

Mini Review

급식외식분야 푸드테크 동향 연구

이 종 경* 

한양여자대학교 식품영양과

A Review of FoodTech Applied to Foodservice

Jong Kyung Lee

Department of Food & Nutrition, Hanyang Women's University

Abstract: The FoodTech industry has been developed with the rise of start-up by using AI, big data, robotics, biotechnology. In addition, sustainable development is more important with the trend of population growth, aging, and climate change. We investigated the impact of FoodTech on the foodservice industry with the cases of the global and domestic companies. The technology of AI, IoT, blockchain, robotics, automation systems are widely used to improve food safety and hygiene while as the use of diagnostic biomarkers such as blood or DNA, digital platform and app, and AI-based solutions are used in the field of personalized nutrition. With the expand of FoodTech in foodservice industry, the competencies that the managers need to develop include understanding technology, resource management, self-development, work ethics, problem-solving, and communication, therefore the support of the related education and training is required.

Key words: foodtech, foodservice, safety and hygiene, personalized nutrition, competency

I. 서 론

푸드테크는 음식과 기술의 합성어로 식품 생산, 유통, 소비 전 과정에 혁신기술이 결합된 신산업으로(한국농수산식품유통공사 2022) 제품, 유통, 마케팅 또는 비즈니스 모델을 혁신하는 모든 농식품 기업가와 스타트업으로 구성된 생태계라고 할 수 있다(Digital FoodLab 2023). 세계 시장규모는 2017년도 2,110억달러에서 2020년 기준 5,542억달러로 연평균 35% 성장률을 보이고 있으며 국내 시장규모는 17년도 27조원에서 2020년도 61조원으로 연평균 31%의 성장률을 보여주고 있다. 특히 식품전체에서 푸드테크가 차지하는 비중이 세계 시장에서 0.5%이나, 국내 식품시장에서 푸드테크가 차지하는 규모는 20년 기준 4.8%에 달하는 등 국내의 성장추세가 높은 분야로 청년 창업과 글로벌 시장 진출의 활

성화를 위해 지원의 필요성이 강조되고 있다(비상경제 장관회의 22-15-4, 2022).

푸드테크 발전을 견인하는 기술적 요인으로는 AI, 빅데이터 등 소프트웨어 발달, 로봇틱스 분야 발전, 바이오 기술 발전 및 유전자 활용 기술과 인공식품 활용 등 새로운 산업으로의 기술발전이 이루어지고 있다. 푸드테크를 요구하는 경제사회적 요인으로는 인구 증가 및 고령화에 따른 건강 및 안전 추구, 비대면 산업 발달 외에도 기후변화 관련 지속가능성과 가치소비를 중시하는 흐름에 부합하고 있다(삼일PwC 경영연구원, 2022). 또한 글로벌 공급망 재편 등 제품 생산 가격변동폭이 커지므로 자체생산에 대한 요구가 커지는 추세에 푸드테크가 대안으로 요구되는 실정이다.

현재까지 국내에서 식품공급사슬에서 활용도가 높은 분야는 대체식품, 유통·물류, 외식·조리서비스, 소매·배송·소비 등 4개 분야는 고용률이 증가한 측면이 있으나 원재료 생산이나 가공분야는 선진국에 비교하여 기술수준이나 활용정도가 더 필요한 분야로 나타났다(중소기업투데이, 2023).

본 연구를 통해 푸드테크 산업이 급식 및 외식 산업에 미치는 영향이 어떠한지, 현재까지의 급식 및 외식 산업과 연관이 있는 기술은 어떤 부분이 있으며, 푸드테크 산업이 발전

*Corresponding author: Jong Kyung Lee, Department of Food & Nutrition, Hanyang Women's University, 200, Salgoji-gil, Seongdong-gu, Seoul, 04763, Republic of Korea
Tel: +82-2-2290-2183, Fax: +82-2-2290-2199
E-mail: jklee@hywoman.ac.kr

함에 따라 급식 및 외식 산업 분야에서 관리자가 키워야 할 역량은 어떤 부분이 있는지 산업에 적용된 세부 현황을 조사 분석하여 시사점을 도출하고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

푸드테크 동향과 관련된 자료 수집을 위해서 Google 사이트와 DBpia 사이트의 일반검색을 활용하여 “FoodTech” 키워드에 해당하는 논문, 보고서, 언론 기사를 분석하였다. 2018-2023년 최근 발간된 정부, 공공기관, 연구소, 산업체가 발간한 주요 동향 보고서를 검색하여 급식 및 외식기업에 대한 푸드테크 도입현황에 대한 언론사 자료를 수집하고 푸드테크 기술, food chain에 따른 주요 핵심 기술을 적용한 산업체 사례를 정리하였다.

DBpia 검색 사이트를 통해 2018-2023년도에 게재된 푸드테크 관련 문헌은 총 84건으로 학위논문(38), 학술저널(35), 전문잡지(10), 연구보고서(7), 학술대회자료(3), 동향자료(1)로 나타났으며, 푸드테크 산업 발전이 이루어지고 있는 시점에서 관련 논문 수는 매우 제한적임을 알 수 있었다.

급식 및 외식산업에 활용되는 위생 및 안전에 적용되는 푸드테크 기술과 개인맞춤형 영양 관련 적용되는 기술을 조사하였으며, 푸드테크를 활용할 때 필요한 직업기초능력의 변화를 고찰하고자 직업기초능력은 NCS표준분류를 활용하였으며, 향후 교육 및 훈련에서 필요한 부분에 대한 시사점을 도출하였다.

II. 결과 및 고찰

1. 2018-2023년에 발간된 국내외 FoodTech 관련 문헌의 키워드 중심 분류

국내 공공기관 및 기업에서 발간하는 보고서에 기재된 푸

드테크에 적용되는 주요 기술은 식물성 대체식품, 세포배양 식품, 식품프린팅, 유통플랫폼, 식품로봇(비상경제 장관회의 22-15-4, 2022), 로봇, AI, 블록체인, 3D 프린팅, 디지털마케팅, 대체식품, 케어푸드(IRS 글로벌), 대체식품, 식단개인화, 친환경패키징, 온라인 주문 배달, 생물학적 보존법, 자동화 로봇을 제시하고 있으며 국내 경쟁력이 있는 기술로는 온라인 주문 배달과 자동화 로봇이 높은 편으로 나타났다(삼일 PwC경영연구원, 2022). 전반적으로 국내 푸드테크 발전의 핵심 기술로는 대체식품, 유통 플랫폼, 로봇 등이 제시되고 있다. 푸드테크 산업분야를 분류하면 <Table 1>과 같다(비상경제장관회의 22-15-4, 2022).

2. FoodTech를 활용한 식품위생 및 안전 개선 방법

푸드테크 관련하여 물류 개선과 자동화 솔루션을 기반으로 안전 및 위생 분야 개선 노력이 이루어지고 있으며, 식품 공급사슬(food chain)기반으로 AI와 빅데이터 기반의 활용도가 높은 편이다(Ding et al., 2023, 한국농촌경제연구원 2023). 식품의 공급사슬 단계별로 살펴보면 다음과 같다. 먼저 생산단계에서 스마트 농업 및 양식기술을 활용하여 IoT 기반의 센서 활용 농축수산물 생산 환경 모니터링과 빅데이터 분석 기반 작물 및 가축의 건강 예측 및 관리가 주로 활용되고 있다. 가공유통단계에서는 블록체인 식품 추적 시스템을 활용하여 식품의 원산지, 유통 경로, 생산자 정보 및 식품안전검사 정보 기록을 하는 방법이 활용되고 있다. 제조 혹은 조리단계에서는 로봇 활용과 자동화시스템을 활용하여 조리 및 제조, 서빙 과정에서 로봇 및 자동화 기술로 사람을 통한 오류와 교차 오염 예방, AI 및 IoT 기술을 활용하여 조리과정의 조건 실시간 모니터링, AI를 통한 광학 형광 이미징과 초음파 감지를 사용하여 기계에 남은 음식 찌꺼기를 스캔하는 등 AI 푸드스캐너를 활용한 잔반 감소 및 폐기물

Table 1. FoodTech and related industries and areas (Emergency Economy Ministers' Meeting 22-15-4, 2022)

Field	Main area
Manufacturing	alternative food plants·microorganisms·insects plant based food
	new food convenience food meal kit, HMR
	carefood medifood, senior-friendly food functional food, personalized food
manufacturing technology	manufacturing processing, automation, smart safety management by 3D printing and robotics
Distribution	food distribution trade order delivery app, agricultural food online platform, etc.
Consumption	kitchen serving, automation serving robots, kitchen robots, etc
	eat out service restaurant order/delivery delivery app, kiosk, delivery robot, etc
	customized information food/restaurant recommendations, nutrition search technology, etc
processing technology	food upcycling, eco-friendly packaging technology, etc
Agriculture, fisheries and livestock	AgTech digital breeding, smart farm, smart livestock farming, smart distribution, precision agriculture etc
Technology development	related hardware and software

Table 2. Cases of safety and hygiene improvement using FoodTech based on domestic and international food companies

Food chain	Technology	Cases	Company
Production	smart farming and aquaculture technology	monitoring the production environment of agricultural, livestock and marine products using IoT-based sensors	LG CNS
		health prediction and management of crops and livestock based on big data analysis	Microsoft, IBM
Processing, distribution	blockchain food tracking system	records of food's origin, distribution pathway, producer information, and food safety inspection information	IBM Food Trust, GS Retail
Cooking	robotics and automation technology	prevent human errors and cross-contamination with robots and automation technology during cooking, manufacturing, and serving	Doosan Robotics, Hyundai Robotics
		real-time monitoring of cooking process conditions using AI and IoT technology	ConnectedFresh
		analysis of leftover food using AI food scanner	Nuivilabs
Sales and service	digital ordering and payment system	hygiene management to minimize customer contact through digital ordering and payment system	Baemin, Yogyio
Feedback	big data based feedback	consumer feedback and analyze based on big data to derive improvements	Amazon, Coupang

을 줄일 수 있는 다양한 솔루션에 활용이 가능하다. 판매 및 서비스 단계에서는 디지털 주문 및 결제 시스템 통한 고객 접촉 최소화하는 방식으로 위생 관리가 가능하며, 마지막으로 피드백을 활용한 개선 단계에서는 고객 피드백에 대한 빅데이터 기반하여 실시간으로 분석하여 개선에 활용할 수 있다(한국농촌경제연구원 2023, 삼일PwC경영연구원 2022). <Table 2>에는 국내외 기업별 위생 및 안전 개선을 위한 사례를 제시하였다.

3. FoodTech를 활용한 개인 맞춤형 영양관리 방법

개인맞춤형 영양관리 방법은 미국과 유럽을 중심으로 활발하게 연구와 상용화가 진행되고 있으며 국내에서도 푸드테크를 활용하여 대기업과 스타트업에서 관심을 갖고 있는 주요 산업분야이다. 개인 맞춤형 영양을 위해 음식 분석을 통한 영양정보 제공, 레시피 추천과 맞춤형 식단과 연결하고 있다. <Table 3>에는 대표적인 개인맞춤형 영양관리 기업의 사례를 제시하고 있다(eit Food, 2023, Start Insight, 2023). 바이오마커를 활용한 진단을 통해 과학적인 근거를 확보하기 위해서 혈액 및 생활습관을 진단하거나, DNA 분석과 모바일애플리케이션 연계, 미생물 군집 분석, 소화 관련된 추적기 개발 등 각종 진단을 위한 바이오마커를 활용하는 방법을 개인맞춤형 영양을 위한 헬스케어 분야에서 적극 활용하고 있다. 진단과 연계하여 많은 빅데이터 정보와 AI 기술 기반 솔루션을 활용하여 식사계획, 식품보충제, 식단 제안, 신체 활동 등을 제안하는 연구가 각국의 연구소와 업체를 통해서 활발히 진행되고 있으며 관련 서비스는 확대될 전망이다. 바이오마커를 활용한 진단과 관련되어 Gini (캐나다), LSee (프랑스), GUTXY (덴마크), FoodMarble (아일랜드) 기업과 AI 기반 솔루션을 제공하거나 디지털 플랫폼을 활용하는 사례는 Hologram Sciences, BeYou 기업 외에도 EU의

PeRsonalized nutriTion for hEalthy livINg (PROTEIN) 프로그램이 있다.

4. FoodTech를 활용한 국내 급식 및 외식분야 푸드테크 적용 사례

국내 주요 언론 기사를 통한 급식 및 외식 기업의 푸드테크 적용 사례는 <Table 4>와 같다(아시아타임즈 2020, 오피니언뉴스 2023, 조선일보 2021, 조선일보 2023, 서울경제 2023, 한국농촌경제연구원 2023). 대기업과 스타트업을 중심으로 급식 관련 푸드테크 활용이 늘어나고 있는 추세이다.

급식 분야에서 삼성웰스토리는 조리로봇, AI 활용한 잔반 인식과 AI 헬스케어로 건강데이터와 취식데이터를 기반으로 헬스케어 관리를 하고, 아워홈은 IoT 기반 냉장, 냉동고 실시간 온도 관리 자동화와 급식장 내 조리·배식·세정 작업 자동화시스템 및 배식 로봇 등 활용 등 다각적인 활용을 추진하고 있다. CJ프레시웨이는 편식예방을 위한 AI기반 푸드스캐너 활용, 현대그린푸드는 헬스케어 관련 데이터 분석을 기반으로 케어푸드를 개발하고, 풀무원의 무인 운영 매장 운영 외에 냉동식품을 로봇이 즉석에서 고온 조리 요리와 같이 로봇을 활용하고 있다. 외식 분야에서는 롯데리아, 로보아르메, 고피자와 같은 기업은 AI와 로봇을 활용하여 햄버거, 치킨, 피자 조리에 활용하는 등 작업 영역별로 적용가능한 푸드테크 기술을 적극 활용하여 작업 오차를 줄이고 데이터 기반의 제품 생산과 품질관리에 활용하고 있다.

급식 및 외식에서도 AI와 로봇틱스를 활용한 기술이 가장 활발하게 활용되고 있다. 특히 외식 분야에서는 부족한 인력난을 해소하기 위한 부분으로 로봇을 적극 도입하여 활용하고 있다. 급식 및 외식 산업에서의 관리자는 기존 직무에서 향후 확대되는 산업 및 산업에 신기술을 활용하는 추세가 증가함에 따라 이를 반영한 교육 및 훈련이 필요할 것으로 사료된다.

Table 3. Cases of personalized nutrition management

Personalized nutrition	The details	Company/Program
Bio marker diagnosis		
customized health supplement based on blood and lifestyle diagnosis	customized food supplements containing vitamins, minerals and essential substances	LOEWI
DNA-Based Nutrition and Exercise	developing a personalized health tracker for DNA-based nutrition and exercise	Gini
biomarker-based nutritional management	customized nutrition and sports recommendations based on personal metabolism through a metabolic tracking device that analyzes specific biomarkers in blood and a mobile application	LSee
analyzing the microbial community to select an individual's diet and lifestyle	providing personalized nutritional recommendations, identifying which foods are beneficial to an individual's overall health	GUTXY
smart test device for tracking digestion	portable breath analysis device and an app based on digestion tracker	FoodMarble
Digital platform or AI solutions		
consumer-facing digital platform by providing solutions	utilizing digital platforms to connect consumers with nutritionists about their lifestyle and nutrition	Hologram Sciences
AI-powered health and wellness coach	personalized meal plan, physical training and advice after daily choices about nutrition, physical activity, weight, mood and sleep behavior	BeYou
ICT-based data system for personalized nutrition	image-based food identification, food weight estimation, food intake estimation based on smart scale data, meal rate analysis based on video and smartwatch data, bowel movement analysis using smart belts, AI-based nutrition and physical activity advice	PeRsOnalized nutriTion for hEalthy livINg (PROTEIN)

Table 4. Cases of food tech application in the domestic foodservice industry

Technology	Cases
Robotics	cooking robot, serving robot automation system and food service robot for cooking, serving, and cleaning tasks in the cafeteria robot instantly cooks frozen food at high temperature
AI	leftover food recognition use of food scanners to prevent picky eating
IoT	real-time detection and purification of air pollution occurring during cooking and eating real-time ventilation facilities for preventing kitchen fires and reducing energy use real-time temperature management automation for refrigerators and freezers
Care food	development of care food through analysis and verification of healthcare-related data
AI healthcare	healthcare management based on health data and food intake data
AI, robotics	unmanned store operation using AI-based cooking robots to supply, press, and flip burger patties AI utilization with topping usage data, pizza cutting robot

NCS 기반 직업기초능력은 10가지로 의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자기개발능력, 자원관리능력, 대인관계능력, 정보능력, 기술능력, 조직이해능력, 직업윤리로 구성되어 있다(국가직무능력표준, 2023), 로봇, AI, IoT 기술 등 푸드테크가 급식이나 외식 분야에 도입이 확대됨에 따라, 문제해결능력과 기술능력, 직업윤리, 자원관리 능력, 자기개발능력, 의사소통능력 등에서 변화를 맞이할 것으로 예상되며 교육 및 훈련에서도 반영이 필요하다<Table 5>.

먼저 기술능력 관련해서 기술을 이해하고 시스템을 활용하는 역량이 요구된다. AI, IoT 의 센서 등에 대한 이해와 기존의 급식과 외식에 활용되는 식품과학적 지식과 결합되는 방향으로 발전할 것이다. AI 및 빅데이터 분석 기술을 학습하고 응용하고 안전성 및 품질을 모니터링하기 위해 IoT 및 센서 기술의 이해, 앱 등을 활용한 디지털 영양상담에 대한 이해와 활용, AI 활용 개인 맞춤형 영양 프로그램 활용 등이 적용될 수 있을 것이다.

Table 5. Changes in job skills due to FoodTech development

Competency	Roles related to FoodTech
Technology	understanding AI and big data
	understanding IoT and sensor technology
	digital nutritional counseling
	developing a personalized nutrition program
Resource Management	automated production and management system
Self development	sustainable nutrition and food production and trend research
Work ethics	ethics of data use
Communication	multidisciplinary collaboration and communication of technical ideas
Problem solving	cooperation program with industry

자원관리 능력에서도 자동화된 생산 및 관리시스템과 IoT를 활용한 식품안전 및 위생에 대한 실시간 모니터링 시스템 등 활용이 확대될 것이므로 기존에 인간이 수기로 하던 점검보다는 실시간 센서와 장비를 통한 모니터링 등 시스템을 활용으로 편리해지고 시간 절감이 이루어질 것으로 보이나, 기술을 활용한 개편된 시스템에 대한 이해를 통한 의사결정 및 현장 대응 등의 역할이 강화될 것으로 보인다.

푸드테크를 활용하게 되는 사회경제적인 요인으로 기후온난화, 인구 증가, 글로벌 식품공급망 개편 등과 관련되어 지속가능성에 대한 요구는 점점 더 증가하고 있다. 이에 따라 지속 가능한 식품 생산과 영양공급을 위한 다양한 트렌드에 대한 이해 등 자기개발능력도 강화해야 한다. 기업에서 축적되는 빅데이터 분석을 통한 비즈니스 모델 활용 등 분석적 사고력이 요구될 것이다.

개인맞춤형 영양이나 개인위생 등과 관련해서는 개인 건강 정보 등 데이터 사용과 관련된 윤리적 측면에서의 교육과 데이터 관리가 더 중요해질 것으로 사료되며, 보안 강화 요구에 부응해야 한다.

마지막으로 산업현장에서는 로봇틱스, AI, IoT 사용이 늘어남에 따라 현장에서 발생할 수 있는 다양하고 새로운 문제를 찾고 이를 해결하기 위한 노력을 실시해야 한다. 또한 푸드테크를 활용하여 새로운 사업을 기획하고 운영하게 될 때 다양한 분야의 전문가와 협업을 하게 되므로 실무 프로젝트 확대와 프로그램에 적극 참여하고 다양한 전공자와의 의사소통역량도 강화하는 방향으로 교육과 프로그램 마련이 필요하다.

IV. 요약 및 결론

푸드테크 산업은 기술적 요인으로 AI, 빅데이터 등 소프트웨어 발달, 로봇틱스 분야 발전, 바이오 기술 발전 및 유전자 활용 기술과 인공식품 활용 증가, 사회경제학적으로는 인구 증가 및 고령화에 따른 건강 및 안전 추구, 비대면 산업 발달 외에도 기후변화 관련 지속가능성과 가치소비를 중시

하는 흐름에 따라 발전하고 있다.

급식 및 외식 산업과 연관이 있는 푸드테크 기술을 조사하고, 위생 및 안전과 개인맞춤형 영양 측면에서 관련 기업과 기술을 조사하여 푸드테크 산업이 급식 및 외식 산업 활용방향을 조사하였다. 급식 및 외식에 적용되는 푸드테크 기술은 AI와 로봇틱스를 활용한 기술이 가장 활발하게 적용되고 있다. 푸드테크 도입과 관련된 식품안전 및 위생 분야에서는 IoT활용, 블록체인 기술, 자동화 시스템 등이 지원하고 있으며, 외식 분야에서는 사람의 개입을 줄일 수 있는 로봇틱스 활용을 통해서 위생분야에서 개선을 할 수 있다. 개인맞춤형 영양 분야에서는 혈액이나 DNA 등 바이오마커 진단 정보, 앱 활용, AI 기반 솔루션 및 제안 등에 활용되고 있다.

급식 및 외식 산업 분야에서 푸드테크 도입이 확대됨에 따라 관리자가 키워야 할 역량으로는 기술능력, 자원관리능력, 자기개발능력, 직업윤리, 문제해결능력과 의사소통 능력이며 교육 및 훈련을 통해 지원이 필요하다.

이해 관계의 글

No potential conflicts of interest have been reported regarding this paper.

References

- 국가직무능력표준(2023) 직업기초능력 Available from: <https://m.ncs.go.kr/th03/TH0302List.do?dirSeq=152>
- 대한급식신문 2023 아워홈, '푸드테크 공동 연구 개발' 강화, [cited from 2023. Dec 10], Available from: <https://www.fsnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=51015>
- 비상경제장관회의 22-15-4, 2022. 농식품산업의 혁신성장을 위한 푸드테크 산업 발전방안. [cited 2022 December 14]. Available from: <https://eiec.kdi.re.kr/policy/callDownload.do?num=233282&file num=4&dtm=20221215001630>
- 삼일PwC 경영연구원 2022. 푸드테크의 시대가 온다. Available from: https://www.pwc.com/kr/ko/insights/insight-research/samil-pwc_paradigm-shift-october2022.pdf
- 서울경제 2023. 로봇이 조리하고 AI로 헬스케어...삼성웰스토리, 미래형 사내식당, [cited from 2023. Dec 14], Available from: <https://sedaily.com/NewsView/29Y1BNIACB>

- 아시아타임즈 2020. 외식업계, AI·로봇 활용 ‘푸드테크’에 곳곳 ‘진 풍경’. [cited from 2020 Feb 17], Available from: http://www.asiatime.co.kr/article/20200214370908#_doyouad#_mobwcvr
- 오피니언뉴스 2023. ‘푸드테크 상용화’ 힘쓰는 급식업계, AI 기술 활용 ‘매장 효율화·맞춤형 식사제공’ 주력. [cited from Dec 14], Available from: <https://www.opinionnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=91510>
- 조선일보 2021. AI가 메뉴 정하고 로봇이 배식... 급식업체, 푸드테크를 만나다 [cited from 2021 Sep 28], Available from: https://www.chosun.com/economy/market_trend/2021/09/28/4RB-ZUDV575H3TI2BXAVFDCUNTA/
- 조선일보 2023. 90초만에 요리 똑딱... 풀무원, 냉동식품 조리 자판기 ‘출출박스 로봇세프’ 개발 [cited from 2023 Sep 12], Available from: <https://biz.chosun.com/distribution/food/2023/09/12/7YUE4TZQMFDZBH5TPZ4QPOLAQQ/>
- 중소기업투데이 2023. 푸드테크 전반에 ‘빅데이터·AI·로보틱스’ 상용화 [cited from 2023 Dec 13], Available from: <https://www.sbiztoday.kr/news/articleView.html?idxno=21011>
- 한국농수산식품유통공사 2022. 글로벌 푸드테크 산업 동향
- 한국농촌경제연구원 2023 농업전망 2023 농업농촌의 혁신과 미래 Available from: <https://repository.krei.re.kr/bitstream/2018.oak/29526/1/E04-2023-1.pdf>
- Digital Food Lab 2023. Available from: <https://www.digitalfoodlab.com/foodtech/>
- Ding H., Tian J., Yu W., Wilson D I., Young B. R., Cui X., Xin X., et al. 2023 The Application of Artificial Intelligence and Big Data in the Food Industry. *Foods*. 12(24), 4511.
- eit Food 2023. Personalised nutrition will be the key for the agrifood industry of the future, say experts at the EIT Food Innovation Forum. Available from: <https://www.eitfood.eu/news/personalised-nutrition-will-be-the-key-for-the-agri-food-industry-of-the-future-say-experts-at-the-eit-food-innovation-forum>
- IRS 글로벌 2021. 식품·외식산업과 ICT기술의 융복합체인, 푸드테크 사업화 동향과 기술개발, 전략
- Start Insight 2023. 5 Top Personalized Nutrition Companies. Available from: <https://www.startup-insights.com/innovators-guide/5-top-personalized-nutrition-startups-impacting-the-healthcare-industry/>

저자 정보

Jong Kyung Lee (Professor, Department of Food & Nutrition, Hanyang Women’s University, 0000-0001-1006-0317)