

# Kano 모델과 잠재적 고객만족개선지수(PCSI)를 활용한 농업 창업 지원프로그램의 만족 패턴과 우선순위 분석

지일용<sup>1</sup>, 강민정<sup>2</sup>, 김병근<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>한국기술교육대학교 IT융합과학경영산업대학원, <sup>2</sup>한국기술교육대학교 기술혁신경영연구소, <sup>3</sup>한국기술교육대학교 산업경영학부

## An Analysis on Entrepreneurs' Satisfaction Patterns and Priorities of Startup Support Programs in the Agricultural Sector Using Kano Model and PCSI

Ilyong Ji<sup>1</sup>, Min Jeong Kang<sup>2</sup>, Byung-Keun Kim<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Graduate School of IT Convergence Science, Management and Industry, KOREATECH

<sup>2</sup>Center for Technology and Innovation Management, KOREATECH

<sup>3</sup>School of Industrial Management, KOREATECH

**요약** 최근 창업 활동에 대한 관심이 증대되어 온 가운데, 농업 분야 창업에 대한 정부 차원의 지원 역시 확대되어 왔다. 그런데 농업 분야는 일반적인 제조업이나 서비스업 분야와 다른 특성으로 인해 창업이나 기업활동에 대한 요구사항이 타업종과 다를 수 있다. 이에 농업 분야 특유의 창업 지원프로그램에 대한 만족 패턴을 분석하고 그에 따른 효과적인 지원프로그램을 설계할 필요가 있다. 본 연구에서는 Kano 모델과 잠재적 고객만족개선지수를 활용하여, 농업 창업 지원프로그램에 대한 만족 패턴을 분석하고 우선순위를 도출해 보고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 농업기술실용화재단의 창업보육 지원을 받은 창업기업들을 대상으로 Kano 설문을 실시하고 만족 패턴 및 우선순위를 분석하였다. 연구 결과, 농업 분야에서는 창업 준비보다는 창업실행과 기술사업화, 마케팅의 우선순위가 높았다. 세부 프로그램들의 우선 순위에는 농업 분야의 특성이 반영되었다. 이들 결과는 농업 분야에서는 창업 준비보다는 창업실행 및 기술사업화에 초점을 둔 프로그램이 필요함을 시사한다. 또한 창업자금 지원을 강화할 필요가 있는 가운데, 기술개발과 관련하여서는 직접적인 지원보다는 시설, 장비, 공간 및 지적권 관련 지원이 효과적일 것이다. 마케팅의 경우 정부구매의 우선순위가 높게 분석되었으나, 그와 함께 농업 창업기업들이 독자적으로 시장에 진출할 수 있도록 방안을 마련할 필요도 있다.

**Abstract** As the interest in startup activities has increased recently, the governmental support for startups in the agricultural sector has also been reinforced. However, due to the distinct characteristics of the agricultural sector, the needs of startups or other business activities of this sector may differ from other sectors. Therefore, it is necessary to examine entrepreneurs' satisfaction patterns of startups specific to the agricultural sector and to design effective support programs considering these patterns. This study aimed to analyze entrepreneurs' satisfaction patterns with startup support programs and evaluate the priorities of the programs using the Kano model and PCSI. For this purpose, we surveyed startup firms that have been incubated by the Foundation of Agricultural Technology Commercialization and Transfer (FACT). The results show that programs for startup implementation, technology commercialization, and marketing have higher priority than startup preparation. The results also show priorities at a detailed level, and they seem to reflect the characteristics of the agricultural sector. These results provide some implications. For agricultural startups, support programs for startup implementation and technology commercialization are needed rather than those for startup preparation. It is important to enhance financial support for startup budgets, and technology support for facilities, equipment, space for product development, and support for intellectual property rights (IPR) applications are also important. Lastly, regarding marketing, demand creation such as government procurement is important, but it is also important to drive agricultural startups to compete in the market.

**Keywords** : Agriculture, Startup, Entrepreneurship, Kano, PCSI

이 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2019S1A5C2A02082342).

\*Corresponding Author : Byung-Keun Kim(KOREATECH)

email: b.kim@koreatech.ac.kr

Received June 9, 2021

Revised July 8, 2021

Accepted August 5, 2021

Published August 31, 2021

## 1. 서론

우리나라 창업 지원정책은 1980년대 중반부터 제도화되기 시작하였으며, 근래에 들어서는 창업에 대한 국가 차원의 지원이 더욱 강화되어 왔다[1]. 현재 국내 창업 지원은 다양한 업종에 걸쳐 범부처적으로 제공되고 있는데, 2020년 기준으로 총 16개 부처에 걸쳐 90개의 사업이 운영되기도 하였다[2]. 이렇게 다양한 창업 지원프로그램은 농업 분야에서도 예외 없이 운영되고 있다. 농림수산물부만 하더라도 농업기술실용화재단을 통하여 창업 교육, 사업화 자금 지원, 창업보육, 연구개발 및 기술 평가 지원, 판로 지원 등의 프로그램을 타 업종 못지않게 제공하고 있다[3].

그런데 이러한 농업 분야 창업 지원프로그램들에 대해 실제 창업기업들은 얼마나 만족하고 있으며, 만일 향후 개선이 필요하다면 어떻게 해야 할 것인가? 농업은 타분야와 다른 특성으로 인해 창업이나 기업활동에 필요한 요구사항이 타업종과 크게 다를 수 있다[4,5]. 따라서 다업종에 걸친 일반적인 방안을 제시하기보다는, 농업 분야 창업기업들의 정부 지원프로그램들에 대한 만족 현황을 별도로 분석하고, 향후 이 분야 창업 지원프로그램 설계 및 조정에 참고할 필요가 있다.

본 연구는 농업 분야 창업 지원프로그램에 대한 만족 패턴과 그 수준을 분석하고, 프로그램별 우선순위를 도출해 보고자 한다. 이를 위해 현재 국내에서 운영되고 있는 정부 차원의 창업 지원프로그램들을 창업단계 및 활동, 지원 내용에 따라 구분하고, 각각에 대한 창업기업들의 만족 현황을 조사하여 분석한다. 분석을 위한 방법론으로는 Kano 모델과 잠재적 고객만족개선지수(PCSI)를 활용하고자 한다. Kano 모델과 PCSI는 주로 소비자를 대상으로 한 제품 및 서비스의 만족도 분석에 사용되어 왔으나, 최근에는 정부 정책이나 사업 분석에도 응용되고 있어, 본 연구에 적용하여도 무리가 없을 것이다.

본 연구의 다음 절에서는 우선 농업 분야의 특성으로 인해 창업 지원프로그램에 대한 정책 수요자의 요구와 만족 패턴이 타분야와 다를 수 있음과 본 연구 분석을 위한 Kano 모델과 PCSI를 소개한다. 그 다음 절에서는 실제 적용된 분석방법과 절차에 대해 설명하며, 이후 연구 결과와 결론을 제시한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 농업 분야의 특성

농업 분야는 혁신패턴이나 혁신환경 측면에서 타분야와 구분되는 특성이 있으며, 이로 인해 창업이나 기업활동에 필요한 요구사항이 타업종과 차별화되어 있을 수 있다.

우선 농업 분야는 혁신패턴 차원에서 서비스업이나 제조업과 차별화된다. 영국의 기술경제학자인 Pavitt[4]은 혁신의 원천, 유형, 기업 특성 등에 따라 산업을 몇 개의 업종군으로 분류하였다. 이 분류는 처음에는 ‘공급자 주도형(supplier dominated)’, ‘규모집약형(scale intensive)’, ‘전문공급자형(specialized suppliers)’ 및 ‘과학기반형(science based)’ 등 네 가지 업종군으로 구성되어 있었는데, 이후 정보통신 및 관련 산업 발전 추세에 따라 ‘정보집약형(information intensive)’ 업종군이 추가되어 총 다섯 개의 업종군으로 구성된다[6,7].

이 분류에 의하면 농업은 기본적으로 공급자 주도형에 해당한다[4]. 혁신의 원천이 이 분야의 기업 내부에 있다기보다는 공급자가 혁신의 원천으로 작용하는 경우가 많고, 경쟁우위의 원천이 비기술적 우위이며, 금융, 공정, 유통에 IT를 활용하는 등의 혁신전략을 활용하는 경우가 많다. 반면 농업을 제외한 서비스업은 농업과 마찬가지로 공급자 주도형인 경우도 있지만, 정보집약형인 경우도 있다[6,8]. 또한 제조업은 규모집약형, 전문공급자형, 과학기반형인 경우가 많다고 할 수 있다[4,8].

혁신환경 측면에서 볼 때, 농업은 타업종과 차별화된다고 볼 수 있다. 일반적인 제조업이나 서비스업은 지리적 근접성이나 집적(agglomeration)이 사업에 영향을 미치는 경우가 많다. 따라서 일반적인 제조업에서의 창업은 산업단지(industrial complex), 과학공원(science park), 첨단기술 클러스터(high-tech cluster)에 입지하는 경우가 많고, 서비스업 창업은 다양한 업종의 순수집적(pure agglomeration)을 바탕으로 도시경제를 이루는 경우가 많다[9]. 반면 농업은 업체들의 집적에 의지한다고 보기 어렵다. 농업 창업의 지역적 기반인 농촌은 집적보다는 확산(dispersion)이 일어나는 환경이기 때문에 [10], 대기업 중 일부가 위치하기도 하나[11], 중소기업 및 창업기업의 입지로 생각하기는 어렵다. 심지어 일부 농업 창업으로 분류되기도 하는 식품산업의 경우에도 다양성의 집적에 기반한 도시경제를 찾아보기 어렵다[12].

혁신패턴과 환경 차원의 차이점으로 인해 농업 분야에서는 창업 시 요구사항이 타업종과 다를 수 있으며, 이로 인해 창업 지원에 대한 만족 패턴 및 우선순위가 달라질 수 있다. 우선 혁신패턴의 차이점으로 인해 지원 내용이 달라져야 할 수 있다. 농업은 직접 연구개발보다는 외부

로부터의 혁신을 활용하려는 경향이 있으므로, 제품개발 및 기술사업화 차원에서 요구사항이 달라질 수 있을 것이다. 또한 혁신 환경 측면에서 지리적 근접성 및 집적에 기대기 어려운 상황에 있어서, 창업을 위한 자금, 인력, 시설, 시장 등에 대한 접근성이 떨어질 수밖에 없다. 따라서 정부가 다양하게 제공하고 있는 창업 지원 프로그램에 대한 정책 수요자의 요구와 만족 패턴이 타분야와 다를 수 있다.

농업 분야의 창업에 대한 연구는 다양하게 진행되어 왔다. 창업 연구의 가장 일반적인 형태로서 창업 의지에 대한 연구가 있는데, 이 부류의 연구들[13-15]은 주로 농업 분야에서의 창업 의도에 영향을 주는 요인에 대해 논의한다. 이와 관련하여 농업 분야 창업 성공요인 및 애로사항에 대한 연구도 존재한다[16]. 또한 일부 연구는 창업 지원의 세부적인 방법에 대해 논의하기도 하는데, 창업 방법을 소개하거나 농업 분야에서의 창업교육의 필요성을 제안한다[17,18]. 이외에 농업 창업 정책 연구 중 농업 분야 창업 활성화를 위한 방안을 논의하는 연구는 전반적인 정책 방향을 제시하거나[19], 정책 현황을 조사하는 정도이다[20]. 이렇듯 농업 창업에 대한 기존 연구는 다양하게 전개되어 왔으나, 농업 창업 지원프로그램에 대한 만족 패턴이나 우선순위에 대한 연구는 아직 찾아보기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 이에 초점을 두고 연구를 진행함으로써 농업창업 프로그램을 지원하는 기관에 농업 창업가가 필요로 하는 프로그램에 대해 기획하여 제공할 수 있는 기회가 될 수 있도록 본 연구를 통해 기여하고자 한다.

## 2.2 Kano 모델과 PCSI

Kano 모델이란, 제품이나 서비스에 대한 소비자의 만족도를 패턴화하여 신제품이나 서비스 기획에 활용하기 위해 사용되는 분석 방법이다. 일반적으로 어떤 제품이나 서비스에 대한 만족도는 일차원적으로 측정되는 경우가 많다. 즉 만족의 반대를 불만족으로 보고, 만족 수준을 1점부터 5점(또는 7점)까지의 1차원적 척도로 조사하는 것이다. 따라서 불만족하는 경우는 점수가 낮고 만족하는 경우는 점수가 높다. 그런데 Kano 모델에서는 만족과 불만족을 분리하여 만족, 불만족 패턴을 2차원적으로 분석한다. 즉 만족의 반대는 불만족이 아닌 만족감이 없는 상태(즉 무만족 상태)이며, 불만족의 반대는 무불만족이라고 보는 것이다.

Kano 외[20]는 아래 Fig. 1과 같이 소비자의 만족 패턴을 구분하고 있다. 우선 가장 일반적인 경우로, 제품이

나 서비스의 품질 및 기능이 충족(Fulfilment)되면 소비자가 만족감(Satisfaction)을 느끼게 되고, 미충족(Unfulfilment)되면 불만족감(Dissatisfaction)을 느끼는 경우이다. 이러한 만족 패턴을 보이는 경우를 일원적(O: One-dimensional) 품질이라고 부른다. 두 번째로, 품질이나 기능이 충족되면 만족감이 상승하지만, 충족되지 않는다고 해도 불만족을 느끼지는 않는 경우도 있다. 예를 들어 자동차나 전자제품의 핵심 기능이 아닌 부가 기능인 경우, 기능이 제공되지 않는다고 해서 불만족하지는 않을 수 있다. 이러한 경우를 매력적(A: Attractive) 품질이라고 한다. 반면 품질이나 기능이 충족되지 않으면 불만족하지만, 충족된다고 하더라도 만족감이 상승하지 않는 경우도 있는데 이는 당연적(M: Must-be) 품질이라고 부른다. 화장실의 청결상태 같은 것이 당연적 품질의 예라고 할 수 있다. 이외에 충족 여부에 따른 만족도가 일원적 품질과 반대인 것을 역품질(R: Reverse)이라고 하며, 만족 및 불만족 여부가 충족 여부에 큰 영향을 받지 않는 경우 무관심(I: Indifference) 품질이라고 한다.

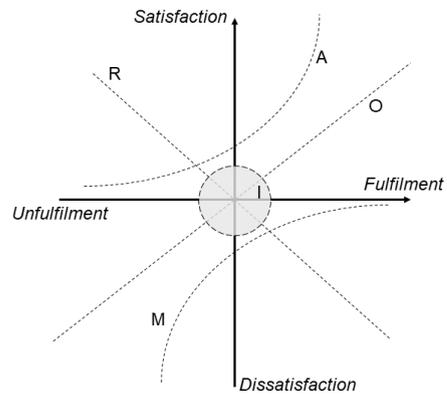


Fig. 1. Kano Model (Source [21])

개인적 차원에서는 개별 품질 속성이나 기능에 대해, 충족 및 미충족 시 만족 여부를 판단하여 간단하게 만족 패턴을 확인해 볼 수 있다. 그런데 다수의 고객 또는 사용자들의 만족 패턴을 확인하여야 할 때에는 설문조사를 통해 데이터를 수집하고, 별도의 계산 방법을 통해 만족 패턴을 도출해야 한다. 이때 사용되는 방법으로는 Timko[22]가 제안한 Timko계수라는 것이 있다. 또한 만족 패턴을 확인한 다음, 현재의 만족 수준을 확인하여 향후 만족 수준이 얼마나 더 높아질 수 있을지를 판단하는 방법으로, 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI; Potential Customer Satisfaction Improvement)라는 것이 있다. Timko 계

수와 PCSI에 대해서는 연구방법 부분에서 다시 설명하기로 한다.

이상과 같은 Kano 모델 및 기타 보완적 방법들은 주로 소비자를 대상으로 한 제품 및 서비스의 만족 패턴 조사에 사용되어 왔다[21]. 그런데 최근 들어서는 정책이나 정부 사업 분석에 Kano 모델을 사용하는 사례가 등장하고 있다. 김성태와 김한성[23]은 공무원과 일반 국민의 전자정부(e-government) 서비스 품질에 대한 인식을 Kano 모델 분석을 통해 확인하고자 하였으며, 유홍립 외[24]는 Kano 모델과 PCSI 지수를 활용하여 정부의 공정사회 구현 관련 정책과제에 대한 만족도 패턴을 분석하기도 하였다. 또한 본 연구와 유사한 사례로, 정부의 스마트 공장 지원정책의 품질속성을 분석한 경우도 있다 [21]. 따라서 정부의 농업 창업 지원프로그램에 대한 만족 패턴 분석에 Kano 모델과 PCSI를 적용하는 데에는 문제가 없다.

### 3. 연구방법

#### 3.1 Kano 모델과 PCSI 분석방법

어떤 품질요소가 Kano 모델 상에서 어떠한 만족 패턴에 해당하는지 알아보기 위해서는 Table 1과 같이 두 개의 질문에 대한 답변이 필요하다. 첫 번째 질문은 개별 품질요소가 충족되었다고 가정할 때 만족할 수 있을지를 묻는 ‘긍정적(positive)’ 질문이다. 두 번째 질문은 개별 품질요소가 미충족되었다고 가정하고 만족 여부를 묻는 ‘부정적(negative)’ 질문이다. 응답자는 같은 품질요소에 대해 두 가지 응답을 하고, 응답 결과를 Table 2에 대입하여 품질요소의 속성을 도출한다. 본 연구는 국내 농업 분야 창업기업들을 설문 대상으로 하기 때문에, 질문들을 한글로 번역하여 설문지를 구성하였다. 한글로 번역 시에

Table 1. Kano Questionnaire Example

Question	Response
Positive (Fulfilled)	① I like it that way
	② It must be that way
	③ I am neutral
	④ I can live with it that way
	⑤ I dislike it
Negative (Unfulfilled)	① I like it that way
	② It must be that way
	③ I am neutral
	④ I can live with it that way
	⑤ I dislike it

Source: [21]

Table 2. Kano Quality Evaluation

		Negative				
		①	②	③	④	⑤
Positive	①	Q	A	A	A	O
	②	R	I	I	I	M
	③	R	I	I	I	M
	④	R	I	I	I	M
	⑤	R	R	R	R	Q

\* Q: Questionable, A: Attractive, O: One-dimensional, M: Must-be, R: Reverse, I: Indifference  
Source: [21]

는 한글 표현을 제시하고 있는 문헌들 중 비교적 근래의 것들[24-26]에 나타난 국문 질문을 참고하고 일부 수정하여 “마음에 든다”, “당연하다”, “아무 느낌 없다”, “아쉽지만 어쩔 수 없다”, “마음에 안 든다”로 번역하였다.

다수 응답자의 응답을 종합하여 품질요소의 속성을 판단할 때에는 Timko[22] 계수를 활용한다. Timko 계수는 만족계수(S: Satisfaction)와 불만족계수(D: Dissatisfaction)로 구성되는데, 계산식은 아래와 같다. Timko의 모델에서는 이 계산식으로 도출된 S값 및 D값과 Fig. 2를 사용하여, 일원적(O), 매력적(A), 당연적(M), 무관심(I) 품질을 구분할 수 있다.

$$S = \frac{(O + A)}{(A + O + M + I)} \quad (1)$$

$$D = \frac{(O + M)}{(A + O + M + I)}(-1) \quad (2)$$

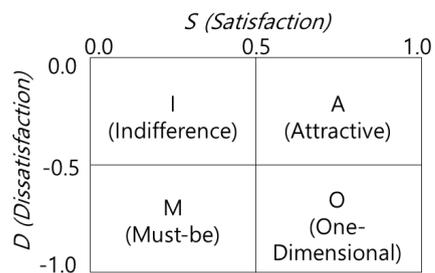


Fig. 2. Timko Evaluation (Source: [22])

Kano 모델은 만족 패턴을 보여줄 뿐이므로, 현재의 만족 수준을 고려하여 우선순위를 결정할 별도의 방법이 필요하다[27]. 이를 위해 제안된 모델이 바로 잠재적 고객만족 개선지수(PCSI)로서, 현재의 만족 수준을 고려할 때 고객 만족도가 얼마나 더 향상될 수 있을지를 계산한다. PCSI를 사용하기 위해서는 Kano 설문 시에 개별 품질요소별 긍정적 질문과 부정적 질문 이외에 응답자들의

현재 만족도 수준에 대한 질문을 추가해야 한다. 긍정적 질문, 부정적 질문, 현재 만족도 수준에 대한 질문에 대한 응답 아래의 식에 대입하여 PCSI를 구한다.

$$P = \frac{(S - D) \times (Max - L)}{(Max - Min)} + D \quad (3)$$

$$PCSI = S - P \quad (4)$$

P: Current Position

S: Satisfaction Coefficient

D: Dissatisfaction Coefficient

L: Average of Current Satisfaction Level

Max: Max value in scale for Current Satisfaction level

Min: Min value in scale for Current Satisfaction level

여기서 P는 현재의 만족 위치로, PCSI는 만족계수로부터 멀리 떨어져 있을수록 향후 품질이 개선되었을 때 만족감이 상승할 여지가 크다는 것을 의미한다. P를 구하기 위한 변수들 중 Max는 현재의 만족 수준 설문 응답을 위한 척도의 최고값, Min은 척도의 최저값, L은 응답자 만족도의 평균값이다. 만일 5점 척도로 현재의 만족도를 조사한다면, Max는 5, Min은 1이다.

### 3.2 창업 지원프로그램 분류

본 연구 수행을 위해 먼저 창업 지원프로그램들을 분류하였다.

정부의 창업 지원과 관련한 기존 문헌들을 살펴보면, 문헌별로 분류 방식이 모두 다르다. 예를 들어 구지은과 전병길[28]은 자금지원, 기술지원, 경영지원으로 구분하였고, 변충규와 성창수[29]는 창업교육, 경진대회, 사업화로 구분하기도 하였다. 황지영과 남정민[30]은 창업교육, 창업시설 및 공간, 멘토링 및 컨설팅, 창업 아이디어 사업화 지원, 창업 정책금융, R&D지원, 창업기업 판로 및 해외 진출 지원, 행사 및 네트워크 지원, 기타 지원 등으로 다양하게 분류하기도 하였다. 이외에 다른 문헌들[31-33]도 각자의 연구 초점에 따라 다른 분류 방식을 사용하였다.

본 연구에서는 실제 국내에서 정책적으로 제공되고 있는 창업 지원프로그램을 종합하여 재정리하고자 하였다. 이를 위해 창업지원포털 K-Startup(<http://k-startup.go.kr>) 사이트에 접속하여, 2020년 기준으로 국내에서 정부가 제공하고 있는 창업 지원 프로그램 정보를 모두 수집하

여 재분류하였다. 2020년 7월 기준 창업 지원프로그램은 크게 창업교육, 시설 및 공간, 멘토링 및 컨설팅, 사업화, 정책자금, 연구개발, 판로 및 해외 진출, 행사 및 네트워크 등 8개 분야에 걸쳐 95개의 프로그램이 운영 중이었다.

본 연구에서는 우선 창업단계와 활동을 고려하여 (A) 창업 준비, (B) 창업실행, (C) 기술사업화, (D) 마케팅 등으로 대분류 구분을 하였으며, 95개 프로그램을 이에 따라 분류한 다음 지원 형태에 따라 다시 14개 세분류로 나누었다.

4개 대분류는 다음과 같이 도출하였다. 우선 창업단계와 관련하여 이윤준 외[34]는 창업 준비단계, 창업단계, 성장단계, 성숙단계로 구분하였다. 그런데 이 중 실제 창업과 관련 있는 것은 창업 준비단계와 창업단계로, 창업을 위한 기획과 조직 구성 등 실행 업무를 모두 포괄한다. 김진수 외[35]는 창업단계를 창업 준비단계, 창업 실행단계, 성장단계로 구분하였다. 이 중 성장단계는 사실상 창업 이후이며 출구전략까지 포함한다. 따라서 창업 자체에 초점을 두면 창업 준비단계와 창업 실행단계로 구분할 수 있다. 이들 문헌을 참고하면 창업단계는 크게 창업 준비단계와 창업 실행단계로 구분할 수 있다.

창업 준비단계에는 창업 기획, 창업 아이디어 개발, 비즈니스 모델 개발 등의 활동이 포함된다. 창업 실행단계는 조직 및 팀 구성, 자금조달, 마케팅 등의 활동이 포함된다. 그런데 본 연구에서는 회사를 설립하여 조직을 구성하고 자금을 확보하는 등의 활동에 초점을 두어 이러한 부분에 대한 지원만을 창업 실행에 대한 지원이라고 하였다. 마케팅은 창업을 실행 과정 중은 물론 창업 실행이 완료된 이후에도 계속되는 활동이므로, 이에 대한 지원은 별도로 마케팅에 대한 지원으로 따로 구분하였다. 또한 창업의 모든 단계에 걸쳐 기술개발 및 활용과 관련된 활동이 다양하게 진행되는데, 이에 대한 지원프로그램이 다양하게 존재하는 만큼, 기술사업화 활동에 대한 지원도 별도로 구분하였다. 이러한 과정을 거쳐 상기 4개의 대분류를 도출하였다.

다음으로는 K-Startup에서 제공 중인 95개 지원프로그램들을 상기 4개의 대분류에 따라 정리한 뒤, 이를 다시 지원 형태를 고려하여 다시 세분하였다. 이 과정을 통해 총 14개의 세분류가 도출되었다. 우선 (A) 창업 준비 대분류에는 (1) 창업기획 컨설팅 및 멘토링, (2) 창업 교육 등의 지원이 포함되었다. 두 번째로, (B) 창업실행 대분류에는 (3) 창업공간(사무실 등) 지원, (4) 창업자금(기획, 운영, 인력) 지원, (5) 투자유치 지원, (6) 용자 지원

등이 포함되었다. 여기서 투자유치는 창업에 필요한 자금 확보 방법 중 투자에 따른 지분이나 수익배분이 뒤따르는 것을 의미하고, 융자는 주로 금융권 및 비금융권으로부터 대출 등의 방법을 통해 자금을 확보하는 것을 의미한다. 세 번째로 (C) 기술사업화 대분류에는 (7) 제품개발 자금지원, (8) 제품개발 시설 장비 공간 지원, (9) 기술 지도 및 자문, (10) 지적권 비용 지원, (11) 기술가치평가 비용 지원 등이 포함되었다. 이 중 제품개발 자금지원은, 자금지원 가운데 업체 설립이나 운영 등에 대한 비용이 아닌 제품개발에 대한 자금지원을 의미한다. 제품개발 시설 장비 공간은 흔히 창업지원센터 등에서 제공하는 메이커 스페이스(maker space), 시제품 제작 및 시험평가 등을 위한 시설 장비 지원 등을 의미한다. 마지막으로 (D) 마케팅 대분류에는 (12) 마케팅 자문 및 컨설팅, (13) 전시회 등 행사지원, (14) 정부구매 등 수요 창출 지원이 포함되었다. 실제 지원프로그램들 중 마케팅 지원은 주로 판로개척 지원이나 컨설팅 등이 주를 이루었으나, 농업 분야 창업인 만큼 정부구매 등 수요 창출에 대한 요구가 있을 것임을 감안하여 별도의 세분류로 구분하였다. 이상의 분류 구분은 아래의 Table 3에 정리되어 있다.

Table 3. Categorization of Support Programs

Startup Activity	Support Type
(A) Startup Preparation	(1) Consulting or mentoring for startup planning
	(2) Startup education
(B) Startup Implementation	(3) Support for startup space
	(4) Support for Startup budget (for planning, operation, labor etc).
	(5) Support for Investment promotion
	(6) Support for loan
(C) Technology Commercialization	(7) Financial support for product development
	(8) Support for facilities, equipments, space for product development
	(9) Technical advice
	(10) Financial support for IPR application
	(11) Financial support for technology valuation
(D) Marketing	(12) Advice of consulting for marketing
	(13) Support for exhibition or events
	(14) Demand creation (government procurement)

### 3.3 자료의 수집

정부의 창업 지원프로그램 중 농업에 대한 것은 농업 기술실용화재단에서 주로 관리하고 있다. 따라서 본 연구

에서는 농업기술실용화재단의 창업보육 지원을 받은 창업기업들 중, 2020년 7월 기준으로 창업 후 7년이 경과하지 않은 업체의 창업자들에게 설문조사를 실시하였다.

해당 재단은 농업 분야 창업기업들에 대한 지원사업을 종합적으로 제공함과 동시에 기술개발, 기술사업화, 시험분석 등 다각도의 지원을 제공하므로, 이 재단의 지원을 통해 창업한 창업자들은 농업 분야 창업 지원프로그램에 대한 전반적인 이해를 어느 정도 갖추고 있을 것으로 기대할 수 있다. 또한 설문 시에 특정 사업에 대한 것이 아니라, Table 3에 정리된 지원활동이 “제공된다면” 및 “제공되지 않는다면”이라는 가정하에 만족도를 설문함으로써, 창업자들이 개별 프로그램에 대한 경험 여부와 상관없이 설문에 응답할 수 있도록 하였다.

본 연구에서는 총 300명의 창업자들에게 온라인 설문을 배포하였으며, 122명으로부터 응답을 받았다. 응답값 중 결측치가 있거나 불성실 응답을 제외하고 총 82개의 응답으로 분석을 실시하였다.

## 4. 연구결과

### 4.1 응답자 특성

설문에 응답한 창업자는 총 82명이며, 이들 응답자들의 특성은 아래 Table 4에 요약되어 있다. 전체 82명의 창업자들 중 76명이 단독으로 창업하였으며, 6명이 2인 공동 창업을 하였다. 창업 연도는 2014년이 2명, 2015년이 9명 등인데, 이 수는 꾸준히 증가하여 2017~18년

Table 4. Respondent Profile

Profile		Number
Number of co-founders	1	76
	2	6
Year of foundation	2014	2
	2015	9
	2016	12
	2017	22
	2018	18
	2019~20(Mar)	19
Current No. of Employee	Up to 10	66
	above 10	16
Prior experience of start-up	0	38
	1	9
	2	24
	3	11

에는 20명 내외의 수치를 보여주고 있다. 현재 종업원 수는 10명 이하가 66개, 10명 초과가 16개로, 전반적으로 최근 창업하여 아직은 소규모인 경우가 많다. 응답자의 46%인 38명은 이전에 창업 경험이 없으나 54%인 44명은 이전에 1회 이상 창업 경험이 있는 것으로 나타났다.

종합적으로 응답자들은 비교적 근래 창업한 경우가 많고 창업 경험이 있는 경우가 많아, 창업 지원프로그램에 대한 의견을 수집하는 데 큰 문제가 없을 것으로 판단된다.

#### 4.2 분석 결과

Kano 모델 분석 결과(Table 5), 총 14개 프로그램 중 일원적 품질(O)은 2개에 불과하였으며, 매력적 품질(A)이 6개, 무관심 품질(I)이 6개로 나타났다. 일원적 품질(O)에 해당하는 것은 (4) 창업자금(기획, 운영, 인력) 지원과 (6) 용자 지원뿐이다. (3) 창업공간(사무실 등) 지원, (7) 제품개발 자금지원, (8) 제품개발 시설 장비 공간 지원, (9) 기술지도 및 자문, (10) 지재권 비용 지원, (14) 정부구매 등 수요 창출 지원 등 6개는 매력적 품질(A)로 분석되었다. 이외의 프로그램들은 제공 및 미제공 여부에 큰 영향을 받지 않는 무관심 품질(I)인 것으로 나타났다.

대분류 기준으로 볼 때, 창업 준비(1 및 2)는 모두 무관심 품질(I)이었다. (3)부터 (6)까지의 창업 실행에 대한 지원프로그램은 일원적 품질(O)과 매력적 품질(A)인 경

우가 많았고, (7)부터 (11)까지의 기술사업화는 주로 매력적 품질(A)에 해당하였다. 마케팅은 (14)만 매력적 품질(A)였고 나머지 (12)와 (13)은 무관심 품질(I)이었다.

PCSI 분석 결과(Table 6), 주로 일원적 품질(O)과 매력적 품질(A)에 해당하는 프로그램들이 PCSI 순위 상위권인 것으로 분석되었다.

순위 1위부터 4위까지는 주로 자금 및 인력과 관련된 것들로, (4) 창업자금(기획, 운영, 인력) 지원, (10) 지재권 비용 지원, (8) 제품개발 시설 장비 공간 지원, (6) 용자 지원 등이다. 순위 5위부터 8위까지는 비즈니스 활동 및 제품개발 활동에 대한 지원들로, (3) 창업공간(사무실 등) 지원, (14) 정부구매 등 수요 창출 지원, (9) 기술지도 및 자문, (12) 마케팅 자문 및 컨설팅 등이다. 이하 9위부터는 (7) 제품개발 자금지원, (1) 창업기획 컨설팅 및 멘토링, (13) 전시회 등 행사지원, (5) 투자유치 지원, (2) 창업 교육 순이었다.

대분류별로 볼 때 창업 준비단계 프로그램들(1~2)은 모두 순위가 낮고, 창업실행(3~6)은 (5) 투자유치 지원을

Table 5. Kano Result

Support Program Type	S	D	Class
(1) Consulting or mentoring for startup planning	0.434	-0.342	I
(2) Startup education	0.368	-0.290	I
(3) Support for startup space	0.550	-0.338	A
(4) Support for Startup budget (for planning, operation, labor etc).	0.700	-0.575	O
(5) Support for Investment promotion	0.481	-0.317	I
(6) Support for loan	0.608	-0.532	O
(7) Financial support for product development	0.542	-0.125	A
(8) Support for facilities, equipments, space for product development	0.617	-0.407	A
(9) Technical advice	0.538	-0.363	A
(10) Financial support for IPR application	0.613	-0.475	A
(11) Financial support for technology valuation	0.368	-0.123	I
(12) Advice of consulting for marketing	0.488	-0.363	I
(13) Support for exhibition or events	0.432	-0.296	I
(14) Demand creation (government procurement)	0.513	-0.475	A

Table 6. PCSI Result

Support Program Type	Current Satisfaction		PCSI	
	Level	Rank	Value	Rank
(1) Consulting or mentoring for startup planning	3.573	11	0.499	10
(2) Startup education	3.634	10	0.433	13
(3) Support for startup space	3.866	4	0.636	5
(4) Support for Startup budget (for planning, operation, labor etc).	3.915	3	0.929	1
(5) Support for Investment promotion	3.268	14	0.452	12
(6) Support for loan	3.488	12	0.709	4
(7) Financial support for product development	4.146	2	0.524	9
(8) Support for facilities, equipments, space for product development	3.829	5	0.725	3
(9) Technical advice	3.671	8	0.601	7
(10) Financial support for IPR application	4.207	1	0.872	2
(11) Financial support for technology valuation	3.646	9	0.334	14
(12) Advice of consulting for marketing	3.720	7	0.562	8
(13) Support for exhibition or events	3.732	6	0.497	11
(14) Demand creation (government procurement)	3.451	13	0.605	6

제외하고 모두 순위가 높다. 기술사업화(7~11)는 전반적으로 순위가 높은 편인 가운데, (7) 제품개발 자금지원, (11) 기술가치평가 비용 지원은 순위가 낮다. 마케팅(12~14)에서는 (14) 정부구매 등 수요 창출 지원이 순위가 높게 나타났다.

### 4.3 토론

우선 분석 결과 중 Kano 모델 분석 결과(Table 5)는 다음과 같이 해석될 수 있다.

흔히 어떤 품질 속성이 제공되면 만족감이 증가하고 제공되지 않으면 만족감이 하락할 것으로 예상하는 경우가 많다. 따라서, Kano 모델에 의한 분석 시 이러한 일반적인 관점이 반영된 일원적 품질(O)이 많을 것으로 예상할 수 있다. 그러나 농업 창업 지원프로그램에 대한 Kano 분석 결과, 총 14종의 지원프로그램 형태 가운데 오직 2개만 일원적 품질(O)이었고, 매력적 품질(A)과 무관심 품질(I)이 다수였다는 점은 Kano 모델이 정책적 지원프로그램 만족도 분석에도 유용하게 사용될 수 있음을 시사한다.

14개 세분류 기준으로 볼 때, 일원적 품질에 해당하는 것은 (4) 창업자금(기획, 운영, 인력) 지원과 (6) 용자 지원이었다. 이들 지원프로그램들은 주로 자금 및 인력에 관계된 것인데, 제공되면 만족감이 상승하나 제공되지 않으면 불만족감이 늘어나는 것이므로 항상 충실히 제공될 필요가 있는 것들이다. 매력적 품질(A)에 해당하는 (3) 창업공간(사무실 등) 지원, (7) 제품개발 자금지원, (8) 제품개발 시설 장비 공간 지원, (9) 기술지도 및 자문, (10) 지적권 비용 지원, (14) 정부구매 등 수요 창출 지원 등은 주로 비즈니스 활동 및 제품개발 활동과 관련된 것으로, 제공되지 않더라도 불만족감이 증가하지는 않지만 제공될 경우 창업자들의 만족감을 상승시킬 수 있는 것들이다. 따라서 창업 지원을 위해 전략적으로 사용될 필요가 있다. 나머지는 무관심 품질(I) 요소로 그 우선순위가 떨어질 것으로 볼 수 있다.

이들 Kano 모델 분석 결과(Table 5)를 대분류별로 살펴볼 때, 창업 준비(1~2)는 모두 무관심 품질(I)이며, 창업실행(3~6)은 일원적 품질(O) 및 매력적 품질(A)인 경우가 많았다. 기술사업화(7~11)는 주로 매력적 품질(A)인 경우가 많았으며, 마케팅(12~14)은 1개에 대해서만 매력적 품질(A)이었고, 나머지는 무관심 품질(I)이었다.

이러한 결과는 창업 준비와 관련한 컨설팅, 멘토링, 교

육 등에 대한 수요는 크지 않을 것임을 시사한다. 이는 농업 분야의 경우 창업 아이템이 이미 갖추어져 있거나 창업 및 기업 경영에 대한 지식을 이미 갖춘 경우가 많기 때문인 것으로 추측할 수 있다. 실제로 본 연구의 응답자 특성(Table 4)을 볼 때 이미 창업 경험이 있는 창업자가 없는 경우보다 오히려 많았다. 또한 농촌경제연구원 연구[36]에서도 농업 창업자들이 일반 창업자들에 비해 창업 전 미취업 상태가 적고, 업무 경력을 갖춘 경우가 많으며, 대학(원)생 창업도 비중이 높게 나타나, 이미 창업 아이템을 확보하였거나 교육을 받은 상태일 가능성이 높음을 시사하고 있다.

반면, 창업실행은 일원적 품질(O)인 경우가 많고 기술사업화는 매력적 품질(A)인 경우가 많은데, 이는 이론적 배경에서 소개한 것과 같이 농업이 '공급자주도형' 업종이라는 특징이 반영되어 있는 것으로 추측해 볼 수 있다. 공급자주도형 업종은 내부적인 기술개발보다는 외부로부터의 기술을 도입하는 경우가 많아서, 기술과 관련된 사항에 대한 지원은 '주어지면 좋지만 없어도 크게 불만족스럽지 않은' 것이 될 수 있다. 이는 창업자금 지원과 용자가 '주어지면 만족하고 주어지지 않으면 불만족하는' 사항인 것과 대비된다.

마케팅 중에서는 일반적인 마케팅 관련 지원이 아닌 (14) 정부구매 등 수요 창출 지원이 매력적 품질로 나타나 이러한 지원에 대한 수요가 높음을 알 수 있다.

다음으로 PCSI 분석 결과(Table 6)와 관련하여, Kano 분석 결과가 일반적인 만족 패턴이나 수요를 보여주는 반면, PCSI는 현재 실제 만족 수준을 바탕으로 앞으로 과연 얼마나 만족도가 상승할 수 있을지를 보여준다. 즉 향후 어떠한 지원이 추가적으로 이루어져야 할지 우선순위를 보여주는 것이다. 전반적으로 볼 때, 일원적 품질(O)과 매력적 품질(A)에 해당하는 지원 형태가 PCSI 순위가 높다. 그런데 (7) 제품개발 자금지원은 매력적 품질(A)인데도 불구하고 무관심 품질(I)인 (8) 마케팅 자문 및 컨설팅에 비해 순위가 낮다. 이는 제품개발에 대한 자금지원이 현재 충분히 제공되고 있어서 현재의 만족 수준 2위이며, 이로 인해 추가적인 지원이 제공되더라도 만족감의 상승 폭이 크지 않을 것이기 때문이다.

PCSI 분석 결과를 대분류별로 볼 때 창업 준비(1~2)는 모두 10위권 밖인 가운데, 창업실행(3~6)과 기술사업화(7~11)가 전반적으로 순위가 높게 나타나 이에 대한 지원이 강화될 필요가 있음을 시사한다.

대분류 중 창업실행(3~6)은 (4) 창업자금(기획, 운영, 인력) 지원과 (6) 용자 지원, (3) 창업공간(사무실 등) 지

원의 PCSI 순위가 각각 1, 4, 5위로 높게 나타난 반면, (5) 투자유치 지원은 12위로 순위가 낮았다. 이 중 창업자금 및 용자의 순위는 높았으나 투자유치의 순위가 낮은 것은 현재 국내 농업 창업기업들의 특성이 드러난 것으로 추측해 볼 수 있다. 투자유치라는 것은 투자에 따른 지분이거나 수익배분이 뒤따르는 것으로서, 창업기업의 규모 확장이 필요할 때 주로 고려될 수 있는 것이다. 농업 분야 창업기업들은 주로 소규모 기업들이기 때문에 굳이 투자를 받아 지분을 나누어 가며 확장할 필요를 느끼지 않기 때문에 이러한 결과가 나왔을 가능성이 있다.

대분류 중 기술사업화(7~11)와 관련하여서는 (10) 지재권 비용 지원, (8) 제품개발 시설 장비 공간 지원이 2, 3위로 높은 순위인 반면, (9) 기술지도 및 자문은 7위로 중위권 정도이며, (7) 제품개발 자금지원, (11) 기술가치평가 비용 지원은 하위권에 머물렀다. (9) 기술지도 및 자문이 중위권에 머문 것은 외부로부터의 혁신을 도입하는 경우가 많은 공급자주도형 업종의 특성이 반영된 것일 수 있으며, 농업 분야 창업이 주로 Low-tech 분야인 경우가 많기 때문일 수도 있다. (7) 제품개발 자금지원과 (11) 기술가치평가 비용지원도 거의 비슷한 이유로 순위가 낮을 것으로 볼 수 있을 것이다. 더욱이 (7) 제품개발 자금지원은 현재의 만족도가 2위로 이미 상당히 충족되어 있는 상태이기 때문에 낮은 순위가 설명될 수 있을 것이다. 하지만 (8) 제품개발 시설 장비 공간 지원과 (10) 지재권 비용 지원은 순위가 높는데, 이는 농업 창업에서도 최소한의 제품개발은 필요한데, 영세한 창업기업들의 입장에서 시설, 장비, 공간은 여전히 부담스러운 요소들이며, 개발된 제품으로부터의 수익을 전유하기 위한 지원이 요구되고 있음을 보여준다.

마지막으로 마케팅(12~14)의 경우, (14) 정부구매 등 수요 창출 지원은 6위로 순위가 높은 편인 반면, (13) 전시회 등 행사지원은 8위로 순위가 약간 낮으며, 특히 (14) 정부구매 등 수요 창출 지원은 11위로 순위가 낮게 나타났다. 이는 정부의 보호 수준이 비교적 높은 농업 창업의 특성이 반영된 결과일 것으로 예상된다.

이상의 논의사항을 종합할 때 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다.

우선 Kano 분석 결과로부터의 시사점으로서, 농업 창업에 대한 지원은 창업 준비과정에서의 교육이나 컨설팅보다는 창업실행 및 기술사업화에 초점을 둘 필요가 있다. 특히 창업자금이나 용자 등을 포함한 창업실행은 그에 대한 지원이 제공되면 만족도가 상승하고 제공되지 않으면 불만족하게 되는 것이므로, 가장 기본적으로 제공

되어야 할 것이다. 기술사업화의 경우, 농업 창업기업들이 비록 최첨단 기술개발을 수행하는 주체들이 아니라 공급자들의 혁신을 도입하는 공급자주도형 업종 기업들로서 기술사업화에 대한 지원이 없더라도 만족감이 크게 떨어지는 않지만, 지원이 주어질 경우 만족감이 상승할 수 있는 것들이므로, 이러한 지원은 창업기업들의 요구사항에 따라 전략적으로 활용될 필요가 있다.

또한 향후 개선 및 보완을 위해서는 PCSI 우선순위가 높은 프로그램을 중점적으로 개선 및 보완할 필요가 있다. 가장 요구가 큰 창업자금 지원과 지재권 비용 지원 등은 우선적으로 지원을 강화하거나 개선하여야 할 것이다. 기술사업화와 관련하여서는, 기술개발에 대한 직접적인 지원보다는, 시설 장비 공간 및 지재권 관련 지원의 강화가 효과적이라고 할 수 있다.

마케팅의 경우, 세심하고 전략적인 지원프로그램 기획이 필요할 것이다. 정부구매 등 수요 창출 지원 시 만족도가 크게 개선될 것이므로 적극적인 지원이 필요하다. 그러나 이는 정부의 보호 수준이 비교적 높은 농업 창업의 특성이 반영된 결과일 것으로 추측된다. 따라서 정부구매 등 수요 창출 정책을 적극적으로 추진하는 가운데, 농업 분야 창업기업들이 정부의 수요 창출 기능을 활용함은 물론, 독자적으로 시장 경쟁에 나설 수 있도록 유도하기 위한 방안 마련이 필요할 것이다.

## 5. 결론

본 연구는 정부 차원에서 수행되고 있는 농업 창업 지원프로그램에 대한 만족 패턴을 분석하고 프로그램별 우선순위를 도출하여 정책적 시사점을 제공하고자 하였다. 이를 위해 농업기술실용화재단의 창업보육 지원을 받은 창업기업의 창업자들에 대한 설문조사를 실시하였으며, 이를 Kano 모델과 잠재적 고객만족개선지수(PCSI)로 분석하였다.

연구 결과를 종합할 때, 전반적으로 창업 준비 지원의 우선순위가 낮았고, 창업실행과 기술사업화 지원의 우선순위가 높게 나타났다.

이 가운데 창업실행에 대한 지원프로그램들은 일원적 품질(O) 및 매력적 품질(A) 요소로 분류되고 PCSI 순위도 높은 것으로 나타났다. 특히 창업실행 가운데 창업자금(기획, 운영, 인력) 지원과 용자 지원의 우선순위가 높게 나타났다. 창업자금에 대한 지원프로그램은 적극적으로 제공할 필요가 있으며, 용자 등의 방식을 효과적으로

사용할 필요가 있다.

기술사업화에 대한 지원프로그램들은 주로 매력적 품질(A) 요소로서 전략적으로 활용될 필요가 있다. 다만 향후 창업 지원프로그램의 개선·보완 시에는 제품개발에 대한 직접적인 자금지원보다는 지적권 비용 지원, 제품개발을 위한 시설, 장비, 공간에 대한 지원이 더 효과적일 것이다.

마케팅은 정부구매 등 수요 창출의 우선순위가 높았는데, 이는 정부의 보호 수준이 상대적으로 높은 농업 분야의 특징이 반영된 것이라고 해석할 수 있다. 따라서 정부구매 등 수요 창출 이외의 다른 마케팅 지원활동을 세심하게 기획하여, 창업기업들이 시장 경쟁에 나설 수 있도록 유도할 필요가 있다.

본 연구는 농업 분야가 다른 제조업 및 서비스업과 혁신패턴이나 환경 차원에서 다를 것으로 보고, 농업 분야 특유의 창업 지원프로그램에 대한 만족 패턴을 분석하였다는 점에서 의의가 있다. 실제로 일부 결과들은 농업 분야의 특징이 반영된 것으로 추측해 볼 수 있어서, 고무적인 결과를 얻었다고 볼 수 있다. 또한 상세 지원프로그램의 형태별 우선순위를 확인함으로써, 정책 설계에 유용한 참고자료가 될 수 있다.

그러나 본 연구는 전체 창업자 중 일부에 대한 응답을 바탕으로 수행되었다는 한계가 존재한다. 전체 300명 중 82명이 응답하여 27.3%의 응답률이기는 하나, 더욱 신뢰할 만한 결과를 위해서는 실무 수준에서 전수조사를 통한 실태 파악이 필요하다. 또한 방법론적으로, 모든 창업자가 전체 창업 지원프로그램에 대해 정확히 알지 못할 가능성이 있다. 물론 개별 창업 지원프로그램에 대한 만족 현황 설문이 아니라, 창업 활동과 지원 형태에 대해 예상되는 만족 패턴을 설문한 것이므로 큰 문제는 없을 것이다. 그러나 응답자가 잘 알고 있는 분야에 대해서만 응답을 하고 만족 패턴을 확인한다면 더욱 신뢰성 있는 결과를 기대할 수 있을 것이다. 방법론과 관련하여 추가적으로, Kano 모델 연구 분야에서는 설문을 위한 질문의 한글 표현 문제가 제기되고 있다[37]. 본 연구에서는 기존 문헌의 번역을 일부 보완하여 사용하였으나, 여전히 개선을 시도할 필요는 있다. 다만 이들 방법론적인 문제는 Kano 모델 분석 방법 자체에 대한 심도 있는 연구가 필수적이다. 이는 현장 연구의 목적과 범위를 넘어서는 것이므로, 연구방법론 차원에서 별도의 연구가 진행되어야 할 것이다.

## References

- [1] K-H. Jung, "Effectiveness analysis of startup support policy of early start-ups: Moderating effect of the industry and growth stage of the start-ups", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol.15, No.1, pp.59-70, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.16972/apibve.15.1.202002.59>
- [2] H. W. Han, K. S. Ha, "A study on the influence of nascent entrepreneurs motivation and preparation on the business continuity: based on the mediation effect of start-up satisfaction", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol.15, No.5, pp.77-98, 2020. DOI: <http://doi.org/10.16972/apibve.15.5.202010.77>
- [3] K-Startup, *Introduction to Programs*, Ministry of SMEs and Startups, Available from: <https://www.k-startup.go.kr/main.do> (accessed June 6, 2021).
- [4] K. Pavitt, "Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory", *Research Policy*, 13, pp.343-373, 1984. DOI: [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(84\)90018-0](https://doi.org/10.1016/0048-7333(84)90018-0)
- [5] P. G. Pardey, J. M. Alston, V. W. Ruttan, "The economics of Innovation and Technical Change in Agriculture" in B. H. Hall, N. Rosenberg(eds.), *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol.2, North-Holland, 2010, pp.939-984. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)02006-X](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)02006-X)
- [6] D. Archibugi, "Pavitt's taxonomy sixteen years on: a review article", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol.10, No.5, pp.415-425, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1080/10438590100000016>
- [7] K. Pavitt, "What we know about the strategic management of technology.", *California Management Journal*, Vol.32, No.3, pp.17-26, 2000. DOI: <https://doi.org/10.2307/2F41166614>
- [8] J. Tidd, *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, Fifth Edition*, Chichester, UK, John Wiley and Sons.
- [9] S. Iammarino, P. McCann, "The Structure and evolution of industrial clusters: Transactions, technology and knowledge spillovers", *Research Policy*, Vol.35, No.7, pp.1018-1036, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.05.004>
- [10] F. Goffette-Nagot, B. Schmitt, B., "Agglomeration economies and spatial configurations in rural areas", [Research Report] *Laboratoire d'analyse et de techniques économiques(LATEC)*, 1997. accessed through <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01526882/document>
- [11] T. G. Johnson, "The rural economy in a new century", *International Regional Science Review*, Vol.24, No.1, pp.46-62, 2001. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F016001701761012953>

- [12] S. G. Jeon, H-U Park, "Analysis on the Effects of Industrial Agglomeration in Food & Beverage Industries: Focusing on Capital Region and Dongnam-Gwon", *Journal of Rural Development*, Vol. 35, No.5, pp.27-43, 2012.  
DOI: <http://doi.org/10.36464/jrd.2012.35.5.002>
- [13] W. K. Kong, C-M. Heo, "Influencing factors of pre-entrepreneurs' entrepreneurial intention in agriculture-related industries", *Proceedings of Conference on Business Venturing*, Fall, 2019, pp.143-152.
- [14] M. H. Ahn, C-H. Heo, "A Study on the Effect of Perceived Usefulness Factors of Smart Farm on the Rural Entrepreneurial Intention", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol.15, No.4, pp.161-173, 2020.  
DOI: <http://doi.org/10.16972/apjbve.15.4.202008.161>
- [15] I. H. Lee, E. C. Lee, "A study on the factors of young farming pre-entrepreneurs' entrepreneurial intention", *Proceedings of Conference on Business Venturing*, pp.97-102, Spring, 2019.
- [16] J. Y. Park, Y. J. Kim, J. Y. Choi, Plans to Promote the Start-up of Agri-food Venture Enterprises Based on Science and Technology, KREI, 2016.
- [17] Y. L. Kim, B. M. Seol, "Exploratory Study on the Phenomena of Entrepreneurship Education in Food and Agriculture Sectors Focused on Educational Provider Based on the Grounded Theory Approach", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol.13, No.5, pp.73-86, 2018.  
DOI: <http://doi.org/10.16972/apjbve.15.3.202006.33>
- [18] T. G. Kim, J. N. Heo, C. Y. Yang, Conceptualizing the 6<sup>th</sup> Industrialization of Agriculture and Methods of Start-up, KREI, 2013.
- [19] S. H. Lee, T. G. Kim, S. K. Kim, J. J. Park, Policy Directions for Invigorating the Rural Entrepreneurship in Gyeonggi-Do, Gyeonggi Research Institute.
- [20] N. Kano, N. Seraku, F. Takashi & S. Tsuji., "Attractive Quality and Must-be Quality", *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, Vol.14, No.2, pp.39-48, 1984.
- [21] H. Kim, I. Ji, "A Study on the Service Quality of Smart Factory Support Policy Using Kano Model and PCSI", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol.11, No.3, pp.9-18, 2020.  
DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.3.009>
- [22] M. Timko, "An Experiment in Continuous analysis", *The Center for Quality of Management*, Vol.2, No.4, pp.17-20, 1993.
- [23] S. T. Kim & H. S. Kim, "A Study on the Classification of the Quality of E-Government Service Using the Kano Model : Focusing on Civil Servants and Citizens", *Korean Journal of Policy Analysis and Evaluation*, Vol.25, No.3, pp.235-258, 2015.  
DOI: <http://doi.org/10.23036/kapae.2015.25.3.009>
- [24] H. L. Yoo, K. S. Ahn & S. H. Hyun, "A Study on the Priority of Policy Agenda Using the Kano Model's PCSI Index - Focusing on Lee Myung-bak administration's Fair Society National Agenda", *Korean Policy Sciences Review*, Vol.19, No.1, pp.113-141, 2015.
- [25] I-K. Kwon, "The Analysis of Service Quality Attributes of Water Leisure Tourism and Potential Customer Satisfaction Improvement(PCSI) Index based on Kano Model in Busan", *Journal of Sport and Leisure Studies*, Vol.66, pp.39-54, 2016.  
DOI: <http://doi.org/10.51979/KSSLS.2016.11.66.39>
- [26] J. Kim, Y. Jung, J. Choi, J. Jung, "A Study on the Regional Organizations Operating Advanced System of Government Funded Research Institutes (GRIs) - From the R&D Service Point of View Quality Using the Kano Model", *Journal of Korea Technology Innovation Society*, Vol.20, No.2, pp.406-429, 2017.
- [27] S. U. Lim & Y. T. Park, "Potential Customer Satisfaction Improvement Index Based on Kano Model". *Journal of Korean Society for Quality Management*, 38(2), 248-260, 2010.
- [28] J-E. Koo, B-G Chun, "The Influences of Entrepreneurial Self-Efficacy, Work Value, and Entrepreneurial Service on the Entrepreneurial Intention of Coffee Shop Founders", *The Korean Journal of Culinary Research*, Vol.21, No.6, pp.1-13, 2015.  
DOI: <http://doi.org/10.20878/cshr.2015.21.6.001>
- [29] C-G. Byun, C-S. Sung, "A Study on IPA Analysis of Start-ups by Government Policy: The focus of Youth Start-ups", *Korean Business Education Review*, Vol.29, No.5, pp.99-116, 2014.
- [30] J. Y. Hwang, J. M. Nam, "A Study on the Effects of the Opportunity Level of Senior Entrepreneurs on Business Performance in Korea, Japan and Singapore : Moderating Effect of the Government Entrepreneurship Support Program", *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, Vol. 14, No.6, pp.271-294, 2019.  
DOI: <http://doi.org/10.24878/tkes.2019.14.6.271>
- [31] G-H. Lee, H-T. Yi, "An Empirical Research on the Effect of Government Start-up Support Programs on Entrepreneurship, Corporate Capabilities and Firm Performance", *Korean Management Consulting Review*, Vol.19, No.1, pp.43-55, 2019.
- [32] K-H., Jung, "Effectiveness Analysis of Startup Support Policy of Early Start-ups: Moderating Effect of the industry and growth stage of the Start-ups", *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, Vol.15 No.1 pp.59-70, 2020.  
DOI: <http://doi.org/10.16972/apjbve.15.1.202002.59>
- [33] G-S. Im, I-O. Jeon, "A Study on Entrepreneurship Support Systems affecting the Entrepreneurial Intention of the Potential Founder", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol.15, No.11,

pp.422-432, 2015.

DOI: <http://doi.org/10.5392/JKCA.2015.15.11.422>

- [34] Y-J. Lee, G-C. Jung, B-Y. Jang, C-H. Na, The Success Factors of Technology-based Startups and Supporting Policy, Science and Technology Policy Institute, 2013.
- [35] J-S. Kim, J-I. Choi, C-J. Lim, H-J. Ko, Y-J. Lee, The Age of the Fourth Industrial Revolution & Innovative Start-up Business, Hongreung Publishing Company.
- [36] D-C. Jung, Y-R. Kim, H-J. Seo, J-S. Kim, Y. Jung, *Characteristics and Growth Factors of Start-ups in Rural Areas*, KREI.
- [37] H. Song, Y. T. Park, "Wordings of the Kano Model's Questionnaire", *Journal of Korean Society for Quality Management*, Vol.40, No.4, pp.453-466, 2012.  
DOI: <https://doi.org/10.7469/JKSQM.2012.40.4.453>

지 일 용(Ilyong Ji)

[정회원]



- 2003년 9월 : 영국 Surrey대학교 경영대학원 (기술경영학 석사)
- 2005년 9월 : 영국 Sussex대학교 과학기술정책대학원 SPRU (산업 혁신분석 석사)
- 2012년 8월 : KAIST 경영과학과 (경영학 박사)
- 2012년 7월 ~ 2013년 8월 : 산업연구원 부연구위원
- 2013년 9월 ~ 현재 : 한국기술교육대학교 교수

<관심분야>

기술혁신경영, 과학기술정책

강 민 정(Min Jeong Kang)

[정회원]



- 2008년 2월 : 성신여자대학교 한 경영학과 (경영학 석사)
- 2020년 2월 : 한양대학교 경영학과 (경영학 박사)
- 2020년 5월 ~ 현재 : 한국기술대학교 기술혁신경영연구소 연구교수

<관심분야>

기술경영, 마케팅, 정보통신정책

김 병 근(Byung-Keun Kim)

[정회원]



- 1986년 7월 ~ 1997년 9월 : 정보통신정책연구원 주임연구원
- 1999년 2월 : 영국 Sussex 대학교 SPRU(과학기술정책 석사)
- 2003년 6월 : 영국 Sussex 대학교 SPRU(과학기술정책 박사)
- 2002년 9월 ~ 2005년 2월 : 영국 Sussex 대학교 강사, 연구교수
- 2005년 2월 ~ 현재 : 한국기술교육대학교 산업경영학부 교수

<관심분야>

기술혁신경영, 과학기술정책, 기술사업화