

Bright ICT 지향을 위한 경영정보학 연구 동향: 연구자 그룹을 통한 델파이 분석

Identifying Research Issues for ICT-Enabled Bright Society Initiative: A Delphi Study of Korean Academics

강 현 정 (Hyunjeong Kang) 홍익대학교 경영학과 부교수

요 약

스마트 시대로 접어들면서 정보통신기술의 발달이 성숙기에 이르고 우리의 삶과 사회에 ICT가 미치는 영향이 점차 심화되고 있다. 이러한 맥락에서 경영정보학(MIS) 교수들이 중심이 된 국제정보시스템학회(Association of Information Systems: AIS)에서 2014년 12월에는 “ICT-enabled Bright Society Initiative(약칭 Bright ICT)”를 미래 비전 아젠다로 채택하였다. 본 연구에서는 Bright ICT Initiative에서 수행할 연구 아젠다 아이템들을 찾아내어 전략적 우선순위를 정하고 세부 프로그램을 논의하기 위한 기초 작업으로 brainstorming, clustering, ranking 의 단계를 거치는 델파이 스타디를 진행하였다. 연구 결과 11개의 주요 이슈를 발굴하였고 이어지는 설문조사를 통해 각 이슈들의 중요도 순위를 분석하였다. 나아가 각 이슈가 개인, 기업, 사회/국가에 미치는 영향의 중요도에 있어 연령과 성별에 따른 차이를 분석하였다.

키워드 : 밝은 인터넷, 정보기술의 부정적 측면, 델파이 연구, 서베이, 포커스 그룹, 순위

I. 서 론

경영정보학(MIS)은 1975년에 이 분야 최초의 국제학술대회인 ICIS가 시발한 이후 40여 년에 걸쳐서 경영학의 한 분파로서 성장을 하여 왔다. 발달

하는 정보통신기술(ICT)을 기업의 경영에 어떻게 응용하는지에 관해 연구하고 교육을 하면서 기술의 발달과 궤를 같이 하여 발달하여 왔다. MIS는 경영학의 분파로서 지금까지 시스템 분석 설계, 시스템 사용 행태, 그리고 기술의 개발과 관련된 세부 분야들로 나뉘면서 성장을 해왔고 MIS 연구자들은 경영학 내외에서 사회과학적시각과 기술적 시각을 겸비한 연구자 그룹으로 성장하여 왔다. 그러한 과정에서 이제 연구결과도 많이 축적하였고 연구 역량도 확보하였으며 연구 인력들도 많이 양성하였다. 학술적으로는 경영의 한 분야로 자리잡으면서 정보시스템과 네트워크를 활용한 IT경

† Bright ICT 연구를 제안하고 주도하시는 이재규 교수님과 연구의 기획과정에 참여하신 이정우 교수님께 감사드립니다. 또한 델파이 연구에 참여하신 Bright ICT 연구회 회원 교수님들과 복수의 설문조사에 기여하여 주신 KMIS 연구자 여러분께도 감사드립니다. 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단(NRF-201502230002)과 홍익대학교 학술진흥연구비의 지원을 받아 수행된 연구입니다.

영이론들을 많이 개발해왔다.

경영정보학의 흐름을 역사적으로 살펴보면 다섯 개의 시기로 구분된다.

- (1) 1970년대에는 TPS, MIS, DSS 등의 개념을 개발하여 기업 운영에 어떻게 활용할지를 연구하면서 새로운 분야로 자리매김을 했다.
- (2) 1980년대에 들어서는 기술적 발달에 힘입어 정보기술을 비즈니스의 전략으로 활용하는 전략정보시스템 이론을 개발했고 실제 사례를 만들어 냈다.
- (3) 1990년대에 들어서는 비즈니스에 있어서 일반화되기 시작한 데이터베이스 기술을 적극 활용하여 비즈니스를 프로세스 중심을 보고 새롭게 해야 한다는 리엔지니어링의 개념을 개발하였고 나아가서 전사적 자원관리 시스템(ERP)의 등장을 통해 기업의 효율성과 효과성 향상에 관한 연구들을 진행하였다.
- (4) 인터넷이 폭발적으로 도입된 2000년대에 들어서는 전자상거래와 이비즈니스의 활성화에 일조를 하면서 기업들로 하여금 외부까지 연계하는 인터넷 공간의 의미를 다시 생각하도록 인도하였다.
- (5) 이제 2010년대에 들어서면서는 스마트폰과 스마트기기의 시대로 접어든다. 기술의 발달이 이제 성숙기에 들어서면서 Cloud, Analytics, Social, Mobile 그리고 IoT로 대표되는 CASMIT의 시기로 접어든다. 스마트 시대로 접어들면서 정보통신기술의 발달이 성숙기에 들어가는 모양새이고 우리의 삶과 사회에 ICT가 미치는 영향이 점차로 더 심화되고 있고 일과 삶에 있어서 많은 변화를 일으키고 있다.

ICT의 발달이 성숙기에 접어드는 이 시점에서 MIS는 개별 기업이나 산업의 비즈니스에 있어서 ICT의 응용을 연구하는 “경영정보(MIS)”의 차원을 넘어서 연구를 확장할 시점이 되었다. 산업기술에 근거하여 발달이 되어 온 우리 사회의 구조와

제도가 이제 본격적인 지식정보사회를 맞이하여 새로운 패러다임으로 접어들고 있는 지금에 있어서 ICT의 영향은 단순한 비즈니스의 문제 수준을 넘어서게 된 것이다.

이러한 맥락에서 MIS교수들이 중심이 된 국제정보시스템학회(Association of Information Systems: AIS)에서 2014년 12월에는 “ICT-enabled Bright Society Initiative(약칭 Bright ICT)”를 미래 비전 아젠다로 채택하였다. 이 아젠다의 실현을 위하여 현재 각국별 대표들을 임명하고 국제협력 연구 프로젝트들을 발의하고 있다. 한국경영정보학회에서도 2015년 2월에 정식으로 산하에 Bright ICT 연구회를 결성, 발족하였다.

Bright ICT Initiative는 아직까지 전략적 방향의 설정에 그치고 있고 그 내용은 MIS학회의 환경과 사회적 변화를 분석하여 적절한 이슈와 이에 맞는 토픽들을 찾아내는 과정이 필요한 상황이다. 우선적으로 Bright ICT의 연구 아젠다 아이템들을 찾아내고 전략적 우선순위를 정하고 세부 프로그램을 논의하기 위한 기초 작업으로 본 연구진들은 국내 MIS 학자들을 대상으로(Hasson *et al.*, 2000) 연구를 진행하였고 그 결과를 여기 보고한다.

II. 연구방법

ICT로 인하여 발생하는 사회적인 문제들을 찾아내고 그 우선순위를 찾아내기 위하여 본 연구에서는 브레인스토밍, 클러스터링, 랭킹의 3단계 델파이 스타디를 진행하였다(Linstone and Turoff, 1975; Venkatesh *et al.*, 2013). 대상으로는 Bright ICT Initiative를 실제 프로젝트로 수행할 MIS 학자들을 샘플링 프레임으로 삼았다.

첫 번째 브레인스토밍은 ICT로 인해 발생하거나 발생할 수 있는 사회적인 문제, 단점, 어두운 부분에 대한 키워드를 각 연구자들 별로 복수로 선정하도록 하였다. 이제까지 ICT 발달로 인한 사회 문제에 관한 연구는 주로 정보통신 관련 이공계 학문과 사회학이나 법학 등 인문사회 분야에서 개별적으

로 이루어져왔다. 따라서 ICT로 인한 사회 문제를 개인, 사회, 제도적 차원에서 입체적으로 조명하기 위하여 MIS적 관점에 입각한 방법론으로 접근하여 문제 해결을 하기 위해 각 연구자들 별로 핵심 문제에 관한 키워드를 작성하도록 하였다.

둘째, 클러스터링 단계에서는 각각의 선정된 키워드를 분류하였다. 연구자들 별로 주어진 카드에 적힌 키워드를 모두 회수하여 모든 키워드들을 세분화하고 유형화하였다. 연구자들이 적은 각각의 키워드들의 내용들을 핵심 이슈별로 분류 하고자 가장 적합한 항목에 들어갈 수 있도록 키워드들에 대한 토론을 시작하였다. 그 결과 핵심 이슈들의 선정하였다. 각각의 항목들에 대한 토론 끝에, 공통된 ‘핵심 이슈’들이 구성되었고, 이 구성된 핵심 이슈들은 ICT에서 발생될 수 있는 가장 큰 이슈들으로써 학제간 융합적인 연구가 필요한 것으로 나타났다. 핵심

이슈들에 대해 참가한 각각 연구원들 별로 관심을 가지고 있는 핵심 이슈들을 선정한 뒤, 앞으로의 연구에 대한 논의를 진행하였다.

마지막으로, 랭킹단계에서는 설문조사를 통하여 중요도 순위를 분석하였다. 랭킹 설문은 2회에 걸쳐서 실시를 하였는데 1차는 한국경영정보학회 임원들을 중심으로 진행하였고 2차는 회원들 전부로 범위를 넓혀 실시하였다. 각 설문에서는 제시된 각 이슈가 개인, 기업, 사회/국가에 중요한 정도를 별도로 응답하게 하여 그 순위를 각각 비교 분석하였다.

III. 분석결과

3.1 Phase 1: Brainstorming(Focus Group)

2015년 3월 경영정보학회 Bright ICT 연구회 소

〈표 1〉 Dark-Side of ICT Issues

	Issues/Topics	Sub-Issues/Topics
1	Overuse	Google Addict
		Dependence to Technology
		Addiction to Cyber life
		Attention Deficit
		Cyber holic
		Less thought more search
2	Privacy	Privacy in big data
		Privacy by hacking
3	Security	Security
		Financial security(fintech, phishing)
4	Cybercrime	Cyber bullying
		Imitative Crime
5	Growing digital divide	Digital divide by region, economics, education
		Capital power boosted by IT
6	Jobless growth	Job loss
		Job Discontinuity
		Job replacement-race against machine
7	Work/life imbalance	More work time/less personal time
		Chaos of value-culture shock
8	Loss of humanity	Physical/Mental Dis-function
		New IT paradox
9	Productivity paradox	Endless learning
10	Endless learning	Opinion bandwagon
11	Opinion bandwagon	

속 IS 분야 연구자 7인이 모여 포커스 그룹 토의를 실시하여 한국 사회에서 현재 가장 주요하다고 생각되는 ICT의 어두운 측면(Dark-side of ICT)에 관한 이슈를 발굴하였다. 일반적인 델파이 스터디 절차(Dickson *et al.*, 1984)를 따라 참여자들은 사전에 의논이 없이 하나의 카드에 하나씩 주요 이슈를 적어 내도록 하고 적어 내는 카드의 개수는 5개로 제한하였다 하였다.

일차 브레인스토밍 결과 총 35개 소주제들이 수집이 되었고 이중 중복되거나 동일한 주제를 서로 통합하여 총 11개의 주제로 정리하였다(<표 1> 참조). 이와 같이 선정된 11개의 이슈들을 참여연구자 개인이 가장 중요하다고 생각되는 순서대로 각자 다시 1위부터 11위까지 순위를 매기고 이를 집계하여 가장 숫자가 적은 이슈가 평균적으로 가장 중요하다고 평가하는 이슈가 되어 전체 순위를 매겨 <표 2>와 같은 결과를 얻었다.

11개 핵심 이슈의 상세

- **Overuse: Addiction, Holic, Overuse** 등과 같은 키워드를 바탕으로 생성된 핵심 이슈 키워드이다. 인터넷 중독은 최근의 ICT 발달에 따른 새로운 사회적 문제로 대두되고 있다. 이는 컴퓨터 및 인터넷 이용과 관련된 과도한 집착이나 충동적인 행동을 보이고 이로 인해 사회적 기능에 장애를 일으키며 경우에 따라

서는 우울증, 사회적 고립, 충동 조절 장애와 약물 남용 등의 문제를 일으키는 상태를 말한다(김용영, 2010). 인터넷 남용으로 인해 발생할 수 있는 문제와 해결을 위한 사회적·과학적·정책적 연구가 포함되는 것을 논의가 되었다.

- **Privacy: 사생활 침해, Privacy in big data, IoT** 등과 같은 키워드를 바탕으로 생성된 핵심 이슈 키워드이다. 냉창고와 TV마저도 인터넷에 연결되는 시대에서 과연 프라이버시라는 것이 존재하는지 의문이 들 정도로 심각하게 개인 사생활이 위협받고 있다(민진영, 김병수, 2013). 사람은 사생활을 보호받을 권리가 있기 때문에 정보사회에서 발생될 수 있는 프라이버시에 관한 문제와 개인 정보자기 결정권에 대한 권리에 대한 문제 해결에 대한 연구가 필요하다고 논의가 되었다.
- **Security: Security**는 공통된 핵심 키워드로 제시되었는데, ICT의 발달로 인해 정보 보안에 대한 이슈는 끊임없이 제기되고 있는 것으로 인식이 되고 있음을 알 수 있었다. 현재 보안 문제는 **finance** 뿐만 아니라(권영옥, 김병도, 2007) 정부의 데이터, 기밀 정보 등과 같은 치명적인 문제가 발생할 수 있기 때문에 정보보안에 대한 학제적, 기술적 연구가 발 빠르게 이어질 필요가 있음을 논의하였다.

<표 2> Rank from Focus Group

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	Sum
1	overuse	6	3	3	5	1	2	6	26
2	privacy	12	6	2	2	3	5	1	31
3	security	11	5	1	1	4	9	3	34
4	cybercrime	7	4	4	4	2	12	2	35
5	growing digital divide	4	1	5	6	6	3	12	37
6	jobless growth	1	2	7	11	10	1	7	39
7	work/life imbalance	2	7	8	8	7	8	5	45
8	loss of humanity	5	9	9	3	5	7	11	49
9	productivity paradox	3	10	6	10	9	4	8	50
10	endless learning	10	11	11	7	11	6	4	60
11	opinion bandwagon	8	8	10	9	8	10	10	63

- **Cyber crime:** 사이버범죄 또한 핵심 키워드로 제시된 이슈였다. 사이버 범죄는 빠른 시간 안에 불특정 다수에게 많은 악영향을 미치지 만 사이버 범죄는 정보 발신자의 특징이 어렵고, 정보의 증거 인멸 및 수정이 비교적 간단하기 때문에 범죄 수사에 어려움이 많은 것으로 나타나고 있다. 사이버 범죄는 테러형과 일반 범죄로 분류가 되는데, 사이버 범죄는 국외에 동시에 발생할 수 있다는 특성을 가지고 있으므로, 이에 대처하기 위한 국가 간의 법적, 정책적, 사회적 연구가 필요한 것으로 보인다.
- **Growing digital divide:** 지역/경제/교육 등 정보 격차가 영향을 미칠 여러 다방면에 대한 논의가 있었다. 디지털 경제시대의 경제적 사회적 불균형 측면을 강조한 개념이다. 디지털 경제로의 이행과정에서, 지식정보를 공유하지 못하는 계층들은 중산층 계층에서 탈락함으로써 빈부격차가 심화되어 사회가 극단적으로 양분되는 사태가 일어날 수 있음을 가리키는 광의의 용어로 정리가 되었다. 이러한 정보격차는 교육, 기술, 정책, 경제 등 학제 간 다방면의 연구를 통해서 디지털 평등사회 구축을 위한 대책마련이 필요한 것으로 결론이 났다.
- **Jobless growth:** 고용 없는 성장, 청년실업, 경력 단절 등과 같은 키워드들에서 공통으로 나타난 이슈이다. 고용 없는 성장은 현재 사회적으로 큰문제로 대두되고 있는 상황으로 경제가 성장하면 이에 비례해 일자리도 늘어나야 하지만 미래 대표산업으로 평가되는 정보기술 산업은 고용창출력이 낮고 새로운 직업들을 대량 고용의 형태로 창출하지 못할 것이라는 견해가 다수이다. 청년실업이나 경력단절 등을 해결하기 위해 학제 간 다방면의 해결방안을 위한 연구가 필요한 것으로 논의가 되었다.
- **Work/Life imbalance:** More work time, less personal time이란 키워드를 중심으로 스마트워크가 발달하면서 오히려 업무와 삶의 균형이 망가지고 있는 것이 문제점이 지적되었다

(Wu *et al.*, 2015). 기존의 9 to 5와 같은 산업시대의 패러다임에서 벗어나 ICT를 바탕으로 새로운 패러다임으로 업무와 삶의 변화를 바꾸려고 하였으나, 실제로 업무와 생활의 혼란이 발생하면서 집에서도 업무를 하는 문제가 심각한 것으로 인식되고 있었다. 체계적이고 긍정적인 스마트워크, 일과 삶의 균형을 위해서 각 학문 별로 융합된 일과 삶의 조화에 관한 연구들이 필요할 것으로 논의가 되었다.

- **Loss of humanity:** ICT의 발달로 기술적 혜택은 늘어난 것으로 보이지만, 개인이기주의, 집단이기주의, 물질만능주의 등과 같은 인간성 상실에 대한 문제는 갈수록 심각해지고 있는 것으로 나타나고 있다. 스마트폰이 발달하고 사물인터넷이 등장하면서 사람은 모든 면에서 첨단기계문명에 밀려나가고 인간성 상실과 소외는 점점 커지고 있다. 기술의 발달이 정신의 발달을 따라가지 못하면서 앞으로의 인간성 결여는 더욱 심각해질 것으로 예상된다. ICT의 궁극적인 목표는 밝은 세상에 있는 만큼 인간성 상실과 관련한 사회적, 철학적 문제 해결이 학제 간 융합 연구를 통해서 해결할 수 있는 방안에 대한 연구가 절대적으로 필요한 것으로 논의가 되었다.
- **Productivity paradox:** IT와 생산성간의 관계에 대한 의문은 아주 오랫동안 제기되어왔던 문제이나 그 현상이 더 심해지고 있는 것이 아닌가 하는 논의가 되었다. 생산성에 관한 의문과 같이 새롭게 나타나는 IT기술 및 기계들의 생산성에 관한 문제는 이전보다 더 심화되고 있는 것으로 보인다. 특히 새로운 기술개발이 과연 어디에 긍정적으로 영향을 미치고 어떻게 인류의 행복에 영향을 미칠 수 있을지에 관한 연구가 필요하다는 데 의견을 모았다.
- **Endless learning:** 기술의 발달이 사람의 발달보다 빨라지면서 인간은 끊임없이 공부를 해야 하는 상황이 다가오고 있는 것을 느끼는데 합의하였다(Revard and Lapointe, 2012). 너

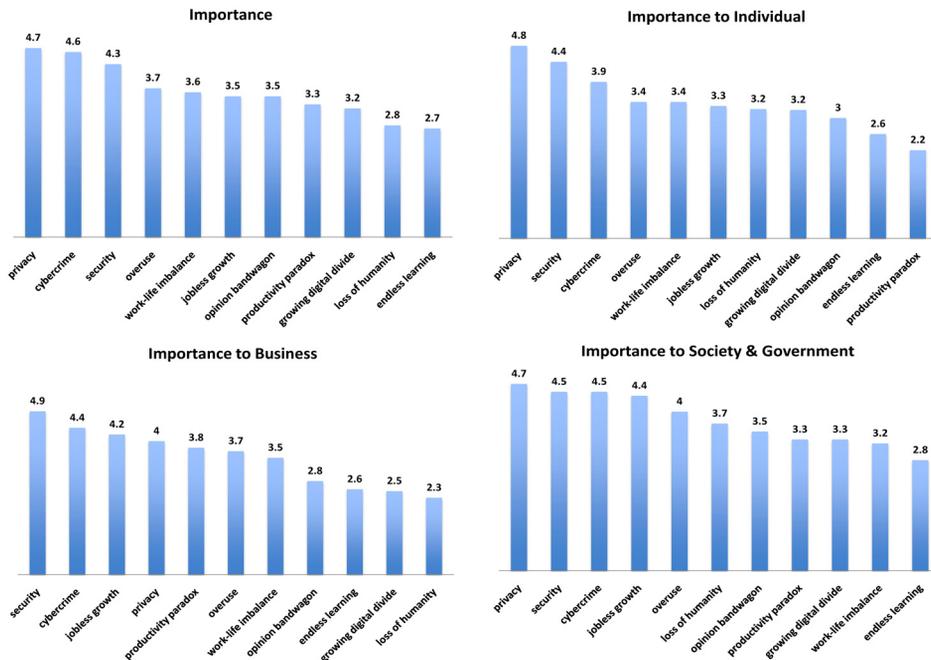
무나 세상이 빠르게 변화하기 때문에 뇌는 한 순간도 쉬지 못하고 계속 배워야 하고 결국 과부하 상태로 인한 문제가 제기되고 있다. 인간을 위한 기술발전이 역설적으로 인간이 기술발전에 따라가는 문제가 발생할 수 있으므로 앞으로 근본적인 기술발달에 대한 논의와 앞으로 인간과 기술의 관계에 대한 사회적 논의가 필요한 것으로 정리가 되었다.

- **Opinion bandwagon:** 인터넷이 발달하면서 자신의 주체적인 의견을 찾기 보다는 다른 사람들의 의견에 편승해가는 문제가 점차 커지고 있다. 대표적인 사례로 무분별한 댓글, 추종, 이분화와 같은 사회적인 온라인 문제들이 늘어나고 있고 점차 자신의 주체적인 생각과 올바른 사리분별에 대한 의식이 줄어들고 있는 것으로 보인다(강혜빈 등, 2015). 특히 온라인은 누구나 볼 수 있다는 특성이 있으므로, 청소년이나 주인의식이 부족한 사람들에게 잘못된 내용이나 사상들이 주입 등과 같은 사회적인

문제에 대한 이슈가 크게 부각되고 있다. 이러한 사회적 문제들을 융합적인 연구들을 통해서 올바르게 이끌어 나갈 수 있도록 정책적인 연구에 대한 논의가 필요한 것으로 보인다.

3.2 Phase 2: KMIS 이사회 회원 설문조사

본 설문조사는 전문가 포커스 그룹을 통해 의견을 수렴한 주요 이슈들에 관해서 중요도를 측정하고 추가 이슈를 발굴하고자 실시하였다. 2015년 9월에 실시한 본 설문은 KMIS의 이사와 임원진을 포함한 주요회원 60여 명을 대상으로 이메일을 통해 전달하고 온라인으로 수집하였고, 응답자는 총 10명이었다. 설문조사에서는 11개의 이슈에 대한 중요도를 5점 척도로 평가하도록 하였고 각 이슈가 개인, 사회/국가에 중요한 정도를 다시 1점에서 5점까지 평가하도록 하였다. 이에 더해 추가적인 이슈가 있다면 제안해 주기를 요청했다. 이 설문의 결과는 <그림 1>과 같이 나타났다.



<그림 1> Rank from 1st Survey

그림을 비교하여 보면 개인, 비즈니스, 국가의 세 가지 측면에서 모두 프라이버시, 시큐리티, 그리고 사이버 범죄가 상위에 랭크가 되었다. 이 세 가지가 모두 순서를 달리하여 1, 2, 3위를 차지하였는데, 다만, 비즈니스의 측면에서 평가한 중요도에서는 프라이버시에 우선하여 고용없는 성장이 3위로 나타났다.

대체적으로 ‘끝없는 공부’의 중요성이 낮은 것으로 나타났고, 비즈니스 측면에서 인간성의 사실은 그 중요도가 상대적으로 낮은 것으로 나타나서 오리엔테이션에 중요도의 차이가 있는 것으로 파악할 수 있었다. 또 한 가지 재미있는 것은 개인들의 경우 생산성 패러독스는 상대적으로 중요하지 않지만 비즈니스의 경우 그 중요성이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 개인 측면에서 일과 삶의 조화가 상대적으로 중요성이 높게 나타난 반면에 사회/국가의 측면에서는 상대적 중요성이 떨어지는 것으로 나타났다.

비즈니스 측면에서는 프라이버시의 순위가 상대적으로 낮는데 이는 상당수의 기업들이 개인정보를 활용한 비즈니스 모델을 개발함으로써 수익을 직간접적으로 실현하고 있기 때문에 이를 문제라고 여기기보다는 활용해야 할 수단으로 인식하고 있기 때문으로 여겨진다. 또한 대부분의 기업들은 고객의 개인정보를 남용하거나 오용하였을 때

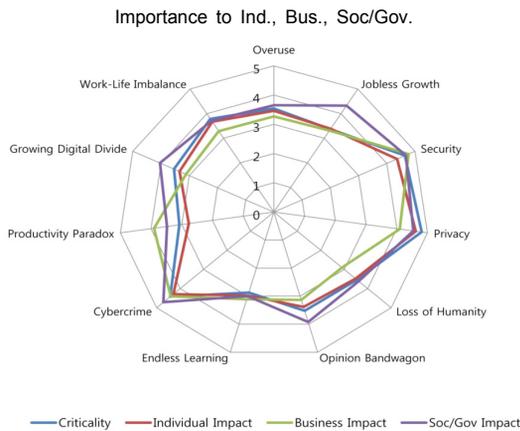
에 미치는 사회적 법적 과장이 매우 크다는 사실을 잘 인지하고 있어 이를 방지하기 위한 다양한 시스템을 마련하고자 하는 노력이 정착되고 있어 기업에 대한 신뢰가 상대적으로 높아진 것을 반영하는 결과라고 보여져 매우 고무적이라고 평가된다. 고용없는 성장에 대해서는 비즈니스 측면에서의 부정적 현상으로서 조사되고 있는데 이는 기업이 기술을 활용하는 데에 있어 사회적 경제적 영향을 고려하여 그 속도를 조절하거나 보완하는 대책을 마련해야 한다는 시사점을 제시해 주고 있다.

3.3 Phase 3: KMIS 정회원설문조사

두 번째 설문은 한국경영정보학회의 회원들로 범위를 넓혀서 시행하였다. 결과는 첫 번 설문의 결과와 거의 비슷하게 나타났다. 11가지 이슈들의 중요성에 관해서는 Privacy, Security, Cybercrime이 1, 2, 3위로 나타났다. 하지만 각 Issue들에서 중요도의 1위를 차지한 항목들을 비교했을 때는 차이를 보였다. 각 항목별 1위는 Individual Impact에서는 Privacy(M = 4.62, s.d. = .66), Business Impact에서는 Security(M = 4.77, s.d. = .47), Society/Government Impact에서는 Cybercrime(M = 4.71, s.d. = .50)으로 분야에 따라 중요도의 순서가 바뀌었다. 이 결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> Rank from 2nd Survey

Dark-side of ICT Issues	Importance			Individual Impact			Business Impact			Soc/Gov Impact		
	R	M	s.d.	R	M	s.d.	R	M	s.d.	R	M	s.d.
Privacy	1	4.81	0.49	1	4.62	0.66	3	4.10	1.03	3	4.54	0.78
Security	2	4.64	0.69	2	4.37	0.77	1	4.77	0.47	2	4.67	0.62
Cybercrime	3	4.42	0.64	3	4.29	0.85	2	4.40	0.85	1	4.71	0.50
Work-Life Imbalance	4	3.79	1.07	4	3.67	0.90	6	3.29	1.14	7	3.71	1.21
Growing Digital Divide	5	3.54	0.98	9	3.35	1.06	9	3.12	1.08	5	4.04	0.97
Overuse	6	3.54	1.06	6	3.46	1.29	7	3.27	1.14	8	3.65	1.22
Loss of Humanity	7	3.54	1.18	5	3.48	1.15	11	2.90	1.19	9	3.62	1.21
Opinion Bandwagon	8	3.52	1.04	7	3.39	1.07	8	3.14	1.21	6	3.92	1.12
Jobless Growth	9	3.37	1.25	8	3.39	1.19	5	3.31	1.41	4	4.33	1.13
Productivity Paradox	10	3.08	1.08	11	2.77	1.10	4	3.90	1.03	10	3.48	1.13
Endless Learning	11	2.87	1.05	10	2.98	1.20	10	3.12	1.25	11	3.00	1.08



〈그림 2〉 Rank from 2nd Survey

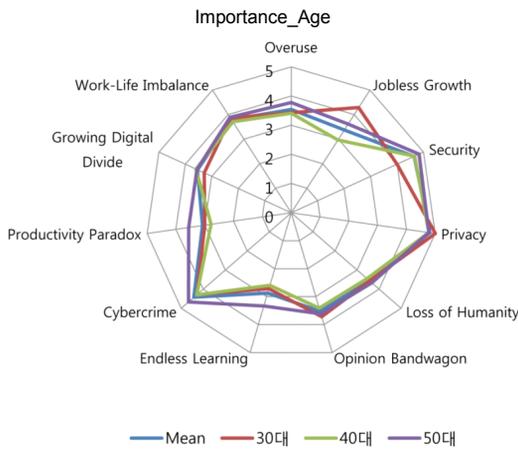
3.4 Rank of Importance in Age and Gender

다음으로는 중요도가 성별과 나이 대에 따라서 어떻게 다르게 나타나는 지를 조사하였다. Importance의 top 3는 Privacy(M = 4.81, s.d. = .49), Security (M = 4.64, s.d. = .69), Cybercrime(M = 4.42, s.d. = .64) 순으로 측정됐다. 성별에서는 중요도 top 3와 순위가 동일했으나, 연령별 중요도에서는 차이가 나타났다. 30대에서의 top 3는 Privacy(M = 5.00, s.d.

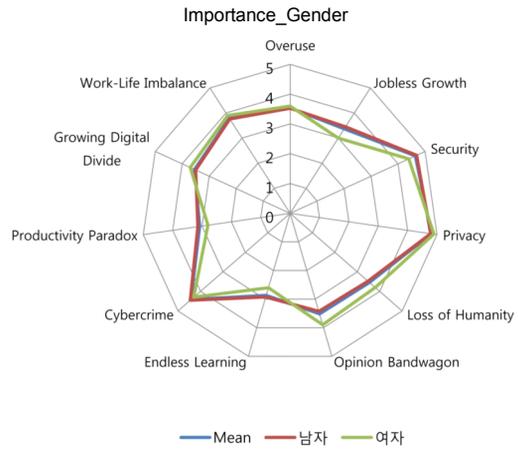
= .00), Cybercrime(M = 4.29, s.d. = .76), Jobless Growth (M = 4.29, s.d. = .76) 순이었다. 40대에서의 top 3는 Privacy(M = 4.78, s.d. = .51), Security(M = 4.67, s.d. = .55), Cybercrime(M = 4.30, s.d. = .67) 순이었다. 50대 이상에서의 top 3는 Security(M = 4.83, s.d. = .38), Privacy(M = 4.78, s.d. = .55), Cybercrime(M = 4.67, s.d. = .49) 순이었다. 이는 <표 4>에서 확인할 수 있다. 특이점으로는 전체 중요도에서 9위에 해당하는 Jobless Growth(M = 3.37, s.d. = 1.25)가 30대 내에서 중요도 2위에 해당하는 Cybercrime와 같은 값을(Brainstorming)보였다. 또한 전체 중요도에서 1위를 한 Privacy에서 30대는 모두 5point로 측정된 반면 2위를 한 Security에 대해서는 40대와 50대 이상에 비해 낮은 점수를 줬다. 추가적으로 랭킹에 있어, 연령별 수치는 40대가 30대와 50대 이상보다 많았기에 40대의 순위와 비슷했다. 성별에 있어서는 남성이 여성보다 약 4배가 많았기에 성별에 대해서는 미세한 순위차이만을 보였다(남성 = 42, 여성 = 10). 그러나 의미있는 차이를 보이는 부분이 발견되는데 overuse의 심각성에 대해서 남성이 여성보다 확연히 더 높다고 응답하였고 opinion bandwagon에 대해서는 반대로 여성이 남성보다 더 심각하다고 인지하고 있는 것으로 나타났다. 이러한

〈표 4〉 Rank of Importance in Age

Dark-side of ICT Issues	Importance			30대 (n = 7)			40대 (n = 27)			50대 이상 (n = 18)		
	R	M	s.d.	R	M	s.d.	R	M	s.d.	R	M	s.d.
Privacy	1	4.81	0.49	1	5.00	0.00	1	4.78	0.51	2	4.78	0.55
Security	2	4.64	0.69	4	4.00	1.29	2	4.67	0.55	1	4.83	0.38
Cybercrime	3	4.42	0.64	2	4.29	0.76	3	4.30	0.67	3	4.67	0.49
Work-Life Imbalance	4	3.79	1.07	5	3.86	1.46	4	3.70	1.03	4	3.89	1.02
Growing Digital Divide	5	3.54	0.98	9	3.29	1.25	5	3.59	0.89	10	3.56	1.04
Overuse	6	3.54	1.06	8	3.43	1.13	7	3.41	1.15	5	3.78	0.88
Loss of Humanity	7	3.54	1.18	7	3.57	1.27	8	3.44	1.28	6	3.67	1.03
Opinion Bandwagon	8	3.52	1.04	6	3.71	1.38	6	3.41	1.01	7	3.61	0.98
Jobless Growth	9	3.37	1.25	2	4.29	0.76	9	2.96	1.29	8	3.61	1.14
Productivity Paradox	10	3.08	1.08	10	3.00	1.53	10	2.78	1.05	9	3.56	0.78
Endless Learning	11	2.87	1.05	11	2.71	1.25	11	2.59	0.84	11	3.33	1.14



〈그림 3〉 Rank of Importance in Age



〈그림 4〉 Rank of Importance in Gender

〈표 5〉 Rank of Importance in Gender

Dark-side of ICT Issues	Importance			남자 (n = 42)			여자 (n = 10)		
	R	M	s.d.	R	M	s.d.	R	M	s.d.
Privacy	1	4.81	0.49	1	4.79	0.52	1	4.90	0.36
Security	2	4.64	0.69	2	4.69	0.56	2	4.40	1.08
Cybercrime	3	4.42	0.64	3	4.45	0.63	3	4.30	0.67
Work-Life Imbalance	4	3.79	1.07	4	3.76	1.10	5	3.90	0.99
Growing Digital Divide	5	3.54	0.98	6	3.50	1.02	7	3.70	0.82
Overuse	6	3.54	1.06	5	3.52	1.09	8	3.60	0.97
Loss of Humanity	7	3.54	1.18	7	3.48	1.21	6	3.80	1.03
Opinion Bandwagon	8	3.52	1.04	9	3.43	1.06	4	3.90	0.88
Jobless Growth	9	3.37	1.25	8	3.45	1.29	9	3.00	1.05
Productivity Paradox	10	3.08	1.08	10	3.14	1.14	10	2.80	0.79
Endless Learning	11	2.87	1.05	11	2.93	1.13	11	2.60	0.52

성별 간 차이는 기업의 측면에서는 성별에 따른 고객에 대한 차별화된 대응 전략을 마련하고, 개인 및 사회의 측면에서는 이러한 현상을 완화하기 위해 남녀 간 서로 다른 개선책 마련이 필요하다는 점을 시사해 주는 의미있는 결과이다.

IV. 결론 및 시사점

MISQ Executive 저널의 SIM IS Key issue survey와 같은 경우 2~3년 주기로(longitudinal survey) IS 업

계 종사자들이 현재 가장 중요하다고 인식하는 이슈의 변화추이에 대해 분석하고 있다(Brancheau et al., 1996; Kappelman et al., 2013; Kappelman et al., 2014). 매년 ICT의 Dark side 뿐 아니라 기업에 영향을 미치는 새로운 기술, 혹은 기업 내 IS 역할변동 등 다양한 이슈를 추가 발굴하는 조사를 주기적으로 실시하여 ICT 업계 트렌드의 변화를 연속적으로 파악해 나간다면 학계뿐 아니라 정부기관, 기업, 비영리단체, 지방단체 등 다양한 의견을 수렴할 수 있을 것이다. 또한 본 연구를 확장하여

관련 연구주제를 발굴하고 이를 수행하기 위한 특정 이슈를 개발하여 각 이슈에 대한 솔루션을 제시하기 위한 산학관 연계 프로젝트를 시행하거나 혹은 국가 간 주요 이슈의 공통점 및 차이점에 대한 비교 연구를 실행한다면 폭넓고 다양한 연구가 가능할 것이다.

본 연구의 학문적 기여는 개인, 기업, 사회의 서로 다른 측면에서 중요하다고 여겨지는 이슈에 대해 심층적으로 실행되어야 할 연구주제들을 발굴하는 데에 있다. 그 예시로는 우선 개인적 측면에서는 인터넷 혹은 게임중독 청소년들의 치료방안, 개인정보 유출 및 보안에 대한 개인의 불신해소에 영향을 미치는 요인, 기술이 가져오는 변화 수용성을 높이는 요인에 관한 연구들이 가능할 것이다. 둘째, 기업 측면에서의 연구주제로는 정보기술을 통한 생산성 향상과 고용축진 저하의 상호관계, 정보기술의 부정적 효과를 개선하려는 전략의 경쟁우위 비교, 일과 삶의 균형을 침해하는 정보기술 활용 개선방안 연구 등이 가능할 것이다. 마지막으로 사회적 측면에서의 연구주제로는 정보기술의 고도화로 인한 신생 직업 발굴, 사이버테러 및 범죄행위를 조기에 인지 가능한 솔루션 개발, 정보기술에 의한 사회적 웰빙의 침해에 대한 법적 규제 마련 등이 가능할 것이다.

정보기술의 잠재력은 생산성 고도화를 목표로 편리하고 신속한 시스템을 도입하여 인류의 한계를 극복하고 진화해 나가는 도구로서 활용하는 데에 그 역할이 있다. 그러나 성장과 혁신 위주의 기술개발과 도입이 가속화될수록 그 이면에 함께 동반되는 부정적 영향과 문제에 대해서는 관심이 부족한 것이 그간 현실이었다. 그러나 현재 전 세계에서 일어나고 있는 다양한 사이버 범죄, 테러, 보안, 기술양극화의 문제는 정보기술의 긍정적 측면을 의심해야 할 정도로 전방위적으로 증폭되고 있다. 이제는 이러한 문제들을 연구의 중심 주제로 이끌어내고 이들을 적극적으로 해결할 수 있는 방안을 모색해야 할 시점에 이르렀다. 본 연구의 결과가 향후 후속연구의 출발점으로서 기여

하기를 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 강혜빈, 이성원, 서길수, “자기 준거 진단 인터페이스와 사회적 준거 진단 인터페이스가 정보 편식에 미치는 영향: 모바일 뉴스를 중심으로”, *Information Systems Review*, 제17권, 제2호, 2015, pp. 219-238.
- [2] 권영옥, 김병도, “정보보안 사고와 사고방지 관련 투자가 기업가치에 미치는 영향”, *Information Systems Review*, 제9권, 제1호, 2007, pp. 105-120.
- [3] 김용영, “온라인 게임에서 상호작용이 충만감과 중독에 미치는 영향: 오프라인 의존성의 조절효과”, *Information Systems Review*, 제12권 제3호, 2010, pp. 117-139.
- [4] 민진영, 김병수, “프라이버시 계산모형을 적용한 SNS 지속 사용 의도에 대한 연구: 페이스북과 카카오톡 사례 중심으로”, *Information Systems Review*, 제15권, 제1호, 2013, pp. 105-122.
- [5] Brancheau, J. C., B. D. Janz, and J. C. Wetherbe, “Key issues in information systems management: 1994-95 SIM Delphi results”, *MIS Quarterly*, Vol.20, No.2, 1996, pp. 225-242.
- [6] Hasson, F., S. Keeney, and H. McKenna, “Research guidelines for the Delphi survey technique”, *Journal of Advanced Nursing*, Vol.32, No.4, 2000, pp. 1008-1015.
- [7] Kappelman, L., E. McLean, J. Luftman, and V. Johnson, “Key issues of IT organizations and their leadership: The 2013 SIM IT trends study”, *MIS Quarterly Executive*, Vol.12, No.4, 2013, pp. 227-240.
- [8] Kappelman, L., E. McLean, V. Johnson, and N. Gerhart, “The 2014 SIM IT key issues and trends study”, *MIS Quarterly Executive*, Vol.13, No.4, 2014, pp. 237-263.

- [9] Linstone, H. A. and M. Turoff, *The Delphi method: Techniques and applications*, Addison-Wesley, Boston, MA, 1975.
- [10] Rivard, S. and L. Lapointe, "Information technology implementers' responses to user resistance: Nature and effects", *MIS Quarterly*, Vol.36, No.3, 2012, pp. 897-920.
- [11] Venkatesh, V., S. A. Brown, and H. Bala, "Bridging the qualitative-quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research in information systems", *MIS Quarterly*, Vol.37, No.1, 2013, pp. 21-54.
- [12] Wu, S. P. J., D. W. Straub, and T. P. Liang, "How information technology governance mechanisms and strategic alignment influence organizational performance: Insights from a matched survey of business and IT managers", *MIS Quarterly*, Vol.39, No.2, 2015, pp. 497-518.

Identifying Research Issues for ICT-Enabled Bright Society Initiative: A Delphi Study of Korean Academics

Hyunjeong Kang*

Abstract

The arrival of the Smart Age has allowed the mature development of information and communication technology (ICT), which increasingly affects our societies and daily lives. Aligned with the contextual background, the Association of Information Systems, which comprised MIS professors, selected ICT-enabled Bright Society Initiative as a future agenda in December 2014. This study employs the Delphi method, which involves the three steps of brainstorming, clustering, and ranking, to deliver the main purposes of the research: finding the agenda items to examine the Bright ICT Initiative, ranking these items strategically, and discussing the subprograms. The research findings discover 11 major issues, and the importance of each issue is ranked by analyzing the survey. Furthermore, how the levels of the importance of each issue that affects individuals, corporations, and societies/nations differ according to age and gender is studied.

Keywords: *Dark-Side of ICT, Delphi Study, Survey, Focus Group, Rank, Bright ICT*

* Associate Professor, College of Business Administration, Hongik University

◎ 저 자 소 개 ◎



강 현 정 (hjkang@hongik.ac.kr)

State University of New York at Buffalo에서 Management Systems & Science 전공으로 박사학위를 취득한 후 삼성경제연구소에서 기업컨설팅과 경영전략연구를 수행하였으며 현재 홍익대 경영대학 경영학과 부교수로 재직 중이다. 주요 연구분야는 e-business, social media, online consumer behavior, information search, online business of art & culture, crowd-funding 등이며 International Journal of Information Management, IEEE Technology and Society Magazine, Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, Expert Systems with Applications, Journal of Electronic Commerce in Organization 등 다수의 국제 저명저널에 연구논문을 게재한 바 있다.

논문접수일 : 2016년 10월 12일

게재확정일 : 2016년 12월 31일

1차 수정일 : 2016년 12월 30일