

건설인력 생산성과 인건비의 국제 비교

2009. 11. 30

성유경·이복남·최석인

■ 서론	1
■ 국가별 생산성 비교·분석	8
■ 국가별 인건비 비교·분석	12
■ 소득수준 그룹별 종합 비교와 시사점	17
■ 맺음말	21

요 약

- ▶ 노동생산성과 인건비는 노동집약적 산업인 건설산업의 경쟁력을 설명할 수 있는 중요한 지표로써, 본 연구에서는 건설인력 노동생산성과 인건비를 국가별 소득수준 기준으로 비교 분석하여 시사점을 찾고자 함.
 - 그동안 국내 건설산업은 다른 산업과 비교하여 낮은 노동생산성을 보이는 것으로 인식되어 왔음. 그러나 건설산업의 특성을 반영하는 정확한 평가를 위해서는 동일 산업의 생산성과 비교하는 것이 필요함.
 - 국내 건설인력의 노동생산성 및 인건비에 대한 국가별 벤치마킹은 해외건설 비중이 증가하고 있는 국내 건설산업의 최근 동향과 연계해볼 때 매우 중요한 정보가 될 것임.

- ▶ 국내 건설인력의 노동생산성과 인건비를 국가 소득수준 기준으로 분석한 결과, 그동안의 일반적인 인식과 다르게 건설인력의 노동생산성과 인건비는 모두 양호한 수준으로 나타남.
 - 국제 비교로 살펴본 국내 건설인력의 노동생산성은 우리나라 소득수준에서 기대되는 생산성보다 좋은 것으로 나타났으며, 인건비도 양호한 수준으로 나타남.
 - 국내 1인당GDP 순위는 89개국 가운데 27위이지만, 건설기술자의 생산성과 기능인력의 생산성 모두 12위로 조사되어 소득수준에 비해 매우 좋은 것으로 나타남.
 - 우리나라 건설기술자의 인건비는 29위, 일반기능인력의 인건비는 33위, 숙련기능인력의 인건비는 41위로 모두 우리나라 소득수준 순위보다 낮게 나타남.

- ▶ 국내 인건비는 향후 상승 가능성이 높을 것으로 분석되며, 과거와 같이 저가의 인건비를 경쟁력으로 세계 건설시장에서 경쟁하기는 어려울 것으로 보임.
 - 국내 건설산업의 인건비는 우리나라와 소득수준이 비슷한 국가들에 대해서는 경쟁력을 갖추고 있으나, 최근 크게 성장하고 있는 중국, 터키 등 개발도상국에 비해서는 높은 수준임.
 - 현재 국내 인건비는 소득수준에 비해 낮은 편으로 앞으로 인건비가 상승할 가능성이 높음. 특히 숙련 기능인력의 인건비 증가가 가장 크게 나타날 것으로 예상됨에 따라 이에 대한 대책이 필요함.

- ▶ 국내 건설인력의 노동생산성 및 인건비는 우리나라 소득수준에 비해 양호하게 나타난 바, 향후 국내 건설산업의 경쟁력 강화를 위해서는 인건비 경쟁에서 탈피하여 건설인력의 전문지식 및 숙련도 향상 등 새로운 경쟁 역량을 갖추는 것이 필요함.

1. 서론

- 국내 건설산업은 고임금·저생산성의 산업으로 인식되고 있으며, 특히 높은 인건비는 건설산업의 국제경쟁력 하락의 원인으로 지목되고 있음.
- 우리나라의 경제발전은 전적으로 인적자본에 의존해 왔으나, 최근 경제 발전과 함께 인건비는 높아지는 반면 생산성은 향상되지 않아 경제성장이 한계에 달한 것으로 평가됨.
- 특히 건설산업은 인적자본에 대한 의존율이 높은 산업으로 이러한 문제가 더욱 심각함.
- 해외 사업을 진행 중인 건설기업들은 높은 인건비로 인한 어려움을 토로하고 있으며, 국내 건설인력의 높은 인건비로는 세계 시장에서 경쟁력을 갖추기 힘들다는 인식이 지배적임.
- 한편, 건설산업이 당면한 이러한 고임금, 저생산성에 대한 문제는 계량적인 분석이 어려워 아직까지 경험으로 얻어지는 인식의 수준에서 논의되고 있는 실정임.
- 1회성 사업, 주문생산 사업이라는 건설사업의 특성상 인건비와 생산성에 대한 비교 가능한 기준을 마련하기 어려움.
- 건설사업은 공사 규모, 날씨나 장비와 같은 작업환경, 제도·정책 등 사업마다 영향을 미치는 요인들이 다르며, 이 때문에 한 기업의 사업 간에도 비교가 어려움.
- 현재 건설인력의 노동생산성 현황은 주로 산업별, 국가별 비교 연구¹⁾를 통해 파악할 수 있음.
- 국내 다른 산업과 비교된 우리나라 건설인력의 생산성은 상당히 낮은 수준으로 기존의 인식과 다르지 않게 나타남.
- 국가별 비교에서도 우리나라 건설인력의 노동생산성은 낮은 수준으로 나타났으나, 여기서는 주요 선진국을 대상으로 비교하고 있음을 감안해야 함.
- 주요 선진국과의 비교, 혹은 다른 산업과의 비교 연구는 건설산업의 상대적인 격차를 확인하기 좋은 방법임. 그러나 인건비 및 노동생산성은 해당 국가의 소득수준과 밀접한 관계가 있을 것으로 판단되므로, 국내 건설인력의 인건비 및 노동생산성의 객관적인 분석을 위해서는 비교 대상국의 소득수준을 함께 고려할 필요가 제기됨.

1) 반가운, 「생산성 국제비교」, 한국생산성본부, 2008. 12. 및 박승록·이영훈, 「한국 산업별 경쟁력의 국제 비교 분석」, 한국경제연구원, 2009.4

- 본 연구는 우리나라와 선진국과의 격차 비교를 주요 내용으로 하고 있는 기존의 국가별 연구에 더하여 소득수준을 기준으로 노동생산성 및 인건비를 파악하고자 함.
- 본 연구를 통해 국내 인건비와 노동생산성이 소득수준에 대하여 적정하게 나타나고 있는지 확인할 수 있을 것이며, 이는 국내 건설산업의 인력문제를 보다 객관적으로 파악할 수 있도록 도울 것임.
- 타 산업에 비해 낮게 나타나고 있는 국내 건설인력의 노동생산성은 동일 산업 간의 비교를 통해 보다 정확한 평가를 받을 수 있을 것임.
- 또한, 인건비는 국가 소득 수준과 밀접한 관계가 있을 것으로 예상되며, 인건비 역시 국가 소득의 관점에서 비교해보는 것이 필요함.
- 국내 건설기업이 활동하는 주요 해외시장은 중동, 아시아, 북아프리카 등의 국가이며, 활용 인력 역시 개발도상국의 인력이기 때문에 선진국만이 아니라 소득수준이 같거나 낮은 국가들과의 인력 비교도 필요함.
- 건설인력의 생산성 및 인건비에 대한 국가별 비교 분석은 해외건설 비중이 증가하고 있는 국내 건설산업의 최근 동향과 연계해볼 때 매우 중요한 정보가 될 것임.

□ 연구의 내용 및 방법

- 노동집약적 산업인 건설산업의 경쟁력을 설명하기 위한 주요 지표로 노동생산성과 인건비를 사용할 수 있음.
- 생산성은 한 기업 혹은 산업의 경쟁력을 평가하는 주요 지표로써, 생산성의 경쟁력은 곧 그 산업의 경쟁력을 의미하기도 함.
- 생산성은 생산요소의 투입량에 대한 산출량의 비율로 계산되며, 투입과 산출을 무엇으로 정의하느냐에 따라 총요소생산성, 자본생산성, 노동생산성 등으로 나누어짐.
- 노동생산성은 일반적으로 노동인력 1인, 혹은 노동시간 1시간의 투입으로 생산되는 산출로 계산됨.
- 본 연구에서는 건설인력의 노동생산성과 인건비를 국가 소득수준(1인당GDP)의 관점에서 분석하여 국내 건설산업에 대한 시사점을 도출함.

- 노동생산성 및 인건비에 대한 국가별 자료는 국가별 산정방식 등 통일된 비교 체계가 없어 직접 조사가 어려움. 그동안 국가 간 비교 연구가 부족한 것도 이러한 점에 기인함.
- 인건비는 같은 국가 내에서도 도시에 따라 큰 격차를 나타내며, 같은 업종, 같은 경력에서도 차이를 보임.
- 생산성은 기후, 교통과 같은 사업 수행 환경, 사업의 난이도 등 사업 특성에 큰 영향을 받음.
- 국가별 노동생산성 및 인건비의 자료는 세계 각 국가 건설산업의 다양한 정보를 제공하고 있는 미국 소재 COMPASS사의 2009년 발행 자료²⁾를 활용하였음.
- COMPASS사는 건설 공사비 산정 전문기관으로 해외 사업의 초기 예산 추정에 사용되는 국가별 건설산업 관련 정보를 취합³⁾, 분석하여 제공하고 있음.
- 2009년 발행된 세계 건설비용 자료집에는 89개 국가의 건설시장 규모, 발주방식, 주요 시설물 건설비, 건설장비의 비용, 미국과의 운송비, 기술자 및 숙련공의 인건비, 작업자 생산성 등이 수록됨.⁴⁾
- COMPASS사의 자료는 많은 부분이 실측에 의해 제공된 값이라고 하더라도 정밀성은 부족할 수 있으며, 이에 다음과 같은 한계점을 밝혀둠.
- 사용 자료는 기획 및 개산 견적에서 활용하기 위한 참고용으로서, 정밀 사업 자료로는 한계가 있으며, 실제 사업의 원가 산정에 사용할 경우에는 재보정이 필수적임.
- 각 국가의 자료 발표 및 수집 시기가 상이하기 때문에 시계열이 일치하지 않는 데이터가 일부 포함되어 있음.
- 1인당GDP 및 인건비는 US달러로 제시되어 있으나, 보다 정확한 소득수준의 평가를 위해서는 구매력평가지수(Purchasing Power Parity, PPP)의 사용이 필요함.
- 그러나 이러한 한계성에도 불구하고 해당 자료가 각 건설관련 기관으로부터 제공받은 89개 국가의 자료를 다루고 있다는 점, 해외건설 사업에 대한 전문 견적 기관에서 꾸준히 제공하는 정보라는 점 등에서 분석에 의미가 있음.

2) The 2009 Global Construction Cost and Reference Yearbook, Compass International Consultants Inc. 2009.

3) 세계 37개국에서 견적, 사업 타당성 조사, VE, 사업관리 등의 업무를 수행해오며, 각 비용과 생산성 자료를 수집함. 자료 수집에 있어서는 미국 및 세계 각 국의 설계사, 발주자, 시공사, 엔지니어링 및 건설 전문가로부터 협조 받음.

4) 해당 자료는 2008년을 조사 기준으로 하고 있으나, 조사 시기나 국가별 통계 발표 시기의 차이에 따라 일부 국가의 자료는 조사 시점에 차이가 있을 수 있음.

- 본 연구에서는 건설인력의 생산성 및 인건비를 다음과 같이 분석함.
- 건설인력의 생산성은 기술인력과 기능인력의 2개 직종으로 분석하였으며, 보다 구체적인 자료가 제공되는 인건비는 기술자, 숙련기능인력, 일반기능인력의 3개 직종으로 분석함.
- 국가간 비교를 용이하게 하기 위해 1인당GDP, 생산성, 인건비는 우리나라를 기준(1.0)으로 지수화하여 사용하였음.

2. 국가별 생산성 비교·분석

- 국가별 건설인력의 생산성을 각 국가 소득수준을 기준으로 분석함. 생산성은 크게 기술인력⁵⁾과 기능인력⁶⁾으로 구분하여 파악하였음.
- 국가 간 생산성 비교를 용이하게 하기 위해 국내 건설인력의 생산성지수를 기준지수 '1.0'으로 재산정하고 각 국가의 생산성과 상대비교함.
- 원 자료에서 국가별 생산성지수는 미국 워싱턴 지역을 기준(1.0)으로 하고 있음.
- 본 분석에서 사용된 건설인력 생산성지수는 동일한 업무량에 투입되는 인력량, 혹은 노동시간을 의미하는 것으로, 생산성이 좋을수록 생산성지수는 작아짐.
- 생산성지수는 '1.0'은 임의 업무를 소화하는데 투입되는 1인의 인력(혹은 단위 시간)을 의미함. 생산성지수가 1.0보다 큰 경우는 동일 업무를 수행하며 1인보다 더 많은 인력(시간)을 투입하는 것으로 이해할 수 있음.
- 분석에서 국내보다 생산성이 떨어지는 경우는 생산성지수가 1.0 이상으로 나타나며, 반대로 국내보다 생산성이 좋을 경우 1.0 이하의 값으로 나타남.
- 국가 소득수준을 나타내는 지표로는 GDP지수를 사용하였음. GDP지수는 국내 1인당 GDP를 기준(1.0)으로 다른 국가들의 1인당GDP를 환산한 값임.

5) 원 자료에서 '기술인력 생산성(Engineering Productivity)'은 미국 워싱턴 지역 기술인력의 생산성을 기준으로 하여 해당 국가 수도의 생산성을 비교한 값임. 생산성은 중간 규모(10백만~25백만 달러)의 석유화학 혹은 제조시설 건설사업에 참여한 기술인력을 대상으로 측정되었음.

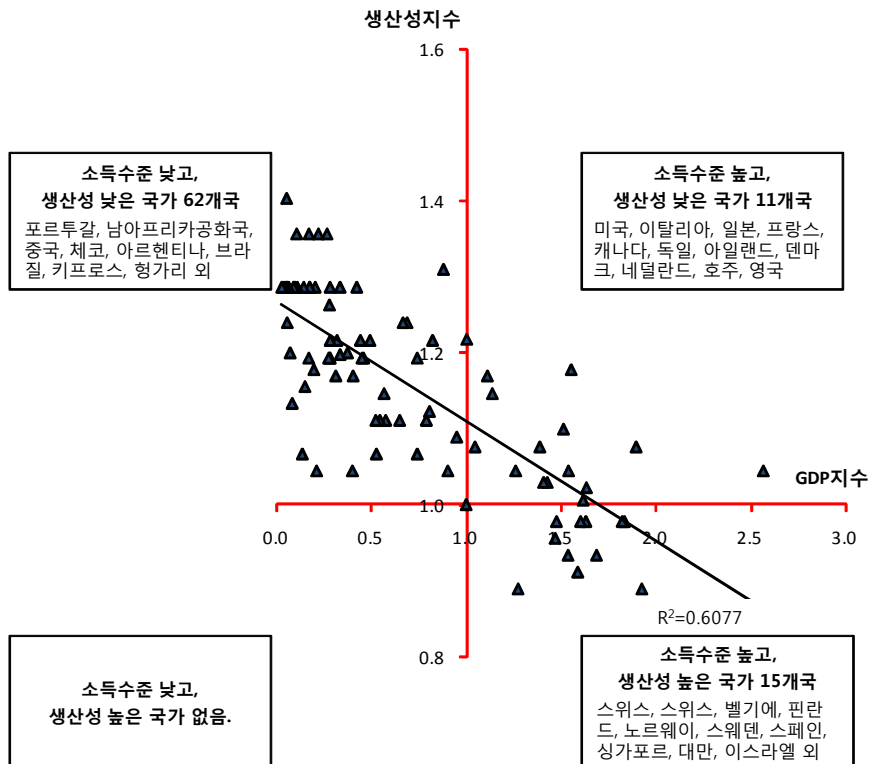
6) 원 자료에서 '기능인력 생산성(Labor Productivity 혹은 Worker Productivity)'은 중간 규모의 석유화학시설 건설사업에 참여한 기능인력을 대상으로 하며, 미국 텍사스주 휴스턴을 기준으로 측정됨. 본 조사에서는 워싱턴 기준으로 변경하여 사용함.

- COMPASS 보고서는 2009년 우리나라 국내총생산(GDP)을 9,550억달러, 1인당GDP를 24,370달러⁷⁾로 전망하고 있음.
- 우리나라의 1인당GDP는 비교 대상 89개국 가운데 27위로 중상위그룹에 위치함.

□ 소득수준과 기술인력 생산성 비교

- 89개국 건설인력의 생산성을 비교한 결과 국내 기술인력의 생산성은 12위로 나타남.
- 생산성이 가장 높은 국가는 미국(0.89)과 이탈리아(0.89)이며, 가장 낮은 국가는 아프리카의 부르키나파소(1.40)로 조사됨.
- 각 국가 기술인력의 생산성과 소득수준의 관계는 <그림 1>과 같음.
- 국내 건설 기술인력의 생산성지수와 GDP지수는 '1.0'으로, <그림 1>의 축은 국내 소득수준과 생산성지수의 위치를 나타냄.

<그림 1> 소득수준과 기술인력 생산성 비교



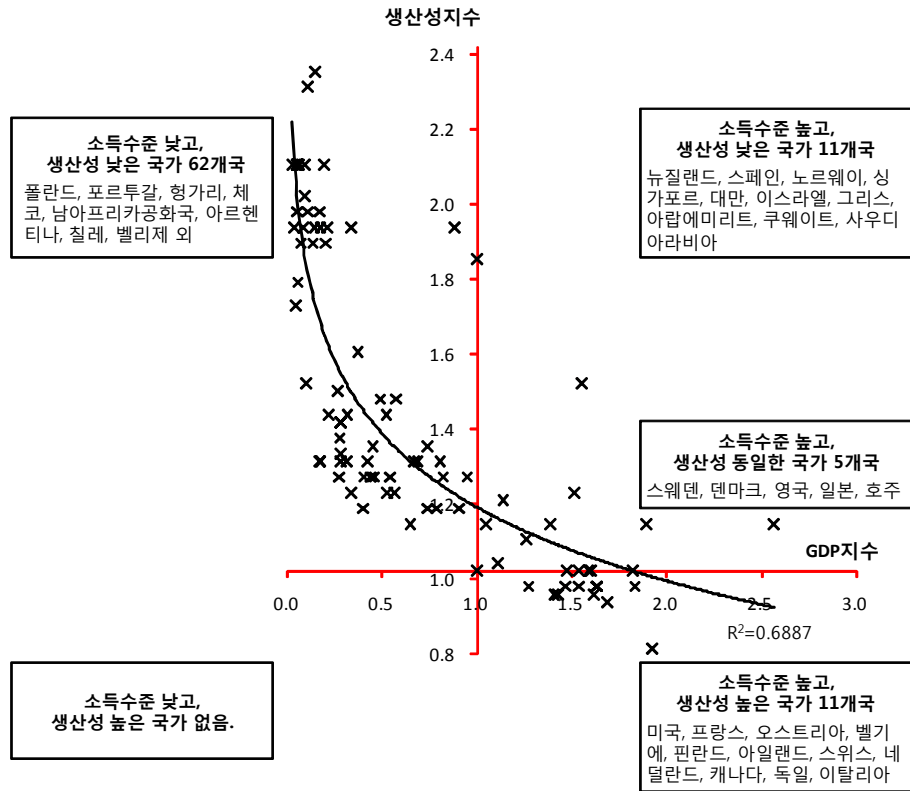
7) COMPASS사의 2009년 전망 값으로 다른 기관의 발표 자료와는 차이를 보임.

- 각 국가 기술인력의 생산성지수는 소득수준과 정확하게 일치하지는 않으나, 소득수준에 따라 생산성이 향상되는 추세를 보이고 있음.
- 소득수준이 높을수록 기술인력 생산성은 증가(생산성지수는 감소)하고, 소득수준이 낮을수록 기술인력 생산성은 감소(생산성지수는 증가)함.
- 국내 건설 기술인력의 생산성지수는 소득수준이 비슷한 국가들에 비해 작게 나타남. 즉 우리나라는 소득수준에 비하여 좋은 생산성을 보이고 있음.
- 우리나라보다 소득수준이 높은 26개 국가 중, 기술인력의 생산성이 높은 국가는 11개국으로 주요 선진국들이 여기에 속함. 소득수준은 우리나라보다 높으나 생산성이 낮은 국가도 15개국임.
- 우리나라보다 소득수준이 낮으면서 기술인력의 생산성이 높은 국가는 없음.

□ 소득수준과 기능인력 생산성 비교

- 국내 건설산업의 기능인력 생산성은 89개국 중 12위로 나타남.
- 생산성이 가장 높은 국가는 미국(0.79)이며, 가장 낮은 국가는 인도네시아(2.33)임.
- 우리나라와 같은 생산성을 보이는 국가로는 스웨덴, 덴마크, 영국, 일본, 호주가 있음.
- 기능인력 생산성과 소득수준의 관계는 <그림 2>에 제시함.
- 기능인력의 생산성 역시 기술인력과 마찬가지로 소득수준이 높은 국가에서 향상되고 있으나, 기능인력의 생산성은 소득수준이 높아질수록 향상폭이 둔화됨. 이는 소득수준이 낮은 국가에서는 작업도구 등 기능인력의 작업환경이 소득 증가에 따라 개선될 여지가 크며, 일정한 수준에 오르고 나면 이러한 개선의 여지가 적어지기 때문으로 판단됨.

〈그림 2〉 소득수준과 기능인력 생산성 비교



□ 소득수준과 건설인력 생산성 비교 결과

- 조사 대상 89개 국가 중 우리나라 1인당GDP 순위는 27위이며, 우리나라 건설인력의 생산성 순위는 기술인력, 기능인력 모두 12위로 소득수준에 비해 생산성이 매우 좋게 나타남.
- 건설인력의 생산성이 소득수준에 비례하는 것을 확인할 수 있음. 소득수준을 의미하는 1인당GDP가 증가할수록 건설인력의 생산성도 향상되며, 특히 기술인력보다 기능인력에서 생산성 향상이 크게 나타남.
- 기술인력의 생산성은 소득수준 증가에 따라 대체적으로 완만한 증가를 보이는데 반해, 기능인력, 특히 저소득국가 기능인력은 소득 증가에 따라 큰 생산성 변화를 보임.
- 기술인력은 기능인력에 비해 작업환경의 변화가 적고, 인력의 국가 간 이동이 순쉬우므로 어느 정도 일정 수준의 생산성을 유지하고 있는 것으로 이해할 수 있음.

3. 국가별 인건비 비교·분석

- 건설산업 인건비는 국가 소득수준에 따라 어떤 차이가 있는지 확인하고, 국내 건설산업의 인건비 수준을 검토함.
- 분석된 인건비는 기술자, 숙련기능인력, 일반기능인력의 시간당 인건비⁸⁾임.
 - 국가 간 인건비 비교를 용이하게 하기 위해 국내 건설인력의 인건비를 기준지수 '1.0'으로 지수화함.
 - 시간당 인건비는 직접 지급되는 인건비 외에 보너스, 인센티브, 의료보험, 재해보상보험 및 각종 수당이 포함된 금액임. 또 여기에는 인력의 고용으로 기업에서 지출하게 되는 제경비가 포함되어 있어 실제 인력이 체감하는 임금보다 높게 나타남.⁹⁾
 - 기술자는 경력 10년의 기술자¹⁰⁾를 의미하며, 숙련기능인력은 경력 7년 이상으로 해당공종을 독자적으로 수행할 수 있는 역량을 갖춘 자, 일반기능인력은 독자 수행할 수 있는 역량을 보유하지 못한 자를 의미함.

□ 소득수준과 기술자 인건비 비교

- 경력 10년차 국내 건설 기술자의 인건비는 시간당 39달러이며, 국가 순위는 29위로 조사됨.
 - 경력 10년 건설 기술자의 시간당 인건비가 가장 높은 국가는 캐나다로 118.5달러임.
 - 가장 낮은 국가는 시간당 6.3달러의 파키스탄으로 우리나라 인건비의 16.0%에 불과함. 그러나 파키스탄의 2009년 1인당GDP 전망치는 우리나라의 10.5% 수준인 1,575달러로, 소득 차이(약 9.5배)에 비해 인건비 차이(6.2배)는 상대적으로 적음.
- 소득수준과 기술자 인건비의 국가별 비교 결과는 <그림 3>과 같이 나타남. 국가별 인건비지수는 소득수준과 비례하고 있음.

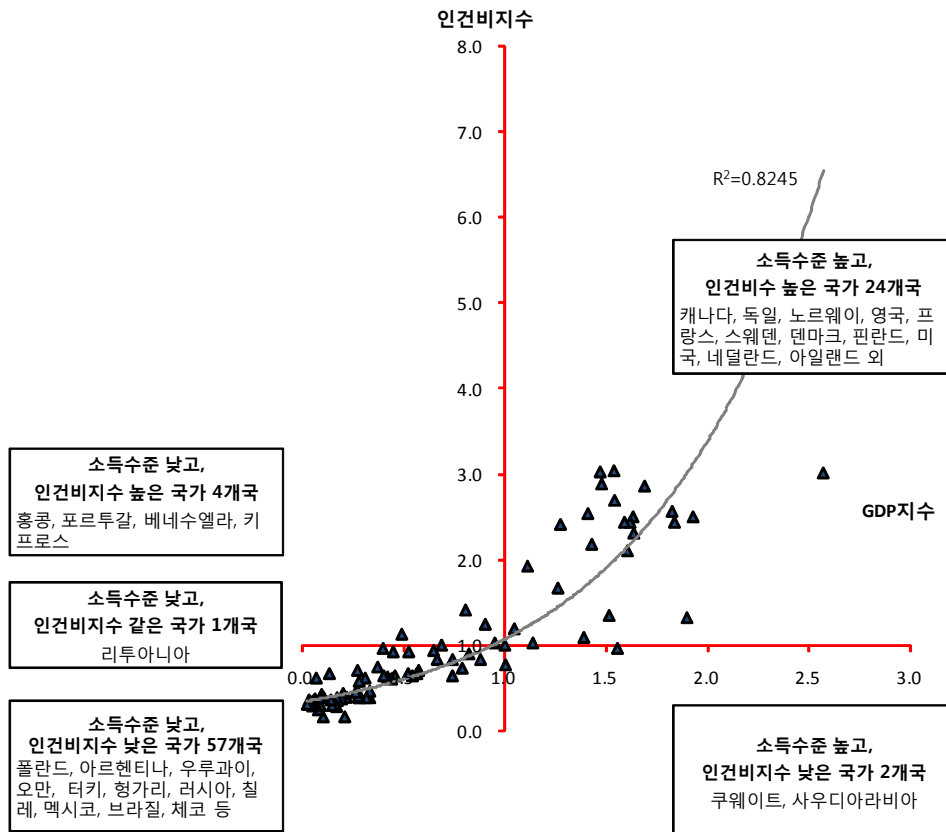
8) 원 자료에서 인건비는 최소 임금, 최대 임금으로 제시되어 있으며, 여기서는 분석을 위해 중앙값을 사용함.

9) 해당 자료는 수행 건설사업의 견적을 위한 목적에서 제공되므로 건설인력이 지급받는 인건비가 아니라, 기업이 인력의 고용을 통해 지출하게 되는 비용의 관점에서 조사됨. 현장이나 해외 파견시 추가되는 수당은 국가 및 지역별로 큰 편차가 발생하기 때문에 제외됨.

10) COMPASS사에서 제공하는 인건비 자료는 기술자의 인건비를 담당 분야별(Architect, Mechanical engineer, Electrical engineer, Designer, Site engineer 등)로 세분하여 조사하고 있음. 본 연구에서는 건설현장의 현황 파악에 의미를 두고자 현장 소장 수준의 기술자(Site manager/supervisor) 값을 사용함.

- 우리나라 건설 기술자의 인건비는 소득수준을 고려하였을 때 적정한 것으로 나타남.
- 우리나라보다 소득수준이 높은 26개 국가 중에서 기술자 인건비가 높은 국가는 24개국이며, 소득수준은 높으나 기술자 인건비가 우리나라보다 낮은 국가로는 쿠웨이트와 사우디아라비아가 있음.
- 쿠웨이트와 사우디아라비아는 건설현장에 투입할 수 있는 자국 인력이 부족한 국가로, 대부분의 건설 현장에 외국 인력이 투입되고 있어 인건비가 낮은 것으로 판단됨.
- 우리나라보다 소득수준이 낮은 62개 국가 중에서는 4개 국가가 국내보다 기술자 인건비가 높게 나타남.

〈그림 3〉 소득수준과 기술자 인건비 비교



□ 소득수준과 숙련기능인력 인건비 비교

- 국내 숙련 기능인력의 시간당 인건비는 11달러로 89개국 중 41위이며, 분석된 3개 직종 가운데 국가별 1인당GDP 순위와의 차이가 가장 큼.

·숙련 기능인력의 인건비가 가장 높은 국가는 시간당 79.9달러의 미국이고, 가장 낮은 국가는 중국으로 시간당 3.6달러인 것으로 나타남.

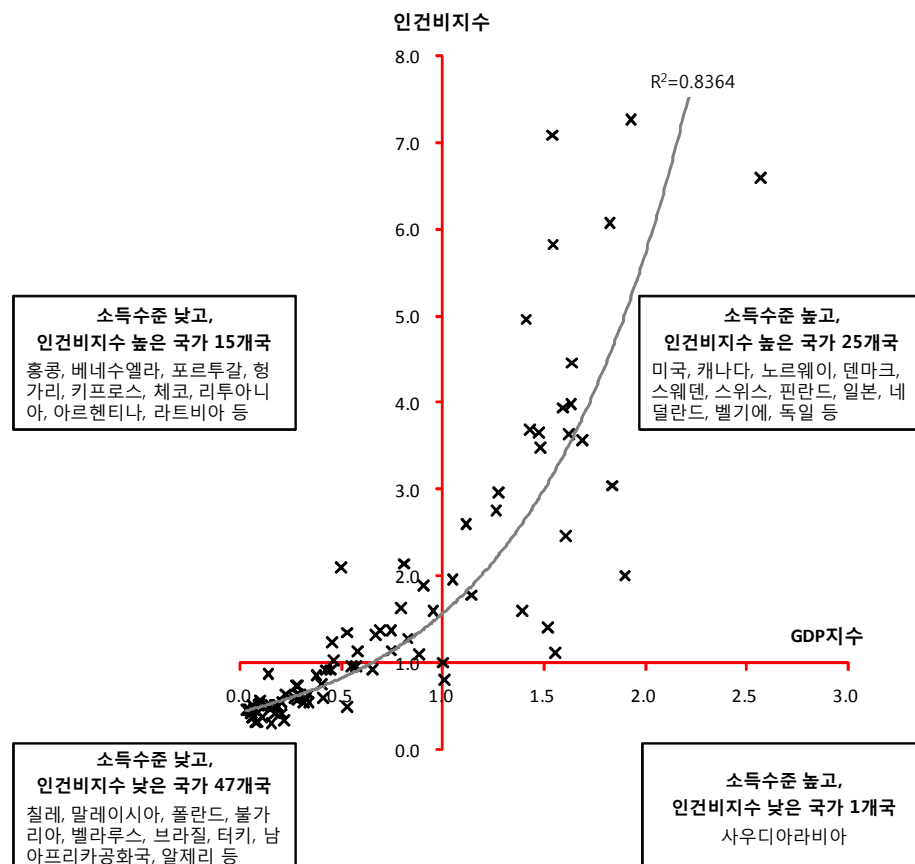
·숙련 기능인력의 인건비는 자국 내 인건비만을 조사 대상으로 하고 있음. 따라서 해외 건설현장에 투입할 경우에는 60% 이상의 인건비 보정이 필요함.

- <그림 4>는 소득수준과 숙련 기능인력 인건비지수와의 상관관계를 보여줌. 국내 숙련 기능인력의 인건비 수준은 소득수준에 비해 낮은 편으로 나타남.

·소득수준이 우리나라보다 높은 국가 중 사우디아라비아는 숙련 기능인력의 인건비가 우리나라보다 낮음. 사우디아라비아는 대부분의 건설 현장에 인도, 파키스탄 등 낮은 임금의 외국 인력을 투입하고 있기 때문임.

·소득수준이 우리나라보다 낮으나, 숙련 기능인력의 인건비가 높은 국가로는 홍콩 등 15개국 있음.

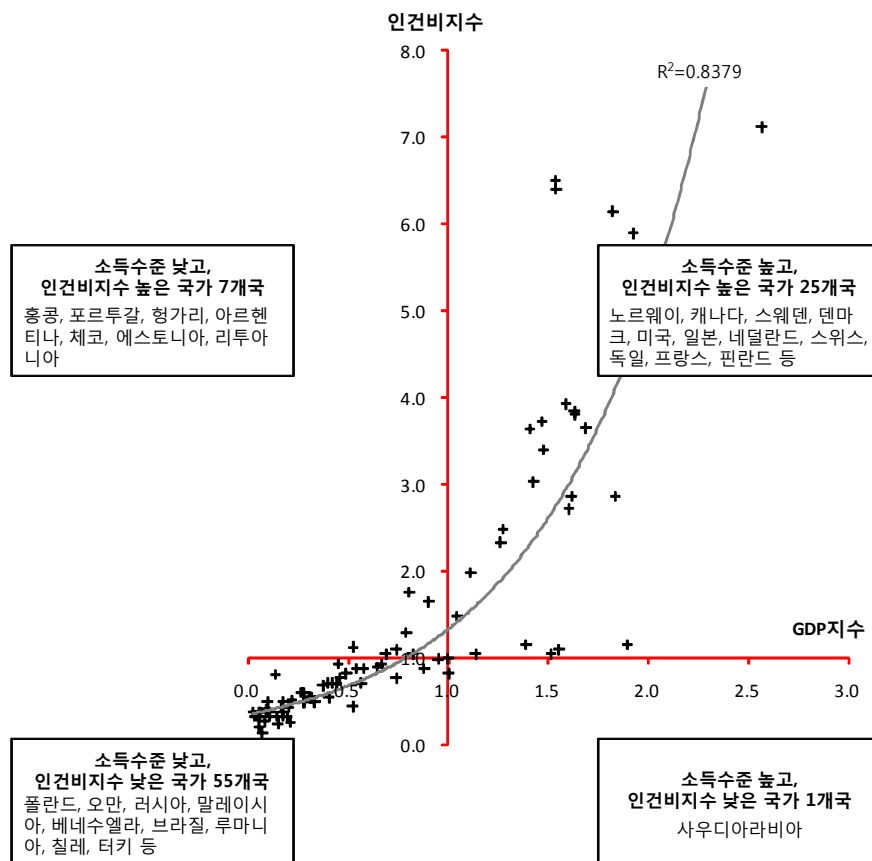
<그림 4> 소득수준과 숙련기능인력 인건비 비교



□ 소득수준과 일반기능인력 인건비 비교

- 국내 일반기능인력의 시간당 인건비는 9달러, 인건비 순위는 33위로 조사됨.
- 일반기능인력의 인건비가 가장 높은 국가는 시간당 임금이 64.5달러인 노르웨이이고, 가장 낮은 국가는 시간당 1.4달러의 나이지리아임.
- <그림 5>는 소득수준과 일반기능인력 인건비지수와의 관계를 보여줌. 국내 일반기능인력의 인건비 역시 소득수준에 비하여 양호한 수준을 보이고 있음.
- 우리나라보다 소득수준이 높은 26개 국가 중 우리나라보다 일반기능인력의 인건비가 낮은 국가로는 사우디아라비아가 있으며, 우리나라보다 소득수준이 낮고 인건비가 높은 국가로는 홍콩 등 7개 국가가 있음.

<그림 5> 소득수준과 일반기능인력 인건비 비교



□ 소득수준과 인건비 비교 결과

- 국가별 건설인력의 인건비를 소득수준과 함께 비교한 결과, 국내 건설인력의 인건비는 소득수준에 비해 양호하게 나타남.
 - 국내 1인당GDP순위는 27위이며, 건설기술자의 인건비는 29위, 일반기능인력의 인건비는 33위로 나타남.
 - 숙련 기능인력의 인건비는 41위로 소득수준 순위와 가장 큰 차이를 보임.
- 국가별 소득수준과 인건비는 비례관계를 보이며, 인건비는 생산성보다 소득수준과 더 밀접한 관련성을 보임.¹¹⁾
- 조사대상 국가 간의 인건비 격차는 일반기능인력에서 가장 크게 나타남.
 - 조사 국가 중 최저 인건비와 최고 인건비를 비교하면 기술자는 19배, 숙련기능인력은 25배, 일반기능인력은 48배 가량 차이를 보임.
 - 기술자 인건비는 기능인력보다 국가 간 격차가 적으며 소득수준에 덜 민감한 것으로 나타남.
- 우리나라보다 소득수준이 낮으면서, 인건비가 높은 국가는 숙련기능인력 분석에서 가장 많았으며, 15개 국가임. 이 중 9개 국가는 동유럽 국가이며, 3개는 남미 국가로 이들 지역이 대부분을 차지함.
 - 동유럽 국가 중 6개 국가는 2004년, 2007년 EU에 추가 가입한 국가들임. 이 국가들은 외국기업의 현지 투자가 활발히 진행되고 있고, 서유럽으로 보유 인력이 대거 이동하는 상황에서 최근 5년간 인건비가 빠르게 상승하였고, 전문분야의 숙련기능인력 확보에 애로를 겪고 있는 것으로 보고됨.
 - 중남미 지역은 실업률이 높고 인력이 풍부하나, 숙련노동자나 전문인력은 부족한 특성을 보임.

11) 소득수준과 인건비(기술자, 숙련 및 일반기능인력)의 비교에서 결정계수 R^2 (coefficient of determination)은 모두 0.8 이상이며, 생산성 비교에서는 0.6 이상임. R^2 는 추이를 나타내는 함수가 데이터의 값을 잘 표현한다는 의미이며, $R^2=1$ 은 두 변수를 설명하는 함수가 변수와 완벽한 일치 관계에 있음을 의미함.

4. 소득수준 그룹별 종합 비교와 시사점

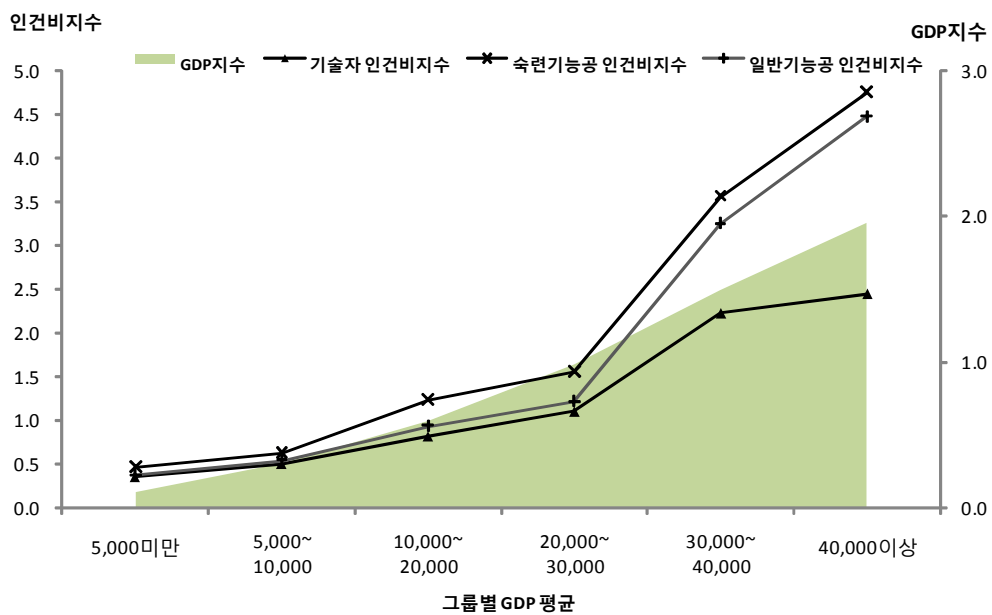
- 소득수준에 따라 나타나는 전반적인 인력 특징을 파악하고자 소득수준 그룹별로 생산성과 인건비를 분석함.
- 1인당GDP를 기준으로 하여 대상 국가들을 6개 그룹으로 분류함.
- 소득수준 그룹별로 GDP지수, 인건비지수, 생산성지수의 평균을 구하였음(<표 2>).
- 국내 건설인력의 생산성 및 인건비는 속해 있는 그룹의 평균보다 모두 양호함.
- 분석에 사용된 우리나라 1인당GDP 전망치는 24,370달러로 ‘20,000달러 이상~30,000달러 미만’ 그룹에 속함.
- 우리나라의 기술자, 숙련 및 일반기능인력의 인건비지수는 속해 있는 그룹의 평균보다 낮음. 이는 그동안 높은 것으로 인식되던 국내 건설산업 인건비에 대한 재평가가 필요함을 의미함.
- 국내 기술인력 및 기능인력의 생산성지수는 해당 그룹의 평균보다 낮음. 생산성지수가 낮을수록 생산성은 좋은 것으로, 국내 건설인력 생산성은 비슷한 소득수준의 국가들보다 좋음.

<표 1> 국민소득 그룹별 인건비 및 생산성 지수

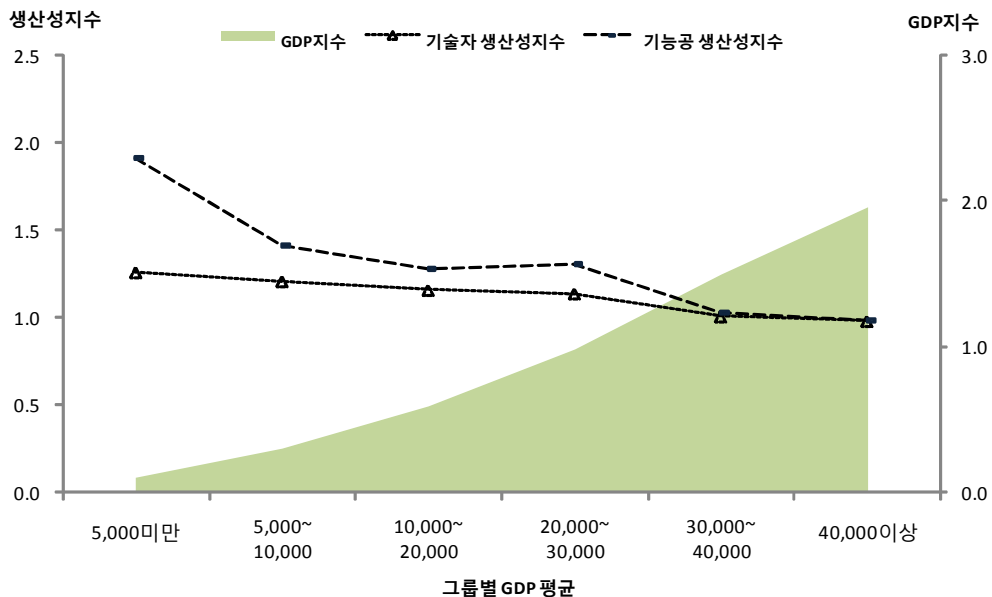
소득수준 1인당GDP (US\$)	국가수	GDP		인건비지수			생산성지수	
		평균(US\$)	평균지수	기술자	숙련기능인력	일반기능인력	기술인력	기능인력
Korea	-	24,370	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5,000미만	25	2,528	0.10	0.35	0.46	0.37	1.26	1.92
5,000이상 ~ 10,000미만	16	7,386	0.30	0.50	0.62	0.54	1.21	1.42
10,000이상 ~ 20,000미만	17	14,457	0.59	0.82	1.23	0.93	1.16	1.28
20,000이상 ~ 30,000미만	9	23,981	0.98	1.10	1.55	1.22	1.14	1.31
30,000이상 ~ 40,000미만	16	36,455	1.50	2.23	3.56	3.25	1.01	1.03
40,000이상	6	47,693	1.96	2.45	4.75	4.48	0.98	0.99

- <그림 6>은 기술자, 숙련 및 일반기능인력의 그룹별 평균 인건비지수를 나타낸 것으로 소득수준과 비례하여 인건비도 증가함을 확인할 수 있음.
- 소득수준 30,000달러 이상의 그룹에서는 기능인력의 인건비가 크게 높아지며, 상승폭은 기술자보다 기능인력에서 크게 나타남.
- 이는 향후 국내 소득이 증가할 경우 기술자보다는 기능인력의 인건비 상승폭이 클 것임을 시사함.

<그림 6> 소득수준별 인건비 비교

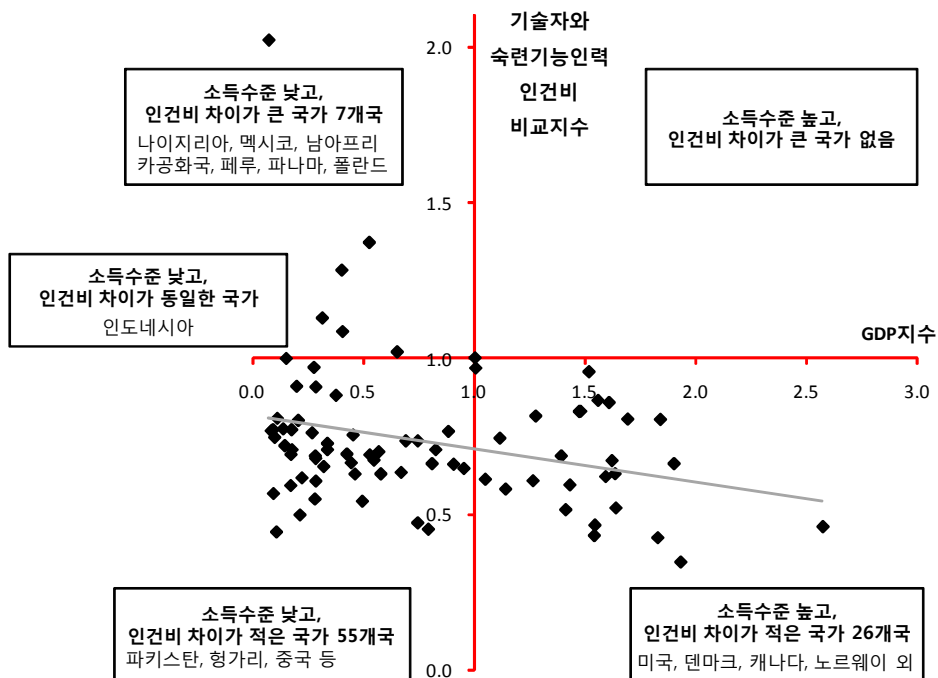


<그림 7> 소득수준별 생산성 비교



- <그림 7>은 기술인력 및 기능인력의 소득수준별 생산성을 보여줌. 역시 소득수준이 높은 국가에서 생산성이 좋으며, 기술인력에 비해 기능인력의 생산성 향상 정도가 큼.
 - 소득수준에 따른 생산성의 변화는 인건비의 변화에 비하면 완만하게 나타남.
 - 소득수준 10,000달러 이하 국가에서는 소득수준 향상에 따라 생산성 향상도 크나, 10,000달러부터 30,000달러 이하 구간에서는 생산성 향상이 거의 나타나지 않음. 생산성은 소득수준 30,000달러 이상 구간에서 다시 향상됨.
- 한편 30,000달러 이상의 그룹에서 기술자보다 기능인력의 인건비 상승폭이 크다는 것은 소득수준이 높은 국가일수록 기술자와 기능인력 간의 인건비 차이가 작아진다는 것을 의미함. <그림 8>은 기술자와 숙련기능인력의 인건비 차이를 분석한 결과임.
 - 기술자 인건비를 숙련기능인력 인건비로 나눈 인건비 비교지수를 사용함.
 - 도출된 인건비 비교지수 값이 클수록 기술자와 숙련기능인력의 인건비 차이가 크며, 비교지수가 작을수록 인건비 차이도 적음.

<그림 8> 기술자와 숙련기능인력의 인건비 차이 비교



- 기술자와 숙련기능인력의 인건비 차이는 소득수준에 따라 작아지는 추이를 보이고 있음. 그러나, 동일 소득수준 내에서의 편차도 크게 나타나, 국가별 인력 구조 및 환경 등 소득수준 외의 다른 요인으로부터의 영향도 많을 것으로 판단됨.
 - 우리나라의 기술자와 숙련기능인력 사이의 인건비 격차는 3.55배로, 89개 국가 중 7번째로 인건비 차이가 큼.
 - 기술자와 숙련기능인력의 인건비 차이가 가장 적은 나라는 미국으로 1.2배이며, 차이가 가장 큰 나라는 나이지리아로 7.2배의 차이를 보임.
 - 우리나라보다 인건비 차이가 큰 국가에는 나이지리아, 멕시코, 남아프리카공화국, 페루, 파나마, 폴란드가 있음.
 - 우리나라보다 소득이 높은 미국, 덴마크, 캐나다, 노르웨이, 스웨덴 등 26개국은 모두 우리나라보다 인건비 차이가 적음.
- 조사 대상국 대부분이 국내보다 기술자와 숙련기능인력 사이의 인건비 차이가 적으며, 이러한 현황은 앞으로 국내 건설산업의 기능인력 인건비가 크게 상승할 가능성이 높음을 예고함.
 - 특히 국가 소득수준이 높아질 경우 기능인력의 인건비 상승은 큰 문제가 될 것으로 예상돼 이에 대한 대응전략을 마련해야 함.

5. 맺음말

- 과거 국내 건설산업은 낮은 비용으로 양질의 인력을 확보할 수 있었고, 기업은 이를 기반으로 해외시장에서 경쟁력을 갖출 수 있었음. 그러나 최근 들어 중국, 터키, 인도 등 개발도상국과의 인건비 경쟁이 심화되고 있고, 고임금은 낮은 생산성과 함께 국내 건설산업 경쟁력 저하의 원인으로 지목되어 왔음.
- 기능인력을 포함한 생산기술력 부문에서의 해외시장 경쟁 역량은 중국이나 터키 등 개발도상국들의 건설기술자에 의해 이미 추월당하였음.¹²⁾

12) 이복남·김우영·장현승, 세계 건설 5강 진입을 위한 건설전문가 5,000명 양성, 이슈포커스, 한국건설산업연구원, 2007.06

- 매년 세계 건설시장에 대한 분석을 내놓고 있는 ENR지에 따르면, 1998년 국내 건설 기업의 세계 시장 점유율은 4.0%, 국가 순위 9위였으나, 2008년에는 시장 점유율 2.9%, 국가 순위는 호주, 터키에 밀려나며 11위로 하락하였음.¹³⁾
- 하지만 건설인력의 생산성과 인건비를 국가 소득수준으로 비교 분석한 결과, 국내 건설인력의 생산성과 인건비는 모두 양호한 수준으로 나타남.
- 국내 건설인력의 생산성은 우리나라 소득수준에서 기대되는 생산성보다 좋은 것으로 나타났고, 인건비도 소득수준에 비해 적은 편으로 나타남.
- 국내 건설인력의 생산성과 인건비가 양호한 수준임에도 불구하고, 건설산업의 경쟁력이 저하되고 있는 원인은 소득수준이 상승하였음에도 과거와 같이 개발도상국들과 인건비 경쟁을 하고 있기 때문인 것으로 판단됨.
- 국내 건설업계의 해외시장 주요 경쟁국은 중국, 터키와 같이 우리나라보다 소득수준이 낮은 국가들이며, 상대적으로 국내 건설인력의 인건비는 높게 체감됨.
- 또한 분석 결과 향후 국내 기능인력의 인건비가 크게 상승할 것으로 예상됨.
- 현재 당면한 국내 건설산업의 저성장 문제를 해결하기 위해서는 더 이상 생산성 및 인건비에서 해답을 찾을 것이 아니라, 기술·관리 분야의 역량 강화 등 그동안 제기되어온 취약 분야에서의 대응전략을 모색하고, 앞으로의 발전 동인에 대한 재논의가 필요함.
- 해외 전문인력의 양성과 관련한 보고서¹⁴⁾에서는 국내 기업들의 시장 점유율은 중국 및 터키 기업들의 부각과 함께 급속히 감소하였으나, 미국이나 독일 등 건설 강국의 시장 점유율은 큰 변화가 없음을 밝히고 있음.
- 이러한 현상은 중국이나 터키 등 개발도상국의 기업들이 생산기술을 기반으로 시장을 확보하고 있는 것에 반해, 선진국의 기업들은 관리기술 중심으로 시장을 확보하고 있기 때문임.

13) 1996년 5.0%에 달했던 국내 건설기업의 세계시장 점유율은 이후 지속적으로 하락하여 2005년에는 1.3%까지 하락하였음.

14) 이복남·김우영·장현승, 세계 건설 5강 진입을 위한 건설전문가 5,000명 양성, 이슈포커스, 한국건설산업연구원, 2007.06

- 따라서, 국내 기업들은 더 이상 중국이나 터키가 아닌 미국이나 독일, 프랑스 등 선진국 업체와의 경쟁을 준비하여야 함.
- 국내 건설산업은 이제 인건비로는 세계 시장에서 경쟁할 수 없는 상황이 되었음. 따라서, 국내 건설인력의 인건비 상승의 제한보다는 숙련도를 향상시키고 이들이 다른 산업으로 이탈하지 않는 환경을 제공하는 등 건설인력의 경쟁력 강화를 위한 보다 근본적인 방법을 고민하는 것이 필요함.
 - 향후 국내 건설산업의 글로벌 경쟁력 확보를 위해서는 지금까지와는 다른 경쟁 방법을 찾아야 하며, 국가와 산업 차원에서 새로운 대응전략을 정립하여야 할 것임.

성유경(연구원·sungyk@cerik.re.kr)

이복남(연구위원·bnlee@cerik.re.kr)

최석인(연구위원·sichoi@cerik.re.kr)