 로드맵과의 연계 부족, 융합기술 분야에의 대응 미흡 등의 문제를 지적하고, 고급인력 양성체계의 로드맵 연계 구축, 인력공급 확대와 글로벌 경쟁력 확보, 융합인력 포괄 등의 방안을 제시하였다. 정보통신 R&D가 수출성과에 미치는 영향을 실증분석한 조상섭·이중만(2010)에 의하면, 정보통신산업에서 R&D활동은 자체 산업의 성장동력을 확충해주고, 국제시장에서 제품의 비교우위 제고에 결정적 역할을 한다. 일본과 한국의 협력적 R&D에 대해 비교산업정책의 시각에서 분석한 Sakakibara & Cho(2002)는 일본에 비해 한국의 R&D 컨소시엄이 R&D 협력이나, 지식공유, 규모의 경제 등을 크게 증진시키지 못하였고, 한국의 산업정책에 영향을 받은 조직구조와 제도구조가 협력적 R&D 집행에 방해가 되었다고 보았다. Yoo et al.(2005)은 한국의 브로드밴드 모바일 서비스 혁신 사례를 통해 표준과 관련된 국가의 역할을 논의하였다. 그들은 한국이 모바일 컴퓨팅 혁명의 추격자에서 선두주자로 올라섰다고 평가하고, 이러한 성장이 정부의 규제체계, 연구개발 혁신체계와 시장의 삼각 네트워크에서 기인하며, 이 때 표준이 참여자들의 서로 다른 이해와 동기를 조정하므로 매우 중요한 역할을 수행한다고 주장하였다.

또한 ICT산업 내 부문 간 불균형 성장의 문제를 지적하고 균형적 투자를 제언한 연구들이 있다. 우리나라 정보통신산업의 발전전략을 검토한 이덕희(2006)는 우리나라의 경우 정보통신서비스의 적기 도입, 기술개발과 상용화 전략 성공 등의 측면에서 긍정적이지만, 핵심 기술이나 부품의 해외의존, 성장주도 패러다임의 지속은 문제라고 지적하면서, 서비스-기기 동반성장, 선도기술개발, 동태적 효율성 제고 전략 등을 제시하였다. 유지은 외(2012)는 ICT 생태계 관점에서 기업 전략과 IT산업정책의 대안을 제시하였다. 그들은 콘텐츠산업의 낮은 세계 시장 비중, 소규모의 소프트웨어 시장, 통신사들의 낮은 가격경쟁력과 기기업체들과의 경쟁 확산, 부품 중소기업의 어려움, 소프트웨어와 하드웨어의 불균형, 부처별 산업육성정책으로 부처 간 중복 및 업계 혼란 등의 문제를 제기하고, 콘텐츠산업 투자 활성화, 개방형 지식네트워크 활성화, 수평규제, 금융이나 바이오, 에너지 등으로의 생태계 확대, 전략적 R&D 지원 등의 대안을 제시하였다.

마지막으로 ICT산업정책의 환경변화와 이에 대한 부적응의 관점에서 대안을 제시하는 연구들이 있다. 송희준(2012)은 ICT생태계의 발전을 위한 공공 거버넌스 구축전략을 제시하였다. 그는 정부가 스마트 빅뱅과 같은 환경 변화에 적절하게 대응하지 못했다고 평가하고 그 근저에 분산된 ICT 공공 거버넌스의 문제가 있다고 보았다. 이에 ICT 기능 총괄을 위한 기

관 설립, 기능 조정 등의 대안을 제시하였다. 정보통신 제조기업의 지식파급과 공동연구개발 간 관계를 실증분석한 문성배·윤영미·전현배(2011)는 특히 ICT산업에서 지식파급이 공동 연구개발에 미치는 효과가 크다는 것을 보이고, 이는 연구개발의 외부효과가 큰 것을 의미 할 수 있으므로 ICT산업과 같은 첨단산업의 공동연구개발활동에 우선순위가 두어질 필요가 있다고 보았다.

이상의 ICT산업정책에 있어서 방향성을 제시하는 선행연구들을 분석해보면 몇 가지 특징이 발견된다. 첫째, 정부의 역할에 대하여 긍정적이다. 역할의 정도나 방식에는 차이가 없지만 분명히 ICT산업의 진흥을 위한 정부의 지원이 필요함을 역설하고 있다. 둘째, 정부와 민간의 밀접한 협력이 필요하다. 누가 주도할 것인지에 대하여 견해가 나뉠 수 있지만 다른 주체의 도움이 없거나, 상호 협력이 제대로 이루어지지 않으면 ICT산업의 발전은 불가능한 것으로 보인다. 셋째, 최근 중요해지고 있는 정부의 역할은 연구개발이나 규정의 정립, 표준 제정, 행정체계(조직적 배열) 적합화, 장기 프로그램 운영 등이라고 할 수 있다. 넷째, 방법론 측면에서는 사례연구가 많고, 실증연구가 드물게 나타나고 있다.

### III. 연구설계

선행연구 검토를 바탕으로 이 논문에서는 우리나라의 ICT산업정책에 있어 정부의 역할과 정책 방향성 제시라는 질적 연구문제를 보다 객관화하고 체계화하기 위해 델파이(delphi) 연구방법을 적용하였다. 이를 위해 ICT산업정책과 관련된 산학연 전문가들에게 미래 ICT산업의 변화와 현재 ICT산업정책의 문제점 및 정부의 역할을 질문하였다.

#### 1. 델파이조사 방법

델파이방법은 특정 분야의 전문가들을 참여시켜 특정 이슈에 대한 합의된 의견(consensus)을 도출하는데 목적이 있으며 이 방법은 한 사람의 의견보다는 다수의 의견이 더 유효하다는 것을 전제로 한다(Keeney, Hasson & McKenna, 2011). 델파이방법은 반복적인 설문조사 기법이라고 불리기도 하나 일반적인 설문조사 방법과는 차이가 있다. 설문조사는 타겟 모집단을 잘 반영하는 표본에 대한 조사로서 표본의 대표성을 중요시하는 방법인 반면, 델파이 조사는 비록 소수의 전문가들이 참여할지라도 반복적인 조사를 통하여 전문가들의 의견이 수정되는 과정을 거쳐 특정 사안에 대한 의견수렴을 중요시 한다.

델파이방법은 익명성을 보장함으로써 패널 전문가들의 솔직한 답변을 기대할 수 있으며

특정 전문가들의 영향력과 설득력으로부터 자유로이 의사를 개진할 수 있는 이점이 있다. 비구조화된 설문지에 대한 개방형 답변을 빈도분석 등의 통계작업을 통하여 참여 패널들의 집단의견을 다른 패널들에게 제공하여주고 반복적인 조사에 이를 참고하도록 함으로써 집단 합의점 도출에 목표를 두는 방법이다(Goodman 1987; McKenna 1994). 델파이 반복회수는 연구자의 필요에 의하여 정해지지만, 3번의 회기로 마치는 것이 일반적이다(Adler 1996; Rowe, Wright & Bolger 1999). 따라서 이 논문에서는 일반적인 델파이방법을 준용하여 3라운드까지 진행하며 1라운드에서는 비구조화된 개방형설문을 통하여 전문가들의 발산적 지각(divergent perception)에 의한 다양한 답변을 수렴할 것이고 2라운드와 3라운드에서는 전문가 패널들의 다양한 답변을 유형화하여 구조화된 설문형식으로 전환하여 반복조사를 실시하였으며 이때 빈도분석 결과를 피드백 차원에서 패널들에게 제공하였다.

## 2. 전문가패널 구성

우리나라 ICT정책의 현황, 문제점, 대안 등에 대한 전반적인 의견을 수렴하기 위하여 델파이에 참여할 전문가패널 대상자는 최근 3년 이내 각종 ICT정책관련 포럼, 세미나, 학회 등에서 토론자 또는 발제자로 참여하였거나, 신문 등의 매체에서 ICT와 관련된 인터뷰 또는 칼럼 등의 활동을 한 사람들을 중심으로 선정하였다. 이에 따라 총 103명의 ICT전문가들의 명단이 확보되었고 이 중 연락처(이메일 또는 전화)가 입수되지 않은 33명을 제외한 70명을 대상으로 델파이조사를 위한 접촉이 시도되었다. 전문가패널들과의 접촉은 먼저 이메일로 이루어졌다. 이메일을 통하여 조사에 대한 취지 및 소개와 함께 패널 참여를 의뢰하였다. 참여의사가 있는 전문가들은 자발적으로 이메일 회신을 통하여 참여의사를 밝혀왔으며, 회신을 하지 않은 전문가들에 대하여서는 추가적인 전화 연락을 통하여 참여 또는 불참의사를 통보받았다. 접촉을 시도한 70명의 ICT전문가들 중 총 32명의 전문가들이 참여의사를 나타냈으며, 전문가들의 소속 분야는 <표 1>과 같다. 참여 비율을 고려할 때, 대학에 소속된 교수는 12명으로 전체 패널의 37.5%를 차지하여 가장 많았으며, 전공영역은 행정학, 경영학, 언론정보학, 정보통신공학 등으로 다양하게 구성되었다. ICT관련 업체에 소속된 간부, 임원 및 CEO로 구성된 산업계의 전문가들이 8명으로 전체의 25%를 차지하였다. 정보통신관련 연구소와 언론계에 종사하고 있는 전문가들의 비율이 각각 15.6%였으며 법조계에서도 ICT 정책에 관심이 높은 변호사 2명이 참여하였다.

〈표 1〉 델파이 참여 전문가 현황

참여인원(명)	대학	연구소	언론계	산업계	법조계	합계
비율(%)	12	5	5	8	2	32
	37.5	15.6	15.6	25.0	6.3	100.0

### 3. 자료수집

델파이 자료 수집은 총 3라운드에 걸쳐 이루어졌으며 이는 2012년 8월14일부터 10월12일 까지 약 2개월에 걸쳐 진행되었다.<sup>6)</sup> 1라운드는 개방형 질문과 답변지를 이메일로 첨부하여 전문가들에게 보내졌으며 답변지는 이메일을 통하여 회수되었다. 회수된 답변지에 대한 내용분석을 통해 현재 ICT정책의 문제점 및 ICT 국제경쟁력 강화를 위한 대안들에 대한 전문가들의 의견을 범주화하여 빈도분석을 실시하였다. 제1라운드 조사에서 획득한 범주화 자료 및 빈도분석 자료를 바탕으로 제2라운드 조사를 위한 구조화된 질문지가 작성되었다. 제2라운드 조사에서는 폐쇄형 질문지와 통계화된 제1라운드 분석자료를 참여 전문가들에게 이메일로 전달하였다. 회수된 답변지들은 통계적으로 분석되었다. 마지막 제3라운드 조사에서는 제2라운드 조사의 분석결과를 첨부하여 제2라운드와 동일한 질문지를 다시 한 번 패널들에게 전달하였다. 회수된 답변지들을 재차 통계적으로 분석하였다.

## IV. 분석결과

### 1. 제1라운드 델파이 분석결과

32명의 델파이 패널들에게 현재 우리나라 ICT정책에 대한 정부 역할의 문제점과 ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위한 구체적인 정부의 역할에 대한 의견을 수렴하기 위하여 개방형 질문형태로 설문조사를 진행하였다. 본 조사 수행을 위하여 훈련된 3명의 코딩 요원들이 취합된 설문지의 모든 답변들을 질문별로 정리하고 내용분석을 통하여 모든 답변을 유형별로 범주화하였다.

6) 구체적으로 제1라운드는 2012년 8월 24일부터 9월 18일까지, 제2라운드는 9월 21일부터 9월 28일까지, 제3라운드는 10월 5일부터 10월 12일까지 진행되었다.

### 1) ICT정책에 대한 문제점

ICT정책에 대한 정부역할은 <표 2>에 나타나 있듯이 9개의 유형으로 범주화하였다. 빈도 수가 가장 많은 유형은 15명의 패널들이 지적한 ‘정부의 미래산업환경에 대한 인식 및 ICT 철학부재’로 나타났다. 이에 대한 의견으로 한 전문가는 “(정부의) ICT 정책의 대부분이 산업에 대한 이해나 철학 없는 정치적인 이해관계에 몰입하였고 이 과정에서 시급하거나 필요한 정책결정들이 제대로 이루어지지 않았다”라고 지적하였다. 또 다른 전문가는 “(정부가) 미래변화를 예측하고 ICT변화를 이끌어가기 보다는 각자의 관할 영역 감싸기에 급급하였다”라는 평가를 내리기도 하였다. 두 번째로 빈도수가 많은 유형은 ‘방송통신위원회 운영의 실패’로 나타났다. 이명박정부에서 방송통신위원회는 참여정부에서의 방송위원회와 정보통신부에서의 방송 및 통신의 진흥 기능을 담당하고 있는 일부 부서들과의 통합으로 탄생된 기구이며 방송과 통신이 융합되는 새로운 환경에 대응하기 위한 정책부서로서 기획되었다. 그러나 많은 전문가들은 방송통신위원회 제도를 심각한 문제로 인식하고 있다. 델파이 패널에 참여한 한 전문가는 “방통위는 방송통신의 균형 발전과 융합서비스의 활성화를 통해 경제적 부가가치를 창출하여 국가경쟁력을 강화하겠다는 목표를 내세우며 출범하였지만 사업자들은 방통위가 글로벌 시장경쟁 환경에 부합하는 자유로운 사업환경을 구축하기는커녕 과도한 규제로 시장을 진홍시키지 못하고, 국내 사업자의 해외 진출을 저해하고 있다”고 지적하였다. 또 다른 전문가는 “현재의 방통위 중심의 체계는 방송사와 통신사, 콘텐츠와 플랫폼 간의 역무를 조정하는 역할로는 의미가 있을 수 있으나 국제적인 ICT 환경 변화를 조망하면서 국가차원의 ICT 전략과 정책을 수립하는 데에는 적합하지 않다”고 언급하였다.

10명의 패널들은 현재의 ICT정책들이 행정안전부, 문화관광부, 기획재정부, 방송통신위원회 등으로 분산되어 수행되고 있는데 대한 조정 문제를 거론하였다. 한 전문가는 “이명박정부의 ICT 거버넌스 체계는 서로 유기적으로 구동해야 할 C-P-N-D(Contents-Platform-Network-Device) 체계가 콘텐츠는 문화체육관광부, 플랫폼과 네트워크는 방송통신위원회, 기기는 지식경제부로 분산되어 제각각 독립적으로 추진되었으며, 애초부터 정상적이고 유기적인 C-P-N-D 체계의 구동이 불가능한 상황이었다”라고 진단하였다. 이와 같은 이슈는 자연스럽게 ICT컨트롤타워의 부재 문제와 일맥상통한다고 할 수 있다. 한 참여패널은 “C-P-N-D를 연계하는 스마트 생태계를 총괄하는 부처가 없이 4개 부처에서 분산 수행하는 현재의 공공 거버넌스로는 문제를 해결하고 새로운 기회를 창출하는데 근본적인 제약이 있다”고 지적하였다. 또 다른 전문가는 “분산형 ICT거버넌스는 지나치게 행정중심적인 모습만을 하고 있어서 이제는 전문성, 책임성을 높이는 독임제를 도입하여 C-P-N-D를 생태학적으로 연결시켜야 한다”고 주장하였다. 또한 전문가들은 정부역할의 문제점으로 국내 ICT 국제경쟁력이 약화되고 있는 것을 우려하고 있었다. 한 패널은 “이명박정부의 ICT 정책과 그 성과는 지표상

으로 이전 정부보다 낮은 것이 현실이고, 특히 인터넷과 IT분야의 성과에 있어 이전 정부에 비해 눈에 띄게 실적을 보여 주지 못하여서 ICT 분야의 국가경쟁력이 전반적으로 하락하였다”고 지적하였다.

또 전문가들은 이명박정부의 ICT정책이 산업진흥에 실패했다고 진단하였다. 한 전문가는 “IT산업과 관련하여 분산된 체제는.....(중략)..... IT산업 진흥의 능력을 보유하지 못하게 하였다”고 언급하였다. 또 다른 문제점으로 전문가들은 ‘특정산업에 불균형적으로 투자’, ‘ICT 정책수립 및 결정과정에서 여론수렴 배제’, ‘대기업과 중소기업간 불균형 초래’ 등 의 문제점들이 정부가 제대로 역할을 하지 못함으로 발생되었다는 점을 지적하고 있다.

〈표 2〉 ICT정책의 문제점 유형

유형	빈도(명)
정부의 미래산업 환경에 대한 인식 및 ICT 철학 부재	15
방송통신위원회의 운영 실패	12
분산된 ICT거버넌스 체제 내 불협화음 초래	10
ICT컨트롤타워 부재	8
ICT 국제경쟁력 약화	8
ICT 산업 진흥의 실패	6
특정산업에 불균형적으로 투자	5
ICT 정책수립 및 결정과정에서 여론수렴 배제	3
대기업과 중소기업간 불균형 초래	3

## 2) ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위한 정부의 역할

전문가들은 ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위해 많은 제언을 하였는데 답변들은 <표 3> 과 같이 7개의 영역으로 범주화하였다. 가장 많은 전문가들이 ‘소프트웨어산업 육성 추진’과 ‘ICT전문인력 양성’을 정부가 하여야 할 중요한 역할로 인식하고 있었다. 한국의 ICT산업이 스마트폰 기기의 제조 및 수출 등 지나치게 하드웨어 중심의 구조라는 것은 이미 잘 알려진 사실이다. 전문가들은 이러한 불균형적인 ICT산업구조의 개편을 통하여 소프트웨어와 하드웨어 산업의 균형적 성장이 국제경쟁력 확보를 위한 관건이라고 믿고 있다. 한 전문가는 “한국 ICT 산업은 하드웨어에 비해 소프트웨어 산업이 상대적으로 낙후돼 있는데, 이 문제를 해결하기 위해서는 하드웨어와 소프트웨어를 연계 발전시키는 방안이 필요하다”고 피력하였다. 소프트웨어산업 발전을 위하여 여러 방법이 있을 수 있으나 한 전문가는 “보안이 중요하지 않은 일부 업무 중심으로 정부에서 오픈소스 구매를 유도하고, 단 외산보다는 국내 오픈소스 관련 기업들이 성장할 수 있도록 정책적인 뒷받침을 하게 되면 많이 뒤쳐져

있는 S/W 경쟁력도 높아질 수 있다”고 언급하면서 국내 오픈소스 시장의 필요성을 역설하였다. 전문가들은 정부가 소프트웨어산업 육성과 더불어 정부주도의 콘텐츠 육성이 ICT산업의 국제경쟁력을 결정하는 주요 요소로 바라보고 있다. C-P-N-D라는 새로운 융합생태계에서 우리나라가 콘텐츠를 육성해야 하는 것은 절실한 과제이며 전문가들은 콘텐츠 육성을 위하여 정부의 주도적인 역할이 필요함을 역설하고 있다. 한 전문가는 “(정부가) 플랫폼 사업으로의 전환 추세를 감안하여 한류 콘텐츠를 기반으로 하되, 글로벌 서비스를 제공하는 콘텐츠 플랫폼을 육성할 필요가 있다”고 말하였다. 또 다른 전문가는 “거버넌스 일원화를 통한 정책적 지원으로 질 좋은 콘텐츠의 제작과 강력한 네트워크를 촉매로 쓰기 편리한 플랫폼을 통해..... (중략)..... 보다 더 글로벌 경쟁력이 있는 콘텐츠에 집중해야 한다”고 피력하였다.

또 델파이 참여 전문가들은 ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위하여 정부가 전문인력 양성을 위한 기반조성에 매진해야함을 피력하였다. 언론계의 한 패널은 “정부는 급변하는 산업 환경에서 필요한 (ICT)인력들을 신속하게 육성하여 시장에 공급해줄 수 있는 기반을 조성해 주어야 한다”고 역설하였으며, 또 다른 전문가도 “정책차원에서 인력 양성을 유도하고, 양성한 인력을 실제 C-P-N-D 생태계에 머물 수 있게 하는 지원 시스템의 마련도 뒷받침되어야 한다”고 주장함으로써 정부의 인력양성에 대한 역할을 강조하였다. 그와 더불어 ICT 인프라 및 R&D투자도 국가의 중요한 역할로 인식되고 있다. 한 패널은 “ICT 경쟁력 강화를 위하여 진흥측면에서 인프라 조성과 연구개발 강화 등 신속한 정부서비스 제공이 필요하다”고 주장하였고 또 다른 패널은 “현재 정부의 ICT 산업에서 시급한 과제 가운데 하나는 강력한 기초 연구 기반의 마련이고....”라고 주장함으로써 인프라 및 R&D개발에 대한 정부의 역할 증진의 시급성을 언급하였다.

이명박정부의 ICT 정책추진을 위한 거버넌스에 대한 문제제기는 집권 초기부터 꾸준히 이루어져 왔다. 과거 문민정부 이후부터 정보통신부가 ICT정책을 총괄하여왔으나 이명박정부는 정보통신부를 해체하고 기능을 여러 부처에 분산시켜 정책을 추진하여 왔다. 이와 같은 분위기를 반영하듯 분산된 거버넌스의 문제점을 지적하며 다른 대안들을 제시하는 전문가들도 있었다. 한 전문가는 “우리나라 ICT 경쟁력 강화를 위해서는 C-P-N-D를 망라하는 컨트롤타워로서 확실하게 효율적이면서도 강력한 독임형 부처를 설립해야 한다”고 피력하였으며 또 다른 전문가는 “차기정부에서나마 더 이상 ICT 국가경쟁력을 퇴보시키지 않게 하기 위해서는 ICT부문을 총괄하는 전담부처가 반드시 필요하다”고 역설하였다. 이렇듯 많은 전문가들이 거버넌스의 문제점을 지적하며 대안을 제시하는 전문가들은 통합된 전담부처의 도입의 필요성을 제시한 반면 분산된 거버넌스의 장점도 활용해야한다고 주장하는 전문가도 있었다. 학계의 한 전문가는 “S/W산업을 어느 한 부처의 정책으로만 추진할 것이 아니

라 여러 부처에서 모두 할 수 있다는 생각, 즉 부처 간의 업무 중복을 인정할 필요성이 있다”는 점을 강조함으로써 분산된 거버넌스 체제가 더 경쟁적일 수 있다는 점을 시사하였다.

본 델파이조사에서 도출된 흥미로운 결과 중 하나는 ICT산업 내 기업 간 공정한 경쟁이 이루어질 수 있도록 국가가 적극적으로 개입하는 것이 ICT 국제경쟁력 확보를 위해 필요하다는 것이다. 어떤 이유로든 국가가 시장에 개입하는 것은 규제로 인식될 수 있으나 전문가들은 공정한 경쟁을 위한 국가의 공정 감시 역할을 중요시하고 있다고 볼 수 있다. 한 법조 전문가는 “(정부의 역할은) 독점기업들, 거대 통신시장, 거대 방송시장에 의한 불공정행위를 제한하고 중요 정책결정과정과 시장경쟁상황 등에 대한 상세한 정보를 일반에게 공개하여 시장경쟁을 촉진하는 것이라고 생각한다”고 하였으며, 또 다른 전문가는 “정부가 해줄 수 있는 것은 공정경쟁을 위한 시장 감시”라며 공정한 시장경쟁을 위한 국가의 역할을 강조하였다. 전문가들은 시장의 공정 감시를 위하여 국가의 적극적 개입을 주장하는 반면에 불필요한 규제에 대해서는 과감하게 완화되어야 한다는 입장을 고수하였다. 한 매체의 전문가는 “기술진보와 새로운 서비스를 따라가지 못하는 정부규제를 신속하게 개선해주어야 한다”고 언급했으며, 또 다른 전문가는 “지나친 규제일변도의 ICT정책은 지양하고 사후 책임부과 위주의 징벌적 배상제도의 도입이 필요하다”고 주장하였다.

〈표 3〉 ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위한 정부의 역할

유형	빈도(명)
소프트웨어산업 육성 추진	11
IT전문인력 양성	11
선도적인 ICT거버넌스 형성	8
공정한 IT산업 경쟁을 위한 국가의 적극적 개입	7
불필요한 규제 완화	7
정부주도의 콘텐츠 육성 추진	6
IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대	6

## 2. 제2라운드 델파이 분석결과

일반적으로 델파이조사의 최초 라운드에서는 개방형 설문을 이용하여 조사대상자로부터 질적인(qualitative) 데이터를 입수하며 그 다음 라운드에서 질적 데이터가 계량화되는 과정이 이루어지는 것이 델파이방법의 특징이라 할 수 있다. 이러한 면에서 델파이방법은 질적인 방법과 양적인 방법이 통합된 조사기법이라 할 수 있다. 제2라운드<sup>7)</sup> 조사에서는 제1라운드

7) 제2라운드 조사에서는 도출된 각각의 유형을 7점 척도의 폐쇄형 질문으로 전환하여 설문지를 작성하

조사에서 도출된 각 유형에 대하여 전문가로 하여금 점수를 부여하게 함으로써 기술적 통계를 파악하는데 중점을 두었다. 각 유형별로 전문가들이 어느 정도로 동의하는지의 정도로서, ICT 문제점의 정도와 ICT 국제경쟁력 확보를 위한 대안의 중요성 정도를 측정하였다. 각 항목에 대한 점수는 7점 척도를 이용하였으며 항목에 대하여 전혀 동의하지 않은 경우(1점)부터 매우 동의하는 경우(7점)의 범위 내에서 전문가들이 자유롭게 점수를 선택할 수 있게 하였다.

### 1) ICT정책에 대한 문제점

<표 4>를 보면, 각 문제점 영역 인식에 대한 동의 수준 평균값의 범위는 5.06과 6.16 사이에 위치하고 있으며, 모든 영역에 대하여 참여 패널들이 상당부분 동의하고 있음을 알 수 있다. 우리나라 ICT정책의 문제점 유형에서 전문가 패널들은 ‘정부의 미래산업 환경에 대한 인식 및 ICT 철학 부재’에 대하여 평균적으로 가장 높게 동의하고 있음을 알 수 있다. 이 유형에 대한 전문가들의 동의 수준 평균값은 6.16이며 중위수가 6, 최빈값이 7로서 과반수 이상의 전문가들이 7점을 선택하였다. 그 다음으로 ‘ICT 컨트롤타워 부재’(6.03), ‘방송통신 위원회의 운영 실패’(6.00)에 대하여 높게 동의하고 있는 것으로 나타났다. 동의도가 가장 낮은 항목으로는 ‘특정 산업에 불균형적으로 투자’로서 평균값 5.06, 중위수 5, 최빈값은 4로서 이 항목에 대하여 10명의 패널들이 4점에 점수를 부여하였다. 그 다음으로 동의도가 낮은 항목은 ‘ICT 국제경쟁력 약화’(평균값: 5.19, 중위수: 5, 최빈값: 4, 5, 6)로서 9명의 전

〈표 4〉 ICT정책의 문제점 유형별 동의 수준 (2라운드)

문제점 유형	평균	표준 편차	중위수	최빈값
(1) ICT 산업진흥의 실패	5.94	0.91	6	6
(2) 정부의 미래산업 환경에 대한 인식 및 ICT 철학 부재	6.16	0.85	6	7
(3) 분산된 ICT거버넌스 체제 내 불협화음 초래	5.88	0.79	6	6
(4) 방송통신위원회의 운영 실패	6.00	1.02	6	6
(5) ICT 컨트롤타워 부재	6.03	1.31	6	7
(6) 대기업과 중소기업 간 불균형적 초래	5.31	1.15	5	5
(7) 특정 산업에 불균형적으로 투자	5.06	1.27	5	4, 5, 6
(8) ICT 국제경쟁력 약화	5.19	1.09	5	4
(9) ICT 정책수립 및 결정과정에서 여론 수렴 배제	5.28	0.92	5	5

였으며, 설문지 외에 최초 라운드에서 입수된 전문가들의 답변내용을 요약하여 전문가들이 폐쇄형 설문에 응답함에 있어서 참조할 수 있도록 하였다.

문가들이 4, 5, 6점에 각각 점수를 부여하였으며 다른 항목과 비교했을 때 상대적으로 평균 값이 낮을 뿐 점수는 ‘중립’과 ‘매우 동의’사이에 위치하기 때문에 전문가들이 이 항목에 대하여 동의를 하고 있다고 볼 수 있다. 그 다음 낮은 평균값은 ‘ICT 정책수립 및 결정과정에서 여론 수렴 배제’ 영역(평균값: 5.28, 중위수: 5, 최빈값: 5)으로 나타났다.

## 2) ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위한 정부의 역할

<표 5>는 국제경쟁력 강화를 위한 정부의 역할에 대한 유형별 전문가 동의 수준을 보여주고 있다. 평균값이 가장 높은 항목은 ‘소프트웨어산업 육성 추진’으로서 평균값이 6.38점으로 상당히 높은 정도의 동의를 표하고 있음을 알 수 있다. 참여 패널의 과반수인 16명이 7점을 부여하였으며 14명이 6점을 부여하였다. 그 다음으로 ‘IT전문인력 양성’(6.28), ‘IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대’(6.22) 순으로 나타났다. 가장 낮은 점수를 받은 항목은 ‘정부주도의 콘텐츠 육성 추진’으로 평균값이 4.31, 중위수와 최빈값이 각각 4점으로 나타났다. 전문가들은 정부주도로 콘텐츠 산업이 육성되는 것에 대하여서는 다른 항목에 비하여 동의하는 정도가 낮다고 볼 수 있다. 다음으로 평균값이 낮은 항목은 ‘공정한 IT산업 경쟁을 위한 국가의 적극적 개입’(4.72)으로 조사되었다.

〈표 5〉 국제경쟁력 강화를 위한 정부 역할 유형별 동의 수준 (2라운드)

문제점 유형	평균	표준 편차	중위수	최빈값
(1) 소프트웨어산업 육성 추진	6.38	0.71	6.5	7
(2) 정부주도의 콘텐츠 육성 추진	4.31	1.96	4	4
(3) 선도적인 ICT 거버넌스 형성	5.72	0.99	6	6
(4) 공정한 IT산업 경쟁을 위한 국가의 적극적 개입	4.72	1.84	5	6
(5) 불필요한 규제 완화	5.06	1.13	5	5
(6) IT전문인력 양성	6.28	0.68	6	6
(7) IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대	6.22	0.83	6	7

## 3. 제3라운드 델파이 분석결과

제3라운드 조사에서는 제2라운드 조사 내용을 반복조사 하였다. 델파이 방법의 장점 중에 하나는 참여한 패널들이 다른 패널들의 의견을 검토한 후 자신의 의견을 수정할 수 있다는 데에 있다. 이미 언급하였듯이 의견을 수정함에 있어서 자기기입식 설문조사 방법을 이용하기 때문에 권위자의 의견에 대한 편승효과(bandwagon effect)를 방지할 수 있는 장점도 있다.

제3라운드 조사에서는 제2라운드와 동일한 내용을 동일한 방법으로 측정하였으며 패널들의 판단을 돋기 위하여 제2라운드에서 도출된 통계자료를 참고자료로 첨부하였다. 제3라운드에서도 제1, 2라운드와 같이 32명의 패널 전원이 조사에 참여하였다. 본 연구에서는 조사가 3회까지 실시되는 것으로 설계하였기에 3라운드의 조사결과는 본 연구의 최종결과라 할 수 있다.

### 1) ICT정책에 대한 문제점

<표 6>과 <표 7>에서 나타나듯, 3라운드 조사결과가 2라운드의 결과와 유사함을 알 수 있다. ‘정부의 미래산업 환경에 대한 인식 및 ICT 철학 부재’ 유형은 2라운드와 3라운드에서 가장 높은 점수가 부여되었다. 두 라운드 간 평균값의 차이는 없었으나 빈도수를 확인한 결과 1라운드에서 4점을 부여한 한 패널이 3라운드에서 3점을 부여하였고 2라운드에서 6점을 부여한 한 패널은 3라운드에서 7점을 부여하는 등 빈도수에 있어서 경미한 차이를 보였다. 따라서 이 유형의 문제점에 대해 패널들은 매우 높은 수준으로 문제인식을 공유하고 있는 것으로 판단된다. 3라운드에서 두 번째로 높은 평균값을 지닌 유형은 ‘방송통신위원회 운영 실패’로서 평균값이 2라운드에서 6.00 이었으나 3라운드에서는 6.13으로 나타났으며 통계적으로 유의미한 차이는 아니었다( $p>0.10$ ).

〈표 6〉 ICT정책의 문제점 유형별 동의 수준 (3라운드)

문제점 유형	평균	표준 편차	중위수	최빈값
(1) ICT 산업진흥의 실패	5.63	1.04	6	6
(2) 정부의 미래산업 환경에 대한 인식 및 ICT 철학 부재	6.16	0.95	6	6
(3) 분산된 ICT거버넌스 체제 내 불협화음 초래	5.66	0.94	6	6
(4) 방송통신위원회의 운영 실패	6.13	0.87	6	6
(5) ICT 컨트롤타워 부재	5.78	1.18	6	5,6
(6) 대기업과 중소기업 간 불균형 초래	5.53	0.98	5	5
(7) 특정 산업에 불균형적으로 투자	5.16	0.95	5	5
(8) ICT 국제경쟁력 약화	5.63	0.87	6	6
(9) ICT 정책수립 및 결정과정에서 여론 수렴 배제	5.50	0.95	5.5	5,6

두 라운드 간에 통계적으로 유의미한 차이를 보인 문제점 유형은 ‘대기업과 중소기업 간 불균형 초래’와 ‘ICT 국제경쟁력 약화’였으며 전자는 2라운드에서 평균값이 5.31이었으나 3라운드에서는 5.53으로 상승하였으며 후자의 경우는 2라운드에서 평균값이 5.19이었으나 3

라운드에서는 5.63으로 상승하였다. 이와 같은 결과는 3라운드에서 패널들의 답변 수정에 기인한 것으로서 일반적인 일회성 설문조사에서는 기대할 수 없는 델파이 방법만의 특성이라고 할 수 있다. 그 외의 다른 항목은 두 라운드 간의 평균값의 변화가 있었으나 통계적으로 유의미한 차이를 보이지는 않았다.

〈표 7〉 ICT정책의 문제점 유형별 동의 수준 (2, 3라운드 비교)

문제점 유형	평균값		차이 (2R-3R)	T 값
	2R	3R		
(1) ICT 산업진흥의 실패	5.94	5.63	0.31	1.50
(2) 정부의 미래산업 환경에 대한 인식 및 ICT 철학 부재	6.16	6.16	0	0
(3) 분산된 ICT거버넌스 체제 내 불협화음 초래	5.88	5.66	0.22	1.42
(4) 방송통신위원회의 운영 실패	6.00	6.13	-0.13	-0.89
(5) ICT 컨트롤타워 부재	6.03	5.78	0.25	1.67
(6) 대기업과 중소기업 간 불균형 초래	5.31	5.53	-0.22	-2.03*
(7) 특정 산업에 불균형적으로 투자	5.06	5.16	-0.10	-0.53
(8) ICT 국제경쟁력 약화	5.19	5.63	-0.44	-2.24*
(9) ICT 정책수립 및 결정과정에서 여론 수렴 배제	5.28	5.50	-0.22	-1.16

\* p<0.05

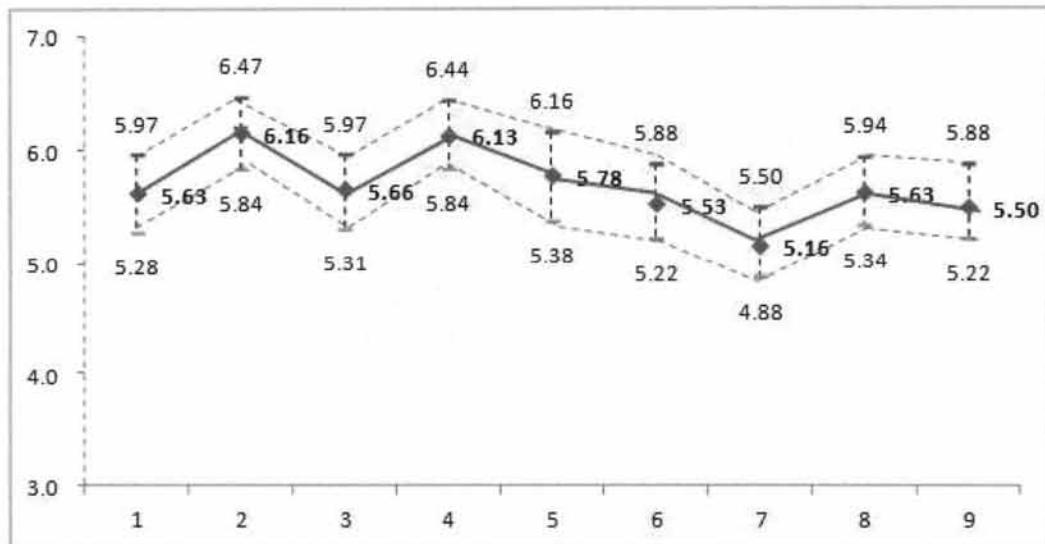
제3라운드의 문제점 유형별 평균값을 가지고 문제점의 심각성 순위를 파악하고자 하는데 단순히 평균값의 크기로 모든 항목 간 경우의 수를 비교하는 T 테스트 방법은 type-I 오류의 증가로 인하여 각 쌍 간의 비교에 관한 테스트가 정확히 이루어지기 어렵다(Hurlburt 1994). 따라서 본 연구에서는 type-I 오류의 통제의 필요성과 전문가 패널 표본의 크기가 작고 전문가 전체 모집단의 분포에 대한 정보가 없다는 점을 고려하여 부트스트래핑(bootstrapping)<sup>8)</sup> 방법을 이용하여 각 항목 평균값의 95% 신뢰구간으로 비교하였다.

<그림 1>은 각 항목의 평균값과 95% 신뢰구간의 상위구간 값 및 하위구간 값을 보여주고 있다. 예를 들어, 1번 항목(ICT 산업진흥의 실패)의 평균값은 5.63이지만 표본오차를 감안할 때 신뢰도 95% 범위에서 모집단의 평균값은 5.97과 5.28 사이에 위치하게 된다. 비록 각 항목 간 표본의 평균값은 차이가 존재하더라도 부트스트래핑에 의하여 생성된 95% 신뢰

8) 부트스트래핑 방법은 표본의 통계치를 보다 정확히 추정할 수 있는 통계적 방법으로, 주로 모집단의 분포를 알 수 없을 때 또는 표본의 크기가 작을 때 연구자가 정한 회수만큼 원래의 표본에서 복원추출방법(random sampling with replacement)으로 반복추출(resampling)을 시행하여 표본분포(sampling distribution)를 생성하는 통계적 기법이다. 이 방법은 반복추출을 통하여 생성된 표본분포(sampling distribution)에서 도출된 표본오차를(sampling error) 가지고 표본 통계치(평균값)에 대한 신뢰구간(confidence interval) 추정을 가능하게 해준다.

구간은 많은 항목이 서로 겹쳐있음을 볼 수 있다. 항목 간 신뢰구간이 중첩된다는 것은 표본 평균값의 차이가 우연에 의하여 발생되었으며 모집단 전체로 비교할 때 유의미한 차이가 없다는 것을 95% 수준으로 신뢰한다는 것을 의미한다. 신뢰구간이 중첩되는 1(ICT 산업 진흥의 실패), 2(정부의 미래산업 환경에 대한 인식 및 ICT 철학 부재), 3(분산된 ICT거버넌스 체제 내 불협화음 초래), 4(방송통신위원회의 운영 실패), 5(ICT 컨트롤타워 부재), 6(대기업과 중소기업 간 불균형 초래), 8(ICT 국제경쟁력 약화)과 9(ICT 정책수립 및 결정과정에서 여론 수렴 배제)의 항목은 95% 신뢰수준으로 표본의 평균값은 다르더라도 같은 정도의 인식이라고 말할 수 있다. 하지만 95% 신뢰구간의 상위구간 값이 5.5인 7(특정산업에 불균형적으로 투자)항목은 95% 하위구간이 5.5보다 큰 문제점 유형 2(정부의 미래산업 환경에 대한 인식 및 ICT 철학 부재)항목과 4(방송통신위원회 운영의 실패)항목과는 모집단에서 유의미한 차이가 나타난다고 할 수 있다. 따라서 전문가들은 7항목보다 2, 4항목에 대하여 문제를 더 크게 인식하고 있다고 볼 수 있다.

〈그림 1〉 ICT정책의 문제점 유형별 95% 신뢰구간 (3라운드)



※부트스트래핑 방법에 의해 도출된 표준오차로 95% 신뢰구간 생성(replication:1,000번)

## 2) ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위한 정부의 역할

<표 8>은 ICT 국제경쟁력 강화를 위한 정부 역할 유형에 대한 3라운드 조사결과의 기술적 통계이다. 3라운드 조사에서는 ‘IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대’ 항목의 평균값이 가장 크게 나타났다. <표 9>에서 보여주듯이, 이 항목에 대한 평균값은 제2라운드에서 6.22 이

었던 것이 3라운드에서 6.19로 미미한 수준으로 낮아졌으며 제2라운드에서 가장 평균값이 컸던 ‘소프트웨어산업 육성 추진’은 평균값이 6.38로 가장 높은 순위였으나 제3라운드에서 6.06으로 감소하였다. 제2라운드에서 가장 낮은 순위의 항목이었던 ‘정부주도의 콘텐츠 육성 추진’(4.31)은 제3라운드에서 평균값이 4.34의 미미한 수준으로 증가하였으나 순위 변동은 나타나지 않았다. 그 다음으로 하위를 차지하였던 ‘공정한 IT산업 경쟁을 위한 국가의 적극적 개입’ 항목의 평균값은 제2라운드에서 4.72이었던 것이 제3라운드에서 4.91로 증가하였으나 순위변동은 나타나지 않았다. 이와 같이 ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위한 정부 역할에 대하여 제2라운드와 제3라운드 간 패널들의 설문답변이 다소 차이가 있었지만 통계적으로 유의미한 수준은 아니었다.

〈표 8〉 국제경쟁력 강화를 위한 정부 역할 유형별 동의 수준 (3라운드)

문제점 유형	평균	표준 편차	중위수	최빈값
(1) 소프트웨어산업 육성 추진	6.06	1.19	6	6
(2) 정부주도의 콘텐츠 육성 추진	4.34	1.56	4.5	5
(3) 선도적인 ICT 거버넌스 형성	5.59	1.13	6	6
(4) 공정한 IT산업 경쟁을 위한 국가의 적극적 개입	4.91	1.59	5	4
(5) 불필요한 규제 완화	5.22	1.09	5	5
(6) IT전문인력 양성	6.13	0.87	6	6
(7) IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대	6.19	0.86	6	7

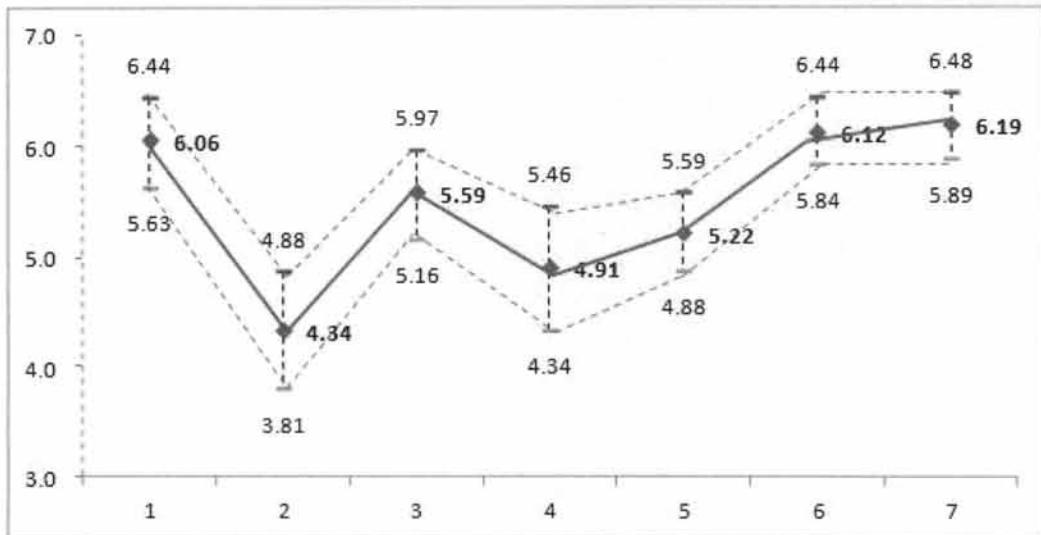
〈표 9〉 국제경쟁력 강화를 위한 정부역할 유형별 동의 수준 (2, 3라운드 비교)

문제점 유형	평균값		차이 (2R-3R)	T 값
	2R	3R		
(1) 소프트웨어산업 육성 추진	6.38	6.06	0.31	1.89
(2) 정부주도의 콘텐츠 육성 추진	4.31	4.34	-0.03	-1.66
(3) 선도적인 ICT 거버넌스 형성	5.72	5.59	0.13	0.94
(4) 공정한 IT산업 경쟁을 위한 국가의 적극적 개입	4.72	4.91	-0.18	-0.76
(5) 불필요한 규제 완화	5.06	5.22	-0.16	-0.87
(6) IT전문인력 양성	6.28	6.13	0.15	1.15
(7) IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대	6.22	6.19	0.13	0.24

<그림 2>는 정부의 역할 유형에 대한 95% 신뢰구간을 비교한 그래프이다. 가장 평균값이 큰 유형 7(IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대), 6(IT전문인력 양성), 1(소프트웨어산업 육성

추진) 항목들은 평균값의 95% 신뢰구간이 서로 중첩되며 그 외에 3(선도적인 ICT 거버넌스 형성)항목과도 구간이 공유되고 있음을 알 수 있다. 즉 전문가들은 다른 영역들보다 7, 6, 1, 3 영역들에 대한 정부 역할의 필요성에 대하여 더 높게 공감하고 있다고 말할 수 있다. 반면 2(정부주도의 콘텐츠 육성 추진)항목의 평균값 범위는 7, 6, 1, 3 항목들과 유의미한 차 이를 보였다. 또한 4(공정한 IT산업 경쟁을 위한 국가의 적극적 개입), 5(불필요한 규제 완화) 항목들은 6(IT전문인력 양성), 7(IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대), 1(소프트웨어산업 육성 추진)보다 모집단의 평균값이 유의미하게 낮게 나타났다. 즉 전문가들은 ‘IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대’, ‘IT전문인력 양성’, ‘소프트웨어산업 육성 추진’ 영역들을 ‘정부주도의 콘텐츠 육성 추진’, ‘공정한 IT산업 경쟁을 위한 국가의 적극적 개입’, ‘불필요한 규제 완화’ 영역들보다 정부역할의 필요성에 대하여 더 높게 동의하고 있음을 알 수 있다.

〈그림 2〉 국제경쟁력 강화를 위한 정부 역할 유형별 95% 신뢰구간 (3라운드)



※부트스트래핑 방법에 의해 도출된 표준오차로 95% 신뢰구간 생성(replication:1,000번)

## V. 결론 및 함의

이 논문은 우리나라 ICT산업 육성을 위한 정부정책의 문제점을 체계적으로 파악하고, 향후 바람직한 정책의 방향성을 탐색하고자 하였다. 이를 위해 32명의 전문가를 대상으로 3차례 결친 델파이 조사를 실시하여 자료를 수집하여 분석하였다. 주요 분석결과를 요약하면

다음과 같다.

제1라운드 조사에서 전문가들이 제시한 문제점을 유형화한 결과, 정부가 미래산업 환경변화에 대해 인식이 부족하고 ICT에 대한 철학이 부재하다는 점이 가장 큰 문제점으로 제시되었고, 방송통신위원회의 운영에 문제가 있다는 점, 분산된 ICT거버넌스 체제, ICT컨트롤타워의 부재 등으로 ICT생태계 차원의 대응에 미흡했던 점 등도 문제점으로 제시되었다. 이 외에도 ICT산업의 국제경쟁력의 약화, ICT산업의 진흥 실패, 특정산업에 대한 불균형 투자, ICT 정책과정에서 여론수렴 배제, 대기업과 중소기업 간 불균형 초래 문제점 등이 지적되었다. 그리고 향후 정부가 적극적으로 역할을 수행하여야 할 분야를 유형화한 결과, 소프트웨어산업을 육성해야 한다는 응답, IT전문인력 양성이 중요하다는 응답이 가장 많이 나타났다. 선도적인 ICT거버넌스를 형성해야 한다거나, ICT산업 분야의 공정경쟁을 위해 국가가 적극적으로 개입하고, 불필요한 규제를 완화해야 한다는 응답도 많이 나타났다. 이외에도 전문가들은 정부가 주도적으로 콘텐츠를 육성해야 하며, ICT인프라를 확충하고 R&D 투자를 확대할 필요가 있다고 보았다.

다음으로 제1라운드에서 유형화한 ICT정책의 문제와 정부의 역할을 토대로 제2, 3라운드 조사를 수행하였다. ICT정책의 문제에 대한 제2라운드 조사 결과, 정부의 미래산업 환경에 대한 인식과 ICT 철학이 부재하다는 응답이 6.16점(7점 척도)으로 가장 높게 나타났고, ICT 컨트롤타워 부재(6.11), 방송통신위원회 운영 실패(6.03) 등이 높게 나타났다. 상대적으로 불균형 투자 문제(5.06), ICT국제경쟁력 약화(5.19) 등은 낮게 나타났다. ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위한 정부 역할에 대한 조사에서는 소프트웨어산업을 육성해야 한다는 응답이 6.38 점으로 가장 높게 나타났고, IT전문인력 양성(6.28), IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대(6.22) 등도 높게 나타났다. 정부주도의 콘텐츠 육성 추진(4.31)이나 공정경쟁을 위한 국가의 적극적 개입(4.72) 등에 대해서는 상대적으로 낮게 나타났다. 제3라운드 조사는 2라운드 조사 결과를 첨부하여 동일한 내용과 방법으로 이루어졌으며, ICT정책 문제와 정부의 역할에 있어 유형별로 큰 순위 변동은 없었다. 다만 정부의 역할에 있어 소프트웨어산업 육성 추진보다는 IT인프라 확충 및 R&D 투자 확대, IT전문인력 양성이 보다 높게 나타났다.

분석 결과를 토대로 향후 정부의 ICT산업정책의 방향성을 제시하면 다음과 같다. 첫째, ICT산업정책에서 ICT인프라 확충 및 R&D정책 그리고 ICT 전문인력정책이 중요하다고 할 수 있다. 우리나라는 과거 정보통신부 주도로 초고속통신망 건설 및 CDMA 기술표준을 현실화 시키는 등 ICT에 대한 팔목한 성과가 있었으며 그것은 ICT에 대한 인프라 및 R&D 투자 확대에 기인한 결과였다. 스마트혁명시대로 표현되는 현재도 이 같은 정부의 역할은 지속되어야 한다. 이명박정부 지식경제부 산하의 국가R&D전략기획단의 R&D투자 활동도 새 정부에서 탄생하게 될 ‘미래창조과학부’에서 승계하여 정보통신기술 분야의 투자가 중장

기적으로 지속화되어야 할 것이다. 2011년 6월 국가정보화전략위원회는 정부가 2020년까지 2010년보다 100배나 속도가 빠른 10Gbps를 상용화하고 4G로 이동통신을 네트워크화 하는 스마트 네트워크 구축 계획을 발표한 바 있다(국가정보화전략위원회·방송통신위원회 2011; 하원규·황성현 2011). 새 정부는 이러한 정책을 승계하여 제4차 인터넷혁명을 대비한 차세대 IT인프라 구축에 매진해야 할 것이다. 또한 ICT 전문인력양성에 대한 정부의 역할이 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 국민의 정부 시절인 1997년부터 2008년까지 12년간 정부는 정보통신인력 양성사업을 추진하여 약 1조7천여억원을 투자해왔다(한국정보화진흥원 2009). 투자의 유형은 주로 대학의 ICT학과 지원, 교수충원 지원, ICT산업체 인력 재교육 지원 등 다양하다. 이러한 정부의 노력에도 불구하고 본 연구결과 전문가들은 인력양성에 대한 정부의 노력을 더욱더 주문하고 있다. 과거에는 실무인력양성에 집중을 하였다면 현재에는 ICT 기술의 고도화로 인하여 고급 전문인력양성이 그 어느 때 보다 시급한 과제라 할 수 있다. 이를 위하여 국내대학원 이공계 입학자에 대한 지원확대 및 해외 우수인력의 국내유입을 위한 다양한 유인체제(incentive systems)를 제공하여 고급인력들이 국내에서 연구할 수 있는 환경을 마련해야 할 것이다.

둘째, 소프트웨어산업 육성이 필요하다. 불균형전략에서 균형전략으로의 선회가 필요하다. 우리나라의 ICT 산업은 과도하게 하드웨어 중심적 구조를 취하고 있다. 정보통신정책연구원(2011)의 분석결과에 따르면, 우리나라 소프트웨어산업의 비중은 8.2% 정도에 불과하며, 이는 독일(20.2%), 미국(20.6%), 영국(39.7%), 프랑스(38.8%)과 비교하면 상당히 낮은 수치이다. 우리나라의 소프트웨어 상품 수출은 미약하고, 국내시장은 MS, IBM 등 다국적 대기업이 독차지하고 있으며, 전문성, 창의성에 대한 대가가 미흡하고, 근무환경이 열악하다(김진형, 2010). C-P-N-D간 상호 침해와 유기적 결합이 가속화되는 ICT생태계에서 우리나라 ICT산업의 지속가능한 성장이 가능하기 위해서는 소프트웨어산업에 대한 적극적인 투자와 지원이 필요하다. 이를 위해 각종 관련 법령, 기본계획, 행정체계 등 법제도 차원의 획기적 보완 노력이 필요하다. 예를 들어 기존의 김대중정부는 소프트웨어산업에 우선순위를 두어 2000년 소프트웨어산업의 종합적 육성을 위해 기존의 소프트웨어개발촉진법을 소프트웨어산업진흥법으로 전부개정하고<sup>9)</sup> 소프트웨어산업진흥을 위한 중장기 기본계획을 수립하도록 하는 등의 적극적 노력을 기울였는데, 이 정도의 획기적인 정책기조의 변화가 필요하다. 뿐만 아니라 소프트웨어 전문 클러스터를 육성하고 소프트웨어를 활용하는 기업과 대학 및 정부와 협력체계를 구축하도록 지원하여야 한다(오동현, 2011). 특히 소프트웨어산업 관련 R&D와 전문인력 양성과 확보가 필요하다. 이와 더불어 소프트웨어 프로그램에 대한 저작권 인식의

9) 법률 제6198호, 2000년 1월 21일 전부개정

개선, 소프트웨어 수출기업에 대한 지원, 정부구매제도의 정비 등이 필요하다.

셋째, ICT산업정책 수행에 있어 적합한 행정체계, 조정체계를 갖추는 것이 매우 중요하다. 전문가들은 이명박 정부의 ICT정책에서 가장 큰 문제로 분산된 행정체계와 미약한 조정체계를 지적하였다. 분산된 행정체계는 상호 협의과정이 필요하고 따라서 신중한 의사결정에는 유리하지만 ICT환경의 빠른 변화에 적절히 대응하는데 어려움이 있다. 물론 이 경우에도 이를 조정하는 상위의 조정체계가 제대로 작동한다면 문제가 최소화될 수 있지만, 국가정보화전략위원회는 한시적 조직, 위원회 조직의 한계를 그대로 노출하였고, 간사 부처로서의 행정안전부 또한 동일 수준의 다른 부처들을 통제하기에는 한계가 있는 것으로 평가되었다(정충식, 2009). 마지막으로, 전문가들이 “정부의 ICT산업에 대한 철학과 비전의 부재”를 가장 심각한 문제점으로 지적하고 있는 것을 주지해야 한다. 우리나라 ICT산업의 국제경쟁력 강화를 위해서는 본 연구에서 제시된 정부의 제 역할들은 정부의 분명한 철학과 장기적 비전의 바탕 하에서 실행되어야 한다.

이 논문은 다양한 노력에도 불구하고 몇 가지 한계점을 지니고 있다. 우선 이 논문이 델파이 실증연구를 통한 전문가 의견 수렴과 정책적 제언에 초점을 맞추었기에 다소 이론적 논의가 부족하다. 둘째, 수차례 반복되는 델파이 연구의 특성상 많은 전문가 확보가 어려웠고 전문가의 수나 대표성에는 문제가 있을 수 있으므로 연구결과의 일반화에는 일정한 한계가 있다. 셋째, ICT정책의 문제와 정부의 역할 구분에 있어 상호배타적인(mutually exclusive) 유형화에 있어서도 일정한 한계가 있었다. 그럼에도 불구하고 이 논문은 새정부가 출현하는 시점에서 전문가델파이 방식을 통한 과학적 연구증거를 바탕으로 몇 가지 중요한 정부정책의 방향성을 제시하였다는 점에서 분명한 의의가 있다고 판단한다.

## 참고문헌

- 강정석·서용석·최호진·정충식·박상현. (2011). 「스마트 시대에 적합한 ICT 거버넌스 연구」. *지정 2011-24. 방송통신위원회*.
- 국가정보화전략위원회·방송통신위원회. (2011). 「인터넷 인구 50억 시대 미래를 대비한 인터넷 발전 계획(안) - 새로운 10년, 인터넷 글로벌 리더 도약 -」. 2011년 6월 29일.
- 김정렬. (1997). 전환기 산업정책의 쟁점과 대안 - 산업발전전략의 변화와 정부기업관계의 재정립 -. 「*노동문제논집*」, 12: 193-227.
- 김현경. (2012). 차기정부의 “정보화 거버넌스”와 법적 과제. *공법학연구* 13(4). 51-83.
- 김진형. (2010). 소프트웨어 산업: 현황과 과제. 「*서울경제*」, 2010(9): 20-29.

- 마인섭. (2002). 선진국 첨단산업정책의 신중상주의적 성격과 한국의 대응방향. 「한국정치학회보」, 35(4): 229-245.
- 문성배·윤영미·전현배. (2011). 지식파급과 공동연구개발: 정보통신 제조기업에 대한 실증분석. 「정보통신정책연구」 18(1): 91-115.
- 오동현. (2011). 한국 소프트웨어 산업의 경쟁력 제고방안. 「CEO Information」, 794. 삼성경제연구소.
- 성낙일. (2003). 우리나라 정보화정책의 성과와 과제. 「정보통신정책연구」 10(2). 1-35.
- 송희준. (2012). ICT생태계를 위한 공공 거버넌스 구축전략. 2012년 한국정책학회 하계학술발표논문집.
- 신준우·이진석·이중만. (2009). 국가 미래전략 차원의 IT고급인력양성 정책방향. 「기술혁신학회지」, 12(1): 88-112.
- 심상천. (2009). 선진 그린 IT정책을 통해서 본 우리나라 정책의 개선방안. 「산업경제연구」, 22(5): 2357-2382.
- 유승균. (2010). 디지털콘텐츠 산업의 수출활성화 방안에 관한 연구. 「e-비즈니스연구」, 11(4): 383-404.
- 유지은·이기백·최문기·조항정. (2012). ICT 생태계 구축을 위한 기업 전략 분석 및 정책 제안. 「한국통신학회논문지」, 37B(11): 1058-1071.
- 이덕희. (2006). 정보통신산업의 발전전략 진단-서비스기기 동반 성장전략을 중심으로. 「정보통신정책연구」, 13(3): 43-67.
- 이윤식. (2009). 이명박 정부의 국가정보화 기본계획 및 실행계획에 관한 비판적 검토. 「한국지역정보화학회지」, 12(4): 1-38.
- 정보통신정책연구원. (2011). 「ICT 산업 통계 및 주요 동향 연구」. 정책연구 11-32. 방송통신위원회.
- 정충식·진영빈. (2012). 스마트워크 추진정책의 거버넌스 체계 분석-부처 간 갈등 사례를 중심으로. 「한국거버넌스학회보」, 19(2): 53-73.
- 정충식. (2009). 국가정보화 추진체계에 대한 비판적 검토: 추진체계의 변화과정을 중심으로. 「한국지역정보화학회지」, 12(4): 39-66.
- 정충식. (2010). 정보통신산업 지원을 위한 정부조직 개편 방향: 정보통신산업 지원 기능의 재설계를 위한 논의. 「한국사회와 행정연구」, 21(3): 135-161.
- 조상섭·이중만. (2010). 정보통신산업 수출성과변화 및 R&D역할에 대한 실증분석. 「한국콘텐츠학회논문지」, 10(12): 300-308.
- 최영훈·김용순. (2005). 김대중 정부의 정보통신정책의 성과와 과제. 「한국지역정보화학회지」, 8(2): 27-51.
- 하원규·황성현. (2011). 「Super IT KOREA 2030」. 전자신문사.
- 한국정보화진흥원. (2009). 「2009 국가정보화백서」.
- Adler, M. (1996). Gazing into the oracle: The delphi method and its application to social policy and public health. Jessica Kingsley Publishers.
- Baliamoune-Lutz, M. (2003). An analysis of the determinants and effects of ICT diffusion in developing

- countries. *Information Technology for Development*, 10: 151-169.
- Bozeman, B. (2000). Technology transfer and public policy: a review of research and theory. *Research Policy*, 29(4-5): 627-655.
- Chang, P. C., Wang, C. P., Yuan, B. J. C. & Chuang, K. T. (2002). Forecast of development trends in Taiwan's machinery industry. *Technological Forecasting & Social Change*, 69: 781-802.
- Choung, J. Y., Hwang, H. R. & Yang, H. S. (2006). The co-evolution of technology and institution in the Korean information and communications industry. *International Journal of Technology Management*, 36(1-3): 249-266.
- Fan, P. & Watanabe, C. (2006). Promoting industrial development through technology policy: Lessons from Japan and China. *Technology in Society*, 28(3): 303-320.
- Forge, S. & Bohlin, E. (2008). Managed Innovation in Korea in telecommunications - Moving towards 4G mobile at a national level. *Telematics and Informatics*, 25(4): 292-308.
- Frieden, R. (2005). Lessons from broadband development in Canada, Japan, Korea and the United States. *Telecommunication Policy*, 29(8): 595-613.
- Goodman, C. M. (1987). The Delphi technique: a critique. *Journal of Advanced Nursing*, 12: 729-734.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29: 109-123.
- Hurlburt, R. T. (1994). Comprehending behavioral statistics. Brooks/Cole: Pacific Grove, CA.
- Keeney, S., Hasson, F., & McKenna, H. (2011). The Delphi Technique in Nursing and Health Research. Wiley-Blackwell: Ames, IA.
- Kim, M. S. & Park, Y. T. (2009). The changing pattern of industrial technology linkage structure of Korea: Did the ICT industry play a role in the 1980s and 1990s?. *Technological Forecasting and Social Change*, 65(5): 688-699.
- King, J. L., Gurbaxani, v., Kraemer, K. L., McFarlan, F. W., Raman, K. S., & Yap, C. S. (1994). Institutional Factors in Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 5(2): 139-169.
- Kraemer, K. L., Dedrick, J., Hwang, C. Y., Tu, T. C. & Yap, C. S. (1996). Entrepreneurship, Flexibility, and Policy Coordination: Taiwan's Computer Industry. *The Information Society: An International Journal*, 12(3): 215-249.
- McKenna, H.P. (1994). The delphi technique: a worthwhile research approach for nursing? *Journal of Advanced Nursing*, 19: 1221-1225.
- Picot, A. and Wernick, C. (2007). The role of government in broadband access. *Telecommunications Policy*, 31: 660-674.
- Rowe, G., Wright, G., and Bolger, F.(1999). Delphi: A reevaluation of research and theory. *Technological Forecasting and Social Change*, 39(4): 235-251.
- Sakakibara, M. and Cho, D. S. (2002). Cooperative R&D in Japan and Korea: a comparison of industrial

policy. *Research Policy*, 31(5): 673-692.

Yoo, Y., Lyytinen, K. and Yang, H. (2005). The role of standards in innovation and diffusion of broadband mobile services: The case of South Korea. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(3): 323-353.

## ABSTRACT

### A Delphi Study Exploring the Future Direction of ICT Policy in Korea

Geon Lee, Kun Yoon, and J. Hun Park

This study attempts to examine the problems of the current ICT policy and suggest a future direction for ICT policy in Korea. This study utilized a delphi method with a panel of 32 ICT experts. A three-round delphi process identified the following problems: Korean government has no long-term philosophy or vision for the ICT industry; there is no central control of ICT; ICT investment has been unbalanced; as a consequence, the global competitiveness of Korean ICT has declined. The ICT panel experts claim that the Korean government should focus on expanding IT infrastructure and R&D investment, fostering future IT experts, promoting the software and contents industries, and fair market competition in order to enhance the global competitiveness of Korean ICT. Some implications are suggested on the role of the government to enhance the ICT industry in Korea based on the findings.

[Keywords: ICT Policy, ICT Industry, Delphi Study]