ICT 중소기업의 시장지향성 및 기업가지향성이 제품혁신에 미치는 영향 및 정부 R&D 지원의 조절효과에 관한 연구

손익수*·박호영**

Ⅰ. 서론

최근 세계 주요 국가들은 정부차원의 연구개발(R&D) 투자확대와 과학기술분야 경쟁력 확보를 위한 치열한 경쟁을 전개하고 있다. 우리나라는 R&D투자 규모 면에서 세계 6위를 차지하고 있으며, 첨단기술 개발에 기초한 국가경쟁력 확보를 도모하고 있다. 또한 우리정부는 2013년에서 2017년까지 5년동안 92조4000억원을 투입하고, 일자리 64만개를 창출하기로 하는 등 기존의 R&D 전략을 추격형에서 창조형・개방형으로 전환하고 있다 (미래창조과학부, 2013). 이처럼 국내에서 정부R&D 투자에 있어서 그 투자액의 증가도 중요하지만, 민간이 전체 R&D투자를 주도하는 현 상황에서 정부R&D지원정책의 효율성을 제고하기 위해, 기업 R&D지원을 목적으로 하는 정부R&D투자의 효과성에 대한 관심도 갈수록 증가하고 있다. 특히, 자원이 부족한 우리나라에서는 정부R&D투자에 있어서 보다 효율적인 추진(기획, 관리,평가 등)과 함께, 정부지원의 방향이나 효과를 극대화하기 위해서는 정부의 직・간접적인 R&D지원에 따른 효과성 분석이 중요한 의미를 지닌다.

기존의 미시경제학 이론은 민간기업의 R&D투자로 창출되는 제품혁신(product innovation) 또는 공정혁신(process innovation)의 결과들이 특허권 등의 제도를 통해 부분적으로 전유성(appropriability)을 갖기 때문에 개별기업의 최적과 사회적 최적 사이의 격차, 즉 시장실패가 발생할 수 있는데, 정부는 R&D지원을 통해 혁신활동을 유발하고 그 결과물을 관리함으로써 이러한 시장실패를 조정・해소 할 수 있다고 설명한다 (Arrow, 1962; Ebersberger, 2004). 또한 기업의 시장지향성과 기업가지향성과 같은 기업의 전략적 지향성이 기업이 성과에 미치는 매우 중요한 요인으로 많은 연구가 이루어져 있다(Akgn, Keskin, Byrne, & Aren, 2007; Hult, Hurley, & Knight, 2004; Keskin, 2006; Lee & Tsai, 2005)

시장지향성과 기업가지향성에 관한 기존 연구는 각각 다른 흐름으로 이루어져 왔다. 마케팅 분야에서는 마케팅의 실천적 개념인 시장지향성에 초점을 맞추어 시장지향성이 기업 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구가 주로 진행되었다. 이렇게 시장지향성이 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 이론적 근거는 시장지향성이 높은 기업은 고객의 욕구에 관한 정보를 창출하고 공유함으로써 시장에 반응하는 제품이나 서비스를 개발하는데 상대적으로 우수하고 또한 경쟁사의 행동에 선제적 대처 능력이 우수하므로 시장지향성이 낮은 기업보다 성과가 높기 때문이라는 것이다. (Day, 1994; Jaworski & Kohli, 1993; S.F. Slater & Narver, 1994). 전략경영 분야에서는 기업가정신과 같은 개념으로서 기업가지향성이 성과에 미치는 영향에 대한 연구에 주목해 왔다 (Burgelman, 1983; Covin & Slevin, 1991; Gartner, 1985; Zahra, 1993).

시장지향성을 강조하는 학자들은 성공적인 신제품 출시를 위해서는 신제품에 대한 고객의 욕구, 경쟁자의 전략 등과 같은 고객과 경쟁자에 대한 지식을 획득하고, 이를 효과적으로 활용할 수 있어야 한다고 주장하면서 (Stanley F Slater, 1997), 자사의 창조성이나 기술력을 믿고 출시한 제품들의 시장 실패 확률이 높다는 것을 강조했다. 반면 기업가지향성을 강조하는 그룹에서는 진취적이고 적극적으로 혁신을 추구하는 기업가정신이 소비자들의 드러나지 않은 잠재적인 욕구를 만족시킬 수 있다고 주장하면서 (Covin & Slevin, 1991; Zahra, 1993), 시장지향성만을 강조하다 보면 시장에 추종하여 소비자들이 생각하지 못하는 혁신적인 신제품을 개발하지 못하거나 경쟁사 모방제품을 개발하는데 그친다는 반론을 제기했다(C. Christensen, 1997; C. M. Christensen &

* 손익수, 한국전자통신연구원 책임연구원, 042-860-5834, iksoo@etri.re.kr
** 박호영, 한국전자통신연구원 선임연구원, 042-860-1407, hypark@etri.re.kr

Bower, 1996)

결국 기업성과를 올리기 위해서는 시장지향성과 기업가지향성을 균형 있게 추구해야 한다는 점을 강조하고 있으며 (Hamel & Prahalad, 1994; S.F. Slater & Narver, 1994), 시장지향성과 기업가지향성이 기업성과에 미치는 영향을 실증한 여러 연구도 진행되었다. (Atuahene-Gima & Ko, 2001; Frishammar & ke Hrte, 2007; Han, Kim, & Srivastava, 1998; Miles & Arnold, 1991).

선행 연구들은 전략적 지향성이 기업의 혁신성에 영향을 미치는 정부 R&D의 조절효과를 고려하지 못했다는 한계를 가지고 있다. 본 연구의 목적은 시장지향성과 기업가지향성이 한국 ICT 중소기업의 제품혁신에 미치는 영향과 정부 R&D 지원이 ICT 중소기업의 제품혁신에 미치는 조절효과를 규명하고자 한다. 이를 위해서 기존 문헌 연구를 통해 가설을 설정하고 이론적 모델을 수립하였으며, ICT 중소기업들을 대상으로 실증 연구를 통하여 연구모델을 검증하고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 시장지향성

시장지향성은(Market orientation)은 고객의 요구와 경쟁사의 변화 등 시장의 환경변화에 대한정보를 수집, 분석, 제공하여 경쟁자들보다 더 잘 대응함으로써 기업의 지속적 경쟁우위와 높은 수익성을 실현하기 위한 전사적인 활동을 말한다.(박주영, 최순식, & 홍석기, 2011). 시장지향성에 대한 연구는 (Narver & Slater, 1990)로 대표되는 문화적 관점과 (Kohli & Jaworski, 1990)로 대표되는 행동적 관점의 두 가지 큰 연구 흐름으로 이루어져 왔다.

(Narver & Slater, 1990)는 시장지향성을 조직 내 모든 구성원들이 소비자를 위한 가치창출을 위해 요구되는 행동을 효과적, 효율적으로 창조하고 결과적으로 뛰어난 성과를 지속적으로 제공해 주는 기업문화로 정의하였다. 이러한 개념을 바탕으로 시장지향성을 구성하는 하위개념으로 ①고객지향(Customer Orientation), ② 경쟁자 지향 (Competitor Orientation), ③ 부서간 협력(Inter-functional Coordination)을 제시하였다. 고객지향성은 기업이 지속적으로 고객요구에 부합되는 가치를 제공하기 위한 고객의 선호 및 요구를 이해하는 것이라고 정의하였으며, 경쟁자지향성은 경쟁자의 장·단점을 정기적으로 토론하고 경쟁적 위협에 대한 반응을 나타내는 조직의 성향을 의미한다. 또한 부서간 협력은 목표고객에 우월한 가치를 제공하기 위해 기업 내 부서간 기업의 자원 사용을 조정하는 것을 말한다.

이에 반해 (Kohli & Jaworski, 1990)는 시장지향성이란 마케팅 개념의 실천을 의미하며, 시장지향성을 고객들이 가지고 있는 현재와 미래 욕구와 관련된 다양한 시장정보를 조직 전체 수준에서 창출하고 이러한 시장 정보를 모든 부서에 확산시키며, 그 시장정부에 대해 전사적으로 신속히 반응하는 것으로 정의하였으며, 시장지향성의 구성개념을 고객의 욕구를 간파하기 위한 전사적 차원의 ①시장정보창출(Intelligence generation), ②조직간의 시장정보 확산(Intelligence dissemination), ③전사적 반응(Responsiveness)으로 구분하였다.

2. 기업가지향성

기업가지향성(Entrepreneurial orientation)은 (Schumpeter, 1934)가 주장한 기업가정신(entrepreneurship)으로 유래되어 기업의 열정이나 의지에서부터 기업가의 능력이나 산업에서의 역할까지 다양한 의미로 사용되고 있다.(홍진환, 최인혁, & 박찬희, 2010). (Schumpeter, 1934)는 혁신은 이미 존재하는 것들의 새로운 조합이며, 기업가정신이 지속적인 혁신적·창조적 파괴라고

주장하였다. (Miller, 1983)는 기업가지향성이 강한 기업의 특성을 제품과 시장의 혁신을 추구하고, 어느 정도의 위험을 감수하며, 진취적으로 대응하여 경쟁자의 기선을 제압할 수 있는 기업으로 정의하였다. 즉, 기업가지향성은 기업의 혁신활동으로 인식되어 왔으며, 역동적인 환경의 변화로 인해 기업가들이 자원을 통합하고 불확실성을 극복하는 일이 더욱 중요해졌다. 기업들은 이러한 특성을 통해 경쟁 환경에서 우위를 점하게 된다 ((Atuahene-Gima & Ko, 2001; Zhou, Kin, & Tse, 2005)

3. 정부R&D지원

민간기업들의 R&D활동을 정부가 지원하는 가장 큰 이유는 시장에서 결정되는 R&D 활동 수준이 사회적으로 바람직한 수준보다 낮다고 판단하기 때문이다. 또한 중소기업에 대한 정부 R&D 자금 지원 목적 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 지원받은 중소기업이 기술개발 성공에 머무르는 것이 아니라 사업화 성공을 통해 경제적 성과를 거두는 것이라 볼 수 있다.

국가과학기술위원회의 2011년도 연구개발 활동 조사보고서에 따르면, 우리나라의 2011년 총연구개발비는 전년 대비 13.8% 증가한 49.9조원 규모이고 GDP 대비 비중은 전년 대비 0.29% 증가한 4.03% 수준이다. 2006년 이후 총 연구개발비 규모와 GDP 대비 비중 모두 꾸준히 상승한 것으로 나타났다. 이러한 수준은 규모면에서는 세계 6위권이고 GDP 대비 비중은 세계 2위 수준으로 나타났다. 가장 큰 규모의 총 연구개발비를 지출하는 나라는 미국으로 우리나라 총 연구개발비의 8.9배에 달하고, 일본 4배, 중국 2.3배, 독일 2.1배, 프랑스 1.3배 수준인 것으로 나타났다. GDP 대비 비중은 이스라엘의 4.4%에 이어 두 번째로 높은 수준이다(국가과학기술위원회, 2011). 우리나라와 같이 혁신주도형 경제발전모델은, 우리 경제가 향후 지속적 성장을 통해 국민의 삶을 개선하고자 한다면, R&D를 통한 기술개발을 더욱 적극 추진하여야 한다.

4. 제품혁신

기술혁신을 위한 기업의 연구개발 활동은 기업의 성장에 있어 가장 중요한 요인 중 하나로 지적되고 있다 (Cohen & Levin, 1989; Klette & Griliches, 2000). (Schumpeter, 1934)는 혁신을 기술의 발전뿐 아니라 새로운 시장의 개척과 상품 공급방식의 변경 등 경제에 충격을 주어 변동을 야기하고 동태적 이윤을 발생시키는 모든 계기로서 기술발전의 도입과 기술이 보급되는 과정으로 정의하였다. Schumpeter이후 많은 학자들과 실무가들이 혁신을 이론적으로 구축하고 현장에서 구현해 오면서 다양한 혁신 모델을 개발하였다. (Tushman & Nadler, 1986)는 혁신을 제품혁신 과 공정혁신으로 나누고 이들을 각각 점진적, 종합적, 그리고 단속적 형태로 학습이 요구되는 수준에 따라 분류하였으며, (Prahalad & Hamel, 1990)은 경쟁기업들이 가지고 있지 않은 신제품 경쟁우위를 가지고 있을 때 이를 핵심경쟁력이라고 하면서 그러한 핵심경쟁력은 시장을 이해하고 부서간의 협업을 하는 능력으로부터 기인한다고 하였다. 또한 (Drucker, 1985)는 신제품 개발에 있어서 고객의 변화를 읽고 변화된 내용을 기술과 접목함으로써 경쟁우위를 달성할 수 있다고 하였다.

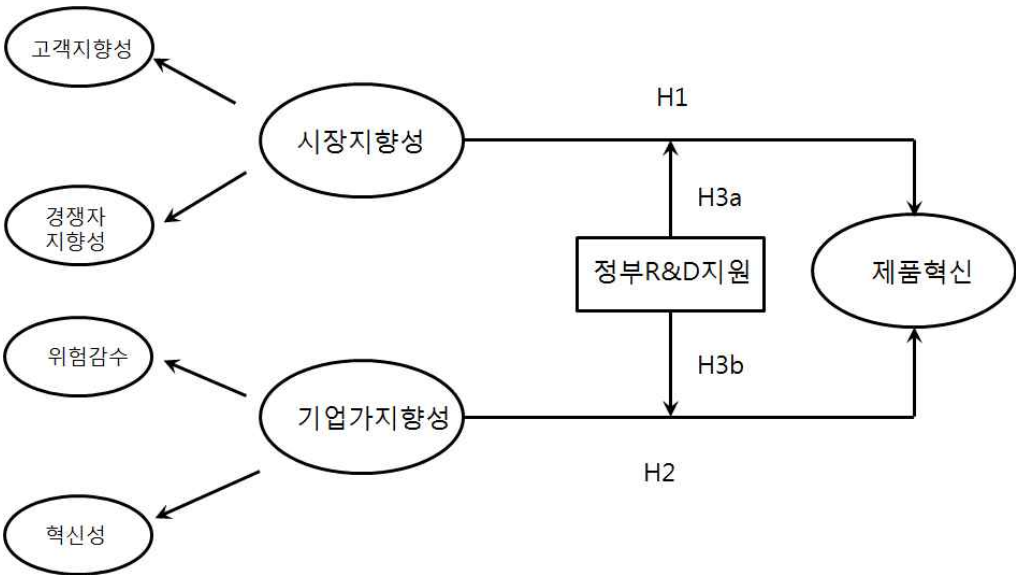
이처럼 제품혁신은 기업이 고객의 욕구를 발견하고 기회를 도출하는 적응력의 표현이라 할 수 있다. 한편 고객욕구와 더불어 경쟁사의 정보를 통해서도 제품개발의 경쟁력우위를 확보할 수 있다. 즉 경쟁사의 정보를 많이 가지고 있는 기업은 타사 제품과의 비교우위를 통해서도 제품개발 경쟁우위를 달성할 수 있기 때문이다 (De Geus, 1988).

이러한 고객과 경쟁사에 관한 정보획득과 활용은 마케팅과 개발부서간의 협업을 통해서 제품혁신에 영향을 미칠 것으로 기대된다. 즉 고객과 경쟁사지향을 통한 마케팅과 개발부서간의 협업은

두 부서간의 대화를 증대시키고 (Gatignon & Xuereb, 1997), 이러한 대화의 증대는 상품기획과 출시단계에서 마케팅부서의 역할을 강화 (Wang & Montaguti, 2002)함으로써 제품혁신의 시장적합성을 증대시킬 수 있기 때문이다. 특히 (Atuahene-Gima, 2005)는 두 부서간의 대화의 증대는 상호간의 신뢰를 증대시켜 각 부서들의 전문적인 의견 교환을 가능하게 함으로써 제품혁신을 강화한다고 하였다

III. 연구설계 및 가설

1. 연구모형



(그림 1) 연구모형

2. 연구가설

1) 시장지향성과 제품혁신의 관계

시장지향성과 제품혁신과의 관계에 대한 연구는 (Lawton & Parasuraman, 1980)의 연구가 최초로 시도하였으나 이들 연구자들은 마케팅개념과 제품혁신과의 관계에서 유의적인 결과를 발견하지 못하였다. 그 후 많은 연구가 발표되었지만 그 결과가 수렴하지 못하고 있다. 그 예로 (Han et al., 1998; Lukas & Ferrell, 2000)의 연구는 고객지향만이 제품혁신에 영향을 미치고, (정덕화, 김형준, Jung, & Kim, 2006)의 연구는 경쟁사지향성만이 제품혁신에 영향을 미친다는 결과를 발표하였다. 한편 마케팅과 개발부서간의 협업이 제품혁신에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 (Atuahene-Gima, 2005; Cooper, 1995; Moorman, 1995)는 활발히 진행되어왔다. 고객지향성은 지속적인 가치창출을 위해 표적고객의 욕구를 이해하는 것으로, 고객 욕구의 이해 및 가치창출과 경쟁자 전략에 신속한 대응활동으로, 고객정보 수집 및 분석을 통하여 지속적인 혁신을 추구한다 (Han et al., 1998; Kirca, Jayachandran, & Bearden, 2005). 기업은 경쟁시장에서 혁신과정 및 차

별화의 자극과 노력을 통해서 경쟁우위를 가질 수 있어 경영성과에 영향을 미치게 된다 (Qiu, 2008). 따라서 고객지향적 활동들은 혁신 및 시장 차별화 활동에 자극을 주어 경쟁우위를 가지게 된다(Low, Chapman, & Sloan, 2007; Olavarrieta & Friedmann, 2008; Zhou, Brown, & Dev, 2009) 따라서 아래와 같은 가설을 설정하였다.

H1 : 기업의 고객지향성은 기업의 제품혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

2) 기업가지향성과 제품혁신의 관계

(Miller, 1983)는 기업가적 지향성을 위험감수(Risk taking), 혁신성(Informativeness) 및 선제성(Preactiveness) 등 3가지 요인으로 구성하였다. 위험감수는 대규모의 불확실한 상황에 연루되어 고위험에 대한 보상을 추구하며 위험을 받아들이는 것을 말하며, 혁신성은 기업이 새로운 아이디어를 창출하고 새로운 절차를 시험하고 새로운 기술적 공정을 개발하고 기존 제품을 개선하거나 새로운 방식을 개발하는 것을 말한다. 또한 선제성이란 기존의 활동과 관계되거나 관계없는 새로운 기회를 추구하는 것을 말한다. 선제적 기업은 적극성을 띄는 것이 일반적이며 경쟁 환경에서 대체로 가장 먼저 움직이는 선점자의 이익(First mover' s advantage)을 추구한다 (서상혁, 2012).

기업가적 지향성에는 이밖에도 자립성 혹은 경쟁적 적극성 등이 새로운 구성요소로 인식되기도 한며 (Lumpkin & Dess, 1996), 기업가적 지향성을 가진 기업의 경우 경쟁적 환경에서 생존키 위해 기술을 개발하고 사업화하는 일이 일반기업보다 더 중요시될 것이다 (Kropp & Zolin, 2005). 즉 기술사업화를 통해 기업은 수익을 창출하지만 리스크가 더 높거나 극단적으로 불확실한 성과에 의한 경우가 많은데 Li. et. al, (2008)에 의하면 기업가적 지향성을 가진 기업일수록 기술사업화를 더욱 더 중요시 한다고 한다. 기업가정신이 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구결과를 보면 대체로 긍정적인 효과가 주종을 이룬다(Covin and Slevin 1989; Lumpkin and Dess, 1996).

기업가지향성의 구성개념인 혁신성과 진취성, 위험감수성 역시 결과(outcome)라기 보다는 조직문화적 관점의 변수로서 볼 수 있으며, 시장지향성과 마찬가지로 조직 프로세스로서 신제품 개발과정의 수행에 영향을 미치는 것으로 추론할 수 있다. 신제품 개발은 그 자체로서 위험을 감수하고 혁신을 추구하는 것이기 때문에, 기업가지향성은 신제품 개발과는 매우 밀접한 관계를 가지고 있으며, 기업가지향성이 높은 기업들은 신제품 개발에 적극적이라고 추론할 수 있다.

(Atuahene-Gima & Ko, 2001)의 연구에서도 기업가지향성이 높은 기업은 신제품 개발에 적극적이라는 결과를 실증했다. 그러나 같은 연구에서 기업가지향성만 높고 시장지향성은 낮은 기업들에서 신제품 성과가 높고, 출시도 빠른 반면 신제품의 품질이 낮고, 시장 성과가 낮다는 결과를 제시하였다. 따라서 본 연구에서는 기업가지향성이 높은 기업들이 위험성이 높은 제품혁신에 더욱 적극적일 것이라는 가설을 도출하였다.

H2 : 기업의 기업가지향성은 기업의 제품혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다

3) 정부R&D 지원의 조절효과

기술혁신을 위한 기업의 연구개발 활동은 기업의 성장에 있어 가장 중요한 요인 중 하나로 지적되고 있다 (Cohen & Levin, 1989; Klette & Griliches, 2000).

민간기업 R&D에 대한 정부의 지원정책은 기업의 신제품개발이나 공정혁신을 유도・지원함으로써 해당 기업 성장은 물론 연관 산업부문의 확대를 가져오며, 이에 따른 노동수요 증가로 고용이 창출된다. 정부의 R&D지원 프로그램은 보통 기업 R&D 촉진→신제품・공정개발→생산・매출증대→노동수요 확대라는 과정을 거치면서 고용을 창출하기 때문에 고용유발효과는 단기보다는 중장기에 걸쳐 나타나는 경향이 있다.(윤윤규 & 고영우, 2011). 특히 정부 R&D지원은 해당기업의 혁신성 및 경제적 성과를 가져와 높은 사회적 성과를 제공하게 된다. 따라서 정부 R&D의 역할은 기술의 발전 및 경제발전에 도움이 된다고 알려져 있다 (Rosenberg & Nelson, 1994).

기업에 대한 정부자금지원의 효과에 대해서는 국내외에서 다수의 연구가 진행되었다. (김민창 & 성낙일, 2012). 정부자금지원이 수혜기업의 고용증가에 긍정적 영향을 미쳤으며 ((Brouwer, Kleinknecht, & Reijnen, 1993; Koski, 2008), 정부자금지원을 받은 기업이 그렇지 않은 기업보다 더 빨리 성장했으며 (Lerner, 1999), 정부자금지원이 기업의 혁신활동을 촉진시켰으며 (Almus & Czarnitzki, 2003), 기업 간 공동연구개발과 함께 기술개발성과와 특허 출원에 긍정적인 영향을 준다(Czarnitzki, Ebersberger, & Fier, 2007)고 보고되었다. 본 연구에서는 정부 R&D 지원이 기업의 시장지향성과 기업가지향성이 제품혁신에 미치는 영향에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설3 : 정부 R&D 지원받은 기업은 제품혁신이 더 높을 것이다

4) 변수의 조작적 정의

(1) 시장지향성

가설 검증을 위한 주요 개념을 측정하고자, 선행연구를 기초하여 변수들의 조작적 정의를 내리고 측정항목을 개발하였다. 시장지향성은 Narver and Slater(1990)의 문화적관점의 정의에 따른 측정 방법인 시장지향성을 중심으로, Han, Kim and Srivastava(1998), Dursun-Kilic(2005), Im and Workman(2004)의 선행연구를 참고하여, 고객지향성 4개문항, 경쟁자지향성 3개 문항을 2개의 구성개념에 따라 설문 항목들을 5점 척도로 측정하였다.

(2) 기업가지향성

기업가지향성의 핵심적 구성개념은 Miller(1983)의 정의에 따라, 위험감수성, 혁신성으로 측정하였다. 측정 항목은 Miller(1983)의 연구를 중심으로 Lumpkin and Dess(1996), Miller and Friesen(1982), Stevenson and Jarillo(1990), Autuahene-Gimaand Ko(2001), Frishammar and Horte(2007)의 선행연구를 참고하여 위험감수성 3개문항, 혁신성 3개문항으로 구성하여 5점 척도로 측정하였다.

(3) 제품혁신

제품혁신(product innovation)은 새로운 시장이나 고객을 창출하며 시장점유율을 높이기 위하여 새로운 제품과 서비스를 개발하거나 또는 기존의 제품(서비스)을 개선하는 것으로 정의한다. 최근의 동태적 경영환경 하에서는 기업 생존조건의 핵심요인으로서 제품(서비스)의 혁신, 즉 새로운 제품(서비스)을 개발하여 이를 고객에게 제공함으로써 경쟁우위를 점하려는 적극적인 전략, 차별화된 혁신적 고객서비스 전략의 수립과 실행이 중요한 요인으로 대두되고 있다. 따라서 제품혁신은 Hurley and Hult (1998), Mavondo et al. (2005), Song and Xie (2000), and Zahra (1996)의 설문 내용을 중심으로 4개 문항을 5점 척도로 측정하였다.

II. 연구결과

1. 표본구성 및 특성

본 연구의 모집단은 ICT 중소기업이 대상이며, 표본은 벤처기업협회의 소속 중소기업을 대상으로 추출하였다. 설문 조사는 이메일 조사방식으로 진행하였으며, 조사대행업체에 의뢰하여 2012년 9월에 진행하였다. 먼저 설문지를 이메일로 벤처기업협회 소속사 중 IT기업 6,000여개에 발송하였으며, 이중 일부 항목이 부실하게 기재되었거나, 응답의 일관성이 결여된 일부 설문응답지를 제외한 268개를 통계 분석하였다.

268개 표본의 특성을 보면 종업원수 10인미만이 109개사로 40.7%, 50인 이상이 55개사로 20.5%이며, 2012년 기준, 3년미만이 73개 기업으로 27.2%, 10년 이상은 95개 기업으로 35.4%를 차지하고 있다. 따라서 본 조사에서는 중소 벤처기업이 상당수를 차지하고 있음을 알게 된다. 업종은 IT기업으로 4가지로 구분하였으며, 하드웨어 업체가 128개사로 47.8%를 차지하고 있으며, 소프트웨어 업체 109개로 40.7%, 그리고 IT서비스 업체가 31개로 11.6%를 차지하고 있다.

<표 1> 표본 특성 (n=268)

구분	특 성	기업수	비율
종업원수	1인~10인	109	40.7 %
	11인~20인	40	14.9 %
	20인~50인	71	26.5 %
	50인 이상	55	20.5 %
기업업력	0~3년	73	27.2 %
	4~5년	30	11.2 %
	6~10년	70	26.1 %
	10년이상	95	35.4 %
업종	IT하드웨어 개발	128	47.8%
	소프트웨어개발	109	40.7%
	IT 서비스	31	11.6%
정부R&D지원	지원유	186	69.4%
	지원무	82	31.0%

2. 측정변수의 신뢰도 및 타당성 검증

본 연구에서 사용된 변수들에 대한 타당성 및 신뢰도 검증을 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 요인의 추출은 고유값(eigen value) 1.0 이상을 기준으로 하였으며, 인자 구조의 단순화를 위하여 직교회전 방법 중 베리멕스(Varimax)회전을 이용하였다. 이를 통해 묶인 요인구조를 중심으로 크론바하 알파(Cronbach's α)계수를 이용하여 신뢰도를 검증하였다.

본 연구에서 제시하고 있는 측정항목들에 대한 신뢰성 분석은 크론바하 알파(Cronbach's alpha), 합성신뢰도(CR, composite reliability), 평균분산추출 (AVE, average variance extracted) 값을 통

한 변별타당도 (Discriminant validity)를 활용하였다. 신뢰성 분석에서는 (Nunnally, 1978)에 따라 신뢰도 계수(Cronbach's alpha)가 0.6 이상이면 신뢰성이 확보된 측정도구로 간주하였으며, 타당성 분석에서는 요인적재값(Factor loading)이 0.7 이상이면 유의한 변수로 간주되고 있다. (Fornell & Larcker, 1981). 본 연구 모델은 요인적재값이 0.7 이상으로, 타당성에 문제가 없으며, 크론바하 알파 값은 모두 0.8이상으로 양호하게 나타나, 내적 일관성을 확보하였다고 볼 수 있다.

<표 2> 사용변수의 신뢰도 및 타당성

변수		설문 문항 (우리회사는/의)	Loading	Cronbach alpha
시장지향성 (고객지향성)	MO1	1. 사업전략은 고객가치 창출을 목표로 하고 있다	.783	0.870
		2. 고객욕구를 이해하는 것이 중요한 경쟁요소라고 생각한다.	.835	
		3. 목표는 고객 만족에 있다	.824	
		4. 고객의 불만사항이 무엇인지 관심이 높다	.758	
시장지향성 (경쟁자지향성)	MO2	1. 경쟁사보다 앞서기 위한 기회를 찾고자 노력한다.	.718	0.809
		2. 경쟁사들의 정보를 수집하여 마케팅계획에 반영한다	.801	
		3. 경쟁우위를 제공할 수 있는 고객을 목표로 하고 있다	.705	
기업가지향성 (위험감수성)	EO1	1. 위험성은 있지만 높은 성과를 낼 수 있는 프로젝트를 선호한다	.860	0.803
		2. 경영층은 과감하고 용감한 행동이 사업목표 달성을 위해 필요하다고 생각한다	.696	
		3. 안전하지만 저성장 사업보다, 위험이 높은 고성장 사업을 더 선호한다	.847	
기업가지향성 (혁신성)	EO2	1. 기술혁신과 관련된 연구결과물을 잘 수용하는 편이다	.700	0.880
		2. 경영층은 혁신적인 아이디어를 추구하는 편이다	.829	
		3. 혁신적인 프로젝트/프로그램이 수용되는 편이다	.781	
제품혁신	INNO	1. 새로운 서비스를 시장에 소개시키고 있다	.737	0.882
		2. 기존 서비스를 개선하려고 노력한다	.776	
		3. 새로운 서비스를 꾸준히 모색하고 있다	.815	
		4. 경쟁사보다 새로운 서비스를 만들려고 노력하는 편이다	.796	

먼저 집중타당성(convergent validity) 분석을 위해 연구모델에서 제시하고 있는 각 구성개념들의 측정모델에 대한 확인적 요인분석(CFA)을 실시하였다. 분석 결과는 다음의 <표 4>와 같으며, $\chi 2$ = 161.295, df= 110, GFI = 0.934, NFI = 0.940, CFI = 0.980, RMR= 0.031, RMSEA = 0.042로 수용 범위를 모두 충족하고 있는 것으로 나타났다. 모든 변수들의 표준화 경로계수가 0.6이상으로서, 각 구성개념을 측정한 항목들이 집중타당성을 확보하고 있음을 직접적으로 보여주며 (Anderson & Gerbing, 1988), 이론 모델의 검증시 각 구성개념의 항목들을 평균한 값을 사용해도 무방함을 보여주는 결과이다. 판별타당성(discriminant validity)은 구성개념 간의 차별성을 측정하는 것으로서,(Fornell & Larcker, 1981)의 검증방법을 활용하여, 각 구성개념들의 AVE 값이 두 변수의 상관계수의 제곱(shared variance squared intercorrelation)보다 모두 큰 지 비교해 보았다. 분석 결과는 <표 3>와 같이 AVE값이 모두 크게 나타나, 모든 구성개념들의 판별타당성을 확인하였다.

<표 3> 판별타당성 검증결과

	CR	AVE	시장지향성	제품혁신	기업가지향성
시장지향성	0.834	0.718	0.847		
제품혁신	0.886	0.663	0.618	0.814	
기업가지향성	0.734	0.587	0.679	0.707	0.766

마지막으로 단일차원성 및 타당성이 입증된 각 연구단위별 척도들에 대해서 서로의 관계가 어떤 방향이며, 어느 정도의 관계를 갖는지를 알아보기 위해서 상관관계 분석을 실시하였다. 분석 결과는 다음의 <표 4>과 같이 모든 변수들 간의 관계가 유의하게 나타났다

<표 4> 변수의 상관관계

	제품혁신	기업가지향성 (혁신성)	시장지향성 (고객지향성)	기업가지향성 (위험감수성)	시장지향성 (경쟁자지향성)
제품혁신	1				
기업가지향성 (혁신성)	.623**	1			
시장지향성 (고객지향성)	.442**	.504**	1		
기업가지향성 (위험감수성)	.470**	.608**	.280**	1	
시장지향성 (경쟁자지향성)	.598**	.647**	.770**	.449**	1

**. 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함

3. 가설검증

본 연구에서 제시한 가설들은 (그림 1)의 구조방정식 모형을 이용하여 검증하였다. 구조방정식의 적합도 (goodness-of-fit) 분석 결과는 $\chi 2$ = 161.295, df= 110, GFI = 0.934, NFI = 0.940, CFI = 0.980, RMR= 0.031, RMSEA = 0.042로 모든 지수가 기준치를 넘어 이론모형의 적합도가 높은 것으로 나타났다. <표 5>와 같이, 구조방정식 모형에 따라 시장지향성이 제품혁신에 미치는 영향 (H1) 및 기업가지향성이 제품혁신에 미치는 영향(H2)에 대한 가설이 채택되었다. 또한 ICT 중소기업은 기업가지향성이 시장지향성보다 제품혁신에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정부R&D지원의 제품혁신에 대한 조절효과를 검증하기 위하여 독립표본 t-test를 분석하였다 <표6>. 분석결과 제품혁신의 정부R&D지원 유무에 따른 t값이 2.808로 가설 3이 채택되었다.

<표 5> 가설결과

가설	경로계수 (표준화)	t-값	결과
가설1: 시장지향성 -> 제품혁신	0.255	2.345*	채택
가설2: 기업가지향성 -> 제품혁신	0.534	4.396***	채택
가설3: 정부R&D로 인한 제품혁신			채택

<표 6> 독립표본 t-test 결과

구분	평균		표준편차		t값	p값
	정부R&D지원 있음 (n=186)	정부R&D지원 없음 (n=82)	정부R&D지원 있음 (n=186)	정부R&D지원 없음 (n=82)		
제품혁신	3.8239	3.5823	0.63478	0.68048	2.808	0.005

또한 정부 R&D 지원 유무에 따른 시장지향성 및 기업가지향성의 제품혁신에 대한 영향은 <표 7>과 같다. 즉, 정부 R&D 지원을 받은 ICT중소기업들은 기업가지향성이 높을수록 제품혁신에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 시장지향성은 유의한 결과를 보이지 않았다. 이와는 반대로, 정부 R&D 지원을 받지 않은 ICT 중소기업들은 시장지향성이 제품혁신에 영향을 미치지만, 기업가지향성은 유의한 결과를 보여주지 않았다.

<표 7> 정부R&D유무에 따른 표준화계수

	정부R&D 지원 있음	정부R&D지원 없음
	경로계수(p값)	경로계수(p값)
시장지향성 -> 제품혁신	0.106 (0.315)	0.710 (0.004**)
기업가지향성 -> 제품혁신	0.645 (***)	0.152 (0.473)

IV. 결론

1. 연구의 의미 및 시사점

본 연구는 시장지향성과 기업가지향성이 한국 중소기업의 제품혁신에 미치는 영향을 탐색하기 위해 수행되었다. 분석 결과 3개의 가설 모두 채택되었으며, 시장지향성과 기업가지향성, 그리고 정부 R&D 지원이 모두 제품혁신에 긍정적 영향을 미치는 것으로 실증 분석되었다. 하지만 정부 R&D 지원 유무에 따른 전략적지향성을 검증한 결과, 정부지원이 있는 기업은 기업가지향성이 제품혁신에 (+)의 영향을 미치지만, 시장지향성은 통계적으로 유의성이 없는 것으로 나타났다. 반대로, 정부 R&D 지원을 받지 않은 기업들은 시장지향성이 제품혁신에 (+)의 영향이 미치지만, 기업가지향성은 통계적 유의성이 없는 것으로 분석되었다.

본 연구에서 도출된 결과를 바탕으로 한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 마케팅 분야에서 주로 연구했던 시장지향성과 전략경영 분야에서 주로 연구했던 기업가정신 및 기업가지향성 연구를 통합해보았으며, ICT 중소기업에서는 기업가지향성의 영향력이 더 높은 것으로 분석되었다. 이는 ICT 중소기업들은 고객의 욕구에 대한 정보를 창출하고 공유하여 제품혁신을 이루기는 마케팅개념을 중시하기보다는, 진취적이고 도전정신이 제품혁신을 이루는 것이 더 중요하기 때문으로 분석된다.

둘째, 선행연구와 같이 정부 R&D 지원이 제품혁신에 긍정적인 영향을 주는 것으로 분석되었다.

하지만, 경로분석을 통하여 정부R&D지원 유무에 따른 전략적지향성의 효과를 검증한 결과, 정부 R&D 지원을 받은 기업들은 기업가지향성이 제품혁신에 긍정적인 영향을 주는 반면에, 정부 R&D지원을 받지 않은 기업들은 반대로 시장지향성이 제품혁신에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이는 정부의 지원을 받지 않은 ICT 중소기업들이 오히려 고객의 요구에 더 민감하게 반응하고 있다는 것을 보여준다.

기업간 경쟁의 심화와 제품의 수명주기 단축으로 혁신제품에 대한 요구가 증대되는 시기에 제품혁신성은 시장지향성과 기업가지향성에 밀접한 관계가 있다. 제품혁신은 고객에게 가치 있는 제품을 제공하기 위해 제품혁신을 하고 이를 위해 공정혁신을 실행하는 것은 이제 일상화되고 있다. 본 연구에서는 정부 R&D 지원 유무에 따라 전략적지향성의 효과가 다르게 나타난 것은 정부 정책 기안자 및 기업에 상단한 상당한 시사점을 줄 수 있는 결과이다.

2. 연구의 한계

전략적 지향성과 신제품 성과와의 관계를 규명한 본 연구는 다양한 이론적, 실무적 시사점을 주고 있지만, 동시에 여러 가지 연구의 한계점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구에서 제품혁신을 종속변수로 두고 분석하였지만, 제품혁신이 실질적인 기업 성과로 연결되는지 추가 연구할 필요가 있다. 또한 전략적지향성과 기업성과간 매개역할을 하는 변수들, 예를 들어 기업의 학습역량, 외부환경 관련 변수들의 작용을 고려하는 연구도 가치가 있을 것으로 판단된다.

또한 설문 조사를 통한 횡단면 연구(cross-sectional study)의 특성상 독립변수와 종속변수들을 동시에 수집할 수 밖에 없었는데, 이에 따라 각 변수들의 인과 관계에 대한 한계가 있을 수 있다. 특히 제품혁신 및 정부 R&D의 효과가 나타나려면 사업화를 진행하는 기간이 필요하므로, 다양한 조절변수를 활용한 추가적인 검증과 함께, 사례 연구등의 종적연구(longitudinal study) 방법을 통해 보완한다면, 연구의 가치를 더욱 높일 수 있을 것으로 판단된다.

[참고문헌]

국가과학기술위원회, (2011), “연구개발활동조사보고서”, 한국과학기술기획평가원

김민창, & 성낙일. (2012). 정부 R&D 자금지원과 중소기업의 성과. 중소기업연구, 34(1), 39-60.

미래창조과학부 (2013), “제3차 과학기술기본계획”

박주영, 최순식, & 홍석기. (2011). 중소기업의 시장지향성과 마케팅역량이 경쟁우위와 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구. [The Effects of Market Orientation, Marketing Capability on Competitive Advantage and Performance in SME]. 대한경영학회지, 24(2), 1115-1137.

서상혁. (2012). 혁신형 기업들의 기업가적 지향성과 기술사업화. 기술혁신학회지, 15(4), 862-880.

윤윤규, & 고영우. (2011). 정부 R&D지원이 기업의 성과에 미치는 효과 분석: 동남권 지역산업진흥사업을 중심으로. 기술혁신연구, 19(1), 29-53.

정덕화, 김형준, (2006). 신제품개발 조직특성이 신제품 창조성과 개발성과에 미치는 영향에 관한 연구. 마케팅과학연구, 16(2), 109-132.

홍진환, 최인혁, & 박찬희. (2010). 시장지향성과 기업가지향성이 중소기업의 신제품 성과에 미치는 영향. 중소기업연구, 32(1), 107-131.

Akgun, A. E., Keskin, H., Byrne, J. C., & Aren, S. (2007). Emotional and learning capability and their impact on product innovativeness and firm performance. Technovation, 27(9), 501-513.

Almus, M., & Czarnitzki, D. (2003). The effects of public R&D subsidies on firms' innovation activities: the case of Eastern Germany. Journal of Business & Economic Statistics, 21(2), 226-236.

Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. Psychological bulletin, 103(3), 411.

Arrow, K. (1962). Economic welfare and the allocation of resources for invention The rate and direction of inventive activity: Economic and social factors (pp. 609-626): Nber.

Atuahene-Gima, K. (2005). Resolving the capability: Rigidity paradox in new product innovation. Journal of marketing, 61-83.

Atuahene-Gima, K., & Ko, A. (2001). An empirical investigation of the effect of market orientation and entrepreneurship orientation alignment on product innovation. Organization science, 12(1), 54-74.

Brouwer, E., Kleinknecht, A., & Reijnen, J. O. (1993). Employment growth and innovation at the firm level. Journal of Evolutionary Economics, 3(2), 153-159.

Burgelman, R. A. (1983). Corporate entrepreneurship and strategic management: Insights from a process study. Management science, 29(12), 1349-1364.

Christensen, C. (1997). The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail: Harvard Business Press.

Christensen, C. M., & Bower, J. L. (1996). Customer power, strategic investment, and the failure of leading firms. Strategic management journal, 17(3), 197-218.

Cohen, W. M., & Levin, R. C. (1989). Chapter 18 Empirical studies of innovation and market structure. In S. Richard & W. Robert (Eds.), Handbook of Industrial Organization (Vol. Volume 2, pp. 1059-1107): Elsevier.

Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1991). A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior. Entrepreneurship Theory and Practice, 16(1), 7-25.

Czarnitzki, D., Ebersberger, B., & Fier, A. (2007). The relationship between R&D collaboration, subsidies and R&D performance: Empirical evidence from Finland and Germany.

Journal of applied econometrics, 22(7), 1347-1366.
Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. The Journal of Marketing, 37-52.
De Geus, A. P. (1988). Planning as learning: Harvard Business Review.
Drucker, P. (1985). Innovation and entrepreneurship: practice and principles.
Ebersberger, B. (2004). Labor demand effect of public R&D funding. Espoo,, Finland: Technical Research Centre of Finland. VTT Working Papers(9).
Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. Journal of marketing research, 382-388.
Frishammar, J., & Ake Horte, S. (2007). The role of market orientation and entrepreneurial orientation for new product development performance in manufacturing firms. Technology Analysis & Strategic Management, 19(6), 765-788.
Gartner, W. B. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. Academy of management Review, 10(4), 696-706.
Gatignon, H., & Xuereb, J.-M. (1997). Strategic orientation of the firm and new product performance. Journal of marketing research, 77-90.
Hamel, G., & Prahalad, C. (1994). Competing for the Future. Staying Ahead of Your Competition, 4.
Han, J. K., Kim, N., & Srivastava, R. K. (1998). Market orientation and organizational performance: is innovation a missing link? The Journal of Marketing, 30-45.
Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. Industrial Marketing Management, 33(5), 429-438.
Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: antecedents and consequences. The Journal of Marketing, 53-70.
Keskin, H. (2006). Market orientation, learning orientation, and innovation capabilities in SMEs: An extended model. European Journal of Innovation Management, 9(4), 396-417.
Kirca, A. H., Jayachandran, S., & Bearden, W. O. (2005). Market orientation: a meta-analytic review and assessment of its antecedents and impact on performance. Journal of marketing, 24-41.
Klette, T. J., & Griliches, Z. (2000). Empirical patterns of firm growth and R&D investment: a quality ladder model interpretation. The Economic Journal, 110(463), 363-387.
Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. The Journal of Marketing, 1-18.
Koski, H. (2008). Public R&D subsidies and employment growth: Microeconomic evidence from Finnish firms: ETLA discussion paper.
Kropp, F., & Zolin, R. (2005). Technological entrepreneurship and small business innovation research programs. Academy of Marketing Science Review, 2005(7).
Lawton, L., & Parasuraman, A. (1980). The impact of the marketing concept on new product planning. The Journal of Marketing, 19-25.
Lee, T.-S., & Tsai, H.-J. (2005). The effects of business operation mode on market orientation, learning orientation and innovativeness. Industrial Management & Data Systems, 105(3), 325-348.
Lerner, J. (1999). The Government as Venture Capitalist: The Long-Run Impact of the SBIR Program. Journal of Business, 72(3).

Low, D. R., Chapman, R. L., & Sloan, T. R. (2007). Inter-relationships between innovation and market orientation in SMEs. Management research news, 30(12), 878-891.

Lukas, B. A., & Ferrell, O. (2000). The effect of market orientation on product innovation. Journal of the Academy of marketing Science, 28(2), 239-247.

Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. Academy of management Review, 21(1), 135-172.

Miles, M. P., & Arnold, D. R. (1991). The relationship between marketing orientation and entrepreneurial orientation. Entrepreneurship Theory and Practice, 15(4), 49-65.

Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. Management science, 29(7), 770-791.

Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. The Journal of Marketing, 20-35.

Nunnally, J. (1978). C.(1978). Psychometric theory: New York: McGraw-Hill.

Olavarrieta, S., & Friedmann, R. (2008). Market orientation, knowledge-related resources and firm performance. Journal of Business Research, 61(6), 623-630.

Prahalad, C., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. Boston (MA).

Qiu, T. (2008). Scanning for competitive intelligence: a managerial perspective. European Journal of Marketing, 42(7/8), 814-835.

Rosenberg, N., & Nelson, R. R. (1994). American universities and technical advance in industry. Research Policy, 23(3), 323-348.

Schumpeter, J. A. (1934). The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.

Slater, S. F. (1997). Developing a customer value-based theory of the firm. Journal of the Academy of marketing Science, 25(2), 162-167.

Slater, S. F., & Narver, J. C. (1994). Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? The Journal of Marketing, Vol 58(No. 1), 46-55.

Tushman, M., & Nadler, D. (1986). Organizing for innovation. California management review, 28(3), 74-92.

Wang, Q., & Montaguti, E. (2002). The R&D-marketing interface and new product entry strategy. Marketing intelligence & planning, 20(2), 82-85.

Zahra, S. A. (1993). Environment, corporate entrepreneurship, and financial performance: A taxonomic approach. Journal of business venturing, 8(4), 319-340.

Zhou, K. Z., Brown, J. R., & Dev, C. S. (2009). Market orientation, competitive advantage, and performance: A demand-based perspective. Journal of Business Research, 62(11), 1063-1070.

Zhou, K. Z., Kin, C., & Tse, D. K. (2005). The effects of strategic orientations on technology-and market-based breakthrough innovations. Journal of marketing, 42-60.