

2023. 10
—
VOL. 2

CEPIK ISSUE CHECK

발행처 한국건설인정책연구원

발행인 유동영 연구원, 오치돈 연구위원

연락처 02-6204-4339

02-6204-4338

 한국건설기술인협회
KOREA CONSTRUCTION ENGINEERS ASSOCIATION
www.kocea.or.kr

 한국건설인정책연구원
Construction Engineer Policy Institute of Korea
www.cepik.re.kr



Check Point



건설기술인 교육·훈련 제도 규제 유효성과 과제 -사후규제영향분석 시범사업 결과를 중심으로-

1. 건설기술인 교육·훈련 제도의 배경 및 필요성

1) 추진 배경 및 규제 운용 현황

사후규제영향분석은 규제 도입 이전에 규제비용 등을 평가하는 사전규제영향평가와 달리 규제 도입 후 실제 시장에서 어떻게 작용하는지 평가하여 규제에 대한 효과성과 타당성을 분석하고 사전영향평가에서 파악된 영향이 실제로 나타나는지, 부작용은 무엇인지를 파악하기 위해 규제개혁위원회 및 KDI에서 도입한 제도이다. 이에 2023년 2월 본격적인 제도 도입에 앞서 2023년을 기준으로 재검토 기한이 도래한 규제나 쟁점 규제 중 일부를 선정하여 분석 및 검증하는 절차가 진행되었다. 건설기술인 교육·훈련¹⁾과 관련한 교육의 종류, 시간, 내용 및 교육 면제의 기준 등은 「건설기술 진흥법」 시행령 제119조 제2항 제1호에 따라 3년마다 그 타당성을

검토하여 개선하는 등의 조치를 시행하여야 하는데, 2023년 재검토 기한이 도래함에 따라 사후규제영향분석 시범사업으로 선정되었다.

현재 건설기술인 교육·훈련 제도는 건설사업의 품질 및 안전 확보를 목적(outcome)으로, 건설기술인의 분야별 업무수행 역량 및 전문성 강화를 목표(output)로 규제를 운영하고 있으며, 피규제자의 범위는 「건설기술진흥법 시행령」 제42조(건설기술인의 교육·훈련)에서 <표 1>과 같이 규정하고 있다.

표1 피규제자의 범위〔건설기술진흥법 시행령, 제42조〕

1. 「건설기술진흥법」 제26조제1항에 따른 건설엔지니어링사업자에게 고용되어 근무하는 건설기술인
2. 「건설산업기본법」 제2조제2호에 따른 건설업에 종사하는 건설기술인
3. 「건축사법」 제23조에 따른 건축사사무소에 근무하는 건설기술인
4. 「기술사법」 제6조에 따른 기술사사무소(건설기술 관련 분야의 기술사사무소로 한정한다)에 근무하는 건설기술인
5. 「국토안전관리원법」에 따른 국토안전관리원(이하 “국토안전관리원”이라 한다) 및 같은 법 제28조제1항에 따른 안전진단전문기관에 소속되어 근무하는 건설기술인
6. 「엔지니어링산업 진흥법」 제2조제3호에 따른 엔지니어링사업(건설기술 관련 분야의 엔지니어링사업으로 한정한다)에 종사하는 건설기술인
7. 「주택법」 제15조에 따른 주택건설사업 또는 대지조성사업에 종사하는 건설기술인
8. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제44조에 따른 측량업 또는 「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」 제30조에 따른 해양조사·정보업에 종사하는 건설기술인
9. 발주청에 소속되어 근무하는 건설기술인

건설기술 업무를 처음으로 수행하려는 건설기술인은 ‘최초교육’, 건설기술 업무를 일정 기간 이상 수행한 건설기술인이 해당 건설기술 업무를 계속하여 수행하려는 경우 ‘계속교육’, 현재의 건설기술인 등급보다 높은 등급을 받으려는 건설기술인은 ‘승급교육’을 이수하여야 하며, 교육·훈련을 정당한 사유 없이 받지 아니한 건설기술인은 「건설기술 진흥법」 시행령 제121조에 따라 50만 원 이하의 과태료를 부과한다.

2) 국내·외 유사 입법 현황

① 국내 유사 입법 현황

건설기술인 교육·훈련과 같이 의무적으로 교육을 규정하고 있는 사례는 <표 2>와 같이 「석면안전관리법」, 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법」 등이 있으며, 이 중 「에너지이용합리화법」, 「수도법」, 「승강기안전관리법」은 시행령 또는 시행규칙에서 재검토 대상 여부 또한 규정하고 있다.

표2 유사입법 현황

교육명	의무사항	교육대상	법률	
			위임법	재검토 대상 여부
에너지관리자 교육	최초로 신고된 연도에 1일(7시간) 이상	연료, 열 및 전력의 연간 사용량의 합계가 2천toe 이상인 에너지사용량 신고업체의 에너지관리자로서 최초 신고된 자	에너지이용합리화법 제65조 시행규칙 제32조, 제32조의2	대상 (근거: 시행규칙 제35조)
석면건축물 안전관리인 교육	최초: 3개월 이내 8시간 보수: 2년마다 4시간 이상	석면건축물 안전관리인으로 선임된 자	석면안전관리법 제24조 시행령 제33조, 제34조	비대상
수도시설 관리자 교육	최초: 1년 이내 8시간 보수: 5년마다 8시간 이상	대통령령으로 정하는 규모 이상의 건축물 또는 시설의 소유자나 관리자, 저수조청소업자, 일반수도사업자, 상수도관망관리대행업자	수도법 제36조 시행령 제52조	대상 (근거: 시행령 제68조)

1) 건설기술인 교육·훈련 제도는 건설기술인의 직무능력 향상 및 안전의식 제고를 위한 의무 교육제도 도입의 필요성이 대두됨에 따라 1980년에 도입되었으며, 이에 따라 현재 건설기술인은 「건설기술진흥법」 제20조에 따른 「건설기술진흥법」 시행령 제42조제2항 별표3에서 규정하는 교육·훈련의 종류와 시간 교육내용에 따라 교육·훈련을 이수하여야 한다.

교육명	의무사항	교육대상	법률	
			위임법	재검토 대상 여부
소방안전 관리자 교육	최초: 6개월 이내 보수: 2년마다 1회	소방안전관리자가 되려고 하는 사람 또는 소방안전관리자(소방안전관리보조자를 포함한다)로 선임된 사람	화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률 제34조제1항 시행규칙 제25조	비대상
승강기 안전관리자 교육	최초: 3개월 이내 보수: 3년에 1회(1~2일) (안전관리자별 상이)	승강기 안전관리자로 선임된 자	승강기 안전관리법 제29조 시행규칙 제52조	대상 (근거: 시행규칙 제82조)
전기 안전관리자 교육	최초: 6개월 이내(4시간) 보수: 3년마다 1회(21시간)	전기안전관리자 및 전기공사업 제17조에 따른 시공관리책임자	전기안전관리법 제25조 시행규칙 제37조	비대상

② 해외 사례

미국은 주(State)마다 PE(Professional Engineer)에 관한 규정을 <표 3>과 같이 두고 있으며, PE 자격은 일정 기간 단위의 정기적 갱신이 필요하며, 자격 유지 및 갱신을 위해 각 주의 등록청이 규정한 계속교육을 이수해야 한다. 주마다 일부 차이는 있지만 자격 갱신을 위해 이수하는 교육을 PDH(Professional Development Hours)로 변환 및 계산하여 연간 9~15 PDH를 이수하도록 규정하고 있다.

표 3 미국 주별 PE 자격 갱신 조건 및 법령 근거

주	내용	법령
New York	① 교육시간: 36시간(윤리교육 1시간 포함) 온라인 수강은 18시간까지만 가능 ② 사전 승인: 필요 ③ 갱신: 3년	New York Education Law Article 145, Professional Engineering, Land Surveying and Geology § 7211. Mandatory Continuing Education for Professional Engineers
Illinois	① 교육시간: 30시간 온라인 수강 가능 ② 사전 승인: 불요 ③ 갱신: 홀수 해의 11월 30일	Illinois Code and Statutes, Chapter 225. Professions, Occupations, and Business Operations Act 325. Professional Engineering Practice Act of 1989 (Refs & Annos) § § 325/34
District of Columbia (Washington D.C.)	① 교육시간: 전문교육 20시간(윤리교육 1시간 포함) 온라인 수강 가능 ② 사전 승인: 불요 ③ 갱신: 짝수 해의 8월 31일	District of Columbia Municipal Regulations Title 17, Business, Occupations and Professions Chapter 15 – Professional Engineers and Land Surveyors. § § 1515.2
Texas	① 교육시간: 15시간(윤리교육 1시간 포함), 온라인 수강 가능 ② 사전 승인: 불요 ③ 갱신: 매년	Texas Occupations Code Title 6. Regulation of Engineering, Architecture, Land Surveying, and Related Practices Subtitle A. Regulation of Engineering and Related Practices Chapter 1001. Texas Board of Professional Engineers and Land Surveyors Subchapter E. Board Powers and Duties § 1001.210. Continuing Education Programs for Engineers.
California	① 교육시간: 없음 ② 사전 승인: 불요 ③ 갱신 주기: 2년	California Business and Professions Code, Professional Engineers Act Chapter 7. Professional Engineers. § § 6732.2

2. 규제 효과성

1) 규제준수율

건설기술인 교육·훈련 제도의 규제준수율은 교육 이수율을 의미하며, 교육 이수율 산정 결과는 <표 4>와 같다. 2017년 기준 기본교육 이수율은 76.3% 최초교육 이수율은 75.5%~97.1%, 계속교육 이수율은 27.4%~81.7%로 나타났으나, 2022년 기준 기본교육 이수율은 84.0%, 최초교육 이수율은 82.7~97.8%, 계속교육은 67.6%~97.1%로 증가했다. 이는 2021년 교육 미이수자에게 부과되는 과태료의 유예기간이 만료됨에 따라 다수의 건설기술인이 교육을 이수했기 때문으로 판단된다.

표 4 연도별 규제준수율

(단위: 명, %)

구분	교육이수								교육미이수								교육이수율							
	기본	설계시공		건설사업관리		품질관리		기본	설계시공		건설사업관리		품질관리		기본	설계시공		건설사업관리		품질관리				
		최초	계속	최초	계속	최초	계속		최초	계속	최초	계속	최초	계속		최초	계속	최초	계속	최초	계속			
2017	468,870	462,176	5,872	295,615	9,727	26,438	1,323	145,820	150,237	9,971	8,735	2,180	33,693	3,503	76.3%	75.5%	37.1%	97.1%	81.7%	44.0%	27.4%			
2018	489,408	482,628	7,356	315,317	12,326	37,692	2,108	146,862	151,085	12,577	9,423	2,044	32,439	5,340	76.9%	76.2%	36.9%	97.1%	85.8%	53.7%	28.3%			
2019	501,489	494,223	9,659	326,658	15,253	50,694	3,085	154,713	159,105	15,549	9,988	1,774	32,668	6,866	76.4%	75.6%	38.3%	97.0%	89.6%	60.8%	31.0%			
2020	523,131	510,842	12,388	345,603	18,797	77,756	5,069	156,807	164,052	18,524	10,489	1,329	30,464	9,701	76.9%	75.7%	40.1%	97.1%	93.4%	71.8%	34.3%			
2021	602,692	583,179	25,121	423,305	22,674	108,870	12,459	125,517	133,218	11,453	10,583	675	21,577	5,977	82.8%	81.4%	68.7%	97.6%	97.1%	83.5%	67.6%			
2022	642,916	624,798	30,073	472,437	25,978	128,773	15,228	122,485	130,526	12,215	10,825	580	20,314	7,137	84.0%	82.7%	71.1%	97.8%	97.8%	86.4%	68.1%			

주: 교육 이수율 = 교육 이수자 수 / (교육 이수자 수 + 교육 미이수자 수)

자료: 한국건설기술인협회

승급교육의 경우, 기술 등급을 승급하고자 하는 건설기술인은 반드시 승급교육을 이수하여야 하지만, 법령에서는 승급교육 이수일을 규제하고 있지 않아 승급 대상자 파악이 어려운 상황이다. 건설기술인의 승급은 역량지수²⁾를 통해 산정되는데, 경력 신고를 접수 처리한 시점에서 등급이 산정되므로 건설기술인이 경력을 갱신하기 전까지는 개인의 역량지수를 산출할 수 없다. 또한 승급 대상자로 파악되었다 하더라도 자신이 승급을 원하는 시기에 교육을 이수하고 있어 이러한 인원을 미이수자로 구분할 수 없다. 이에 따라 승급교육의 경우 연도별 이수자 현황만을 <표 5>와 같이 산출하였다.

표 5 연도별 승급교육 이수자 수 현황

(단위: 명, %)

구분	합계	설계시공	건설사업관리	품질관리
2017	24,785	18,798	4,185	1,802
2018	23,729	17,761	3,725	2,243
2019	23,498	16,651	3,906	2,941
2020	34,458	22,855	5,525	6,078
2021	46,690	32,562	7,394	6,734
2022	48,778	32,693	9,061	7,024

자료: 한국건설기술인협회

2) 규제 비용

국토교통부는 2019년 건설기술인 교육제도의 전문성과 역량을 높이기 위해 교육기관 지정 절차 개선의 일환으로, (재)한국건설인정책연구원을 교육관리기관으로 지정하였다. 교육관리기관은 3년마다 갱신심사를 통해 부적격 교육기관을 퇴출하고, 공모 절차를 거쳐 신규 종합·전문교육기관을 선정하고 있으며, 2021년 교육·훈련 대행 기관의 갱신 및 신규 지정 선정이 이루어졌다. 이에 따라 교육관리기관으로 선정되기 이전의 교육기관에 대한 자료가 없으므로 규제 비용은 2개년(21~22년)에 한하여 <표 6>과 같이 분석하였다. 분석 결과 2021년도에는 연간 약 662억 원(현재가치 약 632억 원), 22년도에는 약 398억 원의 규제 비용이 발생한 것으로 나타났다.

표 6 건설기술인 연간 교육비용(수강료)

연도	구분	피규제자 수(명)(A)	단가(원)(B)	비용(백만 원)(C=A×B)	비용(백만 원)(현재가치)
2021	총계	320,123	206,886	66,229	63,249
	종합	299,286	210,073	62,872	60,043
	전문	20,837	161,110	3,357	3,206

2) 역량지수(ICEC)=경력(40점)+자격(40점)+학력(20점)+교육가점(최대 5점)

연도	구분	피규제자 수(명)(A)	단가(원)(B)	비용(백만 원)(C=A×B)	비용(백만 원)(현재가치)
2022	총계	192,137	207,290	39,828	39,828
	종합	178,235	210,448	37,509	37,509
	전문	13,902	166,805	2,319	2,319

3. 규제 체감도

1) 교육훈련의 효과

건설기술인 교육·훈련 제도는 기본적으로 건설기술인의 직무능력의 향상을 통해 전문성과 역량을 강화하는 것에 목적을 두고 있다. 이에 따라 건설기술인 대상 교육·훈련이 개인의 역량 강화, 업무수행, 고용 및 취직, 승진, 임금 상승에 어느 정도 효과가 있는지 조사한 결과³⁾는 <표 7>과 같다. 개인의 역량 강화와 업무수행, 그리고 고용 및 취직의 경우, 긍정적 응답(‘도움이 된다’, ‘매우 큰 도움이 된다’)이 각각 45.2%, 45.9%, 42.9%로 나타났다. 반면 승진과 임금 상승 측면에서는 부정적 응답(‘도움이 되지 않는다’, ‘전혀 도움이 되지 않는다’)이 더욱 높은 것으로 조사되었다. 종합하면 건설기술인들은 교육·훈련이 자신의 역량 강화와 업무수행에 대체로 도움이 된다고 인식하고 있는 것으로 보이며, 교육·훈련 규제의 준수를 통해 업무 생산성 및 전문성은 증가하였으나 이것이 건설기술인의 근로조건 개선으로는 이어지지 않는 것으로 판단된다.

표 7 건설기술인 교육·훈련 효과의 인식 정도

(단위: 명, %)

구분	역량강화		업무수행		고용(취직)		승진		임금상승	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
전혀 도움이 되지 않는다.	208	[8.0]	211	[8.1]	287	[11.0]	509	[19.5]	589	[22.5]
도움이 되지 않는다.	328	[12.5]	311	[11.9]	401	[15.3]	609	[23.3]	698	[26.7]
보통이다.	895	[34.2]	892	[34.1]	804	[30.8]	857	[32.8]	829	[31.7]
도움이 된다.	955	[36.5]	961	[36.8]	861	[32.9]	498	[19.1]	387	[14.8]
매우 큰 도움이 된다.	228	[8.7]	239	[9.1]	261	[10.0]	141	[5.4]	111	[4.2]
합계	2,614	[100]	2,614	[100]	2,614	[100]	2,614	[100]	2,614	[100]

2) 규제준수 정도

건설기술인 대상 교육·훈련이 산업 전반적인 측면에서 어느 정도 준수되고 있는지에 대한 문항의 답변은 <표 8>과 같다. 건설기술인 대상 교육·훈련이 준수된다고 응답한 비중은 기본교육 59.5%, 최초교육 60.6%, 승급교육 51.2%, 계속교육 47.2%로 나타났으며, ‘보통이다’를 포함하면, 기본교육 91.5%, 최초교육 91.4%, 승급교육 87.2%, 계속교육 84.6%로 분석되었다. 건설기술인 대부분은 현재 법정 의무교육이 산업 전반적으로 잘 준수되고 있다고 인식하고 있지만, 계속교육의 경우 타 교육에 비해 준수하고 있다는 인식이 상대적으로 낮은 것으로 분석되었다.

표 8 건설기술인 대상 교육·훈련 준수 정도

(단위: 명, %)

구분	기본교육		최초교육		승급교육		계속교육	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
전혀 준수되지 않는다.	86	[3.3]	93	[3.6]	113	[4.3]	130	[5.0]
준수되지 않는다.	136	[5.2]	130	[5.0]	223	[8.5]	274	[10.5]
보통이다.	837	[32.0]	805	[30.8]	940	[36.0]	977	[37.4]

3) 건설기술인 교육·훈련의 효과는 한국건설기술인협회에 등록된 건설기술인을 대상으로 2023년 2월 27일부터 3월 6일(약 8일)까지 온라인 설문조사(Google Forms)를 실시하였으며, 총 2,614명의 응답을 분석한 결과임.

구분	기본교육		최초교육		승급교육		계속교육	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
준수된다.	1,055	[40.4]	1,057	[40.4]	919	[35.2]	820	[31.4]
매우 잘 준수된다.	500	[19.1]	529	[20.2]	419	[16.0]	413	[15.8]

4. 결론

규제 유효성 측면에서 「건설기술 진흥법」 시행령 제42조제2항 별표3에서 규정하고 있는 교육훈련 대상, 교육내용, 교육시간 등은 건설기술인의 업무수행 역량 및 전문성 강화에 효과가 있는 것으로 보이며, 결과적으로 건설사업의 품질 및 안전 확보라는 최종 목적을 어느 정도 달성하고 있는 것으로 판단된다. 따라서 최근 건설산업의 대내외적 환경이 급속히 변화하는 점을 고려할 때, 「건설기술 진흥법」 시행령 제42조제2항 별표3의 규제에 대해 지속적인 정부의 모니터링이 필요할 것이다. 또한 정부가 중심이 되어 건설기술인 교육·훈련 제도가 건설환경 변화 및 교육 수요자의 요구를 만족하는 서비스를 제공하고 있는지 지속해서 확인 및 평가할 필요가 있다. 이와 더불어 교육내용, 교육시간, 교육대상 등 규제내용이 효율적으로 작동하고 더욱 큰 효과를 얻기 위해 교육제도의 관리를 체계화하고 관련 법안 개정 등을 적극 추진할 필요가 있다.

5. 정책제안

교육·훈련 대상이 되는 건설기술인 경력관리수탁기관에 신고(등록)한 기술인을 대상으로 하고 있는데, 경력신고는 임의신고에 해당하고 있어 신고(등록)하지 않은 건설기술인은 사실상 파악하기 불가능하다. 특히 최초교육의 경우, 현재 법 규정상 모든 건설기술인이 건설기술 관련 업무를 수행하기 이전에 교육을 이수해야 하나 경력 미신고 기술인을 대상으로 한 교육은 어려운 것이 현실이다. 또한, 승급교육의 경우 승급 대상이 되더라도 자신이 승급을 원하는 시점에 교육을 이수하는 등 이수시기와 이수 의무 기간이 달라 정확한 통계 파악에 한계가 있다. 이러한 측면에서 건설기술인 교육·훈련 제도는 다음과 같은 정책을 통해 개선이 필요하다고 판단된다.

첫째, 협회 경력신고 자료를 근로복지공단 고용보험 DB, 국민건강보험공단의 국민건강정보 DB 등 정부 자료와 교차검증을 시행하여 정확한 규제 대상을 파악해야 한다. 과거 연구용역(김민형, 2012)에서 협회를 포함한 경력관리기관의 재직 건설기술자 통계와 고용보험 DB를 교차 검증한 결과, 일치도가 최소 78.95%에서 최대 84.44%로 나타났다. 정부 협조를 통해 공적 DB 관리기관과의 협업 관계를 구축하고, 지속적·정기적인 검증을 통해 자료의 정확성을 높여 나가야 할 것이다.

둘째, 설문조사의 적합성을 보완하고 추가적인 FGI(Focused Group Interview) 및 전문가 조사 등을 시행해야 한다. 현재 교육·훈련 제도에 대한 설문조사는 주로 협회에 가입한 회원들을 대상으로 시행되는데, 이 경우 교육·훈련에 대한 필요성을 느끼지 못해 협회에 가입하지 않은 건설기술인의 의견을 수집할 수 없다. 이를 위해 먼저 업체를 규모별로 분류하고, 소속된 기술인이 몇 명인지, 이 중 교육을 받은 사람의 비율이 얼마나 되는지 등을 파악하는 업체 대상 설문조사를 실시할 필요성이 있다. 또한 FGI 조사에서는 현재 건설기술인이 기회비용을 감수하고 교육·훈련을 이수하는 상황에서 제도에 이와 상응하는 가치가 있는 것인지, 실제로 업무수행 역량에 도움이 되는지 등을 심층적으로 파악할 필요가 있다.

마지막으로, 교육 이수 시기 및 건설기술인의 인정 범위에 대한 재검토를 시행해야 한다. 현행법상으로는 건설관련학과를 졸업하거나, 건설 관련 자격증을 취득하면 건설기술인으로 인정되며, 이후 취업하여 건설 관련 업무를 수행하는 즉시 최초교육을 받지 않으면 과태료 대상으로 산정된다. 따라서 제도 전반적인 사항을 검토하여 전화상담실 운영·민원 처리 등으로 낭비되는 협회 행정력을 보존하고, 현재 건설기술인들에게 미치는 부정적인 협회 이미지를 개선해야 할 것이다.