

대덕밸리 생명공학 벤처기업들의 신상품 개발과 시장확산전략

이규현

(한남대학교 경영학부 교수)

khlee@hannam.ac.kr

I. 서론

리차드 올리버(2000)는 한 세대가 지나가기 전 전 세계의 모든 기업이 직접, 간접으로 생명공학 관련기업이 될 것이며, 생명공학 소재 기술에 대한 이해와 대비 없이는 어떤 기업도 생존하기 힘들어 질 것이라고 예측한 바 있다. 최근 인텔과 같이 IT분야 최대 업체도 생명공학 분야에 뛰어든다고 선언하고 있을 정도로 이 분야의 중요성이 있다. 본 연구는 벤처기업에 집중하여 벤처기업들이 취약한 분야인 신상품의 창출과 시장 확산에 관한 연구과제들을 혁신확산에 관한 문헌, 전략문헌, 혁신에 대한 소비자 수용에 관한 문헌 등을 참조하여 명제들을 제안하고자 한다.

II. 모형

(발표때 제시)

III. 명제개발

1. 클러스터

클러스터(clusters)는 지리적으로 인접하고 있는 연계기업, 특정 영역의 연관 기관 등의 유사성(commonalities), 보완성(complementarities)등으로 연결된 집단을 지칭한다. 상품생산이 지리적으로 집적(agglomeration)되어 상호보완적인 군집을 형성한 경우를 말하는 대덕밸리는 하나의 집적지로서 발전하고 있다. 이러한 집적지에서 생명공학 분야가 발달하고 있다. 클러스터는 기술, 상품, 시장 창출면에서 바라볼 수 있으며, 대덕밸리는 기술 분야에서 상호 연결된 집합을 이루는 경우이나, 동대문시장과 같이 상품과 시장 차원이 강조되는 집적지로 볼 수 있다. Michael Porter(1998)가 주장하듯이 클러스터 내에서는 경쟁 관계가 나타나고 협력관계도 나타나고 있다.

클러스터 내에서는 수많은 공동체들이 형성되고 사회적 네트워크(social network)관계를 이루면서 상호작용하고 정보를 교류하고 있다. 생명공학 분야와 같이 첨단기술 분야에서의 혁신 창출은 고도의 지식을 요하므로 초기 기술 개발 단계에서는 기초과학의 의존도가 높으며, 이후 상품화되는 과정에서는 많은 응용과학들이 접목되고 있어 혁신 창출을 위해 연구 개발의 네트워크의 형성 여부가 경쟁력을 결정한다.

이러한 클러스터에서는 벤처와 대기업간의 협력관계가 중요하게 작용한다. 전자는 기초연구에 투자하고 있고, 후자는 상업화에 주력하고 있기 때문이다. 그러므로 대기업은 마케팅이나 유통망 등과 같은 보완적 자산(complementary assets)을 확보하고 규제에 적응하는 데에는 유리하기 때문에 벤처기업은 대기업과의 협력관계를 통하여 기술의 상업화를 성공시킬 수 있다. 이 경우 연구 특화 전문 벤처기업의 경우이다. 또한 연구개발에서 생산까지 수행하는 전문 벤처기업들도 있으나 대부분의 생명공학 벤처기업들은 기초과학부터 상품화까지 전 단계를 독자적으로 수행하는 것은 가능하지 않다. 벤처기업들은 기초 개발 단계에 역량을 집중하는 것이 바람직하다. 기초개발 단계에서는 거대한 생산설비나 천문학적 자본보다는 뛰어난 아이디어와 관련 분야의 전문 기술을 필요로 하기 때문이다. 개발해낸 연구 개발을 자본과 경험을 가진 대기업에 아웃 소싱하는 것이 유리할 경우가 많다.

명제1 : 생명공학과 같이 첨단기술에 종사하는 기업일수록 클러스터의 성격이 신상품개발과 시장확산에 영향을 미친다.

2. 보완관계형성

Nallbuff와 Brandenburger(1996)는 경쟁에서 성공하기 위해서 고객, 납품업체 및 경쟁자들, 그리고 보완물을 제공하는 사람들을 첨가하여 보완자(Complementator)라는 말을 만들어 이들 사이의 벨류네트를 구성하여 협력을 달성할 수 있음을 보였다.

벤처기업들 사이의 제휴가 경쟁력으로 나타난다. 연구개발을 효율적으로 해내고 마케팅능력을 강화시키기 위해서는 기업들이 서로 결합하는 M&A 능력이 경쟁력으로 나타나는 경우가 많다. 생명공학 벤처들의 특징은 기술적 대체성이 크고 제품의 효능적 특성이 약하기 때문에 심각한 경쟁에 직면하고 있다. 공멸의 위험을 넘어서서 제휴를 통한 협력의 구도를 필요로 한다. 미국의 경우 생명공학 시장이 약 15조원인데 약 1,300개의 기업이 존재하나 우리나라의 경우 약 1조원 안팎의 시장규모에 약 400여 개의 기업이 존재함으로 제휴의 움직임은 증가할 것으로 예측된다.

첨단기술 벤처의 특성은 다른 산업과 접목이 이루어지면서 신상품이 나타나고 있다는 것이다. 바이오 산업은 의료 산업 이외도 IT, 컴퓨터, 소재, 환경, 화학, 보건, 농업, 에너지 등 거의 전 산업 분야와 접목되어 그 파급효과가 커지고 있으므로 이러한 접목 현상을 계속 산업을 재편시키면서 경쟁력을 확보하는 기업들이 살아남을 것이다.

명제2 : 생명공학과 같은 첨단기술에 종사하는 기업일수록 보완자를 발견하여 보완관계를 형성할수록 신상품개발과 시장 확산에서 성공가능성이 높다.

3. 기술에서 시장으로 무게중심 이동

어느 클러스터 속에 속해 있는 벤처기업은 신상품을 개발하고 그 신상품을 시장으로 확산시키고자 하는 데에도 클러스터가 영향을 미칠 수 있다. 확산연구에서는 Rogers(1995)가 대표적 학자이다. 그는 새로운 아이디어, 제품, 서비스, 실무를 혁신으로 보고 이들 혁신이 하나의 사회시스템에서 구성원들 사이에 시간이 경과하면서 커뮤니케이션되는 과정을 혁신확산으로 보았다. 대덕 벨리와 같은 클러스터 내에서 종사하고 있는 생명공학 분야의 기업들의 주요 과제는 첨단기술개발과 시장 창출력에 있다.

일반적으로 생명공학 분야에서 기술혁신을 왕성한 기업가정신(entrepreneurship)을 갖춘 경영자가 독자적으로 고도로 높은 기술과 경영노하우를 무기로 삼아 자력으로 신규 시장을 개척해 가는 젊은 정신에 의해서 지속적으로 창출되고 있지만, 기술을 상품화시켜 시장 확산시키는데 실패하여 어려움에 직면하게 되는 경우가 많다.

바이오 산업은 통계적으로 가장 높은 성장률을 보여왔고 앞으로도 높은 성장률이 예상되는 산업이어서 평균 약 30퍼센트 이상의 시장 성장률을 보여왔기 때문에, 포트폴리오 분석에서 보면 상대적 시장 점유율이 높은가 낮은가에 따라 Star나 Problem Child 둘 중에 해당될 수 있다고 볼 수 있다.

시장 성장율이 높은 가운데, 혁신창출과정을 시장지향성으로 깊이 있게 나아갈 필요가 있다. 바이오 기술이 상품화되어 시장으로 성공적으로 확산시킬 수 있기 위해서는 바이오 혁신을 보다 시장에 맞게 맞추어야할 필요성이 증가한다. 이는 시장 쪽으로 사고를 맞추고 기술을 개발해 가는 접근을 택할 필요가 있다.

이 분야는 원천기술(platform technology)이 결정하는데 원천기술을 보호하기 위해서 지적재산권, 즉, 특허에 대한 이해가 중요시된다. 그러나 원천 기술력만 믿으면 실패하는 것은 상

품의 경쟁력은 기술의 시장에서의 수용에서 달려있기 때문이다.

시장에 대한 이해를 가진다는 것은 첨단기술 분야에서 특히 중요시되는 사고이다. 전체 기업을 시장지향성으로 나아가면서 바이오 기술개발을 유도하는 것이 개발된 상품의 시장확산에서 유리하다. 많은 바이오 벤처기업들이 시장에 대한 이해의 부족으로 경쟁력을 상실하는 경우가 많았다. 마케팅이 혁신을 유발할 수 있다는 것을 이해하는 것이 중요하다. 실제로 대부분의 기술개발에 대한 투자는 사업화 되었을 때 거대하게 커져갈 시장을 예측하면 할수록 더 큰 투자를 하게 마련이기 때문에 시장 예측이 기술개발을 촉진시킨다. 유전체학 분야나 Biochip과 같은 생명공학 분야에서의 투자는 거대한 시장이 예측되기 때문이다.

시장지향성을 지닌 유연한 조직구조를 가지도록 조직혁신이 필요하다. 3M이 1년에 평균 500개의 신상품을 개발하는 과정에서는 시장과의 깊은 유대가 있기 때문에 가능하다. 창조적인 조직문화를 개발하는 것은 하나의 좋은 상품을 창출하는 것보다 상위 개념이다. 좋은 조직을 만들어 놓으면 계속 좋은 상품이 지속적으로 창출이 가능하기 때문이다. 이러한 창의적인 조직구조는 민첩하여 기술개발과 마케팅에서 시간에 기반을 둔 경쟁(time based competition)을 가능하게 한다.

명제3 : 생명공학과 같은 첨단기술에 종사하는 기업은 창업시에는 기술에 대한 강조를 하지만 시간이 경과하면서 시장위주의 접근으로 나아갈수록 혁신의 시장확산의 성공률이 높아질 것이다.

4. 핵심역량 창출과 전략적 의도

생명공학 분야에서 많은 상품들이 급진적 혁신(radical innovation)의 형태로 나타나는 경우가 많다. Leifer와 그 동료들(2000)이 지적하고 있듯이 이러한 급진적 혁신은 경쟁의 구도를 뒤바꾸고 고객과 공급자 사이의 관계를 변화시키고, 시장구도를 재편하고 유행하는 제품을 뒤바꾸게 하며, 완전히 새로운 제품군을 탄생시키기도 한다. 이러한 급진적 혁신의 창출을 위해서는 핵심역량(core competence)을 기르기 위한 기업가의 전략적 의도가 작용하고 있다.

세레라 제노믹스와 같은 바이오 벤처를 창업한 벤터 박사가 기업을 이끈 접근을 전략이론으로 설명하면 자신의 사업 분야에서 재패하겠다는 야망, 즉 전략적 의도(strategic intent)가 있었다. Harmel과 Prahalad(1989), Prahalad와 Harmel(1990)은 핵심역량과 전략적 의도의 중요성을 이야기하였다. 기업의 goal을 미래 승리에 맞추고, 이러한 목표를 기업 전체에 의사 전달함으로써 동기유발하고 새로운 환경에 대처할 필요가 있다. 야망을 가진 경영자들은 “우리의 야망, 즉, 전략의도에 근접하기 위해 내년에 무엇을 다르게 하여야할까?” 라고 물어왔다. 첨단기술 분야에서는 현재의 시장을 볼 수 없고 미래 창출되는 시장을 바라볼 수 있어야하기 때문에 바이오 분야에서의 미래 시장을 바라보고 야망, 전략의도를 가지고 기술을 개발하고 시장을 창출해갈 수 있어야 경쟁력을 확보할 수 있다.

바이오 분야는 기술과 마케팅이 결합되어 이루어지는 분야이므로, 미래를 바라보고 다른 기업이 투자를 하지 않은 분야, 그러나 그 분야에서는 세계적인 기술력을 확보할 수 있다고 확신이 서는 분야를 발굴하고 핵심역량을 기르고 전문화를 시켜야 진정한 경쟁력이 형성

될 수 있다. 포스트게놈 시대에 유전자 치료, DNA칩, 프로테오믹스 등의 연구가 주도할 것이라는 것이 확실하다고 하여도 모든 벤처들이 이 분야에 전체적으로 투자할 수 없다. 선진국 막대한 투자비를 들여 경쟁우위를 이미 확보한 분야에서 뒤늦게 뛰어들어 경쟁력을 확보하기란 극히 어렵다. 벤처기업들은 틈새시장을 창출해 가는 방향이 유리하다. 기업이 가질 수 있는 핵심역량은 품질, 서비스, 명성, 관리, 저가생산, 재무자원, 고객지향, 제품라인, 기술우위, 고객만족, 제품혁신 등이 있을 수 있으나, 핵심역량이 되기 위해서는 다음과 같은 특징이 있어야 한다. 즉, 경쟁사보다 차별화되어 뛰어나야하며, 경쟁사가 쉽게 또는 적은 비용으로 모방할 수 없어야하며, 고객에게 가치를 부여할 수 있어야한다. 그리고 다양한 시장으로 진출할 수 있는 가능성을 제공하여야한다.

생명공학 벤처들의 경쟁력은 기초 과학에의 투자와 그 위험도를 어떻게 잘 조화하여 나아가는가에 달려있다. 생명공학 분야는 화학과 생물학에 기반을 두고 있을 뿐만 아니라 최근에는 정보통신 산업이 결합하여 생물정보학 등으로 발전하기 때문에 이 분야에서 기술개발에는 막대한 연구비가 필요하고 상업화에 장기간이 소요되어 불확실성이 높게 나타난다. 생물 의약이 경우 제품 당 평균 1~3억 달러의 개발비가 들고 상업화에는 10년 이상이 소요되는 경우도 있다. 실제로 개발된 기술을 보다 더 장기적으로 발전시켜가면 엄청난 돈으로 대기업이나 외국 기업에 팔 수 있음에도 불구하고 경영난에 직면하여 싼 값에 팔아버려 더 큰 경쟁력을 기르지 못하는 경우가 많다.

그러므로 기업이 행해가고 있는 기술과 상품개발에서 포오프폴리오의 구성을 살피고 단기간에 수익을 낼 수 있는 분야와 장기적으로 투자해야하는 분야를 구별하고 경쟁력을 분석해야한다.

명제4: 생명공학 분야는 장기적인 사업이므로 핵심역량을 기르고 장기적이고 전략적 계획하에서 전략의도를 가질수록 혁신확신의 성공가능성이 높아진다.

5. 소비자 수용과정에서 저항심리

기업의 측면에서 아무리 좋은 기술을 가진 상품을 개발하고 있다고 하더라도 시장의 반응에서는 의외로 나타날 수 있다. 가장 중요시 고려해야하는 것은 저항심리(resistance psychology)이다.

소비자 저항은 Ram(1987)이 지적하고 있듯이 기존에 가지고 있는 습관에 뿌리 박혀있을수록, 신상품에 대한 위험지각의 정도가 높을수록 강하게 나타난다. 생명공학 분야에서의 혁신은 특히, 유전자조작 기술로 나타나는 혁신의 경우, 기존에 습관이 제대로 형성되지 않은 경우가 많아, 소비자들의 지각된 위험이 저항과 더 관계가 깊게 나타날 수 있다. 이러한 저항은 개인과 집단 양쪽에서 함께 나타난다(이규현 1996, Bagozzi와 Lee(1999)). 집단 저항에 대한 관심은 앞으로의 연구과제로서 더욱 더 중요하게 대두될 것으로 본다. 피임약이 처음 출현했을 때를 생각하면 강한 저항이 있었고, 이를 줄이기 dnog서 대대적인 홍보활동이 뒤따랐다는 것을 생각하면, 앞으로 GMO와 같은 바이오 분야에서 신상품의 출현에서 저항심리는 불가피하는 예상된다.

명제5: 생명공학과 같은 첨단기술 분야에서의 혁신은 소비자 수용과정에서 저항에 직면하게 되며, 소비자들의 심리에서 그 혁신에 대해 지각된 위험이 높을수록 소비자들은 강하게 저항한다.

명제5-1: 생명공학 분야의 혁신이 불연속적으로 지각될 수록 소비자들 사이의 집단저항은 커진다.

6. 초기시장과 주류시장의 캐즘

혁신에 대한 소비자반응에서 혁신성(innovativeness)에서 개인차이가 나타난다. 혁신수용층에서 혁신자, 조기수용층, 조기다수층, 후기다수층, 지연층 등 다섯가지 분류로 나누는 것이 보통이며, 생명공학 분야에서의 투자처럼 회수하고 위험을 감소시킬수 있기 때문에 Kotler 와 Zaltman(1976)과 같이 혁신자와 조기수용자들의 성격이 어떠한에 주요 연구들이 나타났다.

신상품을 개발하여 시장에 처음으로 출시하는 경우에는 언제나 초기에 많은 소비자들이 호의롭게 반응할 수 없다. 시간이 필요하다. 초기에 첨단기술이 장착된 상품을 구입하는 소비자들이 호의적인 반응이 나타났다고 하여도 단절될 수 있다. 이는 첨단기술시장에서 주의해야할 현상으로 chasm현상이 있다. 이는 Moore(1997)가 이야기한 것으로서 혁신자와 조기수용층에서 받아들이지 않으면 기술과 상품의 시장 확산이 이루어지지않는 것은 분명하여 초기 시장에서 성공 한다고 하더라도 실용주의자들로 알려진 조기 다수층(early majority)으로 넘어가는 효용횡수가 다르기 때문이다. 캐즘 이전단계의 소비자들은 위험을 받아들이지만, 이후 단계의 소비자들은 위험을 회피하기 때문이다.

명제6: 생명공학 신상품개발에서 소비자들의 수용은 소비자들 사이에 위험 수용 행동에서 차이가 있다.

명제6-1: 혁신자와 조기수용자 사이에서 수용에서 캐즘이 발생한다.

명제6-2: 혁신자와 조기수용자들보다 조기 다수층이라는 주류시장보다 위험을 수용하는 정도가 높으나 주류시장으로 넘어갈수록 위험 수용의 정도는 낮아진다.

7. 소비자조사 방법에서의 질적 분석

생명공학 혁신 분야를 조사하는 데 있어서 고려해야 하는 사항은 첨단기술 분야이고 시장에 나타나 있지않는 혁신의 출현의 경우에는 기존의 양적 조사로서 소비자 분석이 어려우며 질적 분석을 고려해야한다. 그리고 시장의 흐름이 움직이고 있다는 것을 고려할 필요가 있다. 이는 첨단기술의 빠른 변화에 기인한다. 첨단기술 시장에서는 현재 기업의 상품을 구입하는 소비자와 앞으로 구입할 잠재력을 가진 소비자들은 움직이고 있다. 시장의 흐름에 맞추어 마케팅을 한다는 것은 움직이는 목표물에 활을 쏘는 것과 같다. 소비자들의 행동 변화를 읽고 변해가는 방향을 보면서 앞을 예측하고 신상품을 창출하여야 성공한다. 흐름의 사고를 가지는 것이 필요하다.

시장을 구성하는 소비자들의 행동 변화를 읽고 변해가는 방향을 보면서 앞을 예측하고 신상품을 창출하여야 성공한다. 흐름의 사고를 가지는 것이 필요하다.

시장을 구성하는 소비자들의 마음을 이해하기 위해서는 Beckwith(2000)가 주장하듯이 소비자들의 보이지 않는 손길에 주시하여야 한다. 보이는 세계와 보이지 않는 세계와의 관련성을 찾아야한다. 조사 방법에도 정성적인 분야가 있고 정량적인 분야가 있다. 바이오 벤처들이 시장조사를 한다고 할 때 어려운 점은 이미 나와 있어 소비자들이 많은 경험을 한 상품들에 대한 조사가 아니라 자사가 개발하는 첨단기술에 기반을 둔 신상품들이 소비자들에게 친밀하지 않은 것은 경우가 많다는 데 있다. 첨단기술의 불연속적인 특성에서 기인한다. 이 경우에는 구체적으로 설문지를 작성하여 많은 사람들에게 배포하여 객관적으로 분석 이상으로, 델파이 기법과 같은 정성적인 예측기법이 도움이 된다. 기업 내부에서는 브레인스토밍과 같은 창조성 기법이 요구되는 것처럼, 정량적인 조사 이상으로 정성적인 조사에 대한 관심을 기울여야 한다.

명제7: 생명공학 분야와 같이 첨단기술 분야에서 혁신에 대한 소비자 반응을 조사하려고 할 때는 양적 조사보다 질적 조사 분석이 더욱 더 유용하다.

8. 사회네트워크 형성

혁신 창출과 확산과정은 사회 구조 속에서 일어나며, 이러한 구조가 글로벌 시장으로 넘어가면 이 구조에 대한 이해는 더욱 더 중요해진다. 확산과정에서 사회구조(social structure)에 대한 연구와 강조는 비교적 적었다(이규현, 오장균, 2000). 혁신확산이 사회구조 속에서 일어난다는 것은 자명하며, Katz(1961)는 혁신의 잠재력 수용자들이 위치한 사회구조를 모르고 확산을 이해하려는 것은 동맥과 정맥의 구조를 모르고 피의 흐름을 이해하려고 하는 것과 같다.

사회구조 내에서는 사람들이 맺고 있는 사회네트워크들이 있으며, Burg(1999)가 간파하고 있듯이 준거 네트워크를 확산에 큰 영향을 미친다. 생명공학 혁신이 나타나 소비자들에게

전달될 때 소비자들의 준거집단 사이에서 형성되어 있는 관계들은 구전 커뮤니케이션으로 중요하게 다루어져야 한다. 이러한 사회구조 사회네트워크에 대한 관심은 글로벌 마케팅 상 황으로 넘어가면 집단주의와 개인주의에 대한 고려로 넘어간다.

명제8: 생명공학과 같은 첨단기술 분야에서의 혁신 확산은 소비자들이 맺고 있는 사회네트워크의 성격이 혁신 확산에 영향을 미친다.

명제8-1: 소비자들이 약한 연결로 많은 네트워크를 형성하고 있는 소비자 집단으로의 혁신 확산은 그렇지 못한 소비자 집단으로의 확산보다 확산속도가 빠르게 나타난다.

9. 문화차이에 따른 혁신수용

혁신확산의 범위를 글로벌로 넓히면 문화차이를 고려해야 한다. 우리 나라, 중국, 일본과 같은 집단주의 성향이 강한 나라는 서로 문화적인 유사성이 있다. 생명공학 벤처들은 중국, 한국, 일본 시장을 함께 바라보고 마케팅활동을 하는 데는 이점이 있다. 이들 시장은 미국의 독립성(independence)과 다르게 상호의존성(interdependence)을 지니고 있다. 중국은 13억의 인구로 우리의 가장 중요한 바이오 시장이 될 것이다. 중국은 현재 생명공학 분야에 엄청난 투자를 행하고 있으므로 중국 정부와 민간 벤처기업들 사이의 협력의 범위를 넓히고 기술과 시장의 범위를 넓히고 컨소시엄을 형성해 가야할 필요가 있다. 한국, 중국, 일본을 연결하는 협력 공동체를 확산시켜 가면 막대한 유전적 정보에 바탕 하여 미국 등 선진국 시장을 공략해 나갈 가능성이 크다. 생명공학 분야에서는 지역화라는 개념보다는 글로벌 개념이 더욱 더 유용한 개념일 것이며, 생명공학 분야에서 혁신의 정도가 높으면 높을수록 세계적인 수용과 확산이 나타날 것이다. 일반적으로 음식과 의복과 같은 분야에서의 혁신 확산과 유전체 변형을 중심으로 나타나는 생명공학 분야에서 첨단기술 혁신의 확산과는 문화적 차이에 서 수용의 정도에서도 차이가 나타날 것이다.

명제9: 생명공학과 같은 첨단기술 분야에서의 혁신확산은 첨단기술이 아닌 분야에서의 혁신확산보다 문화차이가 적게 나타날 것이다.

명제9-1: 생명공학과 같은 첨단기술 분야에서의 혁신확산과 첨단기술이 아닌 분야에서의 확산 사이에는 문화적 차이가 미치는 영향정도가 다르게 나타날 것이다.

IV 결론

1. 연구의 요약

본 연구는 벤처기업들의 경영자들이 기술개발에서는 강점이 있으나 시장창출 분야에서는 지식이 부족하다는 문제인식에서 연구하였다.

생명공학 벤처들의 혁신창출은 의료, 제약, 농축산업 뿐만 아니라 화학, 기계, 전자, 정보, 환경 등 광범위한 분야로 확산되고 있어, 이 분야세어의 시장잠재력은 엄청난 속도로 증가하고 있다.

생명공학 벤처기업가들에게 중요한 것은 기술개발과 시장창출력이다. 이는 서로 연관을 가지고 전개되고 있으며, 혁신확산 연구에서 도움을 받을 수 있다. 혁신확산의 전 단계는 혁신의 창출이며 이러한 혁신창출을 성공적으로 이루기 위해서는 서로 보완성을 가지고 연구개발의 공동체를 형성하는 클러스터 사고가 중요하며 제휴관계를 형성할 수 있는 능력이 중요시 된다. 벤처 창업의 초기단계에서는 기술개발 투자에 집중하지만, 시간이 경과할수록 사업의 무게 중심을 기술에서 시장으로 옮겨갈 필요가 증가한다고 볼 수 있다. 첨단기술 기업으로서 기업이 다른 기업들과 차별화할 수 있는 핵심역량을 창출하기 위해서 전략적 의도를 가지고 접근하는 것이 혁신 창출과 확산 성공에 중요하게 작용한다. 첨단기술 분야에서 나타나는 혁신은 특히, 유전자 조작기술을 중심으로 나타나는 혁신들은 소비자들이 기존에 형성하여온 습관을 깨뜨리고 지각된 위험도를 높이기 때문에 소비자 저항심리가 강하게 나타날 수 있음을 고려하여야 한다. 특히, 혁신의 수용과정에서 시간적으로 앞 부분에 해당하는 혁신자와 조기수용층에서 수용에서 성공한다고 하더라도, 그 뒤 나타나는 주류시장과의 사이에서 캐즘이 나타날 수 있다는 것을 고려하여야하고 이 캐즘을 극복하려는 전략이 중요해진다. 창업한 벤처기업들은 초기에 시장확산의 위해서 경영진들이 맺고 있는 사회적 네트워크를 이용하는 경우가 많은데 이러한 네트워크를 이용하는 과정에서 이제까지 형성한 강한 연결을 중요시여겨야 하지만, 점차적으로 범위가 넓혀지면 질수록 약한 연결을 넓게 형성하는 것이 확산 속도를 빠르게 하는 것과 연관되어 있다. 성공적인 확산을 위해서 마케팅조사를 수행한다고 할 때도 소비자 수용층에서 혁신에 친밀하지 않기 때문에 질적인 마케팅조사를 수행할 필요가 있다. 글로벌 범위로 시장을 확산시키고자 할 때는 독립적 문화와 상호 의존적 문화 사이에 나타나는 행동양식의 차이를 고려하는 것이 좋다. 전체적으로 생명공학 벤처기업과 같이 첨단기술 분야에 종사하고 있는 기업가들은 혁신의 시장 확산 방식이 기존의 마케팅과 소비자행동이론에서 나타나고 있는 것과 다른 요소들을 지니고 있다는 것을 이해할 필요가 있다.

2. 연구의 시사점

본 연구의 이론적 시사점은 다음과 같다.

첨단기술 마케팅연구에 공헌할 수 있다. 특히, 거대한 시장이 형성되고 있는 생명공학 분야에 마케팅이론이 공헌할 수 있는 길을 제시하고 있다. 생명공학과 같은 첨단기술에 의해서 나타나는 혁신의 시장확산에 관한 이론은 이제까지 시장이 존재하고 있는 연속적인 혁신

에 대한 시장 창출이라기 보다는 아직 시장이 존재하지 않으면서 소비패턴을 급속하게 변화시킬 수 있는 거대한 잠재력을 지니고 있는 시장 창출에 관한 이론개발에 공헌할 수 있다는 점에서 이와 같은 연구의 중요성은 계속 부각될 것이다.

본 연구의 실무적인 시사점은 다음과 같다.

본 연구는 벤처마케팅에 관심 있는 실무자들, 특히 생명공학 벤처의 마케팅에 관심있는 실무자들에게 공헌할 수 있다. 생명공학 벤처를 창업한 기업가들은 대부분 생명공학에 관련된 기술을 연마하여 사업에 뛰어들기 때문에 기술과 시장이라는 두 영역에서 시장에 대한 지식이 매우 부족하여 창출된 혁신의 시장확산에 실패하여 주저앉는 경우가 많다. 그러나 본 연구는 생명공학 벤처 실무자들에게 혁신의 시장확산을 위하여 고려해야할 사항들이 무엇인가를 깨닫게 함으로써 지식을 넓혀 시장실패를 줄일 수 있게 할 수 있다.

3. 제한점 및 연구방향

그러나 본 연구의 제한점은 생명공학에 집중하여 연구한 초기연구이기는 하나, 이론 창출에 집중하고 있어 발전의 맥락은 지니고 있으나 실증적 분석으로 연결하여 정당화의 맥락을 잡는 과제를 남겨두고 있다. 넓은 생명공학 분야를 보다 세분하여 분류하고 이들 분야에서 시장확산에 성공하고 있는 혁신들을 중심으로 실증적인 연구를 시도할 필요가 있다.

향후 연구과제로서는 본 연구에서 제안하고 있는 클러스터 형성, 제휴를 통한 관계를 형성, 기술지향성, 핵심역량과 전략의도, 소비자저항, 혁신수용층 사이의 캐즘, 질적 마케팅조사, 사회네트워크를 통한 확산, 독립적 문화와 상호의존적 문화에서의 확산 차이 등의 각 영역에서 보다 구체적인 이론창출과 실증적 연구가 생명공학 분야에서 개발될 수 있다. 그리고 생명공학 혁신도 보다 세분하여 분류하여 혁신의 연속적 불연속적인 성격에 따라 확산이 다를 수 있음을 보일 수 있다. 특히, 미국, 한국, 일본, 중국 등과의 이러한 생명공학 혁신의 확산이 문화적인 차이가 어떻게 나타날 수 있는가를 보이는 연구는 가치로울 것으로 판단한다. 본 연구가 마케팅학회에 생명공학 마케팅과 소비자행동 이론에 관심을 높이는 데 공헌하는 연구가 많이 나타나는데 자극제가 되기를 바란다.

참고문헌

- 리처드 올리버 지음, 류현권 옮김, 바이오테크 혁명, 청림출판.
이규현(1996), 혁신확산, 한남대학교 출판부.
이규현, 조성복(2001), “우리나라 바이오 벤처의 성장방안,” 한국기술혁신학회 춘계 발표대회논문집.
이규현, 오장균(2001), “사회네트워크가 혁신확산에 미치는 영향에 관한 연구,” 기술혁신학회지, 제3권 제2호, pp. 33-47.