

Special Issue ④

# 융합기술 R&D로 비즈니스 혁신을 디자인하라

| 김용진 (서강대학교 글로벌서비스경영학과장) |

## 경제의 서비스화, 디지털화, 그리고 기술융합

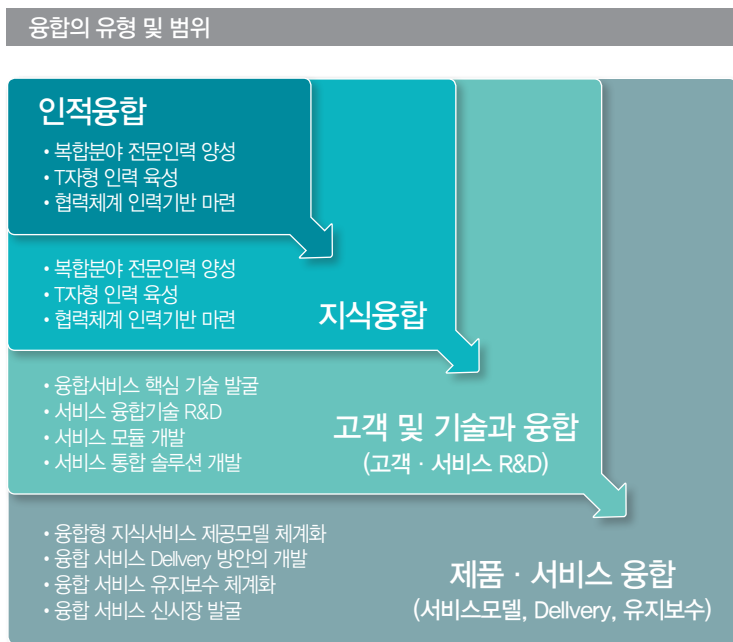
경제적 패러다임이 제품 중심에서 서비스 중심으로 변환되었고 세상의 모든 지식과 제품이 디지털화되어 가고 있으며, 이러한 변화의 흐름 속에 지식이 가장 중요한 가치를 가지는 자원이 되고 있다는 사실은 많은 학자들과 언론에서 거론되어 왔다. 이러한 흐름과 궤를 같이 하는 또 다른 변화는 다양한 기술과 지식의 융합이다.

융합은 일반적으로 “서로 다른 가치사슬을 구성하는 프로세스간의 결합을 통하여 새로운 서비스를 창출하는 것”으로 정의된다. 다시 말해, 융합이란 디지털화, 네트워크 고도화, 신기술 통합(Technology Integration), 그리고 영역확대(Coverage Extension) 등을 통해 새로운 가치를 만들어내는 현상을 말하는 것이다. 기존의 지식이나 기술로는 고객의 니즈를 충족시키거나 혹은 새로운 비즈니스 모델을 만들어 내기에 한계가 있고, 새로운 기술만을 지속적으로 추구하는 것이 기업에게 많은 위험을 부담시키기 때문에 이에 대응하는 방법으로 나타난 것이 융합인 셈이다. 아래 그림은 다양한 층위의 융합 형태를 표현한 것이다.

그림에서 보여지듯 융합은 인적 융합, 지식융합, 고객 및 기술의 융합, 그리고 제품·서비스 융합으로 구분할 수 있다. 인적 융합은 모든 융합의 기반이 되는 것으로 다양한 지식을 가진 인력들이 공동 작업을 통해 서로가 가진 암묵지들을 흡수하고 이해하게 될 때

일어난다. 이러한 인적 융합은 지식 융합의 원천이 되며 지식 융합을 통해 새로운 융합 지식들을 만들어 내게 된다. 그 다음 단계인 고객 및 기술과의 융합은 고객의 니즈를 충족시키기 위한 방법을 찾는 데 초점을 두는 것으로 실질적인 R&D 형태를 띠게 된다.

고객 및 기술과의 융합은 고객에 대한 이해를 바탕으로 지식과 기술을 결합하는데서 시작되며, 조금 더 발전하면 고객에게 맞는 특정한 솔루션을 제공하기 위해 제품과 서비스를 결합하는 융합의 단계에 이르게 된다. 따라서 융합 R&D를 이야기할 때는 기술의 관점이 아니라 반드시 고객의 관점에서 바라보아야 하며 새로운 시장과 사업모델을 염두에 두어야



한다. 즉 기존의 R&D가 기술의 관점에서 새로운 기술을 통해 시장을 만드는 것이었다면, 융합관점의 R&D는 고객의 관점에서 시장을 보고 여기에 맞는 기술들을 융합을 통해 만들어 낸다는 것이다. 이러한 새로운 시장은 서비스와 제품, 기술, 문화 등이 융합된 새로운 사업모델을 통해 구체적으로 실현이 가능해진다는 특징도 가지고 있다.

### 융합기술, 융합 R&D의 배경 및 특징

그러면 왜 지금 갑자기 융합이 화두가 되고 있는 것일까? 가장 중요한 원인은 경제가 발전함에 따라 소비자의 욕구가 변화하고 있다는 것이다. 소비자들이 과거와는 다르게 보다 안전한 삶, 편안한 삶, 그리고 즐거운 삶을 추구하는 욕구의 고차원화 경향이 있을 뿐만 아니라 자신만을 위한 특별한 뭔가를 추구할 수 있는 개성이 존중되는 삶을 원하고 있으며, 다양성이 인생을 풍요롭게 할 수 있는 중요한 요소로 인식하고 있다. 이렇다 보니 소비자들은 자신을 위한 시간 또는 여가시간을 충분히 활용할 수 있는 시간을 만들어 내기 위해 다양한 업무를 동시에 수행할 수 있는 기술이나 서비스, 언제 어디서나 자신들이 원하는 일을 할 수 있도록 지원하는 서비스들을 선호하기 시작했다.

다시 말해 자신만의 시간과 자신만을 표현할 수 있는 서비스, 그리고 동시에 여유시간을 활용할 수 있도록 시간을 절약해주고 공간적 제약을 제거해 주는 기술이나 서비스를 찾기 시작했다는 것이다. <표>은 시간절약, 편리함 추구, 그리고 즐거움 추구라는 고객들의 요구에 대응하기 위해 개발되어 시장에서 크게 환영받았던 제품과 서비스를 보여준다.

히트상품 유형과 소비자 니즈 (2002-2006)

소비자 니즈	히트상품	
시간절약 (速)	<ul style="list-style-type: none"> <li>지하철 신문 (2003년 8위)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>테이크아웃점 (2002년 7위)</li> </ul>
관리함 (便)	<ul style="list-style-type: none"> <li>슬림휴대폰 (2006년 2위)</li> <li>내비게이션 (2005년 8위)</li> <li>복합기능 휴대폰 (2004년 2위)</li> <li>디지털포토 (카메라폰) (2003년 1위)</li> <li>신가전 (2003년 3위)</li> <li>주상복합아파트 (2002년 4위)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>위성DMB폰 (2005년 3위)</li> <li>블로그 (2005년 10위)</li> <li>대용량 MP3 (2004년 5위)</li> <li>지식검색 (2003년 9위)</li> </ul>
즐거움 (樂)	<ul style="list-style-type: none"> <li>비보이 (2006년 8위)</li> <li>이종격투기 K-1 (2005년 5위)</li> <li>싸이월드 (2004년 1위)</li> <li>월드컵 (2002년 1위)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>평판TV (2006년 10위)</li> <li>카트라이더 (2005년 7위)</li> <li>로또 (2003년 2위)</li> <li>홈시어터 (2002년 5위)</li> </ul>

※ 최병삼, 컨버전스 성공의 조건, 삼성경제연구소, 2007

반면에 기업들의 입장에서 보면, 이러한 소비자들의 욕구 변화에 대응하기가 더 어려워지고 어떤 경우에는 소비자의 요구에 대응하는 것 자체가 상당한 위험을 초래하게 되는 경우를 겪게 된다. 이러한 사업 환경에서는 고객의 관심을 끌기 위한 기업 간의 경쟁이 더욱 심해지고, 상품이나 서비스의 차별화나 부가가치화를 위한 노력이 더욱 더 거세지

게 된다. 또한 경쟁의 격화로 인해 기업들이 추구할 수 있는 마진의 폭이 좁아지기 때문에 비용절감을 위한 기업들의 노력 또한 심화된다. 문제는 이러한 기업 간 경쟁의 격화가 탈규제화와 맞물리면서 종종 기술 수명을 단축하여 엄청난 투자를 통해 얻은 기술을 하루아침에 진부한 것으로 만들어 버릴 위험이 상존한다는 것이다.

게다가 디지털 기술이 확산되어 모든 것이 지식화·디지털화되고 있고 새로운 기술이 나오더라도 빠르게 일반화되기 때문에 시장과 기술의 불확실성이 높아지고 있다. 따라서 새로운 기술의 개발에 연연하기보다는 기존 기술들을 또는 기존 상품들을 융합하여 소비자들의 문제를 해결하는데 집중하는 것이 훨씬 더 효과적인 전략이 되어 가고 있다. 이처럼 소비자들의 문제를 풀기 위한 해법을 찾는 과정에서 독특하고 새로운 기술이 개발될 수 있는데 이러한 기술들은 그 복잡성으로 인해 다른 기업들이 쉽게 따라잡을 수 없어 기업들에게 경쟁우위를 안겨주는 경우가 많다.

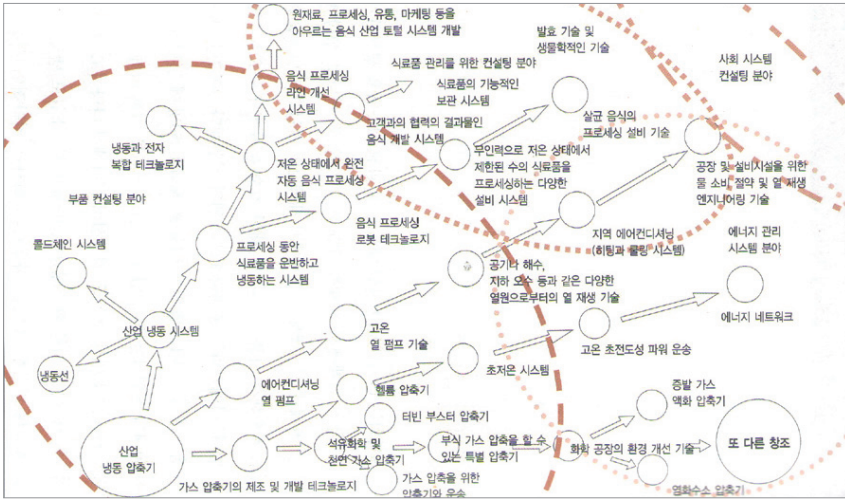
그렇다면 융합기술이나 융합 R&D가 어떤 특징을 가지고 있기에 기업들이 융합 R&D에 집중하고 있는 것일까? 융합은 그것이 기술 융합이 됐든 제품·서비스 융합이 됐든 기본적으로 특화된 자원이나 기술의 범용성을 확보함으로써 제품이나 서비스 개발의 범위를 넓혀 기존의 기술이나 자원상의 제약을 크게 완화시키는 특징을 가지고 있다. 따라서 기존 시장 내에서 기업 간의 경쟁강도가 높아지고 시장의 성숙도가 증가하면서 시장 내에서 경쟁하는 기업들의 수익성이 약화되고 시장 내 혁신에 대한 요구가 증가하는 상황에서는 반드시 고민해야하는 전략이라고 할 수 있다. 하지만 특정 자원이나 기술이 범용화되는 과정에서 기존의 기술이나 자원과는 전적으로 다른 자원을 사용하는 신규시장 진입자를 양산할 수도 있어 오히려 경쟁의 범위가 넓어지고 경쟁에서 질 경우 위험이 급속도로 증가하는 특징 또한 가지고 있어 상당한 주의를 요한다. 결국 이러한 융합의 특징이 지금까지의 산업구분을 없애 산업 간의 경쟁이 아닌 비즈니스 모델 간 경쟁으로 기업 간 경쟁을 전환시키고 있다.

### 융합은 어떻게 비즈니스 모델을 변화시키는가?

앞서 얘기한 대로 융합은 산업간 장벽을 없애고 비즈니스 모델 간 경쟁을 가져오게 하는 촉매제 역할을 하게 된다. 이에 대해 깊게 논의하기 전에 마에카와제작소의 예를 통해 융합이 어떻게 일어나고 융합을 통해 비즈니스 모델이 어떻게 변화하는지를 살펴보자. 마에카와제작소는 1924년에 산업용 압축기(Compressor)를 핵심기술로 하는 냉동기를 제조하는 회사로 시작하였다. 마에카와제작소가 기술적인 측면에서 세계적인 명성을 얻게 된 것은 소형이면서 강력한 냉동능력을 가진 나선형 압축기 개발에 성공하면서부터이다. 2007년 현재로 매출액 1천억 엔, 총 직원 수 3,180명, 20개국에 60개의 계열사를 둔 글로벌 회사로 성장하였다. 주요 사업영역은 냉동고와 음식프로세싱 설비 판매와 엔지니어링 유지 정비 서비스 등 총체적 열 관련 엔지니어링 서비스이다. <그림>은 마에카와제작소의 성장과정을 잘 표현하고 있다.

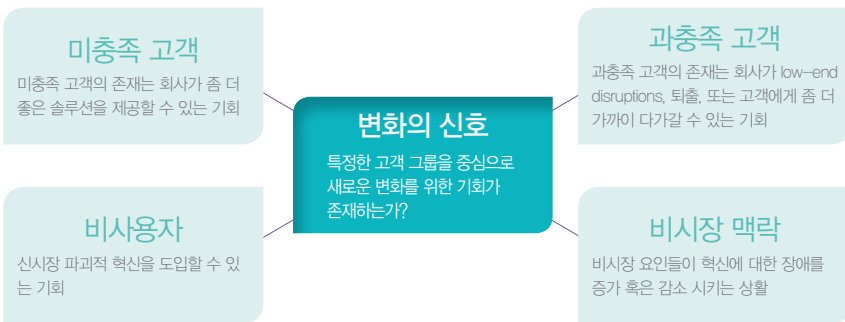


마에카와제작소 성장과정 (노나카, 창조적 루틴, 2009)



노나카의 분석에 따르면, 마에카와제작소의 지속적 성장은 고객과 새로운 사업을 지속적으로 창조하는 사업 파트너 관계를 맺음으로써 고객의 문제를 해결하는 일상적 이노베이션을 창출하는데서 얻어진 것이다. 다시 말해, 고객과 지속적인 상호작용을 통해 고객의 문제를 이해하고 이를 해결하기 위해 다양한 지식과 기술을 융합시키는 과정에서 일상적인 혁신을 창출한 것이 지속적인 성장의 비결이라는 것이다.

고객에 대한 이해 (크리스텐센 등, Seeing what's next, 2004)



결론적으로 비즈니스 모델의 혁신은 기술을 먼저 개발하는데 있는 것이 아니라 고객의 문제를 이해하고 이를 해결해 가는 과정 속에서 얻어지는 다양한 기술과 지식의 융합과 이에 기반한 혁신으로부터 나온다는 것이다. 그렇다면 고객은 어떻게 이해해야 하는가? 크리스

텐센 등에 따르면, 고객은 미충족 고객, 과충족 고객, 비사용자의 세 가지 유형으로 구분될 수 있고, 이들이 가진 문제를 해결하기 위해서는 혁신이 필요하다고 주장한다.

미충족 고객을 위해서는 성능을 개선하는 지속적 혁신이, 과충족 고객을 위해서는 기존 시장 파괴적 혁신이, 그리고 비사용자를 위해서는 신 시장 파괴적 혁신이 필요하다. 특히 이러한 혁신을 위해서는 기존시장 파괴적 혁신과 신 시장 파괴적 혁신을 위해서는 기술과 지식의 융합, 그리고 제품과 서비스의 융합을 통한 새로운 해결책들이 제시되어야 할 필요가 있다. 비즈니스 모델의 혁신은 고객의 문제를 풀기 위한 해결책들이 제시되면 이를 실행하기 위한 방법으로 자연스럽게 나타나게 된다.

융합시장 진입전략

물론 융합을 통해 새로운 제품·서비스 생산방식을 갖추었다 하더라도 비즈니스를 성공적으로 시작하기 위해서는 기업의 성숙도에 따라 전략적으로 접근해야 한다. 핵클린(2007)은 융합방식을 산업융합, 기술응용, 기술융합, 그리고 지식융합으로 나누고

기업의 성숙도에 따라 신생 기업인 경우는 공격 전략이나 개척 전략을, 기존 기업인 경우는 재탄생 전략이나 플랫폼 전략을 구사해야 한다고 주장한다. 신생 기업의 경우는 틈새시장을 발견하고 이를 장악하는 것이 중요하며, 기존 기업의 경우는 기존의 자원이나 핵심역량을 잘 활용하여 플랫폼으로 작동하는 것이 시장지배력을 확보할 수 있는 좋은 방안이 되기 때문이다. 여기서 중요한 것은 어떤 전략을 쓰더라도 그것이 고객이 가지고 있는 문제를 성공적으로 해결할 수 있는 서비스를 제공할 수 있어야 한다는 점이다.

융합시장 진입전략 (해클린, 2007)



비즈니스 모델 혁신에 따른 이슈들

솔루션 또는 서비스를 중심으로 비즈니스 모델을 혁신하기 위해서는 비즈니스 모델에 맞는 프로세스를 설계하고 필요한 자원과 역량을 확보해야 한다. 많은 기업들이 비즈니스 모델 혁신에 시간과 노력, 그리고 돈을 투자하지만 대부분 실패하는 이유는 그러한 비즈니스 모델을 구현하기 위한 활동, 프로세스, 역량이나 스킬을 확보하지 못하기 때문이다. 이는 제품 생산 및 판매를 중심으로 하는 비즈니스 모델과 솔루션·서비스를 중심으로 하는 비즈니스 모델이 완전히 다른 활동과 프로세스, 그리고 자원과 역량을 필요로 한다는 것을 말한다. 또한 자신의 핵심역량에 기반하여 새로운 서비스를 제공하기 위해서는 역량을 가진 다양한 참여자들을 대상으로 새로운 서비스 네트워크를 구축해야 하고 새로운 네트워크 내 파트너들의 역량을 극대화할 수 있는 방안도 고려해야 한다.