



제422회국회(임시회)
제1차 국토교통위원회

건설기술 진흥법 일부개정법률안

검 토 보 고

《 스마트 건설기술 활용 촉진 및 활성화 》

■ 송석준의원 대표발의(의안번호 제2206736호)

2025. 2.

국 토 교 통 위 원 회

수석전문위원 박재유

목 차

I . 송석준의원 대표발의(제2206736호)	1
1. 제안경위	1
2. 제안이유	1
3. 주요내용	2
4. 총괄 검토	4
5. 조문별 검토	6
가. 스마트 건설기술 및 스마트 건설사업 정의 신설(안 제2조)	6
나. 스마트 건설기술 활성화 계획의 수립 및 이행(안 제19조의2)	9
다. 스마트 건설기술 실태조사, 활용실적 등 평가 등 (안 제19조의3부터 제19조의5까지)	14
라. 스마트 건설기술 연구개발 투자 확대 및 지원 등 (안 제19조의6부터 제19조의8까지)	19

I. 송석준의원 대표발의(제2206736호)

1. 제안경위

가. 발 의 자 : 송석준의원 등 21인

나. 발 의 일 : 2024. 12. 19.

다. 회 부 일 : 2024. 12. 20.

2. 제안이유

영국, 싱가포르, 일본 등 해외 주요국들이 디지털 기술인 IoT(사물 인터넷), BIM(3차원 건설정보모델링), DfMA(공장제작·조립공법), 로봇틱스 등의 기술을 활용한 스마트 건설기술의 적극적인 도입과 활성화를 하는 등 세계의 건설산업은 무한 경쟁에 돌입한 상태임.

우리나라도 국토교통부가 스마트 건설기술 로드맵을 발표하고, 2020년부터 스마트 건설기술개발사업을 추진하고 있으나 기존 제도와의 충돌과 비용문제 등 스마트 건설기술 도입에 따른 장애요인으로 건설현장에서의 스마트 건설기술 활용은 정체되어 있는 상황임.

이에 스마트 건설기술 촉진과 스마트 건설기술을 활용한 사업을 활성화시키기 위해 관련 규제 개선 및 지원을 확대하고, 스마트 건설기술 연구와 인력양성을 위한 제도적 기반을 마련함으로써 대한민국 건설산업의 국제 경쟁력을 향상하고 산업혁신에도 이바지 하고자 함.

3. 주요내용

- 가. 스마트 건설기술의 활용 촉진과 스마트 건설사업의 활성화를 유도하기 위하여 ‘스마트 건설기술’ 및 ‘스마트 건설사업’에 대하여 건설기술 진흥법에 정의를 명확히 함(안 제2조제13호 및 제14호 신설).
- 나. 국토교통부장관은 스마트 건설기술의 활용 촉진과 스마트 건설사업 활성화 및 관련 산업진흥을 위하여 스마트 건설기술 활성화 계획을 5년마다 수립·시행할 수 있음(안 제19조의2 신설).
- 다. 국토교통부장관은 활성화 계획의 수립·시행 및 스마트 건설기술의 활성화를 위하여 스마트 건설기술 및 스마트 건설사업, 그 밖의 관련 인력 현황, 연구개발 등에 관한 실태조사를 할 수 있음(안 제19조의3 신설).
- 라. 국토교통부장관은 스마트 건설기술의 활용 촉진을 위하여 스마트 건설기술 활용 실적 및 스마트 건설사업 추진실적을 평가할 수 있음(안 제19조의4 신설).
- 마. 국토교통부장관은 스마트 건설기술의 개발·보급 및 활용 촉진을 위한 시책을 마련해야 하며, 이를 지원하는 스마트건설지원센터(권역별 스마트건설지원센터를 포함한다)를 설치·운영할 수 있음(안 제19조의5 신설).
- 바. 국가 및 지방자치단체는 스마트 건설기술의 연구개발에 대한 투자를 확대하기 위한 재원 마련 시책을 수립·시행할 수 있으며, 예산으로 스마트 건설기술 개발 및 활용 지원에 드는 비용을 지원할 수

있음(안 제19조의6 신설).

사. 국가 및 지방자치단체는 중소기업자 등이 스마트 건설기술의 실증 및 사업화를 추진하는 때에는 그에 드는 비용을 출연 또는 보조하거나 필요한 지원을 할 수 있음(안 제19조의7 신설).

아. 국토교통부장관은 스마트 건설기술 활성화에 필요한 전문인력을 양성하기 위하여 교육·훈련 프로그램의 개설 및 교육·훈련 비용 지원 등 관련 시책을 수립·추진할 수 있음(안 제19조의8 신설).

4. 총괄 검토

최근 스마트 디지털 기술 개발 확대로 영국, 싱가포르, 일본 등 해외 주요 선진국들이 스마트·디지털 기술인 사물인터넷(IoT)¹⁾, 3차원 건설 정보모델링(BIM)²⁾, 공장에서의 제작·조립공법(DfMA)³⁾, 로봇틱스 등을 건설기술에 도입하여 건설산업의 경쟁력 및 생산성을 도모하고 있음.

그런데, 우리나라에서도 2018년 국토교통부가 건설 생산성 혁신 및 안전성 강화를 위한 ‘스마트 건설기술 로드맵’을 발표하는 등 스마트 건설기술 활성화에 노력을 기울이고 있음에도 불구하고, 건설산업의 전통적인 생산체계 및 생산방식의 경직성 그리고 기존 제도와의 충돌 등 스마트 건설기술 활성화에 많은 제약이 존재하고 있음.

개정안은 이처럼 건설시장에서 스마트·디지털 기술 활성화에 어려움을 겪고 있는 현실을 개선하기 위하여, 스마트 건설기술의 활용을 촉진하고 스마트 건설기술을 적용한 사업의 활성화를 유도할 수 있는 계획의 수립, 연구개발 확대, 기술 개발·실증·사업화를 위한 비용 지원, 전문 인력 양성 등 제도적 기반을 마련하려는 것으로,

1) Iot(Internet of Things)

2) BIM(Building Information Modeling)

3) DfMA(Design for Manufacturing and Assembly)

우리나라의 스마트·디지털 건설기술 경쟁력 강화와 생산성 및 안전성 향상 등 산업혁신을 위하여, 국가 및 지방자치단체의 적극적인 정책적·재정적 지원 근거를 마련하려는 개정안의 내용은 필요한 조치로 보임.

개정안의 주요 내용을 살펴 보면, ‘스마트 건설기술’ 및 ‘스마트 건설사업’의 용어를 새롭게 정의하고, 융·복합건설기술의 활성화에 관한 사항을 규정하고 있는 현행법 제10조의2를 삭제하는 대신, 스마트 건설기술의 개발 및 활용 촉진과 스마트 건설기술 연구개발 투자의 확대 및 지원 등에 관한 내용을 별도의 장(章)으로 신설하여 구체적으로 규정하고 있으며,

신설되는 제3장은 아래와 같이 제19조의2부터 제19조의8까지 총 7개 조로 구성되어 있음.

【 개정안 제3장의 주요 내용 】

제3장 스마트 건설기술 활용 촉진·지원
제19조의2(스마트 건설기술 활성화 계획의 수립 및 이행)
제19조의3(스마트 건설기술 실태조사 등)
제19조의4(스마트 건설기술 활용실적 등 평가 및 공개)
제19조의5(스마트 건설기술의 개발 및 활용 촉진)
제19조의6(스마트 건설기술 연구개발 투자의 확대 및 지원)
제19조의7(중소기업 등의 스마트 건설기술 실증 및 사업화 지원)
제19조의8(스마트 건설기술 전문인력의 양성 및 지원)

5 조문별 검토

가. 스마트 건설기술 및 스마트 건설사업 정의 신설(안 제2조)

현행	개정안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.	제2조(정의) ----- -----.
1. ~ 12. (생략)	1. ~ 12. (현행과 같음)
<u><신설></u>	13. “스마트 건설기술”이란 건설산업의 생산성 제고 및 품질·안전·시공성 향상 등을 위해 제2호의 각목에 따른 건설기술에 정보통신, 전자, 기계 등 다른 분야의 기술을 적용함으로써 디지털화, 자동화, 탈현장화 등 산업 고도화에 기여하는 첨단기술을 말한다.
<u><신설></u>	14. “스마트 건설사업”이란 제3호에 따른 건설엔지니어링, 제4호에 따른 건설사업관리, 「건설산업기본법」 제2조제4호에 따른 건설공사 수행 과정에서 제13호에 따른 스마트 건설기술을 적용하는 사업을 말한다.

개정안은 현행법 제2조의 정의 규정에 ‘스마트 건설기술’ 및 ‘스마트 건설사업’에 대한 정의를 신설하려는 것임.

‘스마트 건설기술’은 현행법 제10조의²⁴⁾에 규정된 ‘융·복합건설기술’의

의미를 유사하게 인용하면서, 융·복합의 목적(건설산업의 생산성 제고 및 품질·안전·시공성 향상 등을 위해) 및 효과(디지털화, 자동화, 탈현장화 등 산업 고도화에 기여)에 관한 내용을 추가하여, ‘스마트 건설기술’과 현행 ‘융·복합건설기술’의 차이점을 구별하고 있고,

‘스마트 건설사업’은 현행 「건설기술 진흥법」 및 「건설산업기본법」에 정의되어 있는 건설엔지니어링⁵⁾, 건설사업관리⁶⁾, 건설공사⁷⁾를

4) 「건설기술 진흥법」

제10조의2(융·복합건설기술의 활성화) ① 국토교통부장관은 건설기술과 정보통신, 전자, 기계 등 다른 분야 기술을 융·복합한 기술(이하 “융·복합건설기술”이라 한다)의 개발·보급 및 활용을 촉진하기 위한 정책을 마련하여야 한다.

5) 「건설기술 진흥법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

2. “건설기술”이란 다음 각 목의 사항에 관한 기술을 말한다. 다만, 「산업안전보건법」에서 근로자의 안전에 관하여 따로 정하고 있는 사항은 제외한다.
 - 가. 건설공사에 관한 계획·조사(지반조사를 포함한다. 이하 같다)·설계(「건축사법」 제2조제3호에 따른 설계는 제외한다. 이하 같다)·시공·감리·시험·평가·측량(해양조사를 포함한다. 이하 같다)·자문·지도·품질관리·안전점검 및 안전성 검토
 - 나. 시설물의 운영·검사·안전점검·정밀안전진단·유지·관리·보수·보강 및 철거
 - 다. 건설공사에 필요한 물자의 구매와 조달
 - 라. 건설장비의 시운전(試運轉)
 - 마. 건설사업관리
 - 바. 그 밖에 건설공사에 관한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항
3. “건설엔지니어링”이란 다른 사람의 위탁을 받아 건설기술에 관한 업무를 수행하는 것을 말한다. 다만, 건설공사의 시공 및 시설물의 보수·철거 업무는 제외한다.

6) 「건설기술 진흥법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

4. “건설사업관리”란 「건설산업기본법」 제2조제8호에 따른 건설사업관리를 말한다.

「건설산업기본법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

8. “건설사업관리”란 건설공사에 관한 기획, 타당성 조사, 분석, 설계, 조달, 계약, 시공관리, 감리, 평가 또는 사후관리 등에 관한 관리를 수행하는 것을 말한다.

7) 「건설기술 진흥법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “건설공사”란 「건설산업기본법」 제2조제4호에 따른 건설공사를 말한다.

「건설산업기본법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

4. “건설공사”란 토목공사, 건축공사, 산업설비공사, 조경공사, 환경시설공사, 그 밖에 명칭과 관계없이 시설물을 설치·유지·보수하는공사(시설물을 설치하기 위한 부지조성공사를 포함한다) 및 기계설비나 그 밖의 구조물의 설치 및 해체공사 등을 말한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 공사는 포함하

인용하면서, 여기에 안 제13호에 따른 스마트 건설기술이 적용되는 사업을 ‘스마트 건설사업’으로 정의하여, 그 개념을 명확히 하고 있음.

지 아니한다.

가. 「전기공사업법」에 따른 전기공사

나. 「정보통신공사업법」에 따른 정보통신공사

다. 「소방시설공사업법」에 따른 소방시설공사

라. 「국가유산수리 등에 관한 법률」에 따른 국가유산 수리공사

나. 스마트 건설기술 활성화 계획의 수립 및 이행(안 제19조의2)

현행	개정안
<u><신설></u>	<u>제19조의2(스마트 건설기술 활성화 계획의 수립 및 이행) ① 국토교통부장관은 스마트 건설기술 활용 촉진과 스마트 건설사업 활성화 및 관련 산업의 진흥을 위하여 스마트 건설기술 활성화 계획(이하 “활성화 계획”이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.</u> <u>② 활성화 계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</u> <u>1. 스마트 건설기술 및 건설사업의 활성화 방향 및 목표</u> <u>2. 스마트 건설기술의 개발·보급 및 활용을 위한 시책</u> <u>3. 스마트 건설사업의 확산을 위한 시책</u> <u>4. 스마트 건설기술 및 건설사업 활성화를 위한 전문인력 양성 등 인적 기반 조성에 관한 사항</u> <u>5. 스마트 건설기술 및 건설사업 활성화를 위한 연구개발 지원 및 연구성과의 확산, 관련 사업의 추진에 관한 사항</u> <u>6. 스마트 건설사업 관련 지원에 관한 사항</u> <u>7. 스마트 건설기술 및 건설사업의 활성화를 위한 국제협력과 해외 진출에 관한 사항</u>

현행	개정안
	8. <u>스마트 건설기술 및 건설사업 활성화</u>를 위한 <u>관련 법·제도 개선에 관한 사항</u> 9. 그 밖에 <u>스마트 건설기술 및 건설사업 활성화</u>를 위하여 필요한 사항 ③ 국토교통부장관은 <u>활성화 계획 수립 시(활성화 계획의 변경을 포함한다. 이하 같다) 제3조에 따른 기본계획을 고려하여 수립하여야 한다.</u> ④ 국토교통부장관은 <u>활성화 계획을 수립할 때에는 관계 중앙행정기관의 장과 미리 협의한 후 제5조에 따른 중앙심의위원회의 심의를 거쳐야 한다. 활성화 계획 중 대통령령으로 정하는 내용을 변경하려는 경우에도 같다.</u> ⑤ 관계 행정기관의 장은 <u>활성화 계획의 연차별 실행계획(이하 “실행계획”이라 한다)을 수립하여 국토교통부장관에게 통보하고 시행하여야 한다.</u>

개정안은 국토교통부장관에게 스마트 건설기술 활용 촉진과 스마트 건설사업 활성화 및 관련 산업의 진흥을 위한 스마트 건설기술 활성화 계획(이하 “활성화 계획”이라 함)을 5년마다 수립하도록 하고,

관계 행정기관의 장에게는 활성화 계획의 연차별 실행계획을 수립

• 시행하도록 하려는 것임.

「건설기술 진흥법」은 건설기술의 연구·개발 촉진 및 건설기술의 수준 향상 등⁸⁾과 관련된 법률로, 현행법 제3조⁹⁾는 이를 위하여 5년 단위의 건설기술진흥 기본계획 수립과 연차별 시행계획의 수립을 규정하고 있음.

개정안에서 건설기술진흥 기본계획과 마찬가지로 스마트 건설기술과 관련하여 그 활용 촉진 등을 위한 종합적인 계획을 수립하도록 한 것은 스마트 건설기술 활용 촉진 등을 위하여 필요한 입법조치로 보이며,

8) 「건설기술 진흥법」

제1조(목적) 이 법은 건설기술의 연구·개발을 촉진하여 건설기술 수준을 향상시키고 이를 바탕으로 관련 산업을 진흥하여 건설공사가 적정하게 시행되도록 함과 아울러 건설공사의 품질을 높이고 안전을 확보함으로써 공공복리의 증진과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

9) 「건설기술 진흥법」

제3조(건설기술진흥 기본계획) ① 국토교통부장관은 건설기술의 연구·개발을 촉진하고 그 성과를 효율적으로 이용하며 관련 산업의 진흥을 도모하기 위하여 건설기술진흥 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 건설기술 진흥의 기본목표 및 추진방향
2. 건설기술의 개발 촉진 및 활용을 위한 시책
3. 건설기술에 관한 정보 관리
4. 건설기술인력의 수급(需給)·활용 및 기술능력의 향상
5. 건설기술연구기관의 육성
6. 건설엔지니어링 산업구조의 고도화
7. 건설엔지니어링의 해외진출 및 국제교류 등의 지원에 관한 사항
8. 건설엔지니어링사업자의 지원에 관한 사항
9. 건설공사의 환경관리에 관한 사항
10. 건설공사의 안전관리 및 품질관리에 관한 사항
11. 그 밖에 건설기술 진흥에 관한 중요 사항

③ 국토교통부장관은 기본계획을 수립할 때에는 관계 중앙행정기관의 장과 미리 협의한 후 제5조에 따라 국토교통부에 두는 중앙건설기술심의위원회의 심의를 받아야 한다. 기본계획 중 대통령령으로 정하는 내용을 변경하려는 경우에도 같다.

④ 관계 행정기관의 장은 기본계획의 연차별 시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 수립하여 국토교통부장관에게 통보하고 시행하여야 한다.

⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 기본계획과 시행계획의 수립·시행에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

⑥ 국토교통부장관은 건설기술의 진흥을 위하여 필요한 경우 건설기술에 관한 정보관리, 건설기술인력 관리, 건설공사의 환경관리·안전관리·품질관리 등 건설기술의 각 분야별 기본계획을 수립할 수 있다.

활성화 계획에 포함되어야 하는 사항도 건설기술진흥 기본계획의 구성 내용과 비교할 때 필요한 사항들을 규정하고 있는 것으로 보임.

【건설기술진흥 기본계획 및 스마트 건설기술 활성화 계획 포함 사항 비교】

건설기술진흥 기본계획(현행)	스마트 건설기술 활성화 계획(개정안)
1. 건설기술 진흥의 기본목표 및 추진 방향	1. 스마트 건설기술 및 건설사업의 활성화 방향 및 목표
2. 건설기술의 개발 촉진 및 활용을 위한 시책	2. 스마트 건설기술의 개발·보급 및 활용을 위한 시책 3. 스마트 건설사업의 확산을 위한 시책 8. 스마트 건설기술 및 건설사업 활성화를 위한 관련 법·제도 개선에 관한 사항
3. 건설기술에 관한 정보 관리 4. 건설기술인력의 수급(需給)·활용 및 기술능력의 향상 5. 건설기술연구기관의 육성	4. 스마트 건설기술 및 건설사업 활성화를 위한 전문인력 양성 등 인적 기반 조성에 관한 사항 5. 스마트 건설기술 및 건설사업 활성화를 위한 연구개발 지원 및 연구성과의 확산, 관련 사업의 추진에 관한 사항
6. 건설엔지니어링 산업구조의 고도화 8. 건설엔지니어링사업자의 지원에 관한 사항	6. 스마트 건설사업 관련 지원에 관한 사항
7. 건설엔지니어링의 해외진출 및 국제 교류 등의 지원에 관한 사항	7. 스마트 건설기술 및 건설사업의 활성화를 위한 국제협력과 해외 진출에 관한 사항
9. 건설공사의 환경관리에 관한 사항 10. 건설공사의 안전관리 및 품질관리에 관한 사항	
11. 그 밖에 건설기술 진흥에 관한 중요 사항	9. 그 밖에 스마트 건설기술 및 건설사업 활성화를 위하여 필요한 사항

*주: 비교의 편의를 위해 유사한 측면이 있는 사항들을 연계하여 기재함.

아울러, 개정안에서 활성화 계획 수립 시 건설기술진흥 기본계획을 고려하도록 하고, 계획 수립 주기(5년 단위)와 수립 시 협의 및 심의 절차(관계 중앙행정기관의 장과 협의 후 중앙건설기술심의위원회¹⁰⁾의 심의), 관계 행정기관의 연차별 시행계획 수립·시행을 건설기술진흥 기본계획과 동일하게 규정하고 있는 것도 활성화 계획과 건설산업진흥 기본계획을 체계적으로 연계하기 위하여 필요한 사항으로 보임.

10) 「건설기술 진흥법」

제5조(건설기술심의위원회) ① 건설기술의 진흥·개발·활용 등 건설기술에 관한 사항을 심의하기 위하여 국토교통부에 중앙건설기술심의위원회(이하 “중앙심의위원회”라 한다)를 두고, 특별시·광역시·특별자치시·도 및 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)에 지방건설기술심의위원회(이하 “지방심의위원회”라 한다)를 둔다.

② 제1항에도 불구하고 국방·군사시설 건설공사에 관한 설계 사항을 심의하기 위하여 국방부에 특별건설기술심의위원회(이하 “특별심의위원회”라 한다)를 둘 수 있다.

③ 중앙심의위원회의 구성·기능 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정하는 기준에 따라 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 정하고, 지방심의위원회의 구성·기능 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정하는 기준에 따라 해당 시·도의 조례로 정하며, 특별심의위원회를 두는 경우 그 구성·기능 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정하는 기준에 따라 국방부장관이 정한다.

다. 스마트 건설기술 실태조사, 활용실적 등 평가 등
(안 제19조의3부터 제19조의5까지)

현행	개정안
<u><신설></u>	제19조의3(스마트 건설기술 실태조사 등) ① 국토교통부장관은 스마트 건설기술 및 건설사업 관련 정책의 수립과 효율적 추진을 위하여 실태조사를 실시할 수 있다. ② 국토교통부장관은 제1항에 따른 조사를 실시하기 위하여 필요한 자료를 관계 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관·지방공기업, 기업, 연구기관 및 그 밖의 단체의 장에게 요청할 수 있다. 이 경우 자료 제출을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 요청받은 자료를 제출하여야 한다. ③ 국토교통부장관은 제1항에 따른 실태조사의 결과를 공표할 수 있다. ④ 실태조사의 범위·방법·절차 및 제3항에 따른 공표 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
<u><신설></u>	제19조의4(스마트 건설기술 활용실적 등 평가 및 공개) ① 국토교통부장관은 스마트 건설기술의 활용 추진을 위하여 스마트 건설기술 활용 실적 및 스마트 건설사업 추진 실적 등에 대한 평가를 실시하고 공개할 수 있다. ② 제1항에 따른 평가 및 공개 등에

현행	개정안
<u><신 설></u>	<u>필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.</u> <u>제19조의5(스마트 건설기술의 개발 및 활용 촉진) ① 국토교통부장관은 스마트 건설기술의 개발·보급과 활용 촉진을 위하여 시책을 마련하여야 한다.</u> <u>② 국토교통부장관은 스마트 건설기술의 활성화를 효율적으로 지원하기 위하여 스마트건설지원센터(권역별 스마트건설지원센터를 포함한다)를 설치·운영할 수 있다.</u> <u>③ 스마트건설지원센터는 다음 각 호의 업무를 수행한다.</u> <u>1. 스마트 건설기술 및 건설사업 관련 정책개발</u> <u>2. 스마트 건설기술의 연구·개발 및 보급</u> <u>3. 스마트 건설기술의 검증 및 실증</u> <u>4. 스마트 건설기술 및 건설사업 관련 실태조사</u> <u>5. 스마트 건설기술 활용실적 등 평가</u> <u>6. 스마트 건설기술과 관련된 창업지원과 그에 관한 정보의 수집·관리</u> <u>7. 국내외 스마트 건설기술 및 건설사업 관련 동향과 시장정보의 조사·분석</u> <u>8. 그 밖에 스마트 건설기술의 활성</u>

현행	개정안
	<u>화를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항</u> ④ 국토교통부장관은 <u>스마트건설지원센터의 설치·운영을 대통령령으로 정하는 전문기관에 위탁할 수 있다.</u> ⑤ 국토교통부장관은 <u>스마트건설지원센터의 사업 및 운영에 필요한 비용을 예산의 범위에서 출연할 수 있다.</u> ⑥ <u>스마트건설지원센터의 설치·운영과 제5항에 따른 출연금의 지급범위·사용 및 관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</u>

개정안은 국토교통부장관이 스마트 건설기술 및 건설사업 관련 실태조사를 할 수 있도록 하고(안 제19조의3), 스마트 건설기술 활용 실적 및 스마트 건설사업 추진 실적 등에 대한 평가를 실시하여 공개할 수 있도록 하며(안 제19조의4), 스마트 건설기술의 개발보급과 활용 촉진을 위한 시책을 마련(안 제19조의5)하도록 하려는 것임.

안 제19조의3의 실태조사와 관련하여, 스마트 건설기술은 정의 규정상 건설기술에 다른 분야의 기술을 적용하여 개발한 새로운 첨단기술에 해당하므로,

새롭게 개발한 스마트 건설기술의 현황 등을 조사하고, 이를 통해 관련 정책 및 계획을 우리나라 건설시장의 현실과 규모 등에 맞추어 정확하고 효율적으로 수립하기 위해 필요한 입법조치로 보임.

다음, 안 제19조의4는 국토교통부장관이 스마트 건설기술 활용 실적 및 스마트 건설사업 추진 실적을 평가하여 공개할 수 있도록 하는 것으로,

현행법 제30조¹¹⁾에서 국토교통부장관이 건설엔지니어링업의 체계적 육성을 위해 건설엔지니어링업의 실적을 관리하고, 관리하는 실적을 발주자의 적절한 엔지니어링사업자 선정에 위해 공개할 수 있도록 하고 있는 바와 같이,

스마트 건설기술과 관련된 실적의 평가 및 공개는 스마트 건설기술의 활용을 유도하고, 이를 통한 스마트 건설사업의 체계적 육성 및 활성화를 위해 필요한 입법조치로 보임.

11) 「건설기술 진흥법」

제30조(건설엔지니어링의 실적 관리) ① 국토교통부장관은 건설엔지니어링업을 체계적으로 육성하기 위하여 다음 각 호의 현황 및 실적을 관리하여야 한다.

1. 건설엔지니어링사업자의 현황
2. 발주청이 발주하는 건설엔지니어링 실적
3. 발주자가 발주하는 건설엔지니어링 실적 중 대통령령으로 정하는 용역의 실적
- ② 발주청은 그가 발주하는 건설엔지니어링의 계약을 체결하거나 변경한 경우와 건설엔지니어링을 준공한 경우에는 10일 이내에 그 사실을 국토교통부장관에게 통보하여야 한다.
- ③ 국토교통부장관은 발주자가 적절한 건설엔지니어링사업자를 선정할 수 있도록 하기 위하여 제1항에 따른 건설엔지니어링사업자의 현황과 건설엔지니어링 실적을 공개할 수 있다.
- ④ 제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 건설엔지니어링의 현황 및 실적 관리·통보·공개 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

다음, 안 제19조의5는 국토교통부장관에게 스마트 건설기술의 개발·보급과 활용 촉진을 위한 시책을 마련하고, 스마트 건설기술의 활성화를 효율적으로 지원하기 위하여 스마트건설지원센터를 설치·운영할 수 있도록 하는 것인데,

이는 현행법 제10조의2¹²⁾에서 융·복합건설기술에 관하여 규정되어 있는 사항을 개정안의 ‘스마트 건설기술’ 및 ‘스마트 건설사업’ 개념 도입에 맞추어 변경·이관하는 것으로 별다른 문제점은 없어 보임.

12) 「건설기술 진흥법」

제10조의2(융·복합건설기술의 활성화) ① 국토교통부장관은 건설기술과 정보통신, 전자, 기계 등 다른 분야 기술을 융·복합한 기술(이하 “융·복합건설기술”이라 한다)의 개발·보급 및 활용을 촉진하기 위한 시책을 마련하여야 한다.

② 국토교통부장관은 융·복합건설기술을 활성화하기 위하여 스마트건설지원센터를 설치·운영할 수 있다.

③ 스마트건설지원센터는 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 융·복합건설기술의 정책개발
 2. 융·복합건설기술의 연구·개발 및 보급
 3. 융·복합건설기술의 검증 및 실증
 4. 융·복합건설기술과 관련된 창업 지원과 그에 관한 정보의 수집·관리
 5. 국내외 융·복합건설기술 동향 및 시장정보의 조사·분석
 6. 그 밖에 융·복합건설기술의 활성화를 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항
- ④ 국토교통부장관은 스마트건설지원센터의 운영을 대통령령으로 정하는 전문기관에 위탁할 수 있다.
- ⑤ 국토교통부장관은 스마트건설지원센터의 사업 및 운영에 필요한 비용을 예산의 범위에서 출연할 수 있다.
- ⑥ 스마트건설지원센터의 설치·운영과 제5항에 따른 출연금의 지급범위·사용 및 관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

라. 스마트 건설기술 연구개발 투자 확대 및 지원 등
(안 제19조의6부터 제19조의8까지)

현행	개정안
<u><신 설></u>	제19조의6(스마트 건설기술 연구개발 투자의 확대 및 지원) ① 국가 및 지방자치단체는 스마트 건설기술의 연구개발에 대한 투자를 확대하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 재원 마련 시책을 수립·시행할 수 있다. 1. 스마트 건설기술 개발·활용의 지원 등을 위한 재원의 조성 및 자금 지원 2. 스마트 건설기술 개발·활용을 지원하기 위한 금융지원 방안의 운용 3. 스마트 건설기술 개발 촉진을 위한 민간투자 활성화 방안 ② 국가 및 지방자치단체는 예산의 범위에서 스마트 건설기술 개발 및 활용 지원에 드는 비용을 지원할 수 있다. ③ 제2항에 따른 출연금 또는 보조금의 지급 등 스마트 건설기술 개발 및 활용 지원 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
<u><신 설></u>	제19조의7(중소기업 등의 스마트 건설기술 실증 및 사업화 지원) ① 국가 및 지방자치단체는 다음 각 호의 자(이하 “중소기업자 등”이라 한다)가 스마트 건설기술의 실증 및 사업화

현행	개정안
	를 추진하는 때에는 그에 드는 비용을 출연 또는 보조하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다. 1. 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업자 2. 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조에 따른 중견기업자 ② 제1항에 따른 출연·보조 또는 지원을 받으려는 중소기업자 등은 스마트 건설기술 관련 사업의 내용 등 대통령령으로 정하는 사항이 포함된 스마트 건설기술 연구개발 계획을 관계 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장에게 제출하여야 한다. ③ 제2항에 따라 제출받은 관계 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장은 스마트 건설기술 연구개발 계획을 평가하여 그 효과성과 효율성이 있다고 인정하는 때에는 중소기업자 등의 스마트 건설기술 연구개발이나 그에 따른 연구성과의 실증 및 사업화에 필요한 경비를 출연 또는 보조하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다. ④ 제2항과 제3항에 따른 출연·보조 또는 지원의 기준 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로

현행	개정안
<신설>	<u>정한다.</u> <u>제19조의8(스마트 건설기술 전문인력</u> <u>의 양성 및 지원) 국토교통부장관은</u> <u>스마트 건설기술 활성화에 필요한</u> <u>전문인력을 양성하기 위하여 교육·</u> <u>훈련 프로그램의 개설 및 교육·훈</u> <u>련 비용 지원 등에 관한 시책을 마</u> <u>련할 수 있다.</u>

개정안은 국가 및 지방자치단체가 스마트 건설기술 연구개발 투자를 확대(안 제19조의6)하고, 스마트 건설기술 개발·활용 비용(안 제19조의6)과 중소기업자·중견기업자의 기술 실증 및 사업화 추진 비용(안 제19조의7)을 지원하며, 국토교통부장관에게 전문인력 양성을 위한 교육·훈련 및 비용 지원 등(안 제19조의8)에 관한 시책을 마련할 수 있도록 하려는 것임.

최근 국회에서 개최된 건설안전 및 건설산업 경쟁력 강화를 위한 토론회¹³⁾에서는, 스마트 건설기술 도입 및 확산의 장애요인으로 스마트 건설 관련 R&D 투자와 스마트 건설기술 활성화를 위한 재정지원이 부족하고, 스마트 건설기술의 기술사업화를 위한 실증 기반 및 우수기술·우수기업에 대한 지원에 한계가 있으며, 스마트건설 전문가 양성을 위한 프로그램 및 자격 제도가 충분하지 않다는 의견¹⁴⁾이 있었고,

13) 2025 건설산업 경쟁력 강화와 건설안전을 위한 토론회(주최: 맹성규 국회 국토교통위원장, 주관: 대한건설단체총연합회, 2025.2.6.)

현재 사물인터넷(IoT), 3차원 건설정보모델링(BIM) 등 스마트 건설 기술을 우리나라 건설산업에 도입하는 데 있어 법적·제도적 뒷받침이 미약한 점, 스마트 건설기술 활성화를 위한 정책 도입이 초기 단계인 점 등을 고려하면,

개정안과 같이 국가와 지방자치단체 차원에서 연구개발·투자를 확대 하고 및 재정적·정책적 지원 방안 등을 마련하는 것은 스마트 건설 기술의 개발 및 활용 촉진과 관련 산업 진흥을 위해 필요한 내용으로 보임.

아울러, 「산업 디지털 전환 촉진법」¹⁵⁾, 「지능정보화 기본법」¹⁶⁾ 등의

14) 진경호, “건설기술 혁신을 위한 스마트건설 활성화 방안”, 2025 건설산업 경쟁력 강화와 건설안전을 위한 토론회(주최: 맹성규 국회 국토교통위원장, 주관: 대한건설단체총연합회, 2025.2.6.) 자료집 참고

15) 「산업 디지털 전환 촉진법」

제3조(국가 등의 책무) ① 국가는 산업 디지털 전환을 촉진하고 그 기반을 조성하기 위한 종합적인 시책을 마련하여 추진하여야 한다.

② 지방자치단체는 제1항에 따른 국가의 시책과 지역적 특성을 고려하여 산업 디지털 전환을 위한 지역별 시책을 마련하여 추진하여야 한다.

제21조(산업 디지털 전환 전문인력의 양성 등) ① 산업통상자원부장관은 산업 디지털 전환 전문인력(이하 “전문인력”이라 한다) 양성 및 고용지원을 위하여 필요한 다음 각 호의 시책을 마련할 수 있다.

1. 전문인력의 실태 파악 및 중장기 수급 전망 수립
2. 전문인력 양성 교육훈련 프로그램의 개발 및 보급 지원
3. 산업 디지털 전환 관련 직무표준의 마련 및 자격제도의 정착 지원
4. 산업 디지털 전환을 추진하는 기업의 재직 근로자의 고용안정 및 능력 개발 지원
5. 그 밖에 전문인력 양성에 필요한 사항

② 산업통상자원부장관은 연구소나 대학, 그 밖의 기관이나 단체를 전문인력 양성기관으로 지정하여 제1항 제2호에 따른 교육훈련 프로그램을 실시하게 할 수 있으며, 예산의 범위에서 이에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

제28조(재원의 조달) ① 국가와 지방자치단체는 이 법에서 정한 시책의 추진을 위하여 필요한 재원을 확보하도록 노력하여야 한다.

② 국가와 지방자치단체는 이 법에 따른 시책을 시행하기 위하여 국가 예산 또는 지방자치단체의 예산으로 관련 사업을 지원할 수 있다.

16) 「지능정보화 기본법」

제4조(국가·지방자치단체 등의 책무) ① 국가와 지방자치단체는 이 법의 목적과 기본원칙을 고려하여 지능정보사회를 구현하기 위한 시책을 강구하여야 한다.

법률에서 신산업·제도 등의 육성·촉진과 기반 조성을 위해 국가 및 지방자치단체의 시책 마련과 재정적 지원, 중앙행정기관의 전문인력 양성 및 지원에 관한 사항을 규정한 유사 입법례가 있음.

문 의 처
02)6788-5591

제23조(전문인력의 양성) ① 과학기술정보통신부장관은 지능정보기술 및 지능정보서비스의 발전을 위하여 전문인력의 양성에 필요한 다음 각 호의 시책을 수립·추진하여야 한다.

1. 전문인력의 수요 실태 파악 및 중·장기 수급 전망 수립
2. 전문인력 양성기관의 설립 또는 지원
3. 전문인력 양성 교육프로그램의 개발 및 보급 지원
4. 각급 학교 및 그 밖의 교육기관에서 시행하는 지능정보기술 및 지능정보서비스 관련 교육의 지원
5. 그 밖에 전문인력 양성에 필요한 사항

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따라 전문인력을 양성하기 위하여 「고등교육법」 제2조 각 호에 따른 학교 등을 전문인력 양성기관으로 지정하여 교육 및 훈련을 실시하게 할 수 있으며, 예산의 범위에서 필요한 비용을 지원할 수 있다.

제64조(재원의 조달) ① 국가기관과 지방자치단체는 이 법에서 정한 시책의 추진을 위하여 필요한 재원을 확보하도록 노력하여야 한다.

② 국가기관과 지방자치단체는 이 법에 따른 시책을 시행하기 위하여 국가 예산 또는 지방자치단체의 예산으로 관련 사업을 지원할 수 있다.