

2022  
10.5

KRIHS POLICY BRIEF  
No. 885

발행처 국토연구원  
발행인 강현수  
www.krihs.re.kr



# 국토정책 Brief

KRIHS POLICY BRIEF

## 건설산업 가치사슬 연계방안



### 주요 내용

- 1 건설산업은 건설업과 건설용역업을 포함하는 산업이나, 건설업과 건설산업을 혼용하는 등 분절적 구조와 정책으로 인한 가치사슬 고도화에 어려움이 예상
- 2 건설산업 생태계를 정량적으로 확인한 결과, 제조업의 산출물을 구매하여 과학기술서비스업과의 상호 작용을 통해 건축 또는 토목 구조물을 생산하고, 이를 전력, 부동산, 공공 등의 산업에 공급하는 가치사슬을 보유
- 3 건설산업 중심 투입산출표를 도출한 결과 건설용역업을 포함해 산업 범위를 확장함에 따라 건설수요의 파급효과 역시 상승하며, 건설공급업까지 포함한 재분류를 통해 건설산업 영향력의 범위 파악이 가능

### 정책제안

- 1 단기적으로는 생태계 내 가치사슬 통합 및 연계 정책 수립: 건설용역업의 범주 명확화를 포함한 건설산업의 법적 정의 개선, 산업 및 기술 기본계획 통합 등
- 2 가치사슬 분석에 따른 세부 지원방안을 마련: 필수 자재산업의 통합·공동구매·합작법인(JV) 설립, 건설정보모델링(BIM) 협업 표준화, 융복합 교육 개발 등의 가치사슬 연계 및 통합
- 3 중장기적으로는 생태계 확장 관점의 산업전략 수립을 고려: '건설관련 산업' 등의 새로운 특수분류체계를 제시하는 등 정책대상의 발굴과 지원 근거 마련
- 4 건설산업의 분류체계를 재정비하고 통합적 논의를 전개하는 노력이 필요: 건설용역업을 포함하는 건설산업 통계자료 및 지표 도출

안중욱 연구위원

## 1

## 건설산업의 구조와 가치사슬 통합 논의

정책대상으로서의 건설산업은 「건설산업기본법」의 정의를 따르는데, 시공을 담당하는 '건설업'과 건설공사 관련 용역(조사, 설계, 감리, 사업관리, 유지관리 등)을 수행하는 '건설용역업'을 합친 개념(「건설산업기본법」 제2조)

- '건설공사' 중 일부(전기, 정보통신, 소방시설, 문화재수리 등)는 「건설산업기본법」의 직접적 규제를 받지 않으며, 건설용역업 역시 그 내용에 따라 각기 다른 법률에서 관장하는 실정

복잡하고 분절된 생산체계 특성에 따라 산업 진흥 및 혁신 논의가 건설산업의 일부 시공부문에 국한된 실정

- 산업연관표의 상품분류체계, 한국표준산업분류 등에서 건설 관련 대분류가 존재하나 모두 '건설업'에 해당하는 범위로 한정되며, 이에 각종 자료가 건설업 위주로 구성되고 건설산업과 건설업을 혼용하는 등 분절적 활용으로 귀결
- 건설산업 혁신방안(관계부처 합동 2018)의 경우 '기술', '생산구조', '시장질서', '일자리'의 4대 혁신을 표방하고 있지만, 기술부문을 제외한 나머지는 모두 시공단계의 '건설업'에만 초점

표 1 건설산업의 범위

건설산업	건설업	종합공사업(5종)	건설산업기본법
		전문공사업(29종)	
		전기공사	전기공사법
		정보통신공사	정보통신공사법
		소방시설공사	소방시설공사법
		문화재 수리공사	문화재수리 등에 관한 법률
	건설용역업	건설사업관리자	건설산업기본법
		건축사(건축물 설계, 공사감리, 조사, 감정, 유지관리, 사업관리 등)	건축사법, 건축법, 건축물관리법, 건축서비스산업 진흥법
		감리전문회사(책임감리 등) 품질검사전문기관(품질관리 시험·검사 등)	건설기술 진흥법
		엔지니어링사업(건설기술용역업, 설계 등) 기술사(설계 등)	건설기술 진흥법, 기술사법 엔지니어링산업 진흥법
건설 관련업	건설기계대여업	건설기계관리법	
	제작납품업자(설계도, 시방서 등에 따른 부품 가공 및 조립) 가설기자재 대여업자(비계, 동바리, 거푸집)	건설산업기본법	

주: 노란색 음영 처리된 4개 건설공사는 「건설산업기본법」의 적용을 받지 않으나, 각종 분류에서 건설업으로 구분하고 있음.

'건설 관련업'은 「건설산업기본법」에 명시되어 있으나 건설산업(건설업 또는 건설용역업)에 포함되지 않는 사업.

자료: 「건설산업기본법」을 중심으로 「건설기술 진흥법」, 「건축법」, 「건설기계관리법」, 등 참고.

혁신생태계 조성을 통한 산업고도화를 위해서는 건설산업의 가치사슬 및 생태계의 구조와 범위를 파악하기 위한 정량분석이 중요

- 기술의 발전에 따라 건설산업은 제조업에 가까워질 것(현장 조립·설치)이고, 가치사슬 및 산업생태계 역시 급격히 변할 것으로 전망
- 산업이 분절되는 경우 위험을 직접 해소하지 않고 가치사슬 위의 다른 이에게 전가하기 쉬우며, 이를 벗어나야 생산성 향상과 산업고도화가 가능(Ribeirinho et al. 2020, 5)
- 건설업 이외에도 건설용역업과 건설 관련업까지 모두 고려해야 건설산업정책의 실효성 제고

## 2

## 건설산업 가치사슬 네트워크

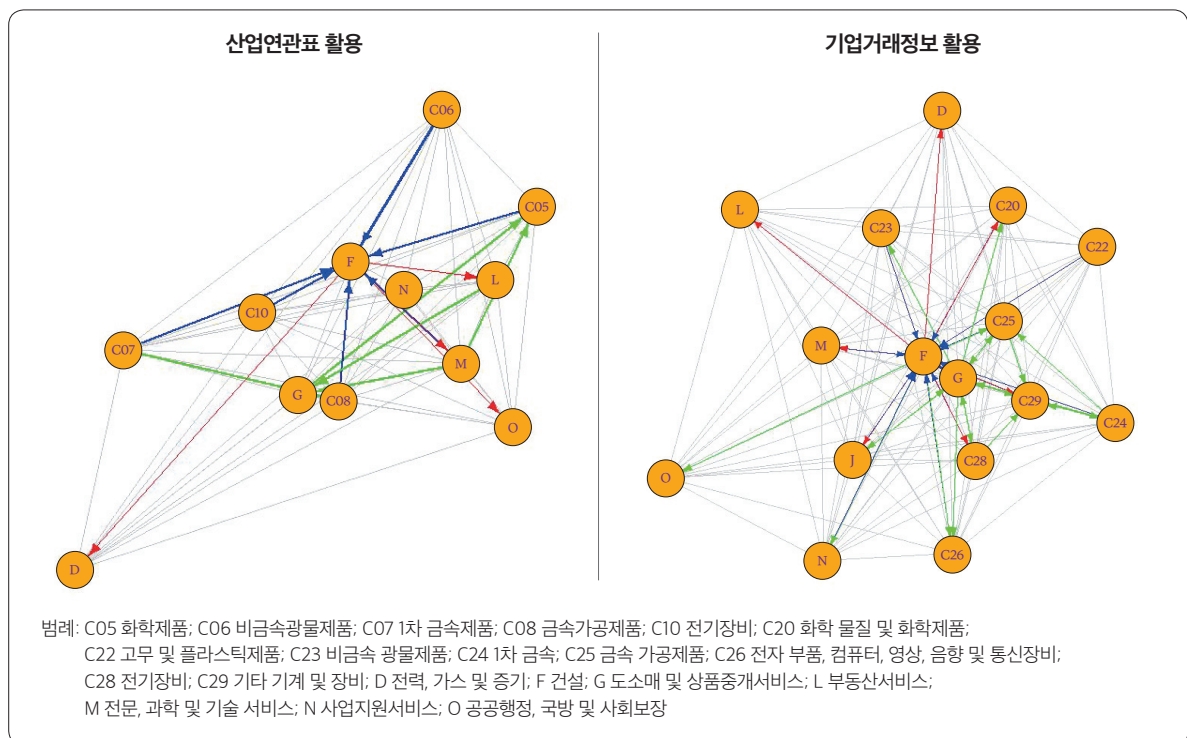
산업연관표에 포함된 산업 간 거래 역시 관계의 일종이므로 네트워크로 표현하고 이를 분석할 수 있으며, 산업별 연관효과나 네트워크효과 등의 크기와 성격을 고려한 정책 대응이 가능

- 윤우진(2018)은 2014년 산업연관표를 이용, 국내 30개 산업 대분류 단위의 네트워크 지도를 그린 후 상호 연관 관계를 바탕으로 산업 집합을 만들고 중심산업(화학, 1차금속, 도소매, 전기전자)을 식별
- 국산거래표에서 건설부문(산업)에 투입하는 계수가 높은 부문을 판매자, 건설부문이 투입하는 계수가 높은 부문을 구매자로 보고, 거래액을 바탕으로 네트워크 구성
- '화학제품', '비금속광물제품', '1차 금속제품', '금속가공제품', '전기장비' 등의 제조업 제품을 구매하여, '전문, 과학 및 기술 서비스'와 협력하고, '전력, 가스 및 증기', '부동산서비스', '공공행정, 국방 및 사회보장' 등에 판매

기업의 거래관계를 네트워크 분석기법을 사용하여 구조화한 결과를 '기업거래망'으로 정의하며, 이는 기존의 '거래관계'(박문수 외 2020)나 '거래 네트워크'(이유진 2019)와 동일한 개념

- 한국평가데이터(KoDATA) 등이 제공하는 기업별 판매처와 구매처 정보를 바탕으로 기업의 거래관계를 구조화할 수 있으며, 건설업 등록기업의 주요 거래처 자료를 이용하여 '건설기업거래망'을 구성
- 기업의 거래관계를 기업이 속한 산업으로 치환한 다음, 거래의 판매자와 구매자로 구성된 O-D표 및 네트워크 지도를 통해 건설산업 중심의 산업생태계, 즉 '건설산업 생태계' 파악이 가능

그림 1 건설산업 네트워크 지도(2018년)



주: '산업연관표 활용'의 초록색과 파란색 선은 10조 원 규모, 빨간색은 3천억 원보다 큰 규모; '기업거래정보 활용'의 초록색과 파란색 선은 1천억 원 규모, 빨간색은 2천억 원보다 큰 규모

자료: 한국은행 경제통계시스템 "13. 산업연관표"(<https://ecos.bok.or.kr/>, 2021년 1월 30일 검색)의 대분류 국산거래표(생산자가격); 한국평가데이터 기업정보DB "2. 업체 개요", "20. 면허 및 시공능력", "26. 주요 거래처"를 통합 및 가공.

## 3

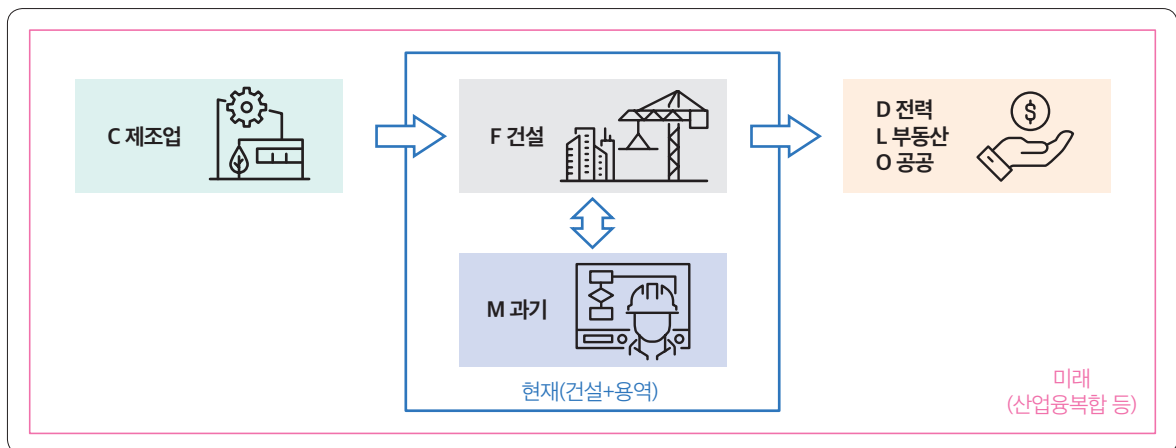
## 건설산업 생태계 확장

## 건설산업 생태계

건설산업의 생태계를 정량적으로 확인한 결과, 제조업의 산출물(건설기자재 등)을 구매하여 과학기술서비스업과의 상호 작용(건설용역업)을 통해 건축 또는 토목 구조물을 생산하고, 이를 전력, 부동산, 공공 등의 산업에 공급

- 투입과 산출을 서로 주고받는 건설업과 건설용역업의 경우 하나의 건설산업(가치사슬)으로 묶인 수평적 관계로 해석
- 전방(전력, 부동산, 공공 등)과 후방 산업(다수 제조업)의 경우, 향후 산업융복합 등 가치사슬의 통합 및 연계가 예상되는 후보군으로 상정 가능

그림 2 건설산업 생태계

산업연관분석을 활용한 건설업의 특성 및 파급효과<sup>1)</sup>

건설업은 거의 전부 국내 산출액으로 구성되어 있으며, 최종수요 비중이 중간수요보다 훨씬 크다는 특징

- 2019년 건설업의 총공급 규모는 275조 원으로, 이 중 99.99%가 국내 산출액으로 구성
- 수요의 경우 최종수요 비중이 94.8%(261조 원)로 중간수요(14조 원)보다 훨씬 높은 수치

전 산업 대비 건설업의 비중(총공급의 5.4%)을 살펴보면, 내수산업의 특성 파악이 가능

- 국내 산출과 국내 수요의 6.3%, 특히 최종수요의 9.9%를 차지하는 반면 수출과 수입이 0%에 불과
- 최종수요를 세부적으로 살펴보면 민간 고정자본 형성이 증가한 만큼 정부 고정자본 형성의 비중이 감소

건설업의 최종수요는 건설업뿐만 아니라 다른 산업의 생산을 함께 유발하며, 이는 2019년 약 261조 원의 건설수요가 521조 원의 연관 생산 및 결과적으로 289만 명의 연관 고용(취업) 유도

- 연관 생산 중 261조 원과 연관 고용(취업) 중 169만 명이 건설업에서 발생하며, 타 산업에도 260조 원의 생산과 120만 명의 고용(취업)을 유발하는 결과
- 세부적으로 건설업의 수요를 통해 유발된 제조업 생산액은 153조 원으로 이는 제조업 전체 생산액의 8.4%에 해당하며, 서비스업 역시 상당액(96조 원, 4.6%)의 생산을 유발

1) 한국은행 경제통계시스템 "13. 산업연관표(<https://ecos.bok.or.kr/>, 2021년 12월 23일 검색)의 자료를 분석한 결과임.

산업연관분석을 활용한 건설산업의 범위 확장 분석

투입산출표에서 165개 통합소분류 부문을 건설산업과의 연관 정도에 따라 구분하여 산업연관표를 재정의한 '건설산업 중심 투입산출표'를 도출

- 건설기업거래망에서 한국표준산업분류(10차)의 세분류 간 거래로 전환한 다음 거래규모(건설업과의 거래액) 및 거래비중(전체 거래액 대비 건설업과의 거래액)이 높은 세분류를 기준으로 투입산출표의 통합소분류 부문을 선정

재정의된 투입산출표의 건설산업 비중을 살펴볼 경우, 건설업에서 건설산업으로 확장 시 총공급이 1.19배로 증가

- 산업 범위 확장 시 261조 원(건설업), 268조 원(건설업+건설용역업), 670조 원(건설산업+건설공급업)으로 최종수요 증가

표 2 건설산업 범위별 공급 및 수요(2019년)

(단위: 10억 원)

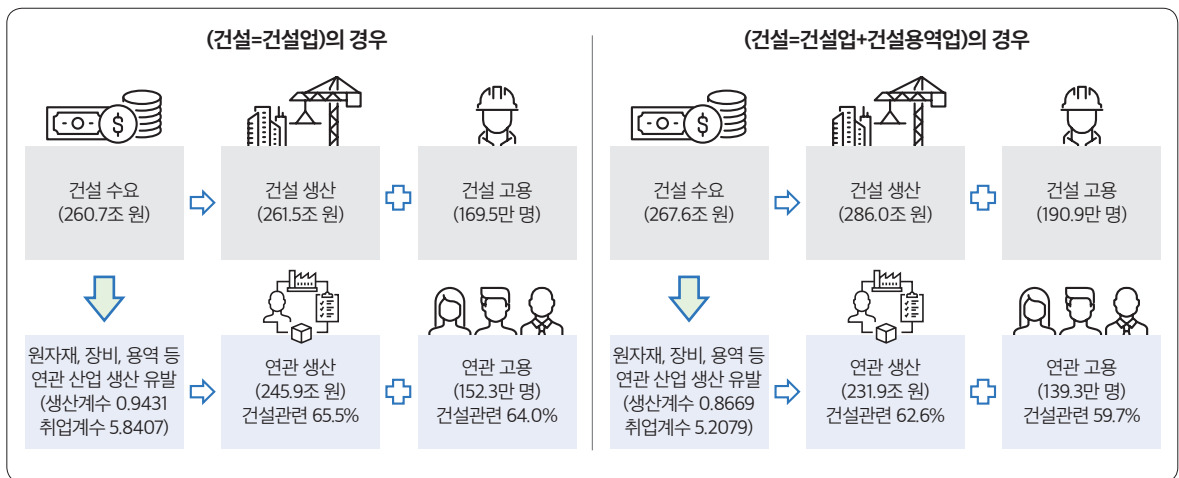
범위	국내 산출	수입	총공급 = 총수요	중간수요	최종수요	수출	국내 수요
건설업 (A)	275,140	35	275,176	14,437	260,739	193	274,983
건설용역업 (B)	48,980	3,557	52,537	45,694	6,842	4,611	47,926
건설산업 (A+B)	324,120	3,592	327,713	60,131	267,582	4,803	322,909
건설공급업(후방산업) (C)	907,001	127,999	1,035,000	632,725	402,275	163,048	871,952
건설산업 + 공급업 (A+B+C)	1,231,122	131,591	1,362,713	692,856	669,857	167,851	1,194,861

자료: 한국은행 경제통계시스템 "13. 산업연관표(<https://ecos.bok.or.kr/>, 2021년 9월 24일 검색)"를 재정의.

건설산업 범위의 확장에 따라 건설수요의 파급효과 역시 상승하며, 건설공급업까지 포함한 범위로 확장하는 경우 산업의 성격이 크게 변화할 것으로 예상

- 건설업 대비 건설산업(건설업+건설용역업)은 생산유발계수 및 취업유발계수가 감소하지만 최종수요의 확대에 따라 생산유발액은 10.6조 원, 취업유발인원은 8.4만 명 증가
- 건설공급업까지 모두 포함한 산업 범위의 경우, 이를 당장 적용하기보다 건설용역업을 포함한 건설산업의 영향력 범위를 파악하는 용도로 활용하는 것이 적절

그림 3 산업 범위 확장에 따른 건설수요의 경제적 파급효과 변화(2019년)



자료: 한국은행 경제통계시스템 "13. 산업연관표(<https://ecos.bok.or.kr/>, 2021년 9월 24일 검색)"를 재정의.

## 4

## 가치사슬 고도화를 위한 정책 방향

가치사슬 통합(혁신 생태계) 관점의 산업전략 수립: 단기적으로 생태계 내부 관점의 가치사슬 연계 및 통합 정책을 수립해야 하고, 중장기적으로 생태계 확장 관점의 산업전략 수립을 고려

- (단기) 건설용역업을 명확하게 범주화하는 등 건설산업의 법적 정의를 개선하고, 산업계획과 기술계획을 통합하는 등의 산업혁신전략 논의 개진
- (중장기) '건설관련 산업' 등의 새로운 분류체계를 제시하는 등 정책대상 확대의 근거 마련 및 혁신 생태계 관점의 산업 범위 확장 준비

가치사슬 통합적 정책의제 발굴: 산업생태계 분석에 따른 세부 지원방안을 마련하고, 단계별 가치사슬 연계 과제를 도출하는 것이 중요

- 특정 건설 필수 자재의 경우 산업의 통합·흡수(수직 결합), 공동구매(수평 결합) 지원
- 공동계약, JV 설립, BIM을 활용한 협업 표준화 등의 가치사슬 연계 구상
- 건설 중심 융복합 교육과정 운영 등 가치사슬 결합 세부방안 마련

분류체계 재정비: 건설산업 분류를 개선하고 온전한 범위의 건설산업을 대상으로 논의를 전개하는 노력이 필요

- 건설업은 대분류, 건설용역업은 중분류에 해당하는 등 각종 통계나 지표에서 건설산업을 한눈에 파악하기 어려운 실정
- 분류가 따로 없는 건설용역업, 건설 관련업 등의 심층 분석 불가능
- 각종 분석 및 논의에서 건설용역업을 포함한 온전한 범위의 건설산업을 대상으로 분석하려는 인식의 전환 필요

## 참고문헌

관계부처 합동. 2018. 건설산업 혁신방안: 건설기술·생산구조·시장질서·일자리 혁신. 제9차 경제관계장관회의의 보고 안건.

박문수, 송영진, 한창용, 박진. 2020. 기업 간 거래 관계와 기업 성장. 세종: 산업연구원.

윤우진. 2018. 국내산업 간 연관효과 분석과 시사점. 세종: 산업연구원.

이유진. 2019. 경기도 기업의 거래네트워크 특성과 운영성과. 경기: 경기연구원.

Ribeirinho, M. J., Mischke, J., Strube, G., Sjödin, E., Blanco, J. L., Palter, R., Biörck, J., Rockhill, D., and Andersson, T. 2020. *The Next Normal in Construction: How Disruption Is Reshaping the World's Largest Ecosystem*. Zurich: McKinsey & Company.

※ 이 브리핑은 '안종욱, 이승훈, 이치주, 이현주, 고대영, 이창준. 2021. 건설산업 경쟁력 강화를 위한 가치사슬 연계 방안. 세종: 국토연구원'의 일부 내용을 발췌·정리한 것임.

• **안종욱** 국토연구원 건설경제산업연구본부 연구위원  
(jwahn@krihs.re.kr, 044-960-0279)



KRIHS 국토연구원

세종특별자치시 국책연구원로 5  
전화 044-960-0114

홈페이지 www.krihs.re.kr  
팩스 044-211-4760

