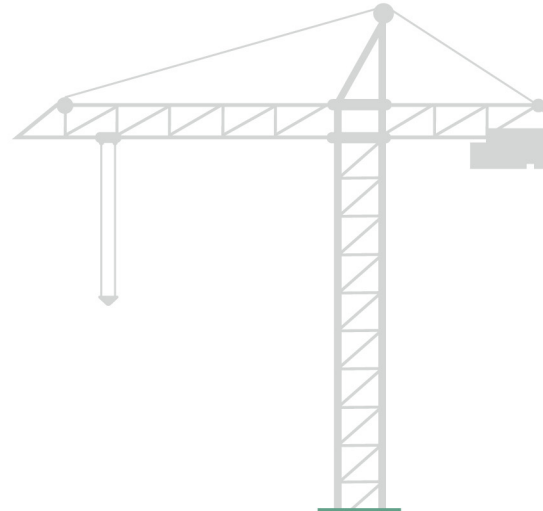


혁신활동을 통해 본

# 건축서비스 산업

Understanding  
Architectural services  
Industry through  
Business Innovation



(aur<sub>i</sub>)





# 목차

## CONTENTS

I. 들어가며	1
II. 혁신활동과 건축서비스산업	5
1. 건축서비스산업에서 혁신활동이란?	7
2. 기업의 혁신활동은 측정가능한가?	13
3. 서비스산업의 혁신을 위한 정부의 노력은?	19
4. 건축서비스산업의 관련정책은 어떤 한계를 지니고 있는가?	26
III. 건축서비스산업의 혁신활동 성과	31
1. 서비스산업 혁신활동 조사	33
2. 건축서비스산업의 혁신활동 성과	40
3. 혁신활동에서 나타나는 건축서비스산업의 특징	84
IV. 건축서비스기업의 혁신활동 사례	91
1. 건축서비스 혁신기업이란?	93
2. 건축서비스 혁신기업의 혁신활동 전개	95
3. 건축서비스 혁신기업에 대한 지원이 필요한 이유	150
V. 마치며	153
참고문헌	159
부록	167



혁신활동을 통해 본

# 건축서비스 산업

Understanding  
Architectural services  
Industry through  
Business Innovation

I

들어가며

(auri)



## 들어가며

지금까지 건축서비스산업은 건축설계업을 중심으로 관련 시장이 형성되고 지속적인 산업적 발전을 이어오고 있다. 이러한 건축설계 분야는 건축서비스산업 내에서 업체수 및 인력부문에서 절대적인 다수를 차지하고 있으며 건설업의 전후방을 책임지는 지식 기반의 연관산업으로 관련산업의 경쟁력을 확보하고 지속적인 발전을 견인하는데 중추적 역할을 수행하고 있다.

최근에는 전국적인 도시재생뉴딜사업의 시행이나 4차 산업혁명으로 인한 관련기술의 발달, 소규모 건축시장의 등장 등에 힘입어 타 분야의 서비스와 융합된 새로운 형태의 스타트업이 등장하는 등 건축서비스산업 분야에도 새로운 변화와 혁신에 대한 요구가 나타나기 시작하였다.

이러한 건축서비스산업을 둘러싼 환경 변화에 대응하고자 2019년에는 ‘건축서비스산업의 혁신’이라는 주제로 건축서비스산업에서 혁신의 개념을 정립하고, 4차 산업혁명과 관련한 IT기술의 발전 등을 바탕으로 제기되고 있는 건축서비스산업 분야에서의 다양한 혁신 아이디어를 발굴하였다. 또한 2020년에는 건축서비스산업에서 새롭게 등장하는 스타트업 형태의 다양한 혁신사례를 조사하고 이러한 혁신사례들을 건축물 조성과정에 따라 기획단계(지역조사, 장소가치향상), 설계단계(기존 건축물 활용성 제고, 친환경 건축물, 소규모 건축물), 운영단계(공유주거) 등으로 구분하여 새로운 업역의 태동과 그 특징들을 파악하는 작업을 진행하였다.

이러한 사례들로부터 전통적인 건축서비스산업의 업역을 넘어서 산업의 확장이나 새로운 업역의 탄생 등을 확인하였으나 지속가능한 비즈니스모델로서의 뚜렷한 한계와 해결해야 할 과제가 존재함을 확인할 수 있었다. 실제로 건축설계업 등 건축서비스산업을 기반으로 새로운 비즈니스모델을 구축한 신생 업체들의 매출규모는 연간 1.2억~33.9억 원에 불과할 정도로 매우 영세한 수준이었으며 이들이 자생적인 기업으로 성장하여 안정적인 매출을 확보하고 지속적인 발전을 이루기 위해서는 정부의 관심과 적극적인 지원이 필요함을 알 수 있었다.

우리나라에서는 중소벤처기업부, 산업통상자원부, 정보통신부, 한국산업기술진흥원 등 정부부처와 관련기관을 중심으로 혁신기업을 중점 육성하고 시장중심의 경쟁력을 확보할 수 있도록 다양한 기업지원 정책과 프로그램들을 운영하고 있는데 안타깝게도 건축서비스산업 분야는 이러한 혁신기업 대상의 정부 지원정책과 프로그램에서 소외되어 있으며 건축서비스산업에 특화된 혁신기업에 대한 별도의 정부 지원정책이나 프로그램이 제대로 갖춰지지 못한 것이 현실이다.

이러한 현실을 감안하여 본 단행본에서는 전체 서비스산업의 혁신활동이라는 큰 틀 속에서 건축서비스 혁신기업의 혁신활동 성과를 구체화하고, 기업의 혁신활동에 대한 심층적인 사례분석을 통해 건축서비스 혁신기업에 대한 정부의 지원정책과 프로그램의 방향성을 제시하고자 한다.

---

혁신활동을 통해 본

# 건축서비스 산업

Understanding  
Architectural services  
Industry through  
Business Innovation

## II

# 혁신활동과 건축서비스산업

(auri)





# 1. 건축서비스산업에서 혁신활동이란?

## 건축서비스산업의 개념 및 유형

건축서비스산업에 대한 개념적 정의는 건축서비스산업의 지원과 육성을 위해 2013년에 제정된 「건축서비스산업 진흥법」 제2조(정의)에 그 근간을 두고 있다.

“건축서비스”란 건축물과 공간환경을 조성하는 데에 요구되는 연구, 조사, 자문, 지도, 기획, 계획, 분석, 개발, 설계, 감리, 안전성 검토, 건설관리, 유지관리, 감정 등의 행위를 통칭하는 용어이며 이를 바탕으로 이루어지는 산업활동으로서의 “건축서비스산업”은 건축서비스 활동을 통해 경제적 또는 사회적 부가가치를 창출하는 산업, 즉 건축물과 공간환경의 조성을 통해 경제적, 사회적 부가가치를 제공하는 산업이다.

반면에 산업 활동에 관련된 각종 통계 작성에서 통일적으로 적용되는 기준에 해당하며 금융·세제상의 지원이나 여신관리 등 정부정책을 수립·시행하는 과정에서 적용되는 산업의 범위 및 대상을 구분하는 기준으로 작용하는 한국표준산업분류<sup>1)</sup> 체계에서는 건축서비스산업을 별도의 산업영역으로 분류하지 않고 있다. 구체적으로 건축서비스업에 해당하는 업역들을 살펴보면 「제10차 한국표준산업분류」에서 “M. 전문, 과학 및 기술 서비스업”의 중분류 항목인 “72. 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업”과 “73.기타 전문, 과학 및 기술 서비스업”에 분산되어 있다.

구체적으로 “72.건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업”의 세세분류 항목인 “72111.건축설계 및 관련 서비스업”, “72112.도시계획 및 조경설계 서비스업”, “72121.건물 및 토목엔지니어링 서비스업”, “72129.기타 엔지니어링 서

1) 매경시사 용어사전(<https://100.daum.net/encyclopedia/view/31XXXXX17480>)

비스업”과 “73.기타 전문, 과학 및 기술 서비스업”의 세세분류 항목인 “73201.인테리어 디자인업”이 건축서비스업에 해당한다.

[표 2-1] 한국표준산업분류 상의 건축서비스산업의 업역 분포

한국표준산업분류(10차)	건축서비스산업의 업역
서비스업	
G.도매 및 소매업(45~47)	
H.운수 및 창고업(49~52)	
I.숙박 및 음식점업(55~56)	
J.정보통신업(58~63)	
K.금융 및 보험업(64~66)	
L.부동산업 및 임대업(부동산제외)(68~69)	
M.전문, 과학 및 기술 서비스업(70~73)	
└ 70.연구개발업	
└ 71.전문 서비스업	
└ 72.건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	
└ 721.건축 기술, 엔지니어링 및 관련 기술 서비스업	○
└ 7211.건축 및 조경 설계 서비스업	○
└ 72111.건축 설계 및 관련 서비스업	○
└ 72112.도시계획 및 조경 설계 서비스업	○
└ 7212.엔지니어링 서비스업	
└ 72121.건물 및 토목 엔지니어링 서비스업	○
└ 72122.환경 관련 엔지니어링 서비스업	
└ 72129.기타 엔지니어링 서비스업	
└ 729.기타 과학기술 서비스업	
└ 73.기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	
└ 731.수의업	
└ 732.전문 디자인업	
└ 7320.전문 디자인업	
└ 73201.인테리어 디자인업	○
└ 73202.제품 디자인업	
└ 73203.시각 디자인업	
└ 73209.패션, 섬유류 및 기타 전문 디자인업	
└ 733.사진 촬영 및 처리업	
└ 739.그 외 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	
N.사업시설 관리, 사업 지원 및 임대서비스업(74~76)	
P.교육 서비스업(85)	
Q.보건업 및 사회복지 서비스업(86~87)	
R.예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(90~91)	
S.협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업(94~96)	

출처: 통계청, 한국표준산업분류(10차) 내용을 바탕으로 연구진 작성

[표 2-2] 한국표준산업분류 체계에 따른 건축서비스산업의 범위

기술부문	전문분야	설명	비고
건축설계 부문	건축계획 및 설계	설계, 건설공정, 건축법규 및 건설자재 등에 관한 지식을 이용하여 각종 건물 또는 구축물의 기획 및 설계 수행	건축설계 및 관련 서비스업 (M72111)
	설계감리	건축 공사에 필요한 도면 및 시방서 등의 설계도서 작성과 시공 중의 지도, 감독 역할 수행	
도시 및 조경 부문	도시계획 및 설계	토지, 건물 및 구축물의 배치, 토지활용 등의 지식을 이용하여 도시 계획시설 및 토지이용, 건축물 및 공공시설의 위치, 규모, 용도, 형태 등에 관한 장기적인 계획 및 설계	도시계획 및 조경설계 서비스업 (M72112)
	조경계획 및 설계	자연이 가지고 있는 본래의 가치 및 체계를 조화를 이룰 수 있도록 조성방향, 종합구상, 기본구상, 기본계획, 실시설계를 수행	
건축엔지니어링 부문	건축조사	지반을 구성하는 지층 및 토층의 형성, 지하수의 상태, 각 지층 및 토층의 성상을 알아내어 그 대지 안에 계획하는 건축물의 설계 및 공사 계획에 필요한 자료를 제공하기 위해 하는 조사 수행	건물 및 토목 엔지니어링 서비스업 (M72121)
	건축구조	건물 및 구축물의 구조 역학을 기초로 한 구조계산에 의해 건물구조물의 안전 확인, 시공가능한 도면 및 시방서 제공	기타 엔지니어링 서비스업 (M72129)
	건축설비	건물 및 구축물 배치 시 필요한 모든 기계적 요소들의 설치를 위한 도면 및 시방서 제공	
실내건축 부문	실내건축	사용상의 안전성, 편의성 및 미적 요소 등을 충족시키는 실내공간 구성을 기획, 설계 및 관리	인테리어 디자인업 (M73201)
건설사업관리 및 유지·관리 부문	유지·관리	건설공사가 설계도서 및 그 밖의 관계 서류와 관계 법령의 내용대로 시공되는지 여부 확인과 건축물의 시설인 전기, 기계, 자동제어, 방재, 소방 등에 대한 운전, 관리, 점검	건축설계 및 관련 서비스업 (M72111)

출처 : 국토교통부(2018, p.4)

다른 한편으로 건축물과 공간환경을 조성하는 과정에 관여하는 건축서비스 부문의 산업활동을 기술별로 분류해보면 건축설계, 도시 및 조경, 건축엔지니어링, 실내건축, 건설사업 관리 및 유지·관리 등 5개 부문으로 구분할 수 있으며, 각각의 기술부문에 속하는 전문분야는 9개로 구분이 가능하다. 기술별로 산업활동 전문분야를 구분하면 건축설계에 관여하는 산업활동 전문분야는 건축계획 및 설계와 설계감리가 해당하며 산업분류체계상으로는 “72111.건축설계 및 관련서비스업”에 해당한다. 도시 및 조경에 관여하는 산업활동 전문분야는 도시계획 및 설계와 조경계획 및 설계가 해당하며 산업분류체계상으로는 “72112.도시계획 및 조경설계 서비스업”에 해당한다. 건축엔지니어링에 관여하는 산업활동 전문분야는 건축조사, 건축구조, 건축설비가 해당하며 산업분류체계상으로는 “72121.건

물 및 토목 엔지니어링 서비스업”과 “72129.기타 엔지니어링 서비스업”에 해당한다. 실내건축에 관여하는 산업활동 전문분야는 실내건축(인테리어디자인)이 해당하며 산업분류체계상으로는 “73201.인테리어디자인업”에 해당한다. 건설사업 관리 및 유지·관리에 관여하는 산업활동 전문분야는 유지·관리가 해당하며 산업분류체계상으로는 “72111.건축설계 및 관련서비스업”에 해당한다.

### 서비스산업에서의 혁신과 혁신활동

서비스산업에서의 혁신은 새로운 상품(서비스)을 개발하거나 기존에 제공되던 서비스를 변화 또는 추가하여 새로운 상품(서비스)을 제공하는 것과 함께 이러한 상품을 개발하고 제공하는데 관여하는 조직의 혁신을 포괄하는 개념이다. 국제적으로 공인된 기업의 혁신성을 평가하는 도구인 OECD의 오슬로 매뉴얼에서는 서비스산업의 혁신을 제품(서비스), 프로세스, 마케팅, 조직 혁신의 4가지로 구분하였으며, 2018년에 개정된 오슬로 매뉴얼 4판에서는 프로세스와 마케팅, 조직 혁신을 통합하여 비즈니스 프로세스 혁신으로 정의하고 서비스산업의 혁신을 제품혁신과 비즈니스 프로세스 혁신의 2가지 유형으로 분류하였다.

가장 최근에 이루어진 서비스업 부문에 관한 한국기업혁신조사(2018)에서는 혁신을 새롭거나 획기적으로 개선된 서비스상품이나 프로세스, 새로운 마케팅 방법, 또는 사업수행과정, 업무조직, 외부와의 관계 등에서 새로운 조직적 방법을 실행한 것으로 정의하고 있다. 어떤 활동이 혁신이 되기 위한 최소 조건은 서비스상품, 프로세스, 조직, 마케팅 방법 등에서 반드시 그것을 시행하는 기업의 입장에서 새롭거나 크게 개선되어야 하며 이것이 실행되어야 한다는 것이다. 따라서 새롭거나 획기적으로 개선된 서비스상품의 경우 시장에 출시되어 유통이 이루어져야 하며 새로운 프로세스나 조직적 방법, 마케팅 방법 등의 경우에는 회사 운영과정에서 실제로 활용되어야 한다. 기존에 시장에 이미 출시되었거나 다른 회사가 도입한 경우에도 그 회사의 입장에서 새로운 것이면 혁신으로 인정되며 이는 곧 그 회사 내에서 개발된 것과 외부 조직·회사에서 개발된 것을 포괄하는 개념이다.<sup>2)</sup>

혁신활동은 이상과 같이 정의한 혁신을 수행할 목적으로 혹은 실질적으로 혁신을 수행하는 과정에서 활용한 과학적, 기술적, 조직적, 금전적, 상업적인 모든 단계의 활동을 의미하며, 어떤 혁신활동은 그 자체가 혁신적이기도 하고 또 다른 경우는 독창적인 활동은 아니지만 혁신을 수행하기 위해 필수적인 활동이다. 이러한 혁신활동에는 R&D, 장비구입, 외부지식 구매, 교육훈련, 상품화, 디자인, 기타 관련 활동들이 포함된다.<sup>3)</sup>

### 건축서비스산업의 혁신과 혁신활동의 유형화

이상의 OECD 오슬로 매뉴얼에 근거한 서비스산업에서의 혁신에 관한 정의와 최근의 한국기업혁신조사에서 설정한 서비스업의 혁신 및 혁신활동에 관한 정의를 참조하여 건축서비스업이 지닌 산업적 특성을 반영한 건축서비스산업에서의 혁신이란 전통적으로 규정된 건축물과 공간환경의 형태와 이를 생산하는 프로세스 및 관련 서비스 각 부문에서 기존의 방식에서 벗어나 새로운 유형의 제품과 서비스를 제공하는 것을 의미한다.<sup>4)</sup>

이러한 건축서비스산업의 혁신을 오슬로 매뉴얼 4판의 기준을 적용하여 유형화하면 제품(서비스)의 혁신과 공정(비즈니스 프로세스)의 혁신으로 구분할 수 있으며, 건설업 및 제조업의 전후방 연관 산업으로서 특수한 위상을 지닌 건축서비스업의 특성을 반영하여 건설업 또는 제조업 등 연관 산업과의 융·복합을 통해 새로운 업역을 만들어내는 경우를 ‘융합을 통한 혁신’으로 별도로 구분하여 정리할 수 있다.

2) 조가원 외(2018a, p.18)

3) 조가원 외(2018a, p.18)

4) 방재성 외(2019, p.9)

**표 2-3** 건축서비스산업에서 혁신활동의 유형화

제품(서비스)의 혁신
차별화된 공정을 통해 만들어진 결과물(서비스 콘텐츠를 포함) 그 자체가 전통적인 틀을 뛰어넘어 완전히 새로운 서비스나 크게 개선된 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 건축의 경우 ‘고정형’으로 인식되어온 건축물의 개념을 탈피하여 새로운 공간 또는 건축물의 유형을 창출해내거나 그를 위한 서비스를 제공하는 것을 혁신으로 볼 수 있다. 더 나아가 기존의 건축물 또는 공간환경 개념의 재해석을 통해 시민이 필요로 하는 새로운 공간 기반의 서비스를 제공하는 것도 혁신으로 볼 수 있다.
공정(비즈니스 프로세스)의 혁신
기획-설계-시공-유지관리 및 운영의 공정이 분리되어 있는 기존의 시스템에서 탈피하여, 프로세스 내에서 공정 간의 융합을 통해 비용을 절감하고 효율을 극대화 시키는 것을 혁신으로 볼 수 있다. 건축의 경우, 기술력을 통해 기존에 없던 공법을 개발하거나 기존 시공 프로세스의 변형이 가능한 프로그램의 도입 또는 로봇 등을 이용한 시공방식의 간편화 등이 대표적 사례라 할 수 있다.
융합을 통한 혁신
타 산업과 연계 또는 업역 허물기를 통해 새로운 가치를 창출하는 것을 혁신으로 이해 할 수 있다. 예를 들면 건설업과 건축서비스업, 제조업과 건축서비스업, 또는 건축서비스산업 내 세부 업종간의 협업을 도모하는 형태도 융합을 통한 혁신 활동으로 볼 수 있다. 건축서비스에서는 IT, 부동산, 도시, 지역재생사업 등 타 분야와 결합하여 공간 자체의 개념을 바꾸거나 공간을 활용, 판매, 홍보하는 마케팅 방식에 변형을 가져올 수 있다. 건축서비스산업은 전후방산업과의 연계를 통해 새로운 서비스를 제공할 수 있는 가능성이 매우 높다.

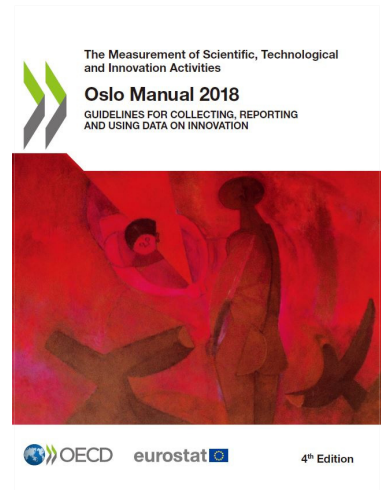
출처 : 방재성 외(2019, p.7)

## 2. 기업의 혁신활동은 측정가능한가?

### OECD의 혁신성과 측정 : 오슬로 매뉴얼(Oslo Manual 2018)

OECD에서 회원국들의 기업 활동과 관련한 혁신성과를 측정하고 비교하기 위한 도구로 개발된 오슬로 매뉴얼은 기업의 혁신에 관한 데이터 수집과 해석을 위한 가이드라인을 제공함과 동시에 혁신활동에 관한 국제적 비교를 촉진하고 혁신의 측정에 대한 연구 및 실험을 위한 플랫폼을 제공하기 위한 목적에서 개발되었다. 주요 내용은 국가 통계청 또는 기타 혁신에 관한 데이터를 생산하는 조직에게 필요한 연구 및 정책적 요구를 충족시킬 수 있는 다양한 혁신 조치에 대한 설계와 그 결과의 수집 및 통계 작성에 관한 내용을 다루고 있다. 매뉴얼의 활용은 공식적인 통계에 관한 표준의 제공과 모범 사례의 발굴뿐만 아니라 기존 도구와 새로운 도구를 사용하여 기업혁신의 측정을 새로운 영역으로 확장하는데 필요한 도구의 역할을 기대하며 국제적으로 비교 가능한 데이터와 지표 및 분석을 위한 강력한 도구로 인식되고 있다.<sup>5)</sup>

오슬로 매뉴얼의 효용성에 대해서는 혁신이 우리의 생활수준을 향상시키는데 핵심적인 역할을 수행하며 개인과 기관, 전반적인 경제부문 및 국가에도 다양한 방식으로 영향을 미치는데 이러한 혁신에 대한 건전한 측정과 연구를 통해 혁신에 관한 객관적인 데이터를 사용하면 정책 입안자들로 하여금 경제 및 사회변화를 더 잘 이해하고, 사회 및 경제적 목표에 대한 혁신의 기여도(긍정적 또는 부정적) 및 효과와 효율성을 모니터링하고 평가하는데 도움이 될 수 있다는 것이다. 오슬로 매뉴



[그림 2-1] 오슬로 매뉴얼(Oslo Manual 2018)  
출처: OECD & eurostat(2018, 표지)

5) OECD & eurostat(2018, p.19)

얼을 사용하면 공통의 어휘와 합의된 원칙 및 실질적인 규칙을 통해 혁신 데이터를 수집하고 분석할 수 있으며 이는 곧 통계 결과의 비교 가능성을 높이고 연구자와 의사 결정권자 모두에게 유용한 혁신에 대한 국제적인 통계정보 인프라의 점진적 개발을 지원할 수 있다는 점도 강조하고 있다.<sup>6)</sup>

OECD와 Eurostat가 공동으로 개발한 오슬로 매뉴얼은 OECD에서 “과학, 기술 및 혁신활동의 측정(The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities)”이라는 제목으로 제작한 일련의 측정 매뉴얼의 핵심적인 구성요소이다.

오슬로 매뉴얼이 제시하는 혁신의 개념에서 핵심적 구성 요소가 되는 것은 혁신성과 참신성, 유용성의 기초가 되는 지식의 역할과 혁신의 잠정적 목표인 가치의 창출 및 보존을 들 수 있으며, 발명 등의 개념과 구별되는 혁신의 차별성은 직접 사용하거나 다른 사람이 사용할 수 있도록 하는 실현 가능성에 대한 요구이다. 또한 ‘혁신’이라는 용어는 활동과 그 활동의 결과물을 모두 포괄하는 개념이며 이러한 두 가지 의미를 포함하여 용어를 정의하고 있다.<sup>7)</sup>

**혁신(innovation)**의 일반적 정의는 이전의 제품 또는 프로세스와 크게 다르며, 잠재적인 사용자(제품) 또는 생산자(프로세스)를 도출할 수 있는 새롭거나 개선된 제품 또는 프로세스(또는 이들의 조합)를 말하며, 이 정의에서 사용되는 생산자(unit)는 혁신에 대한 책임을 지닌 행위자로서 개인과 가족단위를 포함하여 모든 분야의 모든 조직을 일컫는다.

**혁신 활동(innovation activities)**은 회사에서 혁신을 가져올 목적으로 이루어지는 모든 개발 및 재정적, 상업적 활동을 포괄한다.

**비즈니스 혁신(business innovation)**은 이전의 제품 또는 비즈니스 프로세스와 크게 다르며, 시장에 도입되었거나 회사에서 사용하게 된 새로운 또는 개선된 제품 또는 비즈니스 프로세스(또는 이들의 조합)를 말한다.

6) OECD & eurostat(2018, p.19)

7) OECD & eurostat(2018, p.20)



제품 혁신(product innovation)은 이전의 재화(상품) 또는 서비스와 크게 다르며, 시장에 도입된 새롭거나 개선된 재화 또는 서비스를 말한다.

비즈니스 프로세스 혁신(business process innovation)은 이전 비즈니스 프로세스와 크게 다르며, 회사에서 사용하게 된 하나 이상의 비즈니스 기능에 대한 새롭거나 개선된 비즈니스 프로세스를 말한다.

#### ■ 오슬로 매뉴얼: 혁신의 정의

**An innovation** is a new or improved product or process (or combination thereof) that differs significantly from the unit's previous products or processes and that has been made available to potential users (product) or brought into use by the unit (process).

**Innovation activities** include all developmental, financial and commercial activities undertaken by a firm that are intended to result in an innovation for the firm.

**A business innovation** is a new or improved product or business process (or combination thereof) that differs significantly from the firm's previous products or business processes and that has been introduced on the market or brought into use by the firm.

**A product innovation** is a new or improved good or service that differs significantly from the firm's previous goods or services and that has been introduced on the market.

**A business process innovation** is a new or improved business process for one or more business functions that differs significantly from the firm's previous business processes and that has been brought into use by the firm.

출처: OECD & eurostat(2018, pp.20-21)

### 국제적인 수준의 기업 혁신활동 조사

기업의 혁신활동에 대한 조사는 OECD에서 발간한 오슬로 매뉴얼에 근거하여 각 국가별로 국제적인 비교가 가능하도록 설계된 혁신활동 설문조사를 통해 이루어진다. 2018년에 발간된 오슬로 매뉴얼 4판에서는 제조업과 서비스업을 포괄한 혁신기업 및 전체 기업에 대한 혁신역량과 기업혁신 영향 요인 등에 대한 조사를 시행하도록 권고하고 있다.

이러한 기업의 혁신활동에 관한 국제적 수준의 조사가 가장 먼저 이루어진 곳은 유럽으로 1995년에 제조업의 혁신활동을 중심으로 유럽의 16개 국가가 참여한 국가간 비교가 가능한 CIS(Community Innovation Survey)<sup>1)</sup>이 시행되었다.<sup>8)</sup>

오슬로 매뉴얼 2판(OECD/Eurostat/EU, 1997)에는 제조업 이외에 서비스산업의 혁신을 측정하기 위한 가이드라인이 포함되었으며 기존의 유럽연합 중심에서 전체 OECD 국가를 대상으로 국제적인 비교가 가능한 혁신지표를 개발하여 적용하였다. 이를 바탕으로 1997년에 조사가 이루어진 CIS2에서는 EU를 중심으로 세계 26개국이 참여한 제조업과 서비스업을 포괄한 기업의 혁신활동 조사가 시행되었다. 이러한 설문조사 결과는 기업의 기본적인 정보와 함께 제품 및 프로세스의 혁신, 혁신활동 및 관련 지출, 혁신의 효과, 혁신을 위한 협력, 혁신과 관련된 특허와 정보의 출처 등을 포함하여 Eurostat 홈페이지를 통해 공개된다.

우리나라를 비롯하여 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등 많은 국가들에서도 오슬로 매뉴얼에 근거한 CIS 설문조사를 시행하고 있으며 이를 바탕으로 국가별 통계를 작성하여 발표하고 있다.

### 국내의 기업 혁신조사<sup>9)</sup>

우리나라에서 기업의 혁신활동에 대한 조사 필요성이 제기된 것은 1990년대의 일이며, 1996년 『우리나라 제조업의 기술혁신조사』(KIS 1996) : 1993~1995가 최초로 시행되었다. 1997년에 발간된 오슬로 매뉴얼 2판을 계기로 국내에서도 서비스산업의 혁신활동에 대한 관심이 고조되고 조사의 필요성이 대두되면서 1998년에는 서비스업을 포함한 기술혁신조사가 시행되었다. 이러한 기술혁신조사는 2003년 통계청으로부터 「통계법」에 근거한 ‘국가승인통계(제395001호)’로 지정을 받았으며 2002~2008년까지 매 3년마다, 그 이후에는 2년마다 조사가 이루어지고 있다. 2012년에는 국제적 비교가 용이하도록 제조업 및 서비스업의 조

8) 조가원 외(2018b, p.2)

9) 조가원 외(2018b, pp.1-2)

사 시점을 통합하였고, 2014년에는 서비스업에서 조사의 개념에 대한 이해도를 높이기 위해 조사명을 “한국기업혁신조사”로 변경하여 통계 승인을 받았다. 2018년에 시행된 “한국기업혁신조사”에서는 CIS2016의 조사기법 및 설문항목을 기반으로 기업의 혁신활동과 관련된 국내외 이슈를 반영하고, 혁신 보호방법 및 지적재산권 취득 항목 문항을 정비하였으며 규제개선 정책 관련 항목을 추가하여 조사가 이루어졌다. 2020년에 이루어진 “한국기업혁신조사”는 2018년에 발간된 오슬로 매뉴얼 4판의 가이드라인 변경에 따라 혁신 유형의 정비 등이 이루어졌으며 조사대상 기업의 확대 등이 함께 논의되었다.

이러한 한국기업혁신조사의 목적은 우리나라 제조업과 서비스업의 혁신활동에 관한 국가 혁신정책 수립과 기업의 혁신에 관한 연구의 기초자료를 확보하기 위한 것으로 오슬로 매뉴얼에 따라 조사가 이루어짐으로써 국제적으로 비교 가능하고 신뢰성이 높은 기업 혁신활동 통계자료를 확보하기 위한 것이다.

1996	「우리나라 제조업의 기술혁신조사」 (KIS 1996): 1993~1995
1998	「우리나라 기술혁신조사」 (KIS 1998): 1996~1997
2002	「2002년도 기술혁신조사: 제조업」 (KIS 2002): 2000~2001
2003	통계청 승인통계로 승인 (제 39501호) 「2003년도 기술혁신조사: 서비스부문」 (KIS 2003): 2001~2002
2005	「2005년도 기술혁신조사: 제조업」 (KIS 2005): 2002~2004
2006	「2006년도 기술혁신조사: 서비스부문」 (KIS 2006): 2003~2005
2008	「2008년도 기술혁신조사: 제조업」 (KIS 2008): 2005~2007
2009	「2009년도 기술혁신조사: 서비스부문」 (KIS 2009): 2006~2008
2010	「2010년도 기술혁신조사: 제조업」 (KIS 2010): 2007~2009
2011	「2011년도 기술혁신조사: 서비스업」 (KIS 2011): 2008~2010
2012	「2012년도 한국의 기술혁신조사: 제조업/서비스업」 (KIS 2012): 2009~2011
2014	「2014년도 한국기업혁신조사: 제조업/서비스업」 (KIS 2014): 2011~2013
2016	「2016년도 한국기업혁신조사: 제조업/서비스업」 (KIS 2016): 2013~2015
2018	「2018년도 한국기업혁신조사: 제조업/서비스업」 (KIS 2018): 2015~2017

항목	2018년 한국기업혁신조사 개요
조사대상	기업체
조사 모집단	'15~'17년 3년간 기업 활동을 영위한, 상용근로자 수 10인 이상의 국내 제조업/서비스업체
표본 추출틀	2016년 기준 「전국사업체조사」 결과로 작성된 기업체모집단 명부 및 사업체명부
조사시기	응답기준기간: 2005.1.1 ~ 2017.12.31(단, 일부 항목은 2017.1.1.~2017.12.31.) 통계조사시기: 2018.10.2. ~ 2018.12.14
조사방법	구조화된 조사표를 이용한 기업체 방문조사, 웹조사, 팩스조사 병행
조사주기	격년
공표시기	조사수행년도 다음 해 3월

[그림 2-2] 한국기업 혁신조사의 연혁 및 개요

출처: 조가원 외(2018, p.2)

### 3. 서비스산업의 혁신을 위한 정부의 노력은?

#### 서비스산업 혁신을 위한 최근의 정부 정책

2017년 11월 28일, 혁신성장에 관한 공감대를 형성하고 각 부처의 핵심사업 추진에 속도를 내기 위해 대통령 주재의 「2017 대한민국 혁신성장 전략회의」가 개최되었으며 여기서는 ‘과학기술 혁신’, ‘산업혁신’, ‘사람혁신’, ‘사회제도 혁신’을 혁신성장을 위한 4대 혁신분야로 제시하고, 경제부총리가 주재하는 혁신성장전략회의를 상시 개최하여 성과를 점검하도록 하였다.<sup>10)</sup>

2018년 2월 7일에는 서비스 분야에서 양질의 일자리를 창출하고 생산성을 높이고자 ‘서비스산업 혁신정책’의 일환으로 서비스혁신을 위해 시급하고 파급력이 있는 ‘서비스 R&D 혁신’ 대책을 담은 “서비스 R&D 추진전략”을 발표하였다.

#### ■ 서비스 R&D 혁신전략

◆ 「민간·정부 서비스 R&D 확대 → 부가가치·생산성 제고」로 이어지도록 R&D 투자 강화 및 기반조성

- ① (민간 R&D) 세제혜택 확대 등 R&D 투자 인센티브 강화
- ② (정부 R&D) 유망분야를 중심으로 서비스 R&D 투자 지속 강화
- ③ (R&D 효과성 제고) R&D 추진체계 강화, 상용화사업화 지원 확대

#### 〈주요 내용〉

- 서비스 R&D 투자를 활성화하여 서비스산업 혁신을 촉발할 수 있도록,
  - 기업부설연구소 설립 가능 업종을 네거티브 방식으로 변경, 기업부설 창작연구소 전문인력의 학력기준 폐지 등 R&D 세제혜택을 대폭 강화
  - 자체 R&D 역량이 취약한 중소기업이 연구개발서비스기업을 적극 활용할 수 있도록 정책 지원을 확대하고, 실태조사를 거쳐 서비스산업 관련 외부 위탁 R&D에 대한 세제지원 확대 추진
  - 정부 서비스 R&D를 '18년 7,734억 원(전년비 16.4% ↑) 투자하고 단계적으로 확대하여 향후 5년('18~'22년) 간 약 5조원 수준으로 투자할 계획
  - 서비스 R&D의 효과성을 제고하고 상용화·사업화를 촉진하기 위해 '서비스 R&D 혁신추진 네트워크'를 구성하여 서비스 R&D를 체계적으로 추진하고, 민간기업이 개발한 우수한 신서비스를 혁신조달서비스로 지정하고 공공기관이 구매할 수 있도록 지원하며, 신서비스 개발기업에 대한 특허 보증, 정책금융기관 융자 지원을 신설·확대할 예정임

출처: 관계부처합동(2018, p.5)

10) 기획재정부(2017, pp.1-4)

2019년 6월 26일에는 관계부처 합동으로 내수 확대와 일자리 창출, 성장동력 확충을 위한 서비스산업 전반의 혁신과 활력 제고를 목표로 하는 “서비스산업 혁신 전략”을 발표하였으며 이를 통해 서비스업 부가가치 비중을 5%p 확대('18: 59.1% ⇒ '23: 64%)하고 양질의 일자리 50만개 이상 추가 창출이라는 목표를 설정하였다.

추진 전략 (4)	❶ 차별 해소: 재정·세제·금융 등	◆ 재정세제금융 등에서의 차별 해소 • 창업시 부담금 면제·조세감면 혜택, 정책금융 지원 등 ◆ 서비스산업 수출 및 해외진출 지원
	❷ 기초 인프라 구축: 정보화, 표준화, R&D, 규제혁신 등	◆ 정보화·표준화 및 인력 양성 ◆ 정부 서비스 R&D 규모 및 R&D 세제지원 확대 ◆ 서비스산업 전반의 규제 혁신
	❸ 서비스업-제조업 융합 촉진	◆ 사업 서비스업 육성 • 제조전문 서비스, 연구개발 서비스 지원 등 ◆ ICT 접목을 통한 생산성 제고 • 스마트 서비스 사업 신설
	❹ 거버넌스 체계화 서비스산업발전기본법 입법 등	◆ 서비스산업발전기본법 제정 및 후속조치 추진 • 특성화 교육기관 및 전문연구센터 지정 등 ◆ 서비스산업발전추 구성, 중장기 기본·시행계획 마련
성과 창출 (+1)	❺ 유망서비스 업종별 체감형 성과 창출	◆ 보건·관광·콘텐츠·물류 등 유망서비스 규제 개선 • 의료관광 활성화, 사후면세점 제도개선, 물류투자 활성화 등 • 복합 테마파크 조성·산림 휴양특구 도입 등 성공사례 창출 ◆ 020·공유경제 등 新서비스 육성

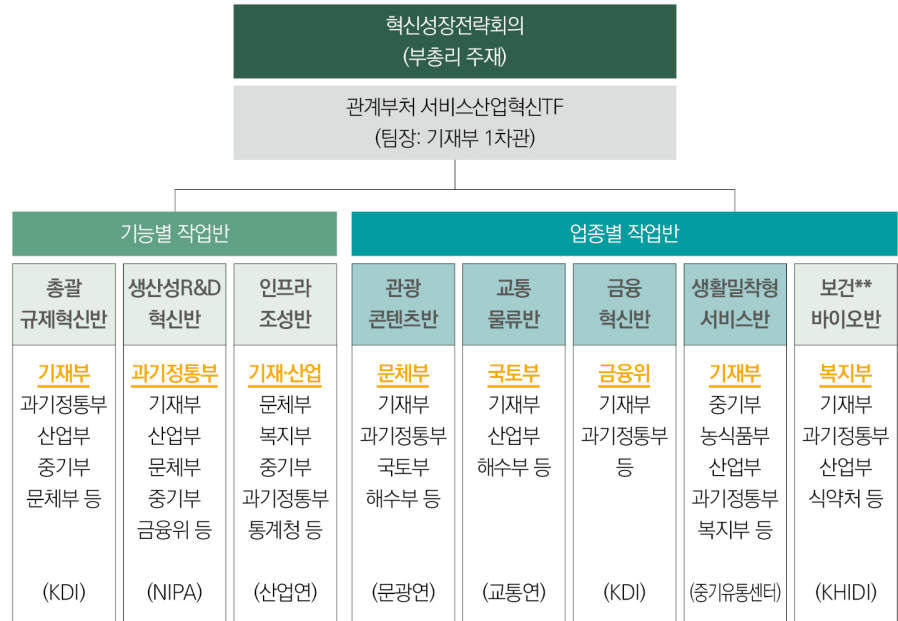
[그림 2-3] 서비스산업 혁신전략의 개요

출처 : 관계부처합동(2019, p.7)

2020년 1월에는 서비스산업의 체계적 육성을 위한 핵심과제를 발굴하고 추진하기 위해 부총리 주재의 혁신성장전략회의 산하에 관계부처 서비스산업혁신TF를 발족하고, 코로나로 직접적 타격을 받은 ① 서비스 업종 지원과 ② 산업혁신을 위한 핵심과제를 중점 추진하고자 하였다.<sup>11)</sup> 2021년 6월에 발족한 2기 TF에서는

11) 기획재정부(2021, p.1)

1기 서비스산업혁신TF 체계를 유지하면서 규제·R&D·인프라 등 산업전반의 생산 향상을 위한 기능별 작업반과 업종별 맞춤형 지원을 위한 업종별 작업반을 병행하며 TF의 전문성 강화를 위해 작업반별 주관 연구기관을 선정하였다.



\* 노란색은 각 작업반 주관부처

\*\* 보건 바이오 작업반 관련 사항은 '혁신성장 BIG3 추진회의'를 통해서 운영

#### [그림 2-4] 제2기 서비스산업 혁신TF의 구성

출처: 기획재정부(2021, p.4)

2021년 4월 29일에는 관계부처 합동으로 서비스산업의 수요 변화를 반영한 새로운 서비스표준 개발 및 인증 확대를 통해 서비스산업 경쟁력을 강화하기 위한 기반을 구축하고자 서비스 표준화 추진전략을 마련하여 공표하였다. 이는 제조업 분야에서 1961년부터 표준화 작업을 추진하여 2020년 기준으로 20,767종의 한국산업표준(KS)을 개발하였으며 이를 통해 제조업 발전을 견인한 반면 서비스산업 분야에서는 2001년에 이르러서야 「산업표준화법」에 법적 근거를 마련하고 현재까지 총 150건의 한국산업표준(KS) 개발에 그치는 것에 따른 것이다.<sup>12)</sup>



또한 최근의 코로나 팬데믹으로 인한 업무방식의 비대면·디지털 전환과 4차산업 혁명, 저출산·고령화로 인한 인구구조 변화 등 사회·경제적 변화로 서비스 분야에서 새로운 표준화를 요구하는 수요가 발생하는데 따라 이러한 변화에 능동적으로 대처할 필요성에서 논의가 출발하였으며 서비스의 경쟁력 강화와 혁신적 서비스 창출을 유도하기 위한 전방위적 지원에 초점을 맞추고 있다.

### 서비스표준의 개념 및 역할

#### 1 전통적 서비스표준의 개념

- (정의) 서비스 제공시 발생 가능한 위험을 최소화하기 위한 지침으로, 서비스 제공을 위한 기반구조와 프로세스 요구사항으로 구성
- (구성) 서비스 표준화는 ① 서비스 제공 기반시설, ② 품질 요구사항, ③ 품질평가·분석 방법, ④ 제공자 역량 조건, ⑤ 불만처리 방법 등으로 구성

#### 〈서비스표준 예시〉

클러스터 서비스표준(KS S 1006-1)	장례식장 서비스표준(KS S 2021-3)
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객접근 용이성, 일관된 프로세스, 고객정보 보호</li> <li>• 상담녹취, 상담 평가 등 고객응대 서비스</li> <li>• 불만 및 피해보상처리</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기본 사업 체제</li> <li>• 관리시설, 부대시설 등 시설요구사항</li> <li>• 품질관리(매뉴얼 사용)</li> <li>• 불만 및 피해보상처리</li> </ul>

#### 2 서비스표준의 역할 변화

- 품질 개선 및 소비자 보호를 위한 표준의 전통적 역할과 함께 최근 新서비스의 확산 및 새로운 시장 접근을 지원하는 기능까지 확대
- 서비스표준은 산업에 대한 규제가 아닌 지침 · 가이드라인 역할
  - 국가·공공기관 등의 우선구매 등 인증서비스에 대한 인센티브 부여
  - ※ 「산업표준화법」은 국가·지방자치단체·공공기관 및 공공단체에 인증서비스 등을 우선구매하도록 의무(§25조) 부여

#### 〈 서비스표준의 역할 및 효과 예시 〉

역할	사례	표준 역할	기대 효과
혁신 서비스 창출	개인 맞춤형 의료서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인 건강 데이터 형식</li> <li>• 건강기기 및 모니터링시스템 간 통신</li> </ul>	신사업 창출
비대면 서비스 지원	비대면 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홀로그램 등을 이용한 컨벤션 서비스 제공</li> <li>• 화상회의 등 스마트워크 구현 서비스요구사항</li> </ul>	편의제공
소비자보호	사회안전 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 범죄예방환경시스템 규정</li> <li>• 고령자·어린이 안전 일반 요구사항</li> </ul>	안전강화

〔그림 2-5〕 서비스표준의 개념 및 역할

출처: 관계부처합동(2021, p.2)



## 「서비스산업발전기본법」의 입법화 추진 경과 및 주요 내용

2019년 6월에 발표된 서비스산업 혁신전략을 통해 서비스산업 육성의 제도적 기반을 구축하기 위해 「서비스산업발전기본법」에 대한 입법화를 추진하였으며<sup>13)</sup> 제조업 대상의 「산업발전법」, 건설업 대상의 「건설산업기본법」, 농·수산업 대상의 「농업·수산업기본법」 등과 같이 기본법의 성격을 지니며 서비스산업이 정부 정책의 사각지대에 있지 않도록 하는데 그 의의를 두고 있다.

다른 법률에 따라 수립하는 서비스산업 관련 계획과 정책은 동법에 근거한 기본·시행계획과 조화를 이루도록 협의가 필요하며 산업간 융합 등으로 인한 신서비스업을 포괄할 수 있도록 서비스업을 폭넓게 정의(OECD 기준을 활용한 16개 대분류)하고 있는데 2020년 11월 류성걸 의원의 대표발의(의안번호: 5550)로 2021년 9월 현재 기획재정위원회에 계류 중이다. 법률안의 주요 내용은 다음과 같다.<sup>14)</sup>

### • 「서비스산업발전법」의 목적 및 정의

- 목적 : 서비스산업의 경쟁력과 생산성을 향상시키기 위한 서비스산업의 선진화와 그 기반을 조성하기 위한 정부의 추진체계 및 지원에 관한 사항 등을 규정함으로써 서비스산업의 발전을 촉진하고 양질의 일자리 창출과 국민경제의 지속적인 발전에 이바지함
- 서비스산업에 대한 용어 정의 : “서비스산업”이란 농림어업이나 제조업 등 재화를 생산하는 산업을 제외한 경제활동에 관계되는 산업으로서 「통계법」 제22조제1항에 따라 통계청장이 고시하는 한국표준산업분류에 의한 서비스업

### • 서비스산업발전 정책의 수립 및 추진체계

- 서비스산업발전 기본계획의 수립·시행 : 정부는 서비스산업의 선진화를 위한 경쟁력과 생산성 향상을 도모함으로써 서비스산업 발전을 촉진하기 위해 5년마다 서비스산업선진화위원회의 심의를 거쳐 기본계획을 수립·시행하여야 함
- 연도별 시행계획의 수립·시행 : 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 연도별 서비스

13) 관계부처합동(2019, p.20)

14) 서비스산업발전기본법(의안번호 5550) 이하 참고하여 작성

산업 발전 시행계획을 수립·시행하여야 함

- 추진상황의 점검 : 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획과 시행계획의 추진실적을 점검하여 그 결과를 서비스산업선진화위원회에 제출하여야 함

#### • 서비스산업선진화위원회의 설치

- 서비스산업 관련 주요 정책과 계획 등을 심의하기 위하여 기획재정부에 서비스산업선진화 위원회를 둠
- 위원회는 위원장 2명, 당연직 위원 및 20명 이내의 위촉위원을 포함하여 35명 이내로 구성 (위원장은 기획재정부장관과 위촉위원 중 호선하는 사람 1인)

#### • 서비스산업의 경쟁력 강화와 생산성 향상 지원

- 서비스산업 규제 개선 : 정부는 서비스산업 연구개발 활성화 및 투자 확대를 위한 제도 개선 방안을 마련하여야 함
- 서비스산업 연구개발 활성화 : 관계 중앙행정기관의 장은 서비스산업 육성과 생산성 향상을 위하여 서비스산업 연구개발 사업을 추진할 수 있음
- 서비스산업 우수 연구개발 인증제도 : 정부는 서비스산업 분야에서 우수한 연구개발 성과를 발굴하여 인증할 수 있으며 인증을 받은 자를 대상으로 서비스 수출과 판로 확대를 위한 자금지원, 세제지원, 구매지원, 포상 등을 할 수 있음
- 표준화 : 정부는 서비스산업의 경쟁력 강화와 생산성 향상 및 서비스의 투명성·전문성 향상을 통한 품질 개선과 소비자 보호를 위하여 서비스 표준을 제정하도록 하고, 서비스 표준의 산업계 및 관련 기관 등에 체계적으로 보급할 수 있도록 지원해야 함

#### • 서비스산업 기반 조성

- 중점 육성 서비스산업 선정 : 정부는 서비스산업 부문별 국제경쟁력 평가 등을 토대로 위원회의 심의를 거쳐 중점 육성 서비스산업을 선정할 수 있으며 이 때 그 산업의 부가가치 및 일자리 창출 효과, 수출 및 국외진출 가능성, 중소기업 육성 효과 등을 종합적으로 고려
- 창업지원 및 세제지원 : 정부는 서비스산업 분야의 창업을 활성화하기 위하여 창업에 필요한 자금·인력·기술·판로 및 입지 등을 지원할 수 있으며 서비스산업의 발전을 위하여 「조세특례제한법」, 「지방세특례제한법」 등에서 정하는 바에 따라 조세감면 등 필요한 조치를 할 수 있음

- 서비스산업 국외진출 지원 : 정부는 서비스산업의 국외진출을 촉진하기 위한 국외 시장조사, 홍보 및 국외 마케팅, 국외진출 타당성 분석 및 시범서비스 개발, 관련 협력체계 구축, 국제 공동 서비스산업 연구개발 지원, 수출 관련 정보의 수집·분석 및 제공 등에 관한 정책을 수립할 수 있음
- 서비스산업 전문인력의 양성 : 정부는 서비스산업 관련 전문인력을 양성하는 서비스산업 특성화기관·단체, 고등학교·대학교 등 교육기관, 「근로자직업능력개발법」에 따른 직업능력개발훈련시설 중 전문인력과 시설 등 요건을 갖춘 기관을 서비스산업 특성화 교육기관으로 지정하여 필요한 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있음
- 서비스산업 전문연구센터의 지정 : 기획재정부장관은 서비스산업 관련 조사 및 연구개발 등을 위하여 전문인력과 시설 등 요건을 간축 기관 또는 단체를 위원회 심의를 거쳐 전문연구센터로 지정할 수 있음

## 4. 건축서비스산업 관련정책은 어떤 한계를 지니고 있는가?

### 건축서비스산업 활성화 정책의 추진 현황

#### • 「건축서비스산업 진흥법」의 제정 및 시행(2014~)

건축서비스산업의 육성 및 지원을 목적으로 2014년에 제정된 「건축서비스산업 진흥법」은 5년 단위로 국토부장관이 수립하는 “건축서비스산업 진흥 기본계획”, 건축서비스산업 정보체계 구축과 표준화 기반 조성, 지식재산권 보호, 공정한 거래질서 구축 등을 내용으로 하는 “건축서비스산업 기반조성”, 건축서비스 전문인력의 양성 및 고용 촉진, 창업지원, 건축서비스산업 진흥시설의 지정, 해외진출 및 국제교류 지원, 우수 건축물 등의 지정 및 지원 등을 내용으로 하는 “건축서비스산업의 활성화”, 설계공모의 활성화 등, 설계의도 구현, 공공건축 건축기획의 수행 등, 공공건축심의위원회, 공공건축 사업계획에 대한 사전검토, 공공건축 지원센터, 지역공공건축지원센터 등을 내용으로 하는 “건축물의 품격제고를 통한 건축서비스산업 진흥”, 건축진흥원의 설립과 건축진흥특별회계의 설치를 내용으로 하는 “건축진흥원 및 특별회계”에 관한 내용을 담고 있다.

#### • 제1차 건축서비스산업 진흥 기본계획(2019~2023)

「건축서비스산업 진흥법」에 근거하여 국토교통부장관은 건축서비스산업의 진흥을 위해 5년마다 “건축서비스산업 진흥 기본계획”을 수립·시행하여야 하며, 이에 따라 2018년 12월에는 지역밀착형 생활SOC의 질적 제고를 통한 국민 삶의 질 개선, 고부가가치 산업으로서 양질의 일자리 창출, 대표적 지식기반산업으로서의 산업적 위상 제고를 목표로 제1차 건축서비스산업 진흥 기본계획을 수립하여 시행 중이다.



[그림 2-6] 건축서비스산업 진흥 기본계획의 개요

출처 : 국토교통부(2018, p.23)

## 건축서비스산업 활성화 정책의 한계점과 개선방향

이상과 같은 건축서비스산업의 활성화를 위한 정부 정책 추진에도 불구하고 건축서비스산업의 혁신활동 강화를 위한 지원 정책에는 뚜렷한 한계가 존재하는데 이를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 국가 서비스산업 혁신정책과의 연계성이 부족하다. 건축서비스산업은 건설 산업과 연계된 대표적인 고부가가치 서비스산업임에도 불구하고 현 정부에서 추

진 중인 서비스산업 혁신정책의 대상에서 제외되어 있다. 서비스산업 혁신전략에서 제시하는 유망서비스 업종은 보건, 관광, 콘텐츠, 물류 등으로 구성되어 있으며 건설업과의 협업이 필요한 건축서비스산업의 경우에도 서비스업-제조업 융합 촉진을 위한 사업 서비스업 육성대상에서 배제되어 있다. 또한 ICT 접목을 통한 생산성 제고를 목표로 하는 스마트 서비스 사업 부문에서도 건축서비스는 제외되어 있다. 또한 서비스산업의 체계적 육성을 위한 핵심과제 발굴을 주요 업무로 하는 서비스산업 혁신TF에는 관광콘텐츠와 교통물류 분야에서 국토교통부가 참여하고 있으나 구체적인 혁신 대상에서 건축서비스는 제외되어 있다. 마찬가지로 서비스산업 활성화를 위한 서비스 표준화 추진전략에서도 건축서비스산업은 대표적인 표준화 대상에서 배제되어 있다.

둘째, 국가산업통계 체계와의 괴리 문제이다. 건축서비스산업은 별도의 근거법을 갖고 있는 정부 정책의 대상임에도 불구하고 국가산업통계에서는 별도의 산업영역으로 분류되지 못하고 있다. 현행 「제10차 한국표준산업분류」에서 서비스업은 대분류 21개 항목 중 “G.도매 및 소매업”, “H.운수 및 창고업”, “I.숙박 및 음식점업”, “J.정보통신업”, “K.금융 및 보험업”, “L.부동산업 및 임대업”, “M.전문, 과학 및 기술서비스업”, “N.사업시설 관리, 사업 지원 및 임대서비스업”, “P.교육서비스업”, “Q.보건업 및 사회복지 서비스업”, “R.예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업”, S.협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업”의 12개 분야로 구분되어 있으며 건축서비스업은 대분류 “M. 전문, 과학 및 기술 서비스업”의 중분류 “72. 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업”과 “73. 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업”에 분산되어 있는 실정이다. 이러한 산업표준분류상의 불일치 및 괴리로 인해 건축서비스산업에 대한 명확한 산업통계를 추정하기 어려우며 국가 지정의 통계관리가 아직까지 이루어지지 못하고 있다.

셋째, 공공건축 지원에 초점을 둔 「건축서비스산업 진흥법」의 한계이다. 「건축서비스산업 진흥법」은 국가 또는 지자체 등 공공부문에서 조성하는 공공건축의 지원에 많은 부분을 할애하고 있으며 민간부문에서 주로 사업이 이루어지는 건축서비스산업의 진흥이라는 본질적인 목적에는 대응이 미흡한 실정이다.

넷째, 건축서비스산업 진흥 기본계획의 성과관리 체계 미흡이다. 2018년에 작성된 제1차 건축서비스산업 진흥 기본계획의 경우 추진과제 및 세부실천과제별로 추진 시기와 주관부처, 협조부처를 지정하고 하고 있으나 연차별 시행계획에 대한 별도의 성과관리 체계를 갖추고 있지 않아 성과의 확산 및 환류가 미흡한 실정이다.

이상과 같은 건축서비스산업 지원 정책의 한계점을 극복하기 위해서는 가장 먼저 정부에서 추진 중인 서비스산업 혁신정책의 주요 대상에 포함되어야 한다. 구체적으로 서비스산업혁신TF를 통해 건설업과 연계한 사업서비스업과 ICT를 접목한 스마트서비스 사업 등 정부의 핵심적인 혁신정책 대상에 포함되어야 하며 국가적인 서비스 표준화 추진전략에 따라 건축서비스산업에 관한 표준화 사업이 추진될 필요가 있다. 또한 정확한 산업통계와 혁신활동에 관한 모니터링이 이루어질 수 있도록 현행 한국표준산업분류 체계에 대한 재검토를 거쳐 건축서비스를 별도의 독립된 서비스업으로 분류하는 작업이 필요하다. 나아가 설계공모 활성화, 설계의도 구현, 공공건축 건축기획, 공공건축 사업계획 사전검토, 공공건축지원센터 등 공공건축의 지원에 초점이 맞춰진 현재의 건축서비스산업 진흥법 체계에 대한 재검토를 거쳐 건축서비스산업의 혁신과 육성을 위한 정보체계 구축과 표준화 기반조성, 전문인력 양성, 건축진흥원의 설립 등에 대한 구체적인 방안을 마련하고 체계적인 정책을 추진할 필요가 있다.





혁신활동을 통해 본

# 건축서비스 산업

Understanding  
Architectural services  
Industry through  
Business Innovation

## III

## 건축서비스산업의 혁신활동 성과

(auri)



## 1. 서비스산업 혁신활동 조사

### 서비스업 혁신조사의 개요

건축서비스산업의 혁신활동 현황을 파악할 수 있는 공식적인 국가통계는 존재하지 않는다. 건축서비스산업의 혁신을 유도하고 지원하기 위한 정책방향을 제시하기 위해서는 전체 서비스산업의 틀 속에서 건축서비스산업의 기업혁신 활동에 대한 현황을 파악할 필요가 있다.

우리나라의 기업혁신조사는 제조업과 서비스업으로 구분한 ‘한국기업혁신조사’라는 명칭으로 매 2년마다 이루어지는데 이 조사 데이터를 활용하여 건축서비스산업의 기업혁신 활동 현황을 간접적으로 파악하는 것이 가능하다.

[표 3-1] 한국기업혁신조사의 개요

항 목	내 용
조사명	한국기업혁신조사
조사대상	기업체
목표 모집단	조사년도 이전 3년 간 기업활동을 영위한, 상시 종사자수 10인 이상의 국내 제조업/서비스업체 (2018년도 조사 기준 제조업/서비스업 각각 목표 표본 3,500개)
표본 추출률	조사년도 이전 최근 「전국사업체조사」 결과로 작성된 기업명부 및 사업체명부
조사시기	조사년도의 7월 ~ 10월
조사방법	구조화된 조사표를 이용한 기업체 방문조사, 웹조사, 팩스조사 병행
조사주기	격년
공표시기	조사수행년도 다음 해 3월

출처: 조가원 외(2018, p.2) 일부 수정

#### • 2018년 한국기업혁신조사: 서비스업 부문

공식적인 통계의 명칭은 한국기업혁신조사(국가통계 승인번호 제395001호)이며 법적 근거는 「통계법」 제8조에 근거한 일반통계 제395001호로 승인된 통계조사이

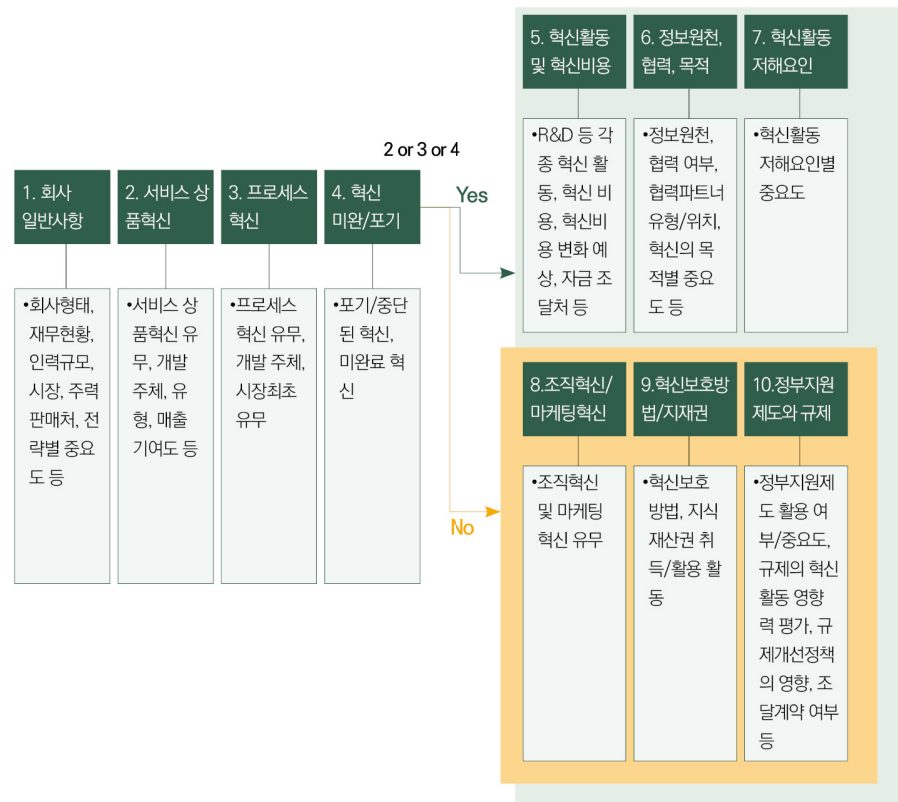
다. 통계의 작성기관은 과학기술정책연구원 혁신정책연구본부이며 조사항목의 구성은 다음의 |표 3-2|와 같다.

|표 3-2| 한국기업혁신조사 조사항목

변수 그룹		설명
1. 일반사항	회사일반사항	회사형태, 법정유형, 지정/상장여부, 노조유무, 주력판매처 등
		매출/수출액, 종사자수(상시, 석사, 여성 인력현황 등)
		전략별 중요도
2. 서비스 상품혁신	혁신구성	신서비스상품 및 크게 개선된 서비스상품 출시 여부
	혁신주체 및 유형	개발주체, 시장/회사 및 국내/세계 최초 여부
	기여도	혁신별 매출기여도
3. 프로세스 혁신	혁신구성	완전히 새롭게나 크게 개선된 생산방법, 물류방법, 지원활동
	혁신주체	개발주체
	혁신유형	국내/세계 최초 여부
4. 미완료 또는 포기된 혁신활동	미완료 또는 포기된 혁신활동 유형	혁신완료 전 포기 또는 중단 2017년 12월 현재 혁신활동 지속 중
5. 혁신활동 및 비용	혁신활동 유형	R&D(내부/공동/외부), 기계, 장비, 소프트웨어 구비활동 외
	소요비용	혁신활동에 소요된 총 비용 및 혁신활동별 비중
	비용예상	2017년 대비 2018년 / 2018년 대비 2019년 혁신비용 예상
	자금조달처	혁신활동을 위한 자금조달처
6. 정보원천/ 협력활동/목적	정보원천	혁신활동 중 사용한 정보의 원천 및 중요도
	협력파트너	타 회사/기관과의 협력여부, 파트너 위치, 유용한 파트너
	혁신 목적별 중요도	서비스상품/프로세스혁신의 목적별 중요도
7. 저해요인	혁신활동 저해요인	혁신활동 저해요인별 중요도
8. 조직혁신 및 마케팅 혁신	조직혁신구성	업무수행방식, 업무수행조직, 외부조직과의 관계 변화
	마케팅혁신구성	디자인/포장, 홍보, 판매전략, 가격방식의 변화
9. 보호방법과 지식 재산권	혁신 보호방법	혁신 보호방법별 활용여부
	특허 출원수	특허권 출원 시 출원 수
	지식재산권 활용	지식재산권 판매/라이선스 부여 또는 구입/라이선스 취득
10. 정부지원 제도와 정책	정부지원제도	정부지원제도별 활용여부/중요도
	법과 규제의 영향	혁신에 영향을 줄 수 있는 법과 규제의 영향 방향과 수준
	규제개선 정책	정부 규제개선 정책의 과거3년 및 향후 영향력
	조달계약	국내 또는 해외 공공부문의 조달계약 여부 및 해당 조달계약의 일환으로 혁신 활동 수행 여부

출처: 조가원 외(2018, p.21)

조사에 사용된 설문지는 오슬로 매뉴얼 3차 개정판의 기본틀을 유지하면서 Eurostat의 CIS2016의 표준 설문지를 바탕으로 내용을 구성하였다. 설문지에서 1~4번 파트, 8~10번 파트는 모든 기업이 공통적으로 응답하도록 하였으며, 5~7번 파트의 경우 2~4번 파트에서 서비스상품혁신 또는 프로세스혁신을 수행하였거나, 혁신을 포기 또는 미완성한 경우 중 어느 하나에 해당하는 기업이 응답토록 하였다.



[그림 3-1] 설문지의 구성

출처: 조가원 외(2018, p.20)

표본의 규모 및 설계방법상 모집단의 층화 지표는 업종별(산업분류), 규모별(상시 종사자수) 분류를 사용하고 업종의 구분은 한국표준산업분류 코드(KSIC, 9차 개정)의 중분류코드(2자리)로 구분하였으며 ‘84. 공공행정, 국방 및 사회보장 행정’은 제외되었다. 종사자 규모는 6개 층위(10~29인, 30~49인, 50~99인, 100~299인, 300~499인, 500인 이상)로 구분하고 조사예산과 일정 등을 고려하여 3,500개 기업을 전체 목표 표본으로 결정하였다. 표본배분의 방법은 절사추출로 상시 종사자수 500명 이상인 기업은 전수조사를 실시하였으며 업종별 할당 기준은 종사자규모 기준에 의한 네이만 할당법을 적용하였다. 표본은 2016년 기준 통계청 ‘전국사업체조사’의 사업체 명부 및 기업체모집단을 통합하여 만든 모집단(72,611개사)으로부터 서비스업체 3,500개를 추출하였다.<sup>15)</sup>

### 공표되는 통계자료의 한계점

한국기업혁신조사는 한국표준산업분류 중 중분류(분류레벨 5단계 중 2단계) 단위에서 이루어지지만 조사결과에 대한 공식적인 집계 및 통계 보고는 대분류(분류레벨 5단계 중 1단계) 단위에서만 이루어진다. 따라서 현재 국가에서 공표하는 한국기업혁신조사 통계자료에서는 건축서비스업의 혁신활동 성과를 대다수 건축서비스업종이 포함된 ‘72. 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업’의 상위 분류항목인 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 혁신성과를 통해서 유추할 수밖에 없다.

따라서 건축서비스업의 혁신활동에 관한 성과를 구체적으로 파악하기 위해서는 ‘한국기업혁신조사 : 서비스업’ 부문의 조사 원 데이터를 활용하여 중분류 단위에서 별도의 통계 분석이 이루어져야한다.

15) 조가원 외(2018, p.4-9) 내용 요약 정리

### 건축서비스산업 혁신성과 분석의 틀

건축서비스산업의 혁신성과를 구체화하기 위해 분석에 사용한 Raw Data는 ‘한국기업혁신조사 : 서비스업’ 부문 가운데 건축서비스업이 주로 분포하는 상위분류 항목인 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업(70~73)’의 데이터만을 추출하여 사용하였으며 이 중에서 건축서비스산업에 해당하는 중분류 항목은 ‘72.건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업’이다.

한국기업혁신조사를 통해 수집된 Raw Data는 업종 분류상 산업분류의 중분류까지만 표시되므로 ‘72. 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업’ 내에서도 건축서비스산업으로 분류할 수 없는 ‘723. 기타 과학기술 서비스업’이 포함되는 문제점이 있으나 이들 데이터를 배제할 수 있는 방법이 없다는 점과 그 밖의 대다수 업종이 건축서비스산업에 해당한다는 점에서 ‘72.건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업’의 데이터를 건축서비스산업으로 간주하여 결과를 도출하였다.

|표 3-3| 한국표준산업분류 기준 한국기업혁신조사 및 본연구의 대상 및 범위

한국표준산업분류(10차)	한국기업혁신조사		건축서비스산업		표본수
	통계 공표	Raw Data	산업 정의	본 연구 대상	
서비스업	○	○			3,500
G.도매 및 소매업(45~47)	○	○			718
H.운수 및 창고업(49~52)	○	○			363
I.숙박 및 음식점업(55~56)	○	○			123
J.정보통신업(58~63)	○	○			395
K.금융 및 보험업(64~66)	○	○			99
L.부동산업 및 임대업(부동산제외)(68~69)	○	○			155
M.전문, 과학 및 기술 서비스업(70~73)	○	○			570
└ 70.연구개발업	—	○			37
└ 71.전문 서비스업	—	○			290
└ 72.건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	—	○		○	220
└ 721.건축 기술, 엔지니어링 및 관련 기술 서비스업	—	—			
└ 7211.건축 및 조경 설계 서비스업	—	—			
└ 72111.건축 설계 및 관련 서비스업	—	—	○		
└ 72112.도시계획 및 조경 설계 서비스업	—	—	○		
└ 7212.엔지니어링 서비스업	—	—			
└ 72121.건물 및 토목 엔지니어링 서비스업	—	—	○		
└ 72122.환경 관련 엔지니어링 서비스업	—	—			
└ 72129.기타 엔지니어링 서비스업	—	—	○		
└ 729.기타 과학기술 서비스업	—	—			
└ 73.기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	—	○			23
└ 731.수업	—	—			
└ 732.전문 디자인업	—	—			
└ 7320.전문 디자인업	—	—			
└ 73201.인테리어 디자인업	—	—	○	제외	
└ 73202.제품 디자인업	—	—			
└ 73203.시각 디자인업	—	—			
└ 73209.패션, 섬유류 및 기타 전문 디자인업	—	—			
└ 733.사진 촬영 및 처리업	—	—			
└ 739.그 외 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	—	—			
N.사업시설 관리, 사업 지원 및 임대서비스업(74~76)	○	○			621
P.교육 서비스업(85)	○	○			85
Q.보건업 및 사회복지 서비스업(86~87)	○	○			276
R.예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(90~91)	○	○			60
S.협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업(94~96)	○	○			120



|표 3-4| 단계별 분석 내용

1차 분석	2차 분석	3차 분석
‘건축서비스업’ 혁신의 특성 분석	‘전문, 과학 및 기술 서비스업’ 내 ‘건축서비스업’ 혁신 특성 분석	건축서비스 업체별 규모별 혁신활동 특성 분석
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 서비스업</li> <li>• M. 전문, 과학 및 기술 서비스업 (70~73)</li> <li>• 72.건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 서비스업</li> <li>• M. 전문, 과학 및 기술 서비스업 (70~73)</li> <li>• M. 전문, 과학 및 기술 서비스업 (70~71, 73)</li> <li>• 72.건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소기업, 중기업, 대기업별 혁신활동, 혁신비용, 혁신활동 투자, 혁신활동 인력 등 특성을 파악</li> </ul>

이와 반대로 건축서비스산업에 해당하는 ‘73201. 인테리어 디자인업’의 경우에는 중분류 항목 ‘73. 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업’에 포함되어 있지만 마찬가지로 별도로 이를 추출할 수 있는 방법이 없다는 점과 ‘73. 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 해당 샘플수가 매우 적어 전체에서 차지하는 비중이 극히 제한적이라는 점에서 분석대상에서는 제외하는 것으로 하였다.

분석 결과의 정리는 서비스산업 전체에 대한 결과와 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’에 대한 부분은 공표된 통계 보고의 내용을 바탕으로 서술하였으며 건축서비스산업의 혁신성과 분석은 Raw Data에서 추출한 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 데이터를 바탕으로 중분류 단위의 ‘72. 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업’과 이를 제외한 기타 부문의 결과값을 비교하는 방식으로 서술하였다. 이때 통계보고서를 통해 공표된 각 산업의 부문별 내용과 추출한 Raw Data의 분석 결과가 일치하지 않는 경우에는 건축서비스산업과의 직접적인 비교를 위해 Raw Data의 분석 결과를 우선으로 적용하였다.

나아가 건축서비스산업 내에서의 업체 규모별 특성에 따른 혁신성과의 차이를 검증하기 위해 건축서비스산업 내에서 사업체의 규모별로 3차 분석을 진행하였다.

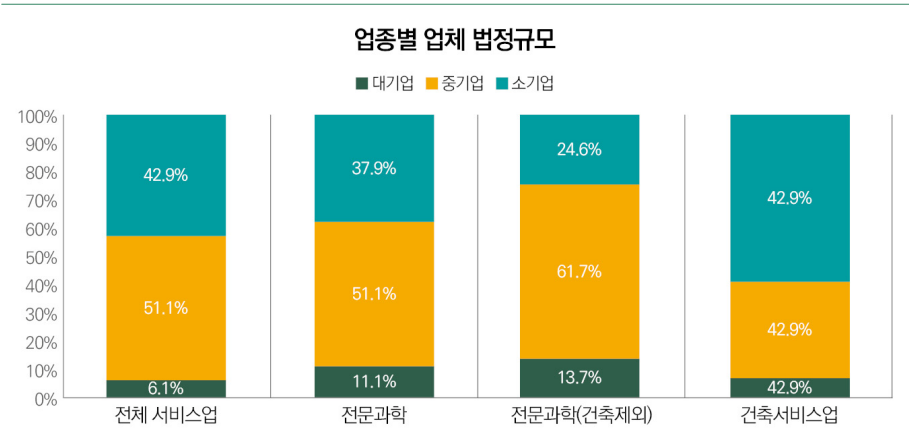
## 2. 건축서비스산업의 혁신과 혁신활동 성과<sup>16)</sup>

### 건축서비스업의 일반 현황

#### • 건축서비스업의 법정 규모

설문에 응답한 전체 조사대상 기업을 법정규모에 따라 분류하면 대기업이 6.1%, 중기업이 51.1%, 소기업이 42.9%를 차지하며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 종사 업체의 법정규모는 대기업 11.1%, 중기업 51.1%, 소기업 37.9%으로 나타났다. 반면에 ‘건축서비스업’의 경우 법정규모는 대기업 6.8%, 중기업 34.1%, 소기업 59.1%이며 ‘건축서비스업을 제외’한 법정규모는 대기업 13.7%, 중기업 61.7%, 소기업 24.6%의 비율이다.

따라서 ‘건축서비스업’은 ‘M. 전문 과학 및 기술 서비스업’ 내에서 소기업이 차지하는 비율이 매우 높은 업역으로 대표적인 영세 업종에 해당하며, 서비스업 전체에서도 소기업의 비중이 높다고 할 수 있다.



[그림 3-2] 업종별 업체 법정규모

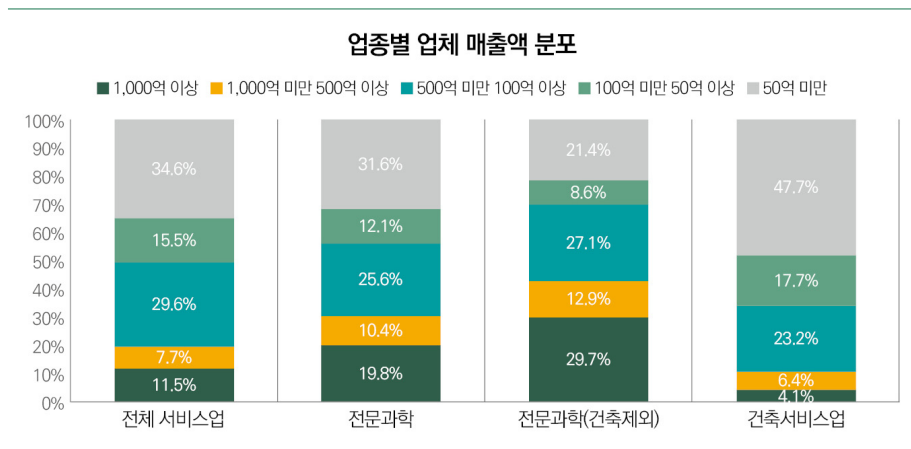
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

16) 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 작성

### ● 건축서비스업의 매출액(2017년 기준)

서비스업 전체의 연간 매출액 분포는 1,000억 원 이상 11.5%, 1,000억 원 미만 ~ 500억 원 이상 7.7%, 500억 원 미만 ~ 100억 원 이상 29.6%, 100억 원 미만 ~ 50억 원 이상 15.5%, 50억 미만 34.6%의 비율을 나타내며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 연간 매출액 분포는 1,000억 원 이상 19.8%, 1,000억 원 미만 ~ 500억 이상 10.4%, 500억 원 미만 ~ 100억 원 이상 25.6%, 100억 원 미만 ~ 50억 원 이상 12.1%, 50억 미만 31.6%이다. ‘건축서비스업의 연간 매출액 분포는 1,000억 원 이상 4.1%, 1,000억 원 미만 ~ 500억 이상 6.4%, 500억 원 미만 ~ 100억 원 이상 23.2%, 100억 원 미만 ~ 50억 원 이상 17.7%, 50억 미만 47.7%의 비율을 보인다.

이러한 사실로부터 ‘건축서비스업’은 전체의 절반(47.7%) 정도가 매출액 50억 원 미만으로 나타났는데 이는 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 내에서도 매출액 비중이 매우 낮은 업역에 속할 뿐만 아니라 서비스업 전체에서도 매출액 규모가 매우 낮은 대표적인 영세업종에 해당함을 확인할 수 있었다.



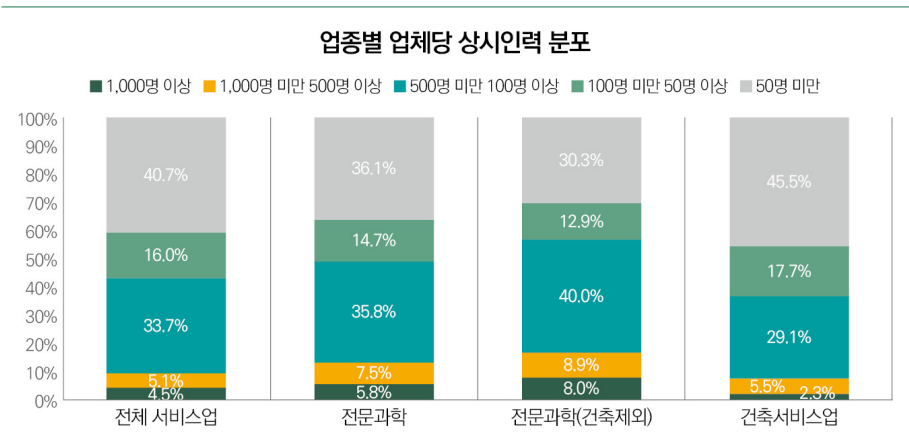
**[그림 3-3] 업종별 업체 매출액 분포**

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

• 건축서비스업의 상시 고용인력

서비스업 전체의 상시 고용인력 분포는 1,000명 이상 4.5%, 1000명 미만 ~ 500명 이상 5.1%, 500명 미만 ~ 100명 이상 33.7%, 100명 미만 ~ 50명 이상 16.0%, 50명 미만 40.7%이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 상시 고용인력 분포는 1,000명 이상 5.8%, 1000명 미만 ~ 500명 이상 7.5%, 500명 미만 ~ 100명 이상 35.8%, 100명 미만 ~ 50명 이상 14.7%, 50명 미만 36.1%이다. 반면에 ‘건축서비스업’의 상시 고용인력 분포는 1,000명 이상 2.3%, 1000명 미만 ~ 500명 이상 5.5%, 500명 미만 ~ 100명 이상 29.1%, 100명 미만 ~ 50명 이상 17.7%, 50명 미만 45.5%로 나타났다.

이러한 사실로부터 ‘건축서비스업’은 전체의 약 절반가량이 50명 미만의 상시 고용인력을 보유한 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 내에서도 상대적으로 영세한 업역임을 알 수 있었다.



**|그림 3-4| 업종별 업체당 상시인력 분포**

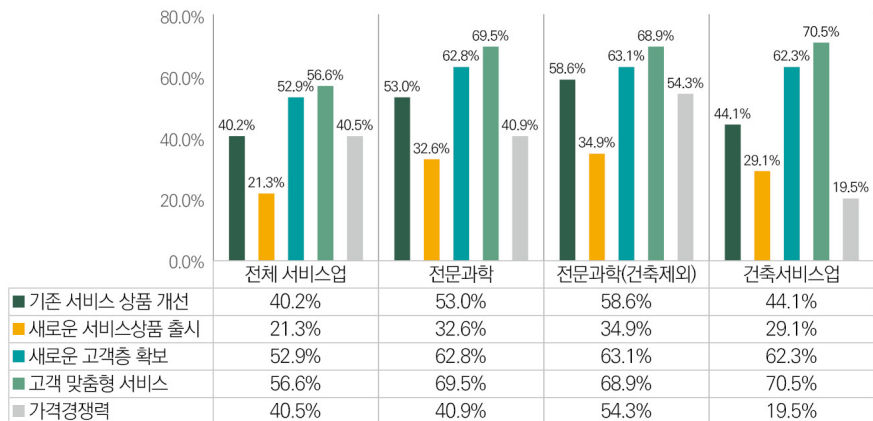
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### • 건축서비스업의 경영전략

기업에서 경영전략을 수립하는 것은 자신이 처한 경영여건과 관련하여 기업의 생존에 있어 매우 중요한 요소이며 여기서는 ‘기존 서비스상품의 개선’, ‘새로운 서비스상품의 출시’, ‘새로운 고객층 확보’, ‘고객맞춤형 서비스’, ‘가격경쟁력’ 등 대표적인 경영전략을 제시하고 그 중요도를 복수응답으로 평가하도록 하였다.

서비스업 전체의 경영전략별 중요도는 ‘기존 서비스 상품 개선’ 40.2%, ‘새로운 서비스상품 출시’ 21.3%, ‘새로운 고객층 확보’ 52.9%, ‘고객 맞춤형 서비스’ 56.6%, ‘가격경쟁력’ 40.5%의 분포를 보이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 ‘기존 서비스 상품 개선’ 53.0%, ‘새로운 서비스상품 출시’ 32.6%, ‘새로운 고객층 확보’ 62.8%, ‘고객 맞춤형 서비스’ 69.5%, ‘가격경쟁력’ 40.9%의 분포로 모든 항목에서 골고루 높게 나타났다. 한편 ‘건축서비스업’의 경우 ‘기존 서비스 상품 개선’ 44.1%, ‘새로운 서비스상품 출시’ 29.1%, ‘새로운 고객층 확보’ 62.3%, ‘고객 맞춤형 서비스’ 70.5%, ‘가격경쟁력’ 19.5%로 나타나 ‘건축서비스업을 제외’한 경우와 상당한 차이를 보인다.

업종별 전략 중요도(응답 ‘높음’ 기준)



[그림 3-5] 업종별 전략 중요도(응답 중 ‘높음’ 기준)

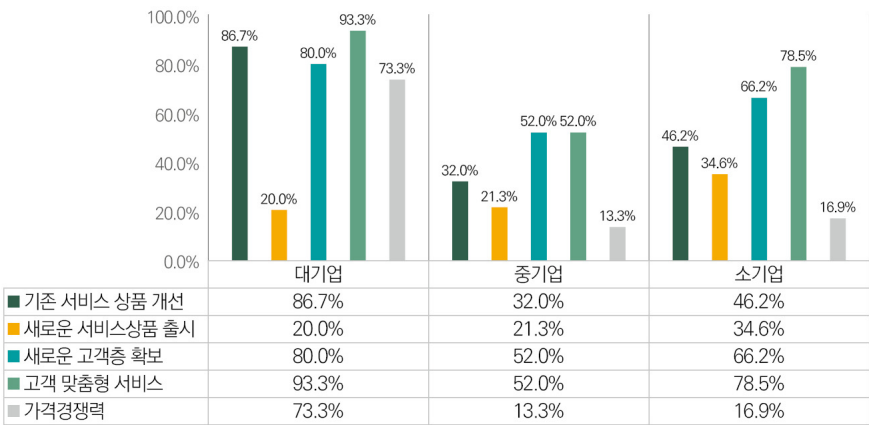
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

즉 ‘건축서비스업’의 경우 ‘고객맞춤형 서비스’가 중요하다고 응답한 비율이 70.5%로 매우 높은 반면 ‘가격경쟁력’에 대한 응답률은 19.55%로 매우 낮게 나타나 가격을 통한 경쟁보다는 개별 고객에 대한 맞춤형 서비스를 통해 이익을 추구하는 대표적인 업종임을 알 수 있었다.

한편 경영전략별 중요도를 ‘건축서비스업’ 내에서의 업체규모별로 비교한 결과 대기업의 경우 전체 항목에 대한 응답률이 골고루 분포한 반면에 중기업의 경우 응답률이 상대적으로 낮아지는 것으로 나타났으며 특히 가격경쟁력에 대해서는 소기업(16.9%), 중기업(13.3%)에 비해 대기업의 응답률이 73.3%로 월등하게 높게 나타나 특징적이다. 또한 기존 서비스 상품에 대한 개선에 대해서도 소기업(46.2%), 중기업(32.0%)에 비해 대기업의 응답률이 86.7%로 매우 높게 나타났다.

이러한 사실로부터 건축서비스업 내에서도 대기업의 경우에는 소기업이나 중기업과는 다른 경영전략을 구사하고 있으며 서비스업 전체에서 공통적으로 높게 나타난 고객맞춤형 서비스와 새로운 고객층 확보 이외에 가격경쟁력과 기존 서비스 상품의 개선에 대해서도 중요하게 생각하고 있음을 알 수 있었다.

건축서비스업 업체규모별 전략 중요도(응답 ‘높음’ 기준)



[그림 3-6] 건축서비스업 업체규모별 전략 중요도(응답 중 ‘높음’ 기준)

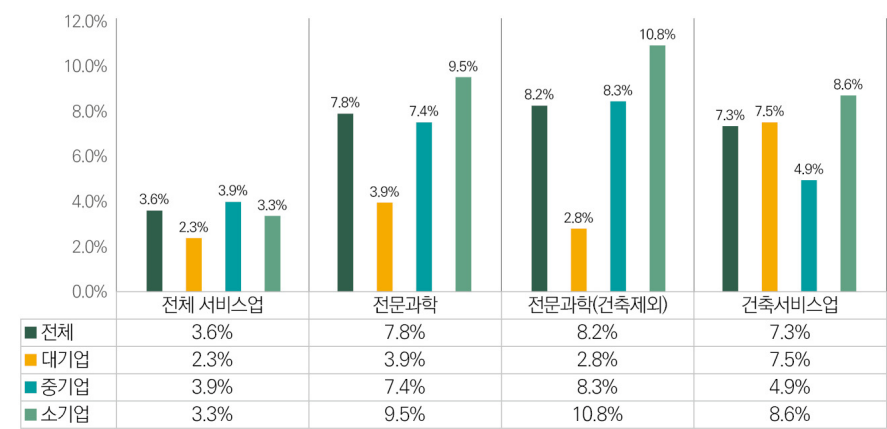
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

• 건축서비스업의 연구개발 전담인력 비중

서비스업 전체에서 상시인력 중 연구개발 전담인력의 비중은 평균 3.6%이며, 기업의 규모별로는 대기업 2.3%, 중기업 3.9%, 소기업 3.3%의 비중을 나타낸다. ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 전담인력의 비중은 평균 7.8%이며, 대기업 3.9%, 중기업 7.4%, 소기업 9.5%로 연구개발 전담인력의 비중이 상대적으로 높다. ‘건축서비스업’의 경우에도 연구개발 전담인력의 비중은 평균 7.3%이며, 대기업 7.5%, 중기업 4.9%, 소기업 8.6%의 분포이다.

연구개발 전담인력의 비율은 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 부문이 서비스업 전체의 2배 이상으로 높으며 특히 기업의 규모가 작을수록 연구개발 전문인력의 비율은 높아지는 특성을 나타낸다. 이러한 특성은 건축서비스업에도 그대로 반영되는데 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’에서 건축서비스업을 제외한 경우에 비해 다소 낮으나 여전히 높은 비율을 나타내며 특히 대기업에서의 연구개발 전담인력의 비율이 상대적으로 높게 나타났다.

업종별 연구개발 전담인력 비중(평균)



[그림 3-7] 업종별 전략 중요도(응답 중 ‘높음’ 기준)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

## 건축서비스업의 혁신성과

### • 서비스상품 혁신의 구성: 신서비스상품 vs 개선서비스상품

서비스상품의 혁신은 ‘기존에 출시하지 않았던 신 서비스상품을 출시한 경우’와 ‘기존에 출시하고 있던 서비스상품에 비해 내용이나 구성, 용도 등이 현저하게 개선된 상품을 출시한 경우’로 구분하여 기업의 성과를 조사하였으며 이 두 가지 가운데 어느 하나라도 성공한 경우 해당 기업을 서비스상품 혁신기업으로 간주한다.

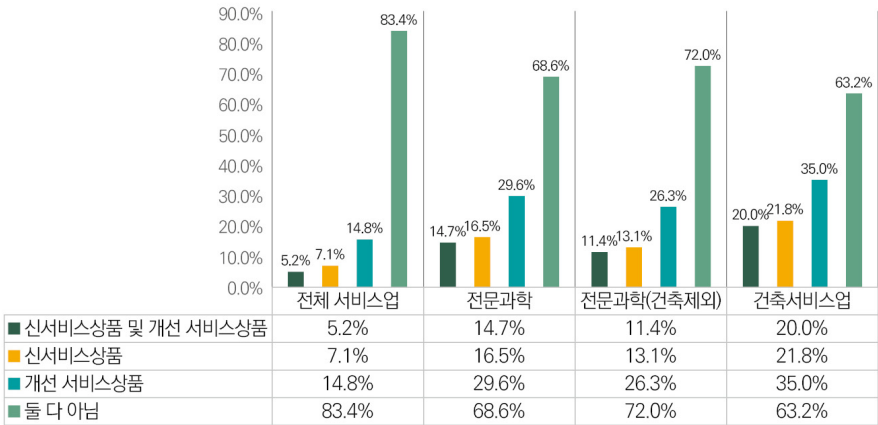
서비스업 전체에서 서비스상품 혁신의 구성 비율은 신서비스상품 출시 7.1%, 기존의 서비스상품을 크게 개선하여 출시 14.8%, 둘 다 수행한 업체 5.2%의 비율을 보이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 신서비스상품 출시 16.5%, 기존의 서비스상품을 크게 개선하여 출시 29.6%, 둘 다 수행한 업체 14.7%로 나타났다. 건축서비스업의 경우에는 신서비스상품 출시 21.8%, 기존의 서비스상품을 크게 개선하여 출시 35.0%, 둘 다 수행한 업체 20.0%로 나타났으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’에서 건축서비스업을 제외하면 신서비스상품 출시 13.1%, 기존의 서비스상품을 크게 개선하여 출시 26.3%, 둘 다 수행한 업체 11.4%의 비율이다.

한편 서비스상품 혁신에 성공한 서비스상품 혁신기업의 분포를 살펴보면 서비스업 전체에서 16.6%의 비율을 나타내는데 비해 건축서비스업은 36.8%로 나타나 서비스상품의 혁신에 성공한 혁신기업의 비율이 매우 높음을 알 수 있다. 이는 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’에서 건축서비스업을 제외한 여타 업역(28.0%)과 비교하더라도 상당히 높은 성과를 내고 있음을 알 수 있다. 따라서 건축서비스업은 전체 서비스업 가운데 서비스상품의 혁신이 활발히 이루어지고 있으며 서비스상품 혁신기업의 비율도 매우 높은 대표적인 서비스상품 혁신기업 군으로 분류할 수 있겠다.

한편 건축서비스업 내에서 업체규모별로 서비스상품혁신에 성공한 기업의 비율을 비교한 결과 대기업이나 중기업에 비해 소기업에서의 서비스상품혁신에 성공한 비율이 높게 나타나며 특히 대기업의 경우 6.7%만이 신서비스상품을 출시하였다고 응답한 반면에 소기업의 경우 신서비스상품 출시(26.2%)와 개선 서비스상품 출시(47.7%), 둘 다 출시(23.8%)의 비율이 골고루 높게 나타났다.



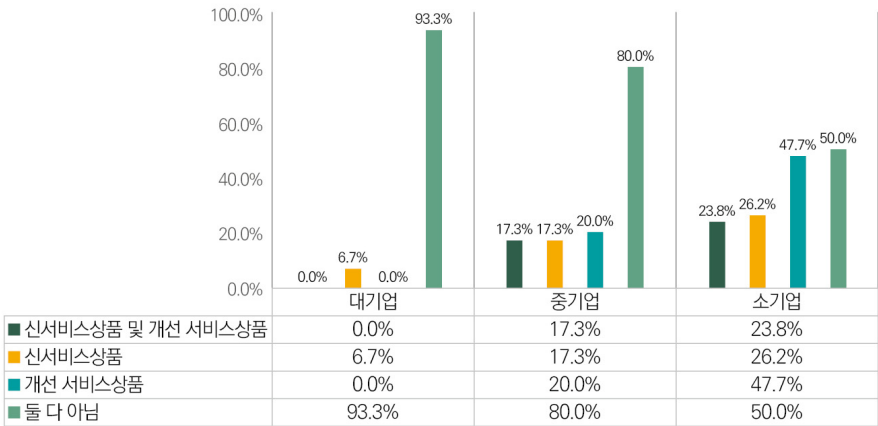
업종별 서비스상품 혁신 여부



[그림 3-8] 업종별 서비스상품 혁신 여부

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스 업체규모별 서비스상품 혁신 여부



[그림 3-9] 건축서비스 업체규모별 서비스상품 혁신 여부

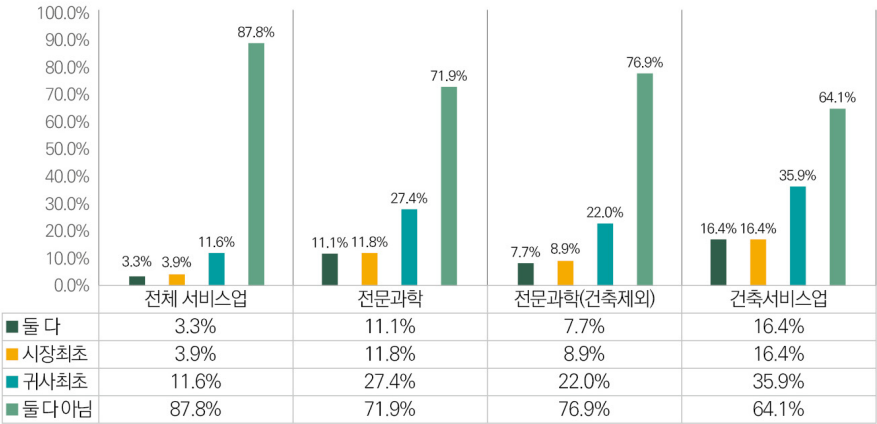
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

● 서비스상품 혁신의 수준 : 시장최초 vs 회사최초

서비스상품 혁신의 수준을 판단하기 위해 도입한 혁신이 경쟁자보다 앞서 시장에 최초로 출시한 ‘시장최초’에 해당하는지 이미 시장에 출시된 서비스에 대해 기업 차원에서 최초로 출시한 ‘회사최초’에 해당하는지 여부를 조사하였다.

서비스업 전체에서 서비스상품 혁신을 시장최초로 도입했다고 응답한 비율은 3.9%, 기업최초로 도입했다고 응답한 비율은 11.6%, 둘 다라고 응답한 비율은 3.3%로 나타났으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’에서의 응답 비율은 시장최초 11.8%, 기업최초 27.4%, 둘 다 11.1%이다. 반면에 건축서비스업의 경우 서비스상품 혁신에 대해 시장최초 16.4%, 기업최초 35.9%, 둘 다 16.4%의 응답비율을 나타내었으며 건축서비스업을 제외한 경우의 응답 비율인 시장최초 8.9%, 기업최초 22.0%, 둘 다 7.7%에 비해서도 높음을 알 수 있다.

업종별 서비스상품 혁신 수준



[그림 3-10] 업종별 서비스상품 혁신 수준

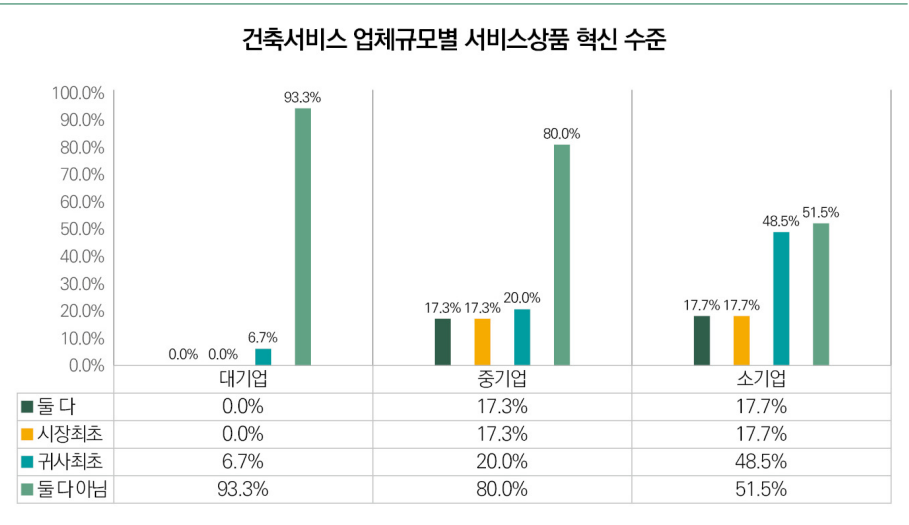
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

결과적으로 건축서비스업의 서비스상품 혁신수준은 ‘시장최초’ 도입 비율이 16.4%로 서비스업 전체(3.9%)의 약 4.2배에 달할 정도로 매우 높은 수준이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스’ 내에서의 여타 업종(8.9%)에 비해서도 매우 높은 수준임을 알 수 있다. 또한 ‘회사최초’ 도입 비율도 35.9%로 서비스업 전체(11.6%)의 약 3.1배에 달하는 높은 수준을 보이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스 내에서의 여타 업종(22.0%)에 비해서도 상당히 높은 수준을 나타내었다.

이러한 사실로부터 건축서비스업의 서비스상품 혁신수준은 전체 서비스업 중에서도 대표적으로 높은 수준임을 알 수 있으며 이는 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스’ 내에서도 마찬가지로 해석할 수 있다.

다른 한편으로 건축서비스업 내 업체규모별로 서비스상품 혁신수준을 비교한 결과 대기업의 경우 ‘회사최초’의 비율이 6.7%로 나타난 반면 중소기업의 경우 ‘회사최초’(48.5%)와 ‘시장최초’(17.7%), ‘둘 다’(17.7%)의 비율이 골고루 높게 나타나 특징적이다. 특히 ‘회사최초’라고 응답한 비율은 대기업, 중소기업에 비해 소기업에서 매우 높게 나타났다.

이러한 사실로부터 건축서비스업 내에서도 서비스상품의 혁신이 소기업을 중심으로 활발하게 이루어지고 있음을 알 수 있었다.



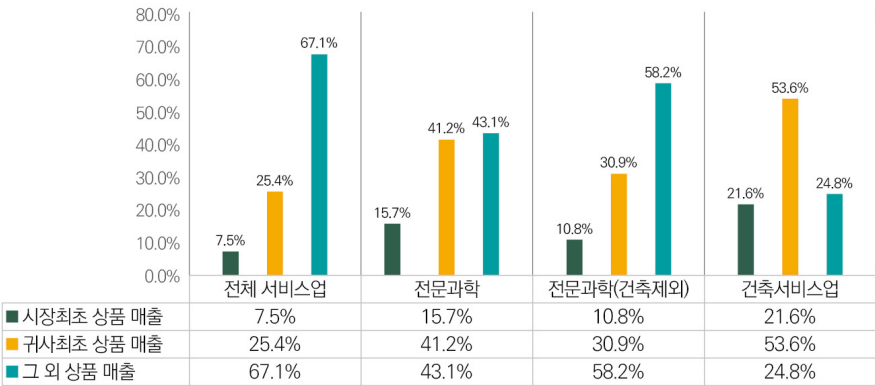
**[그림 3-11] 건축서비스 업체규모별 서비스상품 혁신 수준**  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

• 서비스상품 혁신의 매출기여도

서비스상품 혁신이 매출에 미치는 영향을 살펴보기 위해 업체의 전체 매출을 100%로 놓았을 때 시장최초 서비스상품혁신, 회사최초 서비스상품혁신, 그 밖의 서비스상품으로부터 발생하는 매출액이 전체 매출액에서 차지하는 비중을 조사하였다.<sup>17)</sup>

서비스업 전체에서 시장최초 혁신상품의 매출 기여도는 7.5%, 회사최초 혁신상품의 매출 기여도는 25.4%, 그 밖의 상품 매출 기여도는 67.1%의 비중을 보이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 시장최초 혁신상품의 매출 기여도 15.7%, 회사최초 혁신상품의 매출 기여도 41.2%, 그 밖의 상품 매출 기여도 43.1%의 분포를 보인다. ‘건축서비스업’에서 시장최초 혁신상품의 매출 기여도는 21.6%, 회사최초 혁신상품의 매출 기여도는 53.6%, 그 밖의 상품 매출 기여도는 24.8%이다. 건축서비스업을 제외할 경우 시장최초 상품의 매출 기여도는 10.8%, 회사최초 상품의 매출 기여도는 30.9%, 그 밖의 상품 매출 기여도는 58.2%의 비중이다.

업종별 서비스상품 혁신 구성별 평균 매출기여도



[그림 3-12] 업종별 서비스상품 혁신 구성별 평균 매출기여도

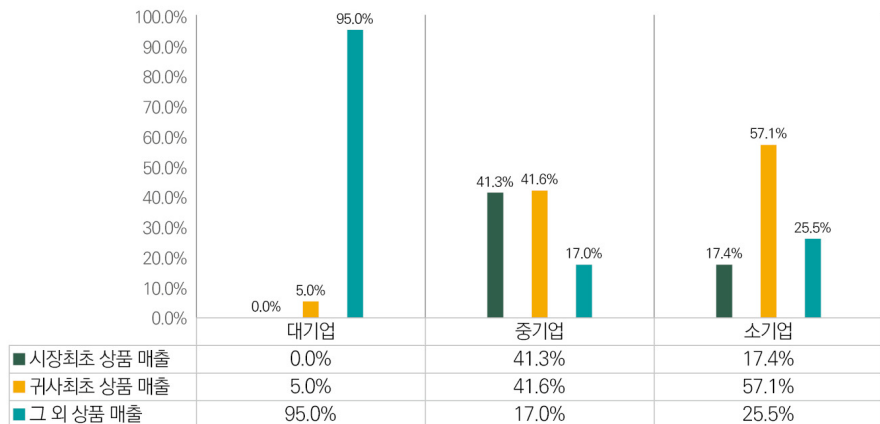
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

17) 해당 문항의 응답업체 평균

결과적으로 서비스업 전체에서 매출에 대한 기여도는 그 밖의 상품의 비중이 크게 높은 반면 건축서비스업의 경우에는 특히 회사최초 혁신상품의 매출기여도가 53.6%로 매우 높게 나타나 대조적이다. 이러한 시장최초 혁신상품의 매출 기여도도 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 내의 여타 업종(10.8%)에 비해서도 2배 수준으로 높게 나타났다. 또한 회사최초 혁신상품의 매출 기여도도 여타 업종(30.9%)에 비해 높게 나타나는 특징적이다. 이러한 사실로부터 건축서비스업은 서비스상품의 혁신이 매출에 미치는 영향이 매우 큰 대표적인 업역임을 알 수 있었다.

건축서비스업 내 업체 규모별 서비스상품 혁신의 매출기여도를 비교한 결과 대기업의 경우 ‘그 외 상품’의 응답률이 95.0%로 압도적으로 높게 나타난 반면 중기업은 ‘시장최초’(41.3%)와 ‘회사최초’(41.6%)의 응답률이 비슷하게 높게 나타났으며 소기업의 경우 ‘회사최초’(57.1%)의 응답률이 매우 높게 나타나 대조적이다. 따라서 건축서비스업 내에서도 대기업에 비해 중기업과 소기업의 경우 서비스상품혁신이 전체 회사의 매출에 미치는 영향이 매우 크게 작용함을 알 수 있었다.

건축서비스 업종규모에 따른서비스상품 혁신 구성별 평균 매출기여도



[그림 3-13] 건축서비스 업체규모에 따른 서비스상품 혁신 구성별 평균 매출기여도

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### ● 프로세스혁신

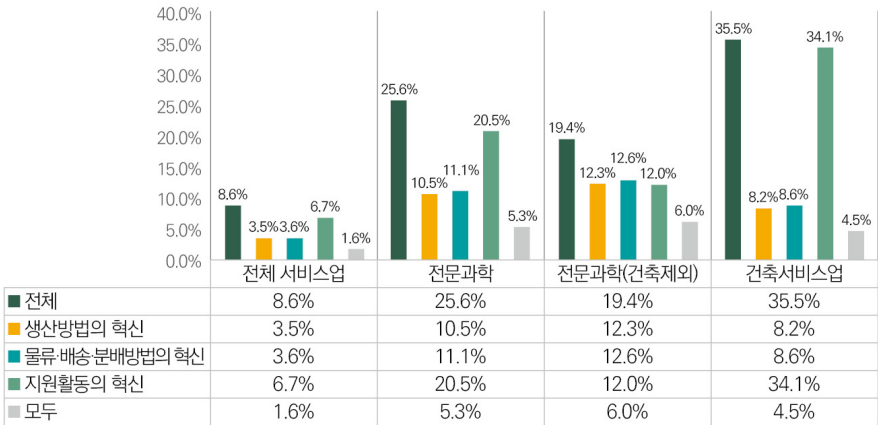
프로세스혁신 성과의 구성은 ‘완전히 새롭거나 크게 개선된 생산방법’, ‘완전히 새롭거나 크게 개선된 물류, 배송, 분배 방법’, ‘완전히 새롭거나 크게 개선된 지원활동’의 3가지로 구분하여 혁신 수행 여부를 복수응답으로 조사하였다.

서비스업 전체에서 프로세스혁신을 하나 이상 수행한 업체는 8.6%, 생산방법 혁신은 3.5%, 물류·배송·분배방법의 혁신은 3.6%, 지원활동 혁신은 6.7%, 모든 프로세스 혁신을 수행한 업체는 1.6%의 비율이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 프로세스혁신을 하나 이상 수행한 업체는 25.6%, 생산방법 혁신 10.5%, 물류·배송·분배방법의 혁신 11.1%, 지원활동 혁신 20.5%, 모든 프로세스 혁신을 수행한 업체 5.3%로 나타났다. 건축서비스업의 경우 프로세스혁신을 하나 이상 수행한 업체 35.5%, 생산방법의 혁신 8.2%, 물류·배송·분배방법의 혁신 8.6%, 지원활동 혁신 34.1%, 모든 프로세스 혁신을 수행한 업체 4.5%의 비율로 건축서비스업을 제외한 여타업종의 프로세스혁신을 하나 이상 수행한 업체 19.4%, 생산방법 혁신 12.3%, 물류·배송·분배방법의 혁신 12.6%, 지원활동 혁신 12.0%, 모든 프로세스 혁신을 수행한 업체 6.0%의 비율과 상당한 차이를 보인다.

결과적으로 건축서비스업에서 하나 이상의 프로세스혁신을 도입한 비율은 35.5%로 서비스업 전체(8.6%)의 약 4.1배에 달하며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 여타 업종(19.4)에 비해서도 매우 높다. 특히 건축서비스업에서 지원활동 혁신을 도입한 업체가 34.1%로 서비스업 전체(6.7%) 또는 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 여타 업종(12.0%)에 비해 매우 높은 혁신성가를 달성한 것으로 나타났다. 이러한 사실로부터 건축서비스업은 프로세스혁신에서 특히 뛰어난 성과를 도출하였으며 그 중에서도 지원활동의 혁신을 통한 혁신성가가 두드러짐을 알 수 있다.

한편으로 건축서비스업 내에서 업체규모별로 하나 이상의 프로세스 혁신을 도입한 비율은 대기업에서는 전무한 반면 소기업은 48.5%로 나타났으며 특히 지원활동의 혁신(46.2%)이 활발하게 이루어지고 있다. 따라서 건축서비스업 내에서도 소기업과 중기업을 중심으로 프로세스혁신이 활발하게 이루어진다고 할 수 있다.

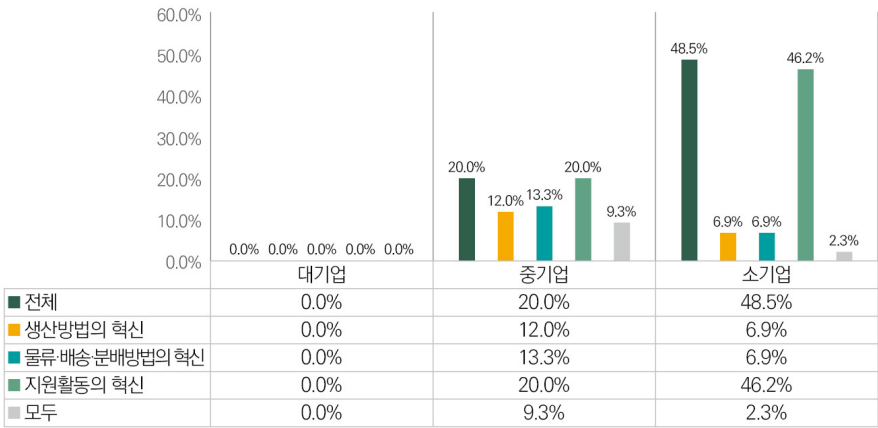
업종별 프로세스 혁신 여부



[그림 3-14] 업종별 프로세스 혁신 여부

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스 업체규모별 프로세스 혁신 여부



[그림 3-15] 건축서비스 업체규모별 프로세스 혁신 여부

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### • 조직혁신

조직혁신은 ‘업무수행방식의 변화 도입(공급사슬관리, 6시그마, 지식관리, 생산 방식, 품질경영 등)’, ‘업무유연성 및 부서 간 통합성 등의 업무수행조직 변화 도입(팀제 도입, 부서 통합 또는 분리, 교육·훈련 시스템 등)’, ‘외부조직과의 관계 변화 도입(제휴, 파트너십, 아웃소싱 등)’ 등의 수행여부를 파악하기 위한 것으로 이들 3가지 중 어느 하나라도 성공한 경우 조직혁신기업으로 간주한다.

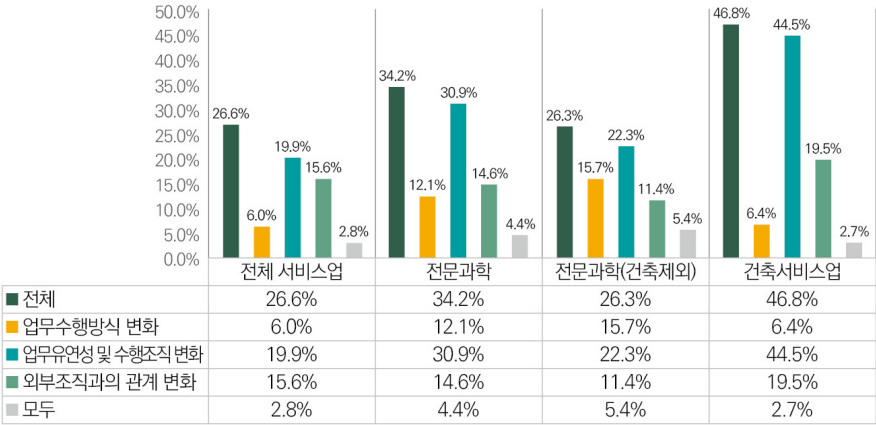
서비스업 전체에서는 업무수행방식의 변화 6.0%, 업무유연성 및 업무수행조직 변화 19.9%, 외부조직과의 관계 변화 15.6%. 이들 중 하나 이상의 조직혁신을 도입 26.6%, 모든 부문의 혁신 도입 2.8%의 비율을 보이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 업무수행방식의 변화 12.1%, 업무유연성 및 업무수행조직 변화 30.9%, 외부조직과의 관계 변화 14.6%. 이들 중 하나 이상의 조직혁신 34.2%, 모든 부문에서 혁신 4.4%의 비율이다. 건축서비스업의 경우 업무수행방식의 변화 6.4%, 업무유연성 및 업무수행조직 변화 44.5%, 외부조직과의 관계 변화 19.5%. 이들 중 하나 이상의 조직혁신 46.8%, 모든 부문에서 혁신 2.7%의 비율이다. 건축서비스업을 제외하면 업무수행방식의 변화 15.7%, 업무유연성 및 업무수행조직 변화 22.3%, 외부조직과의 관계 변화 11.4%. 이들 중 하나 이상의 조직혁신 26.3%, 모든 부문에서 혁신 5.4%의 비율을 나타내었다.

결과적으로 건축서비스업에서 하나 이상의 조직혁신을 도입한 비율은 46.8%로 서비스업 전체(26.6%)나 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 여타 업종(26.3%)에 비해 높으며 건축서비스업의 조직혁신에서 나타나는 또 다른 특성은 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 여타 업종에 비해 업무유연성 및 업무수행조직 변화 비율은 매우 높은 반면에 업무수행방식 변화 비율은 매우 낮게 나타난 점들을 수 있다.

한편으로 건축서비스업 내 업체규모별 조직혁신은 소기업(56.9%)에서 중기업(30.7%)이나 대기업(40.0%)에 비해 높게 나타났으며 특히 소기업에 이루어지는 대표적인 조직혁신의 유형은 ‘업무유연성 및 수행조직 변화’(56.2%)이다. 결국 조직혁신의 경우에도 대기업이나 중기업에 비해 소기업에서 활발함을 알 수 있었다.

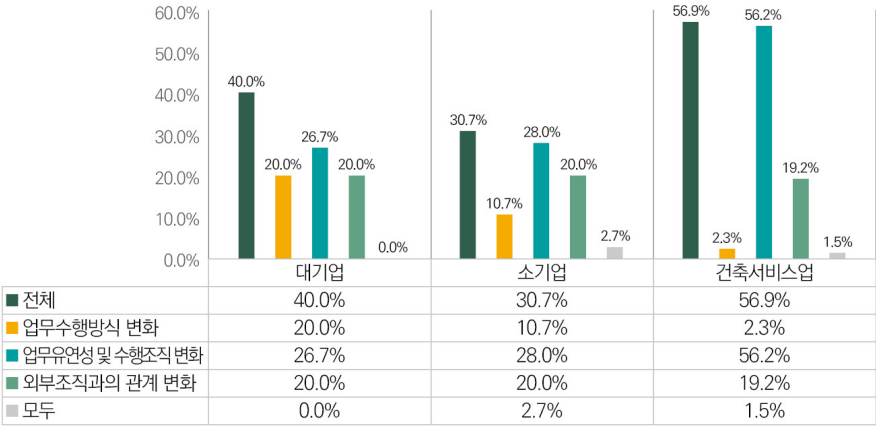


업종별 조직 혁신 여부



[그림 3-16] 업종별 조직 혁신 여부  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스 업체규모별 조직 혁신 여부



[그림 3-17] 건축서비스 업체규모별 조직 혁신 여부  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### • 마케팅혁신

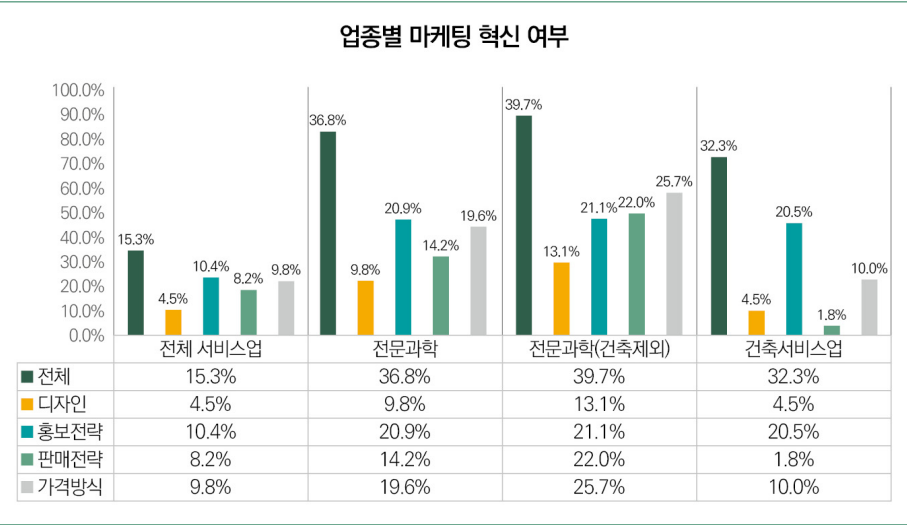
마케팅혁신은 ‘서비스상품의 심미적 디자인, 포장 등에 커다란 변화’, ‘서비스상품 촉진을 위한 신규브랜드 출시, 신개념의 광고매체 및 홍보전략 활용’, ‘서비스상품 진열방식 및 신규 판매채널 등 새로운 판매전략 활용’, ‘서비스상품 가격 할인 및 차별화 등 새로운 가격방식 활용’ 등으로 구성되며 이러한 4가지 가운데 어느 한 가지라도 성공한 경우 마케팅혁신기업에 해당하는 것으로 간주한다.

서비스업 전체에서 디자인 변화 4.5%, 새로운 홍보전략 10.4%, 새로운 판매전략 8.2%, 새로운 가격방식 9.8%. 이 중 하나 이상의 마케팅 혁신 15.3%의 비율을 보이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 디자인 변화 9.8%, 새로운 홍보전략 20.9%, 새로운 판매전략 14.2%, 새로운 가격방식 19.6%. 이 중 하나 이상의 마케팅 혁신 36.8%, 모든 마케팅 전략을 도입 4.6%이다. 건축서비스업의 경우 디자인 변화 4.5%, 새로운 홍보전략 20.5%, 새로운 판매전략 1.8%, 새로운 가격방식 10.0%. 이 중 하나 이상의 마케팅 혁신 32.3%이며, 모든 마케팅 전략 도입 0.5%의 비율이다.

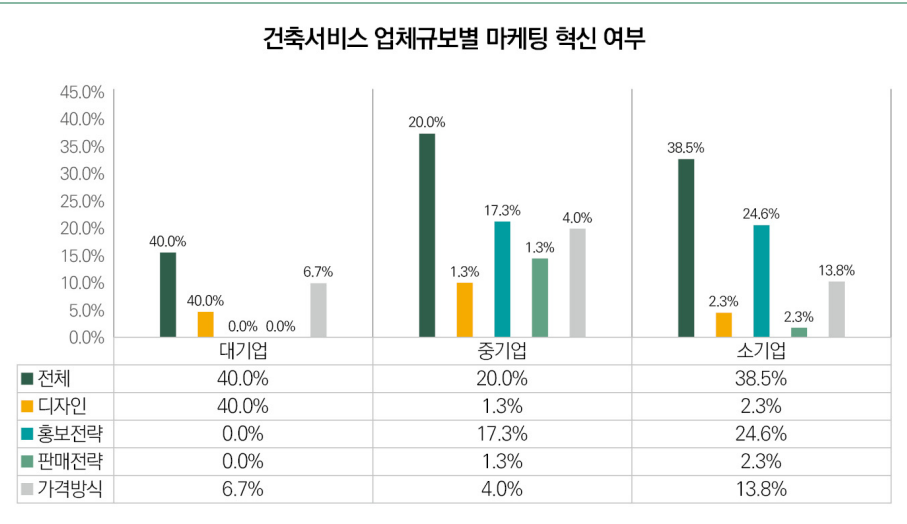
서비스업 전체에서 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 부문은 특히 마케팅 혁신이 활발히 일어나는 것으로 나타났는데 건축서비스업의 경우 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 내의 여타업종에 비해 새로운 홍보전략을 제외하고 모든 부문에서 혁신의 도입 비율이 낮게 나타났다. 이러한 사실로부터 건축서비스업은 디자인 변화나 새로운 판매전략, 새로운 가격방식의 혁신이 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 여타 업종에 비해 더딘 편이며 향후 이러한 측면에서의 혁신 필요성이 높다고 할 것이다.

한편으로 건축서비스업 내 업체규모별 마케팅혁신은 대기업(40.0%)과 소기업(38.5%)에서 중기업(20.0%)에 비해 상대적으로 높은 비율로 이루어지는 것으로 나타났으며 대기업의 경우 ‘디자인’(40.0%)에 대한 비율이 높은 반면에 소기업(24.6%)과 중기업(17.3%)의 경우 ‘홍보전략’에 대한 비율이 높게 나타나 대조적이다. 따라서 건축서비스업 내 중기업과 소기업의 경우에는 ‘디자인’을 포함한

‘판매전략’ 및 ‘가격방식’ 등 다양한 마케팅 전략을 강화할 필요가 있을 것으로 판단된다.



**[그림 3-18] 업종별 마케팅 혁신 여부**  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성



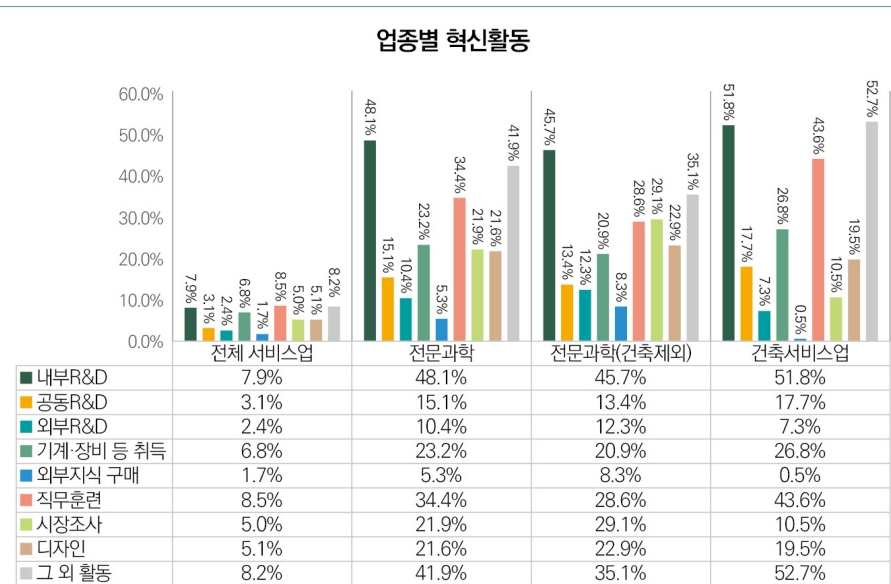
**[그림 3-19] 건축서비스 업체규모별 마케팅 혁신 여부**  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스업의 혁신활동

• 혁신활동의 구성

기업에서 서비스상품혁신과 프로세스혁신을 위해 수행한 구체적인 혁신활동의 유형을 R&D 활동, 기계·장비 등 취득, 외부지식 구매, 직무훈련, 시장조사, 디자인, 그 외 활동으로 구분하여 조사하였다.

서비스산업 전체에서 그외 활동을 제외하고 대표적인 혁신활동은 내부 R&D 7.9%, 기계·장비 등 취득 6.8%, 직무훈련 8.5%의 비율을 보이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 내부 R&D 48.1%, 직무훈련 34.4%, 기계·장비 등 구입 23.2%, 시장조사 21.9%, 디자인 21.6%, 공동 R&D 15.1%의 비율을 나타내었다. 건축서비스업에서 나타난 대표적인 혁신활동은 내부 R&D 51.8%, 직무훈련은 43.6%, 기계·장비 등 구입 26.8%의 순이다.

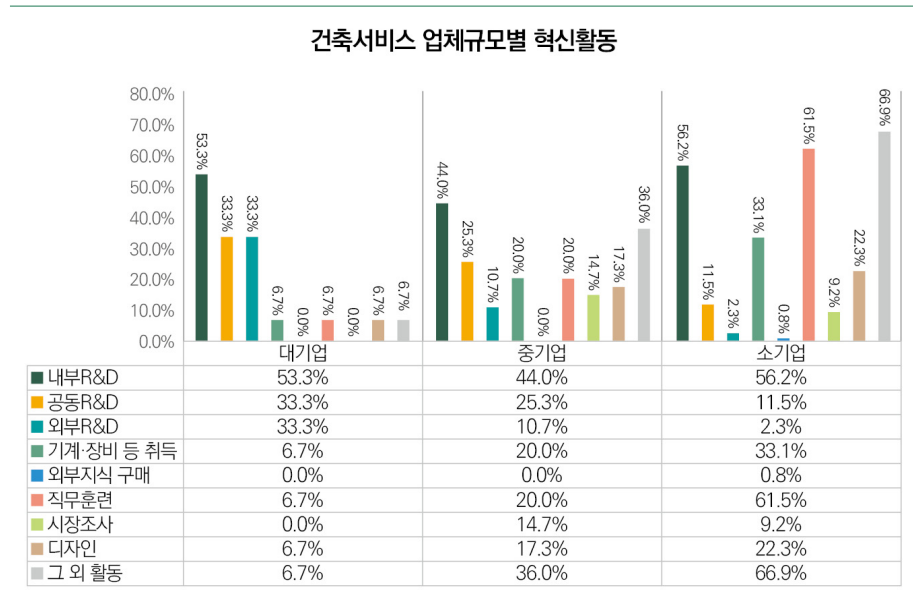


[그림 3-20] 업종별 혁신활동(서비스상품혁신 및 프로세스혁신 관련)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

결과적으로 서비스업 가운데 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 부문은 혁신활동이 특히 활발하게 이루어지는 업종에 해당하며 그 중에서도 내부 R&D와 직무훈련, 기계·장비 등 구입이 대표적인 혁신활동에 해당한다. 건축서비스업의 경우에도 활발한 혁신활동이 이루어지는 업종으로 볼 수 있다.

건축서비스업 내 업체규모별 혁신활동의 유형에서는 뚜렷한 차이를 보이는데 대기업의 경우 ‘내부R&D’(53.3%), ‘공동R&D’(33.3%), ‘외부 R&D’(33.3%) 등 R&D에 대한 비중이 매우 높게 나타나는 반면에 중소기업의 경우 내부 R&D’(56.2%) 이외에도 ‘직무훈련’(61.5%)과 ‘기계·장비 등 취득’(33.1%), ‘디자인’(22.3%) 등 다양한 유형의 혁신활동을 통해 서비스상품혁신과 프로세스혁신을 시도하고 있었다.



[그림 3-21] 건축서비스 업체규모별 혁신활동(서비스상품혁신 및 프로세스혁신 관련)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### • 연구개발 활동주기

기업에서 수행하는 혁신활동 가운데 가장 대표적인 활동에 해당하는 연구개발 활동의 지속 여부를 파악하기 위해 혁신활동 조사에서 내부 R&D를 수행하였다고 응답한 업체를 대상으로 내부 R&D의 활동주기를 별도로 조사하였다.

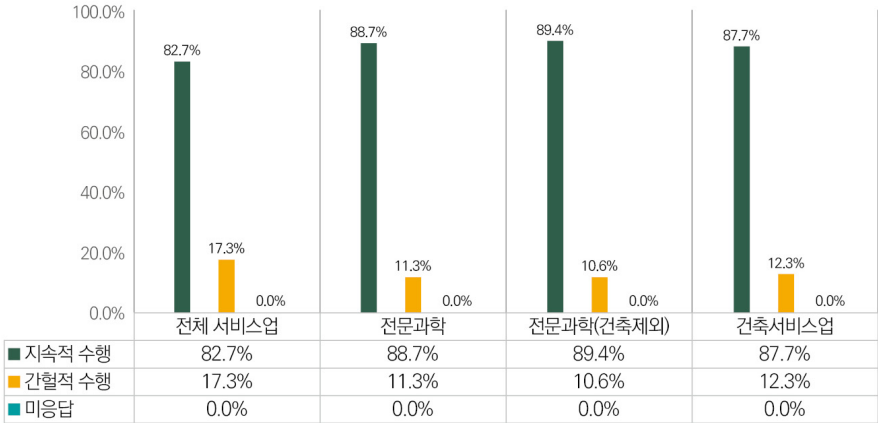
서비스업 전체에서 내부 R&D를 수행하였다고 응답한 업체(277개) 가운데 지속적인 수행은 82.7%, 필요할 때 가끔 수행은 17.3%의 비율을 나타내었으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’에서 내부 R&D를 수행하였다고 응답한 업체(274개) 가운데 지속적인 수행은 88.7%, 필요할 때 가끔 수행은 11.3%로 나타났다.

건축서비스업에서 내부 R&D를 수행하였다고 응답한 업체(114개) 가운데 지속적인 수행은 87.7%, 필요시 가끔 수행은 12.3%의 비율을 보이며 건축서비스업을 제외할 경우 내부 R&D를 수행하였다고 응답한 업체(160개) 가운데 지속적인 수행은 89.4%, 필요시 가끔 수행은 10.6%의 비율이다.

결과적으로 서비스업 전체에서 연구개발 활동의 수행 주기는 지속적으로 수행하였다는 응답이 80% 이상으로 압도적으로 높았으며 건축서비스업의 경우에도 응답한 업체의 절반 정도에서 내부 R&D가 이루어지고 있으며 지속적으로 수행한다고 응답한 비율이 87.7%로 높게 나타났다.

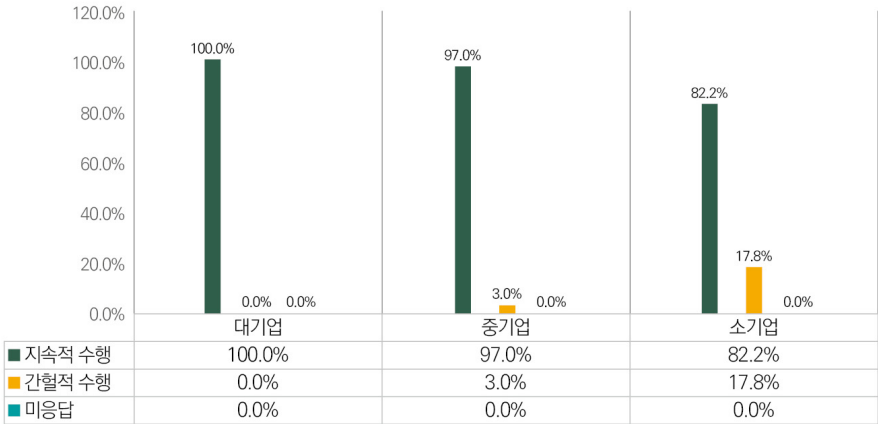
한편으로 건축서비스업 내 업체규모별 연구개발 활동의 수행주기에 대해서는 대기업의 경우 ‘지속적 수행’(100%)의 비율이 압도적인 반면 중소기업의 경우 ‘간헐적 수행’(17.8%)의 비율이 다소 높게 나타나 업체 규모에 따라서 연구개발 활동 주기에 다소 차이가 있음을 알 수 있었다.

업종별 연구개발 활동주기



[그림 3-22] 업종별 연구개발 활동주기  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스 업체규모별 연구개발 활동주기



[그림 3-23] 건축서비스 업체규모별 연구개발 활동주기  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

## • 혁신 비용

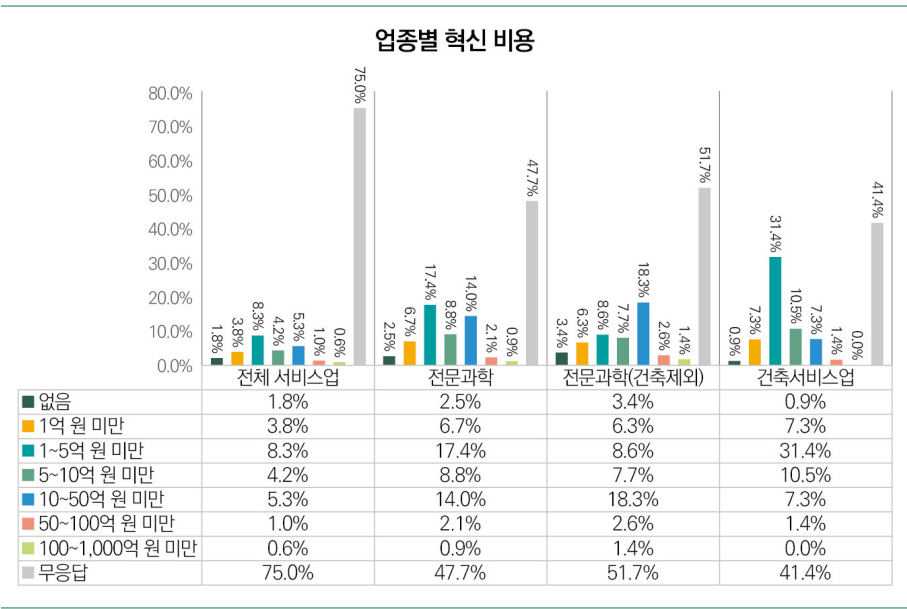
2017년 한 해에 걸쳐 혁신활동에 직접 투입된 비용을 파악하기 위해 비용의 범위를 6단계로 설정하여 조사하고, 혁신비용의 평균 금액을 함께 조사하였다.

서비스업 전체에서 혁신활동에 비용을 투입한 비율은 23.2%에 달하며 혁신활동에 투입된 비용은 1~5억 원(8.3%), 10~50억 원(5.3%), 5~10억 원(4.2%)의 순으로 나타났고 혁신활동에 투입된 비용의 평균은 13.9억 원이다. ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 혁신활동에 비용을 투입한 비율은 49.8%에 달하며 1~5억 원(17.4%), 10~50억 원(14.0%), 5~10억 원(8.8%)의 순으로 나타났고 혁신활동에 투입된 비용의 평균은 15.4억 원이다. 건축서비스업의 경우 혁신활동에 비용을 투입한 비율은 57.7%에 달하며 1~5억 원(31.4%), 5~10억 원(10.5%), 1억 미만(7.3%), 10~50억 원(7.3%)의 순으로 나타났고 혁신활동에 투입된 비용의 평균은 5.8억 원이다. 건축서비스업을 제외할 경우 혁신활동에 비용을 투입한 비율은 44.9%이며, 10~50억 원(18.3%), 1~5억 원(8.6%), 5~10억 원(7.7%)의 순으로 나타났고 혁신활동에 투입된 비용의 평균은 22.8억 원이다.

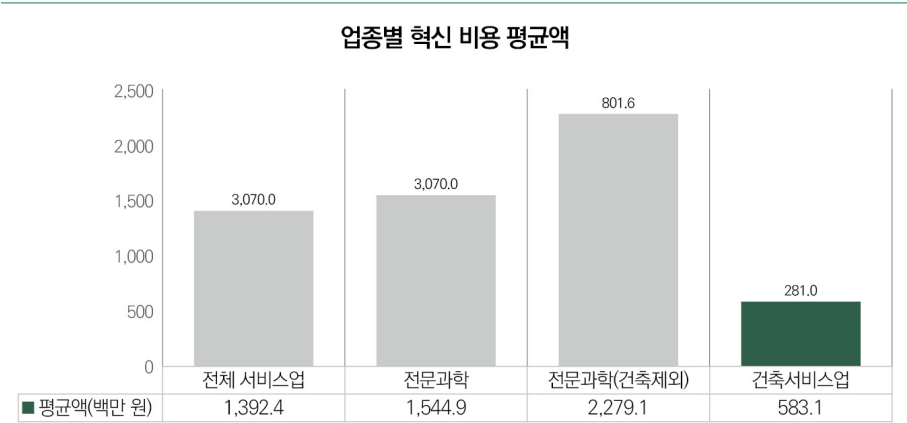
건축서비스업은 서비스업 전체에서 혁신활동에 비용을 투입하는 비율이 가장 높은 업역에 속하는 반면 혁신활동에 소요되는 평균 비용은 낮은 것으로 나타나 특징적이다. 이는 소규모 업체가 많은 것이 영향을 미친 것으로 추측된다.

한편으로 건축서비스업 내 업체규모별 혁신비용의 투입 현황을 비교해보면 업체 규모별로 뚜렷한 차이를 보이는데 혁신비용 투입비율은 대기업(46.7%)과 중기업(41.4%)에 비해 소기업(68.5%)에서 높게 나타나는 반면에 혁신비용의 금액 비율에서는 대기업의 경우 ‘50~100억 원 미만’(20.0%)과 ‘10~50억 원 미만’(20.0%)의 비율이 크게 높은 반면에 중기업의 경우 ‘10~50억 원 미만’ 14.7%, ‘5~10억 원 미만’ 14.7%, ‘1~5억 원 미만’ 12.0%의 비율을 보이며 소기업의 경우 ‘10~50억 원 미만’ 1.5%, ‘5~10억 원 미만’ 8.5%, ‘1~5억 원 미만’ 46.2% ‘1억 원 미만’ 12.3%로 금액 비율이 낮아짐을 알 수 있다. 혁신비용의 평균 금액에 있어서도 대기업은 30.7억 원인 반면에 중기업은 8.2억 원, 소기업은 2.8억 원으로 크게 낮아진다.



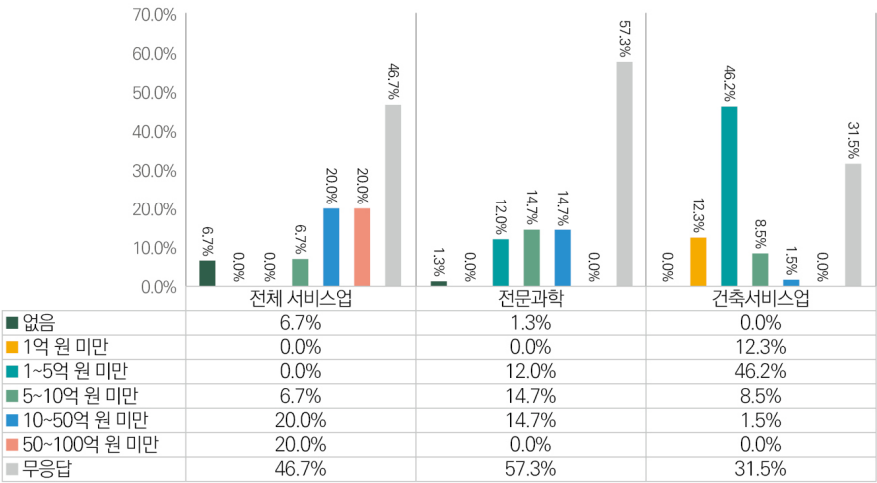


**[그림 3-24] 업종별 혁신 비용**  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성



**[그림 3-25] 업종별 혁신 비용 평균액(업종별 금액합/응답표본수)**  
출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

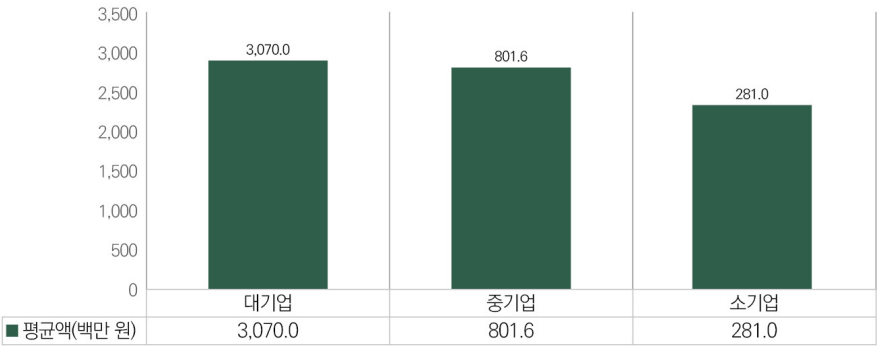
건축서비스 업체규모별 혁신 비용



[그림 3-26] 건축서비스 업체규모별 혁신 비용

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스 업체규모별 혁신 비용 평균액



[그림 3-27] 건축서비스 업체규모별 혁신 비용 평균액(규모별 금액합/응답표본수)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### ● 혁신활동 유형별 비용투입 비중

2017년 한 해 동안 혁신활동의 유형별로 투입된 비용의 비중을 파악하기 위해 내부 R&D, 외부 R&D, 기계·장비 등 취득, 외부지식 구매, 기타 활동으로 구분하여 비용 투입 내역을 조사하였다.

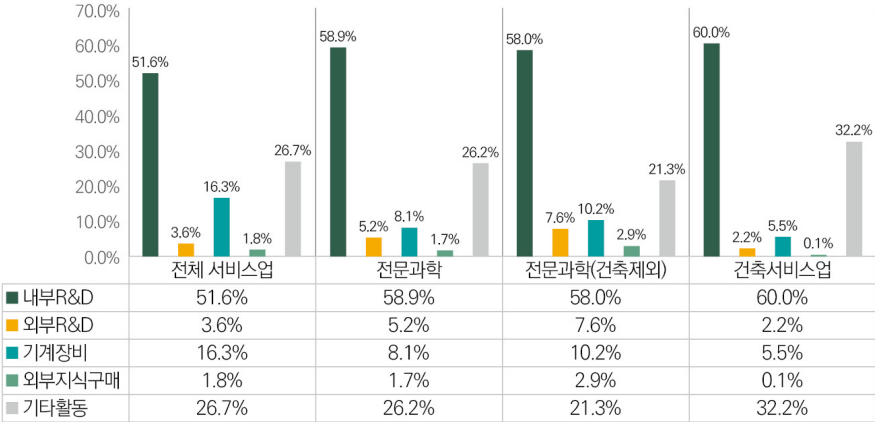
서비스업 전체에서 혁신활동 유형별 비용투입 비중은 내부 R&D(51.6%), 기타 활동(26.7%), 기계·장비 등 취득(16.3%), 외부 R&D(3.6%), 외부지식 구매(1.8%)의 순으로 나타났으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 혁신활동 유형별 비용투입 비중은 내부 R&D (58.9%), 기타 활동(26.2%), 기계·장비 등 취득(8.1%), 외부 R&D(5.2%), 외부지식 구매(1.7%)의 순이다.

건축서비스업에서 혁신활동 유형별 비용투입 비중은 내부 R&D(60.0%), 기타 활동(32.2%), 기계·장비 등 취득(5.5%), 외부 R&D(2.2%), 외부지식 구매(0.1%)의 순이며 건축서비스업을 제외할 경우 혁신활동 유형별 비용투입 비중은 내부 R&D (58.0%), 기타 활동(21.3%), 기계·장비 등 취득(10.2%), 외부 R&D(7.6%), 외부지식 구매(2.9%)의 순이다.

결과적으로 건축서비스업은 혁신활동 유형별로 내부 R&D와 기타 활동에 대한 비용투입 비중이 다소 높으나 서비스업 전체의 경향과 유사한 분포를 나타내었다.

한편으로 건축서비스업 내 업체규모별 혁신활동에 대한 비용 투입 비중을 비교한 결과 대기업의 경우에는 ‘내부R&D’(85.0%)와 ‘외부R&D’(10.0%)에 대한 비중이 압도적으로 높은 반면에 중기업과 소기업의 경우 ‘기타활동’에 대한 비중이 각각 18.4%, 39.2%로 높게 나타나 차이를 보인다.

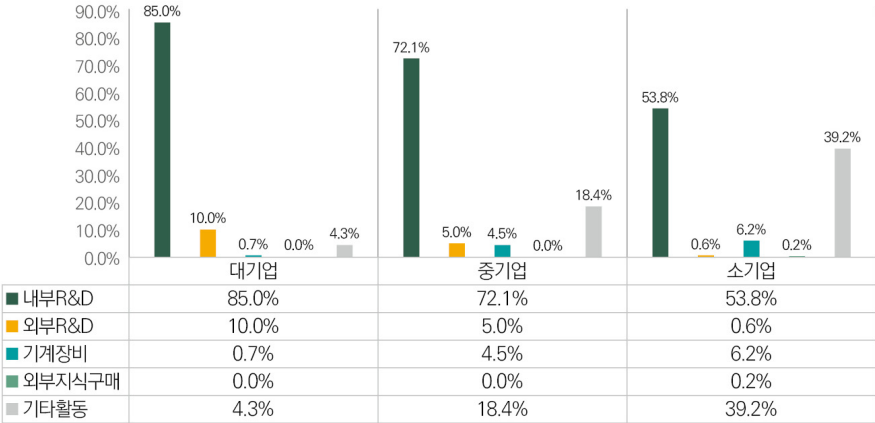
업종별 혁신활동별 비용 소요 비율



[그림 3-28] 업종별 혁신활동별 비용 소요 비율

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스 업체규모별 혁신활동별 비용 소요 비율



[그림 3-29] 건축서비스 업체규모별 혁신활동별 비용 소요 비율

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### • 혁신활동을 위한 정보의 원천

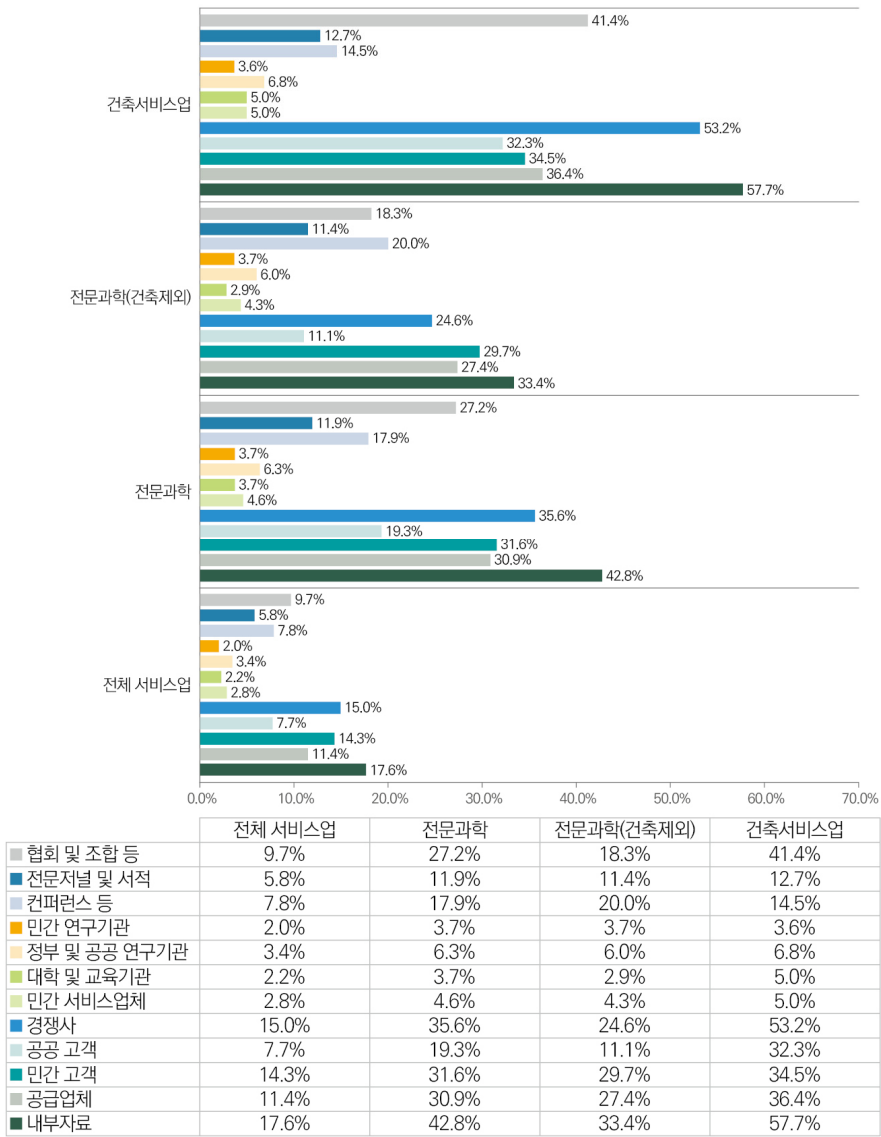
기업의 혁신활동에 사용되는 정보의 원천을 파악하기 위해 정보의 원천을 ‘귀사 또는 귀사 그룹(계열사) 내부’, ‘공급업체(원료, 부품, 소프트웨어)’, ‘민간부문 수요기업 및 고객’, ‘공공부문 수요기업 및 고객’, ‘동일산업 내 경쟁사 및 타기업’, ‘민간 서비스업체(컨설팅, 커머셜랩)’, ‘대학 및 기타 고등교육기관’, ‘정부 연구소 및 공공연구소’, ‘민간 연구소’, ‘컨퍼런스, 박람회, 전시회’, ‘전문저널 및 서적’, ‘협회, 조합 등 외부모임’으로 구분하여 조사하였다.

전체서비스업의 경우 내부자료(17.6%), 경쟁사 정보(15.0%), 민간부문 고객 정보(14.3%), 공급업체 정보(11.4%)의 순으로 나타났으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 내부자료(42.8%), 경쟁사 정보 (35.6%), 민간부문 고객 정보 (31.6%), 공급업체 정보(30.9%), 협회 및 조합 등의 정보(27.2%)의 순으로 나타났다.

건축서비스업의 경우에는 내부자료(57.7%), 경쟁사 정보(53.2%), 협회 및 조합 등의 정보(41.4%), 공급업체 정보(36.4%), 민간부문 고객 정보(34.5%), 공공부문 고객 정보(32.3%) 순으로 나타났으며 건축서비스업을 제외할 경우 내부자료 (33.4%), 민간부문 고객 정보( 29.7%), 공급업체 정보(27.4%), 경쟁사 정보 (24.6%), 컨퍼런스 및 박람회 등(20.0%) 순으로 나타났다.

결과적으로 건축서비스업에서 혁신활동을 위해 활용되는 정보의 원천은 매우 다양하며 각 항목별 응답률도 높게 나타나고 있다. 그 중에서도 내부자료와 경쟁사 정보, 협회 및 조합 등의 정보를 활용하는 비율이 매우 높게 나타난 것이 특징적이다. 이는 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’에서 건축서비스업을 제외한 여타 업종과도 뚜렷이 구분되는 특징으로 여타 업체의 경우 내부자료 이외에 민간부문 고객 정보와 공급업체 정보, 경쟁사 정보, 컨퍼런스 및 박람회 등에 대한 응답률이 높았다.

업종별 혁신활동 정보원천



[그림 3-30] 업종별 혁신활동 정보원천(‘중요도 높음’ 응답 기준)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### ● 혁신활동의 목적

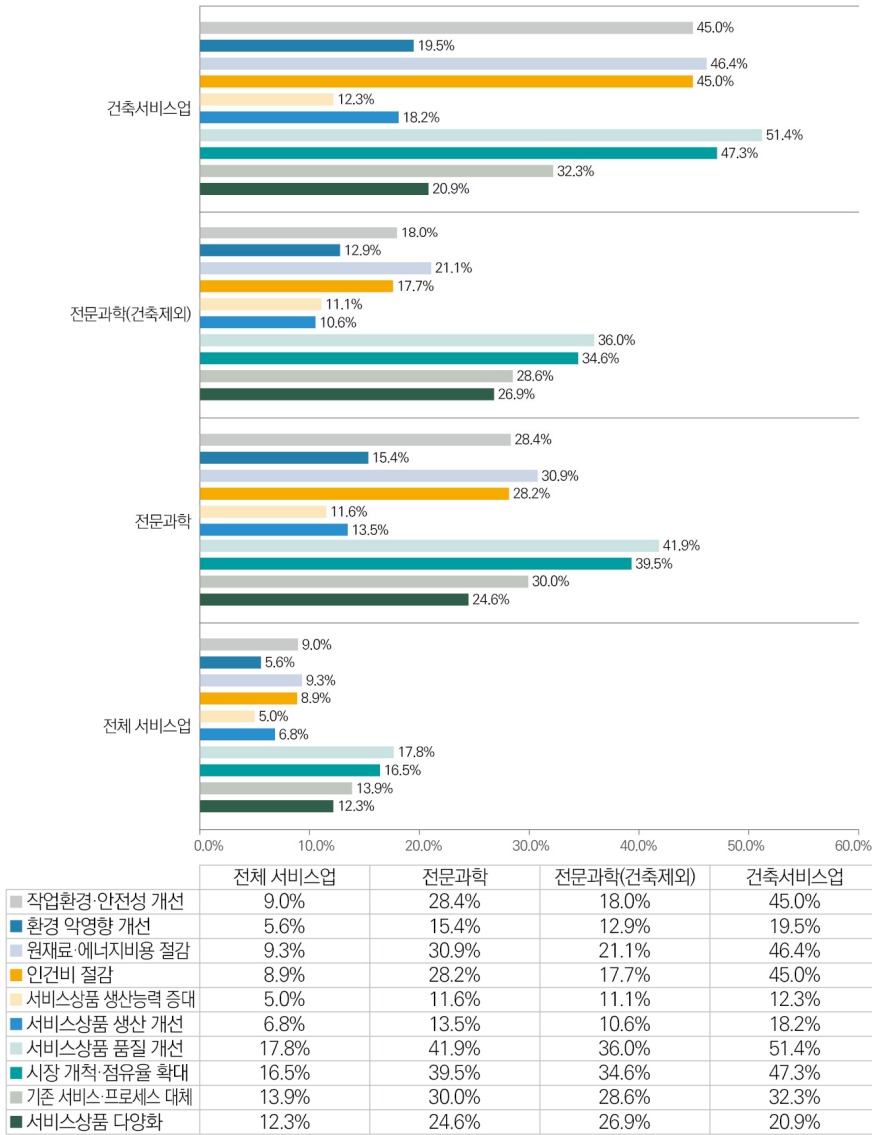
기업이 서비스상품 및 프로세스혁신을 수행하는 구체적인 목적을 확인하기 위하여 ‘서비스상품 다양화’, ‘진부해진 기존 서비스상품 및 프로세스 대체’, ‘신규시장 개척 또는 시장점유율 확대’, ‘서비스상품의 품질 개선’, ‘서비스상품 생산능력 증대’, ‘인건비 절감’, ‘원재료 및 에너지비용 절감’, ‘환경 악영향 개선’, ‘근로자의 작업환경 또는 안전성 개선’으로 구분하고 그 중요도를 조사하였다.

서비스업 전체적으로는 서비스상품 품질개선(17.8%), 시장개척 및 점유율 확대(16.5%), 기존 서비스 및 프로세스 대체(13.9%), 서비스상품 다양화(12.3%) 순으로 나타났으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 서비스상품 품질개선(41.9%), 시장개척 및 점유율 확대(39.5%), 원재료 및 에너지비용 절감(30.9%), 기존 서비스 및 프로세스 대체(30.0%), 작업환경 및 안전성 개선(28.4%), 인건비 절감(28.2%) 순으로 나타났다.

건축서비스업의 경우 서비스상품 품질개선(51.4%), 시장개척 및 점유율 확대(47.3%), 원재료 및 에너지비용 절감(46.3%), 인건비 절감(45.0%), 작업환경 및 안전성 개선(45.0%), 기존 서비스 및 프로세스 대체(32.3%) 순으로 나타났으며 건축서비스업을 제외할 경우 서비스상품 품질개선(36.0%), 시장개척 및 점유율 확대(34.6%), 기존 서비스 및 프로세스 대체(28.6%), 서비스상품 다양화(26.9%), 원재료 및 에너지비용 절감(21.1%) 순으로 나타났다.

결과적으로 서비스업 중에서도 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 부문의 경우 혁신의 목적별 중요도를 전반적으로 높게 평가하는 것으로 나타났으며 특히 건축서비스업에서의 응답률이 높게 나타났다. 건축서비스업에서는 서비스업 전체에서도 가장 높은 응답률을 보인 서비스상품 품질과 시장개척 및 점유율 확대 이외에도 원재료 및 에너지비용 절감, 인건비 절감, 작업환경 및 안전성 개선 등에 대한 응답률이 매우 높게 나타나 혁신활동을 추진하는 목적이 매우 다양함을 알 수 있다.

업종별 혁신 목적



[그림 3-31] 업종별 혁신 목적(‘중요도 높음’ 응답 기준)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성



### • 혁신의 보호

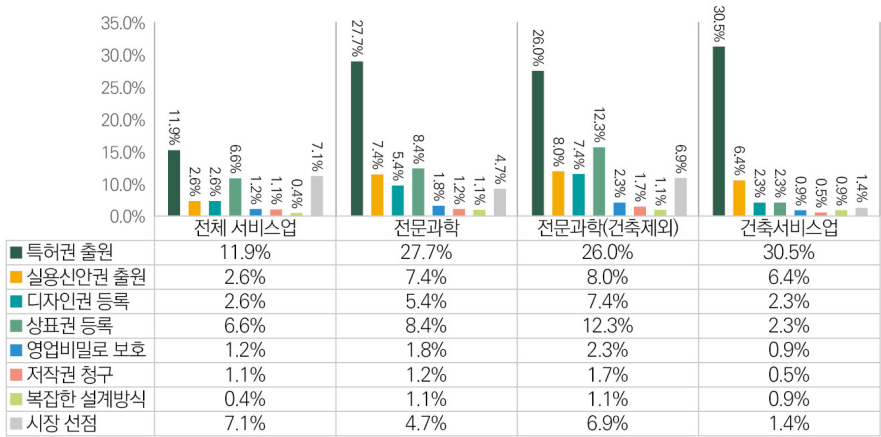
기업에서 혁신활동의 보호 방법을 파악하기 위해 지식재산권을 활용한 공식적 방법인 ‘특허권 출원’, ‘실용신안권 출원’, ‘디자인권 등록’, ‘상표권 등록’, ‘영업비밀로 보호’, ‘저작권 청구’와 기업전략을 통한 비공식적 방법인 ‘복잡한 설계방식의 채택’, ‘경쟁기업에 앞서 시장 선점’으로 구분하여 조사하였다.

서비스업 전체에서는 특허권 출원(11.9%), 시장 선점(7.1%), 상표권 등록(6.6%)의 순으로 나타났으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 특허권 출원(27.7%), 상표권 등록(8.4%), 실용신안권 출원(7.4%), 디자인권 등록(5.4%)의 순이었다. 건축서비스업에서는 특허권 출원(30.5%), 실용신안권 출원(6.4%)의 순이었으며, 건축서비스업을 제외한 전문과학서비스업은 특허권 출원(26.0%), 상표권 등록(12.3%), 실용신안권 출원(8.0%), 디자인권 등록(7.4%), 시장 선점(6.9%)의 순이었다.

결과적으로 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 부문은 전체 서비스업 가운데 혁신의 보호를 위해 지식재산권을 가장 적극적으로 활용하고 있으며 건축서비스업은 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 여타 부문에 비해 특허권 출원에 대한 의존도가 매우 높으며 실용신안권 출원 이외에 다른 보호방법에 대한 의존도는 낮은 실정이다.

건축서비스업 내 업체규모별 혁신 보호방법은 대기업과 중·소기업간 차이가 많은 것으로 나타났다. 대기업의 경우 특허권 출원(53.3%), 시장 선점(13.3%), 복잡한 설계방식(13.3%) 순으로 나타났으나, 중기업의 경우 특허권 출원(30.7%), 실용신안권 출원(8.0%), 디자인권 등록(2.7%), 상표권 등록(2.7%), 소기업의 경우 특허권 출원(27.7%), 실용신안권 출원(5.4%), 디자인권 등록(1.5%), 상표권 등록(1.5%)로 나타났다. 중기업이나 소기업은 앞서 건축서비스업 종합 결과처럼 특허권 출원에 대한 의존도가 매우 높았으나, 대기업은 비교적 다양한 방법을 통해 혁신을 보호하고 있는 것으로 나타났다.

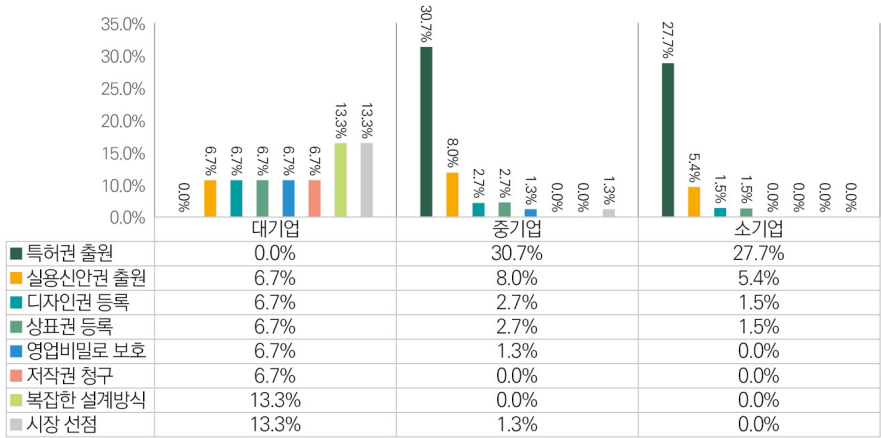
업종별 혁신 보호방법



[그림 3-32] 업종별 혁신 보호방법

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스 업체규모별 혁신 보호방법



[그림 3-33] 건축서비스 업체규모별 혁신 보호방법

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### ● 혁신활동 저해요인

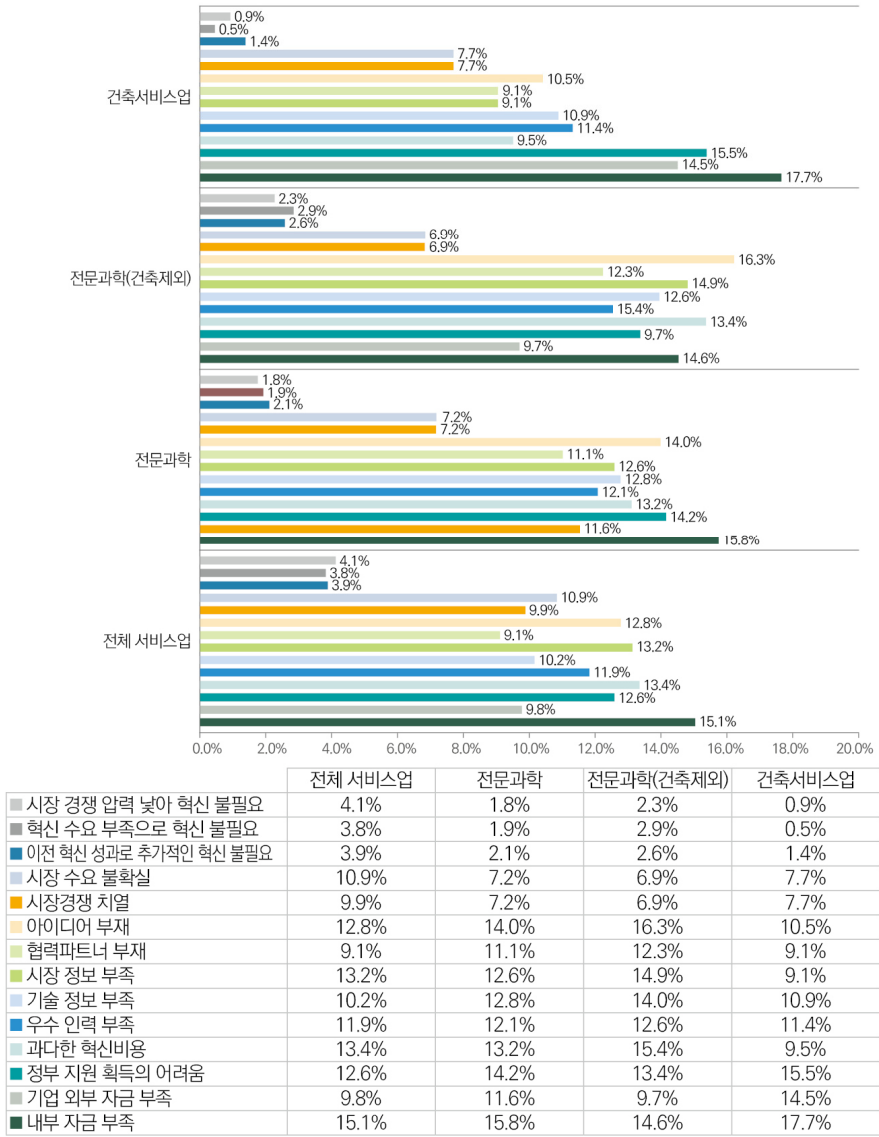
기업의 혁신활동을 저해하는 요인을 파악하기 위해 ‘내부자금 부족’, ‘기업 외부자금부족’, ‘정부지원(교부금 또는 보조금) 획득의 어려움’, ‘과다한 혁신비용’, ‘우수인력 부족’, ‘기술에 대한 정보 부족’, ‘시장에 대한 정보부족’, ‘협력파트너의 부재’, ‘좋은 아이디어 부재’, ‘시장경쟁 과다로 혁신수행 여력 없음’, ‘시장수요 불확실성’, ‘추가 혁신 불필요’, ‘혁신수요 부족’, ‘시장경쟁 압력이 낮음’으로 구분하여 응답률을 조사하였다.

서비스업 전체적으로는 내부자금 부족(15.1%), 과다한 혁신비용(13.4%), 시장정보 부족(13.2%), 아이디어 부재(12.8%), 정부지원 획득의 어려움(12.6%), 우수인력 부족(11.9%), 시장수요 불확실성(10.9%), 기술정보 부족(10.2%)의 순으로 나타났으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 내부자금 부족(15.8%), 정부지원 획득의 어려움(14.2%), 아이디어 부재(14.0%), 과다한 혁신비용(13.2%), 기술정보 부족(12.8%), 시장정보 부족(12.6%), 우수인력 부족(12.1%), 기업외부자금 부족(11.6%), 협력파트너 부재(11.1%) 순으로 나타났다.

건축서비스업의 경우 내부자금 부족(17.7%), 정부지원 획득의 어려움(15.5%), 기업외부자금 부족(14.5%), 우수인력 부족(11.4%), 기술정보 부족(10.9%), 아이디어 부재(10.5%)의 순으로 나타났으며 건축서비스업을 제외할 경우 아이디어 부재(16.3%), 과다한 혁신비용(15.4%), 시장정보 부족(14.9%), 기술정보 부족(14.0%), 정부지원 획득의 어려움(13.4%), 우수인력 부족(12.6%), 협력파트너 부재(12.3%)의 순으로 나타났다.

결과적으로 서비스업 전체에서 기업의 혁신활동을 저해하는 가장 큰 요인은 내부자금의 부족이며 건축서비스업의 경우 그밖에도 정부지원 획득의 어려움, 기업외부자금의 부족, 우수인력의 부족, 기술정보의 부족, 아이디어의 부재 등을 주요 요인으로 꼽고 있다.

업종별 혁신활동 저해요인



[그림 3-34] 업종별 혁신활동 저해요인(‘중요도 높음’ 응답 기준)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

## 정부정책과 기업혁신

### • 혁신활동에 활용한 정부의 지원제도

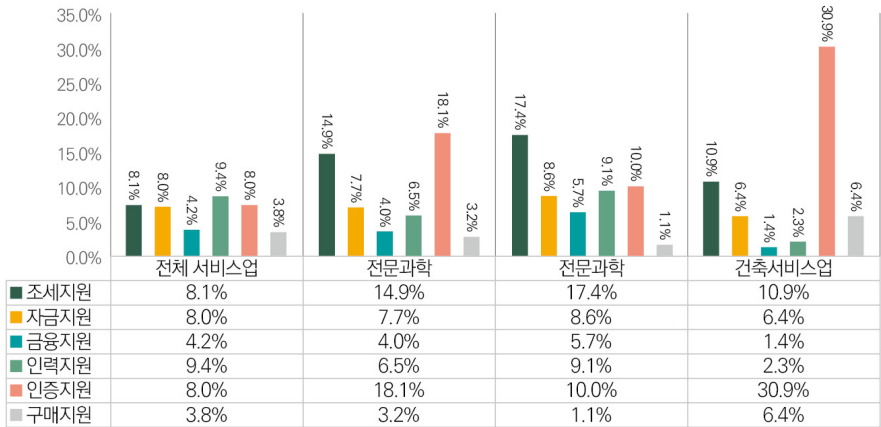
기업의 혁신활동을 위해 활용 가능한 정부의 지원정책 현황과 그 중요도를 파악하기 위해 조세지원, 자금지원, 금융지원, 인력지원, 기술지원, 인증지원, 구매지원에 대한 수혜여부와 중요도를 조사하였다.

서비스업 전체적으로는 인력지원(9.4%), 조세지원(8.1%), 자금지원(8.0%), 인증지원(8.0%)의 순으로 응답하였으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 인증지원(18.1%), 조세지원(14.9%), 자금지원(7.7%), 인력지원(6.5%)의 순이었다. 건축서비스업의 경우 인증지원(30.9%), 조세지원(10.9%), 자금지원(6.4%), 구매지원(6.4%)으로 나타났고 건축서비스업을 제외할 경우 조세지원(17.4%), 인증지원(10.0%), 인력지원(9.1%), 자금지원(8.6%)의 순이었다.

결과적으로 건축서비스업은 여타 업종에 비해 인증지원에 대한 비중이 매우 높게 나타나는 특징을 보인다.

한편으로 건축서비스업 내 업체규모별 혁신활동에 활용한 정부의 지원제도에 대해서는 대기업과 중기업, 소기업간에 차이를 발견할 수 있는데 대기업의 경우 ‘조세지원’(13.3%), ‘자금지원’(13.3%), ‘인력지원’(6.7%), ‘기술지원’(6.7%)에 대한 비중이 높은 반면에 중기업의 경우 ‘조세지원’(20.0%) 이외에도 ‘인증지원’ (22.7%), ‘기술지원’(14.7%)의 비중이 높으며 소기업의 경우에는 ‘인증지원’ (39.2%), ‘기술지원’(30.0%), ‘구매지원’(10.0%)의 비중이 높게 나타났다. 특히 ‘조세지원’에 대해서는 대기업과 중기업에 비해 소기업에서의 활용 비율이 낮게 나타나 개선이 필요한 것으로 보이며 건축서비스업 전반에 걸쳐 금융지원이나 자금지원, 인력지원 등에 대한 활용도를 높일 필요가 있을 것으로 판단된다.

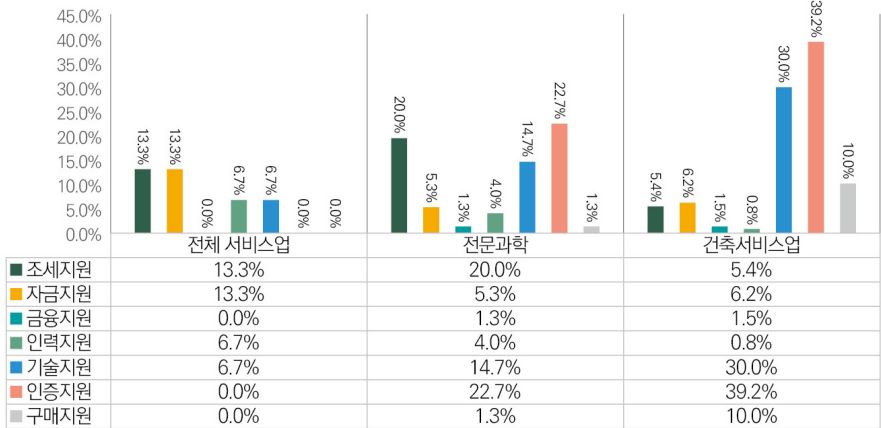
업종별 혁신활동 활용 정부 지원 제도



[그림 3-35] 업종별 혁신활동 활용 정부 지원 제도(‘중요도 높음’ 응답 기준)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

건축서비스 업체규모별 혁신활동 활용 정부 지원 제도



[그림 3-36] 건축서비스 업체규모별 혁신활동 활용 정부 지원 제도(‘중요도 높음’ 응답 기준)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### • 혁신활동과 정부 규제의 관련성

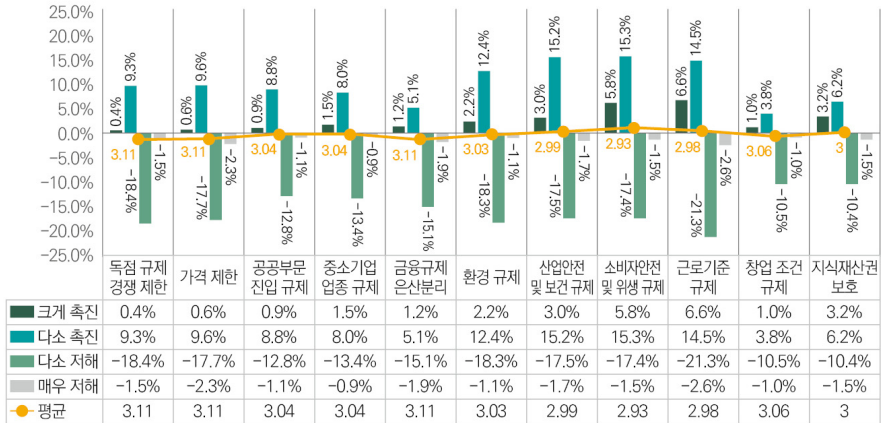
기업의 혁신활동에 영향을 줄 수 있는 정부 규제의 유형을 경제적, 사회적, 행정적 규제로 범주화하고 경제적 규제로는 ‘독점 규제에 의한 경쟁제한’, ‘가격제한’, ‘공공재화/서비스 민간 진입 규제’, ‘중소기업 적합업종 규제’, ‘금융시장 규제와 은산분리’, 사회적 규제로는 ‘환경상의 규제’, ‘산업안전 및 보건 규제’, ‘소비자안전 및 위생 규제’, ‘근로(고용/노동) 기준과 규제’, 행정적 규제로는 ‘창업조건 관련 규정’, ‘특허, 지적 재산, 상표권 등 IP 보호’로 분류하고 혁신활동에 영향을 미치는 영향을 5점 척도로 측정(‘크게 촉진=1’, ‘다소 촉진=2’, ‘영향 없음=3’, ‘다소저해=4’, ‘매우 저해=5’ 평균=3)하였다.

서비스업 전체적으로 혁신활동 저해요인은 금융규제와 은산분리(3.11), 촉진요인은 소비자 안전 및 위생 규제(2.93)가 대표적이며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 저해요인은 독점규제 경쟁제한(3.08)과 공공부문 진입규제(3.08), 촉진요인은 근로기준 규제(2.65)가 대표적이다.

건축서비스업에서의 저해요인은 중소기업 업종규제(3.16)와 공공부문 진입규제(3.15), 촉진요인은 근로기준 규제(2.19), 소비자안전 및 위생규제(2.34), 산업안전 및 보건규제(2.55), 지식재산권 보호(2.6)가 대표적이다. 건축서비스업을 제외할 경우 저해요인은 독점규제 경쟁제한(3.08), 가격제한(3.08), 촉진요인은 지식재산권 보호(2.8), 소비자 안전 및 위생규제(2.88)가 대표적이다.

결과적으로 정부의 규제와 혁신활동의 관련성에서는 서비스업 전체적으로 대체로 영향 없음에 해당하는 평균 3점 내외의 점수를 보여 뚜렷한 특징을 발견할 수 없는 반면에 건축서비스업의 경우 근로기준 규제와 소비자 안전 및 위생 규제, 산업안전 보건 규제, 지식재산권 보호 등에 대한 응답 점수가 상대적으로 낮게 나타나 이러한 규제가 혁신활동을 촉진하는 요소로 작용하고 있음을 알 수 있다.

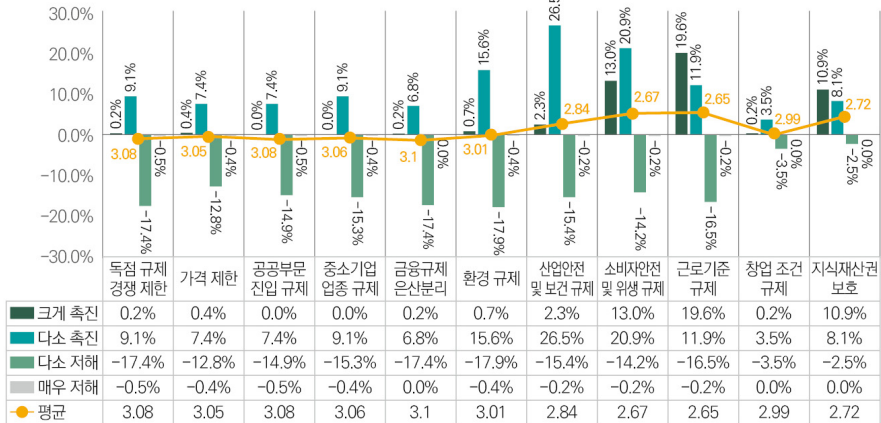
규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준 (전체서비스업)



[그림 3-37] 규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준(전체서비스업, ‘크게 촉진=1’, ‘매우 저해=5’ 응답 기준, 평균값=3)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준 (전문과학)

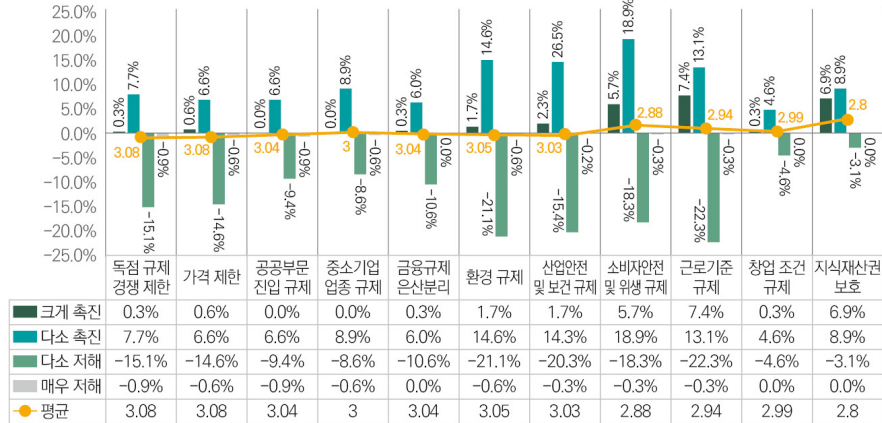


[그림 3-38] 규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준(전문, 과학 및 기술 서비스업, ‘크게 촉진=1’, ‘매우 저해=5’ 응답 기준, 평균값=3)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성



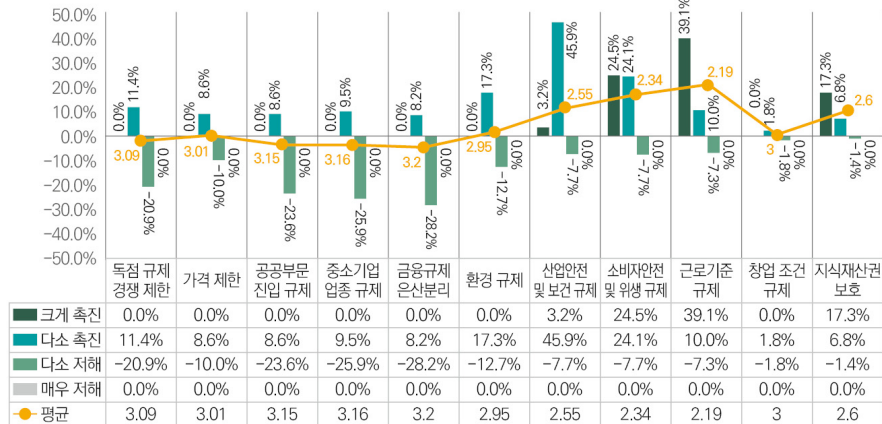
규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준 (전문과학-건축제외)



[그림 3-39] 규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준(건축서비스를 제외한 전문, 과학 및 기술 서비스업, ‘크게 촉진=1’, ‘매우 저해=5’ 응답 기준, 평균값=3)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준 (건축서비스업)



[그림 3-40] 규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준 (건축서비스업, ‘크게 촉진=1’, ‘매우 저해=5’ 응답 기준, 평균값=3)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### • 정부 규제개선 정책이 혁신활동에 미치는 영향력

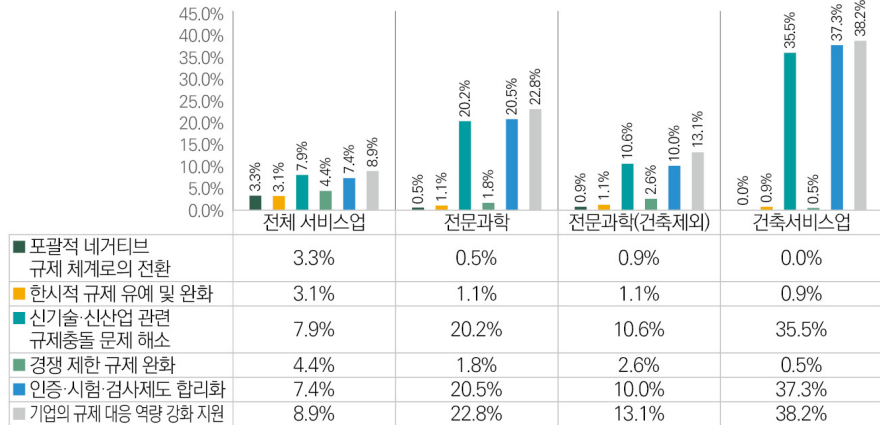
최근에 정부에서 추진하고 있는 산업기술정책, 제4차 산업혁명 대응계획, 기타 규제개선 정책 등을 분석하고 기업의 혁신활동에 영향을 미칠 것으로 예상되는 6가지 규제개선 항목(포괄적 네거티브 규제체계로의 전환, 한시적 규제 유예 및 완화, 신기술/신산업 관련 규제충돌 문제 해소, 경쟁을 제한하는 규제의 완화, 인증·시험·검사제도 합리화, 기업의 규제대응 역량강화 지원)을 선정하여 기업의 혁신활동에 미치는 영향력을 조사하였다(‘영향력 높음’ 응답비율).

서비스업 전체적으로는 기업의 규제대응 역량강화 지원(8.9%), 신기술/신산업 관련 규제충돌 문제 해소(7.9%), 인증·시험·검사제도 합리화(7.4%)의 순으로 영향력이 높다고 응답하였으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 기업의 규제대응 역량강화 지원(22.8%), 인증·시험·검사제도 합리화(20.5%), 신기술/신산업 관련 규제충돌 문제 해소(20.2%)의 순으로 높은 응답률을 나타내었다.

건축서비스업의 경우에는 기업의 규제대응 역량강화 지원(38.2%), 인증·시험·검사제도 합리화(37.3%), 신기술/신산업 관련 규제충돌 문제 해소(35.5%)의 순으로 응답률이 높게 나타났으며 건축서비스업을 제외할 경우 기업의 규제대응 역량강화 지원(13.1%), 신기술/신산업 관련 규제충돌 문제 해소(10.6%), 인증·시험·검사제도 합리화(10.0%) 등의 순으로 응답률이 높았다.

결과적으로 정부의 규제개선 정책 가운데 기업의 혁신활동에 크게 영향을 미쳤다고 응답한 경우는 기업의 규제대응 역량강화 지원, 인증·시험·검사제도 합리화, 신기술/신산업 관련 규제충돌 문제 해소 등이 대표적이며 특히 건축서비스업에서는 이러한 규제개선 정책이 혁신활동에 영향을 미쳤다고 응답한 비율이 압도적으로 높게 나타나 특징적이다. 이러한 사실로부터 정부의 규제개선 정책이 건축서비스업의 혁신활동에 상당히 많은 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

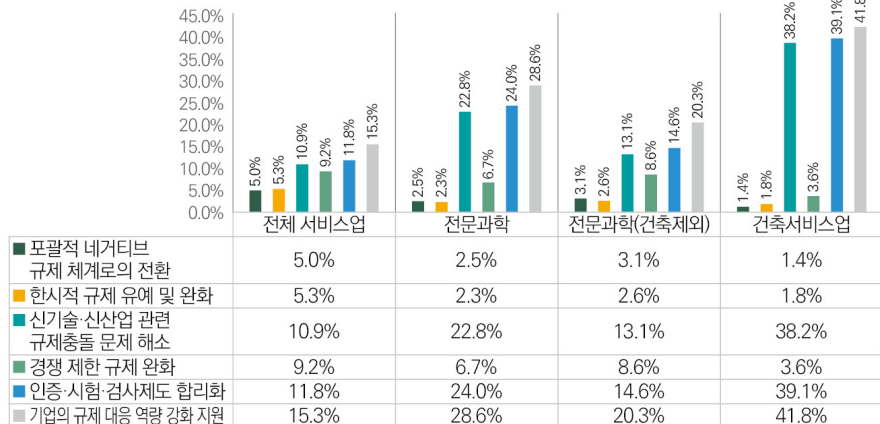
### 업종별 규제 개선 정책의 영향력



[그림 3-41] 업종별 규제 개선 정책의 영향력(‘영향력 높음’ 응답 기준)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### 업종별 규제 개선 정책의 향후 예상 영향력



[그림 3-42] 업종별 규제 개선 정책의 향후 예상 영향력(‘영향력 높음’ 응답 기준)

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### • 공공조달과 혁신활동

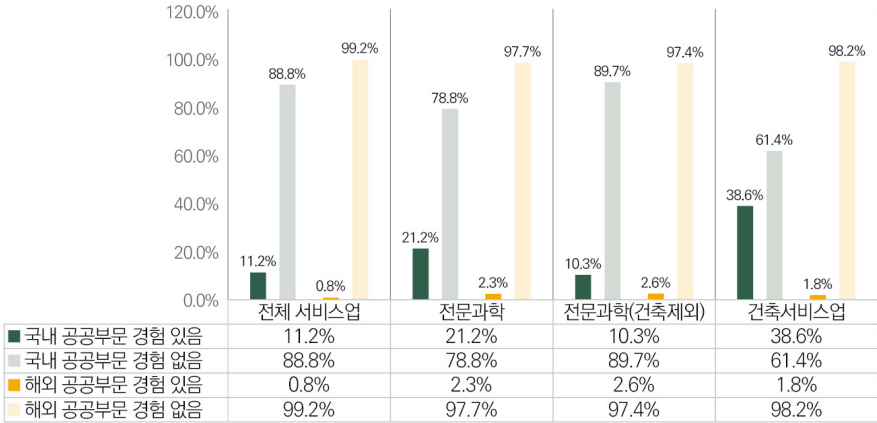
기업의 공공조달 참여현황과 조달계약이 혁신활동에 미치는 영향을 파악하기 위해 ‘국내 공공부문’과 ‘해외 공공부문’에 대한 조달계약 현황을 조사하고 조달계약 이행내역에 혁신이 포함된 경우와 혁신수행 여부에 대해 조사하였다.

서비스업 전체적으로 공공조달 참여 경험은 국내 공공부문(11.2%), 해외 공공부문(0.8%), 계약에 따라 혁신활동 수행(5.7%), 계약과 무관하게 혁신활동 수행(56.1%)로 나타났으며 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 경우 공공조달 참여 경험은 국내 공공부문(21.2%), 해외 공공부문(2.3%), 계약에 따라 혁신활동 수행(1.6%), 계약과 무관하게 혁신활동 수행(69.4%)으로 나타났다.

건축서비스업의 경우 공공조달 참여 경험은 국내 공공부문(38.6%), 해외 공공부문(1.8%), 계약에 따라 혁신활동 수행(0.0%), 계약과 무관하게 혁신활동 수행(70.6%)으로 나타났으며 건축서비스업을 제외할 경우 공공조달 참여 경험은 국내 공공부문(10.3%), 해외 공공부문(2.6%), 계약에 따라 혁신활동 수행(5.1%), 계약과 무관하게 혁신활동 수행(66.7%)으로 나타났다.

결과적으로 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’ 부문은 전체 서비스업 가운데 공공조달에 참여하는 비율이 특히 높은 업종에 속하며 그 중에서도 건축서비스업은 국내 공공부문에서 공공조달에 참여한 경험이 매우 높게 나타났다. 반면에 건축서비스업의 경우 해외 공공조달 참여경험은 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 여타 업종에 비해 낮은 것으로 나타났으며 공공조달의 계약 내용에 혁신활동이 포함된 경우는 건축서비스업에서는 전무한 반면 ‘M. 전문, 과학 및 기술 서비스업’의 여타 업종에서는 높게 나타나 대조적이다.

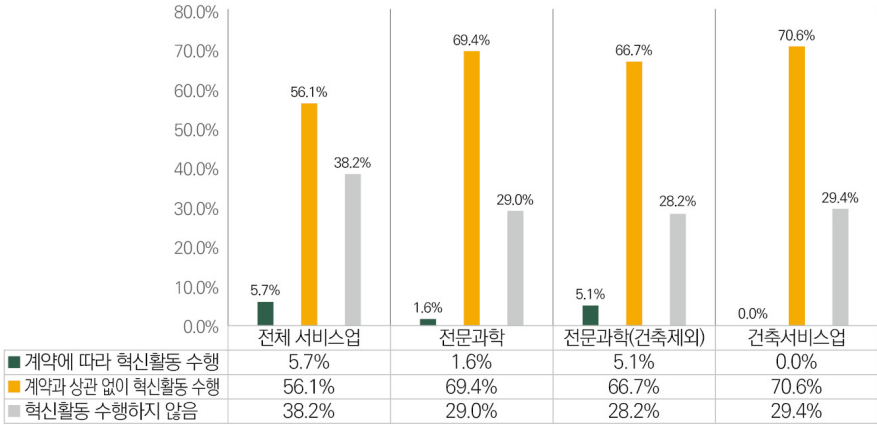
업종별 국내외 공공부문 조달계약



[그림 3-43] 업종별 국내외 공공부문 조달계약 경험 여부

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

업종별 국내외 공공부문 조달계약 혁신활동 수행



[그림 3-44] 업종별 국내외 공공부문 조달계약 시 혁신활동 수행 여부

출처: 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data를 바탕으로 연구진 작성

### 3. 혁신활동에서 나타난 건축서비스산업의 특징

#### 건축서비스산업의 일반 현황

건축서비스산업은 법정 규모별로 중소기업의 비중이 전체의 약 60%를 차지하고, 매출액 비중은 50억 미만이 전체의 약 48%를 차지하며, 상시 고용인력은 50명 미만의 비중이 전체의 약 46%를 차지하여 서비스업 내에서도 대표적인 영세 업종이다.

서비스업 전반의 경영전략에서는 ‘고객맞춤형 서비스’(56.6%)와 ‘새로운 고객층 확보’(52.9%)를 가장 중요하게 생각하고 있으며 건축서비스업에서도 ‘가격 경쟁력’(19.5%)보다 ‘고객 맞춤형 서비스’(70.0%)에 대한 중요도를 매우 높게 평가하였다. 건축서비스업 내에서도 대기업의 경우에는 ‘고객맞춤형 서비스’(93.3%), ‘기존서비스 상품개선’(86.7%), ‘새로운 고객층 확보’(80.0%) 외에 ‘가격경쟁력’(73.3%)에 대한 중요도를 높게 평가한 반면에 중기업과 중소기업의 경우 ‘가격 경쟁력’에 대한 응답률이 각각 13.3%, 16.9%로 매우 낮게 나타나 특징적이다.

건축서비스업의 연구개발 전담인력 비중은 7.3%로 전체 서비스업(3.6%)보다 높으며 특히 중소기업의 연구개발 전담인력 비중이 8.6%로 높게 나타났다.

#### 건축서비스산업의 혁신성과

건축서비스업에서 서비스상품 혁신에 성공한 업체의 비중은 전체의 약 37%에 달하는데 이는 전체 서비스업(16.6%)에 비해 매우 높으며, 서비스상품의 혁신 수준에 대해서는 ‘시장최초이면서 기업최초’(16.4%)인 경우가 전체 서비스업(3.3%)에 비해 월등하게 높게 나타났다. 서비스상품의 혁신이 매출에 미치는 영향에 대해서는 건축서비스업의 경우 약 65%로 전체 서비스업(33.1%)에 비해서 높게 나타났다. 건축서비스업 내 업체규모별 서비스상품 혁신 성공 비율은 소기

업이 대기업이나 중기업에 비해 높고 혁신수준의 경우 모든 부문에서 소기업과 중기업이 대기업에 비해 높게 나타났으며 서비스상품 혁신의 매출기여도는 대기업의 경우 ‘그 외 상품’이 95%를 차지하는데 비해 소기업과 중기업은 ‘회사 최초’와 ‘기업 최초’의 비중이 골고루 높게 나타났다.

건축서비스업에서 생산방법, 물류·배송·분배방법, 지원활동 등 프로세스혁신에 성공한 비율은 전체의 약 36%로 전체 서비스업(8.6%)에 비해 월등하게 높으며 특히 지원활동의 혁신이 34.1%로 전체 프로세스 혁신의 대부분을 차지하는데 이는 전체 서비스업(6.7%)에 비해서도 매우 높은 수치이다. 건축서비스업 내 업체규모별 프로세스혁신 도입 비율은 대기업의 경우 전무한 반면에 소기업 48.5%, 중기업 20.0%로 나타났고 특히 소기업의 경우 ‘지원활동의 혁신’이 34.1%로 매우 높게 나타나 특징적이다.

건축서비스업에서 업무수행 방식 및 조직의 변화, 외부조직과의 연계 등 조직 혁신에 성공한 비율은 약 47%로 전체 서비스업(26.6%)에 비해 높으며 그 가운데 업무의 유연성 및 수행조직의 변화에 성공한 비율이 44.5%로 전체 서비스업(19.9%)에 비해 높게 나타났다. 건축서비스업 내 업체규모별 조직혁신 성공 비율은 소기업(56.9%)에서 중기업(30.7%)이나 대기업(40.0%)에 비해 높게 나타나며 소기업에서는 특히 ‘업무의 유연성 및 수행조직의 변화’(56.2%)가 두드러진다.

건축서비스산업에서 마케팅 혁신에 성공한 비율은 전체의 약 32%로 전체 서비스업(15.3%)에 비해 상당히 높은 편이나 건축서비스를 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’(39.7%)에 비해서는 낮은 것으로 나타났다. 건축서비스업 내 업체규모별 마케팅혁신 성공 비율은 대기업(40.0%)과 소기업(38.5%)에 비해 중기업(20.0%)이 낮게 나타나 대조적이다.

### 건축서비스산업의 혁신활동 성과

건축서비스업에서 이루어지는 혁신활동의 유형(복수응답)은 기타 활동을 제외하고 내부R&D(51.8%), 직무훈련(43.6%), 기계·장비 등 취득(26.8%), 디자인

(19.5%), 공동R&D(17.7%)의 순으로 전체 서비스업에 비해 모든 항목에서 높은 비율의 혁신활동이 이루어지는 것으로 나타났다. 반면에 외부지식 구매(0.5%) 비중은 전체 서비스업(1.7%)과 건축서비스업을 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술 서비스업’(8.3%)에 비해 낮게 나타났다. 건축서비스업 내 업체규모별로 혁신활동 유형을 살펴보면 대기업의 경우 내부와 공동, 외부의 R&D 비중이 높게 나타난 반면에 소기업의 경우 내부R&D(56.2%) 이외에 직무훈련(61.5%)과 기계·장비 등 취득(33.1%)의 비중이 높게 나타나는 특징을 보인다.

건축서비스업의 연간 혁신활동 투입 비용은 1~5억 원 미만(31.4%), 5~10억 원 미만(10.5%)의 순으로 나타난 반면 건축서비스업을 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’의 경우 10~50억 원 미만(18.3%)이 가장 높은 비율을 차지하였으며 연간 혁신활동 평균 비용은 건축서비스업의 경우 약 5.8억 원인데 비해 건축서비스업을 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’의 경우 약 22.8억 원으로 상당한 차이를 보인다. 또한 건축서비스업 내 업체규모별 혁신활동 투입비용을 비교하면 소기업의 경우 약 2.8억 원으로 대기업의 30.7억 원에 비해 상당한 격차를 나타내고 있다.

혁신활동 유형별 비용 투입은 건축서비스업의 경우 내부R&D가 전체의 60%를 차지하였는데 이는 전체 서비스업(51.6%)과 건축서비스업을 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’(58.0%)과 유사하다. 건축서비스업 내 업체규모별 혁신활동 유형별 비용 투입 비중은 대기업의 경우 내부R&D 85.0%와 외부R&D 10.0%에 비해 소기업의 경우 내부R&D 53.8%와 기계장비 6.2%, 기타활동 39.2%로 차이를 보인다.

건축서비스업에서 혁신활동에 활용한 정보의 원천은 사내자료(57.7%), 경쟁사(53.2%), 협회 및 조합 등(41.4%)의 비중이 매우 높게 나타났으며 이는 전체 서비스업 및 건축서비스업을 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’과도 뚜렷이 구별되는 특징이다.



건축서비스업에서 서비스상품 및 프로세스혁신을 수행하는 목적(복수응답)은 서비스상품 품질개선(51.4%), 시장개척·점유율확대(47.3%), 원재료·에너지비용절감(46.4%), 인건비절감(45.0%), 작업환경·안전성 개선(45.0%)의 순으로 전체 서비스업에 비해 다수의 항목에서 골고루 높은 응답률을 나타내고 있다.

건축서비스업에서 혁신 보호수단은 특허권 출원이 전체의 약 31%로 가장 대표적인데 이는 전체 서비스업(11.9%)에 비해 높은 수치이다.

건축서비스업의 혁신활동을 저해하는 요인으로는 내부자금의 부족(17.7%), 정부 지원 획득의 어려움(15.5%), 외부자금의 부족(14.5%)이 대표적이며 그 외 우수 인력 부족(11.4%), 기술정보 부족(10.9%), 아이디어 부재(10.5%), 과다한 혁신 비용(9.5%), 협력파트너 부재(9.1%), 시장정보 부족(9.1%) 등 매우 다양하다.

### 건축서비스산업의 혁신에 대한 정부의 정책의 영향력

건축서비스업에서 혁신활동을 위해 주로 활용한 정부의 지원정책은 인증지원(30.9%)과 조세지원(10.9%)이 대표적이며 건축서비스업 내 업체규모별로 혁신활동에 활용한 정부의 지원제도에서 차이를 발견할 수 있는데 대기업의 경우 ‘조세지원’(13.3%), ‘자금지원’(413.3%), ‘인력지원’(6.7%), ‘기술지원’(6.7%)에 대한 비중이 높은 반면에 중기업의 경우 ‘조세지원’(20.0%) 이외에도 ‘인증지원’(22.7%), ‘기술지원’(14.7%)의 비중이 높으며 소기업의 경우에는 특히 ‘인증지원’(39.2%), ‘기술지원’(30.0%), ‘구매지원’(10.0%)의 비중이 높게 나타난다.

건축서비스업의 혁신활동에 영향을 미친 정부의 규제에 대해서는 근로기준 규제와 소비자안전 및 위생 규제, 산업안전 보건 규제, 지식재산권 보호 등이 있으며 이러한 규제가 혁신활동을 촉진하는 요인으로 작용하고 있다. 규제개선 정책이 혁신활동에 미치는 영향력은 기업의 규제대응 역량 강화 지원(38.2%), 인증·시험·검사의 합리화(37.3%), 신기술·신산업 관련 규제충돌 문제 해소(35.5%) 등이 대표적이다.

건축서비스업의 공공조달 참여 경험은 국내 공공부문 참여가 약 39%로 대다수를 차지하며 이는 전체 서비스업(11.2%) 또는 건축서비스업을 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’(10.3%)에 비해서 매우 높은 수준이다.

### 건축서비스산업에 대한 지원의 필요성

건축서비스업은 다른 서비스업에 비해 상시고용 인력 50인 미만, 연간 매출액 50억 미만의 소기업 비중이 매우 높은 대표적인 영세 업종에 해당하는 반면에 가격 경쟁보다는 고객 맞춤형 서비스를 중시하는 경영전략을 취하고 있으며 기업혁신을 위한 연구개발 전담인력의 비중이 상당히 높은 편이다. 따라서 건축서비스업 전반에 관한 지원 정책은 대규모 재정 지원보다는 소규모 맞춤형 지원이 더욱 효과적일 것으로 보이는데 건축서비스업에서 나타난 그간의 혁신성과 및 기업의 혁신활동을 바탕으로 다음과 같은 지원 방향을 제시하고자 한다.

- ① 건축서비스업의 서비스상품 혁신, 프로세스 혁신, 조직 혁신의 성과는 전체 서비스업에 비해 높은 편으로 성공적인 혁신이 이루어지고 있는 반면에 마케팅 혁신에 대한 성공 비율이 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’에 비해 낮게 나타나 향후 건축서비스업의 해외 진출 또는 새로운 시장 개척 등을 위한 마케팅 혁신에 대한 지원이 필요하다.
- ② 건축서비스업의 혁신활동은 내부R&D를 중심으로 지속적으로 수행되는 반면에 연간 혁신활동 투입 비용이 건축서비스를 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’에 비해 현저히 낮으며 특히 소기업에 대해서는 미래의 새로운 시장 개척이나 성장동력 확보를 위한 중장기, 대규모 기술개발에 대한 공동R&D의 기획 및 체계적인 지원이 필요할 것으로 판단된다.
- ③ 건축서비스업의 혁신활동을 저해하는 주요 요인으로 내·외부 자금의 부족과 함께 정부지원 획득의 어려움, 우수인력의 부족, 기술정보의 부족, 과도한 혁신비용 등을 들고 있으므로 정부의 지원정책은 지원 획득에 대한 문턱을 낮

추는 작업과 함께 과다한 혁신비용에 대한 부담을 줄이고 우수인력, 기술정보 등 다양한 분야에서 필요한 지원이 이루어질 수 있도록 맞춤형 지원체계를 갖출 필요가 있다.

- ④ 건축서비스업에서 기업의 혁신활동을 위해 주로 활용하는 정부의 지원 정책이 인증과 조세지원에 편중되어 있다는 점에서 향후 인력지원, 자금지원 등 다양한 지원 방안을 모색할 필요가 있으며 특히 규모가 작은 중기업, 소기업에 대해서는 다양한 맞춤형 지원방안의 모색이 필요하다.
- ⑤ 건축서비스업의 경우 공공조달 경험이 많은 것으로 나타났는데 공공부문의 조달시장 규모를 꾸준히 확대하고, 이를 통해 건축서비스업의 경쟁력을 확보하고 혁신역량을 강화할 수 있는 다양한 인센티브와 정책 프로그램을 마련할 필요가 있다.



혁신활동을 통해 본

# 건축서비스 산업

Understanding  
Architectural services  
Industry through  
Business Innovation

# IV

## 건축서비스기업의 혁신활동 사례

(auri)



## 1. 건축서비스 혁신기업이란?

건축서비스산업을 포함하는 전체 서비스산업에서 혁신의 개념은 새로운 상품(서비스)을 개발하거나 기존에 제공되던 서비스를 변화 또는 추가하여 새로운 상품(서비스)을 제공하는 것과 함께 이러한 상품을 개발하고 제공하는데 관여하는 조직의 혁신을 포괄하는 개념이다. 최근까지 서비스산업에서의 혁신을 제품(서비스)혁신, 프로세스혁신, 마케팅혁신, 조직혁신의 4가지로 구분하는 것이 일반적이었는데 2018년에 개정된 오슬로 매뉴얼 4판에서는 프로세스혁신과 마케팅혁신, 조직혁신을 통합하여 비즈니스 프로세스 혁신으로 정의하고 있으며 따라서 현재에는 서비스산업의 혁신을 제품혁신과 비즈니스 프로세스 혁신의 2가지 유형으로 분류하는 것이 타당하다.

한편 우리나라에서 국가승인 통계로 매 2년 단위로 조사가 이루어지는 ‘한국기업 혁신조사’에서는 기존의 방식대로 서비스산업의 혁신을 4가지 유형으로 구분하였는데 서비스상품(제품)혁신은 ‘기존에 출시하지 않았던 신 서비스상품을 출시한 경우’와 ‘기존에 출시하고 있던 서비스상품에 비해 내용이나 구성, 용도 등이 현저하게 개선된 상품을 출시한 경우’로 정의하고 있다. 또한 프로세스혁신은 ‘완전히 새롭거나 크게 개선된 생산방법’, ‘완전히 새롭거나 크게 개선된 물류, 배송, 분배 방법’, ‘완전히 새롭거나 크게 개선된 지원활동’으로 정의하고 있다. 조직혁신은 ‘업무수행방식의 변화 도입(공급사슬관리, 6시그마, 지식관리, 품질경영 등)’, ‘업무유연성 및 부서 간 통합성 등의 업무수행조직 변화 도입(팀제 도입, 부서 통합 또는 분리, 교육·훈련 시스템 등)’, ‘외부조직과의 관계 변화 도입(제휴, 파트너십, 아웃소싱 등)’ 등의 수행 여부를 통해 판단하며 마케팅혁신은 ‘서비스상품의 심미적 디자인, 포장 등에 커다란 변화’, ‘서비스상품 촉진을 위한 신규브랜드 출시, 신개념의 광고매체 및 홍보전략 활용’, ‘서비스상품 진열방식 및 신규 판매채널 등 새로운 판매전략 활용’, ‘서비스상품 가격 할인 및 차별화 등 새로운 가격방식 활용’ 등으로 구성되어 있다.

건축서비스산업에서의 혁신에 대해서는 선행연구를 통해 제품(서비스)혁신, 공정(비즈니스프로세스)혁신, 융합을 통한 혁신의 3가지 유형으로 구분하였는데 본 단행본에서는 이러한 선행연구의 결과를 수용하여 건축서비스산업의 혁신을 제품혁신, 비즈니스프로세스혁신, 융합을 통한 혁신으로 구분하였다.

따라서 건축서비스 혁신기업이란 ‘한국기업혁신조사’에서 서비스산업의 혁신유형으로 제시한 서비스상품(제품)혁신, 프로세스혁신, 조직혁신, 마케팅혁신의 구성요소 중에서 한 가지 이상을 도입하여 실제 기업 경영에 적용한 경우를 말한다.

본장에서는 건축서비스업에 종사하는 기업들의 혁신활동에 관한 구체적인 내용을 파악하기 위해 대표적인 건축서비스 혁신기업을 선정하였는데 이를 위해 최근 언론매체 등에 자주 노출되는 건축서비스 혁신기업에 대한 웹서핑 등 문헌조사를 시행하고, 기업에서 제공하는 상품과 서비스에 대한 사전 분석을 바탕으로 혁신성이 높다고 인정되는 3개 업체를 분석대상 사례기업으로 최종 선정하였다.

선정된 업체는 선행연구에서 제시한 건축서비스산업의 혁신활동에 관한 유형구분을 근거로 제품(서비스)의 혁신, 공정(비즈니스 프로세스)의 혁신, 융합을 통한 혁신의 3개 혁신활동 유형으로 구분이 가능하며 ‘한국기업혁신조사’를 통해 건축서비스업에서 가장 많은 비중을 차지하는 매출액 50억 원 미만, 상시 고용인력 50명 미만의 소기업에 해당한다.

건축서비스 혁신기업의 혁신활동 심층조사는 분석대상 사례별 내용적 정합성을 갖추기 위해 ‘2018 한국기업혁신조사 : 서비스업’ 통계 보고서와 Raw Data를 이용하여 분석한 앞 장의 ‘건축서비스업의 혁신활동 성과’ 자료를 사전에 제공하고 해당 기업의 대표자에게 혁신활동에 관한 원고를 작성토록 의뢰하였다.

또한 건축서비스 혁신기업의 혁신활동에 관한 원고를 작성할 때 ① 혁신서비스의 구성, ② 유사업체와의 업무형태의 차별성, ③ 혁신서비스 개발과정 및 개발비용, ④ 혁신서비스의 협력생태계, ⑤ 혁신의 보호, ⑥ 혁신서비스에 대한 지원 등의 항목을 공통적으로 포함하여 원고 작성을 요청하였다.

이하 건축서비스 혁신기업의 혁신활동에 관한 상세 내용은 해당 업체에서 작성한 원고와 제공한 정보를 중심으로 정리한 것이다.



## 2. 건축서비스 혁신기업의 혁신활동 전개

### 1) 제품의 혁신<sup>18)</sup>

#### 기업의 일반현황

- 회사명 : K종합건축사사무소
- 설립일시 : 2017년 3월 31일
- 회사의 형태 : 법인
- 법정 유형 : 주식회사
- 지정/상장여부 : 비상장
- 제품(서비스)의 주력 판매처 : 개인
- 매출액 추이 :
  - 2019(572백만원) > 2020(2,148백만원) > 2021(4,500백만원 예상)
- 종사자수 : 상시( 13명), 석사이상( 4명), 여성인력( 3명)

#### 혁신서비스의 구성

##### • 경골목구조 패널라이징 공법의 채택

개발된 혁신제품의 주요 대상은 경골목구조 패널라이징 시장으로 설정하였는데 목조건축의 경우 구조형식에 따라 경골목구조, 중목구조(중량목구조) 등으로 분류되며, 그중 경골목구조는 전체 목구조 형식의 80~90%를 차지하고 있다.

경골목구조는 두께 38mm의 규격재로 된 목재를 이용하여 벽식구조의 벽체, 바닥,

18) 강태웅 단국대학교 교수 원고의뢰 결과(강태웅, 2021a)를 바탕으로 작성

지붕을 구성하는 방식으로 국내에서 경골목구조 시공방식은 현장에 규격재 목재와 합판 등의 자재를 반입한 후 현장 재단 및 가공을 거쳐 못 접합을 통해 벽, 바닥, 지붕 골조 등을 세워서 조립하는 현장작업 형태로 진행되는 것이 일반적이다. 일반적으로 2층 정도 규모의 경골목구조 공사 기간은 2주 정도가 소요되는데 현장 시공의 경우에는 일정한 공사 품질 확보의 어려움과 안전사고의 위험뿐만 아니라 우천 시 적정 작업일수 확보의 어려움으로 공기 지연이 발생하기도 한다.

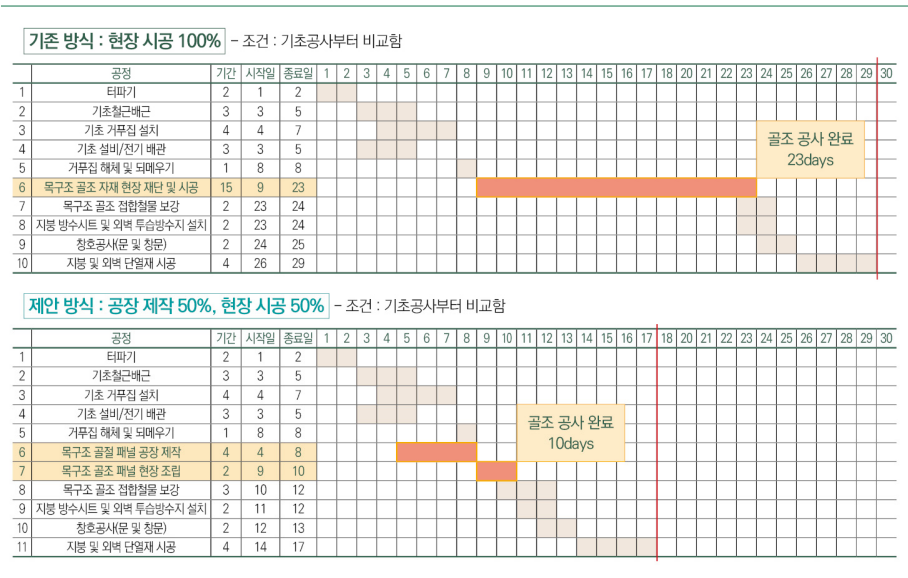
반면에 공업화 공법(패널라이징, 모듈러, PC) 중 하나인 패널라이징 공법은 경골목구조의 벽체, 바닥 등 골조를 공장에서 50~60% 수준으로 제작하고, 현장에서는 단순 조립 공정만이 진행되는데 패널라이징 공법을 적용할 경우 공장 내 안정된 작업환경에서 골조가 제작되므로 골조 품질확보와 안전사고를 줄일 수 있고, 현장 공정을 줄임으로써 골조공사 기간을 줄일 수 있는 장점이 있다. 또한 패널라이징 공법이 적용된 경골목구조의 공사기간은 골조 제작에 4~5일, 현장 조립에 1~2일 정도가 소요되고 골조 제작기간에 기초공사를 진행하기 때문에 공기단축이 가능하다.

#### ● 경골목구조 패널라이징에 스마트건축기술인 BIM의 접목

현재 국내의 목조 패널라이징 업체의 경우 소프트웨어적인 기술개발을 통한 효율성 확보보다는 골조 생산에 치중하고 있으며 자체적인 구조검토 시스템과 BIM기술을 활용하여 패널을 제작하는 업체는 전무한 실정이다. BIM 방식의 패널라이징 공법은 모델링, 패널 도면 생성, 물량산출 등의 시간을 7일 이내로 줄일 수 있으며, 모델링과정에서 패널 도면이 자동 생성되므로 정교한 패널 도면을 확보할 수 있다.

#### ● BIM기반의 고품질 목구조 패널 제작 및 조립서비스의 제공

BIM기반의 고품질 목구조 패널 제작 및 조립 서비스를 구현하기 위해 다음과 같은 설계기술, 시공기술 및 자재들을 개발하였으며, 실제 목조주택 건설 현장에 이를 적용하여 실증하는 작업을 진행하였다.



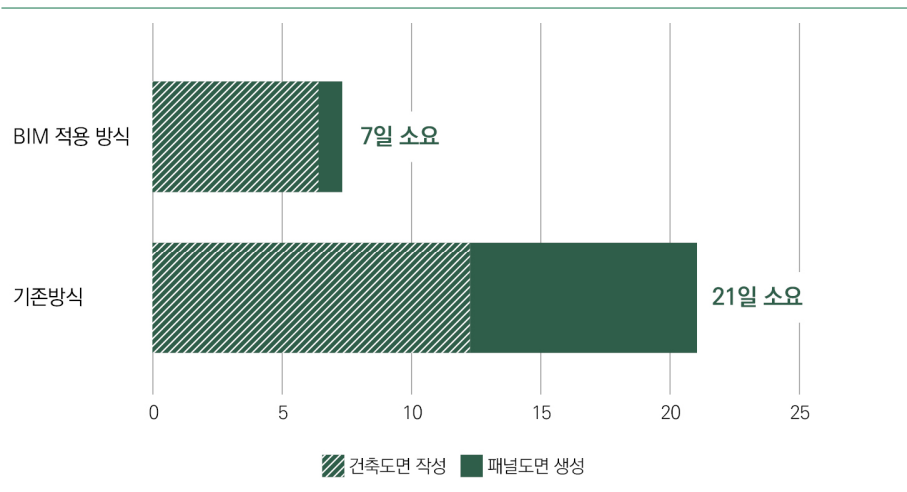
[그림 4-1] 기존 방식과 패넬라이징 공법 적용 방식의 공기 비교

출처 : 기업 내부자료



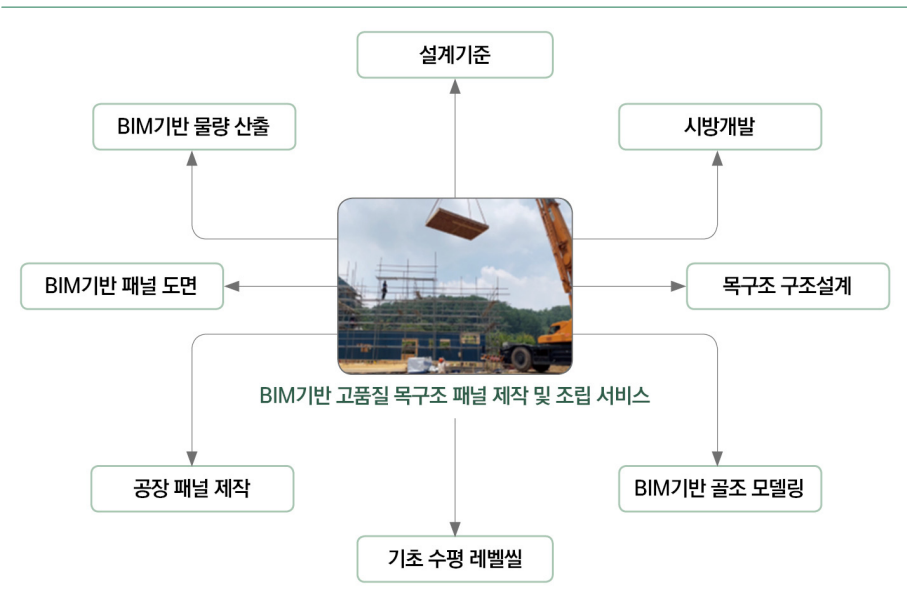
[그림 4-2] 패넬라이징 공법 적용의 장점

출처 : 기업 내부자료



[그림 4-3] 기존 방식과 BIM 적용 방식의 공기 비교

출처: 기업 내부자료

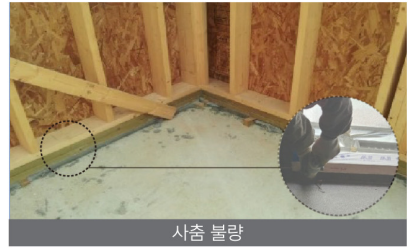


[그림 4-4] 혁신서비스를 위한 요소기술

출처: 기업 내부자료

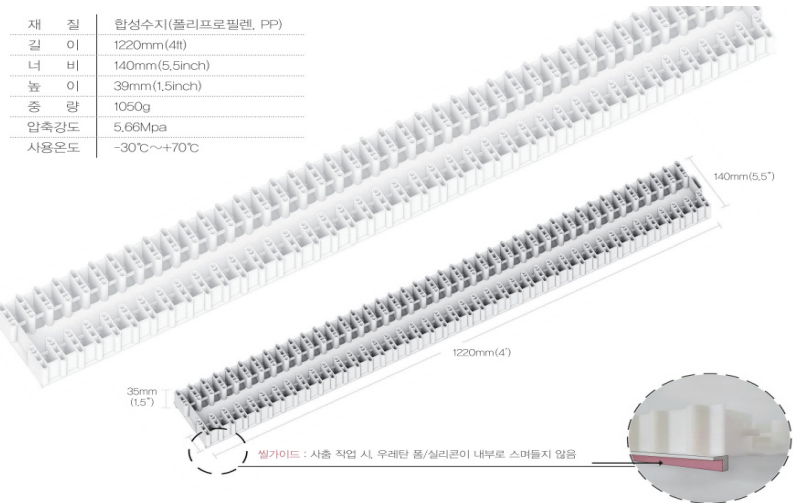
### ① 기초 수평을 위한 레벨실 개발

목구조 패널의 현장 조립을 위해서는 기초공사시 기초 콘크리트의 수평을 확보하는 것이 매우 중요하지만 기초와 토대, 밀갈도리에서 수평이 많지 않는 상황이 자주 발생하는데 기초 수평을 보다 쉽게 잡아내고, 구조적인 안전성을 확보하기 위해 레벨실(LEVELSILL®)이라는 제품을 개발하고, 여러 단계의 테스트 과정을 거쳐 양산이 이루어지고 있으며, 국내 및 국제 특허 출원과 국내 특허 등록을 거쳐 자체 현장뿐만 아니라, 다양한 목조건축 현장에 적용 중이다.



[그림 4-5] 기존 기초 수평방식의 문제점

출처: 기업 내부자료



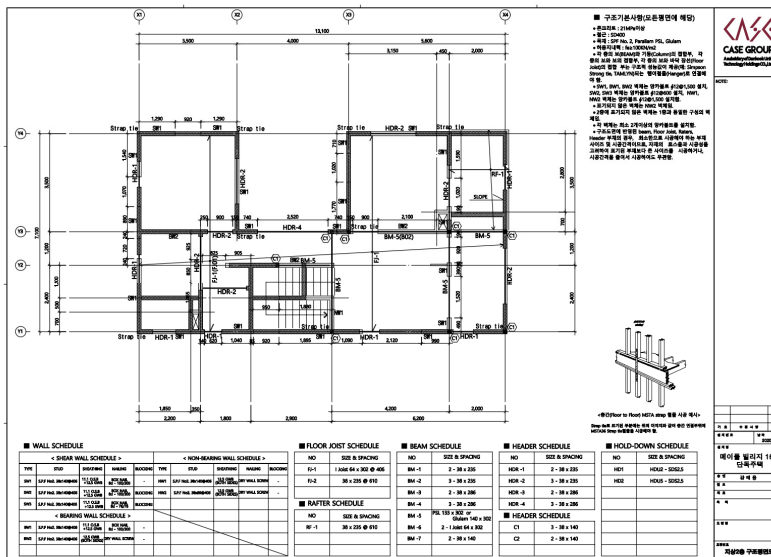
[그림 4-6] 레벨실 제품의 제원

출처: 기업 내부자료



출처: 기업 내부자료

자체적인 목구조 구조설계 기술을 확보하고, 미국과 캐나다에서 활용하는 목구조 전용 구조 프로그램인 Woodworks (American Wood Council)와 Forte Web (Weyerhaeuser) 등을 활용한 부재 단위 목구조 구조설계를 진행하고 있다.



출처: 기업 내부자료



[illegible]

출처: 기업 내부자료

### ⑤ 공장 패널 제작 및 조립기술의 확보

패널 도면을 기반으로 공장에서 목재를 가공하여 벽체, 바닥 등의 패널을 제작하는 기술을 갖추고 있으며 장기적으로 인건비 절감 차원에서 초급 및 중급 정도의 기능 인력으로도 충분히 제작할 수 있는 시스템과 환경을 구축하였다.





[그림 4-12] 패널의 공장 제작 및 현장 조립 예

출처: 기업 내부자료

이상의 5가지 요소기술을 활용함으로써 자체 설계뿐만 아니라 소비자로부터 제공된 건축도면을 바탕으로 구조설계, BIM 모델링, 패널 도면 생성, 패널 제작, 패널 조립 등의 과정을 거쳐 고품질의 목구조 골조를 제공하는 것이 가능하다.



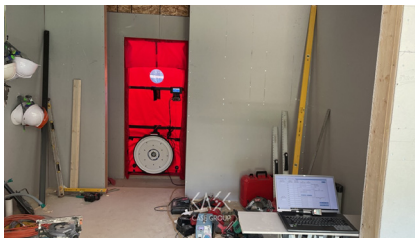
[그림 4-13] BIM기반 패널라이징 공법의 주요 절차

출처: 기업 내부자료

## 기존 건축사사무소와의 업무형태의 차별성

### • 차별적 가치와 지향점

BIM기반 목구조 패널리징 기술 개발을 통해 고품질의 목구조 골조를 제공하는 통합형 서비스를 제공하기 위해 기술 개발 및 특허 출원/등록, 관련 시방서 개발 등 지속적인 혁신활동을 전개하고 있으며 아름다운 건축, 인문학적 가치뿐만 아니라 실증적 가치를 갖는 건축을 완성하기 위해 안전한 건축과 난방비를 획기적으로 절약할 수 있는 건축, 실내 공기가 쾌적한 건축 등 건축물이 가져야 하는 미덕인 항상성(Homeostasis)을 추구하고 있다.



주택시공 현장의 기밀테스트



주택의 실내공기 정화 장치



캐나다 슈퍼-E 하우스 인증주택 시공 현장



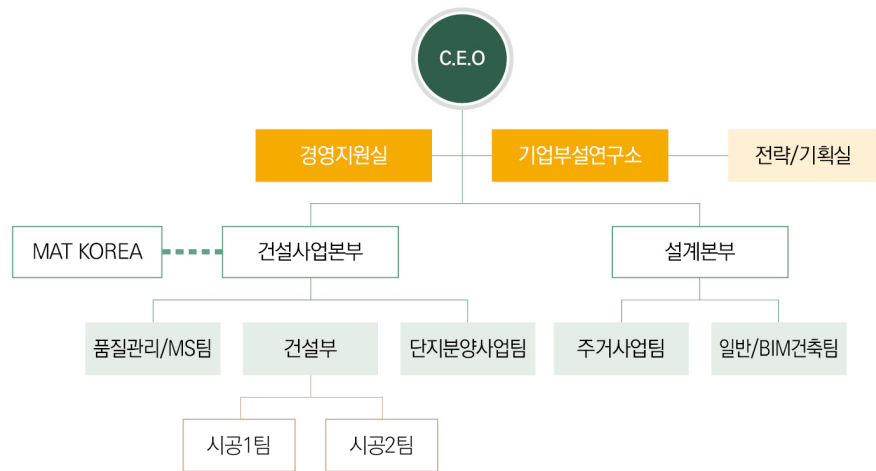
캐나다 슈퍼-E 하우스 인증 사례

**[그림 4-14]** 기존 유사업체와 차별화된 혁신서비스의 제공 예  
출처: 기업 내부자료

이를 위해 설계시 기본적으로 고기밀, 고단열, 구조적 안전성, 실내 환기 및 쾌적성을 고려한 디테일과 시방, 자재 등을 개발하고, 기술과 사업의 혁신을 통해 설

계 및 공사 기간 단축, 자재 손실 감소, 인력 투입 및 현장 작업 시간 단축, 업무 효율성과 생산성 증대, 일정 고품질 확보 등 효과를 달성하였다.

소비자들은 구조적 안전성과 품질이 보장된 건축물을 제공받고, 난방비 등 에너지 비용 절감, 공간의 쾌적성 확보 등 기존 주거에서 미흡했던 양질의 주거환경을 보장 받으며 사회 및 환경적으로는 건축자재의 낭비를 줄이고, 탄소를 저장할 수 있는 목재를 사용함으로써 에너지 및 탄소 배출량 감소와 최근 건설현장에서 문제가 되고 있는 안전사고를 줄이는데도 기여한다.



[그림 4-15] 혁신적인 조직 구성

출처: 기업 내부자료

### • 조직 구성

연구 기반의 조직과 업무 체계를 구성하고자 일반적인 건축사사무소와 달리 설계 및 감리 업무를 진행하는 설계본부뿐만 아니라, 건설사업본부, 기업부설연구소, 자재의 수입 및 관리를 담당하는 MAT KOREA, 경영지원실 등 조직체계를 갖추었다.

## 혁신서비스의 개발과정 및 개발비용

제공하는 서비스(제품)는 목구조 설계, 구조설계, BIM 모델링, 패널 도면 생성, 패널 제작, 패널 조립 등 총 6개의 요소기술로 구성되어 있다. 이러한 서비스에 대해 자체적으로 평가한 개발 수준은 목구조 구조설계, 패널 제작, 패널 조립의 경우 상이며, 목구조 설계와 BIM 모델링은 적용할 수 있는 최적의 소프트웨어 등을 검토하여 현장과의 차이를 줄이기 위한 기술개발을 진행 중이며, 패널 도면 생성의 경우 초급 및 중급 정도의 목수들이 작업할 수 있는 정도의 난이도를 목표로 개발을 진행 중이다.

표 4-16 혁신서비스의 기술개발 수준

개발 수준 (자체평가)	목구조 설계	목구조 구조설계	목구조 BIM 모델링	패널 도면 생성	패널 제작	패널 조립
	중	상	중	중	상	상

일반적인 건축설계사무소의 형태로는 서비스의 확립을 위한 기술개발 자금 마련과 패널 제작을 위한 공장 임대, 프로그램 비용, 연구개발에 투입되는 인력의 인건비 등 사업 초기에 투입되는 자금을 확보하기 어려워 기술지주회사의 자문과 지원을 통해 기술보증기금의 자금지원을 받는 것으로 계획을 세웠다.

기술보증기금의 보증에는 벤처기업 인증이 요구되기 때문에 패널라이징 공법과 관련된 각종 특허기술의 출원을 통해 인정을 받을 수 있었으며 특허 출원과 관련된 컨설팅, 출원비, 전문 특허사무소 협업 등에 대해서는 기술지주회사의 지원을 받아 좀 더 효율적이고 신속하게 진행할 수 있었다.

벤처기업 인증을 통해 기술보증기금으로부터 기술개발과 제품(서비스)의 런칭을 위한 20억 원의 보증을 받아 기술의 완성도를 높이는 작업을 진행 중이다. 해당 서비스의 경우 경기도 용인시의 M목조주택 타운하우스(1단지 15개 필지, 2단지 20개 필지로 구성)에서 적용되고 있으며 실증 작업을 통한 지속적인 연구개발로 서비스의 품질을 높이는 작업을 추진 중이다.

### ※ M 목조주택단지 사업의 개요

- 용인시 자연녹지지역에 조성된 10,242㎡, 총 20세대의 패넬라이징 목조주택 단지
- 캐나다 연방정부의 '수퍼-E 하우스' 인증 및 목조건축협회 5-STAR 목조건축물 품질 인증



출처: 기업 내부자료

## 혁신서비스의 협력생태계

효율적인 서비스의 구현을 위해 다양한 주요 파트너사들과 협력 및 자문 등을 진행 중이다. 본 서비스를 소규모 목조주택 뿐만 아니라, 대규모 주택단지, 아파트나 오피스 등 대형 건축물에도 활용될 수 있도록 하고, 목재라는 자재가 건축에 많이 활용될 수 있도록 하고자 시공 관련 국내 최대 학회인 (사)한국시공학회에 목조건축위원회를 창립하고 목조건축, 공업화, 패넬라이징 등에 대한 세미나 및 워크숍 등을 개최하여 해당 서비스를 중대형 건설회사와 설계사무소에 기술 홍보하고 있다. 또한 위원회에서는 캐나다정부에서 인정하는 저에너지 건축물 인증 프로그램인 수퍼-E 하우스의 인증 실무와 관련 교육(기밀, 단열 등의 기술 교육, 에너지 시뮬레이션 교육 등)을 진행 중이다.

서비스를 구현하기 위한 경골목구조에 관한 기술뿐만 아니라 공업화 건축에 대한 기술 정보를 캐나다우드 한국사무소로부터 지원받고 있으며 캐나다 현지 공업화 건축 회사의 산업 시찰도 진행하여 실제적인 운영이나 관리 등에 대한 정보를 취득 중이며 자재 수급과 최신 자재 정보를 파악하기 위해 국내 최대 목조건

축 자재 회사와의 협력하고, 중목구조와 관련된 자재 수급, 자재 가공 등에 대한 부분에 대해서도 별도의 전문업체와 협력하고 있다.

경주와 포항 지진 이후로 2017년 12월부터 모든 주택에 내진설계가 의무화 되었기 때문에 다수의 현장 경험을 기반으로 경골목구조 구조검토를 위한 인력을 확보하고 소규모 건축물에 대해서는 자체적으로 구조검토를 진행하고 있다. 또한 중대형 건축물의 경우 전문적인 구조기술사와의 협업이 필요할 것으로 판단하여 중대형 목조건축에 대한 경험이 많은 캐나다 구조사무소와도 협업을 진행할 예정이다.

BIM 을 이용한 골조 모델링이 필수적이거나 아직까지 BIM 모델링이나 패널 도면 생성에 대해서는 기술 고도화가 미흡한 상태이므로 BIM 전문 기업과 협업하여 기술력을 보완할 예정이다.

표 4-17 | 협력파트너의 주요 역량과 협력 사항

파트너명	주요역량	주요 협력사항
(사)한국건축시공학회  사단법인 한국건축시공학회	국내 최대 시공관련 학회 캐나다 수퍼-E 인증 업무	- 세미나 공동 개최 등을 통한 소비자(설계사, 건설사 등) 홍보 - 서비스 관련 기술 학술 홍보
캐나다우드  Canada Wood 캐나다 우드		- 선진 목조건축 자동화 기술 정보 제공
엔에스홈 	국내 최대 경골목구조 목조건축 자재 취급	- 자재 공급 및 최신 자재정보 공유
(주)우딘 	국내 최대 중목구조 목조건축 자재 가공 및 취급	- 자재 공급 및 최신 자재 정보 공유, 하이브리드 구조(중목+경골목구조) 패널 사업 확장시 협업
Haustec 	캐나다 구조사무소	- 대형 목조건축물에 대한 구조 검토 협업
BIM Factory  비아이엠팩토리 BIMFACTORY	대형 건설사 BIM 설계용역, BIM 지침서 저술	- BIM 모델링 및 활용 컨설팅



## 경골목구조 패널리징 제작 및 골조 조립 서비스

에케이스종합건축사사무소는 목조건축과 관련한 연구 기반으로 설계 및 시공 실무를 수행하는 회사이며, 경골목구조 골조공사에 한하여 자체 구조검토를 기반으로 외부 기관에 의해 검증된 고품질의 골조 서비스를 제공하고자 합니다.

## ● 제공사항

- 5층 이하 내진설계 확인서(건축사 날인 포함), 구조계산서, 구조도면
- 정확한 기초 수평과 골조 품질을 위한 레벨링(LEVELL SILL) 제품 적용
- **공장에서 제작되고 외부 기관에서 검증된 고품질의 골조**  
(최근 2년 이내 5건의 캐나다 수직·E 학우스 인증 획득)  
(최근 2년 이내 8건의 목조건축협회 5-Star 품질인증 획득)

## ● 신장자

- 제출서류: 건축도면(계요, 평면도, 입면도, 단면도)
- 건축시 수선 조, 계약서 작성
- 계약시 조립 일정 협의

## ● 비용

- 접수된 서류 확인 후, 디자인, 규모 및 거리 등을 고려한 견적서 제공
- 견적 포함 사항
  - 1) 구조검토 비용
  - 2) 패널 제작 비용
  - 3) 패널 이동 및 조립 비용
  - 4) 레벨링 차폐 및 시공 비용

## ● 문의

- 주소: 경기도 용인시 수지구 죽전로 152 단국대학교 글로벌산학협력관 401호, 409호
- 서비스 문의: 건설본부 031-8067-7118 (내선 450), info@case-archi.com
- 기술 문의: 연구소 031-8067-7118 (내선 430), rnd@case-archi.com

## ● 시공 사례

## 경기도 여주 현장 사례



## 경기도 용인 현장 사례



## ● 관련 기사 및 영상

- 목조주택 기초 평면도 잡아주는 신개념 토대 레벨링 기사 - 건축속의 내집 2020년 11월호  
<https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=29858700&memberNo=9540045v?type=VERTICAL>
- 패널라이징 현장 조립 영상 [https://blog.naver.com/maple\\_village/221873721047](https://blog.naver.com/maple_village/221873721047)

## [그림 4-16] 서비스에 대한 홍보의 주요 내용

출처: 기업 내부자료



## [그림 4-17] TV 프로그램 등을 통한 홍보 예

출처: JTBC(2020, 좌:<https://www.youtube.com/watch?v=Sn0giNvOXN4>, 우: <https://tv.jtbc.com/replay/pr10011237/pm10060797/ep20111118/view>)

개발한 제품의 홍보는 일반 건축주가 아니라 주로 목조건축 관련 건축사사무소, 시공사 등을 대상으로 진행하고 있으며 관련 자료를 만들어 이메일로 배포하거나 세미나 또는 워크숍을 통한 홍보를 진행하고, 홈페이지 및 SNS 등을 활용한다.

홍보도 함께 진행 중이다.

추가적으로 현재까지의 연구를 통해 개발된 제품들과 향후 개발될 제품들의 홍보 및 판매를 위해 자재 관리를 위한 홈페이지를 개설하여 진행할 예정이며 레벨 쉘 제품의 경우 조달청 나라장터에 등록을 추진하여 민간시장뿐만 아니라 공공 목조건축 시장에서도 사용될 수 있게 할 예정이다.

또한 대국민 홍보를 강화하기 위해 주택 관련 TV 프로그램을 통해 경골목구조 패널라이징 공법 등에 대해 홍보를 진행하였으며 주택관련 잡지와 (사)한국건축시공학회 학회지 등에도 본 서비스와 관련된 요소기술, 적용사례 등을 홍보하고 있다.

## 혁신의 보호

### • 혁신서비스에 대한 보호

일반적인 건축사사무소와 달리 단국대학교 기술지주회사<sup>19)</sup>의 자회사로 등록되어 있으며 지속적으로 기술지주회사로부터 회사 창업 및 경영에 필요한 기술 및 경영자문, 기업공개 지원, 기술 이전, 사업화, 홍보, 교육, 훈련, 마케팅, 회계, R&D 정보 등에 대한 자문 및 관리를 받고 있다.

기술지주회사의 교육과 시스템, 특허 등록을 통해 기술보호를 받고 있으며(제품 관련 특허 2건 기술이전, 부속기술 관련 특허 3건 기술이전), 자체적으로도 직원들에게 기술보호에 관한 안내 지침과 정기적인 교육을 실시하고 있다.

### • 특허권 출원 여부 및 건수

특허 출원 및 등록의 경우 특허와 관련하여 소요되는 비용을 기술지주회사로부

19) 단국대학교 기술지주회사는 대학이 보유한 특허 등의 기술을 출자하여 독자적인 신규회사의 설립, 외부기업과의 합작 설립, 기존 기업의 지분 인수 등의 형태로 자회사를 설립하여 사업화하기 위한 전문 조직을 말하며, 자회사는 기술지주회사가 기술의 출자에 의해서 해당 기업의 주식 또는 지분을 20%이상 보유하고 이를 통해 경영 및 사업화의 실질적 행위에 참여하는 회사임



터 지원받고 특허 발명자는 당사의 대표자, 특허에 대한 권한은 기술지주회사인 단국대학교 산학협력단으로 진행되었으며 기술지주회사로부터 기술 이전을 통해 특허를 사용할 수 있는 권한을 이양 받아 활용하고 있다. 현재까지 국내 특허출원 건수 5건, 국제 특허 출원 건수 1건, 국내 특허등록 건수 1건 등의 실적을 확보하였다.

#### 국내 특허 출원 건수 : 5건

- 경골목구조를 이용하는 목조주택의 모듈화 설계 방법 (출원번호 10-2018-00066942)
- 미리 결정된 마감선 기준 크기를 갖는 기준 유닛을 이용한 경골목구조 목조주택의 설계 방법 (출원번호 10-2018-0066943)
- 온돌 건축물용 토대 및 이를 이용한 시공 방법 (출원번호 10-2019-0064634)
- 온돌 건축물용 코너 통합형 토대 및 이를 이용한 시공 방법 (출원번호 10-2019-0107528)
- 온돌 건축물용 목재 일체형 토대 및 이를 이용한 시공 방법 (출원번호 10-2019-0141137)

#### 국제 특허출원 건수 : 1건

- 온돌 건축물용 토대 및 이를 이용한 시공 방법 (출원번호 PCT/KR2020/000729)

#### 국내 특허등록 건수 : 1건

- 온돌 건축물용 토대 및 이를 이용한 시공 방법, 등록번호 10-2275170

**온돌 건축물용 토대 및 이를 이용한 시공 방법**  
A sill for an ondol building and method using the same

상세정보 공개전문 공고전문 등록사항 통합행정정보

서지정보 인명정보 할당처리 청구항 지정국 인용/피인용 파일리정보 추가연구개발사업

(51) Int. Cl.	E02D 27/01(2006.01.01)	다운로드	크게보기
(52) CPC	E02D 27/013(2013.01) E02D 2250/0007(2013.01) E02D 2200/16(2013.01)		
(21) 출원번호/일자	1020190064634 (2019.05.31)		
(71) 출원인	단국대학교 산학협력단		
(11) 등록번호/일자	1022751700000 (2021.07.02)		
(65) 공개번호/일자	1020200137773 (2020.12.09)	전문다운	
(11) 공고번호/일자	(2021.07.09)	전문다운	
(86) 국제출원번호/일자			
(87) 국제공개번호/일자			
(30) 우선권정보			
법적상태	등록		
심사진행상태	등록결정(일반)		

3D 모델링 이미지: 온돌 건축물용 토대 및 이를 이용한 시공 방법의 3D 구조를 보여주는 이미지. 이미지에는 'CASE GROUP' 로고와 'DOI' 버튼이 포함되어 있습니다.

[그림 4-18] 온돌 건축물용 토대 및 이를 이용한 시공방법 특허등록결과 조회 화면

출처: 기업 내부자료

## 혁신서비스에 대한 지원

### • 정부로부터의 지원

중소기업에서 진행할 수 있는 정부 프로그램은 벤처기업 인증<sup>20)</sup>, 기업부설연구소 인증, 중소기업 관련 R&D, 제품개발 지원 프로그램 등이 있으며, 기술지주회사로부터 이러한 인증과 지원 프로그램에 대한 정보를 받아 일반적인 중소기업에 비해 좀 더 원활하게 진행할 수 있었다.

벤처기업 인증과 기업부설연구소 설립, 특허출원을 기반으로 기술보증기금으로부터 보증을 받아 기술개발의 재정적 발판을 마련하였으며 기업부설연구소를 중심으로 경기테크노파크에서 진행하는 스타트업 육성 지원 사업, 중소벤처기업부에서 진행하는 초기창업도약패키지 지원사업 등의 사업 지원을 통해 레벨셀 제품 개발 및 테스트 등을 진행할 수 있었고, 지속적으로 중소기업 기술개발 지원 사업 중 관련 사업을 추진 중이다.

### • 혁신서비스에 영향을 미치는 법과 규제

목조건축의 경우 다른 구조 형식(철근콘크리트조, 철골조 등)과 마찬가지로 내화구조, 차음구조 등의 기준은 마련되어 있으나 직관적으로 기준을 확인할 수 있는 형식의 서술법규가 아닌 공인된 기관에서 시험을 진행해야 하는 성능법규를 준수해야 한다. 특히 목구조 내화구조의 경우 서술법규로 명시되어 있지 않아 성능법규를 준수해야 하므로 한국건설기술연구원에서 시험한 인정서를 찾아서 설계 및 시공상에 반영하여야 하는 번거로움이 있다.

경골목구조 내화구조 및 차음구조의 경우 캐나다우드 한국사무소의 주도로 개정작업이 추진되고 있지만 이러한 지원이 중단되면 개별적으로 비용을 들여 내화구조 및 차음구조 등을 개정하기 위한 인정 개정절차를 진행하거나 현장시험으

20) 벤처기업 인증제도는 미래성장가능성이 높고, 기술력이 뛰어난 중소기업을 벤처기업으로 지정하여 우대혜택을 지원하는 제도로 인증을 받으면 세제혜택, 자금 혜택(기술보증 한도 확대 및 보증료율 감면), 기술보호 혜택(특허권 및 실용신안권 등록, 출원시 우선 심사대상) 등을 지원받을 수 있음

로 해당 기준을 만족해야 한다.

“건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙” 제3조(내화구조)에 따르면 철근콘크리트조, 철골철근콘크리트조, 철골조 등 주요 구조의 경우 외벽, 기둥, 바닥, 보, 지붕 등의 구조체가 일정 두께 기준 이상이면 내화구조로 인정된다는 문구가 법규상에 명시되어 있는 반면에 목구조의 경우 이러한 서술법규가 명시되어 있지 않아 제3조 9에 따라 별도의 지정기관에서 내화시험을 거친 인정서의 내용에 따라 내화구조를 만족해야 하므로, 목조건축을 처음 접하는 건축사사무소나 시공사의 내화구조 기준에 대한 접근 자체가 어려운 실정이다.

따라서 목조건축에 대한 접근의 용이성을 확보할 수 있도록 일반적인 구조형식과 마찬가지로 법규상에 지붕, 보, 바닥 등의 부위별 내화구조에서 요구하는 스펙(단면 구성, 방화석고보드, 탄화층 두께 등)이 명시될 필요가 있다.

#### ● 정부로부터의 정책적 지원이 필요한 분야 및 방법

패널라이징 공법 적용에 대한 인센티브 혜택 : 패널라이징 공법을 적용한 목구조 골조의 경우 현장 시공에 비해 높은 품질, 공기 단축, 안전사고 저감 등의 장점이 있지만, 공장 운영 및 관리비, 운송비 등의 항목으로 인해 아직까지 골조 공사비 자체는 현장시공 대비 가격경쟁력이 부족한 실정이다. 따라서 국가적으로도 건설 인력의 고령화와 건설현장 안전사고를 줄이기 위한 대안으로 떠오르고 있는 공업화 건축의 한 공법인 패널라이징 공법의 활성화를 위해 건축물 시공시 패널라이징 공법을 적용할 경우 건폐율, 용적율 완화 등에 대한 인센티브 혜택이 필요하다.

목조건축 자체에 대한 제로에너지 건축물 인지도 필요한데 목조건축의 경우 정부가 지향하는 탄소중립과 제로에너지 건축물에 효과적인 구조 재료이지만 아직까지 건축관련 인증프로그램 등의 세부기준에서는 목재 사용에 대해 인정을 받을 수 있는 항목이 마련되어 있지 않다. 이에 제로에너지 건축물을 구현해내기 위해 목재라는 재료로 구조를 형성할 경우 인정을 받을 수 있는 기준 마련이 절실히 필요하다.

소프트웨어 구축을 위한 비용 지원도 요구되는데 스마트건설기술인 BIM기술은 다양한 장점을 가지고 있지만 국내 중소형 건축사사무소의 경우 초기 BIM 프로그램 구입에 대한 부담이 있어 적극적으로 적용하지 못하고 있는 실정이다. 이에 소프트웨어 구축을 위한 일부 비용 지원을 통해 초기 진입 문턱을 낮추어 주는 노력이 절실히 필요하다.

## 2) 공정(비즈니스 프로세스)의 혁신<sup>21)</sup>

### 기업의 일반현황

- 회사명 : H사
- 회사설립일시 : 2012년 12월 10일
- 회사의 형태 : 법인
- 법정 유형 :
- 지정/상장여부 : 없음
- 주력판매처 : 개인
- 매출액 추이 :
  - 2019(830백만원) > 2020(690백만원) > 2021(1,200백만원 예상)
- 종사자수 : 상시( 9명), 석사이상(2명), 여성인력(5명)

### 혁신서비스의 구성

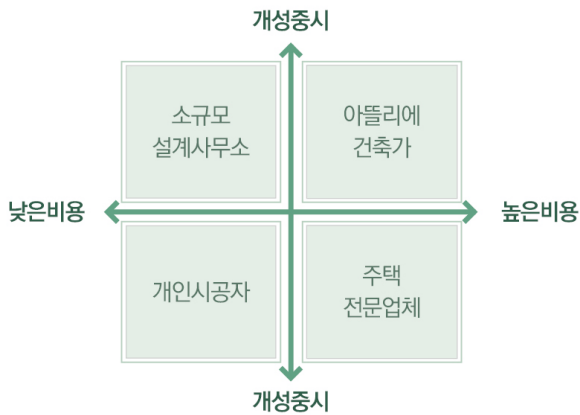
#### • 혁신적 설계프로세스의 도출 과정

2011년 땅콩집 열풍 이후, 단독주택에 대한 관심이 높아져 단독주택 인허가건수가 꾸준히 증가하고 있으며 단독주택의 증가는 삶의 질에 대한 관심과 삶의 터전으로서의 주거의 중요성에 대한 인식의 변화와 함께 층간소음으로 인한 사회적 갈등의 격화, 자연친화적 삶에 대한 동경 등이 영향을 미친 결과라고 생각된다.

그 간에 단독주택 설계 의뢰인들의 인식도 크게 변화하여 고급주택이 아닌 보통 사람들을 위한 단독주택의 모델을 찾게 되었고, IMF 이후 수주액이 줄어든 소규모 설계사무소들이 단독주택 설계시장에 활발하게 참여하는 계기가 되었다.

21) 김주원 하우스스타일 대표 원고의뢰 결과(김주원, 2021a)를 바탕으로 작성

소비자가 단독주택 시장에 접근하는 방법은 크게 3가지로 구분할 수 있는데 첫째, 박람회 등을 통해 정보를 입수하게 된 주택전문업체에 설계와 시공을 원스톱으로 의뢰하는 경우와 둘째, 설계와 시공을 분리하여 설계사무소에 설계계약을, 도면작성 이후 시공사에 건적 의뢰하여 비교/선정하는 경우, 셋째, 지역기반으로 활동하는 개인시공자에게 내역 건적 없이 의뢰하는 경우로 나누어진다.



**[그림 4-19]** 소비자의 성향과 주택설계시장의 분포

출처: 기업 내부자료

건축가와 주택전문업체, 개인시공자 사이에서 건축가들은 ‘신뢰도’ 측면에서 가장 경쟁력 있는 플레이어지만 비용과 편리성 측면에서는 불리한 입장이라 할 수 있으며 설계비뿐만 아니라 전체 사업비의 한계를 명확히 제시하지 못한다는 측면에서 소비자의 불안은 가중된다.

단독주택 시장에서는 비용적 측면과 더불어 설계에서 시공까지 원스톱서비스로 ‘책임’을 강조하는 주택전문업체가 설계사무소와는 다른 차원의 ‘신뢰’를 바탕으로 시장의 주류를 형성해 왔는데 대표적으로 주택전문업체인 더존하우징(2012년 창립)의 2020년 매출액은 368억 원에 이르렀으며, 단독주택 건설시장의 특성상

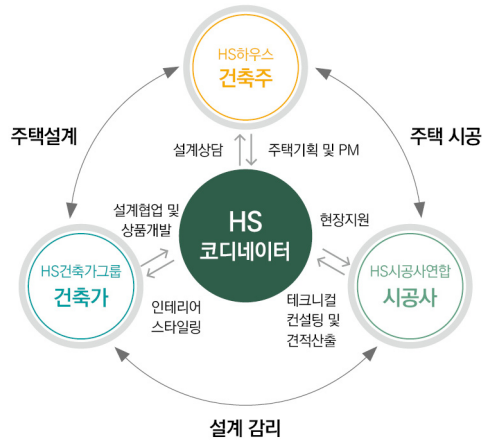
건축주 직영공사의 대행까지 고려한다면 공시된 매출액 규모를 크게 상회할 것으로 추측된다.

#### ● 혁신의 목표

2012년 창업 당시 일반 소비자들의 경우 단독주택은 시공업체에 의뢰하는 것을 당연하게 여겼고, 설계도면은 심하게 이야기해 시공권을 수주하기 위해 업체들이 제공하는 ‘서비스’ 정도라는 인식이 팽배해 있었으며 건축설계사무소에 직접 찾아가 단독주택을 의뢰하는 일은 일반소비자와는 거리가 먼 고급주택에나 해당하는 것이라는 생각이 짙었다.

이러한 시장 상황 하에서 ‘비용을 절감’하고, ‘프로세스에 대한 신뢰를 확신’하며, 쉬운 접근을 허용하는 플랫폼을 통하여 ‘생활밀착형 인문 감성을 채우는’ 집짓기 방법을 시장에 내놓는 것을 목표로 ‘설계’를 집짓기 전 과정을 리드하는 서비스의 중심가치로 자리매김하기 위해 설계의 결과물에만 집중해 온 그 동안의 관행에서 벗어나 집짓기 프로세스를 재 디자인하였는데 그 과정에서 건축주와 설계자, 시공사 등으로 제각각 인식되던 집짓기 주체들을 하나의 순환고리 속에 통합하고자 하였다.

## • 서비스혁신의 내용



[그림 4-20] 코디네이터 서비스의 개념도

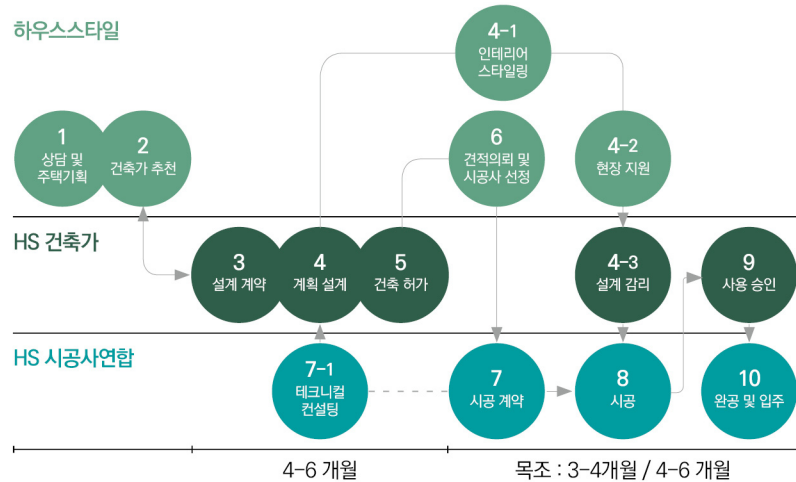
출처: 기업 내부자료

### ① 신뢰의 혁신 : 코디네이터 서비스를 통한 설계-시공 통합프로세스의 구축

코디네이터 서비스는 건축주의 최초 상담부터 주택의 기획, 건축가 추천과 매칭, 인테리어 스타일링을 통한 설계 결과물의 보완과 가공된 정보의 현장 전달 및 지원, 설계과정에서 시공사의 기술적인 컨설팅이 이루어지도록 하는 연계서비스, 견적 검토 서비스 등으로 이루어진다.

설계 정보와 시공 정보의 불일치는 최종결과물인 주택의 품질저하로 인한 분쟁의 소지, 소비자 불만족으로 이어지는데 이러한 코디네이터 서비스는 좀처럼 접점을 찾기 힘들었던 설계와 시공서비스 사이에서 원활한 정보의 흐름을 주관하여 설계-시공 통합프로세스를 창출하는 데 기여한다.





[그림 4-21] 코디네이터 서비스가 만들어내는 설계-시공 통합 프로세스

출처: 기업 내부자료

이 과정에서 설계전문집단(소규모 및 아틀리에 설계사무소)과 시공전문집단(주택 전문시공업체)의 협력관계가 강화되었고, 이를 통해 두 집단 사이에 이해와 연대가 형성되었으며 일부 시공사는 박람회 중심의 홍보하여 건축주를 만났던 영업방식에서 벗어나 건축사사무소를 주요 영업대상으로 삼는 ‘디자인주택 전문 시공사’로 거듭나게 되었는데 건축명장<sup>22)</sup> 제도가 디자인주택 전문시공사의 입지를 잘 보여주는 사례이다.

## ② 비용의 혁신 : 건축가가 제안하는 소형 디자인주택 표준설계안

소형 디자인주택 표준설계안은 중대형의 고급 단독주택뿐만 아니라 일반 소비자들을 위한 국민주택 규모의 단독주택에도 건축가의 설계서비스를 제공할 수 없을 지에 대한 해답으로 고안된 혁신서비스이다. 건축가가 제안하는 소형 디자인주택

22) 건축명장은 새건축사협의회와 한국건축가협회에서 공동으로 주관하는 우수시공사 민간인증제도로 2012년부터 현재까지 매 해 관련분야의 추천과 운영위원회의 심사를 통하여 선정하고 있으며, 42곳의 시공사가 누적 선정됨 (출처: 건축명장 홈페이지, <http://masterbuilder.kr/>)

표준설계안을 바탕으로 기획설계와 기본설계를 완성해 놓고, 대지와 프로그램 요구에 맞춰 수정설계를 진행하여 완성하는 설계서비스를 통해 전체 설계기간과 설계서비스 직접 투입 시간을 줄여 비용절감을 꾀하고자 하였으며 필수 요구조건만으로도 프로그램이 채워지는 소형주택에 적합한 설계방식이라 할 수 있다.

건축가협력체의 도움과 두 번의 공모전, 자체 개발 등의 과정을 거쳐 총 64개의 디자인주택 표준설계 모델을 확보하고 있으며, 그중 29개의 모델이 실제로 구현되었고, 서비스를 시작한 2014년부터 현재까지 이 방식으로 설계가 진행된 프로젝트는 70여개에 이른다.

결과적으로 설계프로세스에 투입되는 시간을 혁신적으로 단축시키는 설계방식 덕분에 설계비용 절감과 함께 어느 정도 타당한 공사비 예측을 통해 건축주의 전체 사업비를 감안한 설계안을 도출할 수 있다.

[표 4-23] 리빙큐브 모델 구성과 실제 구현율

(단위: 개, %)

구분	리빙큐브모델	실제구현	구현율
hs건축가 제공	21	9	42.9
1차공모전 당선작	21	5	23.8
2차공모전 당선작	11	4	36.4
하우스스타일 자체개발	12	12	100
합계	65	30	46.1



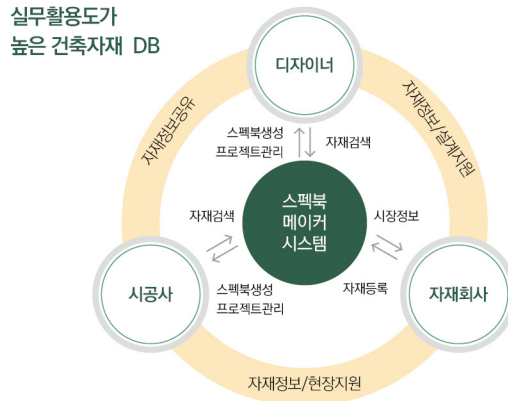
초가삼간 [디그]집 모델(원설계저작권자:이강수+강주형)



초가삼간[디그]집 구현\_백아산방(리빙큐브매니저:김주원)

[그림 4-22] 소형 디자인주택 표준설계안(리빙큐브)의 구현 예

출처: 기업 내부자료



[그림 4-23] 건축자재 DB 활용 디자인 업무도구

출처: 기업 내부자료

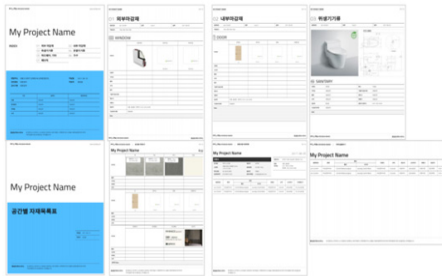
### ③ 도구의 혁신 : 건축자재 DB를 이용한 디자인 업무 도구의 개발

스펙북 메이커 시스템은 실무에 즉각적으로 활용할 수 있도록 정보를 가공하여 건축자재DB를 구축하고, 이를 이용해 프로젝트별 스펙북을 만들면 다양한 필요를 충족시키는 보고서 양식을 출력해 주는 서비스이다. 공간별로 어떤 자재가 조화롭게 적용되었는지를 한눈에 알 수 있게 해 주는 공간별 보고서를 비롯하여 유통사별로 묶인 발주용 보고서, 개별 자재의 상세정보를 담고 있는 기본보고서 등을 한 번의 작업으로 자동 생성되도록 도와주는 DB 시스템이다.

외장재에서 창호재, 단열재, 내장재 및 기기류에 이르기까지 주택에 사용되는 자재를 망라하여 자재 협력사를 구축하고자 하였으며, 그 결과 56개 제조 및 유통사의 54,000여종의 개별 자재 DB를 구축한 시스템을 오픈하였다.



스펙북 메이커 로그인 화면



자동 생성되는 다양한 보고서 양식

[그림 4-24] 스펙북 메이커의 사용 예

출처: 기업 내부자료

## 기존 건축사사무소와의 업무형태의 차별성

### ● 전통적 분업구조의 탈피

설계와 시공은 법적으로 엄연히 다른 업역이며, 이에 따른 자격조건과 회사의 운용 방식 또한 다른 것이 사실임. 반면에 소비자는 설계부터 시공까지의 전체 과정을 하나의 서비스로 인식하고 있으며, 단계별로 매끄럽지 못한 연결이 결국 소비자에게 피해로 돌아오는 구조이다. 정보의 불균형으로 인해 집짓기 시장에서 약자인 소비자는 최대한 신뢰할 만한 한 사람이 모든 것을 대행해 주기를 기대하며 접근하는데 이 때 소비자의 기대에 가장 부응하는 원스톱서비스를 제공해 온 곳이 주택 전문업체이고, 시장점유율 또한 비교할 수 없을 정도로 높은 것이 현실이다.

이러한 인식을 바탕으로 설계와 시공이 분리되어 움직이는 전통적 분업구조에서 탈피하여 코디네이터 서비스를 통해 설계와 시공의 전 과정에 깊게 개입하는 형태의 설계프로세스를 구축하였다.

### • 창작에 대한 전통적 개념의 탈피

주택 설계가 고유한 창작의 영역이라는 개념에서 물러나 아이디어를 상품화하고, 해당 상품이 합리적이고 경쟁력 있는 가격으로 지속적으로 판매될 수 있는 서비스 프로세스를 디자인하고자 하였다.



#### 삶을 디자인하라

규모와 예산검토, 주생활 분석과 스타일분석을 통하여 고객의 생활과 취향을 파악하여 주택디자인에 반영되어야 할 요구사항을 명확히 하고, 이에 가장 적합한 건축가를 찾아드립니다.

규모 / 법규 / 예산검토 / 공간 프로그램 컨셉 및 디자인방향 결정 HS 건축가그룹에서 건축가 선정



#### 건축가와 함께 하는 설계

우리시대 최고의 인문학적 건축가와 함께 하는 유쾌한 설계과정입니다. 내게 꼭 맞는 건축가와 함께 나만의 삶이 담긴 집을 계획할 수 있습니다.

배치계획 / 평면계획 / 입단면계획 / 외관디자인 구조 설계 및 전기설비계획 / 인허가



#### 멋진 스타일링을 구현하는 조력자

건축가의 계획에 따른 주택의 뼈대에 옷을 입히는 과정입니다.<스타일링>의 잘 교육된 전문가, 하우스 드레서가 여러분이 직접 만들어가는 주택의 스타일에 혁신을 드립니다.

벽 / 바닥 / 창호 / 물딩 등 기본마감재 선정 조명기구 / 타일 / 위생기기류 선정 HS 건축가그룹에서 건축가 선정 주방가구 / 현과장 / 불박이장류 등 건가구 디자인 창문처리 및 패브릭 연출계획



#### 건축명장과 함께 집짓기

하우스 스타일의 엄격한 시공품질 관리 기준에 의하여 시공사를 추천하고 HS는 매뉴얼화된 감리기준에 따라 개별시공품질을 관리합니다.

목조주택 / 철근콘크리트 주택 / 경량철골주택 / ALC 블록주택 / 패시브 주택 시공 단독주택 / 듀플렉스 / 도시형생활주택 / 상가주택 / 집합주거 / 타운하우스 / 비거주시설



#### 오랜된 친구, 하우스스타일

HS는 각 시공사와 연대하여 입주후 철저한 A/S를 실시하고 이를 보증합니다.

하자행보증보험 증권 발행 각 부문별 차별적 AS 기한보증 AS 전담팀 운영 (유/무상)

[그림 4-25] 기획, 설계, 인테리어, 시공, 사후관리를 통합하는 프로젝트 프로세스

출처: 기업 내부자료



[그림 4-26] 원형 모델을 기반으로 다양한 변형 모델을 작성한 예

출처: 기업 내부자료

### ● 플랫폼 비즈니스의 접목

표준화된 프로세스에 다양성을 부여하기 위하여 플랫폼을 통한 건강한 비즈니스 생태계를 구축하고자 노력을 기울였으며 그 결과 ‘HS 유니온’이라는 이름으로 24인의 지명도 있는 국내의 유명건축가와의 협력을 필두로 건축명장 시공사와의 협력관계 구축, 공모전을 통한 신진 건축가들과의 관계 형성, 스펙북 메이커 시스템을 개발하면서 자재 제조사 및 유통사와의 독특한 관계형성 등 일반적인 건축사사무소의 영업방식과는 차별화된 서비스 시스템을 구축하였다.

## 혁신서비스 개발과정 및 개발비용

### ● 혁신서비스 개발을 위한 R&D의 추진

플랫폼 비즈니스 서비스를 표방하며 플랫폼을 기반으로 한 매칭서비스에서 한 걸음 더 나아가 제품 및 서비스개발로 혁신의 초점을 옮겨가게 되었으며 그 과정에서 내부 R&D가 주도적으로 작동하였고, 과도한 R&D 업무는 본격적인 성과를 내기 전까지 수익의 악화를 초래하였다. 외부 R&D는 소형 디자인주택의 표준설계안이라는 아이디어를 리빙큐브라는 구체적인 형태로 탄생시키는 과정에서 작동하였는데 당시 ‘HS 유니온’이라는 이름으로 교류하던 건축가그룹이 자발적

으로 R&D에 참여하였으며 16명의 건축가들이 ‘건축가의 사회적 책무’를 들어 소형주택시장에 건축가들이 어떻게 기여할 수 있는가를 놓고 토론하고, 모델개발과 전시참여 등의 방법으로 서비스의 완성에 기여하였다.

일반적인 R&D와 다르게 ‘공모전’이라는 방식을 통한 R&D가 제품개발과 혁신에 크게 공헌하였는데 2회에 걸친 일반공모전을 주최·주관하여 37개의 제품을 개발할 수 있었으며 신진건축가와의 협력네트워크를 형성하는 방식으로 고안된 ‘리빙큐브 좋은집 공모전’은 제품개발을 위한 열린 플랫폼 역할을 해 단일 R&D를 통한 제품개발과 비교하여 역동적이고 다양한 제품들이 라인업 되는 계기가 되었다.



[그림 4-27] 외부 R&D에서 핵심적인 역할을 한 HS유니온 건축가그룹  
출처: 기업 내부자료

#### • 코디네이터 서비스의 개발

코디네이터 서비스의 개시는 건축가와 시공사 네트워크를 구축하고 업무역량을 잘 살려 서비스 프로세스를 재디자인하는 과정이었으며, 건축가그룹은 관련 분야의 전문가로부터 추천을 받아 개별적으로 초청메일을 보내는 방식으로 진행되었다. 네트워크 합류에 따른 어떠한 수수료나 서비스를 요청하지 않았으며, 주택설계시장에서의 건축가의 역할과 책임을 강조하여 공감을 불러일으키는 전략을 구사하였다. 건축설계 프로세스의 약한 고리로 판단했던 인테리어 스타일링 부분에서의 협업으로 설계비의 일부를 수령하는 방식을 제안하여 받아들여졌다. 시공사 그룹 또한 건축명장 시공사와 업계추천 시공사들의 리스트를 확보하여 초청 메일을 보내고, 개별 방문하여 의사를 타진하는 방식으로 추진하였으며 시공사들로부터



터도 가입 수수료나 연결서비스에 대한 어떠한 수수료도 요구하지 않았다.

코디네이터 서비스를 개발하는 데에는 직접적인 비용은 소요되지 않았지만, 플랫폼 비즈니스의 핵심 역량이라고 할 수 있는 ‘홈페이지 개발’과 ‘매체홍보’에 초점을 맞춰 진행하였다.

### ● 비즈니스 모델의 개발

#### ① 첫번째 리빙큐브 모델 라인업 : 2013 경향하우징페어에 36부스 규모 참여

리빙큐브 비즈니스 모델은 건축가들과의 R&D를 거쳐 건축전문전시회가 아닌 일반인을 대상으로 하는 건축박람회에 독특한 방식의 전시를 통해 런칭하기로 하였으며 전시내용은 리빙큐브 모델 중 하나인 컨테이너주택 ‘네모하우스’와 소형 모듈러주택 ‘레고하우스’의 실물 전시와 함께 건축가 16인의 리빙큐브 모델을 전시하였다.



[그림 4-28] 리빙큐브 특별전 / 2013 경향 하우징 페어

출처: 기업 내부자료



경향하우징 페어를 통한 모델 라인업은 경향하우징페어의 주최·주관사로부터 부스 협찬을 통해 이루어졌는데 실제로 대관료는 부스 당 300만 원으로 약 1억 원의 비용 협찬이 이루어진 것으로 볼 수 있다.

### ■ 2013 리빙큐브 특별전 소요비용

- 대관료 : 1억 원(협찬)
- 네모하우스 이전설치 및 보수비 : 3천만 원
- 레고하우스 제작 및 설치 : 4천만 원(판매특약 시공사 협찬)
- 전시부스 설치 및 운영관리비 : 5천만 원
- 그 외 16인의 건축가 개인이 투입한 모델개발비는 축정이 불가하며 협찬을 제외하고, 첫 번째 모델 16개를 개발하는데 8천만 원이 소요되었음



[그림 4-29] 새로운 삶, 리빙큐브'전과 '제2회 리빙큐브 좋은집 공모전' 홍보포스터  
출처: 기업 내부자료

### ② 두 번째, 세번째 리빙큐브모델 라인업 : 리빙큐브 좋은집 공모전 개최

리빙큐브 모델들의 다양성과 확장성을 위해 공모전을 진행하였는데 공모전 참여 규칙을 공표하여 설계의 가이드라인을 명확히 하고, 2,000만 원 상당의 상금 이외에 공모전 당선자들에게 몇 가지 혜택을 부여하였다. 최우수 선정작을 낸 작가

팀에 대해서는 HS건축가그룹에 초대하였고, 당선작으로 선정되면 리빙큐브에 라인업되고 판매가 이루어졌을 때 소정의 설계저작권료 지급을 약속하였다. 2012년과 2014년, 2회에 걸쳐 실시된 공모전에는 회당 전문가 100여 팀과 학생 400여 팀이 참여하여 성황을 이루었다.

제1회 공모전에서는 총 21개 모델이 당선작으로 선정되었고, 제2회 공모전에서는 당선작 11개가 선정되었다. 여기에 HS유니온 건축가그룹 출품작 5개가 더해져 공모전을 통해 총 37개의 표준주택모델이 개발되었다. 공모전의 결과로 라인업된 표준주택모델들은 경향하우징페어 2014와 리빙큐브 좋은집 전시회, 2회 리빙큐브 좋은집 서울-광주 순회전시회 등을 통해 소개되었다.

공모전이라는 형식을 통한 제품 개발에 소요된 비용을 순수하게 개발비용으로 보기는 어려우며 이러한 방식이 제품 개발에 더하여 홍보 및 광고효과가 있어 많은 협찬과 협력, 신뢰도 상승에 기여한 바가 크다고 판단된다. 특히 제2회 공모전은 기아자동차(광주) 담양전원주택조합과 공동으로 주최하여 실제 대지와 건축주를 특정한 공모전이 개최됨. 이처럼 구체적인 요구조건과 판매를 목적으로 하는 공모전에 대해 많은 젊은 건축가들의 관심을 불러일으켰고, 결과적으로 다양한 층위의 표준주택모델 라인업이 리빙큐브에 더해질 수 있었다.



[그림 4-30] 리빙큐브 런칭 전시회 (2014년 11월/래미안갤러리@운니동)

출처: 기업 내부자료

### ■ 제1, 2회 리빙큐브좋은집 공모전 소요비용

#### (지출)

- 상금규모 각 20,000,000원/18,000,000원으로 총 38,000,000원
- 공모전 운영비 및 전시비용 약 50,000,000원

#### (수입)

- 공모전 협찬(1회 예림도어/2회 이견창호, 예림도어) 20,000,000원
- 공모전 참가비 30,000,000원
- 2회 공모전 공동주최사(기아자동차(광)담당전원주택조합) 후원 10,000,000원
- 비용은 개발 과정에서 협찬과 후원, 공모전 참가비를 통해 상당 부분 충당하였으며, 개발비용 88,000,000원에 개발과정에서 얻은 협찬과 수익 60,000,000원을 공제하면 총 비용은 28,000,000원이 소요되었음

## 혁신서비스의 협력생태계

### ● 혁신서비스의 원천 정보 획득 경로

혁신서비스의 아이디어 제고를 위한 원천정보는 대체로 국내외 시장정보이며 습득 경로는 인터넷검색과 관련 사이트 방문, 뉴스피드 신청 등의 방법을 사용하였다.

광범위한 1차 정보 제공자로 주택관련저널과 관련협회, 기관 등의 뉴스피드를 활용하였고 다른 하나는 국내외 전시회와 박람회, 선진지 견학 등을 들 수 있는데 주로 1차 탐색을 통해 얻은 정보 중 선택적으로 직접 체험하는 방식으로 이루어졌다.

### ● 협력파트너

주택건축에 대한 상담과 기획에서부터 설계, 시공, 사후관리의 전 과정을 서비스 하는 것을 표방하므로 협력파트너와의 지속적인 관계를 유지하는 것이 서비스품질에 있어 매우 중요한 요소이다. 특히 시공사그룹이 가장 중요한데 6-7개의 시공사와 지속적 협력관계를 맺고 있으며 설계와 시공의 간극을 줄이기 위해 정기적인 업무세미나 및 워크숍을 함께 하고, 기술연수를 함께 받는 등 노력을 하고 있다. 구조기술사무소나 가구제작회사, 패브릭업체, 기타 다양한 전자재 유통사와도 직접적인 관계를 맺고 정보를 교류하여 설계단계에서 중요한 하부정보가

잘 반영되도록 노력하고 있다. 설계직원들의 기술교육 또한 중요한데 회사의 지원 아래 적산교육, 목조주택기술교육, 자재사 방문교육 등을 정기적으로 시행하고 있다.

- **대표적인 협력 파트너로는 사단법인 한국목조주택협회, 캐나다우드 한국사무소, HS 시공사그룹 등을 들 수 있다.**

리빙큐브는 ‘보통 사람들을 위한 좋은집’을 표방하며 시작된 서비스로 더 적은 비용과 더 효과적인 설계를 기반으로 한다. 이렇게 전국에 산발적으로 이어지는 작은 집들을 위한 설계와 시공서비스의 지속적 제공을 위해 협력사 구축이 필수적이다. 이를 위해 “지역거점 리빙큐브 협력설계사무소” 네트워크를 구축하고 있는데, 현재 부산/경남 거점사무소와 경기남부 거점사무소에 대한 협력망이 구축된 상태임. 전국을 8권역으로 나누고, 8개 혹은 그 이상의 지역거점 설계사무소의 네트워크를 구축하는 것을 목표로 하고 있다.

시공부문에서도 혁신의 지속을 위하여 매칭서비스를 통한 건축주 직접 계약 방식보다 조금 더 개입하는 시공관리 자회사 설립을 고려중이다.

- **홍보, 판매전략, 가격방식의 변화 등**

플랫폼 기반의 새로운 사업방식 자체가 홍보 및 마케팅의 요소로 작용하였는데 혁신이 뒷받침된 ‘독특함’이 대중매체의 관심을 끌고 언론의 주목을 받았다. 이처럼 대중매체를 활용하는 것은 예비수요자와의 접촉면을 넓히는데 유리한데 일간지, 시사주간지, 리빙지, 여성지, 패션지 등 다양한 매체의 인터뷰 요청에 성실히 응해, 우리의 서비스가 지닌 철학과 지향점을 홍보하는 데 주력하였으며 광고료에 상응하는 대가를 요구하는 모든 매체의 출연 및 기사 게재는 철저히 거부하여 상업적 이미지로 비추어지는 것을 극도로 경계하였다.

소비자에게는 설계중심의 원스톱 설계-시공서비스 전략을 적극 홍보하고 기업의 내부적으로는 실질적인 설계프로세스에 소요되는 노동을 절감하여 설계비용을

낮추는데 주목하였으며 반복적인 업무로 인한 숙달, 자료의 축적, 다양한 실물사례 비축, 빠른 도움을 주고받을 수 있는 협력사와의 관계구축 등이 혁신적인 설계프로세스에 도입되었다.

리빙큐브(표준주택 수정설계)와 맞춤형 설계, 두 가지 설계방식을 분리하여 가격을 제시하고 있는데 리빙큐브 설계는 설계비 산출식을 공고하여 누구라도 설계비를 짐작할 수 있게 하여 문턱을 낮추었고, 맞춤형 설계는 회사의 수익성 제고를 위하여 리빙큐브 방식의 2배 정도의 설계비로 책정하는 방식을 고수하고 있다. 현재까지 리빙큐브 방식의 설계비는 주택전문업체에서 제안하는 설계비용과 아뜰리에 사무소에서 제안하는 설계비의 중간 정도의 가격으로 책정된다.

설계사무소의 업무 특성 상 일정 수준 이상으로 조직이 커지면 아뜰리에 사무소로서의 경쟁력을 상실하게 되는데 적당한 규모의 조직단위를 전국의 거점사무소를 통하여 확보하게 되면 전체적인 매출액 증대효과를 가져올 수 있을 것으로 기대된다. 본사에서는 모델개발과 홍보, 상담, 기획과 사업관리를 맡고, 설계업무는 지역거점사무소가 담당하는 방식으로 설계서비스를 자기고용적인 서비스산업에서 유통업으로 옮겨갈 수 있는 가능성에 대해 고민하고 있다.

## 혁신의 보호

### • 혁신서비스 보호방법(특허출원, 디자인출원, 기타)

현재 국내에서 서비스 프로세스의 혁신에 대한 별도의 보호방법이 명확하지 않은 것이 현실이다. ‘스펙북메이커시스템’에 대해서는 특허출원(비즈니스모델부문, BM)을 시도하였으나, 결국 특허를 취득하는 데 실패하였다. 리빙큐브 모델들에 대해서는 별도의 디자인출원을 시도해 볼 수 있겠지만 똑같이 생산하는 것이 아닌 수정설계를 전제로 하는 시스템으로 디자인출원을 통한 보호가 효과적일지는 의문이다. 건축설계과정을 통한 창작물은 계획안 및 시공의 결과로서의 건축물인데 당사는 비즈니스 모델에 대한 별도의 특허출원 등을 통한 보호는 받지 못했지만 내부적인 규정으로 지식재산권에 대한 상호 인정규약을 두고 있다.

특히 표준모델을 수정하는 방식의 설계인 리빙큐브 설계방식에서 지식재산권이 누구에게 속할 것인지의 논란이 있을 수 있는데 이에 대해서는 최초로 모델을 개발한 건축가를 ‘원설계저작권자’로, 수정설계를 담당하는 건축가를 ‘리빙큐브 매니저, 혹은 디렉터’로 구분하고, 수정설계로 생산된 건축물에 대해서는 동등한 저작권을 부여하여 지식재산권을 공동으로 소유하는 방식을 택하고 있다.

이러한 원설계저작권자와 리빙큐브디렉터라는 용어는 새롭게 도입한 설계방식으로 별도의 설명이 필요하거나 간혹 오해를 불러일으키는 경우도 있다.

## 혁신서비스에 대한 지원

### • 정부로부터의 지원

혁신서비스의 시행 초기에 자금이나 운용방법에 대한 자문 등이 필요하여 정부지원제도에 대하여 알아보았는데 중소기업, 사회적기업, 벤처기업 등으로 나뉘어져 있는 많은 지원제도 중 건축설계사무소에 해당하는 맞춤형 지원제도를 찾을 수 없었다. 회사의 규모와 사업의 비전을 증명하려면 매출액과 자본금, 고용인수 등이 주요 판단요건이었는데 일반적으로 5인 미만의 소규모 설계사무소의 경우 매출액 규모가 5억 원 미만인 경우가 대부분으로 지원을 받기 어려운 것이 현실이다.

### • 혁신서비스에 영향을 미치는 법과 규제

건축설계업을 전제로 제공된 혁신서비스는 대체로 법과 규제의 테두리 안에서 움직일 수 있었지만, 몇 가지 규제와 부딪히는 지점이 발생한다. 첫째, 지식재산권 보호의 어려움인데 설계프로세스 혁신서비스인 리빙큐브는 ‘아이디어’와 ‘구체적 실행’을 분리하여 제공하는 것이 핵심 역량으로 이 부분에서 현행 건축사법에 위배될 소지가 있다. 따라서 설계자의 법적 지위에 대한 문제와 함께 최초 아이디어를 제시한 원설계저작권자의 지식재산권에 대한 보호 방안이 마련되어야 한다. 둘째, 시공관리의 법적 한계에 대한 문제인데 주택의 시공에서 ‘직영공사’와

‘도급공사’는 민감한 구분으로 건설사업자에게 도급하는 공사와 직영공사는 단순히 도급방식이 바뀌는 것만으로도 부가세 및 도급공사 관리에 따른 간접공사비용이 상승하는 요인이 된다. 건설산업기본법에서는 200제곱미터를 초과하지 않는 소규모 건축물에 대해서는 건축주의 직접공사를 허용하고 있으나 건축주 직영공사의 경우에도 현실적으로는 개인 시공자나 건축시공회사 혹은 건설사업관리회사에 하도급 방식의 공사대행이 이루어진다. 현장에서는 ‘건설팅계약’을 통하여 건축주를 대행하는 시공관리를 주목적으로 하는 계약을 체결하고 자재 및 인건비 지급, 현장경비 처리, 공정관리 등의 업무를 대행하고 있는데 이는 현행 법에 저촉되는 지점이 상당하다. 건설산업기본법에서 규정하고 있는 200제곱미터 미만 건축주 직영공사를 수행할 수 있는 건축시공자 혹은 시공관리자에 대한 법적 지위와 체계가 모호한 실정으로 대량의 소규모 프로젝트를 시공·관리하는 조직을 기획하는 입장으로서는 대단히 망설여지는 부분이기도 하다.

부가세 문제에 대해서는 국민주택 이하 규모에서는 면세가 되고 있지만, 그럼에도 불구하고 ‘직영공사’의 법적 정의와 현실의 괴리는 사업의 걸림돌로 작용한다. 업계에서는 십 수 년 전부터 이러한 직영공사 범위에 해당하는 소규모 건설을 전문으로 하는 건설면허제도를 만들어 줄 것을 요구하고 있으며, 더불어 직영공사가 가능한 범위와 부가세 면세구간이 일치하지 않은 부분에 대해서도 개선이 필요하다.

또한 직영공사 가능범위에 대해 사업관리 주체가 가져야 하는 법적 지위와 책임과 권한 등에 대한 보다 명확한 정의가 이루어져야 한다.

### ■ 건설산업기본법, 법률 제18338호

제41조(건설공사 시공자의 제한)

① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물의 건축 또는 대수선(大修繕)에 관한 건설공사(제9조제1항 단서에 따른 경미한 건설공사는 제외한다. 이하 이 조에서 같다)는 건설사업자가 하여야 한다. 다만, 다음 각 호 외의 건설공사와 농업용, 축산업용 건축물 등 대통령령으로 정하는 건축물의 건설공사는 건축주가 직접 시공하거나 건설사업자에게 도급하여야 한다. <개정 2011. 8. 4., 2016. 2. 3., 2017. 12. 26., 2019. 4. 30.>

1. 연면적이 200제곱미터를 초과하는 건축물
2. 연면적이 200제곱미터 이하인 건축물로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우
  - 가. 「건축법」에 따른 공동주택
  - 나. 「건축법」에 따른 단독주택 중 다중주택, 다가구주택, 공관, 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우
  - 다. 주거용 외의 건축물로서 많은 사람이 이용하는 건축물 중 학교, 병원 등 대통령령으로 정하는 건축물

### ● 정부로부터의 정책적 지원이 필요한 분야 및 방법 등

소규모 주택설계와 관련하여서는 지구단위계획의 과도한 규제(경사지붕 처마는 꼭 30cm이상이어야 한다 등), 허가권자인 지방자치단체 소속 담당공무원의 과도한 유권해석과 자율 재량, 지방자치조례의 일관성 없는 조치(다락 등의 규정), 심의위원의 근거 없는 수정요청 등 디자인의 자율성을 해치는 규제의 해제가 절실하다.

나아가서는 건축설계서비스에 적합한 세제지원, 금융지원, 정보지원이 필요한데 매출액이나 자본규모, 고용규모가 아닌 서비스혁신의 미래지향적 가치를 평가하여 지원하는 기준이 마련될 필요가 있으며 특히 특허나 지식재산권, 의장등록이 아닌 혁신서비스 인증제도의 신설을 기대하며, 이 제도를 통한 다양한 혜택이 이루어지기를 바란다.



### 3) 융합을 통한 혁신<sup>23)</sup>

#### 기업의 일반현황

- 회사명 : Y건축사사무소
- 설립일 : 2015년 05월 10일
- 회사의 형태 : 주식회사
- 법정 유형 : 건축사사무소
- 지정/상장여부 : 비상장
- 주력판매처 : 육아서비스 전문업체
- 매출액 추이 :
  - 2019(1,194백만원) > 2020(618백만원) > 2021(677백만원, 상반기 기준)
- 종사자수 : 상시 ( 11명 ), 석사이상 ( 5명 ), 여성인력 ( 5명 )

#### 혁신서비스의 구성

기존의 건축설계 업무와는 차별화되는 새로운 사업모델을 찾기 위해 건축설계와 연관 분야를 활용한 분할주택, 아이키움센터, SH·LH사회주택 등 시대의 변화와 요구에 대응하는 업종 간 융합을 통한 새로운 비즈니스 모델을 발굴하였다.

##### ① 분할주택단지 : 새로운 도심형 공동주택 개발모델 제시

1개의 필지를 2개의 주택으로 분할 건설하여 기존에 1세대가 거주하던 주택을 2세대가 거주하는 주택으로 설계하여 사업성을 높였으며 인접한 필지를 함께 개발하여 주거환경 개선효과를 거두고 경사지라는 여건을 활용하여 지하에 현관을 설계하는 등 지하공간을 주거공간으로 적극적으로 끌어들이어 주거공간을 확장하였다.

23) 김진욱 예지학 대표 원고의뢰 결과(김진욱, 2021a)를 바탕으로 작성



[그림 4-31] 새로운 도심형 저층 공동주택 모델 개발 : 부암동 분할주택단지

출처: 기업 내부자료

적극적인 실험을 통해 새로운 도심형 공동주택 모델을 개발하였는데 그간 층수 및 용적률 제한으로 인해 사업성이 낮아 개선이 어려웠던 저층주택의 사업모델을 제시하여 저층주택의 개발 가능성을 확인하였다.

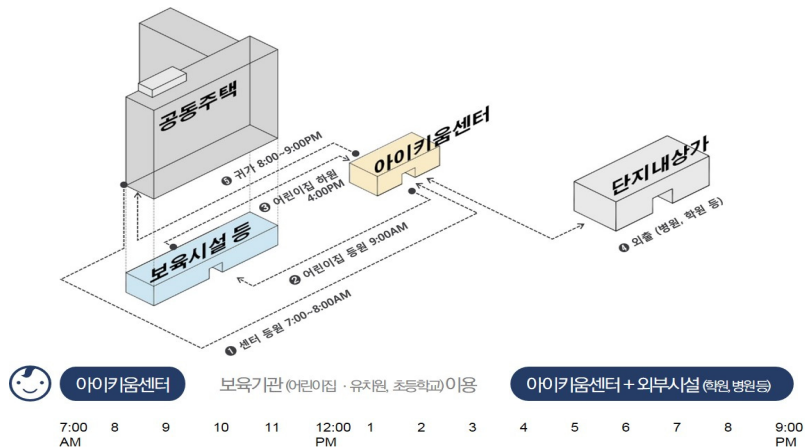
일반적으로 토지매입 후 주택을 신축하는 경우 건축주는 개발기간동안 사업에 필요한 비용의 약 70%를 마련해야하며 준공 전까지 토지담보대출 등을 통해 개인이 직접 자금을 조달해야한다. 이러한 자금조달에 대한 부담을 낮추고 개인의 취향이 반영될 수 있는 제3의 주택상품을 개발한 것으로 개발기간동안 건축주가 조달하는 비용을 총 사업비의 30%로 낮추고, 공급 주체인 시행사가 토지를 마련하여 40%의 자금을 우선 조달하는 방식이 적용되었다. 이를 통해 고객은 비교적 낮은 비용부담으로 기 확보된 도심 주택가에 소규모 주택을 개별적으로 소유할 수 있게 되며 이 경우 시행사는 분양계약을 통해 주택을 공급하는 단순한 공급자(Housing Provider)가 아닌 크리에이티브 디렉터(Creative Director)의 역할로 컨설팅-토지매입-설계 및 시공-입주까지 전 분야에 걸친 전문적인 관리·감독이 요구된다.

## ② 아이키움 센터 : 보육과 주거가 결합된 공동육아시스템 개발

아이키움 센터는 주거와 보육이 결합된 맞춤형 공동육아시스템으로 어린이교육 전문기업인 한솔교육과의 협업을 통해 진행되었다. 수준 높은 주거환경과 포괄적 보육서비스 제공을 통하여 3040세대의 주거안정과 행복한 육아를 보장하는 ‘보육 최적화 도시주거의 실현’이라는 목표를 설정하고 아이키움센터를 통한 장소기반형 민간돌봄서비스를 제공하고 있다. 아이키움센터에서 제공하는 서비스는 영유아를 대상으로 기관 하원 이후에서 부모 퇴근사이의 돌봄공백 발생시간에 단지 내 돌봄센터에서 맞춤 돌봄을 제공하는 서비스로 최적의 돌봄 환경에서 돌봄을 제공하는 전문 케어리스트를 양성하고 센터에 파견한다.

아이키움센터는 종일제부터 일정시간에 보육하는 시간제, 필요한 때마다 맡길 수 있는 쿠폰제 등으로 프로그램을 개발하였고, 아이키움센터의 공간 또한 아이들의 눈높이에 맞춰 다양한 재료를 경험하고 아이가 주도적으로 활동할 수 있도록

록 설계함. 마곡센터를 시작으로 문래, 김포, 동탄 등 수도권까지 확장해나가고 있으며 현재는 3개소를 운영 중이다. 현재는 아파트와 같은 공동주택의 상가나 커뮤니티시설에 입주하여 보육서비스를 제공하는 시스템이지만 앞으로는 이를 더욱 발전시켜 아이키움 주택을 건립하고자 하며 4~5세대의 소규모 공동주택을 건립하고 1층에는 아이들을 공동으로 육아하는 공동육아주택인 아이키움 주택으로 확대하고자 SH 빈집활용 사회주택 공모시 이를 제안하여 사업자로 당선되었고, 조만간 아이키움 주택 1호가 탄생할 예정이다.

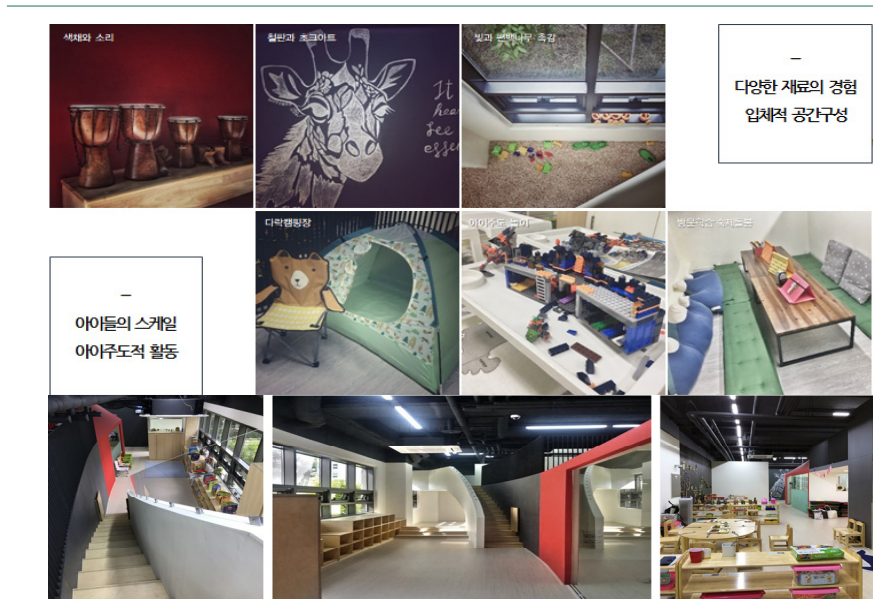


[그림 4-31] 아이키움센터의 운영 개념도

출처: 기업 내부자료

### ■ 마곡 아이키움 센터 개요

- 위치: 서울특별시 강서구 공항대로 124 마곡엠밸리 11단지 업무시설동
- 규모: 전용면적 143㎡ (약 43평) / 2017.7월 OPEN
- 정원: 종일제 기준 최대 40명 (정원 내에서 시간제 / 쿠폰제 등 유연하게 수용)
- 운영: 평일 오전 9시 ~ 오후 9시( 주말 운영 검토 중 / 생일파티 등 센터 대관 )
- 금액: 종일제 기준 월 87만 원 (시간당 약 6천 원)



[그림 4-33] 아이키움 마곡센터의 공간특성 및 내부구성

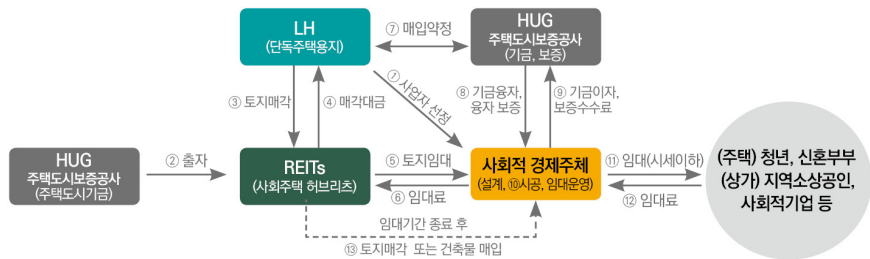
출처: 기업 내부자료

### ③ SH 빈집활용사회주택, LH 토지임대부사회주택 : 공공 민간 협력 모델 개발

“SH 빈집활용 사회주택”과 “LH 토지임대부 사회주택”은 공공이 은행 등 금융서비스 이용이 수월하도록 대출을 보증하고 민간이 금융기관의 서비스를 이용하여 사업비를 쉽게 확보할 수 있도록 한 민관 협력사업 모델이다. “SH 빈집활용 사회주택”은 서울시내 빈집으로 버려져 있는 주택을 민간에게 위탁하여 개발하는 방식으로 임대주택을 건립하여 최대 30년간 운영하는 형태이며 “LH 토지임대부 사회주택”도 유사한 사업으로 LH는 도시개발사업이나 택지개발사업으로 조성된 택지를 민간에 임대하여 사회주택을 건립하고 최대 30년간 운영하는 방식이다. “SH 빈집활용 사회주택”은 2018년부터 지금까지 총 8차의 공모를 통해 사업자를 선정하였는데 총 4차례 공모에 참여하여 8개의 사업지를 확보하여 부암동, 미아동 2개소가 공사 중이며 “LH 토지임대부 사회주택”은 2018년부터 지금까지 총 9차례 42필지 공모 중 3차례 참여하여 12개 필지의 사업자로 선정되어 평택 고덕 택지개발지구의 사업부지는 건물을 준공하고 임차인을 모집 중이다.

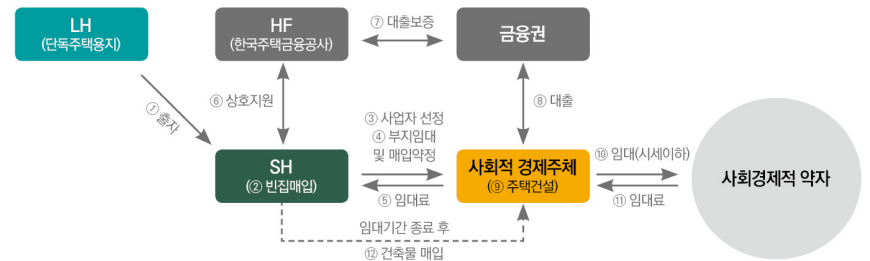
[표 4-35] 사회주택 추진 현황

구분		사업지역	사업 내용
LH 공공지원 사회주택 (리츠형)	1차	경기도 평택시 고덕면	육아맞춤형 사회주택 20가구 및 상가 4호
	2차		육아맞춤형 사회주택 25가구 및 상가 5호
	3차		육아맞춤형 사회주택 15가구 및 상가 3호
SH 빈집활용 사회주택	1차	서울시 종로구 부암동	육아맞춤형 사회주택 9가구 및 상가 1호
		서울시 강북구 미아동	청년 셰어하우스 사회주택 7실
	3차	서울시 도봉구 도봉동	육아맞춤형 사회주택 12가구 및 상가 1호
		서울시 도봉구 쌍문동	청년 셰어하우스 사회주택 15실
	4차	서울시 노원구 공릉동	육아맞춤형 사회주택 6가구
		서울시 성북구 정릉동	청년 셰어하우스 사회주택 10실
	5차	서울시 강북구 수유동	육아맞춤형 사회주택 6가구
		서울시 강북구 미아동	청년 셰어하우스 사회주택 7실



[그림 4-34] LH 공공지원(리츠형) 사회주택의 사업구도

출처: 기업 내부자료



[그림 4-35] SH 빈집활용 사회주택의 사업구도

출처: 기업 내부자료

### 기존 건축사사무소와의 업무형태의 차별성

건축물 및 공간환경 조성에 필요한 공정간 통합 및 연계를 위해 분야별 법인을 세분화하여 전문성을 강화하는 동시에 프로젝트에 대한 이해와 높은 상호 공감 을 바탕으로 프로젝트를 수행하는 체계를 구축하였다. 시행사는 개발컨설팅 및 프로젝트 매니지먼트를 수행하며 초기단계부터 임차인 맞춤형 설계와 시공이 이루어질 수 있도록 기획하고, 입주 후 임차인 선정관련 컨설팅을 제공하며 상속, 금융 등을 고려한 사업기획으로 세무 및 금융관리, 설계관리, 공사관리 등 프로젝트 전과정을 관리하며 건축사사무소는 설계사로서 건축주의 의도를 반영하는 동시에 주변 환경과 도시맥락에 대한 고민을 녹여낸 건축 디자인을 수행한다. 나아가 시공사는 기존 건축물 철거부터 준공까지 건설 전반의 업무를 수행하며 철저한 현장관리와 공정관리를 통해 안전한 공사를 진행하며 품질 높은 마감으로 설계의도를 구현한다. 마지막으로 운영사는 어린이집 특화 서비스를 제공하며 임대관리 및 돌봄센터 운영 업무를 수행하고 있다.



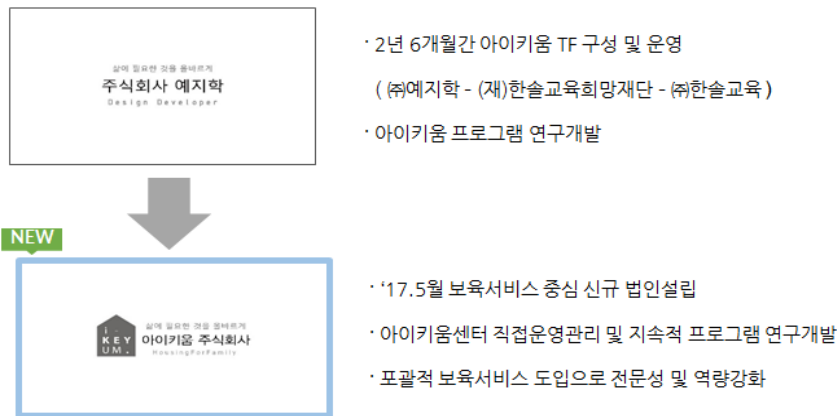
[그림 4-36] 협업체계 구축을 위한 조직의 구성

출처: 기업 내부자료

## 혁신서비스의 개발과정 및 개발비용

어린이교육 전문기업과의 협업을 통해 주거와 보육이 결합된 맞춤형 공동육아시스템으로 개발된 아이키움 센터의 구축과정에는 교육프로그램을 개발하는 보육 및 교육 전문기관이 공동으로 참여하였으며 이를 통해 건축 - 교육 - 보육기관 운영 전문기관 간의 협업체계가 갖추어졌다. 이후 아이키움 센터의 건립 및 운영을 위해 별도의 법인체를 설립하고 관련 사업들을 확장 중이다.

2015년부터 2년 6개월간 아이키움센터의 운영프로그램을 마련하기 위한 ‘아이키움 TF’를 구성하고, 아이키움센터에서 제공하는 서비스의 핵심이 되는 아이키움 프로그램을 연구 개발하였다. 2017년 5월 보육서비스 중심의 신규 법인을 설립하고 아이키움센터의 직접적인 운영관리 및 지속적인 프로그램 연구개발을 진행하였으며 이를 통해 포괄적인 보육서비스 도입과 전문성 및 역량을 강화할 수 있었다.



[그림 4-37] 혁신서비스의 개발을 위한 TF 운영 및 법인 설립

출처: 기업 내부자료

혁신프로그램의 개발과정에서 투입된 비용에 대해서는 별도의 계정을 설정하지 않았으며 이후 운영과정에서 종일제, 시간제, 쿠폰제 등 다양한 방식으로 이용료를 책정하여 개발비를 회수하는 중이다.



## 아이키움센터 운영프로그램



※ 단, 지역별 특성과 센터 규모 등을 고려하여 운영프로그램(시간, 가격, 프로그램 등) 차등 적용

[그림 4-38] 아이키움 센터의 운영프로그램 및 이용료

출처: 기업 내부자료

## 혁신서비스의 협력생태계

분할주택단지 사업은 시행사와 설계사, 시공사의 유기적인 협업을 통해 추진되었는데 이는 개별 회사들의 핵심역량을 분리하고 유기적인 조직구성을 통해 상품의 경쟁력을 확보하기 위한 것이다. 시행사는 개발사업을 전문으로 하며 주거공동체 활동을 지원하고, 설계사는 도심지 내 경사지에 합리적이고 개성 있는 주택을 계획하며, 시공사는 합리적인 가격으로 설계사의 건축의도를 명확히 구현하고자 하였는데 이는 다수의 수행실적을 기반으로 설계사와 시공사의 소통이 원활할 수 있고, 시행사가 토지매물 데이터 확보 등을 기반으로 적절한 가격으로 토지매입하며 각 법인이 한 몸처럼 프로젝트를 수행함으로써 무리한 수익성을 추구하지 않기 때문에 가능하다.

사회주택 사업의 경우에도 시행사와 설계사, 시공사가 컨소시엄을 구성하여 사업에 참여하고 있는데 당 컨소시엄은 사회주택 시범사업을 제외하고 토지임대부 사회주택 부문에서 유일한 성과를 보이고 있는 기업이다.

[표 4-41] 부암동 분할주택단지 사업 참여 주체별 역할


구분	법인명	주요 역할
시행사	(주)예지학	- 자금 조달
설계사	(주)건축사사무소 예지학	- 건축주의 의견과 마을의 도시적 맥락이 어우러지는 건축 설계
시공사	예지학건설(주)	- 설계의도를 적극 반영한 건축물의 구현 - 고품질 성능 확보 및 유지·관리·보수

[표 4-42] 사회주택 사업 참여 주체별 역할

구분	법인명	주요 역할
시행사	한솔아이키움(주)	- 자금 조달, 임대관리 및 커뮤니티 운영
설계사	(주)건축사사무소 예지학	- 공동체 형성에 최적화된 건축 설계
시공사	예지학건설(주)	- 설계의도를 적극 반영한 건축물의 구현 - 고품질 성능 확보 및 유지·관리·보수

## 혁신의 보호

혁신서비스인 새로운 비즈니스 모델에 대해서는 별도의 특허출원은 이루어지지 않았으나 서비스표 등록을 통해 기본적인 보호장치를 마련하였다.

I-keyum	
특허권	서비스표등록 제41-0346032호
Value	사랑은 공감하고 배려하는 마음이 되고 신뢰는 새로운 세상을 향해 도전할 수 있는 힘이 되며 협동은 모두가 행복한 세상을 만드는 길이 됩니다.
Concept	아이를 키움에 있어서 집(um)은 가장 중요한 키(key)가 된다
Logo	

mom's street	
특허권	서비스표등록 제41-0372562호
Value	아이키움주택의 저층부 시설 운영브랜드 맞벌이부부(working parents)를 위한 맞춤형 MD 구성
Concept	아이와 부모에게 필요한 모든 것 아이에게 즐거움을, 부모에게 휴식을
Logo	

## 혁신서비스에 대한 지원

### • 사회주택의 사업추진 애로사항

사회주택사업은 공익성을 추구하는 사회적 경제주체를 통하여 주거안정성을 확보하려는 정책목적에도 불구하고 사회적 경제주체의 실정에 맞지 않는 사업 추진으로 사업 실행 리스크가 발생하였으며 이로 인해 토지임대부 사회주택 사업 유형의 성과가 크지 않은 상황이다.

“LH 공공지원(리츠형) 사회주택” 사업은 사업자본금 확보 등 사회적 경제주체의 한계가 미 반영된 사업구조로 난항을 겪고 있음. 사회적 경제주체는 대부분 1억 원 미만의 적은 자본금으로 기업을 운영하고 있기 때문에 주택건설사업의 시행자로서 금융권 대출이 어려운 형편이다. 사업주체인 LH의 매입확약과 HUG의 보증이 없으면 사업추진이 거의 불가능하다고 볼 수 있는데 “LH 공공지원(리츠형) 사회주택” 사업의 경우, 2020년 공모부터 건축물 매입확약 조건을 삭제하였으며 이에 따라 HUG에서도 건설기간 중 사업 안정성 확보를 위해 사회적 경제주체에게 자기자본금 투입비용을 증가시킬 것을 요구한다. 이로 인해 2019년 기준 사업자의 자기자본금 비율이 총 사업비의 5%에서 2020년 20%로 높아지고, 이 투입비용은 사업기간 약 15년간 회수할 수 없기 때문에 사회적 경제주체의 비용 부담이 급증하였다. 이는 2020년 이후 단 한 건의 사업에도 사회적 경제주체가 입찰하지 않은 것을 통해서도 확인할 수 있다. 또한 실질적인 사업 추진 과정에서 임대 안정성 리스크가 발생한다. LH는 신규 택지개발지구를 사회주택 사업부지로 공급하고 있는데 이 지역은 시세가 미 형성되고 임대성이 불확실한 지역이 다수를 차지한다. 주변 시세가 형성되기도 전에 주변 시세의 80%가격으로 공급하도록 제한하기 때문에 사업자는 사업 안정성이 확보되지 않는다고 판단하고, 공모에 입찰하지 않는 현상이 다수 발생하는 것이다.

|표 4-43| LH 공공지원(리츠형) 사회주택의 추진 현황

구분	사업지역	사업자 선정 및 사업 내용
2018년	고양삼송 택지개발지구 (2필지)	G사 주택 14호(계획)
	고양삼송 택지개발지구 (5필지)	K사 주택 25호(계획)
2019년	평택고덕 택지개발지구 (4필지)	본사 주택 20가구 및 상가 4호
	평택고덕 택지개발지구 (5필지)	본사 주택 25가구 및 상가 5호
	위례 택지개발지구 (2필지)	G사 주택 10호(계획)
	평택고덕 택지개발지구 (3필지)	본사 주택 15가구 및 상가 3호
	청주동남 택지개발지구 (6필지)	미입찰로 무산
	양주옥정 택지개발지구 (4필지)	미입찰로 무산
2020년	하남강일 택지개발지구 (11필지)	미입찰로 무산

“SH 빈집활용 사회주택” 사업의 경우에도 서울시내에 사업 추진 가능한 부지를 확보하는 것부터 어려운 실정으로 사업대상이 되는 빈집은 기본적으로 거주환경성이 낮은 낙후된 건물들로 이 부지는 기존 건축물을 철거하고 신축하기가 어려운 대지조건 때문에 개발되지 못하고 방치되어 빈집이 된 사례가 많다. SH에서 이러한 부지를 매입하더라도 저층 주거지 내 용적률, 정복일조 등 대지조건 상의 제약사항이 사라지는 것이 아니므로 개발여건은 전과 동일하고 사업 리스크가 크기 때문에 서울시 내 당선 사업지 30여 개소 중 실질 입주가 완료된 곳은 단 한 곳에 불과하다.

[표 4-44] SH 빈집활용 사회주택의 추진 현황

구분	사업지역	사업자 선정
1차	정릉동	선정 완료
	동소문동, 갈현동	선정 완료
	연희동, 미아동	선정 완료
	부암동, 미아동	본사 선정 완료
3차	도봉동, 쌍문동	본사 선정 완료
	옥인동	미입찰로 무산
	회기동, 우이동	선정 완료
	정릉동, 상수동	부적격 운영자로 무산
4차	명륜동, 오류동	선정 완료
	구산동, 상수동	선정 완료
	공릉동, 정릉동	본사 선정 완료
	옥인동	선정 완료
5차	쌍문동, 미아동	선정 완료
	수유동, 미아동	본사 선정 완료
	신림동, 미아동	미입찰로 무산
	미아동, 개봉동	선정 완료
6차	정릉동, 수유동	선정 완료
	미아동, 목동	선정 완료
	수유동, 도봉동	선정 완료
	화곡동, 신림동	선정 완료
	미아동, 쌍문동	선정 완료
8차	수유동, 도봉동	선정 완료
	미아동	선정 완료
	독산동, 북아현동	미입찰로 무산
	옥인동, 면목동	선정 완료
	쌍무동, 수유동	선정 완료

### • 정부 지원의 필요성

공익성을 추구하는 사회적 경제주체에 의해 공급되는 사회주택의 경우에는 사회적 약자의 주거안정성 확보라는 정책적 목표에 따라 지자체 또는 LH 등 공공기관에 의한 매입 확약과 함께 HUG의 보증을 통한 금융기관 대출의 원활화와 정부에서 지급을 보증하는 정책자금의 지원 등이 이루어질 필요가 있다.

또한 도심에서 개발이 이루어지는 소규모 공동주택의 경우에도 사업자 입장에서 최대 리스크를 헷지한다는 점과 함께 입주자 입장에서 계약에 대한 보증 담보가 어려워 실제 계약 성사까지 상당한 기간이 소요된다는 문제점을 해소할 수 있도록 계약자의 안정성 확보를 위한 계약이행보증보험증권의 발행, 금리 인하를 위한 등록제 등 소규모 주택사업에 대한 정부의 지원방안이 마련될 필요가 있다.

### 3. 건축서비스 혁신기업에 대한 지원이 필요한 이유

대표적인 건축서비스 혁신기업을 선정하고 기업의 입장에서 기술한 혁신활동을 바탕으로 심층적인 분석을 진행한 결과 다음과 같은 특징과 시사점을 발견할 수 있었으며 건축서비스산업에 특화된 맞춤형 정책 지원이 필요함을 확인할 수 있었다.

지금까지 살펴본 3개 건축서비스 혁신기업의 업역은 건축사사무소를 기반으로 하고 있으며 자체 개발한 혁신서비스를 바탕으로 다양한 연관 사업을 진행하고 있는데 3개 업체 모두 종사자 수 20명 이내, 매출액 50억 원 미만의 소규모 회사이며 상시 종사자 가운데 석사이상, 여성인력의 비중이 높은 편이다.

혁신서비스의 구성은 제품 혁신기업의 경우 특허 취득 공법을 중심으로 BIM기술을 접목하여 모델링과 도면생성, 물량 산출 등에서 상당한 공기단축을 이루었으며 공장생산을 기반으로 현장에서 조립이 이루어지는 주택을 최종 상품으로 공급하고 있다. 비즈니스 프로세스 혁신기업의 경우 소규모 단독주택에 특화된 혁신 설계프로세스를 도입한 사례로 소형 디자인주택 표준설계안에 대해 원설계자(저작권자)의 아이디어를 바탕으로 소비자의 요구에 적합한 변경된 설계안을 제공하는 방식의 설계프로세스 간소화가 핵심적인 요소이다. 융합을 통한 혁신기업의 경우 건축설계 업무를 바탕으로 도심형 공동주택 개발 모델, 보육과 주거가 결합된 공동육아시스템, 공공 민간 협력의 사회주택 모델 개발 등을 통해 업역을 확장한 사례이다.

이러한 혁신서비스의 개발과정에는 필연적으로 개발비용이 소요되는데 제품 혁신기업의 경우에만 유일하게 혁신제품의 개발에 필요한 초기 투입 자금을 확보하기 위해 자체 개발한 특허를 바탕으로 벤처기업 인증을 획득하였으며 이를 통해 기술보증기금의 자금 지원을 받아 기술의 완성도를 높이는 작업을 진행하였다.

기업에서 개발한 혁신서비스에 대한 보호 장치로 제품 혁신기업의 경우 대학 내에 설치된 기술지주회사의 자회사로 등록되어 경영 전반에 관한 기술적 지원을



받고 있으며 제품의 혁신성에 대한 보호를 위해 국내 특허 출원(5건), 국제 특허 출원(1건), 국내 특허 등록(1건) 등의 성과를 나타낸 반면에 비즈니스 프로세스 혁신기업의 경우 서비스 프로세스의 혁신에 대한 보호가 명확하지 않은 국내의 실정에서 별도의 특허 등록을 못하였으며, 소규모 단독주택 표준모델안에 대해서도 디자인 원안을 바탕으로 수정안을 작성하는 설계프로세스로 인해 별도의 디자인권 출원으로 보호를 받는데 한계가 있는 것으로 판단하여 혁신보호 조치는 하지 못한 것으로 나타났다. 융합을 통한 혁신기업의 경우에는 일부 혁신 비즈니스 모델에 대해 서비스표 등록으로 보호 조치를 시행하였다.

혁신서비스에 대한 지원은 제품 혁신기업의 경우 대학의 기술지주회사로부터의 정보제공 및 자문 등을 통해 벤처기업 인증과 기업부설연구소 설립, 특허출원 등을 진행하였으며 이를 기반으로 기술보증기금으로부터 지원금을 획득하였다. 반면에 비즈니스 프로세스 혁신기업의 경우 건축설계사무소 기반의 맞춤형 지원제도를 찾을 수 없어 별도의 정부지원을 받지 못하였으며 융합을 통한 혁신기업의 경우에는 LH와 SH 등의 사회주택 공모사업에 참여하였는데 사회적 경제주체에 대한 HUG의 보증 획득의 어려움과 금융권 대출의 어려움으로 사업의 추진에 차질이 발생한 경험을 가지고 있다.

이러한 사실로부터 건축서비스 혁신기업의 경우 기존의 중소벤처기업부 등 정부에서 이루어지는 혁신기업에 대한 재정적 지원이 제조업뿐만 아니라 미래 성장가능성이 높은 서비스업 중심으로 확대될 필요가 있으며 특히 대표적인 지식기반 서비스업에 속하는 건축서비스업에 특화된 맞춤형 지원제도의 개발이 필요하다.

나아가 건축서비스 혁신기업의 혁신활동과 관련하여 기업에서 문제점으로 제기하고 있는 목조주택 등 제로에너지 건축물 인정제도의 정비나 내화기준 마련, BIM 등 초기투자 비용이 높은 소프트웨어의 구축을 위한 비용의 지원, 디자인의 자율성을 해치는 규제의 해제, 소규모 주택에서 시공관리의 법적 한계 해소 및 설계아이디어에 대한 지식재산권의 인정, 사회적 경제주체에 의한 사회주택 사업 시행에 따른 보증의 확대와 정책자금의 지원 등 건축서비스 혁신기업의 혁신활동을 강화할 수 있는 법·제도적 정비가 필요하다.



혁신활동을 통해 본

# 건축서비스 산업

Understanding  
Architectural services  
Industry through  
Business Innovation

V

마치며

(auri)



서비스산업 가운데 대표적인 지식기반 서비스산업에 해당하는 건축서비스산업 부문에서 관련 기업들이 자체적인 경쟁력 확보와 지속적 성장을 위한 노력의 일환으로 도입하고 있는 혁신활동의 전개 양상을 전체 ‘서비스산업의 혁신’이라는 틀 속에서 살펴보았다.

현 정부에서는 4차산업 혁명과 포스트코로나 시대에 대비한 미래 성장동력 확보와 지속적 경제성장을 도모하기 위해 기업의 혁신을 강조하면서 다양한 기업혁신 정책을 추진 중이며 특히 제조업에 비해 상대적으로 관심을 덜 받아온 서비스업에 대한 혁신을 중점 경제·산업정책으로 채택하여 추진 중이다. 현 정부에서 추진 중인 대표적인 서비스산업 혁신정책으로는 ‘서비스 R&D 추진전략’(18.2.), ‘서비스산업 혁신전략’(19.6.), ‘범부처 서비스산업 혁신TF의 가동’(20.1.~), ‘서비스 표준화 추진전략’(21.4) 등이 있으며 서비스산업의 종합적인 발전을 지원하기 위한 「서비스산업발전기본법」의 입법화(21.9. 현재 기획재정위원회 계류 중)도 추진 중이다.

반면에 지금까지 국가의 경제성장을 견인하고 있는 건설업과 연계하여 전후방 연관 산업으로 막대한 영향력을 지닌 건축서비스산업은 이러한 정부의 서비스산업 혁신정책 대상에서 배제되어 있는 실정이다.

기업의 혁신활동에 대해서는 OECD를 중심으로 국제적 비교와 관련 정책수립 및 연구 등을 위한 기초 데이터를 확보하기 위해 2년 단위의 ‘기업혁신조사’가 이루어지고 있으며 제조업 부문과 함께 서비스업 부문에 대한 별도의 조사가 이루어

어지고 있다. 서비스업 부문에 대한 기업혁신조사는 한국표준산업분류 중 중분류 단위에서 이루어지지만 공식적인 집계 및 통계자료의 보고는 대분류 단위에서 이루어져 세부적인 업역 단위의 혁신성과를 살펴보는데 한계가 있다.

건축서비스업 부문의 기업 내 혁신활동 성과를 전체 서비스산업의 혁신이라는 틀 속에서 파악하고자 ‘한국기업혁신조사 : 서비스업’(2018)의 조사 Raw Data를 입수하여 분석을 진행하였는데 다음과 같은 사항을 확인할 수 있었다.

건축서비스업에 종사하는 기업의 법정규모는 소기업에 해당하는 비율이 매우 높았으며 기업의 경영전략은 “가격 경쟁력”보다는 “고객맞춤형 서비스”를 지향하는 것으로 나타났다. 연구개발 전담인력의 비중도 전체 서비스업에 비해 높다. 이와 함께 건축서비스업의 경우 서비스상품의 혁신과 프로세스 혁신, 조직 혁신, 마케팅 혁신 등 모든 혁신 부문에서 혁신에 성공한 기업의 비율이 전체 서비스업에 비해 월등히 높게 나타나 전반적으로 활발한 혁신활동이 이루어지고 있음을 확인하였다. 구체적으로 건축서비스업에서 적용된 혁신활동의 유형은 내부R&D, 직무훈련, 기계·장비 등 취득, 디자인, 공동R&D의 순으로 모든 항목에서 전체 서비스업에 비해 월등히 높은 비율을 나타내고 있다. 반면에 건축서비스업의 연간 혁신활동 투입 비용은 평균 약 3.4억 원으로 건축서비스업을 제외한 ‘여타 전문, 과학 및 기술서비스업’의 평균 약 11억 원에 비해 낮은 수준으로 이는 절대적인 기업의 규모에서 오는 차이로 이해된다. 건축서비스업에서는 혁신 보호의 주요 수단으로 특허권 출원이 활용되고 있으며 혁신을 저해하는 요인으로는 “내부자금의 부족”, “정부지원 획득의 어려움”, “외부자금의 부족” 등이 대표적이며 그밖에도 “우수인력의 부족”, “기술정보의 부족”, “아이디어 부재”, “과다한 혁신비용”, “협력파트너 부재”, “시장정보 부족” 등에 대한 응답도 고르게 높게 나타났다. 건축서비스업에서 혁신활동을 위해 활용하는 정부의 지원정책은 인증지원과 조세지원이 대표적이며 서비스업 전체에서 높은 비중을 보인 인력지원과 자금지원 등에 대해서는 크게 수혜를 받지 못하는 것으로 나타나 향후 개선이 필요함을 확인하였다. 건축서비스업의 경우 전체 서비스업뿐만 아니라 ‘여타 전문, 과학 및 기술 서비스업’에 비해서도 국내의 공공부문에 대한 공공조달 참여 경험은 높은 특징을 지니고 있다.

이러한 건축서비스산업의 기업 활동과 관련한 혁신성과를 분석하는 작업과 함께 건축서비스 혁신기업에서 이루어지는 혁신활동의 전개 양상을 파악하고자 건축서비스 혁신기업을 제품의 혁신, 비즈니스프로세스의 혁신, 융합을 통한 혁신으로 유형화하고 유형별 혁신기업 사례분석을 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있었다.

혁신서비스의 구성은 제품 혁신기업의 경우 특허를 취득한 공법을 바탕으로 새로운 상품을 출시하였으며 비즈니스프로세스 혁신기업의 경우 기존의 설계프로세스를 변경하여 플랫폼 기반의 프로세스 서비스를 도입한 경우이며 융합을 통한 혁신기업에서는 다양한 사업모델을 개발하여 연계사업을 추진하는 방식이 적용되었다.

유사 업체와의 업무 차별성은 제품 혁신기업의 경우 기술개발을 위한 연구기반 조직 및 업무체계를 구성하였고, 비즈니스프로세스 혁신기업의 경우 단독주택의 설계과정에 코디네이터 서비스를 도입하여 설계프로세스를 효율화하였으며 융합을 통한 혁신기업의 경우 회사 내에서 별도의 시행사, 시공사, 운영사 등을 설립하여 협업체계를 구축한 것이 특징적이었다.

혁신서비스의 개발과정에서 제품 혁신기업의 경우 특허출원을 통한 벤처기업 인증을 획득하여 기술보증기금의 지원을 받았고, 비즈니스프로세스 혁신기업의 경우 공모전이라는 외부R&D 활동을 통해 필요한 혁신서비스를 구축하였으며 융합을 통한 혁신기업의 경우 외부 전문집단과의 TF 운영 등을 통해 다양한 사업모델을 개발하였다. 혁신의 보호장치로는 특허출원, 서비스표 출원 등을 통해 나름대로의 보호대책을 강구하고 있으나 비즈니스프로세스에 대해서는 아직까지 마땅한 보호장치가 마련되지 않은 것으로 나타났다.

혁신서비스에 대한 정부의 지원은 제품 혁신기업의 경우 벤처기업 인증 등을 통해 일부 획득한 바 있으나 여타 혁신기업의 경우 실질적인 정부 지원을 획득하지 못하였으며 혁신기업의 혁신활동에 걸림돌로 작용하는 각종 규제에 대해서는 후속하여 세부적인 검토가 필요할 것으로 판단된다.





## 참고문헌

### ■ 보고서, 단행본, 보도자료, 정책자료

- 관계부처합동. (2018). 서비스 R&D 추진전략 - 서비스산업혁신 I (2018.02.07.).
- 관계부처합동. (2019). 서비스산업 혁신 전략(2019.6.26.).
- 관계부처합동. (2021). 서비스산업 활성화를 위한 서비스 표준화 추진전략(2021.04.29.).
- 과학기술정책연구원. (2018). 2018년 한국기업혁신조사(서비스업) Raw data. 과학기술정책연구원. 내부자료.
- 국토교통부. (2018). 제1차 건축서비스산업 진흥 기본계획(2019~2023).
- 기획재정부. (2017). 김동연 부총리, 「2017 대한민국 혁신성장 전략회의」에서 주제 발표 - 향후 정  
기적으로 혁신성장의 성과 점검 -. 11월 28일 보도자료.
- 기획재정부. (2021). 2기 서비스산업 혁신 관계부처 특별팀(TF) 2차 회의 개최. 9월 3일 보도자료.
- 방재성, 양은영, 김은희. (2019). 건축서비스산업의 혁신. 건축도시공간연구소.
- 방재성, 양은영, 김은희. (2019). 건축서비스산업 육성 지원사업 4차 평가자료 별첨보고서. 건축도  
시공간연구소. 내부자료.
- 엄운진, 김준래, 김은희. (2020). 건축서비스산업 시장확대 및 다변화를 위한 비즈니스 모델 발굴  
및 제도화 방안 연구. 건축도시공간연구소. 내부자료
- 조가원, 조용래, 강희중, 김민재. (2018a). 2018년 한국기업혁신조사: 서비스업 부문. 과학기술정  
책연구원.
- 조가원, 조용래, 강희중, 김민재. (2018b). 2018년 한국기업혁신조사: 제조업 부문. 과학기술정책  
연구원.
- OECD & eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: GUIDELINES FOR COLLECTING, REPORTING  
AND USING DATA ON INNOVATION 4TH EDITION. OECD.

### ■ 기타자료, 법령

- 건설산업기본법. 법률 제18338호.
- 건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙. 국토교통부령 제868호.
- 건축서비스산업 진흥법. 법률 제17344호.
- 서비스산업발전기본법. 의안번호 5550(2021년 9월 기준 기획재정위원회 계류 중).
- 통계청. (2017). 제10차 개정 한국표준산업분류.
- 한국기업혁신조사. 일반통계 제395001호.

### ■ 홈페이지, 인터넷 자료

건축명장 홈페이지, <http://masterbuilder.kr/>(검색일 : 2021.07.23.)

매경시사 용어사전. 한국표준산업분류. <https://100.daum.net/encyclopedia/view/31XXXXX17480>(검색일 : 2021.09.28.)

JTBC. 서울엔 우리집이 없다. 2020년 12월16일 방송 <https://www.youtube.com/watch?v=Sn0giNvOXN4>: <https://tv.jtbc.joins.com/replay/pr10011237/pm10060797/ep20111118/view>(검색일 : 2021.07.16.)

### ■ 원고의뢰, 세미나 자료

강태웅. (2021a). 건축서비스 상품혁신 사례 원고. 건축공간연구원. 내부자료.

강태웅. (2021b). 제2차 전문가 초청 세미나 발제자료. 2021년 10월 13일. 건축공간연구원. 내부자료.

강태웅. (2021c). 제3차 전문가 초청 세미나 발제자료. 2021년 12월 27일. 건축공간연구원. 내부자료.

김주원. (2021a). 건축서비스 프로세스혁신 사례 원고. 건축공간연구원. 내부자료.

김주원. (2021b). 제1차 전문가 초청 세미나 발제자료. 2021년 10월 13일. 건축공간연구원. 내부자료.

김주원. (2021c). 제3차 전문가 초청 세미나 발제자료. 2021년 12월 27일. 건축공간연구원. 내부자료.

김진욱. (2021a). 융합을 통한 건축서비스 혁신 사례 원고. 건축공간연구원. 내부자료.

김진욱. (2021b). 제3차 전문가 초청 세미나 발제자료. 2021년 12월 27일. 건축공간연구원. 내부자료.

## 표출처

표 2-1  한국표준산업분류 상의 건축서비스산업의 업역 분포	8
표 2-2  한국표준산업분류 체계에 따른 건축서비스산업의 범위	9
표 2-3  건축서비스산업에서 혁신활동의 유형화	12
표 3-1  한국기업혁신조사의 개요	33
표 3-2  한국기업혁신조사 조사항목	34
표 3-3  한국표준산업분류 기준 한국기업혁신조사 및 본연구의 대상 및 범위	38
표 3-4  단계별 분석 내용	39
표 4-1  혁신서비스의 기술개발 수준	106
표 4-2  협력파트너의 주요 역량과 협력 사항	108
표 4-3  리빙큐브 모델 구성과 실제 구현율	119
표 4-4  사회주택 추진 현황	139
표 4-5  부암동 분할주택단지 사업 참여 주체별 역할	144
표 4-6  사회주택 사업 참여 주체별 역할	144
표 4-7  LH 공공지원(리츠형) 사회주택의 추진 현황	146
표 4-8  SH 빈집활용 사회주택의 추진 현황	148

## 그림출처

그림 2-1  오슬로 매뉴얼(Oslo Manual 2018)	13
그림 2-2  한국기업 혁신조사의 연혁 및 개요	18
그림 2-3  서비스산업 혁신전략의 개요	20
그림 2-4  제2기 서비스산업 혁신TF의 구성	21
그림 2-5  서비스표준의 개념 및 역할	22
그림 2-6  건축서비스산업 진흥 기본계획의 개요	27
그림 3-1  설문지의 구성	35
그림 3-2  업종별 업체 법정규모	40
그림 3-3  업종별 업체 매출액 분포	41
그림 3-4  업종별 업체당 상시인력 분포	42
그림 3-5  업종별 전략 중요도	43
그림 3-6  건축서비스 업체규모별 전략 중요도	44
그림 3-7  업종별 전략 중요도	45
그림 3-8  업종별 서비스상품 혁신 여부	47
그림 3-9  건축서비스 업체규모별 서비스상품 혁신 여부	47
그림 3-10  업종별 서비스상품 혁신 수준	48
그림 3-11  건축서비스 업체규모별 서비스상품 혁신 수준	49
그림 3-12  업종별 서비스상품 혁신 구성별 평균 매출기여도	50
그림 3-13  건축서비스 업체규모에 따른 서비스상품 혁신 구성별 평균 매출기여도	51
그림 3-14  업종별 프로세스 혁신 여부	53
그림 3-15  건축서비스 업체규모별 프로세스 혁신 여부	53
그림 3-16  업종별 조직 혁신 여부	55
그림 3-17  건축서비스 업체규모별 조직 혁신 여부	55
그림 3-18  업종별 마케팅 혁신 여부	57
그림 3-19  건축서비스 업체규모별 마케팅 혁신 여부	57
그림 3-20  업종별 혁신활동(서비스상품혁신 및 프로세스혁신 관련)	58

그림 3-21  건축서비스 업체규모별 혁신활동(서비스상품혁신 및 프로세스혁신 관련)	59
그림 3-22  업종별 연구개발 활동주기	61
그림 3-23  건축서비스 업체규모별 연구개발 활동주기	61
그림 3-24  업종별 혁신 비용	63
그림 3-25  업종별 혁신 비용 평균액	63
그림 3-26  건축서비스 업체규모별 혁신 비용	64
그림 3-27  건축서비스 업체규모별 혁신 비용 평균액	64
그림 3-28  업종별 혁신활동별 비용 소요 비율	66
그림 3-29  건축서비스 업체규모별 혁신활동별 비용 소요 비율	66
그림 3-30  업종별 혁신활동 정보원천	68
그림 3-31  업종별 혁신 목적	70
그림 3-32  업종별 혁신 보호방법	72
그림 3-33  건축서비스 업체규모별 혁신 보호방법	72
그림 3-34  업종별 혁신활동 저해요인	74
그림 3-35  업종별 혁신활동 활용 정부 지원 제도	76
그림 3-36  건축서비스 업체규모별 혁신활동 활용 정부 지원 제도	76
그림 3-37  규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준	78
그림 3-38  규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준	78
그림 3-39  규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준	79
그림 3-40  규제 유형별 혁신활동 촉진/저해 수준	79
그림 3-41  업종별 규제 개선 정책의 영향력	81
그림 3-42  업종별 규제 개선 정책의 향후 예상 영향력	81
그림 3-43  업종별 국내외 공공부문 조달계약 경험 여부	83
그림 3-44  업종별 국내외 공공부문 조달계약 시 혁신활동 수행 여부	83
그림 4-1  기존 방식과 패널리라이징 공법 적용 방식의 공기 비교	95
그림 4-2  패널리라이징 공법 적용의 장점	95
그림 4-3  기존 방식과 BIM 적용 방식의 공기 비교	96
그림 4-4  혁신서비스를 위한 요소기술	96
그림 4-5  기존 기초 수평방식의 문제점	97

그림 4-6  레벨씰 제품의 제원	97
그림 4-7  레벨씰의 현장 적용예	98
그림 4-8  경골목구조 구조도면 예시	98
그림 4-9  단위 모듈 설계 특허 관련 이미지	99
그림 4-10  패널 조립에 대한 시방서의 예시	99
그림 4-11  목구조 BIM 모델링을 활용한 물량 산출 예	100
그림 4-12  패널의 공장 제작 및 현장 조립 예	101
그림 4-13  BIM기반 패널라이징 공법의 주요 절차	101
그림 4-14  기존 유사업체와 차별화된 혁신서비스의 제공 예	102
그림 4-15  혁신적인 조직 구성	103
그림 4-16  서비스에 대한 홍보의 주요 내용	107
그림 4-17  TV 프로그램 등을 통한 홍보 예	107
그림 4-18  온돌 건축물용 토대 및 이를 이용한 시공방법 특허등록결과 조회 화면	109
그림 4-19  소비자의 성향과 주택설계시장의 분포	113
그림 4-20  코디네이터 서비스의 개념도	114
그림 4-21  코디네이터 서비스가 만들어내는 설계-시공 통합 프로세스	115
그림 4-22  소형 디자인주택 표준설계안(리빙큐브)의 구현 예	117
그림 4-23  건축자재 DB 활용 디자인 업무도구	117
그림 4-24  스펙북 메이커의 사용 예	118
그림 4-25  기획, 설계, 인테리어, 시공, 사후관리를 통합하는 프로젝트 프로세스	119
그림 4-26  원형 모델을 기반으로 다양한 변형 모델을 작성한 예	120
그림 4-27  외부 R&D에서 핵심적인 역할을 한 HS유니온 건축가그룹	121
그림 4-28  리빙큐브 특별전 / 2013 경향 하우징 페어	122
그림 4-29  새로운 삶, 리빙큐브'전과 '제2회 리빙큐브 좋은집 공모전' 홍보포스터	123
그림 4-30  리빙큐브 런칭 전시회	124
그림 4-31  새로운 도심형 저층 공동주택 모델 개발 : 부암동 분할주택단지	131
그림 4-31  아이키움센터의 운영 개념도	133
그림 4-33  아이키움 마곡센터의 공간특성 및 내부구성	134
그림 4-34  LH 공공지원(리츠형) 사회주택의 사업구도	135

그림 4-35  SH 빈집활용 사회주택의 사업구도	135
그림 4-36  협업체계 구축을 위한 조직의 구성	136
그림 4-37  혁신서비스의 개발을 위한 TF 운영 및 법인 설립	137
그림 4-38  아이키움 센터의 운영프로그램 및 이용료	138
그림 부록-1  제1차 전문가 초청 세미나 개최 결과	160
그림 부록-2  제2차 전문가 초청 세미나 개최 결과	163
그림 부록-3  제3차 전문가 초청 세미나 개최 결과	177





혁신활동을 통해 본

# 건축서비스 산업

Understanding  
Architectural services  
Industry through  
Business Innovation

## 부 록

( a u r i )



# 1. 전문가 세미나 개최 결과

## 1) 제1차 전문가 초청 세미나

### 개요

- 일 시 : 2021년 10월 13일 (수) 10:30 ~ 12:00
- 장 소 : 건축공간연구원 9층 중회의실(온라인 병행)
- 주 제 : 하우스스타일의 건축서비스 프로세스 혁신 활동
- 참석자 : 총 4명 외
  - (발제자) 김주원 (주)하우스스타일 대표
  - (연구진) 김은희 건축서비스산업지원센터장, 김상호 선임연구위원, 유제연 연구원

### 주요내용

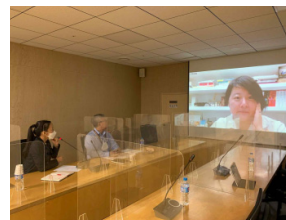
- (혁신 의도)시공 중심의 소규모 건축 시장 전환을 위한 프로세스 혁신
  - 소규모 건축 시장에 요구하는 고객의 수요(경제성, 개성, 실용성 등)를 분석하여, 설계자와 시공자 및 건축주 간에 소통을 지원하는 ‘코디네이터’ 개념 도입
  - 건축주의 편에서 소통을 지원하는 동시에 설계부터 시공까지 전 과정에 대한 품질 보장을 위한 책임 및 지원 수행
- (혁신 아이디어)일본의 소규모 주택 시장을 참고하여 혁신에 반영
  - 일본 소규모 건축시장의 산계츠쇼룸(공무점을 대상으로 코디네이터 서비스 제공), 9평 하우스(Boo-Woo-Hoo House) 등을 직접 방문하여 프로세스 혁신에 참고·적용
- (혁신 수단)경제성 및 생산성(품질 담보)를 위한 표준형 설계 ‘리빙큐브’ 도입하여 운영

- 5인의 키맨을 중심으로 건축명장 및 유명 건축가, 유능한 신진건축사들과 함께하는 협력체계인 'HS유니온'을 구성하여 운영
- HS유니온과 리빙큐브 공모전 등을 시행하여 도출된 설계안을 바탕으로 리빙큐브의 표준모델을 구성하고, 건축주의 필요에 따라 원안 또는 변형안이 적용된 건축설계 제공
- 리빙큐브에 설계안을 등록하면 설계 프로젝트 별로 원 설계자에게 저작권료로 설계비의 10%의 비용 지급

• 자재정보 플랫폼인 '스팩북 메이커 시스템' 구축 및 운영

- 건축주와 설계자, 인테리어 디자이너, 시공사, 자재회사 간에 건축자재에 대한 정보를 공유하는 데이터 플랫폼 구축
- 자재회사에서 자재 관련 정보(자재 사진, 규격, 특성, 단가, 생산자 정보 등)를 등록하면 설계자 및 인테리어 디자이너는 프로젝트 별 스팩북을 생성하여 관리하고, 시공사는 시공 스팩북을 공유하여 반영 가능
- 스팩북을 생성하면 자재 발주서를 자동으로 생성하여 자재업체 전달되고, 자재 내용 및 소요비용 등이 자동 산출되어 건축주와 시공사에 정확한 정보를 전달할 수 있음
- 스팩북 메이커 시스템은 하우스스타일의 협력업체들과의 협업을 통해 5만여 개의 자재정보를 등록하여 약 4개월 간 운영하였으나 데이터의 무거움, 자재 정보의 부족, 데이터의 실시간 관리의 어려움 등을 이유로 운영 중단

- (혁신홍보)하우징페어, 공모전 추진 등 다양한 방법으로 건축주, 건축가들에게 리빙큐브 홍보
- (규제 개선 및 지원방안)현행 건축사 법 등에 따라 리빙큐브는 지식재산권 보호를 받을 수 없다는 한계
- 정부의 지원정책은 벤처기업, 사회적기업, 50인 이상의 기업을 대상으로 지원하는 정책들로, 10인 미만의 건축서비스산업은 지원 대상이 되기 어려운 한계
- 지구단위계획의 과도한 규제, 허가권자의 자율적인 해석, 자치조례의 잦은 변경과 심의 과정에서의 제약 등은 리빙큐브와 같은 표준형 주택의 활성화에 제약이 됨
- 프로세스 혁신 중 하나인 ‘플랫폼 비즈니스’의 활성화를 위해서는 소규모 사업체들이 시장에 참여할 수 있도록 공공에서 플랫폼을 구축하고 운영·관리하여야 할 필요(초기 개발 비용의 부담, 데이터 등록 등의 운영상 어려움, 데이터 활용과 보호의 주체 필요)
- 특히, 의장등록 등 기존의 지식재산권 보호제도를 통해서도 비즈니스 모델 혁신의 보호는 한계가 있으므로, ‘혁신’ 자체를 인증하는 인증제도 필요(사회적기업 인증, 벤처기업 인증 등과 같이 혁신기업 인증 필요)



단독주택 시장의 변화



- ✓ 양공급으로 대변되는 단독주택 붐
- ✓ 단독주택 시장이 급속히 성장하고 있음
- ✓ 단독주택 허가건수 증가로 보아주는 시장의 확대

연도	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
단독주택 허가건수(건)	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800	1,900	2,000

※ 2011~2020년 단독주택 인허가건수(출처 : 통계청, 국토교통부, 국토교통부)



단독주택시장에 접근하는 세가지 방법

- ✓ 주택금융업
- ✓ 설계사무소에서 설계, 시공을 전문사업자에게 (소규모 설계사무소, 아틀리에 건축가)
- ✓ 지역민간의 개인사업자에게 의뢰



01신뢰의 혁신

- ✓ 개인적인 신뢰의 전달로써 설계·시공 통합 프로세스를 통해 이질적 집단 간의 이해와 연대를 형성



## [그림 부록1] 제1차 전문가 초청 세미나 개최 결과

출처: 연구진 촬영 및 발제자료(김주원, 2021b)

## 2) 제2차 전문가 초청 세미나

### 개요

- 일 시 : 2021년 10월 13일 (수) 16:00 ~ 17:30
- 장 소 : 건축공간연구원 9층 중회의실(온라인 병행)
- 주 제 : 케이스건축의 건축서비스 상품 혁신 활동
- 참석자 : 총 7명 외
  - (발제자) 강태웅 (주)케이스그룹 대표
  - (연구진) 김은희 건축서비스산업지원센터장, 김상호 선임연구위원, 이여경 연구위원, 이주경 부연구위원, 유제연 연구원, 오민정 연구원

### 주요내용

- (혁신 의도)건축의 품질을 나타낼 수 있는 지표의 부재
  - 건축의 품질을 높이는데 있어 건축사와 시공자의 분리 원칙에 대한 의문
  - 건축 품질 보장을 위해 시공업체의 역량검증이 필요하지만, 반면 시공업체를 검증할 방법이 없다는 한계. 특히 목조 건축물에 대한 교육과정 및 검증방법이 없다는 한계
  - 노동집약적 산업인 건축산업에 있어 시공인력의 역량과 인력수급이 중요하지만, 정작 역량을 가진 인력수급은 어렵다는 한계
- (혁신 아이디어)건축을 제조기반의 산업으로 전환하여 품질보장, 인력수급의 어려움, 생산력 향상(공기단축 등) 등을 추구할 필요
  - 1928년 CIAM, 르코르뷔지에의 건축 공업화에 대한 고민 : 보편적 경제 시스템, 최소한의 노동력, 합리화와 표준화, 생산과 조립의 단순화, 고도화된 기술을 바탕으로 한 시공을 통해 상향평준화 된 건축을 추구
  - 20세기 초반에는 공업화 방식의 건축이 일반 건축보다 높은 비용이 요구되고 실현되기 어려웠지만, 현재는 과거보다 제조업의 기술이 발달해 뒷받침되기 때문에 비용절감, 성능보장 등이 가능해짐

- 공업화 주택을 위한 연구개발, 시공품질관리, 회사 자체의 설계 및 시방기준 마련을 통한 건설과 설계의 간극 완화 추구
- 구조재로서의 목재의 장점을 활용하여 공업화 주택에 활용
  - 목재는 탄소중립, 단열, 구조력 등 다방면에서 장점을 가지고 있으며, 건축자재 중 공업화 제조에 가장 적합한 건축재료
  - 나무와 같은 제조 적합 재료로서 철이 있으나, 건축에 있어 목재처럼 단독으로 구조, 벽, 지붕 등 모든 요소에 활용하기엔 한계가 있고 비용 또한 고비용
- (혁신 수단)경골목조 주택 : BIM을 활용한 목조 패널 설계 및 생산, 조립 추진
  - 사업 초기 선행기술 연구, 특허출원에 대한 고민 등을 통해 패널구조 최적화 기술을 개발 : 모듈형 목조주택의 기밀성 확보 및 레벨 맞춤을 위해 '레벨셀'을 자체적으로 개발하여 특허를 출원하고, 공업화를 위한 목조 BIM개발
  - 구조 1일, 지붕 등 1일로 최대 단축 시 2~3일이면 인테리어 등을 제외하고 완성이 가능하며, 빠른 공기에 비해 기밀도는 독일의 패시브 인증을 충족할 수 있는 수준
- 오피셜 하우스 : 웹을 통해 지붕, 벽 등의 부재를 유닛단위로 매매
  - 건축주가 웹을 통해 본인이 원하는 건축물을 위해 벽체, 지붕 등 모듈화된 건축 부재를 구매해 건축하는 방식으로, 현재 농막을 만들 수 있는 수준의 개발은 이미 진행된 상태
  - 고객이 구매하면 관련 내용을 바탕으로 스마트팩토리를 통해 모듈을 생산하는 방식을 적용하는 것으로 목조건축이 발달한 유럽에서는 이미 관련 생산기술(기계)이 매우 발달해 있음
  - 오피셜 하우스와 같은 개념으로 가구를 생산·판매하는 이케아 등과 협업하는 것을 구상하고 있음
- 캐나다 슈퍼e인증 운영 및 교육사업 운영
  - 목조주택의 품질 확보를 위해 캐나다의 슈퍼e인증 국내 운영권을 가지고 있으며, 목조 주택 관련 시공인력 육성을 위해 관련 교육사업 운영의 독점권 확보 및 운영
- 모듈형 목조주택 실현단지 운영(설계·시공) : 메이플 빌리지

- (규제 개선 및 지원방안)건축산업에서 창업 및 운영하는데 한계가 있어 대학(지주사)을 통한 지원 필요
- 국가 지원이 모두 제조업에 포인트가 맞춰져 있어, 중소기업청 등 지원사업 신청 시 건축분야에 대한 차별
  - 창업당시 경기테크노파크 스타트업 지원사업, 기술융복합 지원사업, 초기창업 패키지 등을 지원하여 사업 기반마련에 도움을 받았으나, 해당 지원들은 제조업 기반의 사업을 지원하는 프로그램들로 건축-제조를 지원받기 위해 심사위원들을 설득하는 과정이 매우 어려웠음
  - 오퍼멀 하우스는 건축을 생산하는 방식에 스마트 공장을 도입하는 것으로, 제조업 분야인 스마트공장과 연계되는 사업임에도 건축은 지원받기 어려움
- 건축물의 품질에 대한 산업 내 논의 필요
  - 검증되지 않은 시공보다는, 성능과 품질이 보장된 공업화 공법에 대한 인식 필요, 관련 제도 확대 필요



[그림 부록-2] 제2차 전문가 초청 세미나 개최 결과

출처: 연구진 촬영 및 발제자료(강태웅, 2021b)



### 3) 제3차 전문가 초청 세미나

#### 개요

- 일 시 : 2021년 12월 27일 (월) 14:00
- 장 소 : 건축공간연구원 화상회의실(온라인 병행)
- 주 제 : 건축서비스 기업혁신 사례 공유
- 참석자 : 총 7명 외
  - (발제자) 강태웅 (주)케이스그룹 대표, 김주원 (주)하우스스타일 대표, 김진욱 예지학 그룹 대표
  - (토론자) 전영훈 중앙대학교 교수, 최은정 한국건설산업연구원 연구위원, 김은희 건축공간연구원 연구위원, 김상호 건축공간연구원 선임연구위원

#### 행사순서

시 간	내 용	
14:00-14:05	인사 및 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 세미나 개요 및 사업 주요내용 소개</li> </ul> 김상호   건축공간연구원 선임연구위원
14:05-14:35	발제	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 건축서비스 기업의 제품 혁신 사례</li> </ul> “건축생산의 패러다임 전환: 목조 공업화 공법” 강태웅   (주)케이스그룹 대표
14:35-15:05		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 건축서비스 기업의 프로세스 혁신 사례</li> </ul> “보통사람을 위한 좋은 집과 시장중심 설계서비스” 김주원   (주)하우스스타일 대표
15:05-15:35		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 건축서비스 기업의 융합을 통한 혁신 사례</li> </ul> “새로운 콘텐츠 발굴을 통한 사업모델 혁신” 김진욱   예지학 그룹 대표
15:35-16:35	토론 및 질의응답	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 토론 및 질의응답</li> </ul>
16:35-18:00	자문회의	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 향후 추진방안 논의</li> </ul> 건축서비스산업 혁신 확산 방안 논의

## 주요내용

### • (발제 주요내용)건축서비스 기업의 혁신활동 유형별\* 사례 검토

\*제품 혁신, 프로세스 혁신, 융합을 통한 혁신

- (혁신 요소) 혁신 유형별 건축서비스 혁신의 내용, 기존 건축서비스와의 차별성, 혁신의 주체, 혁신 개발과정 및 비용 등에 대한 내용
- (혁신을 위한 협력생태계)혁신 유형별 건축서비스 혁신의 원천정보, 혁신을 위한 협력파트너 (관련 전문가, 타 기업 및 기관, 협력 주체별 역할 등), 홍보, 판매전략, 가격방식 변화 등에 대한 추진현황
- (혁신서비스의 보호) 혁신서비스 보호방법(상표권 등록, 특허출원, 디자인출원 등)과 보호 방법의 효용성

### • 건축서비스의 혁신 지원 및 성과 확산방안에 대한 논의

- (혁신서비스에 관련 제도·지원)혁신서비스에 영향을 미치는 법 및 규제에 대한 의견, 건축 서비스 혁신 활성화 및 성과 확대를 위해 정책적 지원 필요 사항 등에 대한 논의

### • (토론 주요내용) 고전적 산업의 정의로 인한 정책지원 차별 개선 방안 마련 필요

- 산업 및 시장에서는 4차산업 혁명에 따른 기술의 발달로 산업 간의 경계가 모호해져 가고 있음에도 불구하고, 정부의 지원제도는 아직까지도 고전적인 산업분야의 정의를 따르고 있음
- 정부의 지원제도는 대부분 제조업을 중심으로 시행되고 있으며, 이로 인해 제조업 기술을 바탕으로 상품을 생산함에도 불구하고 업종이 건축으로 등록되어 있어 지원정책의 사각지대에 놓여있는 혁신기업 발생
- 이러한 문제 해결을 위해 산업의 업종을 벗어나, '혁신기업'으로써 지원받을 수 있도록 제도를 개선할 필요

### • 혁신 활성화를 위한 혁신기업 인증제도 도입, 인센티브 지급방안 마련 필요

- 최근 새로운 유형의 건축을 활성화하기 위하여 '공업화 공법', '공업화 공법 주택' 등에 대한 법 개정(의원 발의) 등 제도적 변화가 일어나고 있는 상황
- 그러나 보다 다양한 혁신활동을 활성화시키기 위하여서는, 상품이 아닌 혁신기업 자체를 인

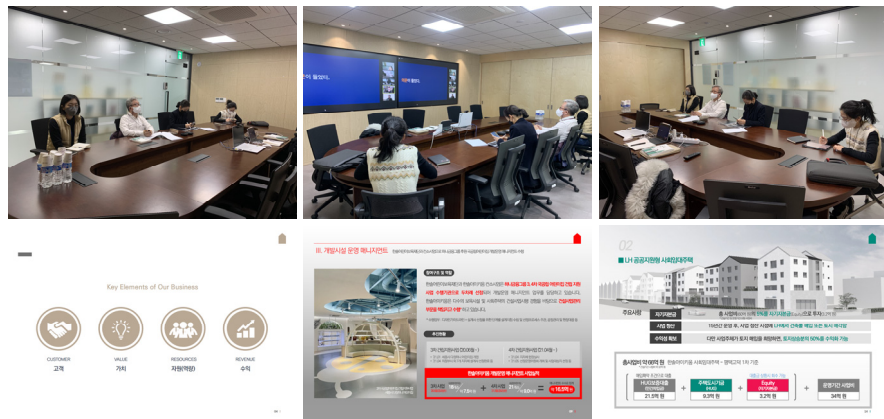
증하고 인증기업에 대한 인센티브 제공 등의 이뤄져야 할 필요

• 건축서비스 혁신에 대한 사회전반의 인식개선 필요

- 선진국에서 몇 백 년에 걸쳐 이뤄진 건축 관련 여건 변화가 우리나라는 지난 20 ~ 30년 동안 빠르게 일어나고 있어, 산업 내외부로 많은 시행착오와 진통을 겪고 있음
- 4차산업 혁명 이후 산업의 개념적·기술적 변화요구는 최근 들어 더욱 빠르고 강하게 일어나고 있으며, 이러한 문제를 완화·해결하기 위해서는 제도적인 개선뿐만 아니라 산업 및 사회 전반의 인식변화가 병행되어야 함
- 혁신에 있어 건축서비스와 제조업, IT 등 타 산업과의 융합이나 관계만 다뤄져야 할 것이 아니라, 연관 산업인 건설을 포함한 건축산업 혁신에 대한 인식개선이 함께 이뤄져야 할 필요
- 이러한 세미나 개최와 그 밖에 다양한 방법을 통해 혁신 관련 사례와 방법을 공유하여 산업 전반의 변화를 이뤄갈 필요

• 산업·경제적 측면 외 환경·사회적 문제 해결을 위한 혁신 방안을 고민 할 필요

- 건축을 통한 건축물의 탄소저감, 공간 복지실현 등 정책적·사회적 아젠다에 대응하는 혁신 방안에 대해서도 지속적으로 함께 고민 할 필요



[그림 부록-3] 제3차 전문가 초청 세미나 개최 결과

출처: 연구진 촬영 및 발제자료(김진욱, 2021b)



# 혁신활동을 통해 본 건축서비스 산업

인쇄일 2021년 12월 26일  
발행일 2021년 12월 31일

펴낸이 이영범  
펴낸곳 건축공간연구원  
세종특별자치시 가름로 143, 8층

홈페이지 [www.auri.re.kr](http://www.auri.re.kr)  
이메일 [information@auri.re.kr](mailto:information@auri.re.kr)  
전화/팩스 044-417-9600 / 044-417-9608

지은이 김상호, 유제연, 김은희  
디자인·제작 세일포커스(주) 02)2275-6894  
도움주신분들 강태웅 단국대학교 교수  
김주원 (주)하우스스타일 대표  
김진욱 예지학 대표

출판등록 제2015-41호 (등록일 '08. 2. 18.)  
ISBN 979-11-5659-363-8

비매품

---

© 2021, 건축공간연구원  
이 책의 저작권은 건축공간연구원에 있으며, 비매품입니다.  
저작권법에 의해 보호를 받는 저작물이므로 무단전재와 무단 복제를 금합니다.

혁신활동을 통해 본

# 건축서비스 산업

(auri)

Understanding  
Architectural services  
Industry through  
Business Innovation



비매품/무료

93540



9 791156 593638  
ISBN 979-11-5659-363-8