

건설산업동향

# 건설기술자 활용제도 개선 방안

이복남·김우영·송병관·장현승

2005. 6. 30

■서론 .....	3
■국내 건설기술자 수급현황 및 현안 .....	4
■국내 학경력인정기술자제도 .....	12
■해외기술자자격제도 .....	15
■기술자자격제도 변경 조치가 국내 건설산업에 미치는 영향 .....	19
■국내 기술자자격자제도 개선 방안 .....	23

## 요 약

## ▶ 건설기술자의 과잉공급으로 수급불균형 발생

- 1995년 건설기술자 부족문제를 해소하기 위해 학경력자를 건설기술자로 인정하는 제도를 도입하여 운영하였으나, 건설기술자 공급과잉 문제로 인해 고용불안정이 야기되었다고 판단됨.
- 능력 있는 건설기술자는 부족하지 않지만, 법규에서 단편적으로 규정하고 있는 건설기술자에 대한 평가기준 및 활용방법으로 인하여 건설기술자의 수급 및 고용불안정 현상이 발생하는 것으로 판단, 국내 건설기술자 자격 및 활용제도 분석을 통해 근본적인 개선방안을 모색하고자 함.

## ▶ 국내 건설기술자 수급 현황 및 현안

- 기술자격자 활용제도를 현재와 같이 유지하면서 인정기술자제도를 폐지하는 경우, 건설기술자 배치 요건을 맞추지 못하여 공사 중단 사태가 발생하고, 상당수 기업들은 영업 활동 자체가 원천 봉쇄되어, 경영 위기에 몰릴 가능성이 높음.
- 기술사 자격자들에게 PQ 심사시 가점을 주게 될 경우 엔지니어링 등록업체의 45% 이상과 건설업 등록업체의 85% 이상이 입찰참가 자체에 제한을 받게 될 것으로 분석됨.
- 타격은 기업 규모가 작을수록 더 커지며 경기도를 포함한 수도권보다는 지방 소재 기업들이 더 큰 타격을 받게 되는 것으로 분석됨. 현행 제도하에서 기술사 우대 조치 시행은 결과적으로는 엔지니어링을 포함 한 건설기업들에게 부익부빈익빈 현상을 가속화시키게 될 것으로 예상됨.

## ▶ 국내외 기술자격 및 활용 제도

- 건설기술자 활용과 인정기술자제도는 반드시 동시에 개선되어야 할 것으로 분석됨.
- 현행 기술사 자격 및 활용제도는 글로벌 스탠더드와는 상당한 거리감이 있으며, 국내 기술자들에게 역차별로 작용되어 시장 개방이 가속화될수록 국내 기술자들이 불이익을 받게 되는 모순점을 안고 있음. 이는 기술자등급제도와 기술사에 대한 인식 차이 때문으로 해석됨.

## ▶ 국내 기술자격자 수급 개선 방안

- 국내 건설기술인력은 양적으로는 공급이 이미 수요를 초과한 상태여서 대학의 배출인력을 상당 수준 이하로 줄이는 방안을 검토해야 하며, 질적 수급 관리 중심으로 제도 개선이 되어야함.
- 건교부가 제3차 건설기술진흥기본계획에 포함시킨 건설기술자의 새로운 역량 평가체계 개발 및 구축이 선행된 후 기술사 자격·역량 평가 방법과 활용 제도가 동시에 개선되는 것이 합리적임.
- 학경력인정기술자 제도의 당장의 폐지와 같은 현행 제도의 급격한 변화는 중소 엔지니어링 및 건설업체의 생존에 미치는 파급 영향이 매우 크기 때문에, 폐지에 앞서 기술자 활용 제도(등록기준, 현장배치기준, PQ심사 기준 등)에 대한 연구와 개선이 선행되어야 함. 기술자 활용제도는 글로벌 시장에서도 상용될 수 있는 방향으로 개선이 이뤄져야 함.

## ■ 서론

### 연구의 배경

- 건설기술자자격제도와 활용방법에 대한 현안 문제가 제기됨에 따라 기술자 자격 보유자와 학·경력인정기술자 간에 논쟁이 발생하고 있음.
- 1995년 건설기술 자격 보유자 부족문제를 해결하기 위하여 자격 시험을 통과하지 않은 기술자 중에서 일정한 경력이 인정되는 학·경력자를 건설기술 자격 보유자로 인정하는 제도를 도입하여 운영하였으나, 건설기술자의 공급과잉이 발생함으로써 고용불안정이 야기됨.
- 국무조정실 소속 ‘자격제도개선분과위원회’가 2005년 4월 1일 개최한 ‘기술사제도 개선방안에 관한 공청회’에서 ‘인정기술자제도’ 폐지가 제기됨. 그러나 인정기술자제도 폐지는 건설기업, 특히 중소 건설기업의 경영에 미칠 파급 효과가 클 것으로 예상되어 이에 대한 분석의 필요성이 제기됨.
- 우리나라 건설기술자자격제도는 건설기술자의 수급에 초점을 맞춘 결과 기술자의 능력과 경쟁력 향상과는 무관하게 변화하여 왔음. 따라서 국내외적으로 인정될 수 있는 건설기술자자격제도의 근본적인 개선이 필요함.

### 연구의 목적

- 건설기술자 부족 문제를 해결하기 위해 학·경력 인정기술자제도를 도입하였으나, 인정기술자제도가 건설 기술 자격 보유자를 대체할 수 있는 인정기술사를 대량으로 양산함으로써, 건설기술 자격 취득의 매력을 저하시키는 한편 건설기술자의 초과 공급을 초래하였음.
- 건설기술자자격제도에 관한 문제는 건설기술자에 대한 평가기준과 활용방법을 개선함으로써 해결될 것으로 예상하고 있음. 따라서 본고는 건설기술자에 대한 평가기준과 활용방법을 중심으로 국내 건설기술자자격제도를 분석하여 근본적인 개선방안을 도출하고자 함.

## 연구의 범위

- 국내 건설기술자자격제도를 기술자 인정체계와 기술자 활용방법으로 구분하여 현재 국내에서 운영되고 있는 제도를 분석함으로써, 건설기술자의 수급과 관련된 불안정성을 초래할 수밖에 없는 메커니즘을 밝힘.
- 미국이나 일본 등 선진국의 기술자자격제도와 활용제도를 국내의 제도와 비교·분석함으로써 시사점을 도출함.
- 기존의 인정기술자 폐지시 국내 중소기업(엔지니어링 포함) 경영에 미칠 파급 영향 분석 및 단기 및 중기 대책안 수립
- 국내 건설기술자자격제도와 자격자활용제도 개선에 대한 장기적 대책 방안 개발 및 건설기술자 기술역량 평가방법과 절차 개선 방향 도출

## ■ 국내 건설기술자 수급현황 및 현안

### 국내 건설기술자자격제도

- 건설기술자는 「건설기술관리법」 제2조(정의) 제8항에 의해 다음과 같이 정의되어 있음.
  - ◆ “건설기술자라 함은 「국가기술자격법」 등 관계 법률에 의한 건설공사 또는 건설기술 용역에 관한 자격을 가진 자와 일정한 학력 또는 경력을 가진 자로서 대통령령이 정하는 자를 말한다.”
- 「국가기술자격법」에 의해 기술계 및 기능계로 분리되어 검증시험을 거쳐 국내 건설기술자에게 자격증을 부여하는 제도를 도입하였으나, 기술사 자격 보유자 공급 부족으로 인해 1995년 8월에 건교부가 「건설기술관리법」 시행령 제4조(건설기술자의 범위)에 경험과 학력을 평가기준으로 등급제(특급, 고급, 중급 등)에 의한 학·경력인정기술자제도를 도입함.
- 인정기술자제도가 도입된 배경은 다음과 같음.<sup>1)</sup>
  - ◆ 기술자격자 배출의 절대적 부족으로 인해 기술자격자에 대한 프리미엄이 지나치게 높아져 중소기업들에게 경영상의 부담을 야기시켰음.

1) 건설기술인력관리를 위한 연구, 한국건설산업연구원(한국건설기술인협회), 1996년 12월, pp.12~13

- ◆ 기술자격자들이 프리미엄을 쫓아 자주 이동을 함으로써 생산활동에 지장을 초래했음.
- ◆ 기술자격증 취득만으로 기술력 점수가 만점이 되는 환경에서 새로운 기술습득이나 지속적인 기술역량 개발을 소홀히 하게 됨.
- ◆ 면허가 등록 요건으로 바뀌고 또 수시 등록으로 바뀔에도 기술자격자 공급 부족으로 인해 신규로 진입하고자 하는 자들에게 제약사항으로 작용하게 됨에 따라 자격자 수요에 준하는 공급량을 늘려야 할 필요성이 산업으로부터 강하게 제기되었음.

## 국내 건설기술자 활용제도

- 등록을 위한 규정 : 건설회사의 경우 「건설산업기본법」 제10조(건설업의 등록기준)에 의해 건설업을 하고자 하는 자는 동법 시행령 제13조(건설업의 등록기준) 별표2에 따라 의무적으로 건설기술자를 적정 수 고용하도록 되어 있으며, 감리전문회사의 경우 「건설기술관리법」 시행령 제54조(감리전문회사의 등록기준)의 별표 5에 따라 등록하고자 하는 자는 적정수의 감리원 자격자를 의무 고용하도록 강제되어 있음.

<표 1> 건설기술자 활용관련 법규

	건설	감리
등록기준	「건설법」 시행령 제13조(건설업의 등록기준) 별표2	「건기법」 시행령 제54조(감리전문회사의 등록기준) 별표5
현장설치 기준	「건설법」 제40조(건설기술자의 배치) 「건설법」 시행령 제35조 ②항 별표5	「건기법」 시행령 제52조(감리원의 업무범위 및 배치기준 등)
사전심사	「국계법」 회계예규 2200.04-147-18 별표2	「건기법」 시행규칙 제13조(건설기술용역업자의 선정) 별표5 제1호 및 별표6 제1호

\* 「건설법」 : 「건설산업기본법」

\*\* 「건기법」 : 「건설기술관리법」

\*\*\* 「국계법」 : 「국가를당사자로하는계약에관한법률」

- 현장개설을 위한 규정 : 「건설산업기본법」 제40조(건설기술자의 배치)에 의해 공사현장에 건설기술자를 동법 시행령 제35조 ②항 별표 5에 따라 배치하도록 강제되어 있으며, 감리원의 경우 「건설기술관리법」 시행령

제52조(감리원의 업무범위 및 배치기준 등)에 의해 의무 배치하도록 되어 있음.

- 「국계법」 ‘회계예규 2200.04-147-18(입찰참가자격사전심사(PQ)요령)’에 기술능력 배점은 100점 중 45점이며 기술자보유 현황은 30점으로 기술능력의 67%를 차지함.

## 국내 건설기술자의 기술역량 정의

- 건설산업에 종사하는 사람을 건설관련 대학을 졸업한 정통적인 기술을 전공한 자와 금융이나 경제 혹은 경영, 법과 행정 등 사회과학을 전공한 인력, 「건기법」에 의한 건설기술자, 「기술사법」에 의한 기술자격자 등 3종류로 구분해 놓고 있음.
- 일반적으로 건설기술인력은 대학의 건설공학 및 공학 유사학과를 졸업한 사람과 건설기술자를 포함해서 일컬음. 사회과학 등 타 전공자는 인력 수급계획에서 제외되어 있음. 따라서 기술인력과 기술자 수급계획은 차이가 있음.
  - ◆ 기술인력 수급은 시장의 수요와 공급원칙에 의해 수급 분석
  - ◆ 기술자 수급은 ‘법과 제도에 의한 수요’와 ‘산업의 공급’으로 이원화되어 있음.
- 국내 건설기술인력 수급은 설계와 감리, 시공 등 주로 생산 활동을 하는 사람 중심으로 양적 분석에 치우쳐 있음. 기술자의 기술역량을 평가하는 방법과 절차는 존재하지 않음. 다만 기술자 역량에 대한 평가 방법 개발에 대한 필요성이 제기되어, 건교부의 제3차 건설기술진흥기본계획<sup>2)</sup>에 아래와 같은 내용의 계획이 포함되어 있음.
  - ◆ 건설기술인력 경력개발프로그램 개발(CDP) 표준체계 도입을 통해 건설 기술 인력의 전문화 및 직무의 완성도를 향상시킴. 2007년까지 총 18억원의 예산이 배정됨.
  - ◆ 입찰 평가시 기술 인력의 평가체계 개선을 위해 2007년까지 2.2억원의 예산이 배정됨.
  - ◆ 기술인력 수급 안정화기반 구축을 위해 2007년도까지 9억원의 예산을

2) 제3차건설기술진흥기본계획, 건교부, 2003년 1월.

배정했음.

- 건설기술자의 역량은 4등급으로 표시되어 왔음. 특급이 건설부문 최고 기술자로 평가되도록 되어 있음.
- 건설기술자 평가는 질적 수준 평가보다 수치에 의한 계량적 산식에 의하도록 강제되어 있음.

## 건설기술자의 기술역량에 대한 일반적 정의

- 건설기술자(Construction Engineer)의 일반적인 범위
  - ◆ 설계 혹은 시공분야에 종사하는 기술자
  - ◆ 광의의 의미로는 건설산업에 종사하는 기술자 전체를 의미
  - ◆ 미국의 경우 건설엔지니어링공학(Construction Engineering & Management, CEM) 과정을 졸업한 모든 기술자를 일괄적으로 분류하고 있음.
  - ◆ 국내와 같이 기술자 자격을 법으로 정의한 경우는 찾아보기 어려움.
- 건설기술자의 역량이나 자질을 나타내는 용어 혹은 부문은 아래와 같이 다양한 분야로 분류가 가능함.
  - ◆ 지식(knowledge)의 측도를 나타내는 의미로 기술에 대한 이해도와 인지도 정도를 평가 혹은 표현하는 목적으로 활용됨. 일반적으로 교육에 의해 습득되는 비중이 가장 높은 편임. 경험이나 도제 학습에 의해 얻어지는 지식도 있음.
  - ◆ 숙련도(maturity) 혹은 완성도(completeness)는 축적된 지식이나 경험에 의해 습득된 지식 혹은 능력의 완성도로서 생산성과 관련되는 경우가 대부분이며, 종합적인 측정정보다는 특정 분야에 대한 측정기준으로 활용되는 경우가 많으며 절대적인 평가 기준이 됨.
  - ◆ 능력(capability)은 기술자가 처리 가능한 역량을 절대적 기준으로 표시하는 방법으로 지식과 경험에 의해 검증된 역량 발휘 여부에 대한 측도를 나타냄.
  - ◆ 역량(competitiveness)은 개인의 능력을 상대적인 측도로서 표현하고자 하는 데 일반적으로 사용됨. 기술자의 역량 평가는 일반적으로 지식의 숙지 정도를 나타내는 교육 경력, 실무경험 경력, 해당 직무에 대한 능

력 등을 종합하여 평가하는 게 일반적임.

## 건설기술인력 및 기술자 수급 현황 및 전망

- 학·경력인정기술자 도입 당시(1995.12 현재)의 기술인력 수급<sup>3)</sup>
  - ◆ 기술인력 수 : 215,098명(p.6)
  - ◆ 추가수요 인력 수 : 67,257명(p.25)
  - ◆ 추가수요에 대한 공급 가능 인력 수 : 59,286명(p.25)
  - ◆ 공급 부족 인력 : 7,971명(전체 기술인력 대비 3.7%, 추가인력수요대비 11.9%)
  - ◆ 등록된 기술사 수는 8,365명(p.21)
- 2004년 12월 현재 건설기술인력 수급<sup>4)</sup>
  - ◆ 한국건설기술인협회에 등록된 기술자 수 : 476,530명<sup>5)</sup>
  - ◆ 현업에 취업중인 기술자 수 : 351,255명
  - ◆ 유휴 기술인력 수 : 125,275명(등록된 기술인력의 약 26.3%에 해당)
  - ◆ 등록된 기술사 수는 15,350명

<표 2> 기술인력과 기술사수의 변화

	1995년	2004년	증가율
기술인력수(A)	215,098	476,530	222%
등록된기술사(B)	8,365	15,350	184%
B/A	3.9%	3.2%	

- 건설기술자(기술사 포함) 수 현황
  - ◆ 기술사를 포함한 「건기법」 제2조 8항 및 동법 시행령 제4조에 의한 특급기술자 수는 2004년 12월 현재 <표 3><sup>6)</sup>과 같으며, 6.6만명(수요대비 216%)의 기술자가 초과 공급되어 있는 상태임.

3) 건설기술인력 수급 전망 및 대책, 한국건설기술인협회, 1996.1, pp.6~25.

4) 건설기술자현황, 한국건설기술인협회, 2005.12말 현재.

5) 전체합계(523,386명) - 기타(46,856명).

6) 전계서, p.5.



&lt;표 3&gt; 2004년 12월 현재 특급기술자 수

공급(a)	수요(b)	수급(a-b)
97,178	30,754	66,424

- 2010년까지 건설기술인력 및 특급기술자(기술사 포함) 수급 예측 결과<sup>7)</sup>
  - ◆ 건설기술인력은 2005년도에 약77,299명, 2010년도에는 85,595명이 초과 공급 될 것으로 예상됨.
  - ◆ 특급기술자는 2005년 현재 72,960명, 2010년까지는 92,482명의 특급기술자가 실업상태에 놓이게 될 것으로 예측됨.

&lt;표 4&gt; 건설기술인력 및 특급기술자 수급전망

		공급(a)	수요(b)	수급(a-b)	수급/수요
기술인력	2005년	501,115	423,816	77,299	18.2%
	2010년	583,650	498,055	85,595	17.2%
	증가율	116%	118%	111%	
특급기술자	2005년	103,156	30,196	72,960	241.6%
	2010년	128,456	35,974	92,482	257.1%
	증가율	125%	119%	127%	

- 인정기술자제도 폐지시 2010년도까지 기술사 수급 전망<sup>8)</sup>
  - ◆ 기술자활용제도는 그대로 둔 채 인정기술자제도를 폐지할 경우, 2005년도에 12,961명, 2010년도에는 13,069명이 부족할 것으로 예측됨.
  - ◆ 인정기술자자격제도 폐지시 예상되는 기술사들의 자리이동을 고려할 경우, 특정 기업군으로의 쏠림 현상이 예상됨.
  - ◆ 500억원 이상 공사 입찰참가 사전자격심의(PQ)에 평균 40개 이상의 건설기업들이 참여하는 점을 고려하면 기술사 수요는 현재의 예측보다 훨씬 높게 나타날 가능성이 높음.

&lt;표 5&gt; 인정기술사폐지시 기술사 수급 전망

구분	공급(a)	수요(b)	수급(a-b)
2005년	17,235	30,196	-12,961
2010년	22,905	35,974	-13,069

7) 전게서, p.21, p26.

8) 건설기술자제도의 변화 유형별 수급전망과 영향분석 및 개선대책 수립(초안), 한국건설기술연구원, 2005.3.22, p.47.

## 대기업군에 편중된 기술사

&lt;표 6&gt; 1,000명 이상 상위 7개사의 기술인력 보유현황

회사 구분	A사	B사	C사	D사	E사	Q사	Z사	평균
기술직 수 (명)	3,385	2,057	2,271	1,374	668	739	1,217	1,673
과장급 이상 (특급기술자)	2,835	1,188	1,540	919	422	508	675	1,155
대리급 이상 (고급이상)	1,694	1,677	1,994	1,303	541	651	1,078	1,277
기술사 보유 (수첩 수)	256	292	174	152	63	79	79	156
보유율(%) (기술전체)	9.0	14.2	7.7	11.1	9.4	10.7	6.5	9.8
보유율(%) (과장급이상)	15.1	24.6	11.3	16.5	14.9	15.6	11.7	15.7
보유율(%) (대리급이상)	9.0	17.4	8.7	11.7	11.6	12.1	7.3	11.1

- 기술직 인력이 1,000명을 넘기는 대기업의 경우 평균 150명 이상의 기술사 보유
- 건설업 등록 업체 중 11.9%인 1,557개사만이 기술사를 1명 이상 보유<sup>9)</sup>
  - ◆ 등록 업체 중 절대 다수인 88%가 1명의 기술사도 보유하고 있지 못함.

## 수도권에 기술사들의 쏠림 현상 발생

- 서울, 인천 및 경기도에 등록된 기술사 수 = 11,721<sup>10)</sup>
  - ◆ 전체 기술사 수 = 15,350
  - ◆ 전체 기술사 중 비중 = 76%(11,721/15,350)
- 서울, 인천 및 경기도에 등록된 업체 수 = 5,675<sup>11)</sup>
  - ◆ 전체 등록업체 면허 수 = 14,894

9) 건설관련단체가 국무조정실장에게 제출한 건의서 4쪽에서 인용(2005.5)

10) 건설기술자현황, 한국건설기술인협회, 2005.12말 현재

11) 대한건설협회, 2005.5.1.

- ◆ 전체 등록업체 중 비중 = 38%(5,675/14,894)
- 수도권에 등록된 업체 비중은 38%이지만 기술사 보유 비중은 등록 비중의 2배인 76%를 차지하고 있어 건설기술사들이 수도권에 편중되어 있음.

## 시사점

- 기술자격자 활용제도를 현재와 같이 유지하면서 인정기술자제도를 폐지하는 경우, 건설기술자 배치 요건을 맞추지 못하여 공사 중단 사태가 발생하고, 영업 활동 자체가 원천 봉쇄되어, 경영 위기에 처할 기업이 상당수 나타날 가능성이 높음.
- 이와 같은 타격은 기업 규모가 적을수록 더 커지게 될 것으로 예상되며 수도권보다는 지방소재 기업들이 더 큰 타격을 입게 될 것으로 예상됨.
- 2010년까지 약 1.9만명 이상의 기술사를 추가 배출하여야 수급균형을 맞출 수 있는데, 이는 기존의 배출규모(연간 약 1천~1.5천명 배출, 등록은 그 절반을 상회하는 수준)의 약 4배에 이르는 수준임(<표 5>와 한국건설기술연구원, 2005. 3, p30).
- 국내 건설기술인력은 이미 과잉공급 상태에 놓여 있으며, 이러한 기술인력 공급 과잉 상태는 이미 1990년대 말에서부터 거론되기 시작했으나 별다른 조치가 시행되지 못한 결과로 판단됨.
- 현재 시점에서 기술인력 수급 문제는 공급량을 줄여야 하며, 기술사 배출을 획기적으로 늘리거나, 기술자격자 활용에 관한 제도를 전면적으로 재검토해야 할 단계에 있음.

## ■ 국내 학경력인정기술자제도

### 건설기술 역량과 등급제도

- 국내 건설산업에서 건설기술자 개인의 역량을 평가하는 방법은 다음과 같은 사항을 기준으로 판단하고 있음.
  - ◆ 기술사, 기사 및 산업기사 등 시험에 의한 자격증 취득

- ◆ 전문대학, 대학 및 대학원 등 학력에 의한 등급제
- ◆ 졸업 후 실무경험에 의한 등급제
- 건설기술자의 개인 역량을 평가 및 보상하는 체계는 다음과 같은 특성을 가지고 있음.
  - ◆ 공공공사의 공사 혹은 기술용역에서 기술자 개인의 역량 평가는 개인이나 기업이 아닌 한국건설기술인협회에서 발행하는 경력증명서에 의하거나 자격증 사본으로 인정하는 독특한 제도가 운용되고 있음. 등급 내에서는 혹은 기술자격증 내에서는 상대평가가 아닌 절대평가 방식을 택하고 있음.
  - ◆ 기업에서의 기술자 개인 평가는 자격증이나 경력보다는 학력과 경험이 중요시되며 개인이 달성한 성과에 의해 보상체계가 결정되는 구조임. 일반적으로 기업의 개인 역량 평가는 상대평가제도를 도입하고 있음.
- 공공공사 혹은 기술용역에서 기술인력의 역량평가에 있어 질적 수준 평가는 거의 봉쇄되어 있는 상태임.

#### 현행 기술자격제도에 대해 이해당사자들이 제기하는 주장

- 발주기관 및 사용자(기업 고용주) 그룹
  - ◆ 공공발주기관들은 기술자 자격 자체보다는 법과 제도에 의한 활용 자체에만 관심을 가지고 있으며, 기술자 개인의 자질이나 경력보다는 제도에서 요구하는 기준을 만족했는지 여부에만 관심을 가지고 있음.
  - ◆ 대기업의 경우 기술자 자격 자체에 대한 수급 문제보다는 자격 보유 여부를 떠나 글로벌 경쟁력 제고를 위한 기술자의 전문성 양성에 훨씬 큰 관심과 투자를 하고 있음.
  - ◆ 중견이하 기업이나 지방소재 건설 및 기술용역업체들은 기존의 학·경력인정기술자 제도 폐지시 경영상의 손실을 우려함.
- 자격증 보유 그룹
  - ◆ 인정기술자 제도 자체의 폐지를 강력하게 주장하고 있음. 폐지론을 주장하는 이유는 크게 4가지로 요약이 가능함.
    - 기술사들의 권익 침해
    - 공공시설물의 사용자인 일반 국민들의 안전상 위험 가능성

- 글로벌 스탠더드와 무관하게 학·경력만으로 기술사와 동등한 자격 대우는 있을 수 없다는 주장
- 사회적 인식 상 건설기술을 저급기술로 평가될 우려
- ◆ 변호사나 혹은 회계사 등과 같이 기술사만이 행사 할 수 있는 업무영역을 신설해야 한다고 주장함.
- 인정기술자 그룹
  - ◆ 인정기술자제도가 도입된 과거 10년 동안 이뤄진 설계 혹은 시공이 특별하게 부실하게 되었거나 국민들의 안전이 위협받았다는 수치적 차이가 없음을 들어 폐지 이유가 없다고 주장함.
  - ◆ 변호사나 회계사 업무 영역과 달리 건설사업은 개인이 아닌 다양한 주체와 다양한 팀들이 공동으로 수행하는 업무의 특성상 고유 업역 신설은 있을 수 없다고 주장함.

## 인정기술자 제도로 인한 주요 시사점

- 건설기술자 활용 제도를 현재와 같이 유지한 상태에서 인정기술자제도 폐지는 국내 시공 및 기술용역 시장에 충격을 야기시킬 것이 명백한 상태임. 따라서 활용제도 유지와 건설기술자인정제도는 동시에 고려되어야 할 사항으로 판단됨.
- 현재 제기되고 있는 기술자격제도 문제를 기술의 수요자 그룹이 아닌 기술의 공급자 측에서 제기했다는 것은 근본적으로 기술자 공급 과잉에서 야기된 문제점으로 봐야 함.
- 국내 건설기술자 자격제도는 양적인 수급 조절만으로는 해결책이 될 수 없음. 따라서 기술자자격 활용제도 개선에서 해결 방안을 찾아야 할 것으로 판단됨.
- 인정기술자제도 폐지가 지방소재 및 중소기업들의 경영에 직접적인 영향을 미치게 된다는 점에서 국가가 선택할 수 있는 당장의 조처는 없을 것으로 판단됨.
- 국내 건설산업의 수준을 글로벌경쟁 체제로 격상시키기 위해서는 선진국과의 비교 연구를 통해 근본적인 해결 방안을 제시해야 할 필요성이 제기됨.

- 당장의 해결책보다는 심층적인 연구를 통해 근본적인 문제 해결이 필요한 사항으로 현재 쟁점화된 논란은 국무조정실 자격제도개선분과위원회가 단기 대책보다는 장기대책을 수립하는 방향으로 가닥을 잡을 수밖에 없을 것으로 예상됨.
- 국내 건설산업의 경쟁력을 향상시키기 위해서는 특급이나 혹은 기술사라는 자격증만으로 개인의 기술역량을 평가하거나 혹은 최고 기술력으로 인정하는 제도에서 벗어나 기술자의 기술역량을 평가하는 새로운 모델 개발이 당장에 착수되어야 할 과제로 보임. 건교부는 이미 이에 대한 필요성을 인식하여 「제3차건설기술진흥기본계획」에 대책 수립을 포함시켜 놓은 상태임.
- 국내 건설기술자등급제는 기술자 개인의 역량의 상한선과 하한선으로 작용하는 구조임. 따라서 신규로 진입하는 초급기술자와 기술의 완성도 혹은 완결점에 이르는 특급에서 정체되는 구조임. 이는 중급과 고급기술자에 해당하는 중간층에 속하는 기술자보다 특급기술자가 훨씬 많은 전형적인 ‘모래시계형’ 구조를 가지고 있음.

## ■ 해외기술자자격제도

### 외국의 건설기술자 제도와 배출 방법

- 미국의 경우 각 주별로 운영하고 있는 기술사(PE) 자격제도가 있음. 2004년도 통계로 보면 건설부문의 기술사 시험에서 통과되는 수험생이 70.48%<sup>12)</sup>로 상당히 높은 편임. 미국 기술사에 대한 일반적인 인식과 현황은 다음과 같음.
  - ◆ 건설분야에서 활용되는 기술사는 약 3종류로서 설계와 시공 혹은 건축과 토목 등으로 구분되어 있지 않음.
  - ◆ 기술사에 대한 시험 통과율이 높은 이유는 기술사자격 자체 대한 인식 때문으로 해석됨. 즉, 기술의 완성도가 아닌 기술역량을 발휘할 수 있는 출발점으로 보기 때문임.
  - ◆ 국내 구조 기술사에 해당하는 'PE Structural I&II'의 경우도 시험 통과율이 50%인 점은 국내 5% 내외와 큰 차이를 보이고 있음.
  - ◆ 시험은 기본적으로 'open book' 방식으로 치러지며 문제는 5지선다형 방식을 택하고 있음. 주별로 운용되기 때문에 주별로 상호 인정 여부가 쟁점이 되고 있는 상태임.
- 일본의 자격제도는 국가자격/준국가자격, 해당장관이 인정하는 인정자격, 민간이 운용하는 검증제도가 있으며 국내와 같은 인정제도는 존재하지 않음. 다만 공사 규모에 따라 투입되어야 하는 감리기술자 혹은 주임기술자라는 제도는 해당 공사관리를 위해 이수해야 하는 교육 정도로서 자격이 수여되는 정도임.<sup>13)</sup>
- 기타 외국의 기술사 혹은 기술자격 제도는 다음과 같음<sup>14)</sup>.
  - ◆ 독일의 기술 자격제도는 기술과 기능인력으로 나뉘짐. 기술사에 해당되는 엔지니어는 4년제 대학 또는 전문대학 3년 교육 수료에 의하여 엔지니어로 인정받게 됨. 정규 교육과정으로 엔지니어의 진로가 결정되어 있다는 점에서 국내와는 근본적인 차이가 있음.
  - ◆ 프랑스의 바칼로레아 시험제도, 독일의 아비투어제도, 영국의 수학증명

12) [www.neccs.org/www.nspe.org](http://www.neccs.org/www.nspe.org)에서 발췌

13) 공공공사 입찰계약 적정화법 및 해설, 2001년 3월 30일, 공공공사입찰계약적정화법연구회, 다이세이출판사, pp.94 ~ 95.

14) 건설기술인력관리를 위한 연구, 한국건설기술인협회, 1996.12, pp.72 ~ 267.

서 취득을 시험제도 등 기술사 자격증과는 성격이 다른 교육훈련수료를 증명하는 것과 동시에 대학입학자격취득을 위한 국가고시와 유사한 목적으로 활용됨.

- ◆ 독일 및 영국의 국가기술자격제도의 시행 목적은 기능 및 직업훈련의 성과에 대한 사회일반의 평가 고양, 기술 및 기능인의 지위향상 도모, 국가산업발전에 기여를 목적으로 함. 산업사회에서 필요로 하는 기술인력을 양성·공급하기 위한 목적으로 활용되고 있음.
- ◆ 네덜란드는 해당 교육기관의 교육이수만으로 자격을 인정하는 것으로 자격시험제도는 없음. 네덜란드의 경우 기술자격자가 현장에 배치되어야 하거나 혹은 건설기업이 의무 고용해야 한다는 규정은 없음.
- ◆ 이탈리아는 건축계획, 관리 및 도시계획 등에 자격제도가 존재함.
- ◆ 벨기에는 자격제도 자체가 존재하지 않음. 다만 건축가제도는 존재하고 있음.

## 외국의 건설기술자 활용 제도

- 일본의 경우 다음과 같이 원도급자가 일정금액 이상을 하도급 처리할 경우 원도급자의 기술자 배치가 공공공사에 한해 의무화된 경우는 있음. 그러나 이 경우에도 기술자격증이 아닌 교육 이수를 강제했다는 점에서 국내와는 근본적이 차이가 있음. 일본의 기술자 전임제 혹은 감리기술자 배치에 관한 규정은 다음과 같음<sup>15)</sup>.
  - ◆ 기술자 전임제(감리기술자 혹은 주임기술자) 배치 기준
    - 공공성이 높고 중요 시설물의 경우 2,500만엔 이상
    - 건축공사 일식으로 금액이 5,000만엔 이상
  - ◆ 감리기술자 배치(공공공사 발주자측도 해당) 기준
    - 3,000만엔 이상을 하도급 주는 경우
    - 4,500만엔(건축일식공사) 이상을 하도급 주는 경우
  - ◆ 주임기술자 배치 기준
    - 3,000만엔 미만을 하도급 주는 경우
    - 4,500만엔(건축일식공사) 미만을 하도급 주는 경우
  - ◆ 감리기술자 자격은 4년제 대학 혹은 고등전문대학(5년제)의 지정학과 이수자로서 졸업 후 3년 이상 지도 감독을 2년 이상 한 사람으로 감리

15) 공공공사 입찰계약 적정화법 및 해설, 2001년 3월30일, 공공공사입찰계약적정화법연구회, 다이세이출판사, pp.94 ~ 95.



기술자, 주임기술자는 중복이 가능하도록 되어 있음.

- 자료 입수가 가능한 미국의 공공공사 입찰안내서나 혹은 주정부의 기준을 통해 입수한 자료를 분석 한 결과는 다음과 같음. 기술력 평가를 위한 기술인력 혹은 사업책임자에 대한 평가 기준이 이에 속함.
  - ◆ 샌프란시스코의 지하철공사의 사례로서 다음과 같은 평가 기준을 적용하였음<sup>16)</sup>.
    - 사업책임자(PM)의 자격은 주요 토목공사의 설계 및 시공분야에서 최소 20년 이상의 경험과 최근 10년 동안은 PM으로서 경력 보유자. 사업 경험 중 최소 1건 이상의 공사는 5,000만달러 이상이어야 함. 또한 1건 이상의 공사는 반드시 지하시설공사여야 함.
    - 사업부책임자(DPM)은 15년간의 설계 및 시공 경험을 보유한 자로서 최근 10년 동안은 사업책임자 혹은 사업부책임자로서 경력을 보유한 자로서 최소 1건 이상의 공사는 2,500만달러 이상이어야 함. 또한 1건 이상의 지하시설물 공사를 포함해야 함.
  - ◆ 미국육군공병단이 시행하는 설계시공일괄입찰(턴키)에서 인력의 역량 평가 기준<sup>17)</sup>은 거의 100% 해당발주공사와 유사한 공사의 경험과 경력으로만 평가하도록 되어 있음
  - ◆ 미국고속도로턴키발주 공사의 입찰안내서<sup>18)</sup>에서 적용된 기술인력 평가의 비중은 100점 중 8점이 배정되었으며, 주요 책임자에 대해서는 경험과 이력서로 발주기관이 질적 수준을 평가하는 방식을 선택. 인력 평가 항목 중 적기에 투입 가능한지 여부도 평가 항목에 포함되어 있음.
  - ◆ 미국 워싱턴주에서 발주한 고속도로 턴키 발주에서 적용된 입찰안내서<sup>19)</sup>에서 기술인력에 대한 평가 비중은 1,000점 중 250점이 배정됨. 기술인력 평가는 전수 평가가 아닌 5명에 대해서만 평가하는 방식을 택함. 주요 직위자 5명에는 턴키책임자, 설계책임자, 건설책임자, 품질책임자, 건설기술책임자 등임. 인력의 평가는 책임분야에 따라 경험과

16) Request for Qualification for Muni Metro Turnaround Project(92-046/4(3/3), City and County of San Francisco Municipal Railway, 1992.5.27에서 발췌

17) Design-Build Instruction for Military Construction, 1994.10.29, US Army Corps of Engineers

18) Design-Build Process for Highway Project, Washington State Department of Transportation, 1999.2.24, p.55에서 인용

19) Request for Qualification for Design-Build Construction of SR500, Thurston Way Interchange, Washington State Department of Transportation, 2000.9.22

역량, 계약이행능력, 그리고 해당 분야 업무를 충분히 소화할 수 있는 지 여부를 이력서로 평가

- 미국 기업 중 국제건설시장에서 상당한 지명도와 경쟁력을 가진 기업 중 기술사자격증(PE) 혹은 건설관리협회(CMAA)가 발행하는 자격증인 CCM 이나 사업관리협회(PMI)가 발행하는 자격증인 PMP 등을 취득한 사람에게 직장 내에서 승급시 우선 순위를 주거나 혹은 특정기업의 경우 자격증 취득을 의무화하는 사례는 찾을 수가 있었음. 그러나 이 경우에도 원칙일 뿐이며, 의무 취득은 아님. 따라서 일부 직원들의 경우 승급 기간을 단축하기 위해 스스로의 노력에 의해 자격증을 취득하는 숫자가 증가하는 현상을 보이기도 함. 이런 기업의 경우 기술자격증 혹은 증명서의 사용자인 기업이 취득자에게 약간의 인센티브를 주는 경우가 있으나 이들이 특정 공사의 입·낙찰에 영향을 미치는 것은 아닌 것으로 확인됨. 따라서 국내에서의 용도와는 큰 차이를 보이고 있음.

#### 국·내외 기술자격 및 활용제도 차이가 주는 시사점

- 자격증제도와 활용제도는 전혀 별개의 문제로 봐야 함. 개인의 기술역량을 나타내는 척도나 혹은 평가기준으로 자격증이 사용되는 경우를 찾아보기 힘들. 더구나 기술자의 기술역량에 한계선을 그어 놓는 기술자의 등급 제도를 운영하는 국가는 없는 것으로 확인됨. 다만 일본의 경우 기술자의 교육 정도를 차별화하고 현장 배치 인력 기준을 언급하고 있는 경우를 찾을 수 있는 정도임.
- 국내와 같이 건설기술자나 혹은 자격 취득자의 활용을 제도적으로 강제할 국가는 찾아볼 수 없었음.
- 미국의 경우 건설 공사 혹은 기술용역 입찰시 기술자격증 취득자에 대한 우대 조치나 의무화 등은 찾아볼 수 없었지만 개별 기업 차원에서 소속 임직원들의 승급시에 기술이나 특정 분야의 전문자격증 혹은 인정서가 활용되는 경우는 발견됨.
- 외국의 경우 기술자 개인의 역량 평가는 취득 자격에 의한 경우보다 교육과 연관되거나 혹은 경험과 연관된 경력을 보다 중시하며 국내와 같이 특정 등급에 의한 평가제도를 활용하는 국가는 없으며 평가자의 주관적 판

단에 의한 평가가 대부분임. 그러나 이 경우에도 비교적 주관적 판단을 객관화시킬 수 있는 기준은 마련된 것으로 판단됨.

- 한국과 일본의 경우 전문기술사 자격증을 해당 분야에서 최고전문가로 인정하는 반면 미국의 경우는 기술자로서 독립적인 업무를 소화할 수 있는 기반 자질을 갖춘 기술자로 인식하는 정도로 극명한 대조를 이루고 있음. 국내 기술사 자격증 취득의 어려움에 비해 글로벌시장에서는 오히려 미국의 기술사 자격증(PE)이 인정되는 모순점을 가지고 있어 국내 기술자들이 상대적으로 불리한 것으로 판단됨.
- 현재 국내 기술사 자격제도와 활용제도는 글로벌 스탠더드와는 상당한 거리감이 있어 국내 기술자들에게는 오히려 불리하게 작용되도록 되어 있으며 시장 개발이 가속화 될수록 국내 기술자들이 불이익을 받는 모순점이 내재되어 있음.

## ■ 기술사자격제도 변경 조치가 국내 건설산업에 미치는 영향

예상 가능한 기술사자격제도 변경 조치

- 학·경력에 의한 인정기술사제도 폐지
- 기술사 자격증 취득자에 대한 PQ 심사시 가점 제도 도입
- 기술사등급제도 세분화

학·경력에 의한 인정기술사 제도 폐지시 파급 영향

- 인정기술사 제도 폐지 개요
  - ◆ 「건기법」에 규정된 건설기술자 규정을 현행대로 유지하되 건설기술자의 등급을 자격증에 의해 구분하는 방식
  - ◆ 기술사의 등급제도는 기존의 등급제를 현행대로 준용하되 특급에 진입하기 위해서는 기술사 취득을 강제화시킴.
  - ◆ 기존의 기술사 활용제도(등록 요건, 입·낙찰시 기술력 평가기준, 현장 배치 기준)는 유지됨.
  - ◆ 폐지 시기는 조정하되 기존 학·경력에 의한 자격 취득자는 현행대로

인정하는 방안을 선택할 가능성 있음.

- 인정기술자 제도 폐지가 산업에 주는 영향
  - ◆ 대부분의 중소기업들이 기술자격증 소지자를 유지 혹은 채용하기 위해 현재보다 상당한 비용을 지불해야 하기 때문에 경영 수지가 악화될 수밖에 없을 것으로 예상됨.
  - ◆ 기술자격증 소지자들의 쏠림 현상이 대기업 및 수도권 기업들에게로 모아짐으로써 중견이하 기업이나 지방소재 기업들은 입찰 참가 자체에 타격을 받게 될 것으로 예상됨.
  - ◆ 인정기술자제도가 당장에 폐지될 경우 상당수 건설업체들이 등록 요건을 맞추지 못하거나 혹은 현장 배치 최소 기준을 맞추지 못함으로써 기업 도산은 물론 현장에서 공사 중단 현상이 발생하게 될 것으로 예상되어 큰 혼란이 예상됨.

#### 기술사 자격증 취득자에 대한 PQ 심사시 가점 제도 도입 영향

- PQ 심사시 가점제도 도입 개요
  - ◆ 기술자격증 활용제도에서 등록요건이나 현장 배치 기준은 변경없이 입·낙찰시 기술사 자격취득자에게 가산점을 부여하는 방안.
  - ◆ 금액기준으로 보면 500억원 이상의 공사 경우 기술 인력에 대한 배점은 100점 만점 기준으로 25점이며, 100억원 이상 500억원 미만의 공사도 기술능력 심사시 40점이 기술인력과 관련된 것으로 기술자격 취득자를 많이 가진 기업일수록 절대적으로 유리하게 작용하게 됨. 더구나 기존의 PQ제도가 거의 만점에서 당락이 결정되는 구조에서는 기술자격자 취득 보유 여부가 결정적으로 공사 낙찰에 영향을 미치게 됨.
- 기술자격증 취득자 PQ 심사시 우대 제도가 시장에 미치는 파급 영향
  - ◆ 기존의 엔지니어링 등록업체의 41.4%는 입찰 참가 자체가 불가능하게 되며 기 수행된 연구에 의하면 기술사 미보유로 인해 47.5%가 입찰참가 자체가 제한을 받게 될 것으로 예상하고 있음
  - ◆ 건설공사의 경우 기존의 PQ제도 하에서는 기술인력 평가 부문에서는 거의 100% 만점을 받는 상황에서, 기술사를 미보유한 업체는 입찰 참가 자체가 봉쇄될 것이며 기술사를 보유한 업체라도 기존 현장에 배치된 기술자격자 외에 추가적 확보 없이는 입찰참가 자체가 불가능하게

될 것으로 예상됨.

- ◆ ‘기술사 보유 수=수주경쟁력’ 등식이 성립되어 기업의 규모가 클수록, 그리고 수도권 소재 기업일수록 수주가능성이 높아짐. 중견규모 이상의 수도권 기업을 제외하고는 대부분의 기업들은 공공공사의 수주 가능성에서 멀어지게 됨.

## 기술자 등급제도 세분화시 파급 영향

- 건설기술자 등급 세분화 개요
  - ◆ 기술사 자격증 보유시 기존의 특급기술자 등급보다 한 단계 높이는 방안과 학·경력에 의한 등급을 고급기술자로 제한하는 방안 중 선택.
  - ◆ 기술사 자격증 보유자에게 인센티브를 줄 수 있는 방향으로 기존 기술자의 등급제를 유지하되 학·경력인정기술자와 차별화시키는 방안임.
- 건설기술자 등급 세분화시 파급 영향
  - ◆ 기술사 자격증 자체가 기술용역이나 공사 입찰에 절대적인 영향을 주게 됨. 따라서 기술사 보유자에게 PQ 심사시 가산점을 주는 것과 동일하게 파급 영향이 중소건설기업 및 기술용역업체들에게 미치게 될 것으로 예상됨.
  - ◆ 기술자들에 대한 등급제는 국내 건설기술자들의 역량에 대한 상한선으로 작용되어 특급 이후에는 더 이상 기술력을 향상시킬 인센티브가 없게 됨. 이에 비해 선진국의 건설기술자들은 동일한 직무에 30년 이상 근무한 만큼 평가받는 방식임. 국내 주요 공사에 투입된 기술용역업체와 선진국 기술용역업체에서 투입된 기술자의 등급과 경력을 비교하면 상당한 차이가 있음. 이 차이만큼 국내 건설기술력이 글로벌 마켓에서 차이가 발생되고 있다고 볼 수 있음.
  - ◆ 기술사 자격증 보유가 산업의 이미지 개선에 미치는 영향은 건설기술자 개개인에 대한 이미지와 연관이 있음. 최근 건설문화원이 일반 국민들을 대상으로 조사한 설문<sup>20)</sup>에 의하면 건설산업의 이미지 형성은 기술자(14%)로부터가 아닌 시설물과 기업으로부터 형성된다는 응답이 61%로 높게 나타남. 이것은 내재된 기술력보다는 기술력이 가시화되는 것으로부터 형성된다는 것을 증명하고 있음. 따라서 국내 시장만을

20) 한국건설산업 이미지 진단 및 향상 연구, (사)한국건설문화원, 2005.4.12 일자 내부 발표 자료에서 인용

위한 등급제 세분화는 국가 경쟁력 향상이나 건설산업의 이미지 향상과는 관계가 없다는 사실을 발견하게 됨.

- ◆ 기술자 등급 세분화가 기술력에 대한 변별력을 제고시키는 목적이라면 ‘제3차 건설기술진흥기본계획’에 포함되어 있는 건설기술자의 역량 평가 체계 구축을 조기에 착수하는 방안이 훨씬 설득력을 가짐.

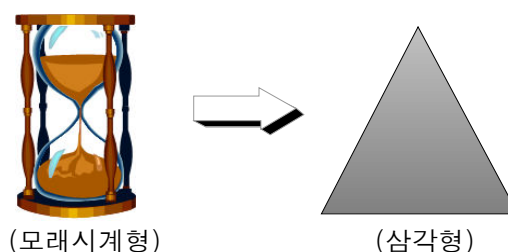
#### 기술자격증 제도 변경(안)이 주는 시사점

- 국가 경쟁력 향상을 위한 제도 변경이 아닌 개인에 대한 인센티브는 당초 취지와 달리 기업의 규모가 클수록, 그리고 수도권 소재 기업들에게만 혜택이 돌아가게 되는 결과로 나타나게 됨.
- 기술자 활용제도와 기술자 자격증 제도가 동시에 개선되어야 하며, 기술자 개인의 역량을 평가할 수 있는 새로운 체계가 만들어 진 후 제도 개선이 이뤄져야 함.
- 기술자격증 보유자에 대한 인센티브는 법과 제도가 아닌 사용자인 기업과 발주자에 의해 이뤄지는 게 바람직한 것으로 판단됨.
- 기술자 활용 제도를 현행대로 유지한 채 기술자격증 우대 조치나 혹은 등급제 세분화는 국내 건설산업과 기업에 미치는 영향이 막대하기 때문에 ‘선 평가체계 구축후 제도 개선’ 방향으로 가야 함.
- 기술자격증 제도 및 기술자 활용제도 개선의 목적은 국내 건설산업만을 위한 것이 아닌 기술력의 질적 향상을 통한 글로벌 경쟁력 향상과 반드시 연계되어야만 가치가 있을 것으로 판단됨.

## ■ 국내 건설기술자 제도 개선 방안

### 기본 방향

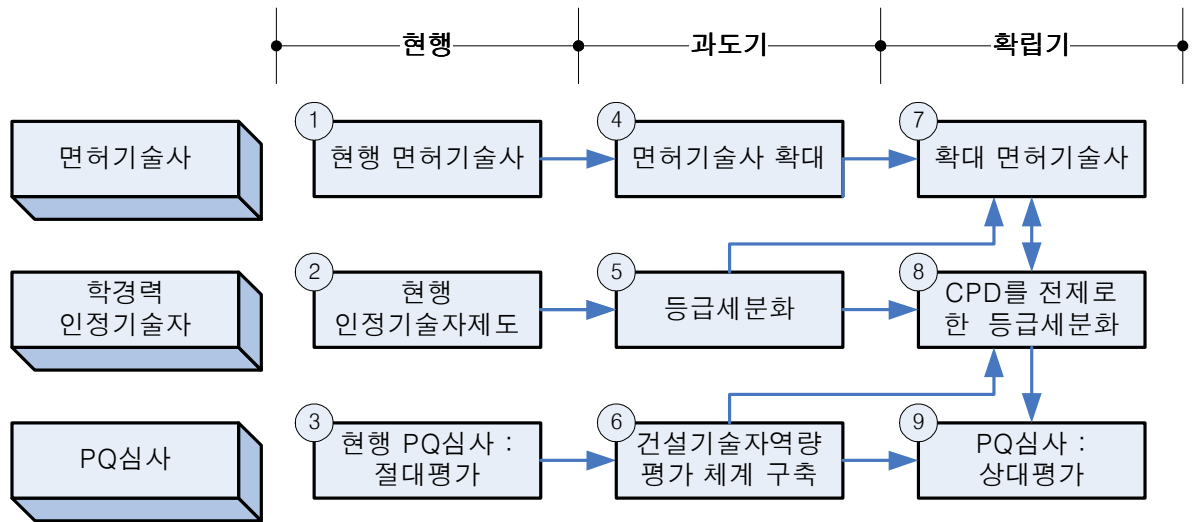
- 건설기술인력은 양적인 면에서 공급이 수요를 초과하고 있으므로 대학의 배출인력을 줄이는 방안을 고려해야 함.
- 제도 개선은 국내 건설산업과 시장뿐만 아니라 글로벌 스탠더드로 인정받는 방향으로 개선이 이뤄져야 함.
- 기술 자격자 배출이 양적 공급량 확대보다는 질적 향상을 통해 국내 건설산업의 생산성 향상에 기여하고, 글로벌 시장에서 국가경쟁력이 향상되는 방향으로 전개함.
- 국내 건설기술자들이 역차별을 받게 되거나 혹은 특정 기업군에게 불리하게 작용되는 방향으로 개선이 되서는 안된다는 원칙을 지켜야 함.
- 기술자의 역량은 수요자 그룹에서 평가하고 그에 따른 보상이 따르도록 하는 원칙이 지켜져야 함.
- 건교부에서 추진하고자 하는 기술자의 역량 평가체계 구축이 선행된 후 기술자 자격제도, 기술자 역량 평가 방법과 활용 제도가 동시에 개선되는 구조로 가야 함.
- 국내 건설기술자들의 역량을 양적 향상이 아닌 질적 향상을 촉진시키기 위해서는 <그림 1>과 같이 기존의 ‘모래시계형’에서 기술의 전문분야 및 직무별, 그리고 기술자의 투입 부문별로 최고 기술력을 확보하는 데 상당한 교육과 학습이 필요한 ‘삼각형’ 구조로 갈 수 있도록 하는 평생학습 구조로 유도함.



<그림 1> 기술자들의 전문역량 평가 모델



## 대응 방안



&lt;그림 2&gt; 건설기술자 제도 개선 방안

- 과도기적 면허기술사 확대 (<그림 2>의 ④)
  - ◆ 기술사 자격증에 대한 인식이 ‘최고 기술력’에서 ‘기본 기술력 확보’라는 인식으로 바뀌어져야 하며, 기술사 취득을 하고자 하는 기술자들이 시험을 통과하는 비율이 미국 등과 같이 응시자의 50% 이상이 되도록 하되 시험에 응시할 수 있는 자격 기준은 현행보다 엄격하게 할 필요성이 있음.
  - ◆ 자격기술사의 배출기준의 완화와 배출규모의 증대가 필요하지만, 기존 기술사와의 위상정립을 위한 과도기적 단계의 면허기술사 확대 과정이 필요함.
- 최고경력연수를 확장한 등급세분화 (<그림 2>의 ⑤)
  - ◆ 학경력인정기술사제도의 폐지와 같은 현행 제도의 급격한 변화는 기술자의 수급불균형을 가져와 건설시장을 교란시킬 우려가 있으므로, 단기적으로는 현행 체계를 유지함.
  - ◆ 다만, 모래시계형의 기술자 등급배치에서 특급기술자들을 보다 세분하여 등급화할 수 있도록 등급체계를 세분화함.
- 건설기술자 역량 평가체계구축 (<그림 2>의 ⑥)
  - ◆ 건설기술자의 역량을 다양한 측면에서 객관적으로 평가할 수 있는 기준을 마련하고, 경력관리와 계속교육과정을 도입할 수 있도록, 건설교



통부가 추진하고 있는 ‘건설기술자 역량 평가 체계’를 조기에 구축하도록 함.

- ◆ 건설기술자들의 직무 심도와 완성도를 높이기 위해 단기대책이 되더라도 기술용역이나 공사 착공 이전에 해당 사업에서 필요로 하는 전문직무 교육을 이수한 기술자가 투입되도록 하는 방안 도입을 검토해볼 필요성이 있음. 이 방식은 일본의 감리기술자 혹은 책임기술자와 유사한 형태임. 이 경우도 교육과정을 교육기관에 일임하기보다 해당 직무별 역량이 뛰어난 기술자들에게 교재를 개발하도록 하여 국가차원에서 교육기관에 교재를 배부하도록 조처할 필요성이 있음.
- 면허기술사 확대 시행 (<그림 2>의 ⑦)
  - ◆ 건설기술자 역량평가체계가 마련되고 기술자의 등급화에 대한 기준 및 체계가 확립되면, 과도기 과정을 거쳐서 본격적으로 면허기술사를 확대 배출하는 체계를 도입함.
  - ◆ 면허기술사는 분야별 면허로서 주어지며, 기술자 자격체계상에서는 기술자 자격수준을 판정하기 위한 하나의 기준으로만 작용함.
- CPD(Continuous Program Development)를 전제로 한 등급 세분화 (<그림 2>의 ⑧)
  - ◆ 자격의 유지 및 등급 상승을 위한 계속 교육프로그램이 마련되었다는 전제하에 운영되는 세분화된 등급체계를 개발·적용함.
  - ◆ 면허기술사 취득여부와 학력, 경력, 자격등급별로 프로그램된 교육의 이수 및 인증시험을 통하여 자격등급을 인증함.
  - ◆ 개인의 다양한 경력과 직무분야를 관리하기 위한 체계 개발이 필요하며, 자격 등급별로 이를 일반화하는 체계도 필요함.
  - ◆ 국내 건설기술자들의 기술력 향상을 지속적으로 추진하기 위해서 미국 등 선진국에서 도입하고 있는 기술자경력관리(CDP) 제도 도입은 물론 미래 사회 변화가 요구하는 21세기형 건설기술자가 양성될 수 있도록 평생교육과정<sup>21)</sup>을 국가에서 개발하여 대학과 기업 등이 공유하는 체계로 가야 함.
  - ◆ 국내 건설기술자들의 평생 교육을 유도하기 위해 전문 분야 및 직무, 그리고 직위별 교육과정과 교재개발을 국가차원에서 개발하여 대학과

21) Civil Engineering Body of Knowledge for the 21st Century, American Society of Civil Engineers, 2004.4.

공인된 교육기관들이 공유하여 교육을 수요자에 맞춰 할 수 있는 국가 평생교육학습과정을 구축하도록 함.

- PQ심사시 상대평가체계 도입 (<그림 2>의 ⑨)
  - ◆ 건설기술자의 역량이 상대적으로 평가될 수 있는 환경이 구축된 후 PQ 심사시 기술력을 평가하는 제도 개선이 필요하게 됨.
  - ◆ 직무분야경력분야별로 상이한 특성을 가진 동일 등급의 기술자들이 존재할 수 있으므로, 해당 사업의 특성에 적합한 평가체계의 개발이 필요함.

이복남(선임연구위원, bnlee@cerik.re.kr)

김우영(부연구위원, beladomo@cerik.re.kr)

송병관(책임연구원, kwanii@cerik.re.kr)

장현승(책임연구원, jang@cerik.re.kr)