

융합 비즈니스 모델링 프레임워크에 관한 연구

A Study on Modeling Framework of Convergence Business

김덕현(Duk-Hyun Kim)*

초 록

정부와 산업에서 융합 내지 융합 비즈니스에 대한 정책과 전략이 광범위하게 확산되고 있음에 반해 이를 성공적으로 구현하는데 필요한 이론적 기반과 효과적인 방법론은 매우 부족한 상태이다. 특히, 융합 비즈니스 모델(BM)의 ‘이상적(ideal) 유형’ 즉, 이론적 유형에 대한 연구는 국내/외를 막론하고 아직까지 주목할 만한 결과가 없는 것으로 파악된다. 본 논문은 BM의 개념적 프레임워크로 ‘4W1H 모형’을 제안하고 이를 통해 융합 BM의 이론적 유형, BM 유형별 전략과 설계 수준 등을 정의할 수 있음을 보이기 위한 것이다. 4W1H 모형은 BM의 구성요소를 고객가치(why), 가치제안(what), 운영방식(how), 목표시장(whom), 공급역량(who) 등 5개로 정의한 것으로서 이를 통해 가치혁신형, 상품혁신형, 운영혁신형, 시장혁신형, 역량혁신형 등의 융합 BM 유형을 도출하였다. BM 구성요소와 유형(즉, 구조적 특성) 정의에 이어 BM 구성요소간 상호작용(즉, 행위적 특성)에 대한 정의를 통해 BM이 기업전략과도 연계될 수 있음을 보였다.

ABSTRACT

Compared to the wide spread of convergence in government and industries there are still lack of theoretical foundation and effective methodologies to successfully implement it. Especially, there are few remarkable results on the ideal types of convergence business model (BM) in both domestic and foreign researchers. In this paper we show theoretical types, strategic alternatives, and design steps of convergence BM could be developed based on ‘4W1H model’ which is a conceptual framework of a BM. 4W1H model includes 5 constituents of a BM, i.e., customer value, value proposition, operation, target market, and supply capability. We derive 5 theoretical types of convergence BMs depending on the focus of innovation, i.e., value, product, operation, market, and capability. After defining the constituents and types (i.e., structural aspects) of convergence BM, we also show a BM could be linked with business strategy by defining the interaction among 5 constituents (i.e., behavioral aspects) of convergence BM.

키워드 : 융합, 컨버전스, 융합 비즈니스 유형, 융합 비즈니스 전략, 비즈니스 모델 혁신
Convergence, Convergence Business Type/Strategy, Business Model Innovation

* Corresponding Author, Sejong Cyber University(E-mail : dhkim@sjcu.ac.kr)
2012년 10월 15일 접수, 2012년 11월 16일 심사완료 후 2012년 11월 23일 게재확정.

1. 서 론

전 세계 주요 국가와 선도 기업들은 융합(convergence)을 21세기 메가트렌드 중 하나로 인식하고 이에 적극 대응하고 있다. 국가 차원에서는 2002년 미국, 2004년 EU, 그리고 2008년에 우리나라가 각각 융합기술 발전전략을 수립한 바 있다. 또한, 국내/외 대기업 또는 벤처기업들은 의료/건강, 에너지/환경, 정보통신 인프라, 신소재 같은 미래 산업을 선도하기 위한 기술 및 제품/서비스 개발 투자를 확대하고 있다(이상, [12]). 그러나, 대부분의 기업에서는 융합 비즈니스의 확산이 상대적으로 더디고 그 성과도 미흡한 상태인 것으로 분석된다. 특히, 중소기업들은 융합의 필요성은 인식하고 있으나 인력, 자금, 정부 지원 등의 부족과 기업간 협력 분위기 미성숙 등으로 인해 적극적으로 대응하지 못하고 있는 것으로 파악되고 있다[32]. 융합 비즈니스는 기술 및 시장의 급속한 발전과 변화에 대응하기 위해 각 기업이 가진 핵심역량을 과거에 비해 획기적으로 향상된 고객/시장 가치로 만들어 내는 작업이라 할 수 있다. 따라서, 융합 비즈니스에서 성공하기 위해서는 선도기업의 best practice를 모방하거나 새로운 비즈니스 모델(BM : Business Model)을 설계하는 것만으로는 불충분하고 창의적 BM을 발굴한 후 반복적인 실험과 적용을 통해 이를 개선, 발전시켜 가는 노력이 필요하다[7].

융합 비즈니스의 성공적 확산이 지연되고 있는 데는 여러 가지 원인이 있겠지만, 그 중에서 융합 자체에 대한 개념적 이해, 이론적 기반, BM 유형, 그리고 전략의 수립과 실행을 위한 효과적 방법론 등의 부족을 꼽을 수

있다. 특히, BM 유형은 기업에게 새로운 BM 설계에 대한 참조 모형이 된다는 점에서 융합 비즈니스의 확산을 위해서는 필수적이라 할 수 있다. 예를 들면, 1990년대 초 인터넷 상용화 이후, 여러 연구자들에 의해 e-비즈니스의 유형 분류가 제시되고, 2000년대 초에는 선도기업과 연구소에 의해 u-비즈니스의 유형 분류가 제시됨에 따라 다수의 성공적 비즈니스가 창출된 것을 경험한 바 있다. 그러나, 융합 비즈니스의 유형 분류에 대한 연구결과는 국내/외를 막론하고 아직까지 주목할 만한 것이 없는 상태이다. 또한, 종래의 비즈니스를 효과적으로 수행하기 위한 전략에 대한 연구결과들은 많지만, 융합 비즈니스 전략에 대한 연구 또한 아직까지 미흡한 상황이다.

BM은 위로는 기업전략과, 아래로는 일상적 운영(operation)과 연계되어야 한다[22, 28]. 특히, 융합 비즈니스는 전략 수립으로부터 BM, 그리고 기술개발, 제품/서비스 개발, 유통, 물류, 사후지원 등 모든 영역의 기업활동을 대상으로 한 혁신작업이 되어야 한다. 비즈니스 전략은 기업이 현재상태(AS-IS)에서 목표상태(TO-BE)로 이전하는 데 필요한 최적의 접근 방안을 탐색하는 과정이며 그 결과물이라 할 수 있다. 전략은 기업 목표 달성을 위한 장기 계획인 반면, BM은 전략 수립 과정에서 도출된 여러 가지 대안 중 몇 개를 선택한 결과로서 그 유효성은 기업 성과로 나타난다[4]. 전략이 목표에 도달하기 위한 계획이라면, BM은 목표 달성을 위한 특정 비즈니스의 설계도인 셈이다. 융합 비즈니스 측면에서는 BM과 기업전략의 연계를 설명하거나 효과적으로 접근할 수 있는 방법론 아직까지 제시되지 않은 상황이다.

본 논문은 BM에 대한 개념적 프레임워크로 4W1H 모형을 제안하고 이를 통해 융합 BM의 이론적 유형, BM 유형별 전략과 설계 수준 등을 정의할 수 있음을 보이기 위한 것이다. 4W1H 모형은 융합 BM의 구성요소를 고객가치(why), 가치제안(what), 운영방식(how), 목표시장(whom), 공급역량(who) 등 5개로 정의한 것으로서 이를 통해 가치혁신형, 상품혁신형, 운영혁신형, 시장혁신형, 역량혁신형 등의 융합 BM 유형을 도출하였다. 이어, 융합 BM 유형별 전략적 대안과 BM 설계 수준을 유형별 대표적 융합상품을 대상으로 정의해 보았다. 그 결과, 4W1H 모형을 통해 BM 구성요소와 유형(즉, 구조적 특성) 정의는 물론, BM 구성요소간 상호작용(즉, 행위적 특성)에 대한 정의를 통해 BM이 기업전략과도 연계될 수 있음을 확인하였다. 본 연구 결과는 실제 융합 비즈니스를 추진하려는 기업이나 융합 비즈니스의 육성을 담당하고 있는 정부 부처에게는 새로운 BM에 대한 개념적 설계도로 활용될 수 있을 것이다. 다만, 본 연구에서 제안하는 융합 BM 유형과 전략적 대안들은 추후 이론적, 실증적 연구를 통해 그 적합성이나 타당성의 검증이 필요한 상태임을 밝혀 둔다. 현 시점에서 실증연구를 수행하기 어려운 이유는 아직까지는 융합 비즈니스에 대한 선행연구나 실제 사례가 별로 없기 때문이다.

이하, 제 2장에서 이론적 배경을, 제 3장에서 본 논문에서 제안하는 BM 프레임워크인 4W1H 모형에 입각해서 도출된 융합 BM의 구성요소와 BM 유형을 설명하고, 제 4장에서 융합 BM의 설계 수준을 유형별 예를 통해 소개한 후, 제 5장에서 결론과 향후 과제를 제시한다.

2. 관련 이론 및 연구결과 검토

2.1 주요 용어/개념에 대한 검토

융합(convergence or fusion) 또는 컨버전스는 인문학, 문화예술, 과학기술, 경영경제, 교육 등 광범위한 영역에서 논의되고 있다. 국내에서 융합과 컨버전스는 같은 의미를 가진 용어로 쓰이고 있으나 등장 및 발전과정을 살펴 보면 적어도 다음과 같은 3가지 개념이 혼용되고 있음을 볼 수 있다. (1) ‘융합(fusion)’은 상당히 오래 전부터 사용되어 온 용어로 서로 다른 두 가지를 섞어서 새로운 것을 만들어 낸다는 의미로 쓰인다. (2) ‘컨버전스(convergence)’는 1970년대 말쯤부터 현재까지 방송, 통신, 미디어, 컴퓨터, 단말기 등 산업에서 기술과 제품/서비스, 시장 등이 하나로 통합되는 현상으로 통상 ‘디지털 컨버전스’를 의미한다. (3) ‘융합(convergence)’은 2000년대 초반, 미국, EU 등에서 비롯되어 전 세계로 확산되고 있는 국가 또는 기업의 기술개발 및 산업경제 전략을 가리킨다. (2)번, 즉 디지털 컨버전스에 대해서는 그 동안 상당수의 산업적용 사례와 학문적 연구결과가 발표된 바 있다[5, 10, 14]. 반면, (3)번에 대해서는 정부/공공기관의 논의는 많았지만, 아직까지는 성공 사례가 많지 않고 국내/외를 막론하고 학계의 연구결과 또한 극히 미미한 상태이다[3, 8, 11, 21, 23, 30]. 본 논문에서 융합은 (3)번을 의미하며 기존의 기술, 제품/서비스, 산업 등을 창의적 방식으로 결합해서 과거에 비해 훨씬 더 큰 가치를 창출하려는 혁신 전략이며 실행방법이라 정의한다.

융합은 지금까지 디지털 컨버전스, IT 융합, NBIC 융합, 제품/서비스 융합, 산업융합 등의 형태로 진행되어 왔다. 디지털 컨버전스는 IPTV, DMB, 홈 네트워크 같은 융합 제품/서비스를 창출했다. IT 융합은 우리나라 정부가 2000년대 중반부터 추진하고 있는 정책으로 IT를 활용해서 전통산업을 혁신하고 신산업을 창출할 것을 목표로 하고 있다. 그 결과물로 스마트카, 디지털선박, u-러닝 등을 들 수 있다. NBIC 융합은 미국이 2000년대 초반부터 중점 추진하고 있는 국가 R&D 전략 중 하나로 나노/바이오/정보 기술(NBIT), 인지과학(Cognitive Science) 등의 연계를 통해 인간능력을 향상시킬 수 있는 신기술을 개발할 것을 목표로 하고 있다. 제품/서비스 융합은 기업이 융합기술이나 새로운 아이디어를 이용해서 시장/고객의 니즈에 부응할 수 있는 새로운 제품/서비스를 생산-판매하는 것을 말한다. 스마트폰, 프린터 복합기, 의료관광 등이 여기에 속한다. 산업융합은 새로운 제품/서비스를 창출하기 위해 2개 이상의 산업이 새로운 생태계를 구성하는 것으로서 U-City, 방카슈랑스, 크루즈여행 등이 여기에 속한다. 디지털 컨버전스와 IT 융합도 산업융합의 일종인 셈이다. 참고로 2011년 10월에 시행된 산업융합촉진법에서는 산업융합을 ‘산업간, 기술과 산업간, 기술간의 ① 창의적 결합과 복합화를 통해 ② 기존 산업을 혁신하거나 새로운 사회적·시장적 가치가 있는 산업을 창출하는 활동’으로 정의하고 있다[37].

융합 비즈니스(Convergence Business)는 아직까지 합의된 정의 없이 사용되고 있는 용어인데, 융합의 원리 내지 융합기술이 제공하

는 기회를 활용해서 새로운 시장/고객을 창출하기 위한 기업활동 내지 신사업으로 정의한다. 융합 비즈니스는 기본적으로 두 가지 방향, 즉, (1) 공급 측면에서 융합기술에 대한 R&D에 투자하거나 (2) 수요 측면에서 시장/고객의 욕구를 충족시키고 나아가 그 기대를 넘어서는 새로운 가치제안(value proposition)을 창출하는 식으로 추진할 수 있다. 다만, 기업 입장에서 기술의 급속한 발전, 소비자 욕구의 고도화, 기업간 경쟁의 심화, 비즈니스 영역 자체와 생산-유통 협업의 글로벌 화 등으로 인해 복잡성과 변동성이 커진 기업환경 속에서 ‘이윤 높은 성장(profitable growth)’을 추구하기 위해서는 기술 자체보다는 비즈니스 모델에 대한 혁신이 더 화급하고 중요한 전략이 된다.

비즈니스 모델(BM)은 특정 사업의 가치 창출 방법, 대상 고객, 유통방식, 고객관리, 활동/자원계획, 핵심역량, 협력업체, 수익모델 등을 기술한 것이다. 1990년 대 초반, e-비즈니스가 확산되면서 BM에 대한 학계의 연구와 산업의 적용이 활발하게 시작되었다. 비즈니스 모델 혁신(BMI : Business Model Innovation)이란 BM을 구성하는 일부 요소들을 창의적으로 재설계함으로써 시장에서 성공하기 위한 혁신 노력을 말한다[35]. 이는 기술혁신이나 제품혁신 보다 2배 이상의 성과를 내며, 그 성과도 오랜 동안 지속되는 것으로 보고되고 있다[36, 38]. 한편, BMI는 BM 자체의 우수성보다는 경영진의 리더십, 도전적 조직문화 등과[7] 산업/시장 내 타 플레이어들과의 역동적 상호작용[4] 여부에 따라 성패가 좌우된다. BMI는 융합 비즈니스의 필요조건이라 할 수 있다.

2.2 비즈니스 모델의 정의와 구성요소 관련

융합기술에 기반을 둔 혁신적이며 고부가가치인 비즈니스들이 등장하기 위해서는 융합 BM의 유형 또는 분류체계에 대한 이론적 근거가 필요하다. 한편, BM의 유형이나 분류체계는 그 구성요소를 어떻게 정의하는가에 따라 결과가 달라질 수 있으므로 구성요소에 대한 명확한 정의가 선행되어야 한다. BM이 무엇인가에 대해서는 아직까지 학계나 산업 현장에서 명확한 합의가 이루어지지 않아서 다양한 정의가 존재하는 상황이다. <Table 1>은 Zott et al.[34]가 모아 놓은 BM에 대한 여러 가지 정의 중에서 몇 가지를 발췌한 것이다.

<Table 1>에서 볼 수 있듯이 기존 연구들은 BM의 구성요소로 생산자 역량, 목표시장 및 고객, 수익창출 방법, 원가/판매가, 그리고 제품/서비스 또는 가치제안(value proposition) 등을 꼽고 있다. 이동현은 고객, 제품/서비스,

역량, 기타(가치, 재무) 등 4개의 카테고리로 나누어 기존 연구 결과들을 분석한 바 있다 [17]. Osterwalder and Pigneur는 BM 구성요소를 다음과 같은 4개 카테고리의 9개 요소들로 설명하는 ‘비즈니스 모델 캔버스’를 제안하였다[27]. 즉, (1) 가치사슬 측면의 핵심파트너(Key Partner), 핵심활동(Key Activities), 핵심자산(Key Resources), (2) 고객/시장 측면의 세분시장(Customer Segments), 고객관계(Customer Relationship), 유통채널(Channels), (3) 상품 측면의 제품, 서비스 등을 포함하는 가치제안(Value Proposition), (4) 재무 측면의 원가구조(Cost Structure), 수익구조(Revenue Streams) 등이 그것이다. 즉, 그는 BM을 공급자 쪽의 핵심역량을 갖고 목표 시장/고객에게 제공할 제품/서비스를 만들고 적합한 수익구조와 원가구조를 설정함으로써 이윤을 극대화하는 방식으로 정의한 것이다. BM 구성요소에 대한 기존 연구결과들은 공통적으로 드러커가 언급한 고객(who), 가치제안(what), 가

<Table 1> Definition of Business Model(Source : ‘Zott et al., 2011’, Excerpt)

researchers	Definition of Business Model
Timmers, 1988	an architecture of the product, service and information flows, including a description of the various business actors and their roles
Amit and Zott, 2011	the content, structure, and governance of transactions designed so as to create value through the exploitation of business opportunities
Chesbrough and Rosenbloom, 2002	the heuristic logic that connects technical potential with the realization of economic value
Margetta, 2002	stories that explain how enterprises work. A good business model answers Peter Drucker's age old questions : Who is the customer? And what does the customer value?
Johnson et al., 2008	consist of four interlocking elements, that, taken together, create and deliver value
Teece, 2010	the logic, the data and other evidence that support a value proposition for the customer, and a viable structure of revenues and costs for the enterprise delivering that value

치전달(how) 등 3가지를 꼽고 있음을 볼 수 있다.

융합 측면에서 볼 때, BM 구성요소에 대한 기존 연구결과들은 첫째, 명시적이고 구체적인 요구(needs)를 넘어서 인간의 본원적 욕구(wants)로 진화하고 있는 고객의 기대, 즉, 'why'와 둘째, 창의적 가치제안을 만들어 낼 새로운 공급역량 즉, 'who'(예: 융합기술, 기업생태계)에 대한 고려가 미흡한 것으로 판단된다.

2.3 비즈니스 모델의 유형(type) 및 분류 체계(taxonomy) 관련

유형(type)과 분류체계(taxonomy)는 동일한 의미로 쓰일 때가 많지만, 본 연구에서는 두 개념을 별개로 인식하는 입장에서 '분류체계'가 아닌 '유형'을 도출하고자 한다. Baden-Fuller and Morgan은 taxonomy는 현실에 이미 등장한 여러 실체들을 bottom-up으로 그루핑하는 방식으로, typology는 '이상적 유형(ideal type)'들을 개념적 모델로부터 top-down으로 탐색하는 방식으로 구분, 설명하면서 BM에 대한 typology 측면의 연구 필요성을 강조한 바 있다[1]. 융합 비즈니스는 아직까지는 실현된 사례가 크게 부족하므로 이상적 유형 즉, 이론적 BM 유형들을 템플릿으로 제공해서 기업들이 이를 복사, 수정, 활용할 수 있도록 하는 것이 필요한 시점이다.

융합 비즈니스에 대한 taxonomy 측면의 연구로는 국내/외에서 몇 가지 결과가 제시된 바 있다. 즉, Greenstein and Khanna는 대체재의 컨버전스와 보완재의 컨버전스로 구분했고, Pennings and Puranam은 여기에 수요

측면과 공급 측면을 덧붙여서 2×2매트릭스, 총 4가지 모델로 구분한 바 있다. Stieglitz는 수요 측면과 공급 측면을 기술 측면과 제품 측면으로 명칭 변경하였다(이상, [19]). 장식인 등은 4가지 즉, (1) 기술 활용 관점에 의한 2가지 모델 즉, 제품도도화형 및 제품진화형과 (2) 서비스 활용 관점에 의한 2가지 모델 즉, 신사업 모델형과 서비스형 등을 제시한 바 있다[6]. 한편, 융합 비즈니스에 대한 typology 측면의 연구로는 몇 가지를 꼽을 수 있으나 대부분 이론적 기반이 부족한 상태이다. 지식경제부/한국생산기술연구원은 융합의 동인(enabler)에 따라 기술 기반과 시장수요 기반으로, 융합 결과의 가치(value)에 따라 기존 가치 제고형(value-added)형 또는 새로운 가치창출형(value-created) 융합으로 구분한 바 있다[40]. 김덕현은 융합을 (1) 관점에 따라 기술 중심(technology push) 융합과 시장/고객 중심(market pull)의 융합으로, (2) 성과의 크기에 따라 개선(improvement)과 혁신(innovation)으로 구분한 바 있다[11]. 이들은 유형 정의의 근거가 되는 개념적, 이론적 기반이 부족해서 모델로서의 설명력(expressive power)이 떨어지고 실제로 '도출 가능한 BM 유형의 범위(exhaustiveness)'도 제한적일 수밖에 없다[22].

2.4 융합 비즈니스 전략 및 실행 수준 관련

앞에서 언급한 바와 같이 융합 비즈니스 전략에 대한 연구결과는 아직까지 별로 없는 상태이다. 디지털 컨버전스에 대한 연구들도 대부분 컨버전스 자체나 IPTV, DMB, 스마

트폰 등 제품의 성공요인을 구명하는데 초점을 두고 있고 유형 분류는 물론, 전략적 접근에 대한 연구는 부족한 상황이다[14, 21]. 이는 (디지털) 컨버전스를 국가나 기업의 혁신 전략으로 보기 보다는 기술, 제품/서비스, 산업 등에 나타나고 있는 하나의 현상으로 인식한데서 비롯된 것으로 판단된다. 함유근 등은 국내/외 IT 기업들의 BM 구성요소와 구성요소별 선택 대안(즉, 전략)을 분석한 바[9] 있으나 분석 프레임워크 자체가 다소 추상적이어서 일반화와 검증에는 한계가 있다.

융합 비즈니스 전략의 수립과 이행은 융합 자체의 특성이나 적용 대상 기업/산업의 특성을 감안해서 종래의 이론들을 재정립하는 과정이 필요하다. 예를 들면, Ansoff 교수의 ‘제품-시장 성장 매트릭스’[18]를 ‘공급역량-시장 매트릭스’로 확대함으로써 융합 비즈니스의 포지셔닝 전략 즉, 새로운 역량을 갖고 기존 시장에 진입하는 신제품 개발 전략이나 새로운 시장을 창출하는 다각화 전략으로 규정하는 식의 접근이 필요하다.

종래의 비즈니스를 대상으로 한 수많은 기존 연구들은 그 초점에 따라 다음과 같은 6가지 카테고리로 나눌 수 있을 것이다.

- 목적(why) (예) 성장 vs. 유지; 매출/이익, 시장점유율, 지속가능성
- 주체(who) (예) 개별기업 vs. 기업군 (networked enterprise);
- 상품(what) (예) 제품, 서비스, 제품+서비스; 유형 vs. 무형
- 영역(when) (예) 기술/R&D, 생산, 마케팅, 재무, 정보화, 조직, 인력
- 시기(when) (예) 장기(계획) vs. 단기(계획);

일과성 vs. 지속성

- 운영(how) (예) 온라인 vs. 오프라인; 직접 vs. 간접; 수직적 통합 vs. 수평적 연계; 개방 vs. 폐쇄

기존 연구들의 관점에서 보면 융합 비즈니스 전략은 성장, 기업군, 제품+서비스, 기술 및 마케팅, 장기·단기, 온라인+오프라인, 수평적 연계 등에 비중을 둔 전략이 되어야 할 것이다. 이는 융합은 융합기술이 제공하는 기회를 활용함으로써 심화되는 기업간 경쟁과 점점 더 본원적 인간가치를 지향하는 소비자 욕구 등에 대응하기 위한 기업생태계 차원의 총체적 혁신 노력이기 때문이다.

한편, 융합 비즈니스에서는 ‘혁신의 대상을 무엇으로 할 것인가’가 매우 중요한 의사결정이 된다. 이런 점에서 융합 비즈니스 전략 수립은 BMI에 대한 연구결과들을 참조할 필요가 있다. BMI는 기술 자체보다는 상품, 시장, 운영방식 등에 대한 전략적 접근이기 때문이다. 핵심기술을 확보하기 위한 R&D는 장기과제이지만, BMI를 통해 기존 시장을 확대하거나 신시장을 창출하는 것은 상대적으로 단기과제라 할 수 있다. BMI 관련 연구에 나타난 혁신 대상을 살펴보면, BCG는 3가지 즉, 가치제안(Value Proposition), 운영모델(Operating Model), 사업구조(Business System Architecture) 등을[35], Koen et al.[15]은 기술, 기업생태계, 가격 등을 꼽았다.

융합 비즈니스 전략의 이행은 새로운 BM의 설계와 타당성 검토, 그리고 시범사업 실행, 성과 확인, 설계 내용의 수정/보완 등을 통해 전략 자체의 유효성을 확인하는 과정을 거쳐야 한다. BM 설계 프로세스 관련 기존 연구

들은 BMI 수순[26], 서비스 모델 개발 내지 혁신 방법론[16, 20], 제품-서비스융합(PSS : Product-Service System) 디자인 방법론[13], 융합기술의 사업화 방법론[8] 등을 다룬 바 있다. 이들은 기술융합, 제품/서비스 융합, 산업융합 등 다양한 융합 비즈니스 형태별 접근을 고려하지 않은 일반화된(generic) 모형이고 기업별 핵심역량이나 전략적 포지셔닝을 고려하지 않았기에 실제 적용 시 상당한 시간과 노력이 필요하고 BM과 기업 전략과의 연계가 미흡한 것으로 판단된다. 이런 관점에서 Rosenberg et al.은 ‘비즈니스 모델 캔버스’는 BM에 반드시 포함되어야 할 기업구조와 책임(corporate structure and responsibility), 기업의 목표(예 : 전략 목표, CSF and KPI), 강/약점과 위험/기회 요인 등에 대한 고려가 부족함을 지적한 바 있다[24].

3. 융합 비즈니스 모델 정의

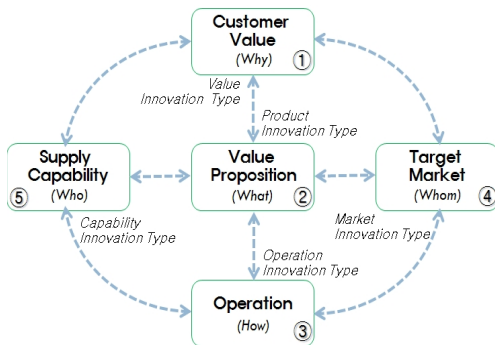
3.1 비즈니스 모델 프레임워크 : 4W1H

본 연구에서 제안하는 4W1H 모형은 IT 아키텍처 또는 전사적 아키텍처(ITA/EA : IT or Enterprise Architecture)의 원조로 알려진 자크만 프레임워크[33]에 기반을 둔 것이다. 자크만 프레임워크는 처음에는 정보시스템의 구성요소를 정의하는 개념적 모델링 수단으로 제시되었지만, 자동차, 선박 같은 기계, 전자 구조물 등에도 확산, 적용되고 있다. 자크만 프레임워크는 모델링 대상 시스템을 2개의 축 즉, 초점(focus)과 관점(perspectives)으로 나누고, 초점은 다시 5W1H의 6개로, 관점은

5개로 나누어 총 30개의 셀로 분할하고 분석, 설계된 결과들을 통합하는 식의 접근을 통해 문제의 복잡성과 변동성에 대응하는 효과적 수단으로 인정받고 있다.

종래의 BM 연구결과들은 일반적으로 고객(who), 가치제안(what), 가치전달(how) 등을 규정하고 있는데 4W1H는 거기에 고객이 추구하는 본원적 가치(즉, why)를 추가하고 수요자(즉, whom)와 공급자(즉, who)를 구분해서 덧붙인 것이라 할 수 있다. 결국, 4W1H 모형에 입각한 BM 구성요소는 why-고객가치, what-가치제안, how-운영방식, who-공급역량, whom-목표시장 등 5개를 포함한다.

- Why-고객가치(customer value) 즉, 비즈니스를 통해 제공하려는 가치 목표(예 : 안전, 소통, 건강, 즐거움, 편안, 풍요, 자아실현, 인류공영)와 그러한 목표를 달성하기 위한 전략적 수단(예 : 차별화, 집중화, 원가우위)
- What-가치제안(value proposition) 즉, 제품, 서비스, 제품+서비스 등의 기능, 성능, 참신성, 디자인, 브랜드, 원가, 가격, 편의성, 접근성 등
- How-운영방식(operation) 즉, 물리적/ 디지털/ 가상적 제조/서비스 공정, 경영관리/사무 비즈니스 프로세스 등
- Who-공급역량(capability of suppliers) 즉, 개별기업 또는 기업군 전체가 보유한 핵심적 기술, 자산(예 : 물리적/지적/인적/재무적 자산), 활동(예 : 제품 및 서비스의 생산-판매, 문제해결, 플랫폼 제공, 네트워킹 제공 능력 등)
- Whom-목표시장(target market) 즉, 상품을 판매할 기준 또는 신시장: 일반시장, 세분시장, 틈새시장, 양면시장 등



〈Figure 1〉 Conceptual Framework of Business Model, 4W1H Model

〈Figure 1〉은 4W1H 모형에 입각한 BM의 구성요소와 BM의 유형(즉, 구조적 특성)과 BM 구성요소간의 상호작용(즉, 행위적 특성, 그림의 화살표 부분)을 도식화 한 것이다. 각 구성요소의 위치는 다음과 같은 의미를 내포한 것이다.

- 기업 시스템의 계층구조를 따라 위로부터 아래로, 1행은 전략(strategy), 2행은 전술(tactic), 3행은 운영(operation)
- 기업 가치사슬을 따라 왼쪽에서 오른쪽으로, 1열은 공급, 2열은 수요-공급의 연결, 3열은 수요

3.2 융합 비즈니스 모델의 유형

4W1H 모형을 기반으로 가치창출의 중심이 무엇인가에 따라 다음과 같은 5가지 융합 BM 유형을 정의하였다. 이는 융합 비즈니스는 5가지 BM 구성요소 중 어느 한 개 또는 몇 개의 조합을 혁신적으로 설계, 실행함으로써 높은 성과를 낼 수 있다는 가정에서 비롯된 것이다.

1) 역량혁신형(Capability Innovation Type)

BM 구성요소 중 공급역량(who) 즉, 고부가가치의 제품/서비스(what)를 생산할 수 있는 신기술이나 개별기업/기업군 차원에서 확보 가능한 새로운 자원/활동을 기반으로 추진되는 융합 비즈니스를 가리킨다. 텔레매틱스, IPTV, DNA칩, 유전자치료제, 스마트로봇 등이 그 결과물이다. 세분 유형으로 IT융합, BT 융합, NT 융합, CS(Cognitive Science) 융합, NBIC 융합 등을 포함하는 기술융합과 M&A, 전략적 제휴, 수직적 통합, 수평적 협력, 가상기업, 조직혁신 등으로 진행되는 조직융합 등을 들 수 있다. 조직혁신의 예로 브랜드 가치를 활용해서 신사업을 창출해 온 Virgin 그룹, 개방형 조직문화를 통해 기업가치를 높인 페이스북 등을 들 수 있다.

2) 상품혁신형(Product Innovation Type)

BM 구성요소 중 과거와는 다른 새로운 형태, 구조, 재질, 속성, 가격 등을 갖는 가치 제안(what)을 만들어서 시장에서 높은 성과를 내려는 융합 비즈니스를 가리킨다. 자동차, 의료기기 등의 리스(‘제품의 서비스화’), 프린터 복합기(‘복합제품’), 의료관광(‘복합서비스’), 스마트폰(‘융합제품’) 등이 그 결과물이다. 전화기라는 통신수단에 최초로 독특한 사용자 경험을 엮은 애플의 아이폰, 고객 신뢰를 바탕으로 한 Whole Foods사의 건강식품, JC Decaux사의 공짜 대여 자전거(‘freemium 모델’) 등의 예를 들 수 있다[35]. 세분 유형으로 제품융합, 서비스융합, 제품+서비스융합, 제품의 서비스화, 서비스의 제품화, 가격혁신, 디자인 혁신 등이 있다. 디자인 혁

신은 Ikea, IDEO, 스와치 등의 경우처럼 제품에 창의적 디자인을 부가해서 고수익을 창출하는 것을 가리킨다[29].

3) 시장혁신형(Market Innovation Type)

BM 구성요소 중 시장(whom) 자체를 통합하거나 재편성함으로써 경쟁우위를 얻으려는 융합 비즈니스를 가리킨다. 세분 유형으로 (기존)시장 통합, 시장 재편성, 신시장 개척, 양면시장 구축 등을 들 수 있다. 컴퓨터 회사인 애플이 아이튠즈를 통해 컴퓨터, 가전기기, 음원판매 시장을 통합한 것이라든지 아마존이 킨들을 통해 일반도서, 전자책, 전자책 리더 시장을 통합한 것, 일부 계층만 즐기던 골프를 ‘도심에서 즐기는 골프’로 만들어서 누구나 쉽게 즐길 수 있는 게임으로 만든 스크린 골프 등이 여기에 속한다. 또한, 온라인을 통해 책의 제작-인쇄-유통을 수행하던 Lulu.com이 전문 작가가 아닌 아마추어 작가들을 새로운 고객으로 끌어들이는 식의 롱테일 비즈니스, 게임회사나 구글 같은 검색광고 업체가 자사의 플랫폼을 통해 개발자/광고주 외에도 사용자/소비자들을 고객으로 하는 양면시장을 형성한 것 등을 예로 들 수 있다[27].

4) 운영혁신형(Operation Innovation Type)

BM 구성요소 중 운영방식(how)을 변경하거나 새롭게 정의해서 기업 내부의 효율과 효과를 높이고, 외부 파트너와의 협업 성과와 고객 만족도를 높이려는 융합 비즈니스를 가리킨다. 세분 유형으로 생산공정혁신, 비즈니스 프로세스 혁신, 유통혁신 등을 들 수 있다. 예를 들면, IT와 센서/무선통신 기술을 활용해서 제품/서비스의 생산-유통 프로세

스를 혁신해 온 e-비즈니스나 u-비즈니스, 그리고 그 원리라 할 수 있는 프로세스의 디지털화, 스마트화, 가상화 등이 여기에 속한다. Li and Fung이 생산시설 없이 제품 생산-유통 프로세스를 글로벌 역량으로 분화-통합한 것, Zara가 중앙집중식 정보시스템을 이용해서 글로벌 공급망을 통합한 것, 네슬레 네스프레소가 소비자화 직거래 하는 것 등을 예로 들 수 있다[35]. 운영혁신에는 향후, 바이오/나노기술, 인지과학 기술 등과의 결합을 통한 친인간/친환경, 초미세화 등이 포함되어야 할 것이다.

5) 가치혁신형(Value Innovation Type)

BM 구성요소 중 국가/사회 및 인류 발전에 기여할 것을 목적으로 공공(public) 또는 미래 지향적 가치(why) 창출에 중점을 둔 융합 비즈니스를 가리킨다. 예를 들면, u-City, 식물공장, 인공장기, 스마트 그리드, 신/재생 에너지, 만국어통역기, 탄소배출권 거래 등이 여기에 속한다. 세분 유형으로 공공서비스 혁신형, 인간가치 구현형 등을 들 수 있다. 공공서비스 혁신형은 일반적인 기업들이 추구하는 이윤보다는 국가나 인류에게 기여하는 공공서비스를 기획, 생산, 판매, 운영하는 비즈니스를 가리킨다. 이는 일반 국민 전체의 복리를 위해 시장 수요가 부족한 시점임에도 불구하고, 또 기술적 성숙도가 미흡한 상태에서도 새로운 제품/서비스를 생산, 판매할 것을 목표로 한다. 인간가치 구현형은 인간의 존엄성을 높인다든지 행복한 삶을 보장하거나 지원하기 위한 비즈니스로서 일반적으로 국가별, 지역별 이해를 초월한 글로벌 협력 방식으로 추진된다.

3.3 융합 비즈니스 모델 설계 수준

4W1H 모형은 BM 구성요소 간의 상호작용(<Figure 1>의 화살표 부분)을 설명하고 있기에 적절한 규칙을 적용함으로써 구성요소별 설계 순서를 결정할 수 있다. BM의 설계는 일과성(one pass)의 작업이 아니라 특정 단계의 결과물이 그 전 단계로 피드백 되는 식의 순환과정이 된다. BM 구성요소들에 대한 설계 우선순위 결정 규칙은 기업전략 내지 경영진의 의사결정에 따라 달라진다.

아래에 몇 가지 전략 유형과 그에 따른 BM 구성요소의 설계 우선순위 결정 예를 소개한다.

<전략 A> 기업 시스템의 계층적 구조 즉, 전략-전술-운영 구조를 우선 고려한 후 수요로부터 공급에 이르는 가치사슬을 고려하는 전략 : 이 경우, 융합 BM의 유형에 관계없이 ‘① 고객가치 → ④ 목표시장 → ② 가치제안 → ⑤ 공급역량 → ③ 운영방식’ 순으로 설계.

<전략 B> 가치사슬을 먼저 고려한 다음에 전략, 전술, 운영 등을 고려하는 전략. 융합 BM의 유형에 관계없이 ‘④ 목표시장 → ① 고객가치 → ② 가치제안 → ③ 운영방식 → ⑤ 공급역량’ 순으로 설계.

<전략 C> 기업이 가진 핵심역량을 적극 활용하는 식의 공격적 전략 : 융합 BM 유형별 중심이 되는 구성요소(예 : 역량중심형 BM 경우, 공급역량)를 맨 먼저 설계한 후, 위의 <전략 A>

또는 <전략 B>의 우선순위 적용.
<전략 D> 핵심역량에 영향을 끼칠 수 있는 기회 또는 위협 요인들을 먼저 확인하는 식의 방어적 전략 : 융합 BM 유형별 중심이 되는 구성요소를 맨 나중에 설계하고, 나머지 구성요소들은 위의 <전략 A> 또는 <전략 B>의 우선순위 적용.

<전략 E> 다른 무엇보다도 융합상품 자체에 비중을 두는 전략 : 융합 BM 구성요소 중에서 가치제안(즉, 융합상품)에 영향을 끼치는 구성요소를 먼저 설계한 후 가치제안을 설계.

이처럼 BM 설계는 전략적 선택 결과에 영향을 받게 된다. 한편, BM은 실행 단계에서의 성과에 따라 전략을 수정, 보완하는 식으로 영향을 끼치게 된다.

4. 융합 비즈니스 모델 설계(예시)

융합 비즈니스 전략과 그 수행절차는 산업이나 기업의 특성과 관계없이 일반화하기는 어렵고 BM 유형별로 약간씩 다른 접근이 요구된다. 비즈니스 전략은 목적(why) 즉, 목표-수단(ends-means), 주체(who), 상품(what), 영역(where), 시기(when), 운영(how) 등 광범위한 주제에 대한 의사결정 대안의 비교-분석-선택 결과라 할 수 있다. 따라서, 전략 전체를 한꺼번에 다루는 것은 한계가 있기에 본 연구에서는 문헌을 통해 입수한 몇 가지 사례를 대상으로 융합 BM 설계 단계와 핵심 의사결정 대안들만 살펴보고자 한다. 단계별

로 선택된 의사결정 대안들이 결합되면 그것이 바로 해당 비즈니스의 융합 BM이 된다.

이하에서, BM 구성요소별 설계 우선순위는 상품혁신형 BM 경우 <전략 E>를, 나머지 BM 유형 경우 <전략 D>를 따르는 것으로 가정한다. 결국, 융합 BM 유형별 구성요소의 설계는 다음과 같은 수준이 된다.

- 역량혁신형 : ① 고객가치 → ② 가치제안 → ③ 운영방식 → ⑤ 공급역량 순으로 설계, 추가로 ④ 목표시장 고려
- 상품혁신형 : ① 고객가치, ③ 운영방식, ④ 목표시장, ⑤ 공급역량 중 어느 하나를 설계, 그 다음에 ② 가치제안 설계
- 시장혁신형 : ① 고객가치 → ② 가치제안 → ③ 운영방식 → ④ 목표시장 순으로 설계, 추가로 ⑤ 공급역량 고려
- 운영혁신형 : ④ 목표시장 → ② 가치제안 → ⑤ 공급역량 → ③ 운영방식 순으로 설계, 추가로 ① 고객가치 고려
- 가치혁신형 : ④ 목표시장 → ② 가치제안 → ⑤ 공급역량 → ① 고객가치 순으로 설계, 추가로 ③ 운영방식 고려

1) 역량혁신형 비즈니스 전략과 BM 설계

(예 : 스마트로봇)

역량혁신형 BM은 기업이 가진 핵심 경쟁력의 원천이 기업 역량(capability) 즉, 기술, 자원, 활동, 파트너 등에 있을 때 선택하게 된다. 기업 역량은 기업가치는 물론, 고객가치를 높이기 위한 수단으로서 이를 확보하는 데는 통상 장기간에 걸쳐 상당한 규모의 투자가 필요하므로 여러 가지 전략적 판단이

선행되어야 한다. 예를 들면, 융합 비즈니스는 다양하면서도 이질적인 기술과 경험의 연결 내지 결합이 필요하므로 개별기업이 독자적으로 수행하기보다는 기업간 협업을 통해 진행되고 궁극적으로는 기업생태계(business ecosystem)의 (재)구축에 이르게 됨을 고려해야 한다.

역량혁신형 융합 BM은 앞에서 정의한 바와 같이 ‘① 고객가치 → ② 가치제안 → ③ 운영방식 → ⑤ 공급역량 → ④ 목표시장’ 식의 수준으로 개발할 수 있다. 이는 역량혁신형 BM이 성공하기 위해서는 역량 자체에 대한 혁신 방안을 모색하기 전에 고객가치와 가치제안, 운영방식 등에 대한 탐색이 필요하다는 것을 의미한다. 기술이나 자원 측면에서 경쟁우위를 가진 기업이 새로운 역량을 확보하고도 시장에서 실패하는 것은 대부분 그와 같은 선행작업이 누락되거나 부족했기 때문이라 할 수 있다.

<Table 2>는 역량혁신형 BM의 예로 선정한 스마트로봇의 BM 설계 수준과 주요 전략적 의사결정 문제들을 예시한 것이다. 스마트로봇은 ‘센서, 구동기(actuator) 등의 하드웨어와 제어장치, 운영체제 등의 소프트웨어가 결합된 종합제품이다’. 이는 미래의 제조/서비스 산업에서 중요한 역할을 담당하게 될 제품으로 산업정책 측면에서는 완제품의 글로벌 시장 진출은 물론, 새로운 활로가 필요한 기계/전자 부품산업의 육성을 위해서도 발전시켜야 할 분야이다. 국내 로봇기술은 일본, 미국, EU 등 선진국에 비해 70~80% 수준이기에 산업간 및 산학연 연계, 초기시장 창출을 위한 정부지원이 필요한 상황이다[2, 39].

〈Table 2〉 Steps of BM Design, Capacity-Innovation Type(e.g., Smart Robot)

Steps	Issues of Strategic Decision-making	Strategic Choices(i.e., BM constituents)
① why-customer value	What is the utmost value we have to create for customers and our company, respectively?	- Customer value : life protection, safety of workers - Company value : leader of specialized robot for extreme environment
	What are the proper means(i.e., capacity) for obtaining the above values?	Capacity : R&D of new technology, M&A of leading companies, build a collaborative network of expertise
② what-product	What are the adequate value propositions that can provide the above values?	Robot for wild/remote area exploration, Consulting service of exploration and life relief
③ how-operation	How we can innovate the processes of developing and/or delivering those convergence products and services?	IT infrastructure for collaborative R&D, production, delivery; Intelligent service and knowledge management processes
⑤ who-capability	What is the core technology of new products and services?	Core tech. : actuators, environmental sensors, intelligent software
	Who or with whom will we develop the technology? In- or out-sourcing?	R&D : open innovation with domestic and foreign companies and experts
④ whom-market	Are there any niche market? Can we construct two-sided market?	niche : construction fields or sites, under developing countries two-sided : developers and users of robots

2) 상품혁신형 비즈니스 전략과 BM 설계

(예 : 스마트폰)

상품혁신형 BM은 기업이 생산 또는 판매하는 제품/서비스 자체에서 경쟁우위를 확보할 수 있을 때 선택하게 된다. 상품혁신은 제품/서비스가 보다 향상된 기능, 성능, 품질, 디자인, 편의성 등을 제공할 수 있도록 (1) 신기술이 적용된 재료나 자재를 사용, (2) 신기술은 적용하지 않더라도 여러 가지 기능을 하나에 모으거나(convergence) 반대로 하나에 모여 있는 여러 가지 기능을 단순화(divergence), (3) 제품의 서비스화나 서비스의 제품화, (4) 제품/서비스의 디자인 개선 등을 통해 실현할 수 있다. 신기술을 적용한 상품혁신이란 독립

적으로 발전되어 온 2가지 이상의 기술 즉, 공학, 자연과학, 인문/사회과학, 문화예술 등 영역의 기술들이 영역 내에서 또는 영역 간에 새로운 방식으로 결합된, 기술융합의 결과물을 가리킨다.

상품혁신형 융합 BM은 앞에서 정의한 바와 같이 ① 고객가치, ③ 운영방식, ④ 목표시장, ⑤ 공급역량 중 어느 하나를 설계한 후에 ② 가치제안을 설계하는 식의 수순으로 개발할 수 있다. 즉, 융합상품은 (1) 기업이 추구하는 고객가치의 실체화, (2) 시장의 명시적/묵시적 니즈에 부응, (3) 새로이 확보된, 또는 확보 가능한 역량 활용, (4) 새로운 제조공정이나 서비스 프로세스 활용 등 4가지 동기 중 하나에 의해 개발될 수 있다.

〈Table 3〉 Steps of BM Design, Product-Innovation Type(e.g., Smart Phone)

Steps	Issues of Strategic Decision-making	Strategic Choices(i.e., BM constituents)
Goal #1	Commoditization of Customer Value	
① why-customer value	What is the utmost value we have to create for customers and our company, respectively?	- Customer value : communication, fun and joy, self-realization - Company value : leader of smart education products and services
	What are the proper means(i.e., convergence product) for obtaining the above values?	Product : New product thru industry convergence of communication, software, entertainment, education, electronics, etc.
② what-value proposition	What are the adequate products and/or services that can provide the above values?	Smart learning devices and/or mobile app services for smart phone
Goal #2	Leveraging Newly-built Processes	
		* NFC : Near Field Communication
③ how-operation	What are newly developed or acquired manufacturing processes or business processes?	Manufacturing process control using NFC*, Customer databases of buying and usage of products
② what-value proposition	Can we develop any new products or services using newly-built processes?	Mobile commerce services using NFC, Service of analyzing usage pattern of devices and installed apps.
Goal #3	To Meet Customer's Needs	
④ whom-market	What existing customers want or complain? What non-customers expect?	longer battery life, simplified products for seniors or juniors, data exchange service with PC and other devices
② what-value proposition	What are the adequate products and/or services that can meet the above customer's needs?	large storage battery adopted new material or manufacturing process, 'Silver-phone', Cloud(storage) service
Goal #4	Leveraging Newly-acquired Capability	
⑤ who-capability	What are newly developed or acquired technologies, resources, or activities?	Voice or motion recognition technology, Mobile learning contents acquired from M&A
② what-value proposition	Can we develop any new products or services using newly-acquired capabilities?	Information retrieval service using voice, User interface using gesture, Mobile apps for life-long education

<Table 3>는 상품혁신형 BM의 예로 선정한 스마트폰의 BM을 설계하는 4가지 접근방법과 주요 전략적 의사결정 과제들을 예시한 것이다. 2001년 아이팟, 2007년 아이폰, 2010년 아이패드로 이어지는 애플

사의 상품혁신은 획기적 기술이 적용된 것이라기보다는 소비자의 기대를 넘어서는('beyond expectation') 새로운 경험을 제공한 기기로서 시장에서 큰 성공을 거둔 바 있다.

3) 시장혁신형 비즈니스 전략과 BM 설계 (예 : 스크린골프)

시장혁신형 BM은 기업이 기존 시장에서 높은 점유율을 갖고 있거나 기존 고객 또는 비고객을 대상으로 새로운 시장을 창출할 수 있을 때 선택하게 된다. 즉, 시장혁신은 전통적 마케팅 활동이 추구해 온 것처럼 기존 제품/서비스를 갖고 기존 시장을 확대하는 전략에 덧붙여서 새로이 개발된 제품/서비스를 갖고 틈새시장이나 양면시장 같은 새로운 시장을 창출하려는 노력이다. 융합시대의 시장은 종래와 같은 산업별로 구분된 공급자 중심의 시장이 아니라 소비자의 욕구에 따라 역동적으로 이합집산 하는 시장 즉, 수요자가 결정하는 시장으로 인식되어야 한다.

시장혁신형 융합 BM은 앞에서 정의한 바와

같이 ‘① 고객가치 → ② 가치제안 → ③ 운영방식 → ④ 목표시장 → ⑤ 공급역량’ 식의 수순으로 개발할 수 있다. 즉, 시장혁신은 새로운 고객가치를 식별하는 작업이 무엇보다도 먼저 수행되어야 하며 이어서 새로운 가치제안, 이를 뒷받침할 수 있는 새로운 공정/프로세스가 설계되어야 한다.

<Table 4>는 시장혁신형 BM의 예로 선정한 스크린골프의 BM 설계 단계와 주요 전략적 의사결정 문제들을 예시한 것이다. 스크린골프의 선두주자로 2000년 5월 자본금 5억 원으로 창업한 골프존은 ‘도심에서 즐기는 골프’라는 새로운 가치를 창출함으로써 2004년 이후, 연 평균 116% 성장을 거듭하고 2008년에는 매출액 1,000억 원을 초과하는 성과를 이룩한 바 있다[31].

<Table 4> Steps of BM Design, Market-Innovation Type(e.g., Screen Golf)

Steps	Issues of Strategic Decision-making	Strategic Choices (i.e., BM constituents)
① why-customer value	What is the utmost value we have to create for customers and our company, respectively?	- Customer value : low cost, accessibility, fun, realistic; - Company value : leader of sports game
	What is the proper means(i.e., target market) for obtaining the above values?	Weekend golfers going golf clubs in suburban area, Ordinary citizens like enjoying simulation games nearby place
② what-value proposition	What are the adequate products and/or services that can provide the above values?	Simulation (or Screen) golf game, equipment or facilities of game place, e-Market-place of golf things and related information/knowledge
③ how-operation	Can we improve or re-invent manufacturing or delivery processes? Can we innovate our teams?	Restructuring of delivery processes like franchise; Developing teamwork of engineers, developers, and pro-golfers
④ whom-market	Are there any niche market? Can we construct two-sided market?	Dealers of desktop or mobile games; Golfers and game service companies
⑤ who-capability	What are the core technologies of new products and services? What technology will we obtain thru outsourcing?	Realistic sensors, graphic and 3D/4D user interface; Global collaborative network of academia, research institute, and private companies

4) 운영혁신형 비즈니스 전략과 BM 설계

(예 : 크루즈선)

운영혁신형 BM은 기업이 조직구조나 문화, 인재, 리더십, 내부 프로세스, 그리고 이들을 연계/지원하는 IT인프라 등 측면에서 수월성을 갖고 있을 때 선택하게 된다. 운영혁신은 제품/서비스의 생산/유통 프로세스는 원자재, 부품, 재료 등의 조달로부터 제조 또는 서비스 생산, 마케팅, 판매, 사후지원 등 제품/서비스의 수명주기 활동을 대상으로 한다.

운영혁신형 융합 BM은 앞에서 정의한 바와 같이 ‘④ 목표시장 → ② 가치제안 → ⑤ 공급역량 → ③ 운영방식 → ① 고객가치’ 식의 수준으로 개발할 수 있다. 즉, 운영혁신은 (1) 기존 시장에서의 경쟁우위를 갖추거나 신시장

에 진입하기 위한 수단, (2) 새로운 융합상품 개발 및 판매 (3) 생산/유통 관련 신기술이나 새로운 자원/활동 확보 등이 동기가 되어 진행되는 혁신 활동이 된다.

<Table 5>는 운영혁신형 BM의 예로 선정된 크루즈선의 BM 설계 단계와 주요 전략적 의사결정 문제들을 예시한 것이다.

5) 가치혁신형 비즈니스 전략과 BM 설계

(예 : 바이오매스)

가치혁신형 BM은 기업이 이윤 추구라는 최소한의 목적을 넘어서 지구환경, 사회, 직원 등에 대한 책임을 포함하는 지속가능 경영을 추구할 때, 또한 정부도 일반 국민이나 기업의 가치관 변화를 촉발하거나 변화에 부응해

<Table 5> Steps of BM Design, Operation-Innovation Type(e.g., Cruise Ship)

Steps	Issues of Strategic Decision-making	Strategic Choices (i.e., BM constituents)
④ whom-market	Are there any niche or new market to exploit?	Existing market : competing with EU and US shipbuilders New market : new industry, e.g, MICE
② what-value proposition	What are the right products and/or services that customers want?	Ship owner : price, quality, maintenance and repair, convenience Ship passenger : packaged or linked service of tour, sightseeing, convention, exhibition, vacation, recreation, etc.
⑤ who-capability	What technologies, resources, activities are required to make and deliver the above products/services?	technology that can make heterogeneous services interoperable, strategic alliance and collaboration among companies in different industries
③ how-operation	Can we improve existing processes or develop new processes of R&D, production, and delivery?	Reengineering the service development process, Development of online lifecycle support for ship owners and passengers
① why-customer value	What value will be provided to customers and our company thru the newly implemented processes?	Ship owner : new market/customers Passengers : convenience, economy, accessibility Partners : synergy, entry to new industry

주) *MICE : Meeting, Incentive, Convention, Exhibition.

서 공공서비스의 혁신과 인간가치 구현을 추구하게 될 때 선택하게 된다. 따라서, 기업 입장에서 가치혁신형 BM은 재무 측면에서는 단기보다는 장기적 수익을 목표로 하게 되며 기술개발, 인재양성, M&A나 전략적 제휴 등에 치중하게 된다. 정부도 그와 같은 기업활동을 지원하고 초기시장 창출이나 글로벌 협력을 지원하고 불필요한 경쟁의 규제, 국민의 권익 보호 등을 추진하게 된다.

가치혁신형 융합 BM은 앞에서 정의한 바와 같이 ‘④ 목표시장→② 가치제안→⑤ 공급역량→① 고객가치→③ 운영방식’ 식의 수순으로 개발할 수 있다. 이는 모든 기업은 궁극적으로는 이윤을 얻는 가운데 성장할 수 있어야 하므로 어떤 시장에서, 어떤 융합상품을 개발-판매할 것인지에 대한 최소한의 분석이 선행되어야 함을 의미한다. 가치혁신형 BM에서 공급역량은 매우 중요한 요소로서 관련 기술의 발전 트렌드와 상용화 가능 시기 예측 등에 대한 분석이 필요하다.

<Table 6>는 가치혁신형 BM의 예로 선정한 바이오매스의 BM 설계 단계와 주요 전략적 의사결정 문제들을 예시한 것이다. 바이오매스는 주요 국가의 신/재생에너지 정책의 핵심이 되고 있고, 우리나라 정부도 바이오에너지의 생산량을 2030년까지 약 20배로 늘려서 현재 신/재생에너지의 8.1% 수준인 바이오에너지를 2030년에는 31.4%까지 높일 계획이다. 바이오매스는 임목, 농업부산물, 축산폐기물, 도시폐기물 등을 가리키며 바이오에너지의 원천이 된다. 이는 난방, 자동차, 발전연료, 생분해성 플라스틱 등에 활용된다(이상, [25]).

5. 요약 및 결론

지난 수년 간 정부와 공공기관을 중심으로 융합에 대한 논의가 활발하게 진행된 것에 반해, 융합의 원리 내지 융합기술을 활용한 혁

<Table 6> Steps of BM Design, Value-Innovation Type(e.g., Bio-Mass)

Steps	Issues of Strategic Decision-making	Strategic Choices(i.e., BM constituents)
④ whom-market	Are there any markets where we can obtain competitive advantage?	Niche market : home, construction companies, facility manufacturing companies that require biodegradable materials
② what-value proposition	What products or services can we sell in the above markets?	Biodegradable plastic, Wastes collection and recycling service, Patents of biodegradable materials
⑤ who-capability	What are core competencies for commercialization? How can we acquire those core competencies?	Core competency : bio-nano converging technology R&D : In-house R&D of core technology and acquire intellectual property right
① why-customer value	What is the utmost value we have to create for customers and our company, respectively?	Customer value : Ecological friendliness, health, safety of everyday life Company value : leader of biomass
③ how-operation	Can we improve or re-invent manufacturing or delivery processes?	Sharing product lifecycle data of R&D, design, manufacturing, delivery, after service, and disposal or recycling

신적 기업활동 또는 신사업 즉, 융합 비즈니스의 확산은 상대적으로 더딘 것으로 파악된다. 그 이유 중 하나로 융합 비즈니스를 실행하는 데 필요한 비즈니스 모델(BM)의 유형 제시나 효과적 실행 방법론이 부족하다는 점을 들 수 있다. e-비즈니스나 u-비즈니스 경우, 그에 대한 개념 정립과 함께 여러 가지 이론적 BM 유형이 제시되면서 확산 속도가 빨라졌던 것을 감안하면, 융합 비즈니스에 대한 학계의 이론적, 실증적 연구성과가 긴요한 상황이다.

반면, 국내/외를 막론하고 융합 BM 유형이나 융합 비즈니스 전략에 대한 연구결과가 별로 없는데다가 특히, BM과 기업전략을 연계시킨 연구는 거의 없는 상태이다. BM은 전략과 기술 또는 운영(operation)을 연결하는 역할을 담당해야 한다.

본 논문에서는 BM에 대한 개념적 프레임워크로 4W1H 모형을 제안한 후, 이를 바탕으로 이론적 융합 BM 유형을 도출하고 유형별로 적합한 BM 구성요소별 설계 수준을 제시하였다. 4W1H 모형은 (1) 구조적 측면에서는 BM의 구성요소로 고객가치(why), 가치제안(what), 운영방식(how), 목표시장(whom), 공급역량(who) 등을 포함하고 (2) 행위적 측면에서는 BM 구성요소 간 상호작용을 설명하고 있다. 그에 따라, 융합 BM 유형으로 가치혁신형, 상품혁신형, 운영혁신형, 시장혁신형, 역량혁신형 등을 도출하고, 유형별 BM의 개발 절차는 고정적인 것이 아니라 기업 전략의 초점과 BM 구성요소별 설계 우선순위 결정 규칙에 따라 탄력적으로 정의되는 수준으로 제시하였다.

본 연구는 융합 BM 유형 정의, BM 유형별 전략과 설계 수준 등을 하나의 개념적 프레임

워크를 통해 제시한 최초의 연구라 할 수 있다. 이는 실무 측면에서는 융합 비즈니스를 추진하고자 하는 기업들이 비즈니스 포트폴리오 설정, 융합 비즈니스 전략 수립, 융합 BM 설계 등을 수행하는 데 필요한 개념적 도구를 제시했다는 데 의의가 있다. 다만, BM 유형 정의의 근거로 사용한 4W1H 모형은 현재로서는 개념적 모형으로서 추후, 실증연구를 통해 그 타당성 내지 적합성을 검증할 필요가 있다. 또한, BM 유형별로 제시된 전략적 대안들과 BM 설계 수준 등은 4W1H 모형의 검증을 위한 사례연구 수준이어서 실제 적용을 위해서는 유사한 주제에 대한 기존 이론들의 심층분석, 연계나 재정립을 통해 하나의 체계화된 방법론으로 발전시켜야 할 것이다.

References

- [1] Baden-Fuller, C. and Morgan, M. S., "Business Models as Models," Long Range Planning, Vol. 43, pp. 156-171, 2010.
- [2] Bae, H. and Kim, Y.-J., "Technology Trend of Intelligent Robot," Weekly Technology Report, 1443, National IT Industry Promotion Agency, Feb 17, 2010.
- [3] Broering, S. and Leker, J., "Industry Convergence and Its Implications for the Front End of Innovation : A Problem of Absorptive Capacity," Creativity and Innovation Management, Vol. 16, No. 2, pp. 165-175, 2007.
- [4] Casadesus-Masanell, R. and Ricart, J. E.,

- "How to Design a Winning Business Model," Harvard Business Review, pp. 101-107, 2011.
- [5] Chang, S.-G., "Industrial Dynamics of Digital Convergence : Theory, Evidence and Prospects," Communications and Convergence Review, Korea Information Society Development Institute, Vol. 1, No. 1, pp. 56-81, 2009.
- [6] Chang, S.-I., Environment and Promotion Strategy of Convergence in Major Industries, Policy Report 2010-130, Korea Institute for Industrial Economics and Trade, 2010.
- [7] Chesbrough, H., "Business Model Innovation : Opportunities and Barriers," Long Range Planning, Vol. 43, pp. 354-363, 2010.
- [8] Cho, H.-B., "Importance of Development Methodology of New Business based on Advanced Converging Technologies," IE Magazine, The Korean Institute of Industrial Engineers, 2009.
- [9] Hahm, Y. K., Lee, S. J., Kang, H. S., and Kim, J. S., "Business Model Components and Challenges in Korean IT Companies : A Comparative Case Study," J. of Information Technology and Architecture, Vol. 9, No. 1, pp. 95-110, 2012.
- [10] Kang, B.-Y., Park, J.-Y., and Hong, H.-K., "A Study on Effects of Success Factors and Strategies of Convergence Products," Information Systems Research, Vol. 17, No. 1, pp. 45-62, 2008.
- [11] Kim, D.-H., "Industry Convergence Paradigm and Strategy of Business Application," Sang Jang Hyup, 62, Korea Listed Companies Association, pp. 58-80, 2010.
- [12] Kim, D.-H., Acceleration of Converging Technologies and Strategy of New Business Development, 'White Paper of Industry and Technology 2011', Korea Industrial Technology Association, pp. 8-27, 2011.
- [13] Kim, Y. S., "Product-Service System Design based on Experience Values," Proceedings of Spring Conference, The Korean Society of Mechanical Engineers, pp. 67-68, 2011.
- [14] Kim, Y. K., "Convergence Life Cycle and Competitive Analysis Model," International Telecommunications Policy Review, Vol. 15, No. 3, pp. 87-112, 2008.
- [15] Koen, P. A., Heidi, M., Bertels, J., and Ian R. Elsum, "The Three Faces of Business Model Innovation : Challenges for Established Firms," Research-Technology Management, pp. 52-59, 2011.
- [16] Kwon, H. I., Ryu, G. J., Joo, H. Y., and Kim, M. J., "A Framework for Creating Inter-Industry Service Models in the Convergence Era," Asia Pacific Journal of Information Systems, Vol. 21, No. 1, pp. 81-101, 2011.
- [17] Lee, D. H., "A Study on the Concept of Business Model," J. of Aviation Management Society of Korea, Vol. 5, No. 1, pp. 175-194, 2007.
- [18] Lee, D. H., "Business Strategy of Creating New Growth Industry," Sang Jang Hyup,

- Vol. 62, Korea Listed Companies Association, pp. 32-57, 2010.
- [19] Lee, S.-D., Analysis of the Pattern of Convergence Strategy, Analysis of Foreign IT R&D Policy, IITA, pp. 3-19, 2009.
- [20] Lee, Z. K., Lee, M. H., and Chu, Y. H., "Open Collaboration Innovation Methodology : A Methodology for New Service Development," J. of Society of e-Business Studies, Vol. 16, No. 1, pp. 49-70, 2011.
- [21] Lind, J., Convergence : History of Term Usage and Lessons for Firm Strategists, Working Paper, Stockholm School of Economics, 2004.
- [22] Maekinen, Saku and Marko Seppaenen, "Assessing Business Model Concepts with Taxonomical Research Criteria," Management Research News, Vol. 30, No. 10, pp. 735-748, 2007.
- [23] Rim, M.-H., Lim, K.-S., and Sawng, Y.-W., "A Business Model Analysis for Convergence Services of Supply Chain," Proceedings of PICMET, pp. 5-9, 2007.
- [24] Rosenberg, A., Mark von Rosing, Greg Chase, Rukhshaan Omar, and James Taylor, Applying Real-World BPM in an SAP Environment, SAP Press, 2011.
- [25] Seo, S.-U., "Core of Low Carbon and Green Growth : Use of Biomass," Si Sun Jip Joong, Vol. 78, GS&J Institute, 2009.
- [26] Osterwalder, A., Business Model Innovation, Presentation Material, downloaded from www.businessmodelgeneration.com, 2009.
- [27] Osterwalder, A. and Yves Pigneur, Business Model Generation, John Wiley and Sons, 2010.
- [28] Teece, D. J., "Business Models, Business Strategy and Innovation," Long Range Planning, Vol. 43, pp. 172-194, 2010.
- [29] Verganti, Roberto(author)/Kim, Bo-Young (translator), Designovation, Han's Media, Seoul, Korea, 2009.
- [30] Weaver, B., Research Proposal-Industry Convergence, Submitted to the 19th NFF Conference, 2007.
- [31] Woo, C.-H., "Convergence Approach of Golfzon," Proceedings of the 1st International Conference on Convergence and Fusion, Ministry of Knowledge Economy/Korea Institute of Industrial Technology, Nov 2009.
- [32] Yang, H.-B., "Survey of Convergence Business in SME's," e-KIET Issues and Analysis, 500, Korea Institute for Industrial Economics and Trade, Vol. 19, 2011.
- [33] Zachman, J., "A Framework for Information Systems Architecture," IBM Systems Journal, Vol. 26, No. 3, pp. 276-292, 1987.
- [34] Zott, C., Amit, R., and Massa, L., "The Business Model : Recent Developments and Future Research," Journal of Management, Vol. 37, No. 4, pp. 1019-1042, 2011.
- [35] BCG, Business Model Innovation, White Paper, Boston Consulting Group, 2009.
- [36] BCG, Innovation Survey, Boston Consulting Group, 2008.
- [37] Committee on Development of Industry Convergence of Korea, The 1st Master

- Plan of Industry Convergence Development (2013~2017), Ministry Concerned of Korean Government, Aug, 2012.
- [38] IBM, Global CEO Study, 2006.
- [39] Korea Institute of Industrial Technology/
Hyundai Research Institute, Study of Industry Convergence for Creating Robot
Market, Department of Applied Robot
Technology, Korea Institute of Industrial
Technology, Dec, 2009.
- [40] Ministry of Knowledge Economy of Korea/
Korea Institute of Industrial Technology,
Casebook of Emerging Convergence Industry, Nov, 2009.

저 자 소 개



김덕현
1976년
1988년
1993년
현재
관심분야

(E-mail : dhkim@sjcu.ac.kr)
서울대학교 산업공학과 (공학사)
KAIST 경영과학과 (공학석사)
KAIST 경영과학과 (공학박사)
세종사이버대학교 융합경영학과 교수
융합 비즈니스 전략/모델, 기업간 협업