

플랫폼 기반의 서비스 생태계 구축을 위한 주요 속성 연구

권혁인* · 나윤빈** · 박종석***

Platform Based of The Major Attribute Research for The Service Ecosystem Construction

Hyeog-In Kwon* · Yun-Bin Na** · Jong-Suk Park***

■ Abstract ■

Today, In the Service Industry are more getting a lot of convergence of IT utilization. And global IT companies are strengthening that platform based Services Ecosystems. These business in the field, Ecosystem Competitive strategy is difficult to imitate. And this strategy is generated organic Business Model that a by Competitive-Predominance to brings. In addition, the added value of the Service Industry is taken, a new type of job creation by the ripple-effect is huge. However, existing the Ecosystem Theory of Business is a lack of research on the use. Thus, Ecosystem Construction conditions is very difficult. This study is try to successful Platform Case's Analysis such as Apple, Google, Amazon, eBay's. These Ecosystems is that want to know the Major attributes. At first, would be analyzing to previous research, the Service and Knowledge Services' major attributes and Ecosystem studies' major attributes to grasp. Then, from a Group of Experts is to assess the importance. Finally, according to each Platform, examined the Correlation of Major Attributes.

Keyword : Service, Ecosystem, Platform, IT Service, Service Industry, Convergence,
Knowledge Service, Business Model

1. 서 론

오늘날 서비스 분야는 OECD 국가 GDP의 70%를 차지하며 글로벌 경쟁 및 경제 위기의 상황에서 기업과 국가에 성장의 원동력이 되고 있다[37]. 서비스업은 IT를 접목시키기가 용이하고 그 효과도 직접적이어서 통상적인 서비스업에 IT를 접목 시킴으로써 컴퓨터의 연산능력과 인터넷에 축적되어 있는 지식정보를 활용하여 보다 가치 있는 지식기반 서비스를 제공할 수 있다[5]. 특히 근래 IT 서비스의 비약적인 발달은 서비스 산업과 IT산업의 끊임없는 융합 촉진제로 작용하고 있으며 IT를 매개로 비즈니스의 주체들이 촘촘히 연결됨에 따라 서비스 생태계 또한 복잡해지는 양상을 보이고 있다.

즉, 현대의 서비스 활동은 농업, 광업, 제조업에 포함되지 않는 다양한 경제활동들을 총칭하기에 이르렀으며, 특히 과학 기술의 발달, ICT(Information and Communications Technologies)의 발달 및 다양한 업종의 융합 및 응용으로 서비스업과 제조업 간의 구별이 모호해지고, 상호의존성이 강화되는 특징을 갖고 있다[16]. 네트워크 경쟁 시대의 도래로 다른 기업과 유기적·협력적 생태계 구축이 기업의 경쟁력을 좌우하게 되었으며, 이때 IT의 역할이 중요하게 부각되고 있는 것이다[20].

그러나 아직까지 생태계 이론의 비즈니스 활용에 관한 연구가 부족하여 지속가능한 건전한 생태계가 어떻게 구축되고, 유지되는지에 대한 조건을 밝히는데 어려움이 따르고 있다. 서비스업이 고부가가치를 창출하기 어렵다는 인식 또한 이러한 생태계 구축에 저해가 되는 요소라고 할 수 있다. 따라서 본 연구는 서비스 산업의 생태계 구축을 위한 탐색적 연구로써 우선 서비스 산업과 관련하여 고부가가치와 생산성 향상을 위한 주요 연구들을 살펴보고자 한다. 이를 통해 달라진 서비스업의 위상을 확인하고 향후 방향을 가늠해 보고자한다. 이후 IT융합 플랫폼 기반의 생태계 주요 속성을 함께 정의·분석하면서 서비스 생태계 구성을 위해

어떠한 속성들이 필요한지 파악해보고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 서비스 산업의 흐름

자본의 축적 이래 서구에서는 일찍이 서비스 산업의 경제적 활동 및 역할에 많은 관심을 가졌으며, 특히 고용창출과 같은 거시적 효과에 주목하였다. 경제학자인 Weintraub, D와 사회평론가 Magdoff, H는 서비스 산업을 종사자별로 파악하여 상품의 처리 관련 산업, 금융 및 자산 처리, 상품 제조 산업, 국내의 개인적·전문적 서비스업, 공공서비스업 등 다섯 가지 영역으로 분류한 바 있으며, 경제적 비중이 점차 증가함에 따라 서비스 산업은 1950년대부터 미국을 중심으로 전 세계적인 발전을 거듭하였다[41].

서비스에 대한 정의는 학자들마다 조금씩 다르나 대체로 고객의 문제 해결을 위하여 고객과 서비스 제공자의 인적 자원과 물적 자원, 서비스 제공시스템과 같은 요소들 사이에서 발생하는 상호작용이라는 큰 틀에서 케를 같이 한다[22]. 주요 공통 속성으로는 형태가 없다는 것과 또 다른 하나는 생산과 동시에 소비된다는 특성이 있으며[28], 박용태 외의 경우, 다양한 서비스의 특성들을 본질적 차원에서의 무형성, 동시성, 소멸성, 이질성으로, 부수적 차원에서의 고객 참여, 소유권으로, 그리고 최근 제품과 서비스의 경계가 무너지면서 전통적인 서비스의 특성이 불분명해지고 있는 새로운 개념 차원 등으로 묶기도 하였다[4].

시대적 흐름에 따른 서비스의 정의에 대한 선행 연구를 정리한 내용이 <표 1>과 같으며, 과거에는 주로 제품의 판매 활동과 관련된 규명으로 이뤄졌으나 점차 산업경제의 부수적 활동이 아닌 서비스 활동 그 자체의 속성에 대한 포괄적인 정의로 확대되는 경향이 있음을 알 수 있다. 한편 서비스의 무형성과 경험제적 속성은 소비자로서 하여금 서비스 품질에 대한 불확실성을 내포하는 요인으로,

〈표 1〉 서비스 연구에 관한 주요 내용

학자 · 기관명	연구 내용
미국 마케팅협회[32]	제품의 판매를 위하여 제공되거나 또는 제품의 판매에 관련해서 준비되는 활동이나 편익
William J. Regan[42]	판매를 위해 혹은 상품의 판매와 관련하여 제공되는 활동 혹은 혜택이나 만족
Leonard L. Berry[31]	서비스는 행위(deeds), 노력(efforts), 수행(performances)으로 구성
Quinn et al.[29]	편의, 오락, 적시, 편안, 건강 등 무형으로 제공되는 모든 부가가치 활동으로, 완성된 제품·구조가 아니며 생산과 소멸이 함께 이뤄짐
Valarie et al.[40]	서비스는 행위, 프로세스, 결과로 이루어짐
OECD[38]	농업이나 광업, 또는 제품의 제조와 직접적인 관련이 없는 경제 활동의 다양한 그룹으로 첨단기술, 지식 집약적 하위 분야 뿐 아니라 노동 집약적, 비전문 기술 분야를 포함
Lovelock and Wright[23]	어떤 주체가 다른 주체에게 제공하는 경제적 활동
James et al.[28]	서비스는 공동제작자의 역할을 맡은 고객을 위한 무형적 경험 활동이며 시간이 지나면 소멸됨

이를 완화하기 위해서는 형태와 규격이 구비된 생태계 플랫폼이 구축될 필요가 있다. 예컨대 서비스의 인증과 관리가 용이한 특정 플랫폼 내에서 표준화된 서비스를 제공함으로써 소비자들의 서비스 품질에 대한 신뢰성을 높일 수 있다.

2.2 지식서비스와 IT서비스

한 때 선도적 제조사들이었던 GE, IBM과 같은 글로벌 기업들의 오늘날 가장 빠른 성장 분야는 서비스 부문이며, IBM의 경우 1990년대에는 존재가 없었던 글로벌 서비스 사업에서 자사 수익을 충당하고 있다[26]. 더 이상 제조업의 서비스화는 낮설지 않으며 이제 필연적인 흐름으로 받아들여지고 있다. 다만 국내 서비스업의 경우, 제조업에 비해 노동투입량과 자본을 더 소모하면서도 생산성은 떨어지는 문제를 안고 있기 때문에 서비스업의 고부가가치 창출을 위해서는 IT서비스를 중심으로 한 지식서비스 단계로의 도약이 요구되는 상황이다. 여기서 지식서비스란, 인간의 지식을 집약적으로 활용하여 높은 부가가치를 창출하는 서비스로써[9], 원래 단순 서비스 활동과의 구분을 짓기 위한 EU의 지식 집약 비즈니스[25], OECD의 지식 기반 경제[36] 등에서 주요 개념들이 파생되었다.

이러한 지식서비스 패러다임은 OECD 주요 선진국들을 중심으로 R&D 투자 비중을 늘리는 등 그 중요성이 커지고 있으며 이중에서도 IT서비스는 차세대 성장 동력 내지 새로운 비즈니스 모델로 각광받고 있다. 예컨대 애플, 구글 등 글로벌 IT기업들이 제공하는 플랫폼과 네트워크, 디지털 디바이스 등을 통해 다양한 콘텐츠가 생산·유통되거나 이를 서로 다른 직종의 비즈니스 파트너들이 사업의 장으로 활용하는 것이 대표적이다. 이들 생태계는 다양한 이해관계자들이 활동할수록 수익·가치 역시 증가하므로 고객의 관점에서 접근과 이용을 쉽게 설계하는 것이 일반적이다.

또한 IT산업은 중간투입이 타 산업에 비해 낮은 반면 부가가치는 상대적으로 높고, 자본 및 기술 집약도가 높아 노동생산성 역시 상대적으로 높다[15]. 국내 서비스 산업이 지닌 낮은 생산성의 문제점을 IT산업과의 연계를 통해 풀어갈 수 있을 것으로 기대되는 부분이다. 아울러 IT산업 생태계 형성은 경제적 효과 외에도 지식서비스의 창출을 돕거나 공공정보의 저장·검색 등을 용이하게 함으로써 사회적 편익을 발생시킬 수 있다. 예컨대 위키피디아와 같이 온라인 상에서 이루어지는 집단지성이나 민원 24시와 같이 전자정부를 구축하여 민원처리 및 정책개발 등을 효율적으로 처리·추진할 수 있다. 이러한 효과들은 재화 창출 외에

〈표 2〉 국내 서비스산업의 문제점

학자·기관명	연구 내용
산업연구원[6]	제조업 위주의 육성정책에 집중하여 서비스 산업의 선진국에 비해 거시 경제적 역할이 미흡하고 생산성이 낙후됨
재정경제부[13]	서비스 산업의 비효율성으로 인해 제조업을 비롯한 경제 전체의 생산성 향상의 결정적 제약 요인으로 작용
한국개발연구원[16]	경쟁과 혁신의 부족, 노동시장 유연성 부족, 연구개발 및 ICT 투자 부족, 제조업 대비 차별적 대우
McKinsey[35]	OECD 국가 대비 낮은 고용률과 저 생산성, 낮은 R&D 투자 비중, 높은 서비스 수입과 낮은 서비스 수출의 불균형
김현수[2]	선진국에 비해 사업서비스업은 비중이 낮고 성장도 취약함 (사업서비스에 대한 수요가 낮은 데에 일차적 원인, 자격제도에 의한 진입 제한도 원인으로 작용함)
정보통신산업진흥원 [19]	영세한 업체 규모, 낮은 노동생산성, 저조한 혁신활동과 낮은 혁신능력, 지식서비스업 경쟁력은 선진국에 비해 취약, 지식서비스업의 무역수지 적자 확대
한국경제연구원[17]	서비스업의 노동투입 증대에만 의존해왔던 우리 경제의 고용창출력의 한계, 일부 서비스 업종(도소매·음식·숙박업 등)에 의존하는 서비스업의 고용창출, 정부·국회 및 이해 당사자의 의지 부족과 각종 규제로 인해 지난 10여 년간 서비스산업의 시장 확대 부족
기획재정부[1]	서비스산업은 유일하게 일자리를 지속 창출하고 있으나, 여전히 생산성이 낮고 대외 경쟁력도 취약한 상황에 있음

공익성까지 띠고 있으므로 정부로서도 IT서비스를 지식서비스의 핵심 산업으로 간주하여 보다 적극적인 투자·지원의 명분으로 삼아야 한다.

그러나 아직까지 국내 IT산업에서 IT서비스의 위상은 높지 않은 것으로 평가받고 있어 이에 대한 개선이 요구된다. IT서비스 산업¹⁾은 대표적인 고부가가치 지식서비스 산업임에도 불구하고, 대다수의 국내 업체들은 낮은 수익성으로 인해 회사 경영에 어려움을 겪고 있거나[12] 외국과 비교할 때도 IT서비스 산업에 대한 경쟁력이 뒤떨어져 있고 IT서비스 부분이 IT제조 부분보다 약하다[3]. 일반적으로 IT산업은 크게 SW와 HW로 나뉘고 이중 SW 부분에 속하는 IT서비스는 다시 IT컨설팅, 시스템통합(SI), 시스템관리(SM) 등으로 분류되는데, 국내 IT산업의 강점은 메모리반도체, 디스플레이, 휴대폰 수출과 같은 HW 제조업에 있기

때문이다.

더욱이 IT제조 분야와 같이 아직은 우위를 갖고 있는 IT산업이라 하더라도 이러한 분야들은 낮은 진입장벽, 가격경쟁의 심화, 기술유희 및 특허침해 등과 같은 일반적인 제조업의 약점들을 함께 갖고 있으므로, 자연히 제품이나 기술력만으로는 타 국가·기업들과의 경쟁우위에서 한계가 있을 수밖에 없다. IT서비스 산업이 발전하기 위해서는 오히려 전통적인 기술 중심의 시각을 극복하고 비즈니스 관점에서 문제를 접근하며 나아가 사회문화적인 관점까지 확대하여 보는 혁신적인 시각이 필요하다[3]. 다행히 국내 IT서비스 시장의 수출 규모는 지속적으로 높은 성장세를 유지하여 2012년에는 전년 대비 20% 증가한 14.3억 달러를 기록했고, 2013년 4월(누계)에는 전년 대비 28.2% 성장한 48억 달러를 기록했다[14]. 제조 부분은 시간이 흐를수록 중국·인도 등 인적·물적 자원이 풍부한 신흥개발국가와의 경쟁에서 밀릴 가능성이 크기 때문에 정부나 기업은 IT산업의 지속적인 성장과 균형 잡힌 발전을 이어가기 위해서라도 IT서비스 부분을 적극 지원·개발하는 경쟁전략을 펼쳐야 한다.

1) IT서비스 산업이란 '최적의 정보기술을 활용하여 조직의 경쟁력을 제고시키고 해당 분야의 업무 및 사업의 부가가치를 제고하며 정보기술을 기반으로 기존산업과 융합화하여 새로운 서비스를 창출하는 산업'이다[21].

〈표 3〉 지식서비스 연구에 관한 주요 내용

학자·기관명	연구 내용
EU[25]	지식 집약 비즈니스 서비스 : 전문지식의 높은 의존도, 주요 원천 정보와 지식을 활용한 제공(보고서, 교육 컨설팅 등), 통신 및 컴퓨터 서비스와 같은 최종 생산자를 위한 중간 서비스 생산에 지식 투입, 주로 비즈니스에 공급되고 경쟁이 중요
OECD[36]	지식 기반 경제 : R&D 혁신, ICT 투입, 숙련된 고급노동력 등의 요인을 활용하는 서비스업
산업자원부[10]	지식(기반)서비스업이란 지식을 기반으로 하여 이를 집약적으로 투입하고 활용하는 서비스업으로, 일반적으로 정보통신 서비스(SI, SW 등), 문화콘텐츠 서비스(게임, 애니메이션, 캐릭터 등), 비즈니스 서비스(컨설팅, 법률, 회계, 기술, 디자인 등) 등의 업종을 지식서비스업으로 분류
산업연구원[7]	직접 지식을 창출하거나 혹은 창출된 지식을 가공, 활용, 유통시키거나 지식이 체화된 중간재를 생산 활동에 집약적으로 사용함으로써 새로운 지식 또는 고부가가치의 지식서비스를 제공하는 산업
산업자원부[8]	그들의 서비스를 다른 기업이나 공공부문에 판매하는 생산자 서비스업의 하나로서 이들이 제공하는 핵심 서비스가 고객의 지식 창출 및 활용 프로세스에 기여하는 서비스업으로 다른 서비스업에 비해 전체 종사자 중 다양한 과학 분야의 전문가의 비중이 높은 서비스 산업
박원일[5]	지식서비스 산업은 국가와 지역에 따라 그 내용은 조금씩 다르지만 기본적으로 전문지식과 결부된 IT를 많이 이용하고, R&D 투자가 활발하며 고도로 숙련된 노동력을 사용하여 고부가가치의 서비스를 제공하는 산업분야를 의미
정보통신산업진흥원[19]	기존 산업 사회의 노동, 자본, 토지라는 중요 생산요소에 대비하여 인간의 창의성에 바탕을 둔 지식을 그 주요 생산요소로 삼는 서비스로써 기존 산업의 생산성 향상과 상품/서비스의 고부가가치화를 이루는 것이 목적
한국과학기술기획평가원 [18]	지식이 내재된 무형자산을 집약적으로 활용하여 창의성과 전문성이 요구되는 고부가가치산업으로 정의되며 서비스 산업의 핵심부문

2.3 생태계 이론

이러한 IT서비스의 중요성으로 인해 최근 국내의 산업계에서는 모방이 어려운 플랫폼, 즉 ‘생태계’에 대한 관심이 높아지고 있다. 생태계란 고객, 중간기업, 공급자, 자기 자신으로 구성되는 시스템이며 공급자, 유통업체, 아웃소싱기업, 관련제품 및 서비스 메이커, 기술제공기업 및 기타 조직들의 느슨한 네트워크[33]로, 생태계의 근본 개념은 생태학에서 비롯되었다. 생태학은 독일의 생물학자인 Ernst Haeckel이 1866년 그의 저서 <Generelle Morphologie der Organismen>에서 처음 언급되었으며, 그 후 James Moore가 1993년 적용 관점을 달리하여 비즈니스로서의 생태계 구축을 제시할 때까지 H. Spencer의 시스템 진화론, Tansley A. G의 생태계 이론, Ehrlich and Raven의 공진화 이론 등 다양한 생물·식물학자 등에 의해 꾸준한 생

태학 연구가 이뤄져 왔다. <표 4>는 이러한 생태계 관련 연구의 주요 내용을 조사·정리한 것으로, 과거 생태학에서 출발한 생태계의 개념이 비즈니스 분야에도 인용되면서 최근에는 Marco and Roy의 Keystone 전략, Martin의 ICT 생태계 전략 등으로 적용 범위가 점차 넓어지고 있음을 알 수 있다.

생태계 이론의 핵심 개념은 그것이 어느 영역에 적용되든지 비교적 동일한 양상을 띠고 있는데, 생태계에 속한 구성원들은 서로 그물처럼 촘촘히 연결되어 있어 상호의존 혹은 상호협력력을 해야만 소속 생태계 전체가 건강해지고 이는 다시 각 구성원들에게 혜택으로 돌아온다는 것이다. 이러한 개념을 가장 잘 이해하고 활용한 비즈니스 사례로는 애플의 앱스토어와 아이튠즈를 들 수 있을 것이다. 앱스토어는 기존 3:7(개발자:운영사)의 수익배분 비율을 7:3으로 바꾸며 친 개발자 정책을 펼쳤고, 아이튠즈는 MP3의 저작권을 보호함으로써

〈표 4〉 생태계 연구에 관한 주요 내용

학자	연구 내용
Herbert Spencer[27]	시스템 진화론을 추구하였으며, 사회적 진화의 궁극적 완성은 조화와 행복에 있으나 물질적 시스템은 이질적인 성질로 성장하며, 사회가 성장할수록 복잡해짐과 동시에 통합성, 분화성, 명확성을 추구한다고 주장
Tansley, Arthur George[39]	생태학적 단위로 존재하는 전체 생물의 복잡계로 생물군집(biome)이라 할 수 있으며, 우주를 구성하는 물리적 시스템 간에 특정 범주로써, 해당 환경에 효율적인 상태를 유지하며 생태계에서 모든 유기체와 무기물은 연속적으로 성장하여 평형을 추구한다고 주장
Ehrlich and Raven[24]	나비와 식물 간 관계를 공진화(Coevolution) 관점에서 연구하면서 상호진화적 관계의 정보 패턴을 밝혀냄
James Moore[30]	비즈니스 생태계의 진화 단계를 탄생, 확장, 리더십, 자기 재생의 4단계로 언급하였으며, 비즈니스 커뮤니티는 공동 진화를 목표로 하는 유기체 생태학과는 달리 실제 의사 결정을 내리는 사람들로 구성된 사회적 시스템이며, 특정 생태계가 유지된다는 사실보다 그 안에 치열하고 공정한 경쟁이 작동되어야 함을 주장
Marco Iansiti and Roy Levien[33]	기업의 성공 여부가 협력사의 성공 여부에 따라 연동된다는 키스톤(keystone) 전략을 언급하였으며, 키스톤의 특징으로 비즈니스 생태계 내의 모든 네트워크 그룹의 역량을 이용하여 내부 역량을 극대화함과 동시에 이를 바탕으로 타 경쟁자로부터 우위를 차지할 수 있음을 주장
Martin Fransman[34]	ICT 분야의 분석을 위해 생태계 계층 모델(ELM : Ecosystem Layer Model)을 개발하였으며, ICT 분야를 하나의 시스템으로 개념화하여 시스템 내의 복잡한 상호작용성과 상호의존성을 이해하는 노력이 필요함을 주장

오히려 넷스티가 파괴시켰던 음원 시장을 되살렸다는 평가를 받고 있다. 그간 무한경쟁을 통해 최대의 이윤추구를 목적으로 기업경영을 해 온 비즈니스 리더들은 시장 자체가 위협해지는 상황을 경험하였으며, 이러한 문제의 해결 방안이자 새로운 시장형성 혹은 수익창출 모델로 지속가능한 생태계 구축에 주목하는 것이라고 볼 수 있다.

이밖에도 생태계 이론은 현대 경영경제 계열의 여러 이론들과 유사점이 발견되는데, 예를 들면 노벨상 수상자인 Elinor Ostrom이 제기한 공유재와 공공서비스, 지속가능한 자원 생산과 활용을 위한 생태계 구축 연구나 Michael E. Porter의 CSR(Corporate Social Responsibility), CSV(Creating Shared Value) 개념, 김위찬의 블루오션 전략 등이 그것이다. 이들 이론은 공통적으로 경쟁보다는 협동·협업을 강조하고, 가치 혁신을 중요시하며, 공정하거나 투명한 시장 조성을 내세운다는 점에서 생태계 이론의 핵심 개념들과 상당 부분 일치한다. 또한 최근 국내에서 많은 관심을 보이고 있는 플

랫폼 비즈니스, 양면시장 이론 등 역시 생태계 개념의 축소판으로서 근본 개념은 크게 다르지 않고 할 수 있으며, 이러한 이론·전략들은 모두 이해관계자의 협력 구축을 기반으로 한다는 점에서 생태계 개념의 과급력과 장기 연구 가능성을 추가 확인할 수 있다. 다만 생태계 연구는 소속 개체, 상호연계성의 거리 및 크기, 타 생태계와의 영향 등을 정의하는 작업이 필요한데, 이러한 과정은 현대 사회의 복잡한 융합 환경 내에서는 무척 어려운 일이다. 생태계 분석이나 구축에 관한 통합된 방법론이 존재하는 것도 아니기 때문에 이와 관련하여 아직은 많은 연구가 이루어져야 한다.

서비스 산업에서 생태계 이론이 중요한 또 다른 이유는 서비스 산업의 변천 과정과 차세대 서비스업 모두 융복합의 양상을 띠고 있기 때문이다. 생태계에서는 각 기업의 플랫폼을 기반으로 수많은 서비스들이 네트워크화되어 생산·공급·소비되는데 이 때 다양한 이해관계자에 의해 융복합의 비즈니스가 생성되므로 광의의 서비스 산업은 개별 생

대계(플랫폼)들로 구성된 하나의 거대 생태계를 이루게 된다. 이는 과거와 달리 발달된 IT기술력 덕택에 가능한 일들로, 서비스 산업의 네트워크화를 가속화시켜 서비스 산업이 타 산업 전반에 걸쳐 영향력을 발휘할 수 있는 거대 생태계로 빠르게 재구축되고 있음을 시사한다. 이러한 글로벌 IT융합을 주도하기 위해선 특정 OS나 플랫폼에 종속되지 않고 각종 애플리케이션이 웹 브라우저로 구동되는 웹 기반에서 기술능력이 있는 사람은 누구나 참여 가능하고 대·중소기업 간 상생·협력할 수 있는 생태계를 조성하는 일이 매우 중요하다[11].

3. 생태계 플랫폼 구축 방안

3.1 연구방법

본 연구는 선행연구를 통한 주요 속성의 도출 후, 이를 전문가 그룹에게 중요도를 평가받아, 사전에 선정된 4개의 생태계 플랫폼과 도출된 속성들의 연관성을 살펴보는 방식으로 구성되었다. 구체적으로 서비스·지식서비스업의 선행 연구를 통해 <표 5>와 같이 10개의 주요 속성을 도출한 뒤, 이를 IT서비스협회 연구원, 서비스경영학 교수, 지식서비스분과 공무원 등으로 이루어진 5명의 전문가 A그룹에게 델파이 방식으로 중요도를 평가하였다.

다음으로는 생태계 플랫폼의 선행 연구를 통해 <표 6>과 같이 9개의 주요 속성을 도출한 뒤, 이를 쇼핑몰 및 소셜커머스 관계자, MIS 교수, 어플리케이션 개발자 등으로 이루어진 5명의 전문가 B그룹에게 역시 델파이 방식으로 중요도를 평가하였다. 이후 도출된 주요 속성 19개를 개별 생태계 플랫폼인 앱스토어, 구글플레이, 아마존, e-Bay에 맞춰 <표 7>과 같이 A, B 두 그룹 모두로부터 연관성을 평가하였다. 두 그룹 모두 처음 중요도 평가는 2013년 8월부터 약 3주에 걸쳐 서면 응답 받았으며, 이후 본인의 응답 결과를 재확인하는 과정을 개별 구두 인터뷰 형식으로 진행하였다. 이때 전체적인 평균점과 상이한 점수를 기록한 속성은 원인 파악에 관한 추가적인 질문을 하여 결과 분석에 참고하였다.

3.2 분석 결과

전문가 A그룹은 서비스·지식서비스업에서 부가가치를 비롯해 IT활용, 경쟁활동 속성을 특히 중요하게 여겼고, 상대적으로 보상혜택과 무형적 경험을 덜 중요하게 여겼다. 이는 서비스업의 가장 큰 문제 중 하나로 저부가가치가 꼽히는 것과 무관하지 않으며, 기존 서비스 전문가 역시 IT의 활용을 중요하게 여기고 있다는 점에서 예상 가능한

<표 5> 서비스 및 지식서비스업의 주요 속성 도출 및 중요도 평가(n = 5)

속성	부가 가치	IT 활용	경쟁 활동	고객 만족	연구 개발	공동 생산	전문 지식	원천 정보	보상 혜택	무형적 경험
평균	5	4.8	4.8	4.4	4.2	4.0	3.8	3.8	3.2	3.2

* 5점 척도 : 1점 매우 중요하지 않다, 2점 중요하지 않다, 3점 보통, 4점 중요하다, 5점 매우 중요하다.

* 3점 이하 속성과 소수점 둘째 자리 이하 생략.

<표 6> 생태계 플랫폼의 주요 속성 도출 및 중요도 평가(n = 5)

속성	경쟁 우위	순환성	개방성	네트워크 역량	다양성	공진화	상호 작용성	공동성	계층화
평균	5	4.8	4.8	4.6	4.4	4.2	4.0	3.6	3.4

* 5점 척도 : 1점 매우 중요하지 않다, 2점 중요하지 않다, 3점 보통, 4점 중요하다, 5점 매우 중요하다.

* 3점 이하 속성과 소수점 둘째 자리 이하 생략.

〈표 7〉 생태계 플랫폼과 주요 속성의 연관성
(평균 점수, n = 10)

속성	앱스토어	구글 플레이	아마존	이베이
부가가치	5.0	4.8	4.9	4.7
IT 활용	4.9	5.0	4.7	4.4
경쟁활동	4.0	4.7	4.5	4.3
고객만족	4.7	4.4	4.8	4.2
연구개발	4.8	4.9	4.6	4.2
공동생산	4.2	4.3	3.9	4.1
전문지식	4.5	4.3	3.9	3.5
원천정보	4.4	4.3	4.4	4.3
보상혜택	3.9	3.9	4.6	3.9
무형적 경험	4.0	3.8	4.4	3.9
경쟁우위	3.9	4.6	4.7	4.5
순환성	4.2	4.5	4.3	4.8
개방성	3.8	4.2	4.0	4.9
네트워크역량	4.2	4.3	4.4	3.8
다양성	3.8	4.0	4.2	4.7
공진화	4.0	4.1	4.1	4.2
상호작용성	4.0	4.3	4.3	4.0
공동성	3.6	3.9	4.3	3.9
계층화	3.7	4.1	4.4	4.0

* 5점 척도 : 1점 매우 낮다, 2점 낮다, 3점 보통, 4점 높다, 5점 매우 높다.
* 소수점 둘째 자리 이하 생략.

평가 결과로 인식되었다. 반면 보상혜택 속성의 경우, 전반적인 고객만족이 이뤄질 수 있다면 손익을

감수하면서 반드시 물질적 혜택으로 보상할 필요가 없다는 인식이 있었으며, 무형적 경험 속성은 점차 다양해지고 있는 서비스 활동의 정의와 다소 거리감이 존재한다는 인식이 뒷받침되었다.

전문가 B그룹은 생태계 플랫폼에서 경쟁우위를 비롯해 순환성, 개방성, 네트워크 역량 속성을 특히 중요하게 여겼으며, 공동성과 계층화 속성을 상대적으로 덜 중요하게 평가하였다. 경쟁우위의 경우, 기존 기업 간 비즈니스 경쟁이 생태계 단위로 심화되고 있는 측면이 반영되었고, 순환성과 개방성은 생태계 건전성 측면에서 참여자 간 콘텐츠·서비스·수익 등의 교류 정도와 이러한 건전성이 증가해 외부에서 얼마나 쉽게 참여하고 이용할 수 있는지가 매력적인 정도로써 중요하게 고려되었다. 특히 앱스토어의 경우 경쟁우위에서 타 플랫폼에 비해 상대적으로 가장 저조하였는데 현재의 통제형 생태계가 건전성 측면에서 시간이 지날수록 약점으로 부각될 가능성을 높을 것으로 인식되었다. 물론 일부 전문가는 이에 대해 고객의 충성도를 높이는 Lock In 효과 등으로 수익극대화가 발생하는 만큼 총체적인 경쟁우위를 평가하기에는 시간을 두고 지켜봐야 된다는 의견을 제기하기도 하였다.

전문가 A, B그룹 모두의 평가를 받은 생태계 플랫폼에 따른 주요 속성 연관성은 모든 그룹에서 부가가치 속성이 우선적인 고려 대상으로 인식되었다. 서비스 생태계 플랫폼에서 가장 중요한 속

〈표 8〉 연관성 평균에 따른 속성 구간

플랫폼\구간	5~4.5점	4.4~4.0점	3.9~3.5점
앱스토어	부가가치, IT 활용, 연구개발, 고객만족, 전문지식	원천정보, 공동생산, 순환성, 네트워크 역량, 경쟁활동, 무형적 경험, 공진화, 상호작용성	보상혜택, 경쟁우위, 개방성, 다양성, 계층화, 공동성
구글플레이	IT 활용, 연구개발, 부가가치, 경쟁활동, 경쟁우위, 순환성	고객만족, 공동생산, 전문지식, 원천정보, 네트워크 역량, 상호작용성, 개방성, 공진화, 계층화, 다양성	보상혜택, 무형적 경험, 공동성
아마존	부가가치, 고객만족, IT 활용, 경쟁우위, 보상혜택, 연구개발, 경쟁활동	원천정보, 무형적 경험, 네트워크 역량, 계층화, 순환성, 상호작용성, 공동성, 다양성, 공진화, 개방성	공동생산, 전문지식
이베이	개방성, 순환성, 부가가치, 다양성, 경쟁우위	IT 활용, 경쟁활동, 원천정보, 고객만족, 연구개발, 공진화, 공동생산, 상호작용성, 계층화	보상혜택, 무형적 경험, 공동성, 네트워크 역량, 전문지식

성은 비즈니스 모델의 개발이라는 것이 전문가들의 공통된 의견이었으며, 이를 통해 다양한 이해관계자들을 유도할 수 있는 명분을 제공하고, 지속적인 생태계의 유지와 관리가 가능하다고 판단하였다. 반면 공동성과 같은 속성은 아마존을 제외한 나머지 플랫폼에서 공통적으로 덜 중요한 것으로 나타났는데, 이는 이베이의 경우처럼 관리자가 최대한 개입을 자제하고 이용자 간 거래활성화를 도모할 경우 더 많은 효과들이 발생한다고 인식하는 것으로 풀이되었다. 이와 관련, 일부 전문가들은 아마존과 같이 강력한 브랜드 파워를 바탕으로 개별 사업자에 대한 규제를 가할 경우, 소비자에게 긍정적인 효과로 이어지거나 사업자들에게 부정적인 효과로 나타날 수 있음을 지적하며 강력한 검색 기능을 갖춘 구글 등에서 향후 온라인 쇼핑 분야로 사업 확장을 모색하고 있어 느슨한 공동체로의 연결이 필요함을 제기하였다.

4. 결 론

분석결과를 토대로 서비스 생태계 구축을 위해서는 비즈니스 모델을 중심으로 IT를 활용하고 플랫폼에 대한 연구개발의 지속적인 투자지원이 이뤄져야 하는 것으로 파악되었다. 이 과정에서 개방성과 순환성, 다양성 등 생태계의 건전성을 추구해 구성원들의 상호작용과 이해관계자의 참여를 높이는 등 네트워크 역량의 축진이 요구되었다. 이와 같은 경쟁활동을 통해 경쟁우위의 선점이 가능하며 여기에 더해 전문지식 및 원천정보의 활용, 협업 기반 콘텐츠·서비스의 공동생산 작업이 보완되어야 할 것으로 분석되었다.

다수의 전문가는 이러한 주요 속성들이 유기적으로 결합·작용하지 않는다면, 현재의 수익모델에서는 앱스토어와 아마존과 같은 간섭형 플랫폼이 앞설 수 있지만 향후 잠재적인 경쟁력이나 지속적인 생존능력에서는 구글플레이와 이베이와 같은 비간섭형 플랫폼이 앞설 가능성도 적지 않음을 시사하였다. 다만 각각의 플랫폼들이 지닌 고유한

특징들은 이러한 영향을 상쇄할 수 있는 변수로 작용할 수 있어 여전히 성공적인 생태계 플랫폼 모델의 조건을 분석하기가 어려움을 함께 지적하였다. 예컨대 앱스토어의 디바이스 통합성, 아마존의 박리다매 및 이용자분석 시스템, 구글플레이의 다양하고 저렴한 콘텐츠, 이베이의 온라인 평판제 등 개별 플랫폼의 차별화된 서비스는 각각의 층고 고객층을 결집 시켜 상대적으로 외부 환경의 영향을 덜 받는 안정적인 수익을 확보할 수도 있다.

또한 플랫폼 관련 전문가가 많지 않은 상황에서 델파이를 통해 접촉된 전문가의 수가 총 10명에 한정돼 본 연구 결과의 일반화에 일정 부분 어려움이 따르기도 한다. 이러한 분석의 한계점들은 실패 사례를 비롯해 지금보다 다양한 사례를 수집할 수 있는 여건이 만들어지고, 서비스 생태계 구축의 필요성에 대해 사회 전반적인 인식이 확산된다면 향후 후속 연구에서 보완이 가능할 것으로 보인다. 이를 통해 서비스 생태계의 구축 절차와 활용·관리, 평가지표 개발 등 다양한 연구 분야가 파생될 것으로 기대한다.

참 고 문 헌

- [1] 기획재정부, 「서비스 산업 정책 추진방향 및 1단계 대책」, 경제관계장관회의, 2013.
- [2] 김현수, “지식서비스 개념과 현황”, 『서비스사이언스학회』, 지자체 지식서비스 산업 발전 정책 토론회, (2010), p.23.
- [3] 남기찬, 김용진, “서비스사이언스 관점에서 본 IT서비스 산업의 발전과제”, 『한국정보통신산업진흥원』, SW Insight 정책리포트, 2008.
- [4] 박용태, 김문수, 강인태, 김철현, 윤병운, 신준석, 이성주, 이학연, 『서비스공학』, 경기: 능률출판사, 2010.
- [5] 박현일, “지식서비스 산업발전을 위한 법적 과제”, 『경회법학』, 제45권, 제1호(2010), pp.342-343.
- [6] 산업연구원, “서비스 산업 발전을 위한 정책

- 지원 방안”, 『산업경제분석』, 2003.
- [7] 산업연구원, 『지식서비스 산업의 기초분석』, 2003.
- [8] 산업자원부, 『지식기반 서비스 산업 경쟁력강화를 위한 과학기술 지원방안』, 2007.
- [9] 산업자원부, 『지식서비스 산업 육성 전략』, 2007.
- [10] 산업자원부, 『지식서비스 수출 활성화 대책』, 2002.
- [11] 오승곤, 이상철, “모바일·홈·아웃도어 3대 신성장 IT융합 생태계 조성”, 『TTA Journal』, 제140권(2012).
- [12] 이경배, 이준수, 오재인, “IT서비스 프로젝트의 이익개선을 영향요인에 관한 연구”, 한국경영정보학회, 춘계학술대회, (2010), pp.262-286, p.264.
- [13] 재정경제부, 『우리 경제의 미래 ... 서비스 산업에서 찾는다』, 2006.
- [14] 정부연, “국내 IT서비스 시장의 해외 진출 전략”, 『정보통신정책연구원』, 제25권, 제14호(2013), pp.48-53.
- [15] 정보통신정책연구원, “산업연관표를 이용한 IT산업구조 및 파급효과 분석”, 『정보통신정책』, 제20권, 제4호(2008).
- [16] 한국개발연구원, 『서비스 산업 정책방향 1부』, 2009.
- [17] 한국경제연구원, “일자리 창출을 위한 서비스 산업 빅뱅 방안”, 『정책연구』, 2013.
- [18] 한국과학기술기획평가원, “지식서비스 산업 및 R&D 동향”, 『동향 브리프』, 2010.
- [19] 한국정보통신산업진흥원, 『2010 지식서비스 산업 백서』, 2010.
- [20] 한국정보화진흥원, “경제사회 발전을 이끄는 IT생태계 전략”, 『IT정책시리즈연구』, (2011), p.2.
- [21] 한국IT서비스 산업협회, 『IT서비스 산업 글로벌 경쟁력 강화방안』, 연구보고서, 2010.
- [22] Christian Gronroos, *Service Management and Marketing*, Lexington Mass Lexington, Books, 1990.
- [23] Christopher Lovelock and Lauren Wright, *Services Marketing : 7th Edition*, 2007.
- [24] Ehrlich, P. R. and P. H. Raven, “Butterflies and Plants : a study in Coevolution”, *Department of Biological Sciences, Evolution*, Vol.19(1964), pp.586-608.
- [25] EU, *Knowledge-Intensive Business Services, (Users, Carriers and Sources of Innovation)*, 1995.
- [26] Henry Chesbrough, Jim Spohrer, *A Research Manifesto For Services Science*, 2006.
- [27] Herbert Spencer, *The Principles of Sociology*, D. Appleton, 1887.
- [28] James, A. Fitzsimmons and Mona J. Fitzsimmons, *Service Management 7th*, McGraw-Hill, 2010.
- [29] James, Brian Quinn, Jordan J. Baruch, and Penny Cushman Paquette, “Technology in Services”, *Scientific American*, Vol.257, No.6(1987), pp.50-58.
- [30] James, Moore, “Predators and Prey : A New Ecology of Competition”, *Harvard Business Review*, Vol.5, No.7(1993).
- [31] Leonard, L. Berry, “Service Marketing is Different, business”, Vol.30, No.3(1980), pp. 24-29.
- [32] Marketing definitions : a glossary of marketing terms, American Marketing Association, AMA, Chicago, IL, 1960.
- [33] Marco Iansiti and Roy Levien, “Strategy as Ecology”, *Harvard Business Review*, Vol.3 (2004).
- [34] Martin, Fransman, *The new ICT ecosystem : Implications for policy and regulation*, Cambridge, NEW YORK, First Published, 2010.
- [35] McKinsey and Company, *South Korea :*

- Finding Its Place on the World Stage*, McKinsey Quarterly, 2010.
- [36] OECD, *The Knowledge-Based Economy*, General Distribution Ocde/Gd(96)102, Organisation For Economic Co-Operation And Development Paris, 1996.
- [37] OECD, *R&D and innovation in services*, , (2012) p.1.
- [38] OECD, *Organisation For Economic Co-Operation And Development(The Service Economy, STI : Business and Industry Policy Forum Series)*, 2000.
- [39] Tansley, A. G., "The use and abuse of vegetational terms and concepts", *Ecology*, Vol.16, No.3(1935), pp.284-307.
- [40] Valarie, A. Zeithaml and Mary Jo Bitner, *Service Marketing*, New York : McGraw-Hill, 2, 1996.
- [41] Weintraub, D. and H. Magdoff, "Service Industries and Employment Trends", *Econometrica*, Vol.8, No.4(1940), pp.289-311.
- [42] William, J. Regan, "The Service Revolution", *Journal of Marketing*, Vol.27, No.3(1963), pp.57-62.

◆ 저 자 소 개 ◆

**권혁인 (hikwon@cau.ac.kr)**

현재 중앙대학교 경영학과 교수, BK21 PLUS 문화콘텐츠산업 생태계 연구팀 팀장으로 재직 중이며, 중앙대학교에서 공학사를 취득하였고, 동대학교에서 공학석사를 취득하였다. 프랑스 파리 6대학에서 통신공학 박사를 취득하였고, 주요 관심분야는 비즈니스모델, 서비스사이언스, 인터넷 마케팅, 게임경영 등이다.

**나윤빈 (nsapiens@naver.com)**

현재 중앙대학교 일반대학원 문화예술경영학과 박사과정에 재학 중이며, 중앙대학교에서 문학사, 경영학 석사 학위를 취득하였다. 주요 연구 관심분야는 문화콘텐츠 생태계, 클라우드 펀딩 플랫폼, 전자출판 서비스 등이다.

**박종석 (mercifulrcy@nate.com)**

현재 중앙대학교 일반대학원 경영학 박사과정에 재학 중이며, 중앙대학교에서 경영학사, 경영학 석사 학위를 취득하였다. 주요 연구 관심분야는 서비스 사이언스, 비즈니스 생태계, 비즈니스 플랫폼 등이다.