

합리적인 건설기능인등급제 도입 · 운영 방안 및 파급효과와 관리 주체 대안 검토

2016. 4

김민형 · 나경연

- 문제의 제기 및 연구의 목적 4
- 건설기능인등급제 제도화 추진 동향 6
- 건설기능인등급제 도입의 현실적 한계 및 보완 방안 11
- 건설기능인등급제 도입을 위한 시스템 구축 및 제도적 지원 방안 18
- 건설기능인등급제 도입의 파급효과와 관리 주체 대안의 검토 25

한국건설산업연구원

Construction & Economy Research Institute of Korea

요 약

- ▶ 건설 기능인의 경력 경로 구축과 내국인 숙련 인력 양성을 제도적으로 지원하기 위한 방안의 일환으로 ‘건설기능인등급제’의 도입이 추진됨.
 - 2013년 시안이 마련되었으며, 2014~15년에 걸쳐 시범사업 실시로 최종안이 도출됨.
 - 본 연구는 제도의 시안 소개와 함께 제도 도입에 따르는 각 주체별 파급효과, 그리고 제도를 보다 효과적으로 운영하기 위한 관리 주체 대안별 장단점을 검토함.
- ▶ 건설기능인등급제 최종안은 경력, 자격, 교육훈련을 기본으로 하되, 포상에 따른 경력 인센티브를 부여해 각 항목을 ‘누적 근로일수’로 환산하여 정량화하고, 이를 토대로 등급을 부여하는 방안임.
- ▶ 그러나 최종 개선안이 적용되기에는 현실적 한계가 존재함. 이러한 현실을 감안할 때 건설기능인등급제는 단계적으로 적용될 필요가 있으며, 경력 중심의 제도 보안을 위해 최소한 고급 및 특급의 변별을 위한 역량 평가가 요망됨.
 - 실제로 기능인 중 자격증(기능사 및 산업기사)을 보유했거나 교육훈련을 이수한 근로자의 비중은 극히 미미함. 현 상황에서는 경력이 주가 되는 등급제 도입이 불가피한 상황임.
 - 등급제의 단계적 도입은 1차적으로 검업, 전업 저숙련, 전업 숙련의 3등급으로 실시하는 방안임. 역량 평가는 단기적으로는 간이 역량 평가 방법을 채택한 후 등급제의 정착과 더불어 교육훈련 시스템과 연계된 역량 평가로 확대 실시하는 것이 필요함.
- ▶ 건설기능인등급제 도입을 위해서는 경력 등록 프로세스 및 경력 DB 구축, 등급제와 연계한 교육훈련 시스템의 구축이 필요함. 나아가 제도의 실효성 제고를 위해 관련 제도의 ‘기술능력’ 평가시 활용, 입낙찰제도에의 반영이 요망됨.
- ▶ 건설기능인등급제의 성공적인 정착은 기능 인력, 업계 및 정부 측면에서 다양한 긍정적인 파급효과가 기대됨. 단, 시장과의 mis-match 발생이나 생산성 제고에 기여하지 못할 경우 부작용 발생 가능성도 배제할 수 없음.
 - 기능인력 측면에서는 일자리 확보, 역량의 공식화에 따른 긍정적 효과, 공식적인 교육훈련 체계의 구축 등을, 업계 측면에서는 생산성 증대, 숙련 인력의 안정적 수급에 따른 품질 제고, 구인 거래 비용 감소 등을 기대할 수 있음. 정부 측면에서는 기능인력 수급 안정화 정책 수립 및 양성 체계 구축 면에서 긍정적 효과를 기대할 수 있음.
 - 제도의 성공적 정착시 약 2.7조원의 생산성 제고 효과가 나타날 것으로 추정됨.
- ▶ 건설기능인등급제의 관리 주체는 DB 구축, 역량 평가, 교육훈련 등 관리 주체의 역할별 필요 요건에 따른 장단점을 고려해 선정하는 것이 바람직함.
 - 경력 DB 구축은 기존 경력 DB 보유 기관이, 역량 평가·교육훈련 등에서는 사업자 단체 관련 기관이 상대적으로 강점이 있는 것으로 평가됨.

I. 문제의 제기 및 연구의 목적¹⁾

- 지난 수년간 건설현장은 20대 청년층 인력의 취업 기피로 신규 인력의 진입이 지속적으로 감소하면서 고령화가 심화되는 등 심각한 인력 부족 현상을 겪고 있음.
- 2013년 6월 말 현재 건설근로자공제회의 DB 근로자 가운데²⁾ 10~20대의 청년층 근로자는 10.6%에 불과한 반면, 50대 이상 근로자는 50.5%인 것으로 나타남.
- 청년 인력의 건설현장 진입이 저조한 것은 건설업이 전통적인 3D 산업으로 인식되어 왔기 때문이기도 하지만, 건설현장 기능인력에 대한 직업 경로(career path)가 불투명하여 ‘괜찮은 일자리(decent job)’로서 비전이 취약한 것이 더욱 중요한 요인임.
- 현재 건설현장 기능직의 경우 경력 등의 관리가 제대로 이루어지지 않아 오랜 기간 종사하여도 공식적인 숙련 정도를 인정받을 수 없는 구조임.
- 이와 같이 기능인력 개개인의 역량이 암묵지적인 상황에서는 인력의 조달을 비공식적인 경로인 팀/반장에 전적으로 의존할 수밖에 없어 인력의 수급 경로가 매우 제한적이며 불투명함.
- 비공식 경로에 의존하여 제한적이고 불투명한 기능인력의 수급 경로는 결국 정책 당국이 기능인력의 수급 상황에 대한 파악을 어렵게 만들고, 이는 궁극적으로 내국인 숙련 기능인력의 체계적인 육성뿐 아니라 나아가 적정 인력 수급 정책의 수립 자체를 불가능하게 함.
- 내국인 근로자의 육성 및 수급 조절 정책의 부재는 건설 기능인력들이 생활을 영위할 수 있을 정도의 충분하고 지속적인 일거리를 제공하지 못함으로써 건설 기능직이 ‘괜찮은 일자리(decent job)’로 자리잡지 못하게 하는 하나의 중요한 원인이 됨.
- 2013년 말을 기준으로 건설근로자공제회 DB에 수록된 총 267만 783명을 대상으로 2005~2013년까지 연평균 근로 기간을 산출한 결과, 개인별 연간 평균 근로일수는 약

1) 본 연구는 건설업계에 새롭게 도입되는 ‘건설기능인등급제’에 대한 소개와 더불어 그 파급효과와 운영 주체를 연구하는 것으로서, II장은 국토교통부(2013), 「건설기능인등급제 도입·운영 방안」, 대한건설정책연구원 연구와 한국건설기술인협회(2014), 「건설기능인등급제 시범사업 실시 연구」, 한국건설산업연구원 연구의 도출 결과와 관련된 주요 내용을 중심으로 재정리하였으며, III장은 1차 시범사업에서 제시된 한계점을 보완하기 위한 2차 시범사업으로 실시된 국토교통부(2015), 「건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구」, 한국건설산업연구원의 내용을 수정·보완함. IV장인 건설기능인등급제의 파급효과와 관리 주체 대안의 평가는 추가적인 분석을 통해 본 연구에서 새롭게 제시된 내용임.

2) 본 연구의 연령별 근로자 비중은 건설근로자공제회 DB에서 외국인을 제외한 내국인 근로자만을 기준으로 구한 값임.

60~70일 내외(『근로기준법』의 소정 근로시간을 21일=1개월로 하는 경우 2.8~3.3개월)에 불과한 것으로 나타남.

- 이러한 사실은 대다수의 기능인력이 단기간 건설 현장에 머물렀다가 빠져나가는 초단기성 근로 인력임을 시사함.

- 따라서 첫째, 경력 경로 구축을 통해 건설 기능인력들이 숙련 정도를 공식적으로 인정받을 수 있는 시스템을 구축하고, 둘째, 그간 현장에서 비공식적인 ‘어깨너머 교육’을 통해 이루어지던 기능인력의 양성을 공식적인 경력 경로와 연계함으로써 내국인 숙련 인력을 체계적으로 양성할 수 있는 교육훈련 시스템 확립의 필요성이 제기됨.

- 이러한 시스템의 구축은 건설 기능직이 ‘건전한 일자리’로서 비전을 가질 수 있도록 함으로써 건설현장에 청년층 인력의 진입을 유도하는 계기를 마련할 수 있을 것임.

- 이러한 취지에 따라 건설 기능인의 경력 경로 구축을 제도적으로 지원하기 위한 방안의 일환으로 ‘건설기능인등급제’의 도입이 추진됨.³⁾

- 건설기능인등급제는 건설산업 차원에서 현장 기능인력의 경력, 자격 및 교육훈련 실적 등을 관리하고, 숙련도 상승에 따른 생산성 향상이 처우 개선으로 이어질 수 있도록 하는 선순환 시스템 마련에 그 기본 취지가 있음.⁴⁾

- 이러한 취지에 따라 2013년 동 제도의 시안이 마련되었으며, 이어 2014년과 2015년에 걸쳐 1, 2차 시범사업이 실시됨.

- 본 연구는 건설기능인등급제를 소개하는 한편, ‘건설 기능인의 경력 경로 구축 및 그와 연계한 숙련인력 양성 체계 마련’이라는 양대 목적을 보다 합리적이고 효과적으로 달성하기 위해 동 제도의 도입·운영 방안을 검토하는 데 그 목적이 있음.

- 이를 위하여 지금까지 추진된 등급제 도입 추진 동향 및 제시된 등급제(안)을 살펴보고, 제도 도입과 관련된 현실적인 한계 및 보완 방안, 그리고 제도의 실효성 제고를 위한 제도적 지원 방안을 살펴봄.

3) 이와 관련하여 고용노동부가 지난 2015년 8월 4일 발표한 「건설근로자 고용개선 기본계획(2015~2019)」에 의하면 국가직무능력표준(National Competency Standards, 이하 NCS)을 기반으로 한 기능인 등급제를 통해 건설 근로자의 경력 발전을 지원하고 처우 개선을 촉진하고자 한다고 명시하고 있음.

4) 국토교통부(2013), 「건설기능인등급제 도입 운영 방안」, 대한건설정책연구원.

- 나아가 동 제도의 도입에 따르는 건설업체, 근로자 및 정부 등 각 주체별 파급효과와 업계 전반에 걸친 생산성 제고 효과를 살펴보고, 건설기능인등급제를 보다 효과적으로 운영하기 위한 관리 주체의 대안별 장단점을 검토하고자 함.

II. 건설기능인등급제 제도화 추진 동향

1. 건설기능인등급제 시안의 도출

- 국토교통부는 지난 2013년 건설기능인등급제 도입을 위한 시안을 마련함.⁵⁾ 동 시안에서는 건설기능인등급제 우선 적용 직종, 등급의 구분 및 등급별 요건 등에 대한 대안이 제시됨.
- 먼저, 건설기능인등급제 우선 적용 직종과 관련해서 <표 1>에서 보는 바와 같이 다섯 개의 대안이 제시됨. 이 중 대상 직종의 수와 여러 형태의 건설공사에서 공통적으로 필요한 공종 및 이에 필요한 공종이 포함되어 있는 <대안 5>를 시범사업 대상 직종으로 제안함.
- 한편, 등급의 구분은 건설 기술자 등급과 마찬가지로 초급, 중급, 고급, 특급의 4단계로 구분할 것을 제안함.
- 각 등급별 자격 요건과 관련해서는 자격과 경력을 기준으로 하되, 교육훈련을 가미하는 방식으로 세 가지 대안이 제시됨(<표 2> 참조).
- 이 중 등급은 자격증을 중심으로 한 기준과 경력을 중심으로 한 기준, 두 가지 트랙으로 구성하며, 고급과 특급의 요구 기간을 늘린 제2안(안정형)이 가장 현실적인 대안으로 제시됨.

5) 국토교통부(2013), 전거서.

<표 1> 2013년 시안에서 제시된 건설기능인등급제 우선 적용 직종(안)

구분	대상 직종	장점	단점
제1안	11개 직종 : 비계공, 형틀목공, 철골공, 타일공, 석공, 배관공, 건축목공, 철근공, 콘크리트공, 용접공, 배관공	- 많은 직종을 선별하여 기능인 등급제 운영 가능 - 상대적으로 많은 직종을 대상으로 제도의 성과를 분석할 수 있음.	- 상대적으로 대상 직종이 많아 초기 단계에서 제도 운영 부담이 있을 수 있음. - 시범사업 대상 선정시 해당 직종을 모두 포함하는 현장 선택이 어려울 수 있음.
제2안	7개 직종 : 비계공, 형틀목공, 철근공, 조적공, 콘크리트공, 용접공, 배관공	- 제도 도입과 시행 초기 운영의 부담을 최소화하여 제도 운영 가능 - 골조 공종을 중심으로 제도 운영을 검토할 수 있어 시범사업의 효과 검토 쉬움.	- 대상 직종이 적어 제도의 효과를 파악할 수 있는 대상이 제한됨.
제3안	11개 직종 : 방수공, 착암공, 보링공, 조력공, 도장공, 도배공, 줄눈공, 배관공, 미장공, 타일공, 용접공	- 많은 직종을 대상으로 제도 운영을 할 수 있음.	- 건설공사의 주요 직종이라고 할 수 있는 직종이 제외됨.
제4안	6개 직종 : 석공, 형틀목공, 방수공, 도장공, 용접공, 배관공	- 운영 부담 최소화 - 보다 많은 현장을 대상으로 제도 운영이 이루어질 수 있음.	- 대상 직종이 적음. - 제도의 기대 효과 확산과 사업 평가 등이 어려울 수 있음.
제5안	8개 직종 : 형틀목공, 석공, 방수공, 도장공, 철근공, 콘크리트공, 용접공, 배관공	- 대상 직종의 다양성을 유지하면서 시행 초기 운영의 부담 최소화를 고려하여 시범사업에 중점을 두고 있음.	- 제도의 도입 효과를 관찰하기 위해 시범사업을 목적으로 대상 직종을 다양화시켰으나, 설정 기준이 모호함.

주 : 그림자를 넣은 안이 적정 대안으로 제시된 안임. 이하 동일.

자료 : 국토교통부(2013), 「건설기능인등급제 도입·운영 방안」, 대한건설정책연구원.

<표 2> 2013년 시안에서 제시된 건설기능인등급제 등급 요건(안)

구분	1안	2안	3안
특급	- 기능장 - 고급 이후 5년 현장 경력(5년마다 1회의 훈련)	- 기능장 - 고급 이후 현장 경력 10년(5년마다 1회 훈련)	- 기능장 + 현장 경력 5년 - 산업기사 + 현장 경력 13년
고급	- 기사, 산업기사 + 현장 경력 10년 - 중급 이후 현장 경력 5년(5년마다 1회 기본교육)	- 기사, 산업기사 + 현장 경력 10년 - 중급 이후 10년 현장 경력(5년마다 1회 기본교육)	- 기능장 - 산업기사 + 현장 경력 8년
중급	- 기능사, 산업기사 + 현장 경력 5년 - 초급 이후 현장 경력 5년(2년마다 기본교육)	- 기능사, 산업기사 + 현장 경력 5년 - 초급 이후 현장 경력 5년(2년마다 1회 기본교육)	- 산업기사 + 현장 경력 4년 - 기능사 + 현장 경력 6년
초급	- 기능사, 산업기사 - 현장 경력 5년(각 단계별 기능 향상 훈련 이수시 승급 기간 1년 단축)	- 기능사, 산업기사 - 현장 경력 5년(각 단계별 기능 향상 훈련 이수시 승급 기간 1년 단축)	- 인정기능사, 산업기사 - 기능사 + 현장 경력 2년 - 공고 졸업 + 현장 경력 3년 - 국토부 장관 인정 교육기관(3개월 이상) + 4년 현장 경력

주 : 국토교통부(2013), 전계서의 내용을 재정리한 것임.

2. 1, 2차 시범사업을 통한 제도의 현실 적합성 제고 및 최종안 도출

- 이후 2014년 기 제시된 시안을 직접 현장 기능인력에게 적용하여 등급을 산정해보는 1차 시범사업⁶⁾이 실시됨.⁷⁾
- 1차 시범사업 결과 건설기능인등급제의 적용 직종은 기 연구에서 제시된 바와 같이 8개 직종으로 하되, 등급 요건 등에서는 몇 가지 문제점이 노정됨.
- 시범사업 결과 첫째, ‘경력’ 중심의 등급 산정의 한계(현재 순수 경력의 경우 생산성이나 역량 반영 미흡), 둘째, 등급별 경력 연한 적용의 타당성 미흡(고급 및 특급이 과다한 분포), 셋째, 기능인력 경력의 현장 특성 미반영 [연(年)을 경력 기준으로 활용하는 경우 ‘일용직’이라는 고용 특성에 따른 짧고 단속적인 근로 일수 반영 애로], 넷째, 기능인력 등급 분포의 동태적 변화 반영 어려움(등급별 경력 연한이 제도적으로 고정됨에 따라 시간이 흐를수록 역피라미드 형태로 될 가능성이 높음) 등의 문제점이 나타남.
- 시안에서 나타난 문제점을 보완하기 위해 1차 시범사업 결과 도출된 개선안은 다음과 같음.
- 개선안의 기본 방향은 첫째, 현재 인력을 기준으로 등급별 적정 분포의 고려, 둘째, 등급제 도입 이후 청년층 인력의 유입 유도, 셋째, 생산성 및 역량과 등급의 연계성, 넷째, 등급 요건인 경력 연한과 관련하여 숙련에 도달하는 연령에 대한 고려, 다섯째, 등급이 임금에 미칠 영향 등을 고려해야 한다는 것임.
- 이러한 기본 방향에 따라 단기 개선안으로는 현장 기능인력의 고용 특성을 반영하여 기존 등급제 시안의 일부를 조정하는 한편, 중장기적으로는 역량 중심의 등급제로 전환하는 방안이 검토됨.
- 역량 중심의 등급제로 전환하기 위한 대안으로는 첫째, 경력과 역량을 동시에 감안하여 등급을 부여하는 방안(예 : 중급 이상의 경우 경력+자격을 50%, 역량 평가 점수를 50% 적용하는 방안)과 둘째, 최소 경력 충족 후 역량 중심으로 등급을 부여하는 방안(예컨대 4~5년의 경력 충족 후 본인이 원하는 등급의 역량 평가를 통해 등급을

6) 시범사업은 기능인력 개인별 경력 입수를 위하여 건설근로자공제회 DB를 활용하였으며, DB에 없는 2005년 이전 경력의 보완을 위해 건축, 토목, 플랜트 현장의 기능인력 약 2,500여 명에 대한 설문조사를 실시함.

7) 한국건설기술인협회(2014), 「건설기능인등급제 시범사업 실시 연구」, 한국건설산업연구원.

부여하는 방안)이 제시됨.

- 1차 시범사업의 결과 제시된 단기 개선안의 주요 내용은 다음과 같음.
 - 첫째, 주 직종 및 보조 직종, 인부 등 경력 유형별 인정 범위의 조정, 둘째, 등급별 경력 연한의 조정, 셋째, 경력 산정 단위를 연(year)에서 일(day)로 변경하는 동시에 ‘누적 근로일수’의 적용, 넷째, 자격증 및 교육훈련 이수 여부를 경력으로 환산한 ‘환산경력’으로의 전환을 통해 등급 요건을 정량화하는 방안이 적용됨.
- 상기와 같은 개선안에 따라 제시된 단기 개선안을 기존 등급제 시안과 비교하면 <표 3>에서 보는 바와 같음.
 - 개선안은 현재 기능인력의 분포를 기준으로 정태적인 상황 하에서 이상적인 분포(정규분포에 근접)를 고려하여 등급별 경력 연한을 조정하였으며, 경력 산정 기준은 특정 등급 이후의 경력 연수가 아닌 ‘누적 근로일수’를 기준으로 적용함.⁸⁾
 - 한편, 자격증은 교육훈련과 마찬가지로 자격증 자체보다는 경력으로 환산하는 방식을 채택, 등급 요건을 정량화함.⁹⁾ 다만, 기능장의 경우 기존 안대로 특급으로 인정함.
 - 정량화를 통한 등급 요건의 적용은 향후 기능인력 분포에 따른 요건의 조정 등 정책적 활용도를 배가할 수 있는 방안임.
 - 교육훈련은 그 목적에 따라 신규 인력 양성 교육과 등급별 역량 향상 교육으로 이분화한 후 교육 이수에 따라 경력 산정시 인센티브를 부여하는 방식으로 설정함.
- 1차 시범사업을 통해 기존의 시안에 대한 개선안이 도출됨에 따라 2015년 개선안을 검증하기 위한 2차 확대 시범사업이 실시됨.¹⁰⁾
 - 2차 시범사업 결과 건설 기능인력의 경우 초단기간 근로하는 단속적 근로자의 수가 대단히 많아 이를 구분하기 위한 방안의 하나로 ‘전업 기능인력’ 개념의 도입이 검토되었으며, 등급 승급을 위한 소요 기간이 너무 길다는 의견이 제시됨.

8) 기존 안에서는 중·고·특급의 경우 하위 등급 취득 이후 일정 경력 연수를 충족하면 순차적으로 차상위 등급을 부여하도록 되어 있음. 이 경우 일례로 중급 이상의 경우에는 등급을 부여받지 않은 상태에서의 경력은 인정되지 못하는 모순이 발생함.

9) 자격증에 따른 환산경력 연한은 시범사업 현장의 설문조사와 전문가 자문회의를 통해 도출됨.

10) 2차 확대 시범사업은 8개 우선 적용 직종을 대상으로 보다 토목·건축·플랜트 공종의 광범위한 현장 인력(약 5,000명)에 대해 실시하였으며 공공공사뿐만 아니라 민간공사까지 포함하였고, 공사 규모도 1,000억원 이상 대규모 공사와 300억원 미만의 중소 규모 공사로 다양화됨.

<표 3> 기존 건설기능인등급제 시안과 1차 시범사업에 따른 개선안 비교

구분	기존 등급제 시안(2013)			1차 시범사업에 따른 개선안(2014)						
	현장 경력	자격	교육훈련	누적 현장 경력	자격	교육훈련				
초급	현장 경력 5년	기능사, 산업기사 자격증 보유자는 현장 경력 불필요	각 단계별 기능향상훈 련 이수 시 승급기간 1년 단축	현장 경력 1,512일 미만 ¹⁾	• (인정)기능 사는 경력 3년으로 인정 • 산업기사는 경력 4년으로 인정	• 신규 인력 양성 교육을 수료한 근로자에게는 경 력 3년 인정. 단, 기능사 자격증 보유자의 경우 50% 인정				
	(0~5년)			(0~6년 미만)						
중급	초급 이후 5년의 현장 경력	기능사, 산업기사 이상의 자격증 보유 후 5년의 현장 경력 필요	2년마다 1회 기본교육	1,512일 이상 3,780일 미만			• 학점이수제 방식 적용 으로 교육훈련 간 호환 성 확보	• 각 등급별 숙련 향상을 위한 교육 실시 : 교육은 1회 24시간(1일 8시간 기준) 이내로 함. : 단, 특급 교육은 현장 관리자로서의 관리 역 량 제고를 위한 과목을 최소 8시간 이상 포함		
	(5~10년)			(6~15년 미만)						
고급	중급 이후 10년의 현장 경력	기능사, 산업기사 이상의 자격증 보유 후 10년의 현장 경력 필요	5년마다 1회 기본교육	3,780일 이상 6,300일 미만					기능장 자격증 보유자	• 교육 이수는 임의 사항 으로 하되 교육 이수에 따른 인센티브 부여 : 각 단계별 경력 1년 단 축 : 단, 교육은 5년 동안 1 회로 제한
	(10~20년)			(15~25년 미만)						
특급	고급 이후 10년의 현장 경력	기능장 자격증 보유자	5년마다 1회의 훈련	6,300일 이상						
	(20년 이상)			(25년 이상)						

주 : 1년은 법정 근로일수 252일로 산정함.

자료 : 한국건설기술인협회(2014), 「건설기능인등급제 시범사업 실시 연구」, 한국건설산업연구원.

• 이에 따라 기존의 4등급 외에 초단기 겸업 근로자들을 대상으로 ‘준초급’을 도입하였으며, 적정한 분포를 유지하되 요구 연한을 줄이는 대안 검토를 통해 등급별로 요구되는 ‘환산 누적 근로일수’를 1차 개선안보다 축소시킴.

• ‘준초급’은 건설근로자공제회 DB상의 인력을 대상으로 분석한 결과 초단기간 근로하는 인력이 과반수 이상¹¹⁾을 차지함에 따라 이들을 동 제도 내로 포함하기 위함임.

- 2차 확대 시범사업 실시 결과 제시된 건설기능인등급제(안)은 <표 4>와 같음.

• 건설기능인등급제 최종 안은 경력, 자격, 교육훈련을 기본으로 하되, 포상에 따른 경력 인센티브를 부여하여 환산 누적 근로일수를 도출하고 이를 토대로 등급 부여

11) 1차 시범사업시 건설근로자공제회 DB상의 건설근로자 총 294만명(2005~2013년)에 대한 근로일수 분석 결과 9년 동안 누적 근로일수가 100일 이상인 근로자는 113만명(38.4%)이었으며, 최근 3년 간 근로일수가 연 20일 이상인 근로자는 31만 928명(10.58%)인 것으로 나타남.

- 이때 누적 환산경력은 216일을 1년으로 산정하며, 자격증, 교육훈련의 환산 경력과 포상에 따른 경력 인센티브의 합은 최대 1,080일(5년)을 초과할 수 없음.
- 등급별 숙련 양성을 위한 교육훈련은 1회 24시간(1일 8시간 기준) 이내로 함. 단, 특급 교육의 경우, 현장 관리자(supervisor)로서의 관리 역량 제고를 위한 과목을 최소 8시간 이상 포함함.
- 자격증, 교육훈련의 환산 경력과 포상에 따른 경력 인센티브의 합은 최대 1,080일(5년)을 초과할 수 없도록 하며, 한 번 부여받은 등급의 하락은 없음.

<표 4> 2차 시범사업에 따른 건설기능인등급제 최종안(2015)

구분	환산 누적 근로일수	자격	교육훈련	비고(포상)
준초급	진입이후 누적 근로기간이 108일(6개월)에 미달하는 기능인력			
초급	108일 이상 1,296일 미만	• (인정)기능사는 경력 648일(3 년)으로 인정 • 산업기사는 경 력 864일(4년) 으로 인정 • 기능장 자격증 보유자는 특급 으로 인정	• 교육 이수는 임의 사항 으로 하되 교육 이수 에 따른 인센티브 부여 : 각 등급별 경력 216일 (1년) 단축 : 단, 교육은 5년 동안 1 회로 제한 • 신규 인력 양성 교육을 수료한 근로자에게는 경력 648일(3년) 인정. 단, 기능사 자격증 보 유자의 경우 324일(1.5 년) 인정	• 지방 규모 기능경기 대회 입상시 108일 (0.5년) 인정
	(0.5년~6년 미만)			• 전국 규모 기능경기 대회 입상시 216일 (1년) 인정
중급	1,296일 이상 3,240일 미만			• 국제 규모 기능경기 대회 입상시 324일 (1.5년) 인정 • 단, 가장 상위 규모 의 입상 경력 1회만 인정
	(6년~15년 미만)			
고급	3,240일 이상 5,400일 미만			
	(15년~25년 미만)			
특급	5,400일 이상			
	(25년 이상 미만)			

자료 : 국토교통부(2015), 「건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구」, 한국건설산업연구원.

III. 건설기능인등급제 도입의 현실적 한계 및 보완 방안

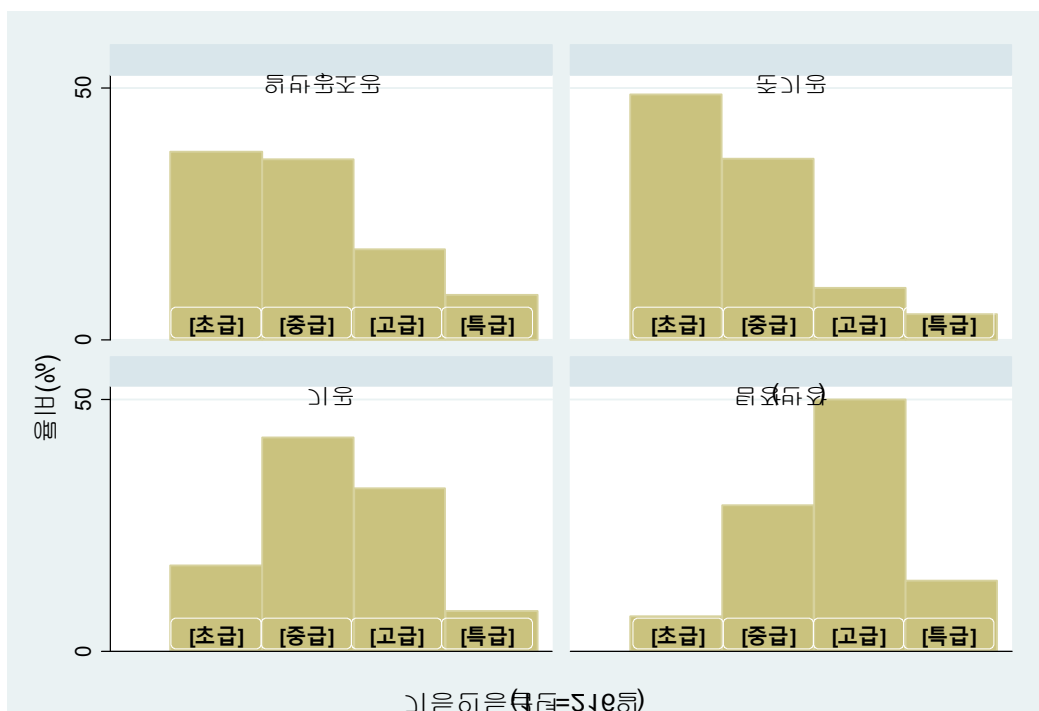
1. 현실적 한계의 검토

- 앞서 살펴본 바와 같이 건설 기능인 등급 부여를 위해 경력, 자격, 교육훈련을 활용하였으나, 실제로 기능인 중 자격증(기능사 및 산업기사)을 보유했거나 교육훈련을 이수한 근로자의 비중은 극히 미미함. 따라서 현 상황에서는 경력이 주가 되는 등급제 도입이 불가피한 상황임.
- 2차 시범사업 현장 인력 중 자격증 보유 인원 비중은 1.0%, 교육훈련 이수 인원 비

중은 22.2%에 불과함. 따라서 순수 누적 근로일수와 자격증, 교육훈련 이수가 반영된 환산 누적 근로일수 간의 상관계수는 0.99로 나타남.

- 이러한 경력 중심 등급제의 타당성을 평가하기 위하여 현재 시장에서 평가되는 본인의 등급¹²⁾과 시뮬레이션을 통해 부여한 등급 간의 일치도를 분석한 결과 특히 고급과 특급의 경우 상대적으로 일치도가 낮았음.
- <그림 1>에서 나타나는 바와 같이 조공(일반공)과 준기공은 초급과 중급에 밀집되어 있어 실제 현장을 반영하는 비중이 높았음. 반면, 고급에 해당하는 기공은 중급과 고급에 밀집되어 있는데 고급보다는 중급에 더 많고, 특급에 해당되는 팀/반장은 특급보다는 중급과 고급에 밀집되어 있는 비중이 높았음.
- 이와 같은 상황이 나타난 원인으로는 시범사업 현장뿐만 아니라 현재 대부분의 내국인 기능인력들의 경우 경력이 많은 고령자들이 다수로 현장에서 기공의 역할을 하는 사람들이 대부분이기 때문임.

<그림 1> 주관적 숙련도별 2차 시범사업 기능인력의 등급 분포



주 : 본 분석은 2차 확대 시범사업 기능인력을 대상으로 한 것임.

자료 : 국토교통부(2015), 「건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구」, 한국건설산업연구원.

12) 이는 현장에서 불리는 명칭인 팀/반장, 기공, 준기공, 조공으로 일명 주관적으로 평가된 숙련도를 의미하는 것으로 일정한 기준은 없음.

2. 한계 해소 방안으로서 제도의 단계적 도입 및 역량 평가

(1) 단계적 도입 방안

- 이와 같은 상황에서 경력을 중심으로 한 건설기능인등급제 도입에 대해 찬/반 양론이 존재함.¹³⁾ 이러한 현실성을 고려하여 건설기능인등급제의 단계적 도입 방안을 검토함.
- 1단계는 단순히 겸업 및 전업(專業)으로 구분한 후, 전업 인력의 경우 저숙련공과 숙련공의 3단계로 구분하는 방안임.
- 이후 건설기능인등급제가 어느 정도 정착된 후 2단계로 역량 평가를 통해 2차 시범 사업 결과에서 제시된 건설기능인등급제 최종 안에 따라 4단계로 구분
- 1단계 적용 방안을 보다 구체적으로 살펴보면, 건설 기능인의 고용 형태 및 숙련도를 구분할 수 있도록 준초급(겸업 인력), 초급(전업 저숙련 인력), 중급 이상(전업 숙련 인력)의 3등급으로 구분하고 전체 직종을 대상으로 적용하여 호주와 같이 일종의 인증(certificate)¹⁴⁾과 유사한 역할을 하도록 함.
- 이는 그간 팀/반장에게 전직으로 의존하여 암묵지적으로 움직여 온 기능인력의 역량을 어느 정도 공식화함으로써 얻을 수 있는 긍정적인 효과를 추구함과 동시에 상대적으로 등급을 단순하게 적용함으로써 등급제 도입에 따르는 부정적인 파급효과를 최소화하고자 하는 데 그 의의가 있음.
- 건설기능인등급제의 단계적 적용 방안은 <표 5>에서 보는 바와 같음.
- 건설기능인등급제 적용에 따른 직종간 역차별을 방지하기 위해 8개 직종이 아닌 전체 직종을 대상으로 적용함.
- 등급 산정 방법은 원안과 동일하게 경력, 자격증 및 교육훈련을 평가 요소로 하되, 자격증과 교육훈련은 환산경력으로 적용함.

13) 노사정위원회 회의 결과 사업주 측에서는 최소한 고급과 특급의 경우 역량 평가가 동반되어야 한다는 의견인 반면, 기능인력을 대표하는 노동조합 측에서는 현 상황에서 역량 평가를 동반한 제도를 도입한다는 것은 불가능하다는 입장을 표명함.

14) 호주의 경우 직업 교육과 certificate를 연계하여 기능인력에 대한 certificate가 4단계이나, 실제로 certificate I 과 certificate II 는 학교 교육의 영역이며, 실제 건설현장에 취업하기 위해서는 certificate III를 취득하여야 함. 여기서 certificate III를 취득하기 위해 반드시 certificate I, II 단계를 거쳐야 하는 것은 아님. certificate IV는 supervisor급 역할과 관련된 것으로 certificate III와는 직접적인 연계성이 없음. 따라서 certificate III가 건설현장의 근로자가 취득할 수 있는 최고의 수준임(Master Builders Association(MBA) of New South West 면담 내용). 보다 자세한 내용은 한국건설기술인협회(2013), 「건설기능인등급제 시범 사업 실시 연구」 중 호주 사례 참조.

- 건설기능인등급제 1단계(안)의 등급 요건을 원안(2015년 안)과 비교해보면, 겸업 인력인 준초급과 전업 저숙련 인력인 초급은 원안과 동일하며, 원안의 중급 이상의 요건(1,296일=216일 기준 6년 이상)을 충족시키는 경우 전업 숙련 인력으로 구분함.

<표 5> 건설기능인등급제 단계적 도입 방안

구분	원안(2015년)		1단계(안)	2단계(안)
	등급	등급 기준 (환산 누적 근로일수)		
등급 구분	준초급	108일 미만	준초급(또는 3급) : 겸업 인력	준초급 : 겸업 인력
	초급	108일 이상~ 1,296일 미만	초급(또는 2급) : 전업 저숙련 인력	전업 저숙련 인력 : 저숙련 인력
	중급	1,296일 이상~ 3,240일 미만	중급 이상(또는 1급) : 전업 숙련 인력	전업 숙련 인력-하 : 기존 안 중급
	고급	3,240일 이상~ 5,400일 미만		전업 숙련 인력-중 : 기존 안 고급
	특급	5,400일 이상		전업 숙련 인력-상 : 기존 안 특급
등급 산정 요건	- 자격증과 교육훈련의 환산 누적 근로일수 변환은 기존안과 동일 (기능사 648일, 산업기사 864일, 신규 양성교육 648일(기능사 자격증 소지자 324일), 역량제고 교육 216일, 기능경기대회 포상 (지역 규모 108일, 전국 규모 216일, 국제 규모 324일)) - 환산 누적 근로일수 변환은 최대 1,080일을 초과할 수 없음. - 특급은 역량 평가 실시		- 자격증, 교육훈련, 포상 적용은 기존 안과 동일	- 자격증, 교육훈련, 포상 적용은 기존 안과 동일 - 전업 숙련 인력의 상·중·하는 역량 평가를 통하여 구분
적용 직종	8개 직종 우선 적용		전 직종 동시 적용	전 직종 동시 적용

자료 : 국토교통부(2015), 「건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구」, 한국건설산업연구원.

(2) 경력 보완으로써 역량 평가

- 전술한 바와 같이 현실적인 한계에 따라 1, 2차 시범사업의 결과 객관화된 판단 기준에 따른 역량 평가를 통하여 적어도 기공(숙련공)의 경우에는 고급과 특급으로 구분(separate)할 필요성이 제기됨.
- 역량 평가를 위해서는 첫째, 직종별 역량 요소의 구체화, 둘째, 역량 평가자(assessor) 기준의 개발 및 양성, 셋째, 역량 평가 가이드라인 등 평가 시스템 운용을 위한 매뉴얼의 개발 등이 이루어져야 함.

- 직종별 역량 평가 요소 도출 및 역량 평가 시스템 구축을 위해서는 기 개발된 국가직무능력표준(NCS : National Competency Standards)뿐만 아니라 호주 사례를 참조할 필요가 있음.
- 호주의 경우 역량 모델 개발은 각 산업별 이해관계자 집단이 모두 참여하는 ISC (Industry Skills Council)를 통하여 이루어짐. 건설부문은 CPSISC(Construction and Property Service Industry Skills Council)에서 담당함.¹⁵⁾
- CPSISC는 현장 작업 분석 → 산업계와의 협의를 통한 수정 → 각 직무별 업무 기준의 설정 → 이를 기반으로 한 자격(qualification) 개발 → 각 산업에 적합한 직무별 업무 기준 및 자격 도출의 과정을 거쳐 건설 기능인력을 위한 역량 요소를 도출함.¹⁶⁾
- 호주의 경우 역량 평가는 공공 및 민간 교육훈련기관인 RTOs(Registered Training Organization)¹⁷⁾가 담당하며, 역량 평가자는 일반적으로 각 직종별로 Certificate IV를 취득한 트레이너가 담당함.
- 교육 이수 후 역량 평가는 각 유닛(unit)의 세부 항목별 평가기준 표(Observation Checklist)에 입각하여 이루어짐. 그리고 평가기준 표에는 세부 항목별로 성과 기준(Performance Criteria)이 구체적으로 기술되어 있음(<그림 2> 참조).¹⁸⁾
- 각 유닛별 평가는 이론과 실무에 관한 사항으로 구성되며, 교육생과 평가자 간의 피드백을 통하여 이루어짐.
- 우리나라의 경우, 특히 건설기능인등급제 최초 도입시 실시되는 역량 평가는 호주에서 비공식적인 경로를 통해 기술을 습득한 근로자나 외국인 근로자들을 대상으로 직무 역량을 평가하는 사전교육인증제도(Recognition of prior learning, 이하 RPL)와 유사함.
- 동 제도는 각 직종별로 직무 능력을 평가할 수 있는 요소들을 정확히 제시하고, 평가를 받는 근로자가 이에 부합한 능력을 가지고 있는지 평가하는 것임. 이 평가시 현장 평가가 반드시 이루어지며 통상 5시간 정도 소요됨.¹⁹⁾

15) 한국건설기술인협회(2014), 「건설기능인등급제 시범사업 실시 연구」, 한국건설산업연구원 참조.

16) ISC, Australia's VET system for the construction Industry 참조.

17) 현재 호주에는 약 4,000개의 RTO가 있음. RTO는 크게 호주 정부 및 주정부가 운영하는 TAFE(Technical and Further Education)과 사립 RTO로 구분됨. 특히 TAFE은 호주의 RTO 중 가장 공식적이고 권위 있는 훈련 기관임.

18) 여기서 유닛이란, 커리큘럼을 구성하는 하나의 과목을 의미함. 호주의 건설 기능인력 교육훈련 및 역량 평가에 대한 보다 상세한 내용은 한국건설기술인협회(2014), 「건설기능인등급제 시범사업 실시 연구」 중 호주 사례를 참조하기 바람.

19) 호주의 Master Builders Association(MBA) of NSW 면담 ; 한국건설기술인협회(2014), 「건설기능인력 시범사업 실시 연구」, 한국건설산업연구원.

<그림 2> 호주 SWSi TAFE의 건설 기능인력 역량 평가를 위한 평가표 샘플

		Observation Checklist		Project B	
Qualification: Cert III Wall and Floor Tiling Training package: CPC31311 Course No: 10222				STAGE 1 (P1)	
Candidate's Name:				Phone No.	
Student No:		Assessment Date & Time:			
Employer Contact Details:				Phone No.	
Location of Assessment:		Macquarie Fields TAFE – Wall & Floor Tiling Section			
Assessor's Name:				Phone No.	
Assessor's Name:				Phone No.	
Assessor's Name:				Phone No.	
Unit of Competency: CPCCCM2006B Apply basic levelling procedures					
Element:	Performance Criteria: Does the Candidate perform the following:				AC / NC (P1)
1. Plan and prepare.	1.1 Work instructions, including plans, specifications, quality requirements and operational details, are obtained, confirmed and applied from relevant information to prepare for basic levelling activities.				
	1.2 Safety (OHS) requirements are followed in accordance with safety plans and policies.				
	1.3 Signage and barricade requirements are identified and implemented.				
	1.4 Tools and equipment selected to carry out tasks are consistent with job requirements, checked for serviceability, and any faults are rectified or reported prior to commencement.				
	1.5 Environmental requirements are identified for the project in accordance with environmental plans and statutory and regulatory authority obligations, and are applied.				
2. Set up and use levelling device.	2.1 Heights or levels to be transferred/established are identified from project plans or instructions for levelling procedures.				
	2.2 Levelling devices are set up and tested in accordance with manufacturer instructions, including levelling device tolerance checks.				
	2.3 Levelling staffs are accurately applied.				
	2.4 Levels are shot and heights transferred to required location and marked and/or recorded to job requirements.				
	2.5 Results of levelling procedure are documented to organisational requirements.				
3. Clean up.	3.1 Work area is cleared and materials disposed of, reused or recycled in accordance with legislation, regulations, codes of practice and job specification.				
	3.2 Tools and equipment are cleaned, checked, maintained, including levelling device operator maintenance, and stored in accordance with manufacturer recommendations and standard work practices.				

자료 : South Western Sydney Institute, TAFE ; 한국건설기술인협회(2014), 「건설기능인등급제 시범사업 실시 연구」, 한국건설산업연구원, 재인용.

- RPL을 통하여 자격을 취득하기 위해서는 기본적으로 ID point가 100점 이상이어야 하며, 안전 규정을 준수하고 있는지 여부를 판별하기 위한 사진 50장 이상, 근로 경력 및 수행 직무 내용에 대한 고용주의 확인, 고용자 및 트레이너 등의 추천서 2개 등이 요구됨.²⁰⁾

- 이러한 호주 사례를 참고로 하고, 역량 평가를 위한 제반 여건을 고려할 때 건설기능인등급제를 위한 역량 평가는, 단기적으로는 간이 역량 평가 방법을 채택한 후 등급제의 정착과 더불어 교육훈련 시스템과 연계된 역량 평가로 확대 실시하는 단계적 방안이 바람직할 것으로 사료됨.

- 단기적인 간이 역량 평가는 개발된 성과평가 기준(Performance Criteria) 전체에 대한 등급별 평가 대상자들의 평균 점수를 기준으로 통과(pass)/탈락(fail)을 결정하되, 필수 평가 요소는 반드시 통과해야 하는 과락(科落) 시스템 도입이 바람직함.

20) 호주의 COMSEC Training Center 면담 ; 한국건설기술인협회(2014), 전게서.

- 중장기적으로는 호주처럼 일정 기간의 경력이나 교육훈련 이후 역량 평가를 통해 어떤 등급을 부여할 것인지 결정하는 역량 평가 위주의 등급제²¹⁾로 전환하는 것을 검토할 필요가 있음. 특히, 이는 청년층 인력의 유입이라는 관점에서 유효할 것임.
- 단기적 대안인 간이 역량 평가를 위해 최초 정책 입안시에는 직종별 역량 평가 요소를 도출하는 한편, 앞의 <그림 2>의 호주 사례에서 보는 바와 같은 평가 요소별 성과 기준의 결정, 그리고 통과/탈락 및 과락을 결정할 수 있는 기준값(cutline)이 필요함.
- 교육훈련 담당자 및 전문가를 대상으로 역량 평가 요소를 도출하고, 도출된 역량 평가 요소와 성과 기준을 적용한 시범사업 실시를 통해 성과 기준의 난이도 검증 필요
- 다만, 현 시점에서 역량 평가를 실시하기 위해서는 건설 표준품셈 117개 직종의 통합 및 직종별 적정 역량 요소의 도출, 전문 평가자의 양성, 역량 평가를 위한 현장 시스템의 구축 및 역량 평가 비용 마련 등 제반 여건이 갖추어질 필요가 있음.
- 현재 역량 요소로 활용될 수 있는 NCS의 경우 건축 시공에 13개, 토목 시공에 11개 기능 직종에 대해서만 역량 요소가 도출되어 있는 실정임.
- 또한, 건설 기능인력의 평가가 어느 정도 가능하다고 생각되는 기관인 인천 건설기술 교육원과 전문건설공제조합 건설기술교육원의 경우에도 전문 평가자 미흡, 역량 평가가 가능한 현장 부재, 역량 평가를 위한 제반 비용 등의 문제가 선결될 필요가 있음.

<표 6> 역량 평가 도입의 장점과 한계

구분	주요 내용
장점	• 경력과 역량 간의 매칭률이 고급과 특급에서 낮음. 따라서 객관적인 숙련도의 검증이 필요함. • 경력 중심 등급제의 한계 보완 : 직종별 특성 고려 가능 • 특급 역량 평가를 거친 '인증제'로서 기능인력에게 자부심 고취 • 동태적인 등급의 비율 변화에 대한 평가 기준(예 : 커트라인) 조정 등 선제적 대응 가능 • 현재 기능인력 육성과 관련된 글로벌 추세 반영 : 우리나라 직업 교육 체계로 검토되고 있는 NQF (National Qualification Framework) 체제에 용이 • 사용자 측면에서 숙련도에 따른 활용도 제고
한계	• 역량 평가 체계 마련(직종별/등급별 역량 모델 구축, 역량 평가 가이드라인 및 평가자 육성 방안 마련, 역량에 기반한 등급별 교육 프로그램 등)에 시간이 소요 • 평가자 육성 및 역량 평가 시행에 따른 제반 재원이 필요 • 평가자의 전문성, 객관성이 담보되어야 함. • 자격증을 위한 평가와 중복 가능성(기능장은 평가에서 제외) • 불합격시 노동자(기능인력) 측면에서 부담 → 기능인력의 반대

자료 : 국토교통부(2015), 「건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구」, 한국건설산업연구원의 내용을 수정함.

21) 일례로 4년 이상의 경력이 있거나 신규 인력 양성 교육을 수료한 경우 역량 평가를 통해 역량에 걸맞은 등급을 부여하는 방안.

IV. 건설기능인등급제 도입을 위한 시스템 구축 및 제도적 지원 방안

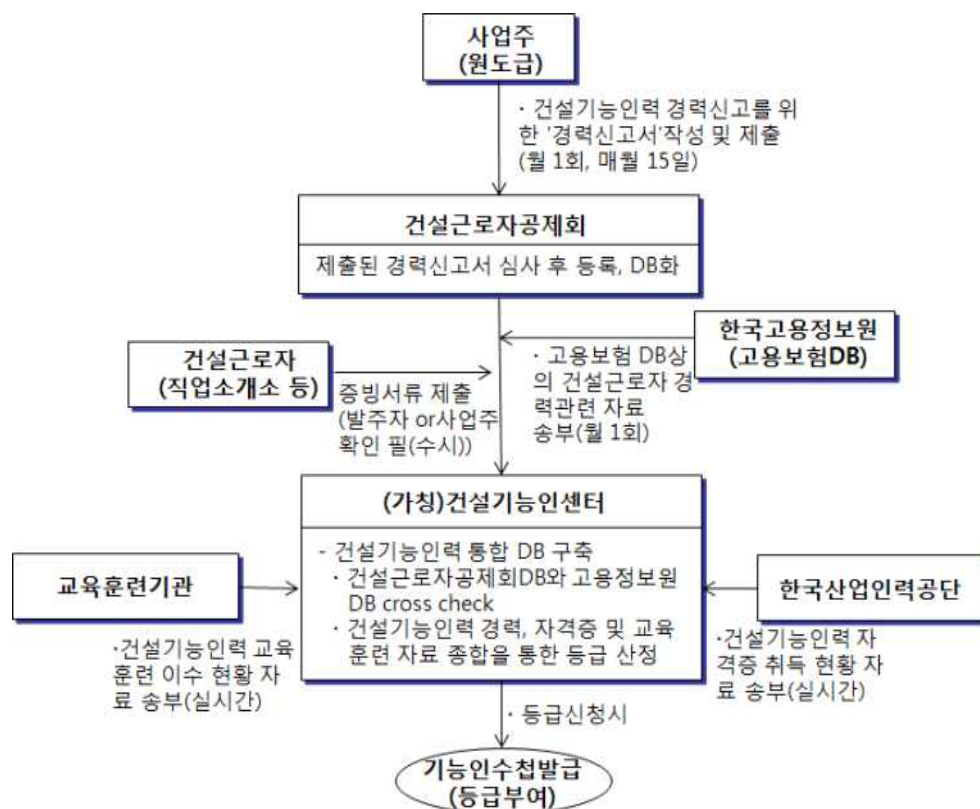
1. 제도 도입을 위한 시스템 구축 방안

(1) 경력 등록 프로세스 및 경력 DB의 구축

- 건설기능인등급제 도입을 위한 시스템 구축을 위하여 먼저 현재 건설 기능인력이나 기술인력의 경력이 신고가 되는 시스템을 살펴봄.
- 현재 한국고용정보원을 제외하고, 개별 건설 기능인력의 경력을 확인할 수 있는 유일한 DB는 건설 기능인력의 근로일수로 퇴직공제부금을 납부하는 체제인 건설근로자공제회 DB임.
 - 건설근로자공제회의 신고 대상이 되는 건설 근로자는 근로 계약 기간이 1년 미만인 임시직 근로자로 3억원 이상의 공공 및 민간투자공사 현장과 100억원 이상 및 200호 이상의 민간공사 현장 근로자들이며, 신고 주체는 원도급업체임.
- 건설기능인등급제를 위한 경력관리 프로세스 및 DB의 구축은 기본적으로 건설근로자공제회의 기존 DB와 근로일수 신고 시스템을 활용하여 추가 비용을 최소화하는 방안을 검토할 필요가 있음.
- 현 건설근로자공제회의 DB를 기초 자료로 확대·보완하여 건설기능인등급제를 위한 기초 DB를 구축하는 한편, 건설근로자공제회 신고 대상에서 제외되는 공사의 경우 근로자 개인이나 직업소개소에서도 경력 신고가 가능하도록 함. 경력 외 자격증 및 교육훈련 관련 자료들은 현재 동 자료들을 취합하는 기관에서 제공받아 통합 DB를 구축함(<그림 3> 참조).
 - 현재와 같이 사업주가 매월 15일 공제부금 납부 대상 현장의 기능인력의 경력을 ‘(가칭)경력신고서’를 통해 건설근로자공제회에 신고하면, 건설근로자공제회에서는 제출된 경력신고서를 확인·심사하여 전산 등록함. 등록된 경력 내용은 (가칭)건설기능인센터로 송부되어 고용보험 DB 내용과의 교차 확인(cross check)을 통해 최종적으로 경력 DB로 구축

- 이때 건설근로자공제회의 DB에서 제외된 근로자 경력 정보의 경우 고용보험 DB를 통해 보완함.²²⁾
- 나아가 건설근로자공제회나 고용보험 DB에 기록되지 않는 경력은 발주처나 사업주의 확인을 거친 경력신고서를 근로자 본인이나 직업소개소에서 건설기능센터에 제출하여 경력을 인정받을 수 있도록 함으로써 최대한 경력의 누락에 따른 건설 기능인력의 불이익이 없도록 함.
- 건설 기능인력의 자격증 취득 현황 자료는 산업인력공단에서, 교육훈련 이수 현황에 대한 자료는 4대 거점 교육기관을 포함한 각 교육훈련기관에서 건설기능인센터로 통보하여 DB화함.

<그림 3> 경력 등록 및 DB구축(안)



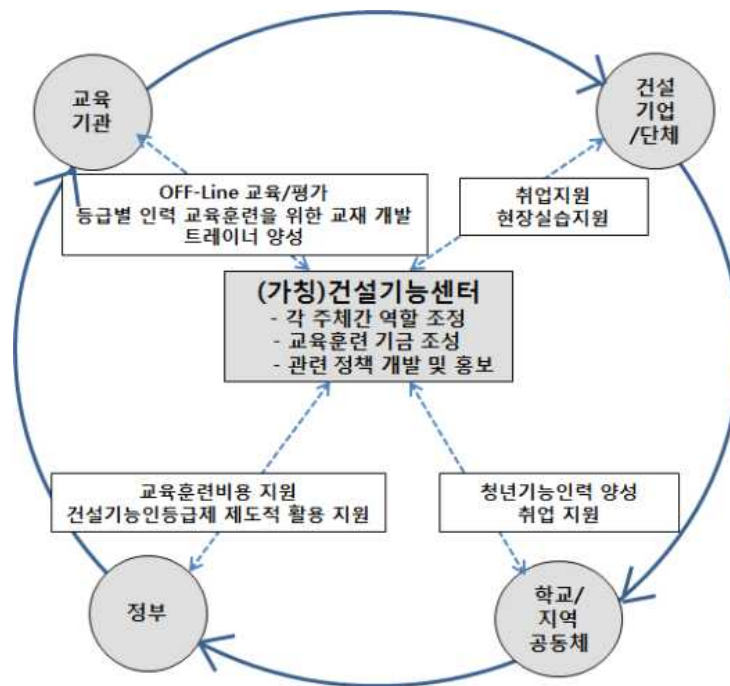
자료 : 국토교통부(2015), 「건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구」, 한국건설산업연구원.

22) 이는 건설근로자공제회의 DB에 대한 점검과 더불어 공제회 가입 대상에서 제외된 기능인력에 대한 정보를 보완하는 데 목적이 있음. 현재 한국고용정보원 DB의 경우 일용직 근로자와 1개월 60시간 이상 근로자를 대상으로 사업장 정보로 사업장 명칭, 공사명, 고용관리 책임자 인적 사항이 관리되고 있으며, 근로자 정보로 근로자 인적 사항, 근로일수, 직종, 근로 시간 및 임금 총액 등이 관리되고 있음.

(2) 건설기능인등급제와 연계한 교육훈련 시스템의 구축

- 건설 기능인 교육훈련의 효율성 제고를 위해서는 교육훈련 및 일자리와 관련된 다양한 주체들의 참여와 각 주체간 네트워크 구축이 필요함.
- 직업 교육의 경우 일자리 창출에 직접적인 영향을 미치는 산업계와 지역 공동체 등 다양한 주체의 참여 하에 각 주체별 역할 분담이 필수적임.
- (가칭)건설기능센터를 중심으로 기존 보수교육 전문기관들은 등급별 인력을 위한 교재 개발, Off-line 집체 교육 및 역량 평가, 실무 지도를 위한 트레이너 양성 등의 역할을 수행함. 정부는 동 제도가 실효성 있게 합리적으로 운영되도록 제도적 활용을 지원하는 한편, 교육훈련 비용 등을 지원함.
- 기능계 고등학교와 지역 공동체는 학교가 할 수 있는 청년층 인력을 양성하는 한편, 기업 및 건설 관련 단체와 연계하여 실무 경험을 위한 인턴십 지원 및 일자리를 창출하는 역할을 수행함.
- 각 주체들의 중심으로서 (가칭)건설기능센터는 각 주체의 역할을 조율함과 동시에 등급제 운영을 위한 ① 재정, ② 정책, ③ 홍보 기능 등을 수행함.

<그림 4> 건설 기능인 교육훈련 참여 주체간 역할 분담



자료 : 국토교통부(2015), 전계서, 한국건설산업연구원.

- 건설기능인등급제와 연계한 기능인력의 교육훈련은 신규 인력을 대상으로 한 ‘신규 인력 양성 교육’과 등급별 인력을 대상으로 한 ‘역량 향상 교육’, 그리고 역량 평가 실시 시 이를 대체하는 방안의 일환으로 실시되는 ‘역량 평가 대체 교육’으로 구분됨(<표 7> 참조).
- 특히 신규 인력 양성 교육의 경우 2015년 도입된 일-학습 병행제를 활용하여 이론과 실무를 동시에 학습할 수 있도록 할 필요가 있음.
- 단, 현재 건설 기능직의 경우 일용직이 대다수이므로 고용을 전제로 하는 일-학습 병행제의 적용에 한계가 있으므로 건설업에 적합하도록 제도의 보완이 요망됨. 즉, 건설업체들에 대한 인센티브 제공을 통해 일-학습 병행제의 전제인 인턴십 고용을 독려할 필요가 있음.
- 역량 평가 대체 교육은 역량 평가 실시 때 평가에서 탈락된 인력을 대상으로 실시하는 역량 제고 교육으로 ‘교육+평가’의 통합 개념임.

<표 7> 건설기능인등급제와 연계한 기능인력 교육훈련 방안

구분	대상	기간/자원	교육 방식	인센티브
신규 인력 양성 교육	구직자(건설 현장 최초 진입자)	- 교육 기간 • 1년(800시간) : 이론 학습 + 교육장 실습 • 이론 학습 기간 : 연간 35일(총 7주) • 교육장 실습 : 기업과 연계될 수 있도록 정부의 지원 필요 - 자원 : 기존 고용노동부 프로그램 활용	- 교육 형태 : 신규 인력으로서 청년층 진입 촉진 및 현장과 미스매칭 감소 ① 일-학습 병행제도 활용. 단, 인턴십을 통한 고용 계약 문제 해소 필요 ② 국가기간·전략산업 선정 훈련 프로그램 및 고용노동부 내일배움카드제, 국가기간전략산업 직종 훈련 활용	1년의 교육은 경력 3년 인정. 단, 기능사인 경우 50% 인정
역량 제고 교육	등급 부여 기능인력	- 교육 기간 : 단기 교육으로서, 24시간 이내(1일 8시간 기준) - 교육비 : ① 대기업 : 사회적 공헌을 위한 역할을 할 수 있도록 제도적으로 뒷받침(입낙찰제도) ② 자체 자원 : 국토부 자원+업계의 별도 자원	- 등급별 커리큘럼에 따른 교육. 단, 특급의 경우 의무관리 교육 최소 8시간 포함	인센티브 : 교육 이수시 경력 1년 인정
역량 평가 교육	특급 역량 평가 불합격 인력	- 교육 기간 : 3~4일 단기 과정 - 교육비 : 건설근로자공제회 부금을 1,000원 인상하여 별도의 자원 마련(신규 교육이므로 재원이 없음)	- 역량 평가를 대체하는 교육으로서 선택 가능 ① 역량 평가 pass / fail ② 교육 이수 평가	없음.

자료 : 한국건설기술인협회(2014), 전게서의 내용을 일부 수정함.

2. 건설기능인등급제의 실효성 제고를 위한 제도적 지원 방안

(1) 관련 제도의 ‘기술능력’ 평가시 반영 방안

- 건설기능인등급제가 원활히 정착되기 위해서는 관련 제도에 기능인등급제가 활용되어 실효성을 확보할 수 있어야 함.
 - 이와 관련하여 관련 제도의 ‘기술능력’ 평가시 건설기능인등급제를 일정 수준 반영하는 방안을 검토할 수 있음.
- 현재 각종 제도의 ‘기술능력’ 평가는 「건설기술진흥법」상의 ‘건설기술자역량지수(ICEC)’를 이용한 등급별 기술자를 기본으로 하여 기능인력을 일부 활용하는 방식으로 되어 있음. 따라서 기능인과의 혼용이 가능한 분야에서 건설기능인등급제를 활용할 필요가 있음.
- 현재 일부 기능계 인력이 제도적으로 활용되고 있는 경우는 전문건설업 등록 요건²³⁾, 전문건설업 시공능력평가²⁴⁾ 및 현장배치기술자제도²⁵⁾임.
 - 여기서 기능인력의 활용은 「국가기술자격법」에 따른 자격증 취득자(산업기사, 기능장, 기능사, 기능자보)와 자격증 취득자 중 직업능력개발훈련시설에서 교육훈련을 받은 자 및 관련 협회 등 사업자 단체에서 인정한 자(인정 기능사)로 제한됨.²⁶⁾
 - 건설기능인등급제가 도입되면 기존 자격증 중심의 기능계 인력 활용은 등급제 인력으로 직접 대체하는 한편, 기술계 인력의 경우에는 건설기능인등급제 인력과의 자격 동등성을 검토 후 양 인력을 혼용하여 활용할 수 있는 방안의 모색이 필요함.
- 기술능력 평가에 활용하는 등급제 인력의 전환 수준은 기능계 자격증 중 기능장을 제외하고 가장 높은 수준의 자격인 산업기사가 적용되는 수준인 고급 기술자²⁷⁾까지 한

23) 일례로 실내건축공사사업의 등록 기준을 보면, ‘「건설기술진흥법」에 따른 초급 이상의 건설 기술자 또는 「국가기술자격법」에 따른 관련 종목 기술자격 취득자 중 2명 이상’으로 규정됨.

24) 「건설산업기본법」 시행규칙 <별표 2>에 따르면 전문건설업체 시공능력평가 중 기술능력평가지 활용되는 기술자 중 ‘그 밖의 기술자’는 「국가기술자격법」에 따른 기술자 중 기술사, 기사, 산업기사, 기능장, 기능사, 기능사보로 한정한다고 명시함.

25) 「건설산업기본법」 시행령 <별표 5>의 공사 예정금액의 규모별 건설 기술자 배치 기준에 따르면 300억원 이상 700억원 미만 공사의 경우 기능장이 배치될 수 있도록 하였으며, 300억원 미만 공사의 경우에는 공사 규모별로 요구 경력에 차이가 있지만, 산업기사가 경력에 따라 배치될 수 있도록 하고 있음(100억원 이상 : 산업기사+7년, 30억원 이상 : 산업기사+5년, 30억원 미만 : 산업기사+3년).

26) 「건설산업기본법」 시행령 <별표 2> 참조.

정하는 것이 타당할 것으로 사료됨. 이의 적용을 위해 중급, 고급, 특급 기능인 각각에 대한 기술자 등급의 상호 연계(안)은 다음과 같음.²⁸⁾

- 중급 기능인(누적 경력 9년)+경력 3년=초급 기술자
- 고급 기능인(누적 경력 18년)+경력 3년=중급 기술자
- 특급 기능인(누적 경력 28년)+경력 3년=고급 기술자

- 따라서 이러한 전환 기준을 근거로 기술능력 평가 관련 제도에 건설기능인등급제를 활용하는 방안을 검토하면 <표 8>과 같음.

- 다만, 여기서 전문건설업 등록 기준, 전문건설업 시공능력평가, 현장배치기술자제도에 건설기능인등급제를 반영하는 것은 기존 제도의 대체가 아닌 부가 사항으로 명시하는 것이 타당할 것임.

<표 8> 건설기능인등급제 인력의 제도적 활용 방안

구분	내용
전문건설업 등록 기준 적용(안)	• 관련 분야 초급 이상의 건설 기술자 = 건설기능인등급제에 따른 관련 분야의 중급 이상 기능인으로 현장 경력 3년 이상인 자 • 건축 분야 기능장 = 관련 분야의 특급 기능인
전문건설업 시공능력평가 적용(안)	• 초급 기술자 = 중급 기능인 + 경력 3년 이상 • 중급 기술자 = 고급 기능인 + 경력 3년 이상 • 고급 기술자 = 특급 기능인 + 경력 3년 이상
현장배치 기술자 적용(안)	• 30억원 이상 100억원 미만 : 기사 3년, 산업기사 5년, 고급 기술자, 중급 기술자 3년 또는 고급 기능인 현장 경력 6년 이상(누적 21년 이상) (전문공사) • 5억원 미만 : 초급 기술자 3년 또는 중급 기능인 현장 경력 6년 이상(누적 12년 이상) • 1억원 미만 : 초급 기술자 또는 중급 기능인 현장 경력 3년 이상(누적 9년 이상)

자료 : 국토교통부(2015), 「건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구」, 한국건설산업연구원.

(2) 입·낙찰제도에의 반영 방안

- 건설기능인등급제가 제도적으로 원활히 정착되기 위해서는 기능인력(노동 공급자)뿐

27) <별표 5>의 현장배치 기술자 기준에 의하면 100억원 이상 공사의 경우 고급 기술자+경력 3년의 기술자와 산업기사+경력 7년 기술자의 배치가 가능하도록 되어 있음.

28) 자세한 내용은 국토교통부(2015), 「건설기능인등급제 시범사업 확대 실시 연구」, 참조. 국토교통부(2015)의 건설기능인등급제 개선안에 따르면, 중급 기능인의 최소 요구 환산경력은 6년이며, 중급 기능인+현장 경력 3년 이상인 경우 초급 기술자로 제안함. 이는 현장에서 누적으로 9년 이상 일한 장기간의 노하우를 인정하는 것으로, 기능사 자격증 보유자의 경우는 최소 49.4점으로 초급 기술자의 범주에 근사(approximately)함.

만 아니라 업계(노동 수요자)의 활용 의지가 필요함.

- 따라서 공공공사의 낙찰 기준에 건설기능인등급제 활용 정도를 반영하는 방안의 도입을 검토할 필요가 있음.
 - 구체적으로는 최근 3년 동안 등급을 부여받은 기능인력 고용 비율을 반영하여 발주처가 원도급업체에 인센티브를 부여하는 방안을 고려할 수 있음.
 - 등급 부여 기능인력 고용 비율은 ‘(원도급업체가 직접 고용한 인력 중 등급제 적용인력 비중×원도급 직영 건설 비중)+(하도급업체가 고용한 인력 중 등급제 적용인력 비중×하도급 비중)’으로 산출함.²⁹⁾
 - 입·낙찰제도 개선안은 1차적으로 국토교통부 산하 기관인 5대 공사(LH, 도로공사, 항만공사 등)에 적용하면서 점차 확대 실시함.
- 건설기능인등급제는 내국인 기능인력을 대상으로 등급이 부여되기에 입·낙찰제도에서 건설기능인등급제가 적극 활용된다면, 내국인 기능인력의 일자리 확보를 지원하는 정책적 역할이 가능할 것임.
 - 이는 내국인의 일자리(근로일수) 확보를 통해 기능인력의 처우 개선이라는 건설기능인등급제의 도입 취지와도 부합됨.
- 상기와 같은 건설기능인등급제 고용 비율을 적격심사제 및 종합심사낙찰제에 적용하는 구체적인 방안은 <표 9>에서 보는 바와 같음.
 - 적격심사낙찰제의 PQ 신인도 항목에 ‘기능인력 육성’ 부문 신설(최대 +2점, 가산점 한도 +3점 → +5점)
 - 단, 제도의 파급력을 고려하여 전문공사에 우선 적용하고, 문제점을 보완하여 복합공사로 확대하는 단계적 도입이 필요
 - 중장기적으로 종합심사낙찰제의 사회적 책임 중 건설 인력 고용 항목에 ‘기능인력 육성’ 부문 신설(등급 부여 기능인 고용(5%), 기능인 인턴 및 신규 인력 교육 참여(5%)로 총 10% 반영)

29) 일례로 공사금액 기준으로 직영이 20%, 하도급이 80%인 경우, 직영 기능인력 중 건설기능인등급제를 통해 등급을 부여받은 기능인력 비율이 80%, 하도급 기능인력 중 기능인등급제를 통해 등급을 부여받은 기능인력 비율이 40%라고 하면, 이때 $0.2 \times 80\% = 16\%$, $0.8 \times 40\% = 32\%$ 가 각각 도출되고, 이들 합이 가중 평균으로서 고용 비율은 48%가 됨.

<표 9> 입·낙찰제도 반영(안)

구분	낙찰 방법	내용	비고
300억원 미만 공사	적격심사낙찰제	PQ 신인도 항목에 최대 +2점	전문공사에 우선 적용하는 시범사업 후 문제점을 보완 하여 복합공사로 확대
300억원 이상 대형공사	종합심사낙찰제	- 사회적 책임의 건설인력 고용 항목에 10% 반영 • 등급 부여 기능인 고용(5%), 기능인 인턴 및 신규 인력의 교육 참여(5%)	시범사업을 통한 문제점 보 완 후 중장기적으로 검토

자료 : 국토교통부(2015), 전게서, 한국건설산업연구원.

- 다만, 건설기능인등급제의 단계적 도입 방안과 관련하여 이러한 제도적 활용 방안은 그 파급효과를 고려하여 우선순위별로 적용될 필요가 있음.
- 1단계 도입 후 파급효과가 작은 전문건설업의 ‘기술 능력’ 평가, 전문건설업의 등록 제도 및 시공능력평가제도에 우선적으로 활용
- 건설기능인등급제를 공공공사 입·낙찰 제도(종합심사제 및 적격심사제)에 본격적으로 도입하기 위해 공공공사를 대상으로 한 시범사업을 실시하여 건설기능인등급제의 활용 인센티브 수준 및 시범사업에 따른 보완 사항 등 검토 필요

V. 건설기능인등급제 도입의 파급효과 및 관리 주체 대안의 검토

1. 건설산업 주체별 파급효과

- 건설기능인등급제의 도입은 건설 근로자, 건설업체 및 정부에 다양한 측면에서 영향을 미칠 것으로 사료됨.
- 다만, 제도의 긍정적인 파급효과는 첫째, 동 제도가 건설 기능인력의 현황을 얼마나 잘 반영하느냐, 둘째, 앞서 제시된 등급제의 실효성 제고를 뒷받침하는 지원 제도 등이 얼마나 잘 운영되느냐에 따라 좌우될 것임.

(1) 건설 기능인력 측면

- 긍정적인 파급효과로는 첫째, 경력 경로 가시화에 따른 직업 전망 제시임.
- 현재는 건설 근로자가 현장에서 아무리 오래 일해도 경력을 공식적으로 인정받을 수

- 없는 체제로서 현장 경력이 쌓이면 인맥을 활용해 팀을 구성하고 팀/반장이 되는 것 외에 별다른 비전이 없음.
- 그러나 등급제 도입으로 근로 경력에 따라 숙련도를 공식적으로 인정받을 수 있는 경로를 제공함으로써 신규 진입자나 저숙련자에게 숙련을 통한 생산성 향상이 처우 개선과 연계될 수 있다는 긍정적 비전 제시가 가능함.
- 둘째, 역량의 공식 인정에 따른 자부심 고취와 처우 개선에 미치는 긍정적 영향, 그리고 역량 정보의 비대칭성 해소에 따른 고용 기회 확대임.
- 현재 건설현장에서 역량을 나타낸다고 생각되는 명칭들인 조공, 준기공, 기공 등은 일정한 기준에 따라 역량을 공식적으로 인정받은 것이라기보다는 현장에서의 주관적인 판단에 따른 것에 불과함.
 - 그러나 등급제 도입에 따라 정부에 의해 기능인력의 역량이 공식적으로 인정됨으로써 이에 따른 자부심이 고취되는 한편, 처우 개선에 긍정적인 영향을 기대할 수 있음.
 - 나아가 현재는 인맥을 활용하여 특정 팀에 소속되어 자신의 역량을 누군가(일례로 팀/반장)에게 대변해야만 일자리 확보가 가능했다면, 향후에는 개개인의 인적 사항과 역량에 대한 정보가 공식적으로 제공됨에 따라 개인별 구직 기회가 확대될 것임.
- 셋째, 일할 수 있는 기회(기간)가 증가될 것임 .
- 앞서 제시된 바와 같이 건설기능인등급제는 내국인 기능인력을 대상으로 하는 제도임. 따라서 등급제가 도입된 이후 각종 관련 제도에서 ‘기술능력’의 대리 지표(proxy)로 활용되고, 나아가 공공공사 입·낙찰 제도에 등급제 인력 활용도가 일정 비율 반영된다면 내국인 기능인력을 채용하고자 하는 기업의 수요가 증가할 것임.
 - 특히, 현재 일자리와 관련하여 기능인력의 문제점 중의 하나가 자의에 의하지 않은 단속적 근로라는 점에 비추어볼 때 등급제의 도입은 내국인 근로자들이 일할 수 있는 기회(또는 기간)를 늘려 건설현장 기능직이 생계를 유지하기 위한 ‘일자리’로 자리 잡는 데 기여할 것임.
- 넷째, ‘어깨너머’로 배우는 비공식 교육 시스템에서 벗어나 체계적인 공식 교육훈련 시스템을 통한 숙련 인력 양성이 가능해짐.

- 전술한 바와 같이 건설기능인등급제는 내국인 숙련인력 양성을 위한 교육훈련 시스템과 밀접히 연계되어 있음.
 - 동 제도의 도입은 그간 비공식적 틀 안에서 이루어지던 기능인력 양성을 피교육자 및 교육훈련기관뿐만 아니라 건설업체, 지역 사회, 정부 등 다양한 주체들의 참여 아래 공식적인 체계에서 추진함으로써 작업 방식 및 역량의 표준화를 가능하게 할 것임.³⁰⁾
- 이러한 긍정적인 효과 외에 일부 근로자의 경우 처우가 오히려 낮아지는 일이 발생할 가능성도 배제할 수 없으며, 생계형 근로자가 대부분인 현실에서 상대적으로 장기간을 요하는 교육훈련이 부담으로 인식될 가능성이 있음.
- 팀별로 유사한 임금을 지급받는 현 체제에서 공식화된 역량 정보가 제공됨에 따라 일부 저숙련 근로자의 경우 오히려 처우가 낮아질 가능성도 배제할 수 없음.
 - 현재 일부 기능인력의 경우 고령이나 기타 등등의 이유로 학습이 어려운 경우가 종종 있음. 따라서 교육훈련의 경우 제도 정착기까지 기능인력에게 부담으로 인식될 가능성이 있음.

(2) 건설업체 측면

- 첫째, 생산성 제고 효과임.
- 노무비는 공사 원가에서 차지하는 비중이 커 이윤에 직접적인 영향을 미침. 따라서 생산의 효율성 제고가 매출 원가율에 직결되는데, 생산의 효율성 제고에 노동생산성이 미치는 영향이 큼.
 - 특히, 하도급 생산 방식에서 하도급자의 생산성은 노동력을 효율적으로 사용할 수 있는지에 의해 결정되며, 하도급자의 생산성은 결국 원도급자의 생산성과 직결될 수밖에 없음.
 - 이러한 구조에서 숙련 인력을 활용하여 공사 기간을 단축하거나 필요 역량에 따라 숙련인력을 적재적소에 배치하는 것은 생산성을 결정하는 중요한 요소가 됨.
- 둘째, 구인 과정의 거래 비용 절감 효과임.

30) 지금까지 현장에서 이루어지던 어깨너머식 교육훈련은 어떤 팀/반장이나 숙련공을 만나느냐에 따라 역량의 수준 등에 큰 차이를 가져옴.

- 현재 건설 기능인력의 현장 경력과 숙련도에 관한 정보를 파악할 수 있는 수단이 부족하며, 이런 부족을 보완하기 위해서는 직·간접적인 비용이 투입됨.
 - 이러한 상황에서 건설기능인등급제를 통한 공식적인 역량 정보의 제공은 건설업자에게 구인 과정에 소요되는 거래 비용을 절감할 수 있는 수단으로서 역할을 할 것임.
 - 즉, 기능 인력별 숙련도 및 공사 경험에 대한 파악이 용이하게 이루어질 수 있어서 자신이 시공해야 하는 건설현장과 유사한 공사 유형 경험자의 선별(screening)이 가능해짐.
- 셋째, 생산 요소별 · 기능인력 역량별 활용 구조의 선택이 가능해짐.
- 업종에 따라서는 노동력이 더 요구되는 분야도 있고, 기계장비가 더 많이 필요한 업종도 있을 수 있음. 그런데 현행 규정에서는 최소한에 해당하는 기준이 설정되어 있는 상황임.
 - 건설기능인등급제가 도입되어 시행된다면 노동력에 해당하는 건설 기능인력의 숙련도 파악이 용이하여 자신의 업체 상황에 따라 숙련도별로 건설 기능인력의 활용 규모를 선택하는 것이 가능할 것임.
- 넷째, 중기적으로 내국인 숙련 기능인력의 안정적인 확보를 통해 건축물 품질 제고에 기여할 것임.
- 건설기능인등급제의 목표는 비전 제시와 더불어 기능인력 교육훈련 시스템 구축에 있음. 따라서 등급제 도입과 더불어 체계적인 교육훈련 시스템이 구축된다면 청년층 인력의 진입을 독려하여 안정적인 내국인 숙련 인력의 공급을 지원할 수 있을 것임.
 - 이는 곧 숙련인력 확보의 궁극적 목적인 시공의 품질 확보를 가능하게 할 것임.
- 이러한 다양한 긍정적인 효과 외에 업계에 부담이 될 수 있는 파급효과로는 등급제에 따른 비용 상승분이 생산성 제고로 상쇄되지 못할 경우 업계에 부담이 증가할 가능성, 교육훈련 등 기능인력 육성에 따르는 비용 부담 등 재정적 부담이 발생할 가능성이 높음. 또한, 팀별 고용에서 개인별 고용 증가에 따라 현장관리 비용이 증가할 가능성이 있음.

(3) 정부 정책적 측면

- 첫째, 실효적인 건설 기능인력 확보 방안을 지원하기 위한 제도 구축임.
 - 임시·일용직 위주로 고용이 이루어지는 건설 기능인력 문제를 개선하기 위해 상용직 위주의 고용 개선을 통해서 해결하고자 하는 의견들이 있었지만, 이는 건설 기능인력과 건설업체의 합의가 이루어져야만 고용 구조 개선이라는 결과가 도출될 수 있음.
 - 건설기능인등급제는 고용 구조 개선을 강제하지 않은 상황에서 기능 숙련도에 따라 처우 개선과 일자리 확보가 유리해지도록 하는 측면이 존재함.
 - 즉, 제도가 잘 정착된다면 현재와 같은 고용관계 전제 하에 현장 기능인력과 건설업체 양자 모두에게 긍정적인 효과가 나타날 수 있을 것임.
- 둘째, 건설 기능인력을 위한 공식적이며 체계적인 양성 체계 구축을 통해 숙련인력 양성이 가능함.
 - 건설 기능인력은 숙련도 차이에 따라 취업 경로가 달라지는 것으로 이해할 수 있음. 국토교통부의 연구(2013)³¹⁾에 따르면, 인맥이 가장 중요하게 작용되는 건설현장 취업에서 인맥(팀)에 편입되지 못하는 근로자들은 일반적으로 숙련도가 낮은 근로자들이 많은 것으로 나타나며, 이들은 인맥에 편입되지 못하기 때문에 유료 소개소를 활용하여 취업하고 있는 것으로 분석함.
 - 따라서 동 제도의 도입과 더불어 건설현장에 진입하는 과정을 포함해서 건설 기능인력으로 건설업에 종사하는 동안 교육훈련을 통해 기능을 제고할 수 있는 환경이 조성되므로 신규 인력 유입에 긍정적인 효과를 나타낼 수 있음.
- 셋째, 범정부 차원에서 건설 기능인력의 수급 조절 정책 수립이 가능함.
 - 현재는 통계청 ‘건설업 조사’를 제외하고는 기능인력의 총량을 파악할 수 있는 정보가 거의 없는 상황임. 직종별, 연령별 자료는 건설근로자공제회 자료가 일부 있기는 하나 누락된 데이터가 많으며,³²⁾ 숙련도별 기능인력에 대한 자료는 전무한 실정임.
 - 건설기능인등급제는 건설 기능인력에 대한 경력, 자격, 교육훈련 등 관련 데이터에

31) 국토교통부(2013), 「건설기능인등급제 도입·운영 방안」, 대한건설정책연구원 참조.

32) 건설근로자공제회 등록 대상 공사에서 제외되는 공사 물량은 약 25%인 것으로 추정되는데, 건설 관련 노조에서는 약 30% 내외의 인력이 누락되어 있다고 언급함.

대한 총체적인 관리를 가능하게 함으로써 동 데이터를 근거로 기능인력의 수급 불균형 해소와 안정적인 수급 조절을 위한 기초 자료의 구축을 가능하도록 할 것임.

- 더욱이 직종별/숙련 수준별 관리를 가능하게 하여 건설 수요에 따른 기능인력의 과부족을 파악하여 선제적인 대응이 가능하도록 함.

2. 제도 도입에 따른 생산성 증대 효과 추정

- 여기서는 건설기능인등급제의 생산성 개선에 관한 파급효과(편익)를 정량적으로 추정해 보고자 함.
- 추정은 국토교통부(2013)의 설문조사 내용 중 일부와 통계청 ‘건설업 조사’를 이용함.
- 국토교통부(2013)의 설문조사에서 업체들을 대상으로 ‘생산성 제고를 위해 일급을 얼마나 더 줄 용의가 있는지’에 대한 설문 결과를 바탕으로 경제 이론에서 설명하는 생산과 비용의 쌍대성(duality)을 이용하여 추가 지불 용의(WTP : willingness to pay)를 도출함. 이를 기반으로 하여 조건부가치추정법(CVM : Contingent Valuation Method)³³⁾에서 논의하는 경제적 파급효과를 파악할 수 있음.
- 먼저, 국토교통부(2013) 연구에서 추가 지불 용의, 즉 기댓값(expected value)은 일급 2만 6,000원으로 나타남.

<표 10> 추가 지불 용의(WTP)의 도출 과정

구분	2010	2011	2012	2013	2014	근거
기능인력 수(명) : (A)	1,071,852	1,001,667	945,451	978,190	955,433	통계청 ‘건설업 조사’
급여액(백만원) : (B)	23,052,889	22,449,359	22,692,844	24,827,812	26,005,528	통계청 ‘건설업 조사’
1인당 급여액(원) : (B/A)	21,507,530	22,411,998	24,002,137	25,381,380	27,218,578	직접 도출
1인당 평균 근로일수(일) : (C)	219	213	210	207	204	국토교통부 (2013)
1인당 일급(원) : [(B/A)/C]=(D)	98,208	105,221	114,296	122,615	133,424	직접 도출
추가 지불 용의(원) : (F)	26,000	26,000	26,000	26,000	26,000	국토교통부 (2013)
일급 대비 추가 지불 용의(%) : [(F/D)*100]	26.5%	24.7%	22.7%	21.2%	19.5%	직접 도출

주 : 1인당 평균 근로일수는 국토교통부(2013) 설문조사 결과에서, 누락된 연도는 직선보간법(linear interpolation)을 이용하여 도출함.

33) CVM은 공공재의 경제적 가치를 소비자에 대한 설문조사를 통해 추정하는 접근 방법임. Bateman, Lan, Richard and T. Carson(2002), “Economic Valuation with Stated Preference Technique”, Edward Elgar 참조.

- 통계청 ‘건설업 조사’에서 최근 5년 간 기능인력 종사자 수(상용직 기능공+임시직 근로자)와 지급된 임금 데이터를 바탕으로 1년 간 평균 임금을 도출함. 이후 국토교통부(2013)의 설문조사에서 1년 간 평균 근로일수를 이용하여 평균 일급을 도출함.
- 이후 연도별로 평균 일급에서 차지하는 2만 6,000원의 비율, 즉 추가적인 지불 용의 비율을 도출하고, 이를 1년 동안 지급된 임금 데이터에 반영하여 비용 절감 효과를 산정함.
- 여기서 적재적소 배치에 따른 효과로 추가 지불 용의의 50%를 보정계수로 반영함.
- 보정계수는 숙련공에서 추가 지불 용의가 발생하는 것과 마찬가지로 비숙련공에서 발생할 수 있는 임금 추가 삭감 용의를 고려하여 전체 추가 지불 용의의 비율에서 50%를 반영한 것임.

<표 11> 적재적소 배치를 고려한 일급 추가 지불 용의

구분	2010	2011	2012	2013	2014	근거
적재적소 배치에 따른 일급 추가 지불 용의(%) : (G)	13.3%	12.4%	11.4%	10.6%	9.8%	보정계수 50% 적용

- 최종적으로 비용 절감 효과와 통계청 ‘건설업 조사’의 전체 공사비에서 차지하는 비율로 생산성 향상 효과를 도출함.³⁴⁾
- 비용 절감 효과는 총급여액에 적재적소 배치에 따른 추가 지불 용의가 반영된 금액이라 할 수 있음.
- 5개 연도 평균값으로 살펴보면, 건설기능인등급제로 기능인력이 적재적소에 배치되었을 때의 비용 절감 효과는 약 2.7조원으로 추정됨. 그리고 공사비 전체에서 차지하는 생산성 향상(원가 절감) 효과는 약 1.4%로 나타남.
- 최근일수록 생산성 효과가 감소하는 이유는 기능인력의 일급이 증가됨에 따라 추가 지불 용의의 비율이 낮아지기 때문임.

34) 통계청 ‘건설업 조사’에 따르면, ‘건설업 조사’는 건설업의 구조 및 경영 실태를 파악하기 위하여 건설업종으로 등록한 업체 중 조사기준 연도에 건설공사 실적이 있는 기업체를 대상으로 집계한 자료임. 건설업종에 등록하지 않은 건설업체는 조사 대상에서 제외됨. 그리고 매출액은 각 원도급업체에서 외주 공사비를 제외한 수치이며 이에 따라 공사비용 합계도 외주 공사비(하도급비용)가 제외되었음. 또한, 건설비용은 1년 간의 건설공사에 대하여 발생한 비용의 총계를 말함. 즉, 건설공사 원가명세서상의 경비와 손익계산서상의 판매비와 관리비를 말하는데, 건설업 이외의 타 산업을 겸하는 기업체는 겸업부문의 비용은 제외됨.

<표 12> 건설기능인등급제 도입에 따른 생산성 제고 효과 추정

구분	2010	2011	2012	2013	2014	근거
비용 절감 효과 (백만원) : (B*G)	3,066,034	2,783,721	2,586,984	2,631,748	2,548,542	직접 도출
총공사비(백만원) : (H)	180,794,129	187,691,369	195,861,597	210,744,520	207,126,559	통계청 건설업 조사
공사비 대비 생산성 향상 (원가 절감) 효과(%) : [(B*G)/H*100]	1.7%	1.5%	1.3%	1.2%	1.2%	직접 도출

- 2014년도를 기준으로 추가 지불 용의에 대하여 적재적소 배치에 따른 보정계수를 20% 단위로 구분하여 적용하면 다음과 같음.
- 건설기능인등급제로 적재적소 배치 비율이 20% 상승할 때마다 약 1조원의 추가 비용 절감 효과를 나타내는 것으로 분석됨.

<표 13> 건설기능인등급제 도입에 따른 생산성 제고 효과 추정(2014년)

보정계수 : (I)	20%	40%	60%	80%	근거
비용 절감 효과(백만원) : (B*I)	1,014,610	2,029,220	3,043,831	4,058,441	직접 도출
공사비(백만원) : (2014년 공사비=H)	207,126,559	207,126,559	207,126,559	207,126,559	통계청 건설업 조사
공사비 대비 생산성 향상 (원가 절감) 효과(%) : [(B*I)/H*100]	0.5%	1.0%	1.5%	2.0%	직접 도출

3. 제도의 효과성 제고를 위한 관리 주체 대안의 평가

- 관리 주체로서 (가칭)건설기능센터의 역할은 앞서 제시된 바와 같이 기능인력 DB 구축, 건설기능인등급제도의 운영과 역량 평가, 그리고 교육훈련의 중심지 등으로 요약될 수 있음.
- 건설기능인등급제가 운영되기 위해서는 현장 기능인력들의 경력, 자격 및 교육훈련에 대한 DB가 필수적임.
 - 기능인력들의 현장 경력을 신고하고, 신고가 된 경력을 체계적으로 관리하는 한편, 기능인력의 요청이 있을 경우 등급을 산정할 수가 있어야 하기 때문임.
- 또한, 전술한 현 상황적 한계에서 나타난 바와 같이 건설기능인등급제가 과도기를 지나 정상적인 제도로 정착되기 위해서는 적어도 고급과 특급 간에는 역량 평가를 실시

할 필요가 있음.

- 건설 기능인력의 경우 대체로 경력과 역량이 비례하기는 하지만, 반드시 경력이 길다고 역량이 우수하다고 볼 수 없으며,³⁵⁾ 특히 사업자 측면에서 생각하는 등급별 역량 수준과 기능인력 스스로 평가하는 역량 수준에도 차이가 있는 것으로 파악됨.³⁶⁾
- 더욱이 앞서 제시된 <그림 1>에서와 같이 고급과 특급의 경우, 현재 시장에서 통용되는 등급(팀내 역할)과 경력이 주가 되는 등급이 미스매치(mis-match)되는 현상이 발생하고 있음.

- 한편, 내국인 숙련인력 양성을 지원한다는 건설기능인등급제의 목표 및 역량 평가와 관련하여 관리 주체의 또 다른 중요한 역할 중의 하나는 교육훈련 측면임.
- 전술한 <그림 4>에서 보는 바와 같이 관리 주체로서 (가칭)건설기능센터는 교육훈련에 관련된 각 주체간의 역할 조정, 교육훈련 기금의 조성 및 정부 정책 개발 및 홍보의 역할을 수행할 수 있어야 할 것임.
- 이상과 같은 관리 주체의 주요 역할을 보다 원활하게 수행하기 위해 요구되는 요건을 검토하면 다음과 같음.
- DB 구축 측면 : 건설 기능인력의 경력, 자격 및 교육훈련에 대한 기본적인 자료를 구축하기 위한 기능이 있거나 또는 관련 자료를 통합할 수 있는 기능 확보가 가능하여야 함.
- 역량 평가 측면 : 역량 평가에 필요한 평가자 확보, 평가를 위한 성과 기준 마련, 평가를 위한 현장 제공 등이 용이하여야 하며, 사용자 측면에서 용인할 수 있는 객관성이 확보되어야 할 필요가 있음.
- 제도의 운영 측면 : 등급제 운영 경비의 확보가 용이해야 하며, 범 산업 차원에서 주기적인 건설 기능인력의 실태조사 실시, 제도 활용 정부 부처에 건설 기능인력 수급 및 양성과 관련된 정책 제시 등이 원활히 이루어질 수 있어야 함.
- 교육훈련 측면 : 교육훈련을 위한 비용 확보, 교육 훈련생의 모집 및 취업 기회 알선,

35) 1, 2차 시범사업을 위한 현장 면담시 보통 인부의 경우 경력이 아무리 길어도 역량과의 관계는 매우 미미하다는 의견이 많았으며, 기본적인 이론적 배경을 갖추고 현장에 진입한 경우에는 그렇지 않은 경우보다 학습 속도 등이 빨라 상대적으로 경력이 긴 인력보다 역량이 뛰어난 경우가 많음. 또한 용접 등 특정 직종의 경우에는 자격증 등이 역량에 중요한 역할을 하는 것으로 지적됨. 이에 대한 보다 자세한 내용은 한국건설기술인협회(2014), 전게서 및 국토교통부(2015), 전게서의 내용을 참조할 것.

36) 기능인력과 전문건설업체 현장소장을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 시범사업 현장 기능인력의 경우 70%가 경력이 길면 일도 잘한다고 응답한 반면, 전문건설업체 현장소장의 경우 49.5%만이 잘한다고 응답함. 국토교통부(2015), 전게서 참조.

교육기관과의 MOU 체결 등을 통한 실습 교육 현장 확보 등이 용이해야 함.

- 전술한 각 측면의 필요 조건들을 고려할 때 현재 검토되는 관리 주체 대안은 각각 장점과 단점을 지니는 것을 알 수 있음.
- 현재 건설 기능인력의 경력 DB 구축 기능을 일부 보유하고 있는 기관의 경우 DB 구축 측면에서는 상대적으로 용이할 것으로 판단됨. 다만, 이 경우에도 앞서 살펴본 바와 같이 공제회 등록 제외 인력과 자격 및 교육훈련에 대한 자료에 대한 DB는 새롭게 구축되어야 하며, 역량 평가 및 교육훈련 측면의 역할 수행에 있어서는 상대적으로 취약한 것으로 사료됨.
- 반면, 건설 관련 단체를 대표하는 기관의 경우 산업계 전반을 대표하여 건설 기능인력 수급 조절 등을 위한 정책 제시 등에 대표성이 있을 수 있고 역량 평가에 수요자 측의 요구를 반영할 수 있으며, 교육훈련 비용의 조달, 실습 현장 교육 확보, 등급제 활용 지원 등에서 상대적으로 용이할 것으로 보이나, DB 구축의 측면에서는 상대적으로 취약할 것으로 사료됨.
- 다만, 건설 관련 단체의 대표 기관이 관리 주체가 될 경우 근로자 측의 반발이 예상될 수 있으므로 이에 대한 사전 합의가 이루어져야 할 필요가 있음.
- 따라서 건설기능인등급제의 합리적인 운영을 위한 관리 주체는 앞서 제시된 각 역할별 필요 조건에 따른 장단점을 충분히 고려하여 선정해야 할 필요가 있을 것임.

김민형(연구위원 · mhhkim@cerik.re.kr)

나경연(연구위원 · econa@cerik.re.kr)