

# 건설기술분야 해외 인력 활용 가능성 검토 연구

2024. 5.

오치돈 · 유동영



한국건설인정책연구원  
Construction Engineer Policy Institute of Korea



# 목 차

---

<b>I. 검토배경</b>	<b>1</b>
<b>II. 국내 건설기술인 수급 현황 및 전망</b>	<b>3</b>
1. 인력수급 분석 방법	3
2. 수요 전망	3
3. 공급 전망	5
4. 수급 전망	6
<b>III. 외국인유학생 현황 및 활용에 관한 인식</b>	<b>10</b>
1. 외국인유학생 현황	10
2. 인식조사 개요	11
3. 인식조사 결과	12
(가) 외국인 유학생 활용 인식	12
(나) 선호하는 학위수준, 지역, 연령대, 급여수준	13
(다) 채용 및 관리상 애로사항	16
(라) 채용한다면 필요한 지원정책	18
<b>IV. 주요국의 외국인력 활용 정책 및 효과</b>	<b>20</b>
1. 우리나라의 외국인력 정책	20
2. 영국	23
3. 호주	24
4. 싱가포르	26
5. 일본	27
6. 외국인력 활용 효과	28
<b>V. 결론 및 시사점</b>	<b>32</b>



## I

## 검토배경

- 현재 우리나라는 합계출산율이 계속적으로 하락하여 2022년 0.78명을 기록하는 등 저출산 기조가 지속되면서 21년부터 본격적인 인구감소가 시작되고 고령화 속도도 가속화될 것으로 전망됨.

- 건설산업은 이러한 사회적 출산율 저하 문제와 함께 계속되는 안전사고 등으로 인하여 젊은층 인력 기피 현상이 더욱 심화되고 있음. 최근 5년간 30대 건설기술인의 꾸준히 감소했지만, 50대와 60대 건설기술인은 지속적으로 증가 추세에 있음.
- 이로 인하여 최근 산업계에서는 심각한 국내 건설기술인력 부족 문제 해결을 위한 대안으로 외국인력 활용성의 제고와 필요성을 주장하고 있음.

- 최근 정부는 가속화되는 인구구조 변화와 산업구조의 변화로 사회의 전반에 미칠 영향을 예상하고 외국인력 관련 정책이 포함된 추진 과제를 발표함.<sup>1)</sup>

- 외국인력 관련 정책으로는 외국인력 유치 규제완화 및 체계적 이민정책 수립 검토 내용이 있으며, 이는 외국인력의 유입을 통해 국내의 경제활동인구 확충을 모색하기 위한 것으로 보임.

- 건설산업 내에서는 기능인력 부족문제를 해결하기 위한 대안으로 외국인근로자 활용을 계속적으로 추진하고 있으나, 지금까지 기술분야에서의 외국인력 활용에 대한 논의는 없었음.

- 현재 정부의 인구구조 대응 정책 방향을 고려하였을 때, 건설기술인력에 대한 외국인력 활용 가능성을 검토해 볼 필요가 있음. 이에 본 연구는 건설기술 분야에서의 외국인 활용 가능성을 검토하는 데 목적이 있음.

1) 저출산고령화사회위원회(2022), 인구구조 변화와 대응방안

▶ 연구목적

건설기술 분야에서의 외국인 유학생 활용 가능성 검토

국내 건설기술인에 미치는 효과에 따른 대응 전략 수립 및 외국인력 활용에 필요한 정책 파악

▶ 연구내용

국내 인력 현황 및 선진국의 해외 인력 활용 현황 분석	해외 인력 활용 대한 영향 조사	해외 인력 활용 가능성 검토 및 정책적 방향 제시
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 건설분야 인력현황 및 전망<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 보유 인력, 부족인력등 현황</li><li>▶ 향후 연령/직종별 인력수급 전망</li></ul></li><li>✓ 건설분야 해외 인력 현황 조사</li><li>✓ 타 산업 기술인력의 해외 인력 활용 현황</li><li>✓ 선진국의 건설산업 분야 해외 인력 활용 현황</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 기업/기술인/외국인의 인식 조사<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 업종별 외국인력 필요성(수요) 등</li><li>▶ (외국인)국내 기업취업 의향 등</li></ul></li><li>✓ 해외 인력활용에 따른 영향 분석<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 내국인 일자리의 증감 영향 등</li><li>▶ 선행연구 분석을 통한 긍정적/부정적 영향 분석</li><li>▶ 선진국 사례 분석</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ 정책적 방향<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 활용 가능한 직종 등의 확인</li><li>▶ 고용허가제의 완화수준</li><li>▶ 건설산업 분야에서의 컨트롤 방법</li><li>▶ 제도적 여건 및 법 개정사항 필요시 제시</li></ul></li><li>✓ 건설기술인과 협회의 대응 전략<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 교육과 경력관리 등의 측면</li></ul></li></ul>

그림 1. 연구의 목적 및 내용

## II

## 국내 건설기술인 수급 현황 및 전망

## 1. 인력수급 분석 방법

■ 국내 건설기술인의 수급 현황을 파악하기 위하여 인력수요와 공급 모델을 구축하여 수급을 전망하였음.

- 인력수요는 OECD 장기 GDP 전망치를 이용하여 건설투자를 예측하고 이를 활용하여 취업자 수(수요)를 전망하였으며, 인력공급은 한국건설기술인협회 통계자료를 이용하여 총량을 산출하고 신규유입과 유출 인력을 추정하여 전망하였음. 수요와 공급 예측을 위한 데이터는 모두 한국건설기술인협회 데이터를 활용하였음.<sup>2)</sup>

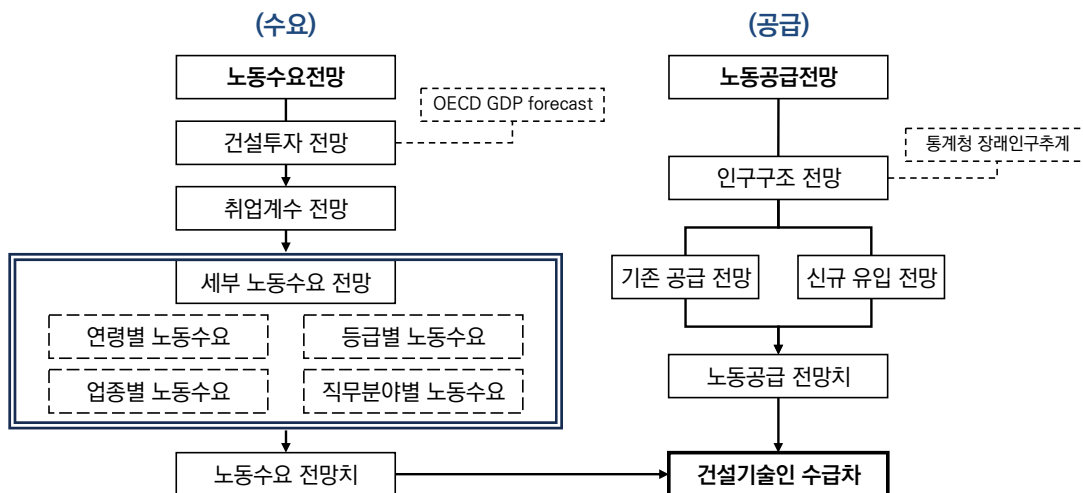


그림 2. 인력 수요·공급 전망 절차

## 2. 수요 전망

■ 건설기술인력의 수요전망은 GDP를 이용한 건설투자를 전망하고 취업계수를 산출하여 인력수요를 전망함.

- 2) 인력수급 전망에서 수요의 의미는 기업이 사업 수행을 위해 필요한 인력을 고용한 것(수요 발생)으로서, 취업자 수가 기업의 수요 인력에 해당하며, 공급의 의미는 산업 내 취업이 가능한 기술인력전체가 해당하는 것으로서, 건설기술인협회에 등록된 기술인력 총량이 공급되는 (취업 가능한) 인력에 해당하는 것으로 산정하였음.

- 인력수요 전망은 한국건설기술인협회에 신고한 기술인 중 취업상태에 있는 기술인을 대상으로 근로복지공단에서 제공받은 고용DB 자료와 비교하여 건설산업에 종사하는 기술인 수만을 추출함.
- OECD는모형 기반 분석과 전문가 조사를 통한 개별 국가 및 세계 경제에 대한 평가를 바탕으로 2021년 기준 2060년까지의 실질 GDP 예측치를 제공하고 있는데, 건설투자 전망은 OECD의 GDP 예측값을 이용하여 중장기 건설투자를 전망함. 전망치에 따르면 GDP가 1% 증가 시 건설투자는 0.35% 증가하는 것으로 나타남.
- 취업계수는 취업자 수(명)를 실질 GDP(10억원)로 나눈 수치를 의미하는 것으로서, 2035년까지의 취업계수를 산출하여 적용하였음.
- 최종적으로 인력수요 전망은 건설투자 전망치와 취업계수 산출치를 곱하여 총 인력수요를 전망함.

구분	종속변수 : 건설투자
$real\ GDP_{t-1}$	0.354**
	{0.029}
상수항	7.198**
	{0.419}
관측치	32
$R^2$	0.831
F test model	147.31
P-value of F test	0.000

주: 괄호는 표준오차(Standard error)를 의미함.  
 \*\* p<0.01, \* p<0.05, + p<0.1

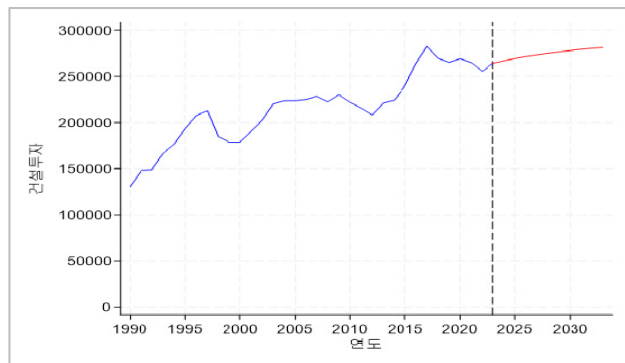


그림 3. GDP와 건설투자의 회귀분석 결과 및 전망치

구분	종속변수 : 취업계수
취업계수 $_{t-1}$	0.982**
	{0.130}
상수항	0.037**
	{0.094}
관측치	18
$R^2$	0.780
F test model	56.85
P-value of F test	0.000

주: 괄호는 표준오차(Standard error)를 의미함.  
 \*\* p<0.01, \* p<0.05, + p<0.1

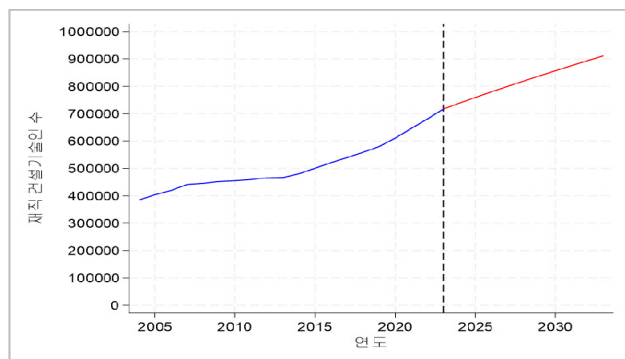


그림 4. 취업계수 AR(1) 모형 결과 및 전망치



- 전체 수요 총량은 2022년 67.9만 명에서 2035년 94.5만 명으로 약 39% 정도 증가하는 것으로 산출되었으며, 증가율 폭은 감소하는 것으로 나타났음.(2025년 2.9% → 2035년 1.9%)
  - 20대와 30대 건설기술인의 차지 비중은 2024년 12.6%에서 2030년까지 6.2%로 감소하고 2035년 3.4%까지 감소하는 것으로 산출

표 2. 건설기술인력 수요 전망 결과

연도	20대	30대	40대	50대	60대 이상	합계
2024	15,123	77,888	236,469	258,749	149,051	737,280
2025	13,716	71,521	238,041	272,526	162,493	758,298
2026	12,404	65,438	238,961	285,672	176,216	778,691
2027	11,191	59,690	239,336	298,165	190,155	798,536
2028	10,077	54,311	239,286	310,018	204,261	817,953
2029	9,061	49,321	238,926	321,265	218,491	837,063
2030	8,138	44,718	238,331	331,913	232,775	855,876
2031	7,304	40,495	237,572	341,977	247,045	874,393
2032	6,552	36,635	236,711	351,481	261,232	892,612
2033	5,876	33,121	235,802	360,452	275,271	910,523
2034	5,270	29,931	234,896	368,928	289,101	928,126
2035	4,726	27,043	234,036	376,949	302,670	945,425

### 3. 공급 전망

- 건설기술인 공급전망은 기존 건설기술인력 현황에서 유출 및 유입을 고려 적용하여 해당 연도의 기술인력 공급 수를 전망하였음.
  - 본 연구에서는 제시하는 기술인력 공급은 기술인력으로 활동이 가능한 인력 풀(pool)을 의미하는 것으로서, 협회에 등록된 인원을 기준으로 하여 유출 및 유입되는 인력을 추정하여 전망하였음.
  - 유입 인력은 산업으로 신규 유입되는 인력으로서, 매년 한국건설기술인협회에 신규 등록

하는 인력을 의미하며, 유출 인력은 사망자와 산업 이탈자를 의미하는 것으로서, 사망자는 장래인구추계의 성별/연령별 사망률로 산정<sup>3)</sup>

표 3. 건설기술인력 수요 전망 결과

연도	20대	30대	40대	50대	60대 이상	합계
2024	38,577	120,316	286,022	310,633	217,497	973,045
2025	36,991	121,415	274,027	332,271	244,742	1,009,446
2026	36,564	122,718	264,639	349,350	274,203	1,047,474
2027	37,910	123,702	255,405	364,073	306,276	1,087,365
2028	40,816	123,669	246,238	377,505	341,126	1,129,354
2029	45,401	122,532	238,527	386,317	380,930	1,173,707
2030	50,826	120,651	227,826	398,290	423,148	1,220,742
2031	56,679	118,370	219,389	407,688	468,688	1,270,814
2032	62,735	114,769	214,164	413,803	518,863	1,324,333
2033	68,783	111,333	212,076	418,321	571,237	1,381,751
2034	74,761	108,789	212,918	421,244	625,897	1,443,609
2035	80,671	106,808	217,535	422,079	683,376	1,510,469

## 4. 수급 전망

### ■ 추정된 건설기술인 공급과 수요의 차이를 분석한 결과는 다음과 같음.

- 수급 격차(노동공급 - 노동수요)가 양(+)의 값으로 나타나는 경우, 노동공급이 노동수요에 비해 많은 공급과잉 상태를 의미하며, 수급 격차가 음(-)의 값으로 나타나는 경우, 노동수요가 노동공급에 비해 많은 초과수요 상태를 의미함. 분석 결과 40대를 제외한 모든 연령대에서 전체 인력공급이 구인 인력수요를 초과하는 것으로 예측되었음.
- 40대의 경우 2028년까지 공급과잉 상태를 유지하지만, 2029년부터 약 0.4천명의 초과수요가 발생하기 시작해 2035년 기준 약 16.5천명의 초과수요가 발생할 것으로 예측됨.

3) 한국건설기술인협회에 신고된 기술인은 타 산업으로 이직 시 본인이 직접 신고하지 않는 이상 유출로 산정할 수 없는 한계를 가지고 있음.

표 4. 연령별 재직 건설기술인 추정치(단위: 명)

연도	20대	30대	40대	50대	60대 이상	합계
2024	23,454	42,428	49,553	51,884	68,446	235,765
2025	23,275	49,894	35,986	59,745	82,249	251,148
2026	24,160	57,280	25,678	63,678	97,987	268,783
2027	26,719	64,012	16,069	65,908	116,121	288,829
2028	30,739	69,358	6,952	67,487	136,865	311,401
2029	36,340	73,211	-399	65,052	162,439	336,644
2030	42,688	75,933	-10,505	66,377	190,373	364,866
2031	49,375	77,875	-18,183	65,711	221,643	396,421
2032	56,183	78,134	-22,547	62,322	257,631	431,721
2033	62,907	78,212	-23,726	57,869	295,966	471,228
2034	69,491	78,858	-21,978	52,316	336,796	515,483
2035	75,945	79,765	-16,501	45,130	380,706	565,044

- 그러나, 앞서 추정된 인력수요는 광의의 개념으로 취업자 수를 의미하는데, 노동시장에서 요구되는 즉, 앞으로 계획된 인력수요(일자리) 중 실제 취업에 성공한 인원을 뜻함.

- 엄밀한 의미에서 취업자와 인력수요는 다른 의미이나, 인력수급 전망에서는 두 용어를 같은 의미로 사용하고 있음.

- 따라서 본 연구에서는 설문조사를 통해 파악된 ‘업체에서 요구하는 건설기술인의 이상적인 연령별 인력구성 비중’을 바탕으로 업계의 실제 수요를 반영한 수급전망을 실시하였음.

- 업체를 대상으로 연령별 조직구성 수요 비율을 작성하도록 하여 평균을 산정하였음. 그 결과, 실제 구성하고자 하는 연령별 비율은 30대가 27.0%로 가장 높았으며, 다음으로 40대가 24.8%, 20대 21.9%로 나타났음.
- 앞서 추정된 전체 건설기술인 취업자 수에 연령별 인력구성 비중을 곱하여 이상적인 인력구성 비중을 반영한 인력수요를 추정하였음.

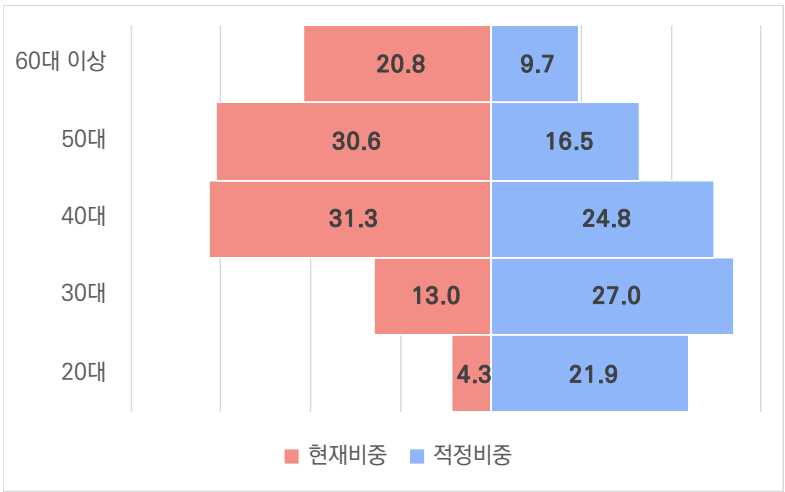


그림 5. 기업의 연령별 인력구성 수요와 현재 구성의 비교

주) 현재비중은 건설기술인협회 신고된 기술인의 연령별 비중을 의미함.

표 5. 연령별 재직 건설기술인 추정치(단위: 명)

연도	20대	30대	40대	50대	60대 이상	합계
2024	161,808	199,311	183,067	121,700	71,393	737,280
2025	166,421	204,993	188,285	125,170	73,429	758,298
2026	170,897	210,506	193,349	128,536	75,403	778,691
2027	175,252	215,871	198,276	131,812	77,325	798,536
2028	179,513	221,120	203,098	135,017	79,205	817,953
2029	183,707	226,286	207,843	138,171	81,056	837,063
2030	187,836	231,372	212,514	141,277	82,877	855,876
2031	191,900	236,378	217,112	144,333	84,670	874,393
2032	195,899	241,303	221,636	147,340	86,435	892,612
2033	199,829	246,145	226,083	150,297	88,169	910,523
2034	203,693	250,903	230,454	153,203	89,874	928,126
2035	207,489	255,580	234,749	156,058	91,549	945,425

■ 기업이 요구하는 실질적인 수요를 반영하여 인력수급을 전망한 결과는 다음과 같음.

- 분석 결과 20대 및 30대는 이미 공급이 노동수요에 비해 매우 낮아 초과수요가 발생하고 있으며, 시간이 지날수록 초과수요의 정도 또한 증가하여 2035년 기준 20대 약 12.7천명, 30대 약 14.9천명의 초과수요가 발생할 것으로 예측됨.

- 40대의 경우 2031년까지 공급과잉 상태를 유지하지만, 2032년부터 약 7.5천명의 초과 수요가 발생하기 시작해 2035년 기준 약 17.2천명의 초과수요가 발생할 것으로 예측 됨.
- 또한 기존 취업자 수를 바탕으로 한 수급격차와 비교했을 때 50대 및 60대 이상 역시 공급과잉의 정도가 훨씬 높은 수준임.

표 6. 기업 실제 수요를 반영한 수급 전망 결과(단위: 명)

연도	20대	30대	40대	50대	60대 이상	합계
2024	-123,231	-78,996	102,955	188,932	146,104	235,765
2025	-129,430	-83,578	85,742	207,101	171,313	251,148
2026	-134,332	-87,788	71,290	220,814	198,800	268,783
2027	-137,342	-92,169	57,128	232,261	228,951	288,829
2028	-138,697	-97,451	43,140	242,488	261,921	311,401
2029	-138,306	-103,754	30,684	248,146	299,875	336,644
2030	-137,010	-110,721	15,312	257,014	340,271	364,866
2031	-135,221	-118,007	2,277	263,355	384,018	396,421
2032	-133,164	-126,534	-7,472	266,463	432,428	431,721
2033	-131,046	-134,812	-14,007	268,024	483,068	471,228
2034	-128,932	-142,114	-17,536	268,041	536,024	515,483
2035	-126,818	-148,772	-17,214	266,020	591,827	565,044

### Ⅲ

## 외국인유학생 현황 및 활용에 관한 인식

### 1. 외국인유학생 현황

- 현재 우리나라에 거주중인 외국인유학생은 2004년 17만여명에서 계속적으로 증가하여 2021년 기준으로 약 15만 명에 이르고 있음.

- 외국인유학생은 2020년 감소세로 전환되었으나 이는 코로나19 영향인 것으로 판단됨.

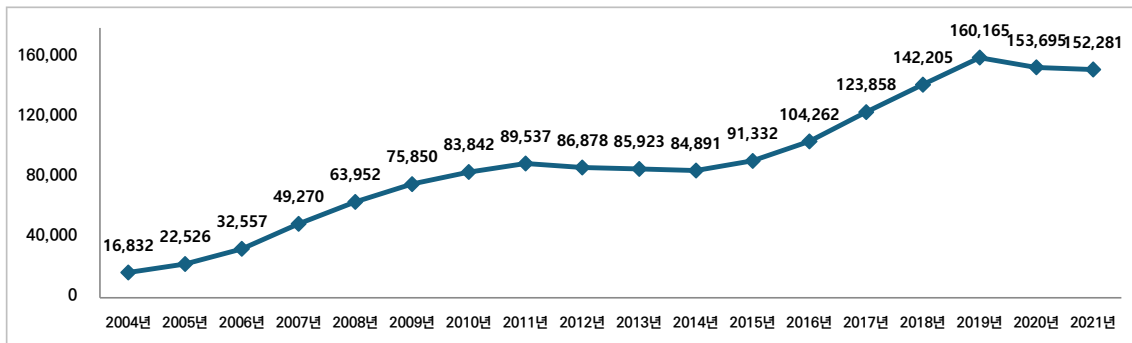


그림 6. 외국인유학생 총량

\*자료: 한국교육개발원(2021년)

- 우리나라로 유학 온 외국인력은 아시아 지역이 압도적으로 많았으며 이는 우리나라의 지리적 특성 때문으로 판단됨.

- 특히, 최근에는 아시아 지역 중 베트남 학생 수가 지속적으로 증가하고 있는데, 이는 사회적, 문화적 이슈와 국내 기업의 활발한 베트남 진출의 영향이 반영된 것으로 판단됨.

- 아시아 지역의 유학생은 대부분 대학에 재학중에 있으며, 아프리카 지역에서 유학 온 학생은 대학원에 재학중인 것으로 파악되었음.

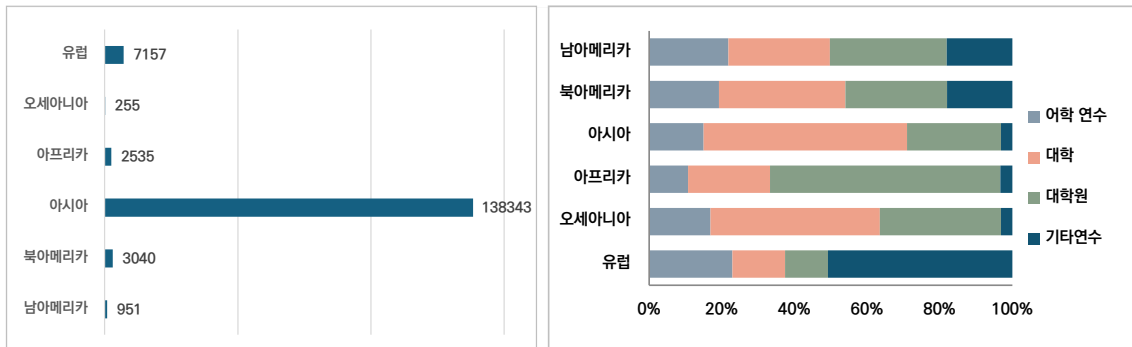


그림 7. 외국인유학생 출신 지역

\*자료: 한국교육개발원(2021년)

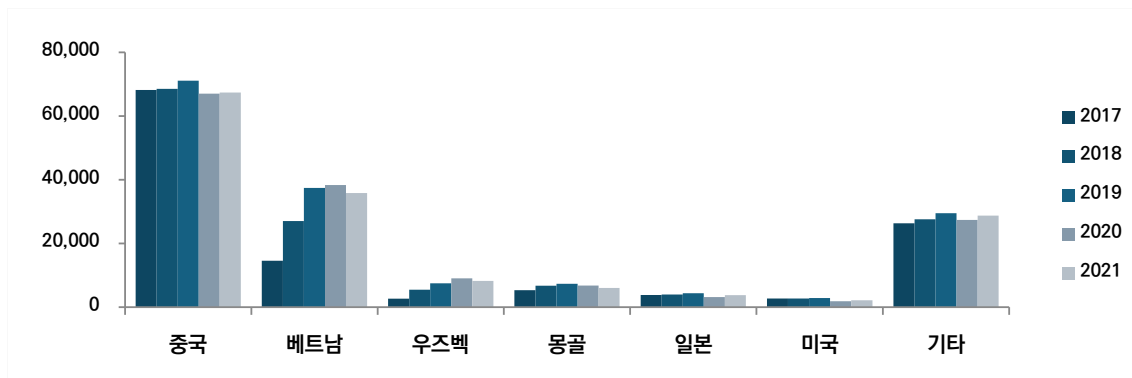


그림 8. 외국인유학생 출신 국적

## 2. 인식조사 개요

- 외국인유학생에 대한 활용 인식을 파악하기 위하여 한국건설기술인협회에 등록된 건설기술인을 대상으로 외국인력 활용에 관한 인식조사를 실시하였음.

- 한국건설기술인협회에 등록된 건설기술인을 대상으로 2023년 09월 15일부터 09월 27일까지 약 13일 간 온라인 설문조사(Google Forms)를 실시하였으며, 총응답자 3,085명을 분석 대상으로 하였음.

표 8. 건설기술인 대상 설문조사 결과

규모	응답 수		업종	응답수	
10인 미만	565	18.3%	종합건설업	1273	41.3%
10인~30인 미만	573	18.6%	전문건설업	680	22.0%
30인~50인 미만	272	8.8%	설계 및 엔지니어링	905	29.3%
50인~100인 미만	290	9.4%	건설사업관리(감리 포함)	758	24.6%
100인~300인 미만	431	14.0%	건축사사무소	221	7.2%
300인 이상	954	30.9%	기타	70	2.3%
총 합계	3085			3085	

■ 건설기술분야에서 기술인 대상 설문조사 문항 답변 결과 총 응답자 3,085명 중 규모 별 응답 종사자 수와 업종별 응답 종사자 수는 다음과 같음

- 규모별 응답 종사자 수는 300인 이상(30.9%) > 10인 ~ 30인 이상(18.6%) > 10인 미만(18.3%) > 100인 ~ 300인 이상(14.0%) > 50인~ 100인 이상(9.4%) > 30인~ 50인 이상(8.8%) 순으로 나타남.
- 업종별 응답자수는 종합건설업(41.3%) > 설계 및 엔지니어링 (29.3%) > 건설사업관리(감리 포함)(24.6%) > 전문건설업(22.0%) > 건축사사무소(7.2%) 순으로 나타남.

### 3. 인식조사 결과

#### (가) 외국인 유학생 활용 인식

■ 외국인 유학생 활용에 관한 인식조사 결과, ‘내국인 기술인력을 대체할 수는 없지만, 내국인력 고용의 어려움으로 활용 필요’ 라는 응답이 50.9%로 가장 많았음.

- ‘내국인 기술인력의 대체자원으로 활용 가능’하다는 응답도 25.5%로 나타나 전체적으로 기술인력의 활용에 대한 필요성을 인지하고 있음.
- 특히, 업종별로 구분하였을 경우, 건설사업관리 소속 업체에서 기술인력의 활용이 필요



하다는 응답이 가장 높게 나타났으며, 불필요하다는 응답은 전문건설업 소속 기술인의 응답이 가장 높은 것으로 나타났음.

표 9. 외국인 유학생 필요성에 대한 인식

행 레이블	건설사업관리 (감리 포함)	건축사 사무소	엔지 니어링	전문 건설업	종합 건설업	총합계
내국인 기술인력을 대체할 수 없어 불필요	20.73%	22.50%	24.61%	24.95%	23.32%	23.57%
내국인 기술인력을 대체할 수는 없지만, 내국인력 고용의 어려움으로 활용 필요	55.12%	52.50%	52.36%	47.97%	49.64%	50.85%
내국인 기술인력의 대체 자원으로 활용 가능	24.15%	25.00%	23.04%	27.08%	27.04%	25.58%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

#### (나) 선호하는 학위수준, 지역, 연령대, 급여수준

■ 외국인 활용 시 선호하는 학위 수준은 박사 1.24%, 석사 9.01%, 학사 54.51%, 전문학사 35.24%로 학사학위의 선호 비중이 가장 높은 것으로 분석되었음.

- 다만, 업종별로 업종별로 구분하여 분석해 보면, 전문건설업에서는 전문학사를 가장 선호하는 것으로 나타났으며, 건축사사무소와 엔지니어링 업종에서는 타 업종 대비 석사 학위의 선호도 비율이 높은 것으로 분석되었음.

표 10. 선호하는 학위수준

학위 구분	건설사업관리 (감리 포함)	건축사사무소	엔지니어링	전문건설업	종합건설업	총합계
박사	2.04%	0.00%	0.98%	0.96%	1.34%	1.24%
석사	7.82%	18.75%	18.21%	3.11%	5.77%	9.01%
학사	60.54%	53.13%	61.46%	40.91%	54.17%	54.51%
전문학사	29.59%	28.13%	19.35%	55.02%	38.72%	35.24%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

■ 건설기술분야의 외국인 유학생 채용 시 선호하는 국가를 분석한 결과, 아시아가 82.19%로 가장 선호하는 것으로 나타났으며, 유럽 9.66%, 북미 4.38%, 중동 1.07%, 남미 1.03%, 아프리카 0.94%, 오세아니아 0.73%로 나타났음.

표 11. 선호하는 지역

지역	건설사업관리 (감리 포함)	건축사 사무소	엔지니어링	전문건설업	종합건설업	총합계
남미	0.68%	0.00%	1.30%	0.96%	1.03%	1.03%
북미	5.10%	9.38%	6.50%	1.67%	3.81%	4.38%
아시아	78.23%	71.88%	79.35%	87.56%	83.21%	82.19%
아프리카	1.02%	0.00%	0.81%	1.67%	0.72%	0.94%
오세아니아	1.02%	3.13%	0.98%	0.72%	0.41%	0.73%
유럽	13.27%	15.63%	10.57%	5.98%	9.37%	9.66%
중동	0.68%	0.00%	0.49%	1.44%	1.44%	1.07%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

- 건설기술분야의 외국인 채용 시 선호하는 연령대를 조사한 결과, 30대 60.94%로 가장 높았으며, 20대가 31.63%, 40대 6.70%, 50대 0.60%, 60대 이상 0.13%로 나타났다.

- 이러한 결과는 앞서 조직구성 시 필요한 연령별 구성 비율에서도 나타났듯이 어느 정도 업무를 수행할 수 있는 수준의 연령이 30대이기 때문으로 판단됨.

- 30대를 제외한 연령별 결과를 업종별로 비교해 보면, 건설사업관리와 건축사 사무소 업종이 40대를 선호하는 비율이 시공과 엔지니어링 업종보다 상대적으로 높은 것으로 분석되었음.

- 반면, 엔지니어링과 종합건설업 및 전문건설업은 20대를 선호하는 비율이 높은 것으로 분석되었음.

표 12. 선호하는 연령대

연령	건설사업관리 (감리 포함)	건축사 사무소	엔지니어링	전문 건설업	종합 건설업	총합계
20대	21.77%	25.00%	39.35%	28.23%	31.41%	31.63%
30대	62.93%	62.50%	54.47%	63.64%	63.23%	60.94%
40대	13.27%	12.50%	5.53%	7.66%	4.84%	6.70%
50대	2.04%	0.00%	0.49%	0.48%	0.31%	0.60%
60대 이상	0.00%	0.00%	0.16%	0.00%	0.21%	0.13%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

- 외국인유학생 채용 시 생각하는 적절한 급여수준은 3,000~4,000만원 미만인 43.09%로 가장 높았으며, 2,000~3,000만원 미만 32.19%, 4,000~5,000만원 미만 14.72%, 5,000~6,000만원 미만 4.16%, 2,000만원 미만 3.61%, 6,000~7,000만원 미만 1.20%, 7,000~8,000만원 미만 0.64%, 1억원 이상 0.21%, 8,000~9,000만원 미만, 9,000~1억원 미만은 0.09%로 나타났다.

- 외국인유학생은 기술분야 업무를 수행하는 인력으로서 사업수행을 위해서는 기본적으로 전문지식과 업무수행 역량을 갖춰야 함.
- 이러한 업무 특성과 역할, 그리고 국내 기술인력과의 임금수준을 비교하였을 때 다소 낮은 수준인 것으로 판단됨. 실제로 내국인 급여 수준 대비 적절한 비율이 어느 정도인지를 조사한 결과, 70~80% 수준이라고 응답한 비율이 가장 높았으며, 다음으로는 60~70%라고 응답한 비율이 높았음.

표 13. 적정 임금 수준에 관한 인식

행 레이블	건설사업관리 (감리 포함)	건축사 사무소	엔지니어링	전문건설업	종합건설업	총합계
2,000만원 미만	2.38%	12.50%	3.58%	5.50%	2.88%	3.61%
2,000~ 3,000만원 미만	25.85%	31.25%	31.54%	44.50%	29.25%	32.19%
3,000~ 4,000만원 미만	44.22%	37.50%	44.55%	39.71%	43.46%	43.09%
4,000~ 5,000만원 미만	19.73%	9.38%	13.17%	8.37%	17.10%	14.72%
5,000~ 6,000만원 미만	4.08%	9.38%	5.37%	1.20%	4.53%	4.16%
6,000~ 7,000만원 미만	1.70%	0.00%	1.14%	0.24%	1.54%	1.20%
7,000~ 8,000만원 미만	2.04%	0.00%	0.49%	0.00%	0.62%	0.64%
8,000~ 9,000만원 미만	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.10%	0.09%
9,000~ 1억 원 미만	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.10%	0.09%
1억 원 이상	0.00%	0.00%	0.16%	0.00%	0.41%	0.21%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

표 14. 내국인력 급여 수준 대비 외국인력의 임금 비율

행 레이블	건설사업관리 (감리 포함)	건축사 사무소	엔지니어링	전문 건설업	종합 건설업	총합계
50% 미만	5.44%	9.38%	3.09%	7.89%	5.97%	5.54%
50%~60% 미만	13.95%	9.38%	11.54%	14.83%	11.02%	12.19%
60%~70% 미만	24.83%	25.00%	18.05%	24.64%	22.35%	21.97%
70%~80% 미만	29.59%	34.38%	26.99%	26.08%	28.94%	28.07%
80%~90% 미만	11.90%	6.25%	16.91%	12.68%	14.73%	14.46%
90%~100% 미만	5.78%	0.00%	8.78%	3.83%	4.33%	5.54%
100% 이상	2.38%	3.13%	2.93%	0.72%	1.96%	2.06%
동일하다.	6.12%	12.50%	11.71%	9.33%	10.71%	10.17%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

#### (다) 채용 및 관리상 애로사항

- 외국인유학생 채용 시 어려운 점이 무엇인지 조사한 결과, 전문성 및 역량있는 외국 유학생 확보 어려움 36.46%, 외국인 유학생에 대한 정보 부족 21.98%, 비자 발급·획득 등 고용을 위한 행정절차의 복잡 15.56%, 외국인 유학생 고용에 따른 정부 지원 정책에 대한 정보 부족 13.62%, 성과도출의 불확실성 존재 12.39% 으로 나타났다.

- 외국인유학생 자체에 대한 정보 부족은 이들을 활용하기 위한 정책 또는 인식이 낮기 때문에 관련 정보를 수집 또는 제공 받을 수 없는 체계가 미흡하기 때문으로 판단됨. 이는 결국 전문성 및 역량 있는 유학생 확보의 어려움으로 이어질 수 있음.

표 15. 외국인유학생 채용 시 문제점

행 레이블	건설 사업관리 (감리 포함)	건축사 사무소	엔지니어링	전문 건설업	종합 건설업	총합계
비자 발급·획득 등 고용을 위한 행정절차의 복잡	14.12%	10.94%	13.74%	21.17%	17.82%	15.56%
성과도출의 불확실성 존재	12.28%	20.92%	13.80%	10.00%	11.11%	13.62%
외국인 유학생 고용에 따른 정부 지원 정책에 대한 정보 부족	14.75%	7.91%	11.46%	15.01%	12.80%	12.39%
외국인 유학생 자체에 대한 정보 부족	23.52%	20.36%	24.12%	19.76%	22.14%	21.98%
전문성 및 역량 있는 외국 유학생 확보 어려움	35.34%	39.87%	36.88%	34.05%	36.13%	36.46%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

■ 건설기술분야의 외국인 채용 시 관리상의 애로사항을 조사한 결과, 의사소통, 한글문서(행정문서) 작성 등의 문제가 60.58%, 업무에 대한 전문성 부족이 30.31%로 높게 나타났다.

- 의사소통에 대한 문제점은 외국인력을 활용할 때 가장 먼저 고려되는 것으로서, 건설사업 특성상 발주기관 대응뿐만 아니라 다양한 행정문서 작성과 같은 업무 수행에 있어 한글문서 작성 및 의사소통은 중요한 요인이 됨.

표 16. 채용시 관리상 애로사항

행 레이블	건설 사업관리 (감리 포함)	건축사 사무소	엔지 니어링	전문 건설업	종합 건설업	총합계
높은 임금	2.72%	6.25%	0.81%	1.91%	0.82%	1.33%
문화적/종교적 차이에 따른 이질감	6.12%	3.13%	5.86%	2.15%	5.15%	4.89%
비자 만기 시 불법체류자 고용으로 확대 가능성 존재(업체 이미지 타격)	1.36%	0.00%	1.63%	4.31%	1.54%	2.02%
세금/보험 등 근로자 자위로서의 행정처리 복잡	0.34%	0.00%	0.00%	0.24%	0.00%	0.09%
업무에 대한 전문성 부족	28.91%	34.38%	29.32%	35.17%	29.15%	30.31%
의사소통, 한글문서(행정문서) 작성 등의 문제	58.50%	56.25%	61.89%	55.26%	62.82%	60.58%
조직문화에 대한 이해 부족	1.70%	0.00%	0.33%	0.72%	0.51%	0.64%
핵심 기술에 대한 해외 유출	0.34%	0.00%	0.16%	0.24%	0.00%	0.13%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

#### (라) 채용한다면 필요한 지원정책

- 외국인유학생 채용 및 활용 시 필요한 정부 지원정책에 대해 조사한 결과, 의사소통 및 한글문서(행정문서) 작성 등을 위한 지속적인 한국어 교육 지원 32.99%, 고용에 따른 각종 행정처리 지원 16.25%, 체류기간 연장 등 안정적 고용 환경 마련 14.70%, 한국문화 및 조직문화 적응을 위한 지원 14.61%, 기업에 대한 비용적 지원(세제혜택 등) 14.42%, 외국인 유학생의 정보 획득을 위한 체계 마련 및 지원 7.03%로 나타났다.

- 실제 업무수행을 위해서 가장 필요한 의사소통 및 각종 행정문서 작성을 위한 언어 관련 교육이 가장 필요하다고 인식하고 있음.

표 17. 외국인유학생 채용 및 관리 시 필요한 지원 정책

행 레이블	건설 사업관리 (감리 포함)	건축사 사무소	엔지 니어링	전문 건설업	종합 건설업	총합계
고용에 따른 각종 행정처리 지원	14.48%	14.06%	15.49%	19.81%	17.40%	16.25%
기업에 대한 비용적 지원(세제혜택 등)	10.89%	10.94%	17.18%	19.20%	13.87%	14.42%
외국인 유학생의 정보 획득을 위한 체계 마련 및 지원	8.22%	6.25%	7.87%	5.90%	6.91%	7.03%
의사소통, 한글문서(행정문서) 작성 등을 위한 지속적인 한국어 교육 지원	36.58%	35.94%	33.78%	26.35%	32.30%	32.99%
체류기간 연장 등 안정적 고용 환경 마련	12.48%	17.19%	11.86%	18.06%	13.91%	14.70%
한국문화 및 조직문화 적응을 위한 지원	17.35%	15.63%	13.82%	10.67%	15.60%	14.61%
총합계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

## IV

## 주요국의 외국인력 활용 정책 및 효과<sup>4)</sup>

### 1. 우리나라의 외국인력 정책

- 우리나라는 계속되는 저출산 문제에 따른 심각한 고령화로 인하여 대졸 이상의 수준에 해당하는 인력 부족이 갈수록 심화되고 있으며, 건설산업 내의 건설기술인력 역시 앞서 인력수급 전망에서 서술한 바와 같이 심각한 수준임.
- 우리나라는 전문인력이라 할 수 있는 높은 직능수준의 미충원 인원 증가가 빠르게 나타날 것으로 예상되고 있음.
  - 고용노동부에서는 우리나라의 직능수준을 5개의 수준으로 구분하고 있는데, 전문대 졸업자 이상의 학력 소유자가 대부분 건설기술인으로 유입된다고 볼 때, 대졸 이상의 수준에 해당하는 2-2, 3, 4수준의 미충원율이 계속적으로 증가하고 있음.
  - 연평균 증가율을 보더라도, 1수준과 2-1수준은 미충원율이 (-)음의 수치를 보여 오히려 공급과잉이지만, 전문대졸 수준 이상의 인력은 매우 빠르게 미충원율이 증가하는 것을 알 수 있음.

표 19. 직능수준의 구분

구분	1수준	2-1수준	2-2수준	3수준	4수준
현장 경력	현장경력 불필요	1년 미만	1-2년 미만	2-10년 미만	10년 이상
(국가기술자격법상) 자격증 수준	자격증 요하지 않음	기능사(에 준하는)수준	산업기사(에 준하는)수준	기사(에 준하는)수준	기술사(에 준하는)수준
[보조]학력	중졸 이하	고졸 수준	전문대졸 수준	대졸 또는 석사 수준	박사 수준

\*자료: 고용노동부 직종별사업체노동력 조사 보고서, 2021년 하반기

4) 주요 선진국의 외국인력 정책에 대한 내용은 “김주영(2022), 생산연령인구 감소 시대의 외국인 전문숙련인력유치 제도 개선에 관한 연구, 산업연구원”의 내용을 요약·정리하였음.



표 20. 직능수준별 미충원율의 변화

직능수준	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1수준	12.00	12.95	11.40	10.75	9.65	8.90	9.20
2-1수준	13.70	13.65	14.00	12.95	12.05	9.50	14.85
2-2수준	12.15	12.90	11.8	11.95	10.85	9.30	11.90
3수준	5.85	8.40	7.55	8.05	9.25	9.20	11.55
4수준	3.15	2.50	3.00	3.70	4.05	5.35	7.35

\*자료: 고용노동부(2022), 직종별사업체노동력 조사, 통계청(KOSIS)

표 21. 직능수준별 미충원율의 연평균 증가율

구분	1수준	2-1수준	2-2수준	3수준	4수준
연평균 증가율	-9.43	-1.22	2.37	9.17	16.58

\*자료: 고용노동부(2022), 직종별사업체노동력 조사, 통계청(KOSIS)

- 우리나라의 대표적인 외국인력 정책은 고용허가제 제도로써, 고용허가제를 통한 저숙련외국인력의 지속적인 공급은 저숙련 인력수요를 일부 충족시키는 것으로 판단됨.
- 고용허가제는 크게 사업장 이동이 어려운 일반허가제(E-9)와 사업장 이동이 자유로운 특례허가제(H-2)로 구분할 수 있음.
  - 일반허가제(E-9)는 어업, 농업, 건설업, 제조업 등 도입 업종이 지정되어 있고, 사업자의 문제가 없는 이상 사업장 이동을 하기 어려워 높은 숙련수준에 대한 초과수요와 서비스업에서의 수요에 대처하기 어려운 한계가 있음.
  - 특례허가제(H-2)는 중국, 구소련 지역의 동포를 중심으로 서비스업에서의 종사가 가능하고 사업장 이도 또한 자유로워 총체류인원으로 관리하고 있음.
- 외국인 전문인력의 취업 비자는 E-1~E-7 등 7가지로 구분되는데, 특정활동(E-7)의 외국인체류자가 가장 큰 비율을 차지하고 있음.
  - E-7비자는 다시 세분화되어 관리자, 전문가 및 관련 종사자, 서비스 종사자, 숙력기능인력 등 다양한 형태의 직종이 포함되어 있음.

표 22. 외국인 전문인력의 체류자격 및 활동 범위

체류자격	체류기간	활동범위
교수(E-1)	5년	고등교육법에 의거한 자격요건을 구비하고 전문대 이상 혹은 이에 준하는 기관에서 교육 및 연구지도에 종사
회화지도(E-2)	2년	법무장관이 지정하는 요건을 갖춘 자로 외국어전문학원, 방송국, 교육기관이나 부설 어학연구소, 기업체 부설 어학연수원 등의 단체나 기관에서 외국어 회화지도에 종사
연구(E-3)	5년	자연과학, 사회과학, 예체능, 인문학 분야의 연구인력, 고급과학기술인력, 산업상 고도기술의 연구개발인력
기술지도(E-4)	5년	산업 특수분야의 기술을 제공하거나 자연과학 전문지식 제공에 종사
전문직업(E-5)	5년	한국이 인정하는 외국공인자격증을 소지하고 법률에 의한 전문업무에 종사(예: 항공기 조종사, 선장, 의사 등)
예술흥행(E-6)	2년	수익창출을 목적으로 미술, 음악, 문학 등 예술활동에 종사 수익창출을 목적으로 운동, 연주, 패션, 연예, 광고 등 흥행활동에 종사
특정활동(E-7)	3년	민간단체 혹은 공공기관 등과의 계약에 따라 법무장관이 특별히 지정하는 활동에 종사

\*자료: 윤석천 외(2021), 경쟁국 사례연구를 통한 외국인력 활용제도 개선방안 연구, 한국조선훈양플랜트 협회 연구용역 보고서, p.89(김주영(2022), “생산연령인구 감소 시대의 외국인 전문숙련인력 유치제도 개선에 관한 연구” 에서 재인용)

- 이러한 체류자격별 외국인 현황을 보면, 전문인력에 대한 체류인원은 인식조사 결과에서 나타난 건설기술분야의 수요에 대응하는데 한계가 있는 것으로 판단됨.

표 23. 체류자격별 외국인 고용 현황

체류자격별 외국인 취업자	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
비전문취업(E-9)	256.5	257.8	255.6	262.1	260.8	251.1	216.0
방문취업(H-2)	200.2	192.0	166.7	170.5	158.1	117.2	93.7
전문인력(E-1~E-7)	39.8	39.6	38.2	36.6	38.4	38.7	39.4
유학생(D-2,D-4-1, D-4-7)	8.5	11.2	12.4	19.6	23.0	27.2	34.1
재외동포(F-4)	133.8	149.9	818.6	199.1	194.5	205.1	236.8
영주(F-5)	71.1	73.9	74.8	78.6	76.7	79.7	89.4
결혼이민(F-2-1, F-6)	53.7	54.6	52.0	60.1	56.2	61.9	64.3
기타	45.7	56.3	53.0	57.7	55.6	66.9	81.7
합계	809.2	835.2	834.2	884.3	863.2	847.9	855.3

\*자료: 법무부, 이민자 체류실태 및 고용조사, 통계청(KOSIS)

표 24. 전문인력 체류자격별 체류 외국인 현황

연도	교수	회화	연구	기술지도	전문직업	예술홍행	특정활동
2015	2,612	16,144	3,145	192	606	4,924	20,299
2016	2,511	15,450	3,174	187	618	4,302	21,498
2017	2,427	14,352	3,214	185	597	3,704	21,206
2018	2,341	13,749	3,145	191	606	3,633	21,884
2019	2,187	13,910	3,132	220	624	3,549	21,314
2020	2,053	12,621	3,110	199	374	3,011	19,534
2021	2,017	13,403	3,638	177	257	3,285	20,675

주 1) 출입국 관리기록을 활용한 통계자료로서, 표본조사인 이민자 체류실태 및 고용조사와의 결과와 차이가 발생할 수 있음.

2) 자료: 법무부, 출입국가 및 체류외국인 통계, 통계청(KOSIS)

## 2. 영국

- 영국은 유럽연합(EU) 탈퇴 결정으로 EU와의 자유 왕래가 2020년 종료되면서 2021년부터 점수제기반의 외국인력제도를 도입하여 실시하고 있음.

- 점수제 기반 새로운 외국인력 도입 제도는 전문숙련인력의 도입을 장려하는 한편, 저숙련 외국인력 도입에 대해서는 규제를 강화하는 정책임.

- 점수제는 총점 70점을 기준으로 비자 신청 자격을 부여하고 있는데, 70점 이상에서는 숙련인력 부족한 직업군에서의 취업 신청인 경우에 최대 20점의 점수를 획득함.

- 다만, STEM(Science, Technology, Engineering, Mathematics)분야의 박사학위 소지자가 관련 분야에 취업하려는 경우 20점이 추가되는 등 전문숙련인력 부족 분야와 산업 정책적 필요성을 반영하고 있음.

- 영국은 외국인력 활용을 위해 부족한 직업군의 리스트를 관리하고 있는 인력의 도입과 관련한 이주자문위원회(Migration Advisory Committee)를 두고 부족한 직업군 리스트의 포함 여부를 결정하고 있음.

- 이주자문위원회는 외국인력 도입을 위해 부족한 직업군의 인력부족 측정 방법 등 체계적인 활용 방법론을 구축하고 있음.

■ 영국은 숙련직종 여부 판단, 인력부족 여부 판단, 외국인 도입 합리성 판단 등 3가지 기준에 따라 외국인력의 도입을 위한 부족직업군리스트(SOL)를 작성함.

- 숙련직종여부에 대한 판단은 직종 분류체계에 정의된 숙련수준, 학력 및 직무 자격과 소득 등의 지표를 가지고 판단함.
- 인력부족 여부 판단은 가격기반 지표, 고용 기반 지표, 양적 기반 지표 등 3개의 항목으로 구분된 9개의 세부 지표를 검토 및 분석하여 판단함.
- 외국인력 도입의 합리성은 인력이 부족하고 숙련 직종에 해당하더라도 실제 부족직업군 리스트에 올리는 것이 적절한지 여부를 판단하는 것으로서, 외국인력의 도입 외 대안은 없는지, 대안이 있다면 고용주는 충분히 이용하였는지 등 전체 노동시장과 경제에 미치는 영향 등을 종합적으로 판단함.

기준 1. 숙련 직종 여부 판단	기준 2. 인력부족 여부 판단	기준 3. 외국인력 도입 합리성 판단																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 숙련수준, 학력 및 직무 자격, 노동 소득 지표로 판단</li> <li>✓ 숙련수준은 RQF(Regulated Qualifications Framework) 으로 구분                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ RQF1-2수준: 저숙련 직종</li> <li>▷ RQF3-5수준: 중숙련 직종</li> <li>▷ RQF6수준: 모두 부족직업리스트에 해당</li> </ul> </li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>지표</th><th>비고</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">가격 기반</td><td>중위 실질 임금의 변화율(1년)</td><td></td></tr> <tr> <td>중위 실질 임금의 변화율(3년)</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">고용 기반</td><td>평균 임금 대비 해당 직종 임금 프리미엄</td><td>연령, 지역 등 관련 특성 통제 후 추정되는 시간당 임금 비교</td></tr> <tr> <td>빈 일자리와 취업자 수 비율</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="3">양적 기반</td><td>빈 일자리 포스팅과 취업자 수 비율</td><td>온라인 일자리 포스팅 취합 빅데이터 자료</td></tr> <tr> <td>고용 변화율(1년)</td><td></td></tr> <tr> <td>중위 임금 근무 시간의 변화율(3년)</td><td></td></tr> <tr> <td rowspan="2">영역 기반</td><td>신규 채용 변화(1년)</td><td>[기 신규 채용/기 취업자 수]-[기 신규 채용/기-1기 취업자 수]</td></tr> <tr> <td>실업 및 비경제활동 중 상역의 비중 대 취업, 실업, 비경제활동의 비율</td><td></td></tr> </tbody> </table>		지표	비고	가격 기반	중위 실질 임금의 변화율(1년)		중위 실질 임금의 변화율(3년)		고용 기반	평균 임금 대비 해당 직종 임금 프리미엄	연령, 지역 등 관련 특성 통제 후 추정되는 시간당 임금 비교	빈 일자리와 취업자 수 비율		양적 기반	빈 일자리 포스팅과 취업자 수 비율	온라인 일자리 포스팅 취합 빅데이터 자료	고용 변화율(1년)		중위 임금 근무 시간의 변화율(3년)		영역 기반	신규 채용 변화(1년)	[기 신규 채용/기 취업자 수]-[기 신규 채용/기-1기 취업자 수]	실업 및 비경제활동 중 상역의 비중 대 취업, 실업, 비경제활동의 비율		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 인력부족 판단 후, 부족직업리스트에 올리는 것이 적절한지 여부 판단</li> <li>✓ 외국인력 도입 이외 대안 유무와 고용주의 이용 가능 여부를 판단                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ 내국인 훈련/교육 인센티브 감소 여부</li> <li>▷ 투자, 혁신, 생산성 성장에 미치는 영향</li> <li>▷ 해당 섹터의 국제경쟁력에 미치는 영향</li> <li>▷ 전체 노동시장과 경제에 미치는 영향</li> </ul> </li> </ul>
	지표	비고																									
가격 기반	중위 실질 임금의 변화율(1년)																										
	중위 실질 임금의 변화율(3년)																										
고용 기반	평균 임금 대비 해당 직종 임금 프리미엄	연령, 지역 등 관련 특성 통제 후 추정되는 시간당 임금 비교																									
	빈 일자리와 취업자 수 비율																										
양적 기반	빈 일자리 포스팅과 취업자 수 비율	온라인 일자리 포스팅 취합 빅데이터 자료																									
	고용 변화율(1년)																										
	중위 임금 근무 시간의 변화율(3년)																										
영역 기반	신규 채용 변화(1년)	[기 신규 채용/기 취업자 수]-[기 신규 채용/기-1기 취업자 수]																									
	실업 및 비경제활동 중 상역의 비중 대 취업, 실업, 비경제활동의 비율																										

그림 9. 영국의 부족직업군리스트 판단 기준

### 3. 호주

- 호주는 인구밀집도가 낮은 대표적인 국가로서, 적극적인 이민정책으로 외국인력을 도입하고 있으며 이를 통해 인력부족 문제를 해결하고자 노력하고 있음.

- 호주는 영국과 마찬가지로 부족한 직업군 리스트를 작성하여 인력활용 정책을 추진하고 있으며, 기술인력 도입체계는 매우 복잡하고 다양하지만 전반적인 외국인력의 도입은 증가하고 있음.

- 호주는 인구 불균형 지역이나 경제가 낙후된 지방정부에 인력에 대한 쿼터를 제공하고 노동시장 테스트를 면제하는 등의 정책을 통해 외국인력 도입을 지원하고 있음.

표 25. 호주의 외국인력 취업 비자 종류

비장종류	영주권 여부	허가방법	숙련선택 온라인 시스템	숙련 선택 풀	선택방법
숙련 독립비자	영주 비자	포인트제/신청서 심사	○	○	자동 순위
주 및 준주 지명 비자	영주 비자	포인트제/신청서 심사	○	○	지명
지정 지역정부 지명 숙련인력 비자*	임시 비자	포인트제/신청서 심사	○	○	지명
글로벌 인재 비자*	영주 비자	선택기준 충족	×	×	지명
고용주 지명 비자	영주 비자	선택기준 충족	×	×	지명
지정 지역 고용주 지명 숙련인력 비자*	임시 비자	선택기준 충족	×	×	지명

주 1) OECD(2018), Recruiting Immigrant Workers: Australia 2018, p.64

2) 사업가 비자나 투자자 비자는 제외함.

3) \*2019년 기존의 숙련인력 도입 비자 제도의 일부가 변경됨.

- 호주는 국가숙련위원회(National Skills Commission)에서 숙련부족 업종의 선정을 위한 방법론을 제시하고 있음.

- 영국의 방법론과의 주요한 차이점은 영국의 경우 부족직업군리스트 작성에서 관측치 자료들을 기반으로 판단하는 데 비해서 호주의 경우 미래의 숙련인력 수요에 대한 전망까지 포함하고 있음.
- 호주의 노동시장 평가는 ① 부족 직종 예측을 위한 계량경제 모형, ② 최근 구인 광고를 낸 고용주 설문조사, ③ 산업계, 전문가, 지역 대표 단체 등 이해관계자들의 자문 의견, ④ 연방 및 주정부의 의견, ⑤ 기타 사용 가능한 데이터 혹은 의견 등 총 5개의 항목으로 구성됨.

- 미래 부족 직종 예측을 위한 경제 모형은 빈 일자리 충족률을 예측하기 위하여 이항 회귀분석 모델을 사용하고, 통계적으로는 5년 동안의 고용 예측과 일자리 대체율 자료를 연결하여 판단하며, 추가로 산업계, 전문가, 지역 대표 단체 등 이해관계자들의 자문 의견, 연방 및 주정부의 의견, 기타 사용 가능한 데이터 혹은 의견을 고려함.

#### 4. 싱가포르

■ **싱가포르는 외국인력 의존도가 높은 대표적인 국가로서, 2021년 기준 싱가포르 전체 인구의 36%가 영주권자 혹은 체류 외국인임.**

- 이러한 이유로 싱가포르는 중숙련 혹은 저숙련 노동자에 대해서는 쿼터뿐 아니라 고용부 부담금(levy)을 통해서 더 정교하게 인력활용을 통제하고자 하고 있으며, 숙련이 낮을수록 사업주의 고용부담금이 증가함.

■ **최근에는 외국인 비율의 지나친 증가에 대한 국민들의 반발, 2013년 외국인 폭력 사태의 여파 등으로 인하여 외국인력 도입에 대해서는 전반적으로 강화하는 입장이지만, 전문인력에 대해서는 적극 도입하는 반면 저숙련 외국인력에 대해서는 규제를 강화하였음.**

■ **싱가포르의 외국인력에 대한 취업 비자는 전문직 인력을 위한 E 패스(Employment Pass) 및 개인맞춤형 E 패스(Personalized Employment Pass), 중숙련 기술자를 위한 S 패스, 저숙련 인력을 위한 노동 허가 비자(Work Permit) 등 크게 3가지로 분류됨.**

- 전문직을 위한 E 패스를 신청하는 대상 기업은 먼저 최소 연속 28일 간의 구인 광고를 게시해야 하며, 급여조건 등이 명확하고 구체적이며 일관되어야 하는 등 공정 고려틀(FCF)의 조건을 충족시켜야 함.

■ **전문직을 위한 E 패스 취득을 위해서는 최소 급여조건과 보완적 평가(COMPASS) 조건을 모두 충족해야 함.**

- E 패스는 전문직 인력을 위한 취업 비자로 경영, 관리 및 전문직 일자리 취업에 해당하

며 금융 서비스 분야에서는 월 급여 최소 5,000달러 요건, 다른 분야의 경우 월 급여 최소 4,500달러를 충족해야 함.(최소급여수준은 매년 갱신)

- E 패스를 소유하고 있는 인력 혹은 해외전문인력 가운데 고소득자(E 패스 소유자의 경우 월 1만 2,000달러 이상의 급여, 해외전문인력의 경우 월 1만 8,000달러 이상의 급여)는 개인맞춤형 E 패스(Personalized Employment Pass)를 발급받을 수 있으며 3년 비갱신 비자임. 비자의 유효가 취업 여부에 연계되지 않으며 이직 시 비자 갱신이 불필요함.

표 26. 싱가포르 E 패스 취득을 위한 보완적 평가틀(COMPASS)

	개인 속성	기업 속성
기본적 기준	급여의 상대적 수준	지원자의 기업 내 전문직 직원 국적의 다양성에 기여
	자격	업종 대비 기업의 현지인 전문직 인력 비율
추가특점 기준	숙련인력 부족 직종	경제정책 추진의 전략적 우선순위와의 합치성

\*자료: Ministry of Manpower, Singapore

- 점수제의 보완적 평가(COMPASS) 조건은 2022년부터 새롭게 도입되는 평가조건인데, E 패스 비자 지원자는 총점 40점 이상인 경우 통과하며 월 급여 2만 달러 이상인 경우 보완적 평가가 면제됨.

- E 패스와 개인맞춤형 E 패스의 경우 기업에 주어진 쿼터나 고용부담금이 없으며, E 패스 평가틀(COMPASS)에 제시된 숙련인력 부족 직종의 첫 번째 선정은 2023년 3월에 발표될 예정이었음. 또한, 싱가포르의 노사정 파트너십(인력부, 노조, 사용자 연합)의 평가를 통해서 결정됨.

## 5. 일본

- 일본은 외국인력의 도입에 대해서 대체로 보수적인 입장을 취해 왔으나 인구 감소에 따른 노동시장 문제가 심화되면서 외국인력에 대해서 점차 문호를 개방하는 추세에 있음.

- 일본은 비숙련 외국인력에 대해서는 공식적인 취업 비자를 허용하지 않고, 개발도상국 기능실습생 유입이나 외국 유학생들의 아르바이트 등과 같이 취업 비자가 아닌 다른 방식으로 비숙련 외국인력을 활용하고 있음.

- 일본에서 공식적으로 취업 가능한 전문숙련인력은 크게 고도전문직자격, 기술, 인문지식, 국제업무 자격, 특정기능 자격으로 구분됨.

■ 일본의 경제성장 등에 기여할 것으로 기대되는 고도인재의 수용 촉진을 위하여 2012년부터 고도인재포인트제도를 도입하여 시행하고 있음.

- 고도인재포인트제도는 학력, 경력, 수입, 연령 등의 항목에서 총 70점을 넘는 경우 출입국 관리상 우대하는 제도로써, 이전에도 특정 활동의 일부로서 존재하였으나 법 개정으로 인하여 고도전문직 1호와 2호가 분리되었으며 출입국상의 우대 강화를 통해서 우수 외국인재의 유입을 원활히 하고 있음.
- 고도인재 유입 분야는 학술연구, 전문·기술, 경영·관리의 3개 분야이며 전문·기술 분야의 유입 비율이 가장 높음.
- 고도인재에게는 일본의 출입국관리법상 가장 긴 체류 기간인 5년을 부여하고 연장도 가능하며, 고도전문직 1호 자격으로 일본에 체류하여 3년이 지나고 연봉 및 활동 조건 등을 만족하는 경우 고도전문직 2호를 부여하고 무기한의 체류 기한 등 추가적인 우대조치를 제공하고 있음.
- 영주권 신청에도 혜택을 줘서 70점 이상 고도인재의 경우 영주권 신청에 필요한 체류 기간이 5년에서 3년으로 단축되며 80점 이상인 경우 1년 만에 자격을 부여, 배우자의 취업 허가, 부모의 입국 체류 허가 등 적극적으로 유인하고 있음.

## 6. 외국인력 활용 효과

■ 외국인력 활용 효과는 실증적 연구를 통해 고용, 임금 등에 미치는 영향을 직접적으로 조사·분석하여야 하나 이에 대한 연구나 조사가 거의 없다는 점을 고려하여 본 연구에서는 간접적으로 효과를 파악하고자 함.

- 해외인력 유입에 따른 경제적 파급효과에 대한 고찰은 미국을 포함한 해외에서 오랫동안 연구해온 주제이며 그 결과에 대해서는 여전히 논쟁의 대상이 되고 있음.



- 따라서, 외국인력의 활용에 대한 부정적, 긍정적 효과에 대한 선행연구<sup>5)</sup>에서 파악된 자료를 활용하여 파악하고자 함.
- 해외인력 유입에 따른 거시경제 효과는 우선 노동시장 채널을 통한 파급효과로서, 노동공급 증가 특히 고숙련 노동공급의 증가는 빠른 혁신을 유도하고 장기적으로 경제성장으로 이어짐.
  - 미국의 경우, 인력 유입에 따른 잉여(surplus)는 GDP의 0.1~0.2% 수준으로서 인력 유입에 따른 공급초과 등의 효과는 미미한 것으로 조사되었음.
  - 호주는 해외 인력이 호주 내국인 소득에 미미한 양(+)의 영향을 주는 것으로 분석되었으며, 이스라엘은 1인당 GDP에 미치는 영향은 미미한 수준인 것으로 나타났음.
- 노동시장에 미치는 영향으로는 내국인 일자리가 줄고 노동시장의 임금 하락을 유도하는 것이지만, 이것은 내국인이 기피하는 업무이기 때문이라는 주장도 있음.
  - 일부 연구에서는 미국의 경우, 흑인과 청년층 고용시장에 부정적 효과를 준다는 연구도 있으며, EU의 경우에도 내국인 고용시장에 부정적 효과가 있을 제시하였으며, 규제가 강한 국가일수록 부정적 효과가 더 증가함을 발견한 연구도 있음.
  - 이외에 독일, 이스라엘, 스페인 등에서는 외국인력 고용이 평균 임금과 내국인 근로자 고용에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 분석되기도 하였음.
- 미국은 1990년에 preference system을 도입하여 우수한 외국인력을 유치하기 시작하였음.
  - 1990년대 일자리를 찾아 미국으로 입국하는 외국인들이 이용 가능한 이민 사증 수가 증가했고 다양성이민사증(diversity immigrant visa)이 추가되었음.
  - 특히, 1992년부터 미국 내 학사학위 이상 취득한 엔지니어, 과학자, 의사, 생명공학자,

5) 국회예산정책처(2023), “주요국 해외 인력유입의 사례 및 사회·경제적 효과”의 내용을 요약·정리하였음.

경영분야 등 고급 외국인력을 장기 거주하도록(최장 6년) 허가하는 H-1B사증제도를 도입하였음.

- 전문기술인력의 경우 비이민자로서 미국에 유입된 이들은 1990년대 ‘닷컴(dot-com)’ 붐으로 컴퓨터 산업의 인력 수요를 해소하기 위해 유입되었음. 이들은 인력난 해소를 위해 H-1B 임시취업사증으로 유입되었음.

■ 이민자 유입으로 인해 미국 경제에 미치는 영향을 조사·분석한 결과를 살펴보면, 우선, 이민자들의 증가가 특히 저학력 노동자들의 임금을 하락시키고 있다는 것임.

- 미국의 소득분포에서 불균형이 더욱 심화되었는데 일반적인 임금은 상당히 더디게 상승하였으며, 특히 비숙련 노동자들의 실질임금은 오히려 하락하였음. 따라서 저학력 비숙련 이민자들의 유입이 일정 정도 이러한 현상에 기여한 것으로 생각할 수도 있을 것.

■ 고급 외국인력 활용은 노동시장 공급에 단기적으로 영향을 주고 있음.

- 미국 공립 대학을 졸업한 대학 및 대학원생의 고용 전환율은 약 10~20% 정도이며, 졸업 후에 출신 대학과 동일한 주(state)에 취직하여 숙련 인력 공급에 단기적으로 기여하는 것으로 분석되었음.

■ 미국의 과학, 기술, 공학 및 수학(STEM) 분야에서 박사 학위 소지자의 거의 절반이 중국 국적의 외국인으로서, 이들 인재 활용으로 상당한 경제적 이익을 얻는 반면, 경제적 손실도 발생하는 것으로 나타났음.

- 2019년 기준, 외국 태생의 STEM 인력은 총 3,670억 ~ 4,090억 달러의 노동 부가가치를 창출하였는데 이는 미국 GDP의 1.7~1.9%에 해당함.
- 그러나, 영업 비밀의 남용과 외국인 개인이 본국으로 돌아가 지식을 사용하여 무형 기술을 이전하는 것을 고려하면 영업 비밀 복구의 평균 비용(유죄 판결을 받은 개인이 지불하도록 명령받은 손해)은 약 42만 달러에 달함. 즉, 전문외국인력 활용에 따른 경제적 편익이 기술유출 등 잠재적 손실 보다 높은 것으로 분석된 것임.

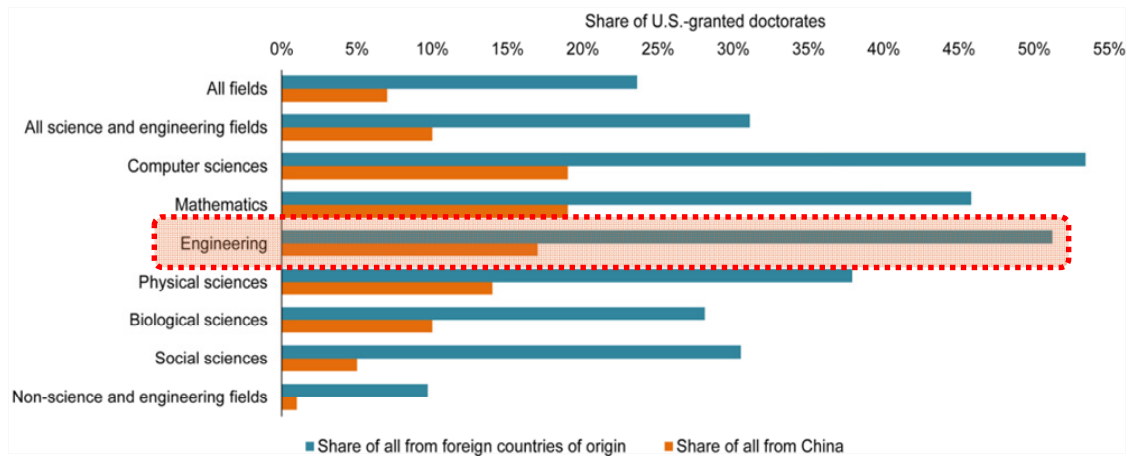


그림 10. STEM 분야 박사학위 비율(전체 vs. 중국 국적)

\*자료: Institute for Defense Analyses – Science and Technology Policy Institute(IDA STPI)(2023), Weighing the Costs and Benefits of Foreign-Born STEM Talent

V

## 결론 및 시사점

### (1) 인력부족 현황 및 전망

- 현재 건설산업에서는 청년층 부족 문제가 매우 심각한 수준에 있으며, 가장 필요한 연령대는 30대 건설기술인임.

- 최근 5년간 20대 기술인은 전년 대비 매년 양(+)의 증가 추세를 보이고 있지만, 30대 기술인은 감소(-)세가 계속되고 있음. 이는 20대 청년층 유입 후 30대에 이탈(脫 건설)하는 것을 의미하는 것으로서, 이에 대한 대책 마련이 필요함.
- 30대 기술인을 선호하는 것은 결국 신규 진입하는 청년층 기술인의 실무 능력 부족을 의미하는 측면도 있음. 즉, 대학 교육과정을 학술적뿐만 아니라 실무적 역량 배양을 위한 과정으로 변화시키는 것도 필요하며, 이는 건설기술인의 최초교육의 필요성을 의미하는 것으로서, 실무역량 확보를 위한 재교육도 필요함.

- 기업이 조직운동을 위해 실제 필요한 연령별 인력수요를 반영하여 국내 건설 기술인력의 수급 전망을 실시한 결과, 20대와 30대 건설기술인이 매우 부족한 상태임을 확인하였음.

- 따라서 건설산업 내에서 기술분야에 종사할 수 있는 인력 풀(pool) 확보를 위한 대책이 필요함.

### (2) 외국인유학생 활용에 관한 인식과 효과

- 열악한 근무조건으로 인해 이탈하는 내국인을 외국인 유학생으로 대체 가능하다는 인식이 높은 것으로 나타남.

- 외국인 유학생의 적정한 임금 수준을 내국인 대비 낮게 인식하고 있는 것은 전문인력 확보의 장애요인으로 작용할 수 있음. 기업의 입장에서 근무여건의 개선 노력 없이 외국인 유학생 활용하고자 하는 인식으로 여겨질 수 있는데, 이는 지금은 폐지된 과거 산업연수생 제도에서도 유사한 문제점이 지적되었음.
- 건설산업 기술분야에서 외국인 유학생을 활용한다면, 전문성을 확보한 인력을 확보할 수

있는 각종 정보 제공 체계를 마련할 필요가 있으며, 특히, 의사소통 및 한글문서 작성이 가능한 지속적인 언어교육이 필요할 것으로 판단됨.

■ **주요 선진국의 외국인력 활용 정책은 단순히 양적 인력공급에 치중하는 것이 아닌 구체적인 프로세스를 정립하여 제도화 하였음.**

- 단기적이 아닌 중장기적 관점에서 환경변화에 따른 수요 발생 등을 예측할 수 있는 과학적, 통계적 방법을 활용하고 있으며, 이를 통해 산업 혹은 직종별 인력구조 및 수급에 대한 모니터링 체계를 마련하였음.
- 전문인력에 대한 평가를 기업이 아닌 정부차원에서 지원하고 있으며, 전문성 및 역량 있는 인력을 공급하기 위한 체계를 정립하였음.
- 또한, 저숙련 외국인력의 경우 무분별한 고용을 막기 위해 고용부담금 제도를 시행하는 등 통제를 위한 규정을 두고 있음.

■ **주요 선진국에서는 전문 외국인력의 활용이 우리나라 보다 높으며, 실증적 연구를 통해 다양한 효과를 분석하였음.**

- 결과적으로 전문 외국인력에 따른 경제적 효과는 높은 것으로 판단되며, 통계적으로 내국인력에 대한 고용과 임금에 미치는 영향은 낮은 것으로 보임. 특히, 인력 활용에 따른 경제적 편익이 잠재적 손실(기술유출 등) 보다 높은 것으로 분석되기도 하였음.

### (3) 시사점

■ **현재 우리나라는 건설산업 내에서의 외국인력 관련 정책이 기능분야에 집중되어 있는 것이 사실임.**

- 국내에서는 외국인력의 활용이 점차 증가하고 있지만, 전문성이 필요한 영역보다 저숙련 분야에 집중되어 있음. 건설산업 내에서는 기술 분야보다 기능분야에 외국인력 활용이 증가하고 있으며, 고용허가제 역시 기능인력 도입에 초점이 맞춰져 있음.
- 건설기술분야의 경우, 외국인력 활용을 위해서는 인력부족이 심각한 업종 현황 및 인력 필요 규모 등이 명확히 파악되어야 하나 이를 파악할 수 있는 제도적 기반이 마련되어 있지 않음.

■ 따라서, 건설기술분야의 인력정책은 우선 내국인력의 공급 풀(pool) 확대 정책을 시행함과 동시에 외국인력 활용 여부를 결정하기 위한 구체적인 프로세스가 구축되어야 할 것으로 판단됨.

- (① 인력수급 실태 모니터링 체계 구축) 우선, 인력부족 현황을 업종별로 구분하여 수급 현황을 면밀히 검토할 수 있는 모니터링 체계가 구축되어야 할 것임. 특히, 건설산업 내에서도 시공, 설계, 엔지니어링 등 업종별 인력수급 차이가 존재하므로 이를 명확히 파악할 필요가 있음.
- (② 단기/중·장기 인력수요 전망) 단기적인 인력수요 뿐만 아니라 중·장기적인 인력수요 전망 모델을 구축하고 대내외적 환경 변화에 따라 이를 수시로 수정·보완하여 실제 필요한 외국인력 활용 규모를 전망할 필요가 있음.
- (③ 전문 외국인력 활용을 위한 지원 정책) 전문 외국인력을 활용하기 위해서는 역량있는 인력에 대한 정보를 제공받을 수 있는 제도적 기반과 함께 원활한 의사소통 뿐만 아니라 사업수행에 필요한 문서작성 등의 역량을 강화할 수 있는 교육체계도 마련되어야 할 것으로 판단됨.
- (④ 전문 외국인력 관리체계 구축) 마지막으로 전문 외국인력을 국내 건설산업에서 계속적으로 활용하기 위해서는 이들에 대한 구체적인 관리체계가 구축되어야 할 것임. 특히, 현재 국내 인력의 경력관리체계와 마찬가지로 이들에 대한 경력도 관리할 필요가 있음.

오치돈 (선임연구위원, chidon@cepik.re.kr)

## 건설기술분야 해외 인력 활용 가능성 검토 연구

2024년 5월 인쇄

2024년 5월 발행

발행인 김문겸

발행처 한국건설인정책연구원

서울시 강남구 언주로 650, 8층(논현동, 건설기술인회관)

TEL (02)6204-4332

FAX (02)6204-4341

홈페이지 [www.cepik.re.kr](http://www.cepik.re.kr)

인쇄처 경성문화사 (02)786-2999

© 한국건설인정책연구원 2024

