

강원대학교 교육연구소(편)

급격한 지식정보사회의 도래와 고령 사회의 가속화는 직업 세계의 재구성과 디지털 정보격차를 극복하는 성인 학습자의 역량 제고를 핵심과제로 요청하고 있다. 그동안 성인의 평생교육은 개인의 선택 영역으로 간주하였고, 공적 지원의 근거와 이해 부족으로 미약한 수준의 재정투자가 이루어졌다. 하지만 전 생애에 걸친 평생학습 생태계로의 전환을 맞이하여 교육재정의 합리적 조정과 투자 확대가 시급하다. 따라서 학령기 진학 중심 교육재정 및 정책 수립에서 경제협력개발기구(OECD, Organization for Economic Cooperation and Development)에서 주관하는 '국제학업성취도평가(PISA, Programme for International Student Assessment)<sup>1)</sup>'의 성취 결과가 활용되는 것과 같이, 이제 새로운 패러다임에 따라 평생교육의 성인 학습자 맞춤형 학습설계와 지원을 모색하기 위해 '국제성인역량조사(PIAAC, Programme for the International Assessment of Adult Competencies)<sup>2)</sup>'를 주목할 필요가 있다.

## 1. 국제성인역량 조사 개요

### 가. 조사의 목적과 규모

국제성인역량조사(Programme for the International Assessment of Adult Competencies, 이하 PIAAC)는 OECD 참여국 간 성인 역량의 수준과 분포를 상호 비교하기 위한 목적으로 10년 주기로 시행하는 조사이다. PIAAC의 데이터는 국가 인적자원의 특성을 비교 검토하고, 국가 평생학습과 직업능력 개발에 필요한 다양한 정책 시사점을 제공하는 데 의의가 있다. 1주기 PIAAC(2011~2012년 조사, 2013년 발표, 23개국 참여)에 이어 2주기 PIAAC는 2022년~2023년 조사를 거쳐, 2024년 12월 결과를 발표하였다. 미국, 일본, 독일, 등 31개 국가와 경제공동체(영국 잉글랜드, 벨기에 플랑드르 지역)의 16세~65세 성인 약 16만 명이 참여했으며 한국의 경우 6,198명이 조사에 응답하였다.

〈표 1〉 PIAAC 조사 영역과 소요 시간

구분	내용	소요 시간
선별 조사	가구원 수, 가구주·가구원 성명, 성별, 연령	10분
배경설문 조사	교육·훈련·기술 습득 경험, 경제활동 상태, 임금, 일상생활에서의 역량 활용 능력, 사회적·정서적 기술	50분
자기기입 조사	① 기초읽기능력 & 기초수리력 ② 언어 문해력, 수리력, 적응적 문제해결력	60분

자료: 민숙원 외(2022: 7~8).

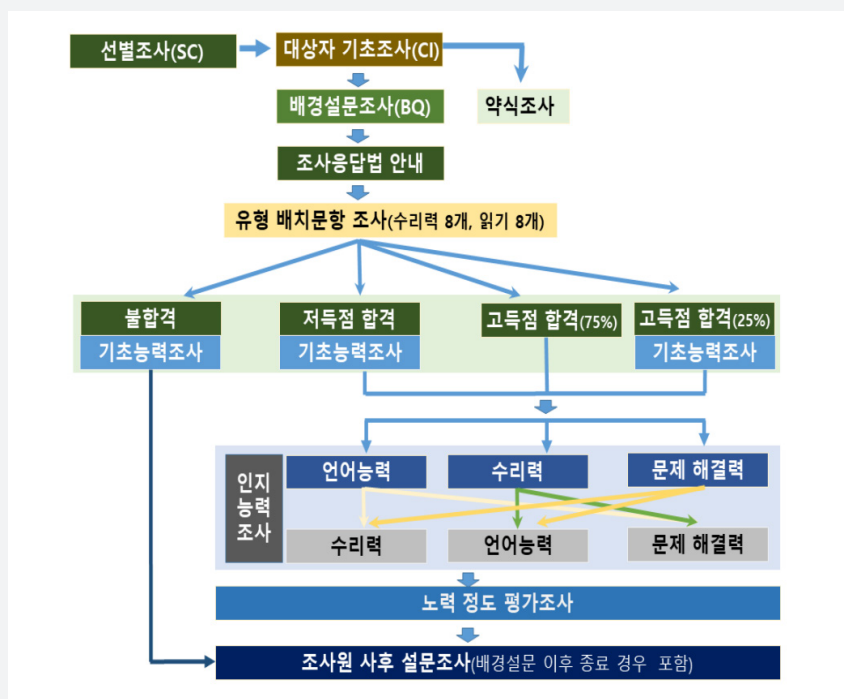
- 1) PISA는 OECD에서 참여국의 만 15세 학생을 대상으로 읽기(reading), 수학(mathematics) 및 과학(science) 소양(literacy)을 측정하여 각 국가의 교육 시스템에 대한 성과를 상호 비교하고 교육정책 수립을 위한 기초자료로 활용할 목적으로 고안되었으며, 2000년에 처음 시행된 이후 3년 주기로 시행되고 있다.
- 2) PIAAC은 OECD에서 참여국 간 성인 인지 능력의 평가·비교를 통해 교육·직업능력개발정책에 활용할 목적으로 고안되었으며, 만 16~65세 성인의 문해력(literacy), 수리력( numeracy), 적응적 문제해결 능력(adaptive problem solving) 등 3대 영역의 기초역량 평가 및 배경설문을 10년 주기로 진행된다.

PIAAC는 OECD 주관 사업으로 프로젝트 실무는 PIAAC 조사 컨소시엄에서 담당하고 있으며, 다양한 국제기구(ETS, Westat, IEA, cApstAn, GESIS, ROA)가 참여하여 국제 연구설계, 설문 도구 및 소프트웨어 개발, 데이터 관리 분석 등을 관장하고 있다. 한국은 교육부와 고용노동부(한국산업인력공단)가 공동 주관하며, 한국직업능력연구원이 국가 차원의 관리 기관으로 프로젝트를 총괄하고 있으며, 표본 설계와 조사 수행은 통계청에서 담당하고 있다.

### 나. 조사 방법 및 내용

PIAAC의 조사 영역은 사전관찰조사, 선별조사(Screener, SC), 배경설문 조사(Background Questionnaire, BQ)와 자기기입 조사(Direct Assessment, DA)로 나뉜다. 개인 배경설문은 성인 인지 역량과 노동시장 성과 간의 상관관계 분석을 위한 문항으로 구성되며, 응답 시간은 평균 50분 정도 소요된다. 자기기입 조사는 언어 문해력(literacy), 수리력( numeracy), 적응적 문제해결력(adaptive problem solving)에 대한 성인 역량 수준을 파악하는 문항으로 구성되며 60 분 정도 소요된다.

PIAAC는 가구 방문 현장 조사를 원칙으로 한다. 2주기 조사에서는 효율성과 유연성을 증대하기 위해 태블릿 PC를 이용한 일대일 면접조사(Tablet Computer Assisted Personal Interviewing, CAPI)를 적용하였다. 유형 배치문항 조사의 결과에 따라 상이한 경로로 기초능력조사와 인지능력조사가 함께 이루어진다([그림 1] 참조).



[그림 1] 단계별 현장 조사 절차

인지능력조사는 언어 문해력, 수리력, 적응적 문제해결력 3가지 영역으로 구성된다. 2주기 조사에서는 1주기 조사 문항의 1/3 정도를 그대로 사용하고, 나머지는 신규 문항으로 구성하되 문항의 내용 중 각국의 상황에 잘 맞지 않는 내용(일상 취미, 화폐 단위, 도량형 단위 등)은 검토 후 수정 적용하는 과정을 거쳤다. 이 모든 과정은 OECD와의 협의와 검토를 통해 이루어진다.

〈표 2〉 자기기입 조사 인지영역 조사내용

구분	정의	수준	비고
언어 문해력 literacy	사회에 참여하고, 자신의 목표를 달성하며, 지식과 잠재력을 발전시키기 위해 작성된 텍스트에 접근하고, 이해하고, 평가하고, 성찰하는 능력	1수준 미만 ~ 5수준	0~500점 척도
수리력 numeracy	일상생활에서 다양한 수학적 요구에 적극적으로 반응하고 해결하기 위해 수학적 내용과 정보, 아이디어를 다양한 방식으로 비판적으로 접근하고 활용하며 추론하는 능력	1수준 미만 ~ 5수준	0~500점 척도
적응적 문제해결력 adaptive problem solving	즉각적인 문제 해결 방법이 존재하지 않는 역동적인 상황 속에서 자신의 목표를 달성하는 능력. 이를 위해 인지적 메타인지적 프로세스를 통해 문제를 정의하고, 정보를 탐색하며, 다양한 환경과 맥락에서 해결책을 적용	1수준 미만 ~ 4수준	0~500점 척도  1주기 '컴퓨터 기반 문제해결력'을 전면 개정

자료: OECD(2024: 58-62)

## 2. 2주기 PIAAC 주요 결과

### 가. 언어 문해력, 수리력, 문제해결력의 국제 비교

#### 1) 언어 문해력

2주기 성인 역량 조사에 참여한 국가의 성인 평균 언어 문해력은 260점으로, 핀란드가 다른 참여국의 평균보다 훨씬 높은 최상위 점수(296점)를 나타냈다. 일본(289점), 스웨덴(284점), 노르웨이(281점)도 280점 이상의 평균 점수를 받았다. 네덜란드(279점)에서 아일랜드(263점)까지 9개 국가가 OECD 평균을 웃도는 성과를 보였다. 체코와 뉴질랜드(둘 다 260점), 미국(258점)은 OECD 평균에 해당하는 그룹으로 통계적으로 유의미한 차이가 없는 국가군이다.

한국 성인의 언어 문해력은 249점으로 OECD 평균보다 낮은 국가군에 속하며, 스페인, 헝가리, 라트비아와 유사한 수준을 나타내고 있다(표 3 참조).

〈표 3〉 국가별 언어 문해력 평균 점수

평균 점수	국가명	통계적으로 유의미한 차이가 없는 국가군	구분
296	핀란드		OECD 평균 보다 높은 그룹
289	일본		
284	스웨덴		
281	노르웨이	네덜란드	
279	네덜란드	노르웨이	
276	에스토니아	플랑드르(벨기에)	
275	플랑드르(벨기에)	덴마크, 에스토니아	
273	덴마크	플랑드르(벨기에), 캐나다, 잉글랜드	
272	잉글랜드	캐나다, 덴마크	
271	캐나다	덴마크, 잉글랜드	
266	스위스	독일	
266	독일	스위스	
263	아일랜드	체코, 뉴질랜드	
260	체코	아일랜드, 뉴질랜드, 미국	OECD 평균 그룹
260	OECD 평균	체코, 뉴질랜드, 미국	
260	뉴질랜드	체코, 아일랜드, 미국	
258	미국	체코, 크로아티아, 뉴질랜드	
255	프랑스	오스트리아, 크로아티아, 싱가포르, 슬로바키아	
255	싱가포르	오스트리아, 프랑스, 크로아티아, 슬로바키아	OECD 평균보다 낮은 그룹
254	오스트리아	프랑스, 크로아티아, 싱가포르, 슬로바키아	
254	크로아티아	오스트리아, 프랑스, 싱가포르, 슬로바키아, 미국	
254	슬로바키아	오스트리아, 프랑스, 크로아티아, 싱가포르	
249	한국	스페인, 헝가리, 라트비아	
248	헝가리	스페인, 이탈리아, 한국, 라트비아	
248	라트비아	스페인, 헝가리, 이탈리아, 한국	
247	스페인	헝가리, 이탈리아, 한국, 라트비아	
245	이탈리아	스페인, 헝가리, 이스라엘, 라트비아	
244	이스라엘	이탈리아	
238	리투아니아	폴란드, 포르투갈	
236	폴란드	리투아니아, 포르투갈	
235	포르투갈	리투아니아, 폴란드	
218	칠레		

자료: OECD(2024: 54)

## 2) 수리력

수리 능력의 평균 점수는 263점으로, 언어 문해력 최상위 국가인 핀란드 성인은 수리력도 294점으로 가장 높은 점수를 나타냈다. 일본(291점), 스웨덴과 노르웨이(285점), 네덜란드(284점), 에스토니아(281점)의 5개국도 280점 이상의 결과를 보였다. 플랑드르 지역(벨기에)과 덴마크(279점)부터 체코와 오스트리아(267점)에 이르는 등 9개 국가군이 OECD

평균보다 높은 점수를 받았다. 라트비아(263점)와 슬로바키아(261점)의 점수는 OECD 평균과 통계적으로 크게 다르지 않았다.

한국 성인의 수리력은 253점으로 OECD 평균보다 낮은 국가군에 속하며, 크로아티아, 헝가리, 뉴질랜드와 유사한 수준을 나타내고 있다(〈표 4〉 참조).

〈표 4〉 국가별 수리력 평균 점수

평균 점수	국가명	통계적으로 유의미한 차이가 없는 국가군	구분
294	핀란드		OECD 평균 보다 높은 그룹
291	일본		
285	스웨덴	네덜란드, 노르웨이	
285	노르웨이	네덜란드, 스웨덴	
284	네덜란드	노르웨이, 스웨덴	
281	에스토니아	플랑드르, 덴마크	
279	플랑드르(벨기에)	덴마크, 에스토니아	
279	덴마크	플랑드르, 에스토니아	
276	스위스	싱가포르	
274	싱가포르	스위스, 독일	
273	독일	캐나다, 싱가포르	
271	캐나다	독일, 잉글랜드	
268	잉글랜드	오스트리아, 캐나다, 체코	
267	체코	오스트리아, 잉글랜드	
267	오스트리아	체코, 잉글랜드	
263	OECD 평균	라트비아, 슬로바키아	OECD 평균 그룹
263	라트비아	슬로바키아	
261	슬로바키아	아일랜드, 라트비아	
260	아일랜드	뉴질랜드, 슬로바키아	OECD 평균보다 낮은 그룹
257	프랑스	크로아티아, 헝가리, 뉴질랜드	
256	뉴질랜드	프랑스, 크로아티아, 헝가리, 아일랜드, 한국	
254	헝가리	프랑스, 크로아티아, 한국, 뉴질랜드	
254	크로아티아	프랑스, 헝가리, 한국, 뉴질랜드	
253	한국	크로아티아, 헝가리, 뉴질랜드	
250	스페인	미국	
249	미국	스페인, 이스라엘, 이탈리아, 리투아니아	
246	이스라엘	이탈리아, 리투아니아, 미국	
246	리투아니아	이스라엘, 이탈리아, 미국	
244	이탈리아	이스라엘, 리투아니아, 미국	
239	폴란드	포르투갈	
238	포르투갈	폴란드	
214	칠레		

자료: OECD(2024: 55).

## 3) 적응적 문제해결력

조사 참가국 성인들은 적응적 문제 해결력에서 평균 251점을 기록했다. 핀란드와 일본의 성인들이 276점으로 가장 높은 점수를 받았으며, 스웨덴(273점)과 노르웨이(271점)가 그 뒤를 이었다. 네덜란드(265점)부터 오스트리아(253점)까지 9개 국가가 OECD 평균 이상의 점수를 받았다. 싱가포르(252점), 체코(250점), 뉴질랜드(249점)는 OECD 평균과 통계적으로 유사한 국가군에 해당한다.

한국 성인의 적응적 문제해결력은 238점으로 OECD 평균보다 낮은 국가군에 속하며, 크로아티아, 이스라엘과 유사한 수준을 나타내고 있다(〈표 5〉 참조).

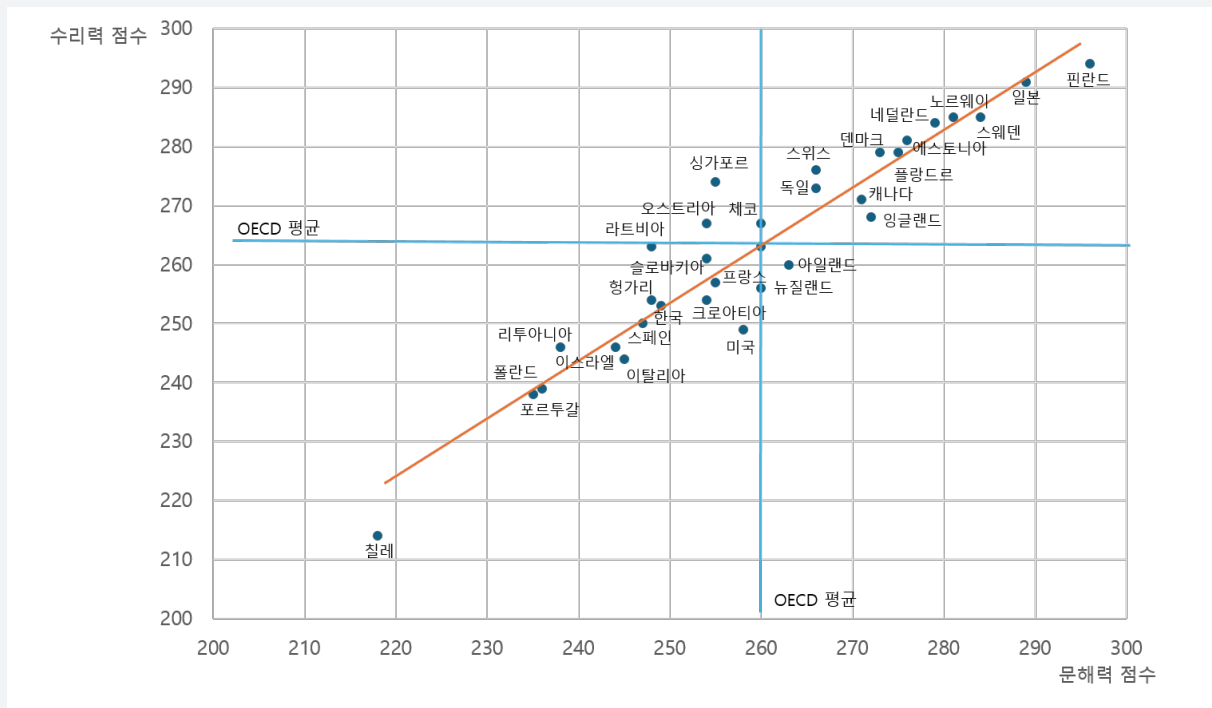
〈표 5〉 국가별 적응적 문제해결력 평균 점수

평균 점수	국가명	통계적으로 유의미한 차이가 없는 국가군	구분
276	핀란드	일본	OECD 평균 보다 높은 국가 (경제공동체)군
276	일본	핀란드	
273	스웨덴	노르웨이	
271	노르웨이	스웨덴	
265	네덜란드	덴마크, 에스토니아	
264	덴마크	에스토니아, 네덜란드	
263	에스토니아	플랑드르, 덴마크, 네덜란드	
262	플랑드르(벨기에)	독일, 에스토니아	
261	독일	플랑드르, 캐나다, 잉글랜드	
259	캐나다	독일, 잉글랜드	
259	잉글랜드	캐나다, 스위스, 독일	
257	스위스	잉글랜드	
253	오스트리아	뉴질랜드, 싱가포르	OECD 평균 그룹
252	싱가포르	오스트리아, 체코, 뉴질랜드	
251	OECD 평균	체코, 뉴질랜드, 싱가포르	
250	체코	아일랜드, 뉴질랜드, 싱가포르, 미국	
249	뉴질랜드	오스트리아, 체코, 프랑스, 아일랜드, 싱가포르, 슬로바키아, 미국	
249	아일랜드	체코, 프랑스, 뉴질랜드, 슬로바키아, 미국	
248	프랑스	아일랜드, 뉴질랜드, 슬로바키아, 미국	
247	미국	체코, 프랑스, 아일랜드, 뉴질랜드, 슬로바키아	
247	슬로바키아	프랑스, 아일랜드, 라트비아, 뉴질랜드, 미국	
244	라트비아	슬로바키아	
241	스페인	헝가리	OECD 평균보다 낮은 그룹
241	헝가리	스페인	
238	한국	크로아티아, 이스라엘	
236	이스라엘	크로아티아, 한국, 포르투갈	
235	크로아티아	이스라엘, 한국, 포르투갈	
233	포르투갈	크로아티아, 이스라엘, 이탈리아, 리투아니아	
231	이탈리아	리투아니아, 포르투갈	
230	리투아니아	이탈리아, 포르투갈	
226	폴란드		
218	칠레		

자료: OECD(2024: 56).

한 분야에서 좋은 성과를 거둔 국가들은 일반적으로 다른 분야에서도 좋은 성과를 거두는 것으로 드러났다. 특히 언어 문해력과 수리력은 높은 연관성을 나타내고 있다. 2주기 PIAAC에서 밝혀진 두 분야 평균 점수의 상관 계수는 0.88로 아주 높은 상관을 보이고 있다(OECD, 2024: 57). ([그림 2] 참조)

핀란드, 일본, 네덜란드, 노르웨이, 스웨덴 등 5개 국가가 모든 분야에서 상위권을 차지하고 있다. 캐나다, 덴마크, 잉글랜드(영국), 에스토니아, 플랑드르(벨기에), 독일, 스위스 등 7개 국가군은 모든 분야에서 OECD 평균보다 높은 점수를 받았다. 한국, 칠레, 크로아티아, 프랑스, 헝가리, 이스라엘, 이탈리아, 리투아니아, 폴란드, 포르투갈, 스페인 등은 모든 분야에서 OECD 평균보다 현저히 낮은 점수를 받았다.



[그림 2] 언어 문해력과 수리력의 상관

자료: OECD(2024: 57).

### 나. 언어 문해력, 수리력, 문제해결력의 수준별 분석

PIAAC에서는 성인의 언어 능력, 수리력, 문제해결력 정도를 파악하는 평균 점수도 중요하지만, 각국의 수준별 비율과 특징에도 많은 관심을 부과한다. 저성과자로 간주하는 1등급 이하 수준의 비율과 배경 특성을 파악하여 국가적 차원의 대안 마련에 도움을 주고자 하는 의도이다. 언어 문해력과 수리력은 낮은 등급의 1 미만에서 높은 등급의 5 수준까지 6개의 수준으로 구분하며, 문제해결력은 1 미만에서 4 수준까지 5개의 등급으로 나눈다.



〈표 6〉 수준별 점수 및 비율

수준	점수	문해력	수리력	수준	문제해결력	
		비율(%)	비율(%)		점수	비율(%)
5	376 이상	1.1	1.7	4	326 이상	5.0
4	326~376 미만	10.6	12.2	3	276~326 미만	27.3
3	276~326 미만	30.9	30.6	2	226~276 미만	38.5
2	226~276 미만	31.4	30.6	1	176~226 미만	21.5
1	176~226 미만	17.1	16.3	1미만	176 미만	7.7
1미만	176 미만	8.9	8.6			

자료: OECD(2024: 58-62).

## 1) 국가별 저성과자(1 수준 이하) 분석

〈표 7〉의 'OECD 평균' 수준별 비율을 보면, 조사 성인의 약 26%가 언어 문해력이 '1 수준 이하'인 것을 알 수 있다. 성인의 31.4%가 '2 수준', 30.9%가 '3 수준'에 해당하는 점수를 받았다. 가장 높은 숙련도인 '4, 5 수준'에서는 핀란드 성인의 비율이 가장 높고(34.8%), 칠레와 리투아니아는 가장 작은 비율(2%)을 나타내고 있다. 한국은 '1수준 이하'가 30.8%로 저성과자 비율이 높은 반면, 고숙련도인 '4, 5 수준'은 5.6%로 낮은 비율을 보여주고 있다(〈부표 1〉 참조).

2주기 PIAAC 참여 성인의 24.8%가 낮은 수준의 수리력 점수를 나타냈다. 가장 높은 숙련도인 '4, 5 수준'에서는 핀란드 성인의 비율이 가장 높고(30.9%), 칠레는 가장 낮은 비율(2.3%)을 나타내고 있다. 한국은 '1수준 이하' 비율이 27.6%로 여전히 OECD 평균을 상회하고 있으며 고숙련도인 '4, 5 수준'은 6.6%로 낮은 비율을 보여주고 있다(〈부표 2〉 참조).

적응적 문제해결력에서 조사 참여 성인의 28.9%가 낮은 성과를 나타내고 있다. 핀란드는 '4 수준'에 해당하는 점수를 받은 비율이 13.2%로 가장 높고, 칠레, 이탈리아, 폴란드 등은 1% 미만의 비율을 보여주고 있다. 한국은 '1수준 이하' 비율이 37.2%로 아주 낮은 숙련도를 나타내고 있으며 고숙련도인 '4, 5 수준'은 2.8%에 그치고 있다(〈부표 3〉 참조).

〈표 7〉 OECD 평균 성과 수준별 비율

(단위: %)

구분	1 수준 미만	1 수준	2 수준	3 수준	4 수준	5 수준
언어 문해력	8.9	17.1	31.4	30.9	10.6	1.1
수리력	8.6	16.2	30.6	30.6	12.2	1.7
	1 수준 미만	1 수준	2 수준	3 수준	4 수준	
적응적 문제해결력	5.9	23.0	41.7	25.6	3.9	

자료: <https://stat.link/eb8dxq>



〈표 8〉은 영역별로 ‘1 수준 이하’ 저성과자의 국가별 비율을 제시하고 있다. 세 영역 모두 저성과자인 성인의 비율을 기준으로 정리해 보면 일본(7.1%), 스웨덴(7.6%), 핀란드(9.1%), 노르웨이(9.8%) 등이 특별히 낮은 비율임을 알 수 있다. 한국은 세 영역 모두 ‘1 수준 이하’인 성인 비율이 19.9%로 OECD 평균 18.1% 보다 높게 나타나고 있다.

〈표 8〉 국가별 저성과자(1 수준 이하) 비율

(단위: %)

구분	문해력 저성과자	수리력 저성과자	문제해결력 저성과자	세 영역 모두 저성과자
일본	10.4	9.9	11.2	7.1
스웨덴	12.0	12.2	13.6	7.6
핀란드	12.4	12.2	14.1	9.1
노르웨이	14.9	13.5	15.2	9.8
네덜란드	15.9	15.5	18.7	11.2
에스토니아	20.0	15.9	21.2	12.2
덴마크	17.9	16.6	19.9	13.1
플랑드르	18.8	17.7	21.2	13.3
캐나다	19.3	20.1	22.0	13.4
잉글랜드	17.6	20.9	21.2	13.5
슬로바키아	23.7	21.8	26.5	13.8
아일랜드	21.1	24.7	28.5	14.9
스위스	22.3	18.9	24.6	15.0
독일	22.5	20.3	22.2	15.7
체코	24.8	21.3	28.9	15.8
싱가포르	29.7	21.8	29.5	17.5
오스트리아	29.0	22.6	27.0	18.1
OECD 평균	26.1	24.8	29.3	18.1
뉴질랜드	25.5	28.0	29.5	18.8
크로아티아	27.6	26.8	38.7	19.4
라트비아	33.6	24.0	34.6	19.4
한국	30.8	27.6	37.2	19.9
프랑스	27.9	27.8	30.3	20.7
스페인	31.2	30.3	34.7	21.5
헝가리	32.5	28.8	37.2	22.0
미국	27.6	34.2	32.2	22.8
리투아니아	37.8	32.3	45.5	23.9
이스라엘	36.2	34.1	40.0	24.3
이탈리아	34.7	35.3	45.6	26.2
폴란드	39.5	38.0	48.5	26.7
포르투갈	42.4	39.8	41.5	30.4
칠레	53.4	55.6	55.6	44.2

## 2) 연령별 비교

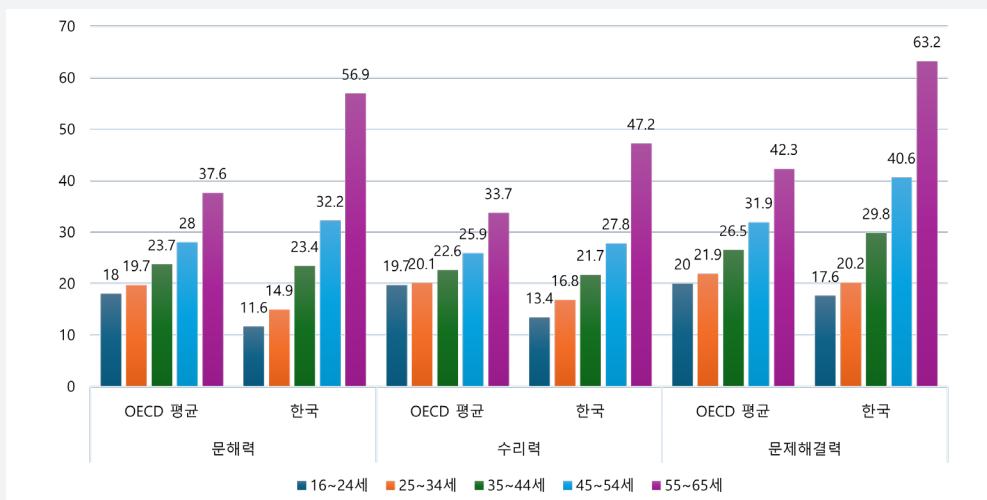
2주기 PIAAC에 참여한 성인을 5개의 연령대로 구분하여 비교하면, 전 세계 공통으로 영역별 평균 점수에서 뚜렷한 차이를 보인다(〈표 9〉 참조). 25~34세 그룹과 55~65세 그룹은 모든 기술 영역에서 통계적으로 유의미한 차이가 있다. 한국의 경우, 35~44세 그룹까지는 전체 평균 점수와 유사한 수준을 보이지만, 45세 이후 평균 점수의 하락 경향을 알 수 있다. 모든 영역에서 55~65세 그룹은 OECD 평균과 현격한 차이를 나타낸다.

〈표 9〉 문해력, 수리력, 문제해결력의 연령별 평균 비교

구분	전체	16~24세	25~34세	35~44세	45~54세	55~65세
<b>문해력</b>						
OECD 평균	260.0	270.7	271.7	264.8	256.3	241.2
한국	249.0	275.6	272.0	257.2	243.3	217.1
<b>수리력</b>						
OECD 평균	263.0	269.9	272.7	268.2	260.7	247.1
한국	252.7	271.9	271.1	260.6	249.8	225.7
<b>문제해결력</b>						
OECD 평균	250.6	262.2	262.4	254.9	246.1	232.7
한국	237.6	257.3	256.5	243.9	232.6	213.1

자료: <https://stat.link/eb8dxq>

연령 면에서 장년층으로 갈수록 저숙련자의 비율 또한 높아지고 있다(그림 3 참조). OECD 평균으로 55~65세 그룹의 언어 문해력, 수리력, 문제해결력의 '1 수준 이하' 비율을 보면 각각 37.6%, 33.7%, 42.3%로 16~24세 해당 비율의 2배 정도를 상회하고 있다. 한국의 경우, 언어 문해력과 문제해결력에서 55~65세 그룹의 저숙련 비율이 50% 이상 나타나고 있다. 특히, 문제해결력의 경우 '1 수준 이하' 비율이 63.2%로 나타나 제도적 보완책이 요구된다.



[그림 3] 연령별 '1 수준 이하' 비율 비교

자료: <https://stat.link/eb8dxq>

## 3) 학력별 비교

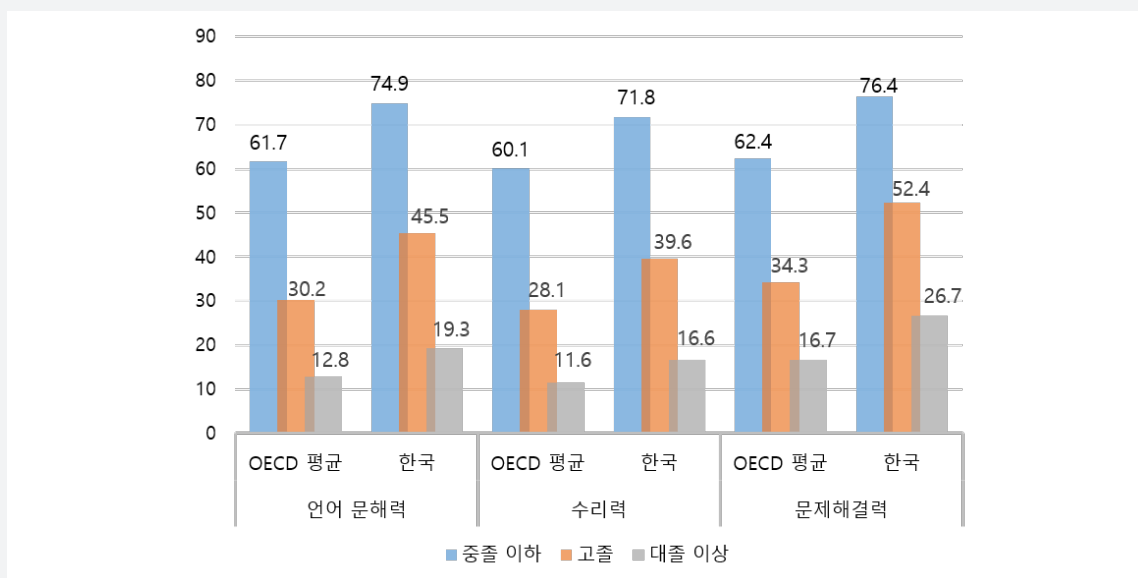
조사 참가 성인의 학력을 기준으로 평균값을 비교하면, 대졸 이상 그룹이 모든 기술 영역에서 OECD 평균을 상회한다 (<표 10> 참조). 학력 집단 간에 통계적으로 유의미한 차이가 나타나고 있다. 한국의 경우, 중졸 이하 그룹은 OECD 평균과 비교하여 큰 차이를 보이지 않지만, 고졸과 대졸 이상 그룹에서는 현격한 평균 차이가 나타난다.

〈표 10〉 문해력, 수리력, 문제해결력의 학력별 평균 비교

구분	전체	중졸 이하	고졸	대졸 이상
<b>문해력</b>				
OECD 평균	260	206.8	250	282.7
한국	249	192.2	229.1	263.9
<b>수리력</b>				
OECD 평균	263	207	253.5	288
한국	252.7	195.1	234.5	268.6
<b>문제해결력</b>				
OECD 평균	250.6	209.1	242.4	267.6
한국	237.6	198.1	222.5	248.4

자료: <https://stat.link/eb8dxq>

학력별 ‘1수준 이하’ 비율 면에서 중졸 이하 그룹이 월등히 높게 나타나고 있다([그림 4] 참조). 한국의 경우, 문제해결력 영역에서 OECD 평균과 큰 차이를 계속 보여주고 있다.



[그림 4] 학력별 ‘1 수준 이하’ 비율 비교

자료: <https://stat.link/eb8dxq>

## 다. 장기적 성취와 미스 매치

인적 자원의 역량 개발과 효율적 활용은 개인의 사적 수익뿐만 아니라 사회적 효용 면에서 상당한 이점이 존재한다. 각 국가는 개인의 경제적·정서적 안정감과 공동체의 성장 발전을 위해 교육과 기술 훈련의 순기능을 내면화하고, 사회적 규범으로 수용하기 위한 다양한 정책을 모색하고 있다. OECD도 성인역량조사를 통해 영역별 기술이 미치는 장기적 성취 효과를 분석하여 국가 차원의 대안을 마련하기 위한 데이터를 제공하고 있다.

### 1) 교육과 인지적 기술이 임금에 미치는 영향

교육과 기술의 숙련도는 모두 임금과 통계적으로 유의미한 관련이 있다. <표 11>에서 교육 연한의 일 표준편차 증가는 임금을 16% 포인트 증가하는 결과를 알 수 있다. 언어 문해력, 수리력, 문제해결력은 각각 일 표준편차 증가에 따라 임금의 8.1%, 8.9%, 7.2% 포인트가 증가한다. 싱가포르가 교육 연한과 기술 분야 모두에서 가장 높은 변화 비율을 나타내고 있다.

<표 11> 교육연한, 문해력, 수리력, 문제해결력에 따른 임금 백분율 변화

(단위: %)

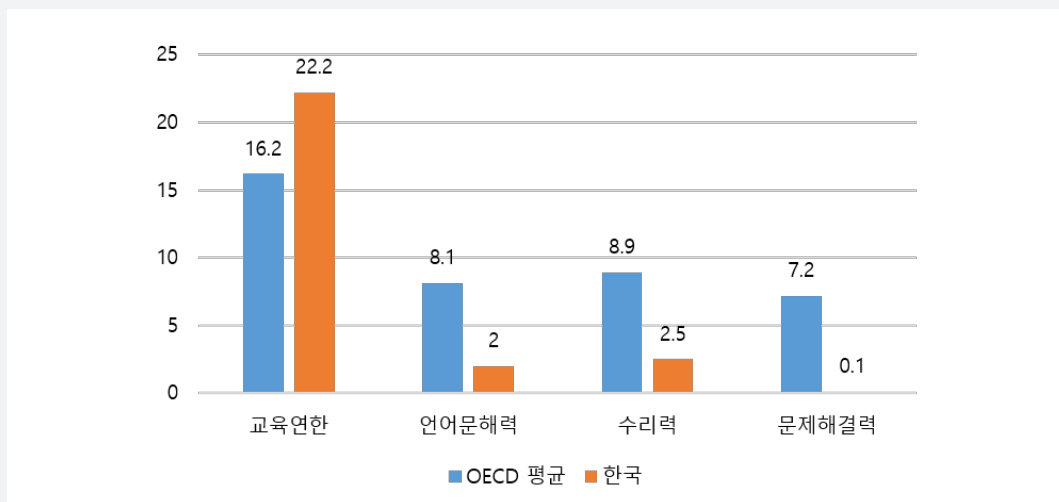
	교육 연한	언어 문해력	수리력	문제해결력
싱가포르	35.8	13.4	13.4	11.8
칠레	30	10.9	15.3	9.2
헝가리	22.2	10.6	10.3	10.5
한국	22.2	2	2.5	0.1
미국	21.3	7.5	10.9	8.8
포르투갈	20.6	8.8	9	6.8
네덜란드	19.5	8.2	10.1	4.6
핀란드	18.6	6.4	7.1	5.5
스페인	18.5	3.6	3.3	3.2
아일랜드	17.9	8.7	11.1	6.3
독일	17.7	12.6	14.1	12.3
라트비아	17.7	11.3	11.9	14
크로아티아	17.3	5.7	7.4	5
에스토니아	16.9	12.4	11.9	10.3
OECD 평균	16.2	8.1	8.9	7.2
잉글랜드	15.8	12.5	14.9	11.8
이스라엘	15.8	9.6	5.5	5.1
리투아니아	15.5	8.4	8	7
캐나다	15.2	10.8	12.1	10.1
슬로바키아	14.9	2.7	2.4	0.7
폴란드	14.9	2	3.7	3.2
스위스	14.5	11.8	11	9.5
뉴질랜드	13.7	9.1	8.7	8.6
이탈리아	13.6	4.5	5.2	4.9
플랑드르	13.2	5.2	5.9	5.5
체코	12.5	7.6	9.5	8.1

	교육 연한	언어 문해력	수리력	문제해결력
덴마크	11.7	6.9	8.2	6.6
오스트리아	11.4	9.7	10.6	8.6
노르웨이	11.2	6.9	7.7	6.8
스웨덴	10.6	6.4	6.3	5.6
일본	10.1	8.2	10.3	7.5
프랑스	9.7	11.7	12.8	10.8

자료: <https://stat.link/smlvj6>

- 주: 1) 교육 연한, 문해력, 수리력, 문제해결력이 일 표준편차 증가할 때 변화하는 시간당 임금의 백분율  
2) 임금은 PPP 조정 2022년 USD에서 보너스를 포함한 시간당 총수입  
3) 교육연한을 기준으로 정렬

한국의 경우, 교육 연한이 임금에 미치는 영향이 OECD 평균보다 높은 22.2% 포인트 향상 비율을 나타내고 있다(그림 5) 참조). 각 기술이 미치는 영향은 다른 국가에 비해서 상당히 미미한 실정이나 통계적으로 유의미하지 않아 향후 조사와 분석에 주의를 기울일 필요가 있다.



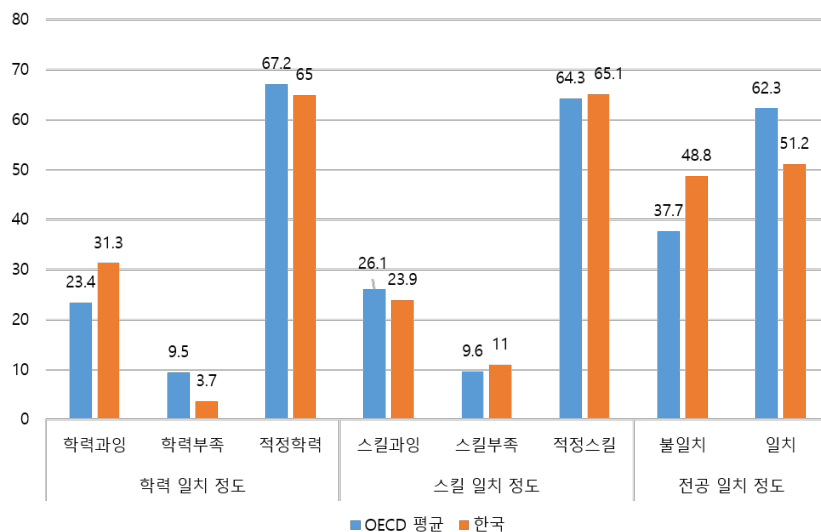
[그림 5] 교육 연한, 인지기능이 임금에 미치는 영향

자료: <https://stat.link/smlvj6>

주: 교육 연한, 문해력, 수리력, 문제해결력이 일 표준편차 증가할 때 변화하는 시간당 임금의 백분율

## 2) 직무에서 요구하는 학력, 기술 수준과 전공 일치 정도

2주기 PIAAC에 참여한 OECD 국가 근로자의 약 3분의 1이 학력, 기술 또는 전공 분야에서 직무에서 요구하는 적정 수준이나 분야와 불일치하고 있다(그림 6) 참조). 학력 과잉 23.4%, 학력 부족 9.5% 수준이며, 기술 과잉 26.1%, 기술 부족은 9.6%로 서로 유사한 비율이다. 한국은 학력 과잉이 31.3%로 OECD 평균보다 높고, 특히 전공 불일치가 48.8%에 이르고 있어 학력주의 사회 특성을 잘 드러내고 있다.



[그림 6] OECD 평균 대비 한국의 학력, 기술, 전공 일치 비율

자료: <https://stat.link/smlvj6>

직무에 과도한 학력을 갖추는 것은 상당한 사회적 비용을 초래하고 효율성을 저하한다. 2주기 PIAAC에서는 직무에 적절한 학력을 갖춘 성인과 대비하여 학력 과잉 성인의 임금이 12.5% 포인트 감소하고, 높은 삶의 만족도를 보고할 가능성이 3.5% 포인트 하락하는 것으로 나타났다(OECD, 2024: 148). OECD는 학력과 기술의 불일치를 줄임으로써 불필요한 비용을 줄이는 것도 중요하지만, 기술에 따라 근로자를 직무에 매칭하는 고용주 인센티브 정책도 고려해야 한다고 권고하고 있다.

<표 12> 주요국의 학력 과잉, 전공 불일치가 임금과 삶의 만족에 미치는 영향

구분	임금의 변화 비율에 미치는 영향		높은 삶의 만족에 미치는 영향	
	학력 과잉	전공 불일치	학력 과잉	전공 불일치
OECD 평균	-12.5	-5.1	-3.5	-0.6
한국	-7.3	-2.4	-7.4	-0.4
싱가포르	-20.0	-7.0	-1.1	-0.4
일본	-9.6	-7.8	-4.9	-0.6
독일	-13.0	-5.8	-3.9	0.8
잉글랜드	-17.9	-10.3	-3.1	-2.3
미국	-18.9	-10.4	-12.0	-4.9

자료: <https://stat.link/smlvj6>

주: 음영처리 부분은 통계적으로 유의미하지 않음.

### 3. 시사점

미래사회 불확실성의 증가와 생활 양식의 급격한 변화는 평생에 걸친 학습과 역량 개발을 끊임없이 강조하고 있다. 성인의 역량은 임금 수준으로 대표되는 노동시장 성과와 정적 관계에 있을 뿐만 아니라, 신뢰 및 정치적 유능감 같은 사회·정서적 효용과도 관계가 있다. 2주기 PIAAC에서 한국 성인들의 문해 역량이 OECD 평균보다 낮을 뿐만 아니라, 저숙련 비율이 높게 나타난 점은 평생직업교육 정책에 획기적인 전환이 필요함을 시사한다.

첫째, 양적 확대 중심에서 역량의 질을 제고하는 평생직업교육으로 전환해야 한다. 디지털 대전환, 인공지능 발달 등 미래 사회의 변화와 혁신에 능동적으로 대처하는 역량 개발을 위한 계속 학습(continuous learning)이 요청된다. 그간 평생학습 정책은 학력 사다리에서 이탈한 사람에 대한 학력 보완 또는 여가 선용의 관점으로 제한된 측면이 있다. 지속가능한 공동체 발전과 개인의 삶의 질 향상을 위해 재교육, 향상교육 중심으로 평생학습 아젠다를 재설정해야 한다.

둘째, 성인 학습자의 맥락에 기반한 맞춤형 평생학습 체제를 설계해야 한다. 성인의 학습과 역량 수준은 국가 차원의 격차 해소와 개인의 지속 발전에 의미 있는 기능을 한다. 30대 이후 급속히 낮아지는 ‘학습몰입’을 보완하는 연령별 맞춤형 학습경험을 구조화해야 한다. 특히, 기술 저숙련층에 해당하는 배경을 가진 그룹에 대한 적극적인 지원책을 모색해야 한다. 중장년층을 위한 일터 학습과 비형식, 무형식 학습결과를 체계화하는 학습경험인정제를 표준화할 필요가 있다.

셋째, 지역에 기반한 고등평생교육체제로의 전환을 준비해야 한다. 유네스코(2020)는 평생학습을 시민의 기본권으로 인식해야 하며, 학교와 대학을 평생학습기관으로 전환해야 한다고 강조한다. 학령기 학생의 학위과정 중심 대학 체제를 성인 친화형 역량강화 교육으로 전환하는 체질 개선이 필요하다. 고등교육기관이 재구조화와 혁신을 통하여 보편 접근이 가능한 지역사회 평생교육기관으로 새로운 포지셔닝을 모색해야 할 시점이다.

넷째, 평생직업형 학습곡선을 지원하는 교육재정의 공적 확대가 필요하다. 그동안 평생교육을 복지적 시혜나 개인 선택의 영역으로 간주함에 따라 충족성과 효율성이 상당히 결여되어왔다. 평생학습의 사적 수익뿐만 아니라 사회적 효용의 가치를 고려할 때 공유재로서 평생학습에 대한 인식 전환이 필요하다. 교육재정의 합리적 배분과 거버넌스 구축을 통해 ‘대학진학형 학습곡선’을 ‘평생직업형 학습곡선’에 부합하는 재정투자로 재설계해야 한다.

#### [참고문헌]

- 고용노동부(2024). 경제협력개발기구 국제성인역량조사 2주기 주요 결과 발표. 보도자료(12.10).
- 관계부처 합동(2022). 제5차 평생교육진흥 기본계획(’23~’27년): 평생학습 진흥방안.
- 교육부(2024). 지역혁신중심 대학지원체계(RISE) 지원 전략(시안).
- 국가교육위원회(2023). 대한민국 미래 국가교육과 평생학습의 과제. 제4차 미래 국가교육 대토론회.



남수경 외(2023). 평생교육재정 지원 확대를 위한 논의. 평생교육학연구, 29(4), 213-246.

민숙원 외(2022). OECD 국제성인역량조사(PIAAC) 2주기 사업(보조사). 위탁연구 2021-46. 한국산업인력공단.

OECD(2024). *Do Adults Have the Skills They Need to Thrive in a Changing World?: Survey of Adult Skills* 2023. OECD Skills Studies. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/b263dc5d-en>.

UNESCO Institute for Lifelong Learning(2020). *Embracing a Culture of Lifelong Learning: Contribution to the Futures of Education initiative. Hamburg*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374112>

## 〈부표 1〉 국가별 언어 문해력 수준별 분포 비교

(단위: %)

국가명	1 수준 미만	1 수준	2 수준	3 수준	4 수준	5 수준	1 수준 이하
일본	3.8	6.7	23.9	42.3	20.9	2.5	10.4
스웨덴	4.3	7.8	25.0	43.3	18.1	1.5	12.0
핀란드	6.1	6.3	17.0	35.8	28.6	6.2	12.4
노르웨이	6.4	8.5	24.3	40.7	18.2	1.8	14.9
네덜란드	6.3	9.5	25.5	39.8	17.2	1.7	15.9
잉글랜드	6.0	11.5	31.5	36.6	13.2	1.1	17.6
덴마크	7.4	10.5	27.0	39.8	14.4	1.0	17.9
플랑드르(벨기에)	7.4	11.3	25.6	37.6	16.3	1.7	18.8
캐나다	5.9	13.4	29.7	37.1	12.8	1.1	19.3
에스토니아	5.5	14.5	26.2	35.0	16.4	2.4	20.0
아일랜드	5.3	15.7	37.9	32.0	8.4	0.6	21.1
스위스	9.1	13.2	27.8	35.6	13.1	1.2	22.3
독일	9.4	13.1	27.6	35.5	13.3	1.1	22.5
슬로바키아	4.8	18.9	44.3	29.0	3.0	0.1	23.7
체코	7.1	17.7	33.8	31.7	9.1	0.7	24.8
뉴질랜드	10.5	15.1	30.8	31.0	11.5	1.1	25.5
OECD 평균	8.9	17.1	31.4	30.9	10.6	1.1	26.1
크로아티아	8.4	19.2	36.8	27.6	7.5	0.5	27.6
미국	11.5	16.1	28.5	30.6	11.9	1.4	27.6
프랑스	10.3	17.6	32.2	31.2	8.2	0.5	27.9
오스트리아	11.0	18.0	31.9	29.6	8.8	0.8	29.0
싱가포르	12.3	17.4	29.6	29.9	10.1	0.7	29.7
한국	9.0	21.8	37.0	26.6	5.3	0.3	30.8
스페인	8.0	23.1	40.2	24.5	4.1	0.2	31.2
헝가리	9.3	23.2	35.7	25.9	5.5	0.4	32.5
라트비아	9.4	24.3	34.9	25.3	5.9	0.3	33.6
이탈리아	10.2	24.6	35.5	24.4	5.1	0.3	34.7
이스라엘	13.8	22.4	31.7	24.8	6.8	0.5	36.2
리투아니아	8.5	29.3	42.5	17.6	2.1	0.1	37.8
폴란드	12.3	27.2	39.6	18.1	2.5	0.3	39.5
포르투갈	15.1	27.3	33.8	20.0	3.6	0.2	42.4
칠레	25.1	28.3	30.5	14.2	1.9	0.1	53.4

자료: <https://stat.link/eb8dxq>

주: '1 수준 이하' 비율을 기준으로 자료 제시

## 〈부표 2〉 국가별 수리력 수준별 분포 비교

(단위: %)

국가명	1 수준 미만	1 수준	2 수준	3 수준	4 수준	5 수준	1 수준 이하
일본	3.4	6.5	24.5	40.9	21.2	3.5	9.9
핀란드	5.1	7.1	20.4	36.5	25.6	5.3	12.2
스웨덴	3.8	8.5	25.7	39.6	19.7	2.9	12.2
노르웨이	4.4	9.1	24.8	39.3	20	2.4	13.5
네덜란드	5.9	9.6	24.1	36.3	20	4.2	15.5
에스토니아	4.2	11.6	26.9	36.6	17.7	2.9	15.9
덴마크	6.8	9.8	24.9	37.5	18.5	2.4	16.6
플랑드르(벨기에)	6.5	11.2	24.6	35.9	18.8	3	17.7
스위스	7.3	11.6	25.2	35.3	17.9	2.6	18.9
캐나다	5.5	14.6	30.4	34.4	13.5	1.6	20.1
독일	8.1	12.2	25.8	35.4	16	2.5	20.3
잉글랜드	7.2	13.7	30.6	33.1	13.7	1.7	20.9
체코	6.1	15.2	32.7	31.9	12.5	1.7	21.3
슬로바키아	4.8	17	38.7	32.5	6.7	0.3	21.8
싱가포르	8.5	13.3	24.2	31.7	18.9	3.4	21.8
오스트리아	7.6	15	30.1	32.3	13.2	1.8	22.6
라트비아	6.5	17.5	34	30.3	10.4	1.3	24
아일랜드	6.7	17.9	36.1	29	9.2	1	24.7
OECD 평균	8.6	16.3	30.6	30.6	12.2	1.7	24.8
크로아티아	7.7	19.1	38.2	28.6	6.1	0.3	26.8
한국	8.1	19.5	37.7	28.1	6.1	0.5	27.6
프랑스	10.5	17.3	30.4	30.3	10.4	1.1	27.8
뉴질랜드	11.2	16.8	31.7	28.5	10.4	1.4	28
헝가리	9.3	19.5	34.5	27.3	8.4	1	28.8
스페인	8.8	21.5	37.5	26.3	5.6	0.3	30.3
리투아니아	7.2	25.1	42.3	21.2	3.9	0.3	32.3
이스라엘	12.6	21.4	34	23.8	7.2	0.9	34.1
미국	14.8	19.4	27.7	26.2	10.1	1.8	34.2
이탈리아	11.2	24	35.4	23.1	5.8	0.4	35.3
폴란드	11.6	26.4	37.1	20.7	3.7	0.5	38
포르투갈	16.4	23.4	31.8	21.5	6.3	0.6	39.8
칠레	26.5	29.1	28.5	13.6	2.2	0.1	55.6

자료: <https://stat.link/eb8dxq>

주: '1 수준 이하' 비율을 기준으로 자료 제시

## 〈부표 3〉 국가별 적응적 문제해결력 수준별 분포 비교

(단위: %)

국가명	1 수준 미만	1 수준	2 수준	3 수준	4 수준	1 수준 이하
일본	2.6	8.5	33.9	45.3	9.6	11.2
스웨덴	2.5	11	35.4	42.2	8.8	13.6
핀란드	4.7	9.4	29.2	43.5	13.2	14.1
노르웨이	4.4	10.7	34.5	41.4	8.9	15.2
덴마크	5.6	13.1	36.2	37	8.2	18.7
플랑드르	7.3	12.6	33.9	37	9.2	19.9
잉글랜드	6.4	14.8	36	35.1	7.7	21.2
에스토니아	6.4	14.8	39.8	33.5	5.5	21.2
캐나다	4.1	17.2	36.3	35.1	7.3	21.2
독일	5.2	16.8	38.9	33.4	5.6	22
스위스	6.8	15.4	35.2	35.1	7.5	22.2
슬로바키아	8.6	16	34.9	33.7	6.8	24.6
오스트리아	3.3	23.2	53.1	19.6	0.9	26.5
아일랜드	6.8	20.3	39.3	28.8	4.9	27
체코	5.6	22.8	44.8	24.2	2.6	28.5
OECD 평균	5.9	23	41.7	25.6	3.9	28.9
싱가포르	7.7	21.5	38.5	27.3	5	29.3
뉴질랜드	8.9	20.6	35.8	28.8	6	29.5
프랑스	11.3	18.2	36.4	27	7.1	29.5
미국	9	21.3	38.7	26.9	4	30.3
라트비아	10.9	21.3	35.4	26.2	6.2	32.2
스페인	7.1	27.4	40.3	21.9	3.3	34.6
헝가리	7.9	26.8	44.1	19.4	1.8	34.7
한국	8.2	29	40.5	19.5	2.8	37.2
크로아티아	7.6	29.7	45.1	16.5	0.9	37.4
이스라엘	10.5	28.2	43.7	16.3	1.3	38.7
포르투갈	12.6	27.4	37.2	19.8	3.1	40
리투아니아	11.9	29.6	40.7	16.3	1.5	41.5
이탈리아	7.8	37.7	42.9	11	0.6	45.5
폴란드	10	35.6	39.6	13.9	0.9	45.6
칠레	12	36.5	39.5	11.2	0.9	48.5

자료: <https://stat.link/eb8dxq>

주: '1 수준 이하' 비율을 기준으로 자료 제시

## 〈부표 4〉 국가별 학력, 스킬, 전공 일치 비율

(단위: %)

구분	학력 과잉	학력 부족	적정 학력	스킬 과잉	스킬 부족	적정 스킬	전공 불일치	전공 일치
잉글랜드	37.1	6.6	56.2	33.8	6.8	59.4	40.8	59.2
일본	35.0	5.0	59.9	9.1	28.8	62.0	46.1	53.9
이스라엘	33.8	7.2	58.9	45.4	2.4	52.2	36.7	63.3
뉴질랜드	33.1	9.2	57.6	34.1	10.0	55.8	42.9	57.1
한국	31.3	3.7	65.0	23.9	11.0	65.1	48.8	51.2
리투아니아	28.8	6.8	64.4	17.2	10.1	72.8	36.6	63.4
독일	28.5	7.4	64.1	32.1	10.1	57.8	33.2	66.8
캐나다	28.0	9.8	62.3	36.4	5.9	57.7	38.2	61.8
오스트리아	27.4	9.7	62.9	24.6	3.5	71.9	31.7	68.3
미국	25.6	8.8	65.6	38.8	8.4	52.8	38.5	61.5
라트비아	25.3	8.9	65.8	18.4	9.5	72.1	41.3	58.7
에스토니아	25.3	11.7	63.0	21.7	22.9	55.4	41.6	58.4
헝가리	24.4	5.4	70.2	25.8	4.0	70.2	34.8	65.2
체코	24.3	3.5	72.3	28.6	5.8	65.6	41.6	58.4
OECD 평균	23.4	9.5	67.2	26.1	9.6	64.3	37.7	62.3
아일랜드	22.8	13.4	63.7	33.5	6.8	59.7	36.7	63.3
스웨덴	22.8	18.0	59.2	28.7	11.2	60.1	34.7	65.3
스페인	22.3	7.9	69.7	23.5	6.0	70.5	42.8	57.2
덴마크	20.9	8.6	70.5	30.2	10.9	58.9	33.3	66.7
핀란드	19.5	9.6	70.8	18.2	20.2	61.6	28.7	71.3
칠레	19.3	13.2	67.5	24.9	7.4	67.7	35.3	64.7
프랑스	19.0	11.9	69.1	25.1	7.7	67.2	37.8	62.2
슬로바키아	18.2	4.0	77.8	29.7	4.7	65.6	36.0	64.0
네덜란드	17.6	16.2	66.3	26.9	12.8	60.3	30.9	69.1
노르웨이	15.8	11.1	73.1	18.6	19.8	61.6	33.0	67.0
이탈리아	15.3	18.3	66.3	18.4	5.5	76.1	40.0	60.0
크로아티아	14.7	5.1	80.2	30.0	2.2	67.9	31.3	68.7
스위스	14.6	8.7	76.7	23.6	5.2	71.1	36.8	63.2
포르투갈	14.4	13.6	72.0	24.9	7.5	67.6	41.0	59.0
싱가포르	14.0	7.9	78.1	22.5	9.5	68.0	35.9	64.1
플랑드르	13.8	12.7	73.6	23.1	10.2	66.7	38.8	61.2
폴란드	13.5	3.7	82.8	17.7	2.4	79.9	34.2	65.8

자료: <https://stat.link/smlvj6>

주: 학력과잉 비율을 기준으로 자료 제시