

산업 혁신을 위한 농업 서비스모델 구축에 관한 연구

권혁인* · 류귀진** · 김만진* · 박종석*

A Strategy for Developing Agricultural Service Model Toward Industrial Innovation

HyeogIn Kwon* · GuiJin Ryu** · ManJin Kim* · Jongseok Park*

■ Abstract ■

Externally, there is urgent need Strengthening the competitiveness of agriculture in terms of production, processing and consumption. And development of high-quality services is particularly essential for provide safe food to consumers, internally. We studied the concept of service science, service models and service development methodology, then researched strengthening agricultural competitiveness through analysis of service viewpoint. After then, in the service level and service science, we elicit the service components for the defined new business, which is composed of private service and supporting service for Mungyeong omija industry. In this research, we evaluate the possibilities that agriculture is not primary industries but service industries for competitiveness. We suggest four key service composition for win-win strategy in Mungyeong omija industry. That is authenticity service, decision price service, decision rating service, establish infrastructure for year-round sale.

Keyword : Service Model, Service Science, Industrial Innovation, Mungyeong Omija

1. 서 론

최근 한·EU/한·미 자유무역협정(FTA)가 차례로 체결됨에 따라 세계적인 식량 안보 위협시대에 대응한 농업인 삶의 질 향상 및 경쟁력 확보가 주요 이슈가 되고 있다. 이에 따라 농업생산 및 유통기반 조성을 위해 범정부 차원의 지원에 대해 21조 규모의 지원을 계획하고 있으며, 특히 품목별 특성에 따라 생산-가공-유통 단계별 취약부문을 보완하는 방안과 근본적 체질강화에 12.7조 원 지원을 계획하고 있다[3]. 또한 농식품 유통과정에서 위변조 등으로 국민건강을 위협하는 사례가 빈번히 발생함에 따라 농식품과 관련하여 안전성 문제가 사회문제로 확산되고, 자연스럽게 소비자의 요구는 가격보다는 농식품의 안전성에 비중을 두고 있다. 이에 농림수산식품부는 농산물의 생산부터 판매까지 각 단계별 정보를 기록, 관리하여 안전성에 문제가 생겼을 경우 조치를 취할 수 있는 농산물 이력추적 관리 제도를 2005년도부터 도입하여 유통과정의 투명화를 위해 노력하고 있다[15]. 그러나 농산물 이력추적제도는 생산농가의 소득을 보전하고 소비자들에게 안전한 먹거리를 제공하기 위해 필수적인 서비스임에도 사용자위주의 서비스 모델 설계와 편의성 높은 시스템 개발이 이루어지지 않아 그 활용도는 높지 않다[16].

본 연구에서는 서비스에 대한 개념과 서비스사이언스 및 서비스모델 개발방법론에 대해 고찰하고, 농업의 서비스적 분석을 통해 경쟁력을 강화하는 방안에 대해 연구하였다. 특히 농산물 중에서도 원산지에 대한 신뢰확보가 무엇보다 중요한 문경 오미자 산업에 대해 서비스모델 개발방법론[4]과 서비스사이언스 분석항목을 통한 서비스 분석[11]으로 세부항목 및 사업을 도출하였다. 이를 통해 농업의 서비스화에 대한 가능성을 찾고 농업 경쟁력 확보를 위해 단순 지원이 아닌 장기적 차원에서 서비스 경쟁력 확보 가능성에 대해 모색해 보고자 하였다.

2. 산업 혁신 관련 이론적 배경

2.1 서비스 지배 논리

기존의 산업경제 측면에서의 서비스는 제품과 분리된 개념으로 연구가 진행되었으며, 단순히 거래를 지원하기 위한 수단으로서의 역할로 이해하였다. 그러나 서비스에 대한 개념이 변화되면서 제품 중심 보다는 고객과 서비스에 제공되는 가치가 더 중요한 요소로 자리 잡고 있다는 서비스 지배 논리가 논의되고 있다[8].

Lusch et al.[1]은 정보기술 역할의 변화를 Goods-Dominant(상품지배) 논리와 Service-Dominant(서비스 지배) 논리를 경제활동의 목적, 교환단위, 활용자원, 고객의 역할로 연구하여 서비스 지배 논리를 바탕으로 한 서비스사이언스의 중요성을 강조하고, 서비스 시스템에서의 플랫폼 변화에 따른 산업의 역할을 강조하였다. 또한 고객을 공동 가치 창출자(value co-creator)로 바라보고 고객의 참여를 유도하는 것이 경쟁력을 확보하는 것으로 보고 있다.

<표 1> G-D Logic과 S-D Logic 비교(Lusch et al.[1])

G-D Logic	S-D Logic
천연자원이나 물리적인 유형자원 (Operand resource)	지식, 기술 같은 비유형적 자원 (Operant resource)
자원의 획득	자원의 창출, 통합
재화와 서비스	서비스와 경험
가격	가치명제
공급체인	가치창출 네트워크
단방향 마케팅 (marketing to)	공동 마케팅 (marketing with)

<표 1>에서 보는 바와 같이 제품 지배 논리에서는 생산의 효율성을 강조하고 제품의 교환으로 가치를 창출한다고 보고 있다. 또한 고객은 단순히 구매자나 소비자에 한정되고, 기업의 가치는 이익극대화에 있으므로 기업 자체의 가치창출이 가

능하다고 보고 있다. 하지만 서비스 지배 논리에 서는 고객을 능동적인 존재로 신뢰를 바탕으로 고객과 기업이 쌍방향 의사소통을 통해 공동으로 가치를 창출하는 주체로 여겨진다. 제품의 가치보다 고객의 경험을 바탕으로 고객과 서비스 제공자가 공동으로 가치를 창출 활동을 할 때 비로소 가치를 창출할 수 있다고 보고 있다[14].

2.2 서비스사이언스

전 세계적으로 산업 경제의 중심이 서비스 산업으로 이동하면서 국가 경제의 핵심으로 일컬어질 정도로 서비스의 중요성이 강조되고 있다. 그러나 서비스는 명확하게 규정이 되지 않고 막연하게 표현되고 있다. 이는 서비스의 특성인 무형성, 비분리성, 비동질성, 소멸성으로 인하여 발생한 현상으로 서비스는 산업 내 부수적인 존재로 인식되어 왔다. 이러한 서비스의 비체계적인 특성을 탈피하고, 한계점을 극복하고자 서비스를 과학적인 방법으로 접근하는 것이 서비스사이언스이다[7].

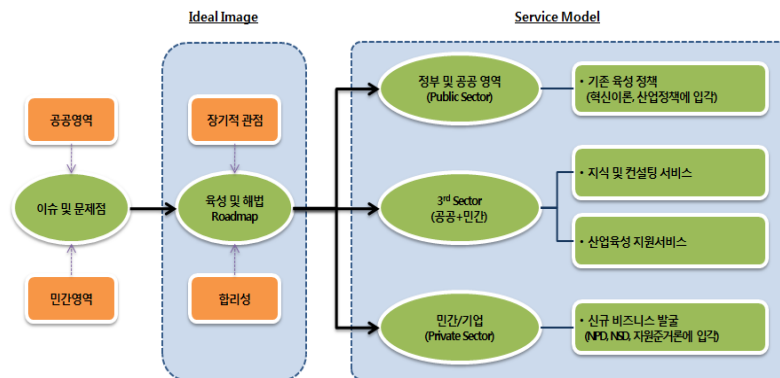
서비스사이언스는 컴퓨터 과학, 오퍼레이션 리서치, 공학, 수학, 관리 과학, 의사결정 과학, 사회학, 법학 등 여러 분야의 학문적 지식을 종합적으로 활용하는 학제적 분야로써 서비스 이노베이션을 이룩하기 위한 학문적 지식과 실천적 지식을 통합한 체계라고 할 수 있다[17]. 이를 통해 서비

스를 체계화하고, 서비스의 생산성, 품질, 지속 가능성, 혁신 등에 관한 연구를 실행하여 서비스의 구조, 가격산정, 성과측정, 시험, 위험 관리, 품질, 가치향상 등의 문제점을 해결하기 위함이다[6]. 즉, 서비스사이언스는 비즈니스를 측정 가능하도록 과학적으로 접근하여 비즈니스를 모델화 하고 구체화하는 개념이다[9].

IBM(2004)은 “The Architecture of On Demand Business” 심포지엄을 통해 서비스사이언스는 비즈니스와 전문 기술이 교차하는 곳에서 이노베이션을 촉진하는 새로운 접근 방법으로 제시하며, 비즈니스 전략(business strategy), 비즈니스 프로세스(business process), 인적자원(people/workforce), 기반기술(underlying technology)을 핵심 요소로 제시하였다[2].

2.3 서비스모델 개발 방법론

산업육성은 산업정책의 일환으로 설명될 수 있으며, 산업의 경쟁력 강화를 위해 공공 영역의 이해관계자가 공평한 사업기회를 가지는 동시에 국가적 차원에서 최상의 효과를 도출하기 위해 필요한 모든 지원 활동으로 정의할 수 있다[5]. 육성해야 할 대상 산업의 공공과 민간의 이슈를 도출하여, 이를 해결하기 위한 장기적·합리적 의사결정 속에 달성해야 할 미래의 바람직한 모습을 달성하



[그림 1] 서비스모델의 개념(권혁인 외[4])

기 위한 로드맵을 설계, 수립해야 한다. 이후 로드맵을 달성하기 위해 전략을 중심으로 프로세스, 인력, 기술 등의 핵심 항목의 반영을 통해 세 수준의 서비스모델을 도출하게 된다. 이 과정에서 정부와 민간이 각각 추진해야 될 영역은 자발적으로 수행해야 되고, 민간이나 공공이 독자적으로 추진할 수 없는 영역(3rd Sector)에 대한 추가적 서비스모델의 도출이 요구된다.

즉, 서비스모델은 공공과 민간이 가지고 있는 공통의 이슈와 문제점을 토대로 장기적·합리적 의사결정을 바탕으로 한 육성 해법 로드맵을 도출하고, 이를 달성하는 핵심 서비스를 도출하는 개념이다. [그림 1]과 같이 서비스모델적 접근법의 기존접근법과의 차별점은 정부와 민간이 공동으로 협력해야 해결할 수 있는 영역에 대한 고려 부분이다. 즉, 정부는 정부대로의 혁신적 이론에 근거한 정책 설정, 민간은 자원준거론적 접근법에 의한 신사업 발굴이 각기 이루어짐에 따라 서로의 목표와 이해관계가 정확히 일치하지 않는 한 산업육성 효과를 기대하기 어려웠다. 본 접근법은 기존 정부와 민간의 역할은 각자의 입장에서 최상의 합리적 선택에 의해 이루어졌다고 판단하고, 다만 서로의 입장 차이와 이해관계를 조율해 주는 지식서비스와 산업육성 지원서비스의 도입을 추가한 것이다. 서비스모델 개발방법론은 산업 간 융합을

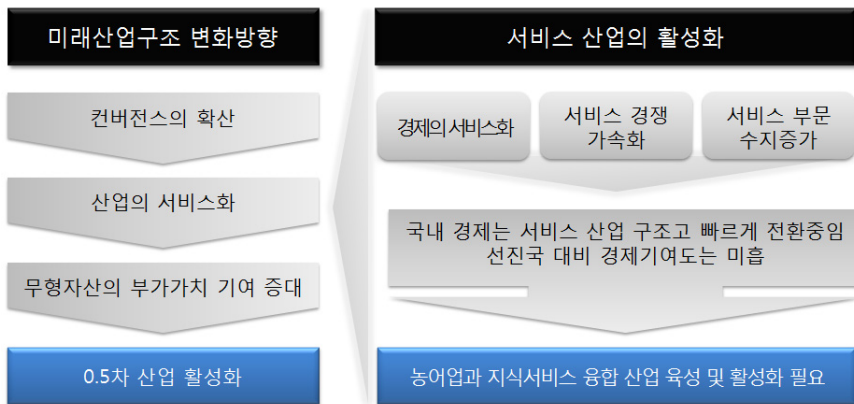
통해 새로운 산업을 발굴하고, 육성하는 데 있어 유용하게 사용될 수 있다[5]. 산업의 방향성을 설정해야 하는 정책입안자로서의 정부 입장과 실제로 산업 속에서 비즈니스 활동을 수행하고 있는 민간 기업의 입장을 모두 반영할 수 있는 새로운 육성 접근법의 설계와 도입이 필요하다.

3. 농업 서비스모델 유통체계 연구

3.1 6차 산업과 기술

농업분야는 DDA/FTA 등에 따른 시장개방으로 경쟁력 약화, 농업인구의 고령화 등으로 인해 1차 산업으로서의 자체 경쟁력 증대에는 한계가 있다. 대내적으로는 농가인구의 감소 및 고령화, 낮은 농가 소득 등으로 인해 재배면적이 급감하는 등 농업기반이 매우 취약해지고 있는 실정이다[16]. [그림 2]와 같이 산업의 패러다임은 IT 등 신기술 기반의 생산성 향상에 부가하여 지속가능한 경쟁력 제공 및 고부가가치 창출이 가능한 서비스 중심의 산업 구조로 전환하고 있으며 농림수산업 또한 융복합을 통해 서비스화 되어야 한다.

세계 각국에서는 고객 중심의 맞춤형 서비스 제공을 통한 차별화 및 고부가가치 창출을 위한 주요 수단으로 서비스 중심의 산업구조로 빠르게 전



[그림 2] 농업과 서비스 산업의 융복합을 통한 농업의 서비스화 개념

환하고 있으며, 제조업, 서비스업 등 전통적 산업 부문이 불분명해짐에 따라 산업간 융합(Convergence)에 의한 새로운 비즈니스 모델이 부상하고 있다.¹⁾

농림수산업분야는 제품소비 라이프사이클은 짧지만 생산 라이프사이클은 매우 긴 특성이 있으므로 고객의 요구사항을 정확하게 감지하여 경쟁력을 확보하고 고부가가치를 창출할 수 있는 서비스 요소를 찾아 서비스 중심의 농업 체계로의 전환이 필요하다. 서비스산업은 1·2차 산업의 경쟁력 강화 및 경제 전반의 성장에 기여하므로 이를 미래 경제성장의 동력으로 활용할 필요가 있다. 정체된 농수산물시장 성장성, 취약한 농림수산업 기반, 국내 농수산물 시장 개방 및 웰빙 추구의 소비자 트렌드를 적시에 반영하여 농림수산업의 선진화 및 국제경쟁력을 확보하기 위해서는 서비스 중심의 농림수산업 구조에 대한 연구가 필요하다.

농수산식품·농어촌 산업 선진화, 경쟁력 확보 및 고부가가치화를 위해 농림수산업을 1차 산업이 아니라 식품종자, 유통물류와 IT·BT·GT·CT와 융합하는 컨버전스 산업으로 인식해야한다[10].

3.2 관리시스템 현황

21세기 들어 안전(safety)과 안심(credibility)이라는 말은 식품시장에서 가장 중요한 이슈가 되었다. 왜냐하면 식품시장의 개방화에 따라 식품수입국에서는 수입식품의 빠른 증가 추세와 더불어 부적합 수입식품에 의한 안전사고가 빈번하게 발생하고 있기 때문이다. 이력추적 제도는 오래 전부터 공산품 제조공정에서 발생하는 하자 제품을 제거하거나 그 원인규명을 위해 사용되던 품질관리기법으로서 활용되어 왔는데, 식품의 생산 및 유통과정에 본격적으로 활용되기 시작한 것은 식품위해요인의 지속적인 발생과 우려를 사전에 대

비하기 위해 1999년 EU위원회가 노르웨이 수산양식개발원(NOFIMA)에 수산물 이력추적제도 도입에 대한 연구를 의뢰한 것을 시작으로 볼 수 있다. 그 결과, 노르웨이 수산양식개발원(NOFIMA)은 트레이스피쉬(Tracefish)라는 수산물 이력추적제도를 개발하였다.

오늘날 이력추적제도(Traceability System)는 식품 분야뿐만 아니라 제품의 제조공정 등 여러 분야에서 활용되고 있으며, 원인규명, 역추적, 생산유통 이력관리 등 다양하게 해석되고 있다. 여기서 'traceability'란 영어의 트레이스(Trace : 추적하다)와 어빌리티(Ability : 기능성)의 합성어로 원래의 의미는 '추적가능성'이라고 해석되며, <표 2>와 같이 식품의 경우, '산지에서 식탁까지' 식품의 생산·유통·가공 과정을 소비자가 역으로 거슬러 올라가 확인할 수 있는 시스템으로 정의할 수 있다.

그중에도 농산물 이력추적제도는 농산물의 생산에서 유통, 최종 소비까지 정보를 기록·관리하는 제도로 자율등록 방식으로 도입, 활용되고 있으며 다른 이력추적제도와 마찬가지로 농산물에 대한 추적과 역추적 체계를 확립함으로써 농산물의 안전성을 확보하고 문제 발생 시 신속한 원인규명 및 조치를 취하여 농산물에 대한 소비자의 신뢰성 회복을 목적으로 하고 있다[16]. 농산물 이력추적제의 등록은 생산에서 판매 단계에 이르는 개별 참여 주체가 동시에 등록해야 하는 것이 아니라 동제도에 참여하고자 하는 개별 희망자가 독자적으로 등록할 수 있도록 규정하고 있다. 농가 입장에서의 농산물 이력추적제에 대한 실효성에 대한 인식 부족과 비이력 농산물과 판매가격 차이가 없고 이력정보의 기록·관리 등 부담되어 현재는 GAP 인증을 위해 수동적으로 참여하고 있는 실정이다.

농산물 이력정보 기록·관리면에 있어서도 등록업체 가운데 실제로 전산시스템(팜투테이블)을 이용하여 기록·관리하는 비중은 약 5% 정도²⁾이며,

1) 융합 산업의 세계시장은 2008년 8.6조 달러에서 2018년 61조 달러 규모로 급성장할 전망이다(달러이트, 22개 대표 융합산업 분석).

2) 농산물 이력추적관리제도 담당자 인터뷰(2010. 7. 1) 결과임.

〈표 2〉 이력추적제도의 일반적 개념

구 분	정의
기원적 의미	공산품의 제조공정에서 부품 및 완제품의 일괄적인 품질관리를 위해 활용되는 공장 내 하자 제품의 원인규명 시스템 = Traceability System
영국 광우병 이력추적제도 정의	광우병의 원인규명을 위해 병원균을 보유한 문제육우를 찾기 위해 역 추적할 수 있는 시스템
수산물 이력제 도입 기본계획상의 정의(2004)	수산물 생산 단계에서 식탁에 이르기까지의 생산-유통과정에서 일어나는 모든 이력 정보 기록 및 관리를 기본으로 하여 생산-유통이력을 역추적할 수 있는 시스템
CODEX(2006) 정의	생산, 가공, 유통의 각 단계별로 식품의 이동을 추적하는 것
ISO22005 : 2007 정의	제품의 생산 및 소비체인의 전체 혹은 부분에 있어서 하나의 제품과 그 구성요소에 관해 희망하는 정보를 보존할 수 있는 자료와 운영 시스템의 전체

실제 농민들을 대상으로 설문을 실시한 결과 이력 정보 관리에 있어 다음과 같은 문제점이 있음을 알 수 있었다(문경오미자상생전략 사업 결과, 2010).

첫째, 농업인 입장에서의 불편함이다. 전산에 입력하기 위해서는 농지가 여러 필지로 되어 있는 경우 각 필지별로 작업 내역을 입력해야 하고, 한 번에 모든 작업내역을 파악하는 것이 불가하였다. 또한 작업 목록이 정해져 있어 다양한 친환경농자재(자가제조하는 자재 등) 활용이 불가능함을 알 수 있었다. 둘째, 관리를 위한 시스템이다. 농업인은 농장관리(작업, 작물, 생산계획 등)를 위해 별도의 시스템을 활용해야 한다. 셋째, 낮은 소비자 활용도이다. 스마트폰 특정 어플리케이션(농식품 그린 가이드)의 여러 단계를 통해 번호를 입력 한 후 확인 가능하며, 사용자입장에서도 사용하기가 용이하지 않다고 응답했다.

이러한 이유로 2009년 말 기준으로 85개 품목이 등록되었으나, 농산물 이력추적제도의 로고가 표시된 이력관리품은 수산물 이력관리품이나 쇠고기 이력관리품과는 달리 판매점에서 찾아보기 힘든 실정이다. 농산물 이력추적제도는 생산농가의 소득을 보전하고 소비자들에게 안전한 먹거리를 제공하기 위해 필수적인 서비스임에도 사용자위주의 서비스 모델 설계와 편의성 높은 시스템 개발이 이루어지지 않아 그 활용도가 떨어지고 있음을 알 수 있다(문경오미자상생전략 사업 결과, 2010).

3.3 문경오미자 현황

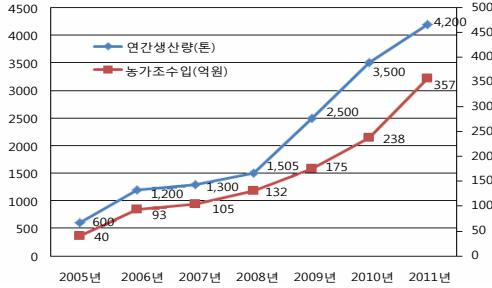
문경시는 오미자 전국 최대 생산지로 오미자는 문경시의 가장 특화되고 경쟁력 있는 특용 작물이다. 2007년 ‘문경 새재’와 ‘문경 오미자’가 같은 수준으로 전국적인 인지도를 확보하였고, ‘지리적표시제 채택’을 통해서 RFID³⁾ 시범사업 및 ‘레디엠’ 인증마크 개발, 생산자협회 설립, 타 지역 및 중국산 오미자로부터의 차별화 전략, 타 품목과 마찬가지로 문경 지역 특산품의 보호체계 확립을 하고 있다.

전국 생산량의 50%를 차지하는 문경오미자는 지난 2009년에 지리적표시제에 등록했으나, 후속 노력이 부족하여 문경오미자를 찾는 소비자들에게 중국산과 타지역 오미자로부터 진품문경오미자를 안전하게 구매하여 확인할 수 있는 시스템이 갖춰지지 않았다.

서원[12]은 문경지역의 성장유망 지역특화산업의 비교우위와 발전 잠재력평가를 통해 오미자는 전국최대의 생산지(46%)로서 기후 및 토질이 오미자 생육에 적합하며, 맛과 당도가 뛰어나며, 향후 시장잠재력과 다양한 가공의 가능성을 지니고 있다고 평가하였다. 그러나 가공기술 및 시설의 취약으로 시장 및 가격경쟁력이 낮고, 관련분야 지원제도 및 조직의 미흡하여 현재의 발전 잠재력은 ‘중’으로

3) RFID(Radio-Frequency Identification)기술이란 전파를 이용해 먼 거리에서 정보를 인식하는 기술.

평가하고, 향후에는 잠재력이 높다고 평가하고 있다.



구분	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
연간생산량	600톤	1,200톤	1,300톤	1,505톤	2,500톤	3,500톤	4,200톤
농가조수입	40억원	93억원	105억원	132억원	175억원	238억원	357억원

출처 : 문경시 농업기술센터, 2011.

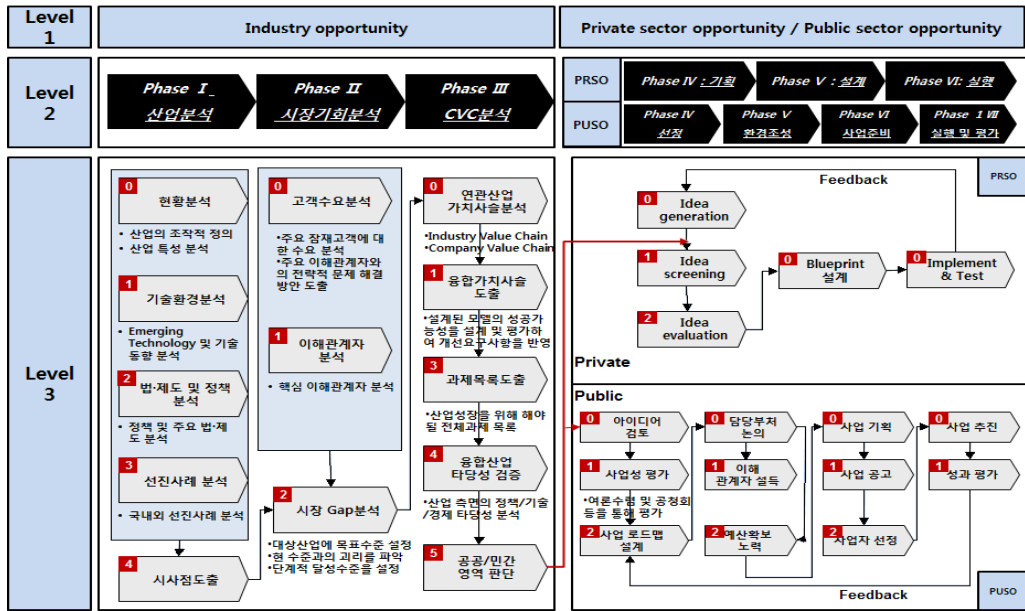
[그림 3] 연간생산량 및 농가 조수입

그 외 문경오미자 산업은 생산능력의 전문성 저하, 유통과정의 투명성 및 효율성 저하, 체계적 관리체계 부재 및 브랜드활용도 저하 등의 문제점을 안고 있으며, 오미자 품질향상 및 브랜드 고급화 필요성 등의 문제가 제기되고 있다.

3.4 서비스사이언스 관점의 접근법을 통한 서비스 중심의 체계구축

농업은 국가 및 산업간 융합을 통한 지원서비스가 필요한 영역이며 경쟁우위를 가지기 위해 전략·프로세스·기술·인력 중심의 서비스모델 도출이 필수적이다. 농업을 컨버전스 서비스 산업으로 분석하기 위해 추진해야 할 과제는 '6차+α' 산업으로서의 당면과제를 분석하기 위해 공공의 영역(NSM)과 3rd Sector에서 수행해야할 ISM 측면의 서비스를 도출하고자 한다.

산업의 육성을 위해서는 민간의 자체적 노력도 필요하지만, 국가적 차원에서 산업이 활성화될 수 있도록 기술, 협업, 정책적 R&D 등의 지원서비스가 기반이 되어야한다. 농업에 있어서도 기존의 농업부, 지자체, 농협 등으로 분할되어 있던 농업서비스 체제를 통합적 관점에서 재설계가 필요하다. 즉, 각 가치사슬의 단계에 국한되는 지원이 아니라 전 과정에 걸쳐 전략 및 조직, 통합플랫폼 제공 등 품질을 관리하고 통제하는 지원활동이 필요하다.



<그림 4> 전통산업 혁신 및 산업 간 융합을 위한 분석 프레임워크(권혁인 등[5])

서비스모델 개발 방법론과 서비스사이언스 측정 항목[11]을 활용하여 문경오미자 서비스 전략 도출을 수행하였다. 융합의 수준이 개별 비즈니스를 넘어 산업에서 발생하고 있는 상황에 적합한 서비스를 개발하기 위해서는 우선 산업 수준에서의 분석을 통해 기회를 찾을 필요성이 있다. 서비스모델 개발 방법론의 각 단계별 주요 수행항목은 [그림 4]와 같으며, 분석결과 도출된 오미자 산업에서의 민간영역과 공공영역 서비스는 <표 3>과 같다.

분석결과 Public Sector에서 지원해야 할 서비스는 진품확인서비스, 연중판매 서비스를 위한 인프라 구축, 통합추진체계 구축으로 분석되었고, Private Sector에서는 생산자 조직화, 원물수집 체계의 다양화, 가격결정 서비스, 등급 결정 서비스, 마케팅 활동 등이 필요한 것으로 분석되었다.

<표 3> 오미자산업에서의 민간/공공 서비스

Sector	Service
Public Sector	진품확인 서비스, 연중판매 서비스를 위한 인프라 구축, 통합추진체계 구축
Private Sector	생산자 조직화, 원물수집 체계의 다양화, 가격결정 서비스, 등급 결정 서비스, 마케팅 활동

3.5 서비스 개발 및 적용

산업분석과 선행연구들로부터 도출된 비즈니스 모델 구성요소별 중요도를 측정하기 위해 서비스 사이언스 전문가 8명(학계 4명, 산업계 4명)을 대상으로 설문을 실시하였다. Business Strategy · Business Process · Underlying Technology · People/Workforce 요소별 고려요인[11]을 기반으로 민

<표 4> 항목 도출 결과

요소	측정항목	민간/공공 지원 서비스	항목도출	범주화
Business Strategy	목표시장, 수익원, 경쟁우위, 가격책정, 차별화	가격결정 등급결정 마케팅 활동	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오미자 가격변동성 완화 전략도출 ○ 타 산지 오미자 불법 유통 방지 전략도출 ○ 품질관리를 통한 부가가치 향상 전략도출 ○ 공동브랜드 IMC 전략 도출 ○ 온·오프라인 및 도·소매차별화 마케팅전략도출 ○ 지속적인 홍보체계 구축 ○ 등급 분류기준안 마련 ○ 수매가격 결정 기준안 마련 ○ 부정유통 방지 및 관리·감독 ○ 품질평가위원회 설립 및 운영 ○ 수매가격 결정위원회 설립 및 운영 	생산자 참여를 통한 유통 선진화 및 생산자 단체 활성화 품질관리 시스템 구축
Business Process	내부 공급 사슬, 외부 공급 사슬	원물수집 체계의 다양화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물량 공동화 ○ 물량 조직화 ○ 품질관리와 연계방안 연구 	생산이력 추적 시스템과 연계한 진품 확인 시스템 개발 및 운영
Underlying Technology	거래방식, 재화, 자산, 인터페이스	진품확인 서비스 연중판매 서비스를 위한 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생산이력추적 시스템 활성화 방안 연구 ○ 진품확인 시스템 개발 및 운영 ○ 쇼핑몰 개발/운영 ○ 모바일 진품확인 시스템 개발 및 운영 ○ 진품확인 인증 바코드 시스템 개발 및 운영 ○ 시스템 등록대행 및 교육사업 수행 	문경오미자 유통혁신 및 홍보체계 구축
People /Workforce	자원, 아웃소싱, 교육훈련, 보상, 유연한 근로제, 경력관리	생산자 조직화 통합추진체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생산자 단체 조직설계 및 업무분장 ○ 참여농가 동의서 작성 및 회원화 ○ 생산, 품질, 시스템 관련 교육프로그램 개발 ○ 참여농가 정기교육 프로그램 마련 ○ 협회 전담인력 배치 및 부서 마련 	

간/공공 영역의 구체적인 서비스를 분석한 결과가 <표 4>와 같다.

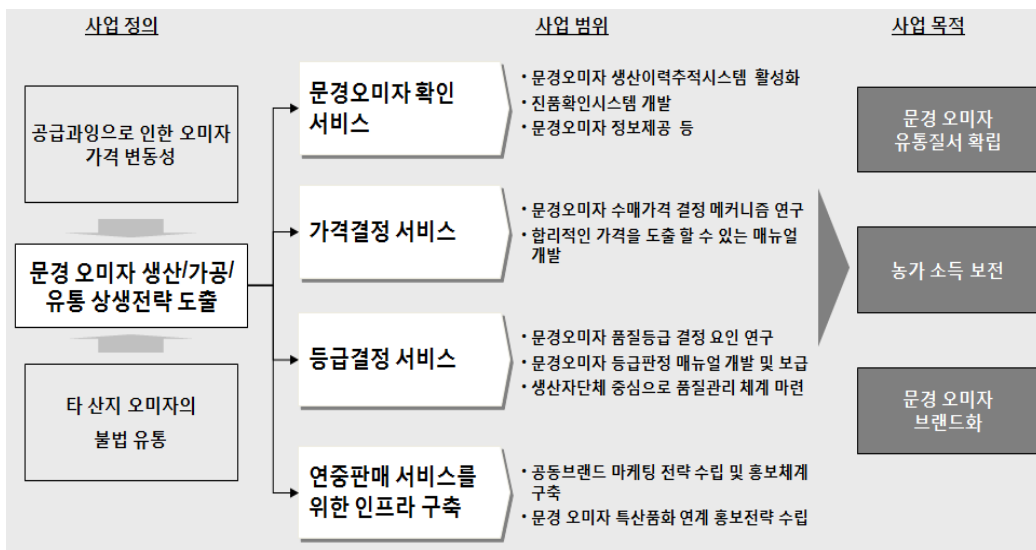
Business Strategy 요소에서 고려해야 할 측정 항목은 목표시장, 수익원, 경쟁우위, 가격책정, 차별화 등인데 분석결과 민간/공공 지원 서비스는 가격결정, 등급결정, 마케팅활동으로 조사되었으며, 문헌연구와 전문가 인터뷰를 통해 수매가격 결정 기준안 마련, 등급 분류기준안 마련, 가격변동성 완화 전략, 불법유통방지 및 관리감독 등 11가지의 전략항목이 도출되었다.

Business Process 요소에서 고려해야 할 측정 항목은 내부공급사슬, 외부공급사슬로 구분되는데 오미자 산업에서는 원물수집 체계의 다양화가 이에 해당되며, 세부적으로는 물량공동화, 물량 조직화, 품질관리와 연계방안 연구의 3가지 프로세스 항목이 도출되었다.

이를 바탕으로 도출된 세부 서비스는 생산이력 추적시스템 활성화 방안 연구, 진품확인시스템 개발 및 운영, 쇼핑물 개발/운영, 모바일 진품확인 시스템 개발 및 운영, 진품확인 인증 바코드 시스템 개발 및 운영, 시스템 등록대행 및 교육사업 수행이 도출되었다. 마지막으로 People/Workforce에서

의 측정항목은 자원, 아웃소싱, 교육훈련, 보상, 유연한 근로제, 경력관리 등이었으며 본 사업에서는 생산자 조직화 및 지속운동을 위한 통합추진체계 구축이 지원분야로 조사되었다. 이를 바탕으로 도출된 세부항목은, 생산자 단체 조직설계 및 업무분장, 참여농가 동의서 작성 및 회원화, 생산, 품질, 시스템 관련 교육 프로그램 개발, 참여농가 정기교육 프로그램 마련, 협회 전담인력 배치 및 부서 마련 등이었다.

서비스모델과 서비스사이언스 프레임워크를 통해 도출된 세부 실행 항목들을 범주화하면 [그림 5]와 같이 문경오미자 생산/가공/유통의 상생을 위해서는 크게 네 가지의 서비스를 실행하여야 한다. 첫째로 이력추적 시스템과 진품확인 시스템 개발, 정보제공을 통한 문경오미자 확인서비스이다. 둘째로 수매가격을 결정하는 메커니즘 연구와 합리적 가격 도출을 위한 매뉴얼 개발 등 가격결정 서비스이다. 셋째, 문경오미자 품질등급 결정요인 연구와 등급판정 매뉴얼 개발 및 보급, 생산자단체 중심의 품질관리 체계 등 품질균일화를 위한 등급 결정 서비스이다. 마지막으로 공동브랜드 마케팅 전략 수립 및 홍보체계 구축과 특산품화 연계 흥



[그림 5] 문경오미자 상생을 위한 서비스분석 결과

보전략 등 연중판매를 위한 인프라 구축이 핵심 서비스로 나타났다.

5. 결 론

본 연구에서는 서비스에 대한 개념과 서비스사이언스 및 서비스모델 개발방법론에 대해 고찰하고, 농업의 서비스적 분석을 통해 경쟁력을 강화하는 방안에 대해 연구하였다. 특히 농산물 중에서도 원산지에 대한 신뢰확보가 무엇보다 중요한 문경 오미자 산업에 대해 서비스모델 개발방법론과 서비스사이언스 분석항목을 통한 서비스분석으로 세부항목 및 사업을 도출하였다. 이를 통해 밖으로는 FTA와 DDA 등으로 농업의 경쟁력 강화방안이 절실히 요구되고, 안으로는 소비자들에게는 안전한 먹거리를 제공하고 위한 생산·가공·소비 측면에서의 편의성 높은 서비스 개발이 필요한 현 시점에서 농업의 서비스화에 대한 가능성을 찾고 농업경쟁력 확보를 위해 단순 지원이 아닌 장기적 차원에서 서비스 경쟁력 확보 가능성에 대해 모색해 보고자 하였다.

서비스모델 방법론과 서비스사이언스의 측정항목을 통해 문경오미자 상생서비스를 위해 실행해야 할 항목에 대해 도출한 결과, 크게 4가지 사업범위로 범주화할 수 있었다. 첫째는 생산이력추적과 진품확인서비스를 포함하는 문경오미자 확인 서비스이다. 둘째는 생산자 위주의 가격결정 메커니즘을 연구하는 가격결정 서비스이다. 셋째는 품질관리체계를 포함하는 등급결정 서비스이다. 마지막으로 연중 판매를 가능하게 하고, 수립된 전략과 홍보를 위한 인프라 구축으로 연구되었다.

본 연구는 농업분야에서 정책적인 단순지원이 아니라 농업의 서비스화를 통한 경쟁력 강화 가능성을 문경오미자의 사례를 통해 분석해 보고 서비스를 찾아보는데 그 의의가 있다.

본 연구의 시사점으로는 농업분야에 서비스적 관점의 접근법을 적용하여 기존 생산자 또는 공급자 중심의 전략과 프로세스에서 벗어나 서비스를

중심으로 새로운 전략과 프로세스를 도출해보고 실제 사례에서 공급자 중심의 조직을 서비스 중심의 조직으로 재구성하여 6차 산업으로 새롭게 부각하고 있는 농업에 의미 있는 결과를 도출한 점에 있다고 하겠다.

앞으로 더 많은 사례적용을 통해 단계별, 요인별 계량화된 서비스모델 구축에 관한 연구가 지속되어야 할 필요가 있다고 본다.

참 고 문 헌

- [1] Lusch, R. F., S. L. Vargo, and G. Wessels, "toward a conceptual foundation for service science : Contributions from service-domain logic", *IBM System Journal*, Vol.47, No.1(2008), pp.5-14.
- [2] IBM Research, 『Services Sciences, Management and Engineering』, 2004.
- [3] 관계부처 합동, FTA 환경하에서 농어업 등의 경쟁력 강화 종합대책, 2011.
- [4] 권혁인, 『서비스모델』, 한경사, 2010.
- [5] 권혁인, 주희엽, 류귀진, 김만진, "산업 혁신을 위한 서비스모델 개발 전략에 관한 연구", 『한국IT서비스학회』, 제9권, 제4호(2010), pp. 231-242.
- [6] 김길래, 정소연, "MICE 산업에서의 서비스사이언스 적용에 관한 탐색적 연구", 『한국IT서비스학회지』, 2011.
- [7] 남기찬, 김용진, "서비스사이언스 관점에서 본 IT서비스 산업의 발전과제", 『SW Insight 정책리포트』, 2008.
- [8] 남기찬, 김용진, 임명성, 이남희, 조아라, "서비스지배논리하에서 가치공동창출 메커니즘과 기업성과간의 관계에 대한 연구", 『Asia Pacific Journal of Information Systems』, 제19권, 제4호(2009), pp.177-200.
- [9] 류귀진, 산업간 융합 서비스모델 개발 방법론 연구, 박사학위논문, 중앙대학교 대학원, 2010.

- [10] 매일경제 아그리젠토 코리아, 『첨단농업 부국의 길』, 매일경제신문사, 2010.
- [11] 박상식 등, “서비스모델 구성요소의 측정항목 도출”, 『한국IT서비스학회』, 제9권 제1호(2010).
- [12] 서원, “지역특화산업 선정과 육성방안에 관한 연구 : 경북 문경시를 중심으로“, 영남대 대학원, 박사학위논문, 2009.
- [13] 이주환, 정창기, 노옥경, 윤용진, “IT서비스 마케팅 경쟁력 강화를 위한 개발”, 한국경영정보학회 춘계학술대회, 2008.
- [14] 조아라, “서비스 지배 논리에 기반한 기업의 성과 영향 변수와 그 효과성에 대한 연구”, MBA 학위논문, 서강대학교 경영대학원, 2009.
- [15] 조인성, 백부친, “농산물이력추적관리 현황 및 발전방안”, 식품과학과 산업 3월호, 2009.
- [16] 주문배, 『우리나라의 품목별 식품 이력추적제도의 추진 현황과 시사점』, 해양수산논단, 2010.
- [17] 최상현, 『서비스 산업의 혁신 : 서비스사이언스, 한국산업기술재단 기술정책연구센터』, 이슈페이퍼 07-11, 2007.

◆ 저 자 소 개 ◆

**권혁인 (hikwon@cau.ac.kr)**

현재 중앙대학교 경영학과 교수, BK21문화예술혁신연구단 단장으로 재직 중이며, 중앙대학교에서 공학사를 취득하였고, 동대학교에서 공학석사를 취득하였다. 프랑스 파리 6대학에서 통신공학 박사를 취득하였고, 주요 관심분야는 비즈니스 모델, 서비스사이언스, 인터넷 마케팅, 게임경영 등이다.

**류귀진 (dolsoi@cau.ac.kr)**

중앙대학교에서 경영학사, 동 대학원에서 경영학 석사, 경영학 박사를 취득하였다. 주요 연구분야는 서비스모델, 서비스사이언스, 가치사슬 융복합 등이다.

**김만진 (mj7980@paran.com)**

현재 중앙대학교 일반대학원 경영학 박사과정에 재학 중이며, 동아대학교에서 경제학 학사학위, 중앙대학교에서 경영학 석사학위를 취득하였다. 주요 연구 관심분야는 고객분석, 서비스품질, 비즈니스 모델, 서비스사이언스 등이다.

**박종석 (mercifulrcy@nate.com)**

현재 중앙대학교 일반대학원 경영학 석사과정에 재학 중이며, 중앙대학교에서 경영학 학사학위를 취득하였다. 주요 연구관심분야는 비즈니스 모델, 서비스사이언스 등이다.