

2015년 세계혁신지수 분석

내 용

1. 개요
2. 주요 현황
3. 혁신투입과 혁신성과 현황
4. 우리나라의 혁신투입과 혁신성과 현황
5. 요약 및 정리

작 성

안병민 연구위원 | bmahn@kistep.re.kr | 02-589-2245



1. 개요

- 미국 코넬 대학(Cornell University), 프랑스 인시아드(INSEAD)*, 세계지적재산기구(WIPO)는 합동으로 세계 각국의 혁신역량 측정결과에 대한 「Global Innovation Index(GII)」 보고서를 매년 발표

* Institut Supérieur Européen d'Administration des Affaires : 1957년에 설립된 유럽경영대학원으로 유럽(프랑스), 아시아(싱가포르), 아부다비 등 3개 캠퍼스와 연구센터(이스라엘)를 두고 있음

- '07년 107개 국가를 대상으로 혁신역량을 평가하기 시작하여 올해 8년차로 GII 2015에서는 141개 국가를 대상으로 혁신역량을 평가

- 세계혁신지수(GII)는 개별 국가의 혁신에 관한 투입 요소와 성과 요소의 평균점수를 지수화해서 각국의 혁신수준을 평가
- 세계혁신지수의 측정모형은 7개 부문, 21개 항목, 79개 세부지표로 구성

[표 1] 글로벌혁신지수(GII) 측정모형

구분		부문	항목 (세부지표)
세계혁신지수 (GII)	혁신 투입	제도(8)	정치 환경(2) 규제 환경(3) 기업 환경(3)
		인적자본과 연구(11)	교육(5) 고등교육(3) 연구개발(3)
		인프라(10)	정보통신기술(4) 전반적 인프라(3) 지속가능성(3)
		시장 성숙도(9)	신용(3) 투자(4) 무역과 경쟁(2)
		기업 성숙도(14)	지식근로자(5) 혁신연계(5) 지식흡수(4)
	혁신 성과	지식·기술 성과(14)	지식창출(5) 지식 파급효과(5) 지식확산(4)
		창조적 성과(13)	무형자산(4) 창조적 상품과 서비스(5) 온라인 창조성(4)

주) 괄호 안의 숫자는 세부 지표수를 나타냄

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015

- 이번 호에서는 「Global Innovation Index 2015」의 결과를 우리나라를 중심으로 정리·분석

2. 주요 현황

● '15년 세계혁신지수(GII)에서는 141개국 중 스위스가 1위

- 이어서 영국, 스웨덴, 네덜란드, 미국이 상위 5위권을 형성하였으며 전년도 4위였던 핀란드는 6위로 하락
- 스위스는 '11년 이래로 1위를 유지하고 있으며 전 부문 거의 모든 항목에서 상위 25위 기록
 - ※ GII 2015에서 스위스는 기업환경(28위), 교육(28위), 정보통신기술(41위), 전반적 인프라(26위)를 제외하고 모든 항목에서 상위 25위 기록

● GII 상위권을 구성하고 있는 국가들은 큰 변화가 없음

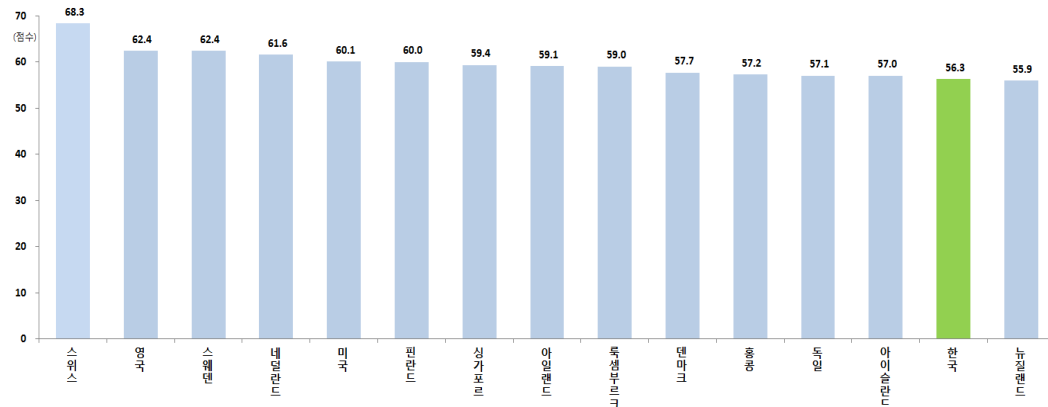
- 최근 4년간 상위 10위권에 포함된 국가는 큰 변화가 없이 안정적인 모습을 나타냄
 - ※ '14년도 세계혁신지수(GII) 상위 10개국: 스위스(1위), 영국(2위), 스웨덴(3위), 네덜란드(4위), 미국(5위), 핀란드(6위), 싱가포르(7위), 아일랜드(8위), 룩셈부르크(9위), 덴마크(10위)
 - ※ '15년 신규 10위권 진입국가는 아일랜드(8위)이나 아일랜드도 '12년 9위, '13년 10위 차지
- 상위 25위를 구성하고 있는 국가들도 큰 변화가 없음
 - ※ '15년 신규 25위권 진입국가는 체코(24위), 25위 밖으로 밀려난 국가는 몰타(26위)뿐으로 나머지 국가들은 모두 25위 내에서 변동
 - ※ 상위 25위 그룹 내에서, 일부 국가는 상위 10위권을 향해 지속적으로 접근을 하고 있는데 대표적인 국가는 독일('13년 15위→'14년 13위→'15년 12위), 한국('13년 18위→'14년 16위→'15년 14위), 일본('13년 22위→'14년 21위→'15년 19위)

2012	2013	2014	2015
1 Switzerland	Switzerland	Switzerland	Switzerland
2 Sweden	Sweden	United Kingdom	United Kingdom
3 Singapore	United Kingdom	Sweden	Sweden
4 Finland	Netherlands	Finland	Netherlands
5 United Kingdom	USA	Netherlands	USA
6 Netherlands	Finland	USA	Finland
7 Denmark	Hong Kong (China)	Singapore	Singapore
8 Hong Kong (China)	Singapore	Denmark	Ireland
9 Ireland	Denmark	Luxembourg	Luxembourg
10 USA	Ireland	Hong Kong (China)	Denmark

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015

[그림 1] 최근 4년간 GII 상위 10위권 국가

● 우리나라의 '15년도 세계혁신지수는 '14년 대비 2계단 상승한 14위



자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015

[그림 2] '15년도 국가별 세계혁신지수(GII) 현황

● '14년 대비 '15년 순위가 대폭 상승한 국가는 타지키스탄(137위('14) → 114위('15), 23위 상승)이며 반대로 대폭 하락한 국가는 부탄(86위('14) → 121위('15), 35위 하락)

[표 2] 2015년도 세계혁신지수(GII) 상위 30개국

순위	국가명	점수	전년대비 순위	순위	국가명	점수	전년대비 순위
1	스위스	68.3	-	16	캐나다	55.73	↓ 4
2	영국	62.42	-	17	호주	55.22	-
3	스웨덴	62.4	-	18	오스트리아	54.07	↑ 2
4	네덜란드	61.58	↑ 1	19	일본	53.97	↑ 2
5	미국	60.1	↑ 1	20	노르웨이	53.8	↓ 6
6	핀란드	59.97	↓ 2	21	프랑스	53.59	↑ 1
7	싱가포르	59.36	-	22	이스라엘	53.54	↓ 7
8	아일랜드	59.13	↑ 3	23	에스토니아	52.81	↑ 1
9	룩셈부르크	59.02	-	24	체코	51.32	↑ 2
10	덴마크	57.7	↓ 2	25	벨기에	50.91	↓ 2
11	홍콩	57.23	↓ 1	26	몰타	50.48	↓ 1
12	독일	57.05	↑ 1	27	스페인	49.07	-
13	아이슬란드	57.02	↑ 6	28	슬로베니아	48.49	-
14	한국	56.26	↑ 2	29	중국	47.47	-
15	뉴질랜드	55.92	↑ 3	30	포르투갈	46.61	↑ 2

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015

3. 혁신투입과 혁신성과 현황

- GII 하위 지표인 혁신투입에서는 싱가포르, 스위스, 핀란드가 상위 3개국으로 나타남
- 혁신투입에서 상위 10개국 중 일부 국가(홍콩, 캐나다, 호주)를 제외한 국가들은 모두 GII 상위 10개국에도 포함

[표 3] 2015년도 세계혁신지수(GII) 상위 30개국(혁신투입)

순위	국가명	점수	순위	국가명	점수
1	싱가포르	72.12	16	노르웨이	62.18
2	스위스	67.96	17	프랑스	61.25
3	핀란드	67.91	18	독일	60.99
4	홍콩	67.61	19	오스트리아	60.95
5	미국	67.31	20	룩셈부르크	59.02
6	영국	67.15	21	벨기에	58.61
7	스웨덴	67.01	22	이스라엘	58.50
8	덴마크	65.87	23	아이슬란드	57.48
9	캐나다	65.05	24	스페인	57.00
10	호주	64.84	25	아랍에미리트	56.85
11	네덜란드	64.23	26	에스토니아	56.78
12	일본	63.83	27	체코	54.18
13	뉴질랜드	63.14	28	포르투갈	53.80
14	아일랜드	62.90	29	이탈리아	53.38
15	한국	62.37	30	슬로베니아	53.22

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015

● GII 하위 지표인 혁신성과에서는 스위스, 룩셈부르크, 네덜란드가 상위 3개국으로 나타남

- 혁신성과에서는 상위 10개국 중 아이슬란드, 독일을 제외한 모든 국가가 GII 상위 10개국에 포함

[표 4] 2015년도 세계혁신지수(GII) 상위 30개국(혁신성과)

순위	국가명	점수	순위	국가명	점수
1	스위스	68.63	16	이스라엘	48.59
2	룩셈부르크	59.02	17	체코	48.46
3	네덜란드	58.93	18	오스트리아	47.19
4	스웨덴	57.78	19	홍콩	46.86
5	영국	57.70	20	싱가포르	46.60
6	아이슬란드	56.56	21	중국	46.57
7	아일랜드	55.37	22	캐나다	46.42
8	독일	53.11	23	프랑스	45.93
9	미국	52.89	24	호주	45.61
10	핀란드	52.04	25	노르웨이	45.43
11	한국	50.15	26	일본	44.10
12	덴마크	49.53	27	슬로베니아	43.77
13	몰타	49.16	28	벨기에	43.22
14	에스토니아	48.83	29	스페인	41.14
15	뉴질랜드	48.71	30	라트비아	40.60

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015

● 혁신투입, 혁신성과 모두에서 상위 10위에 속한 국가는 스위스, 핀란드, 미국, 영국, 스웨덴

- 특히 스위스는 혁신투입과 혁신성과 모두에서 높은 순위를 나타냄으로써 전체 지수 GII에서 안정적인 1위를 나타냄

※ GII 2015 국가별 (혁신투입, 혁신성과) 순위 : 스위스(2위, 1위), 핀란드(3위, 10위), 미국(5위, 9위), 영국(6위, 5위), 스웨덴(7위, 4위)

4. 우리나라의 혁신투입 및 혁신성과 현황

● '15년도 우리나라의 혁신투입과 혁신성과의 순위는 각각 15위, 11위

- '15년 우리나라 혁신투입의 순위는 최근 5년 중 가장 높은 순위인 15위를 기록
- 혁신성과는 최근 5년 중 가장 높았던 순위('11년 11위)를 다시 회복

〔표 5〕 우리나라 세계혁신지수(GII)의 연도별 순위변화 추이

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
세계혁신지수 (순위/국가수)	53.7 (16/125)	53.9 (21/141)	53.3 (18/142)	55.27 (16/143)	56.26 (14/141)
혁신투입 (순위)	59.4 (17위)	61.8 (16위)	62.1 (16위)	62.17 (16위)	62.37 (15위)
혁신성과 (순위)	47.9 (11위)	45.9 (24위)	44.5 (24위)	48.37 (15위)	50.15 (11위)

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index, 각년도

● 혁신투입 하위의 부문 중에서 '인적자본과 연구' 부문이 2위로 가장 순위가 높게 나타났으며 제도 부문과 기업 성숙도 부문은 각각 33위, 30위로 낮은 순위를 기록

- 항목별로 살펴보면 '정보통신기술(ICT)'에서 1위, '연구개발'에서 2위, '기업 환경'에서 4위를 기록
- 반면 '무역과 경쟁'(76위), '규제환경'(66위), '지속가능성'(61위), '지식 흡수'(61위) 등은 상대적으로 취약한 항목

● 혁신투입 하위의 세부지표별로 순위를 살펴보면 '정부 온라인 서비스'(1위), '거래주식의 총가치'(1위), '기업 재원 R&D'(1위), '고등교육 등록률'(2위), 'GDP 대비 R&D 총지출'(2위)이 높은 순위를 차지

- 하지만 제도 부문의 '정리해고 비용'(118위), 시장 성숙도 부문의 '실행관세율'(115위), 기업 성숙도 부문의 '외국인직접투자순유입'(114위) 및 '통신과 컴퓨터, 정보서비스 수입 비중'(108위)은 100위권 밖의 낮은 순위를 기록

- 혁신성과 중 지식·기술 성과가 전년 대비 1위 상승하여 5위를 기록하였으며 창조적 성과도 전년대비 9위 상승한 28위를 기록

- 혁신성과 하위의 항목별로 살펴보면 '지식 창출'은 1위로 높은 순위를 기록한 반면 '창조적 상품과 서비스'(49위), '지식 파급효과'(47위)는 상대적으로 낮은 순위를 나타냄

- 혁신성과 하위의 세부지표별로 순위를 살펴보면 '내국인 특허 출원 수'(1위)가 높은 순위를 차지

- '통신과 컴퓨터, 정보서비스 수출 비중'(106위), '출판과 인쇄 제조업'(90위)는 낮은 순위를 기록

[표 6] 우리나라 세계혁신지수(GII)의 부문과 항목별 현황

구분	부문	점수		순위		항목	점수		순위	
		'14년	'15년	'14년	'15년		'14년	'15년	'14년	'15년
혁신투입	제도	75.8	76.1	32	33	정치 환경	72.7	70.9	40	38
						규제 환경	66.8	67.4	67	66
						기업 환경	87.8	90.2	11	4
	인적자본과 연구	64.1	64.8	3	2	교육	54.4	53.9	31	35
						고등교육	55.3	54.8	16	10
						연구개발	82.6	85.7	1	2
	인프라	62.8	62.4	5	8	정보통신기술(ICT)	91.3	92.4	1	1
						전반적 인프라	52.6	55.5	13	12
						지속가능성	44.6	39.4	41	61
	시장성숙도	65.4	63.3	14	16	신용	67.8	54.5	10	17
						투자	57.3	59.9	19	9
						무역과 경쟁	71.2	75.5	103	76
	기업성숙도	42.7	45.2	30	30	지식근로자	61.2	59.9	27	22
						혁신 연계	40.7	40.1	41	44
						지식 흡수	26.3	35.6	64	61
혁신성과	지식·기술 성과	54.5	56.7	6	5	지식 창출	74.8	78.6	1	1
						지식 파급효과	44.3	42.4	47	47
						지식 확산	44.6	49.1	22	19
	창조적 성과	42.2	43.6	37	28	무형자산	52.4	56.8	29	19
						창조적 상품과 서비스	27.2	26.0	43	49
						온라인 창조성	36.7	34.7	40	41

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index, 각년도

〔표 7〕 2015년도 세계혁신지수의 우리나라 부문별 강·약점 세부지표

구분	부문	강점지표 (10위권 이내)	약점지표 (70위권 이하)
혁신 투입	제도	파산 해소 용이성(5위)	정리해고 비용(118위)
	인적자본과 연구	읽기·수학·과학 PISA점수(4위) 고등교육 등록(2위) 과학·공학 졸업생(10위) 연구원수(5위) GDP 대비 R&D 총지출(2위) 우수대학순위(10위)	해외 고등교육 학생 유입(71위)
	인프라	ICT 접근성(8위) ICT 사용성(3위) 정부 온라인 서비스(3위) e-참여(1위)	에너지 소비량 당 GDP(93위)
	시장 성숙도	거래주식의 총가치(1위)	실행 관세율(115위)
	기업 성숙도	기업 수행 R&D(2위) 기업 재원 R&D(1위) GDP 당 3국 이상 출원 특허패밀리수(3위)	해외 재원 R&D(96위) 통신과 컴퓨터, 정보서비스 수입 비중(108위) 외국인직접투자(FDI) 순유입(114위)
혁신 성과	지식·기술 성과	내국인 특허 출원 수(1위) 내국인 PCT 출원 수(7위) 내국인 실용신안 건수(6위) 첨단과 중간 고기술 제조업 비중(6위) 첨단기술제품 수출(5위)	통신과 컴퓨터, 정보서비스 수출 비중(106위)
	창조적 성과	-	출판과 인쇄 제조업 비중(90위)

주) 강점지표와 약점지표는 보고서 원문의 각 지표별 순위를 기준으로 작성자가 선정(강점지표는 10위권 이내, 약점지표는 70위권 이하)
한 것으로 지표별 상대적 순위를 기준으로 강점지표와 약점지표를 선정한 보고서 원문과는 상이
자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015

● '15년도 우리나라의 혁신효율성은 전년에 비해 27위 상승한 27위를 기록하여 큰 폭으로 상승

- 혁신효율성 지수는 크게 변하지 않았으나 순위가 큰 폭으로 상승한 특징

〔표 8〕 우리나라 세계혁신지수(GII)의 연도별 혁신효율성 변화추이

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
혁신 효율성	25위 (0.81)	69위 (0.74)	95위 (0.72)	54위 (0.78)	27위 (0.80)

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index, 각년도

● **혁신투입을 기준으로 우리나라와 주요국을 비교*해 보면 ‘인적자본과 연구’는 높은 수준을 나타낸 반면 ‘제도’, ‘기업성숙도’는 상대적으로 낮은 수준을 보임**

* 혁신투입 하위의 5대 부문 지수를 기준으로 우리나라와 미국, 일본, 독일, 프랑스, 영국, 중국을 비교

- ‘인적자본과 연구’의 경우 비교대상 6개국보다 모두 높은 수준을 기록한 반면, ‘제도’, ‘기업 성숙도’에서는 모두 낮은 수준을 나타냄

- ‘인프라’, ‘시장 성숙도’의 경우는 비교 우위와 열위가 혼재하는 특징을 나타냄

● **혁신성과를 기준으로 우리나라와 주요국을 비교*해 보면 ‘지식·기술 성과’는 높은 수준을 나타낸 반면 ‘창조적 성과’는 상대적으로 낮은 수준을 보임**

* 혁신성과 하위의 2대 부문 지수를 기준으로 우리나라와 미국, 일본, 독일, 프랑스, 영국, 중국을 비교

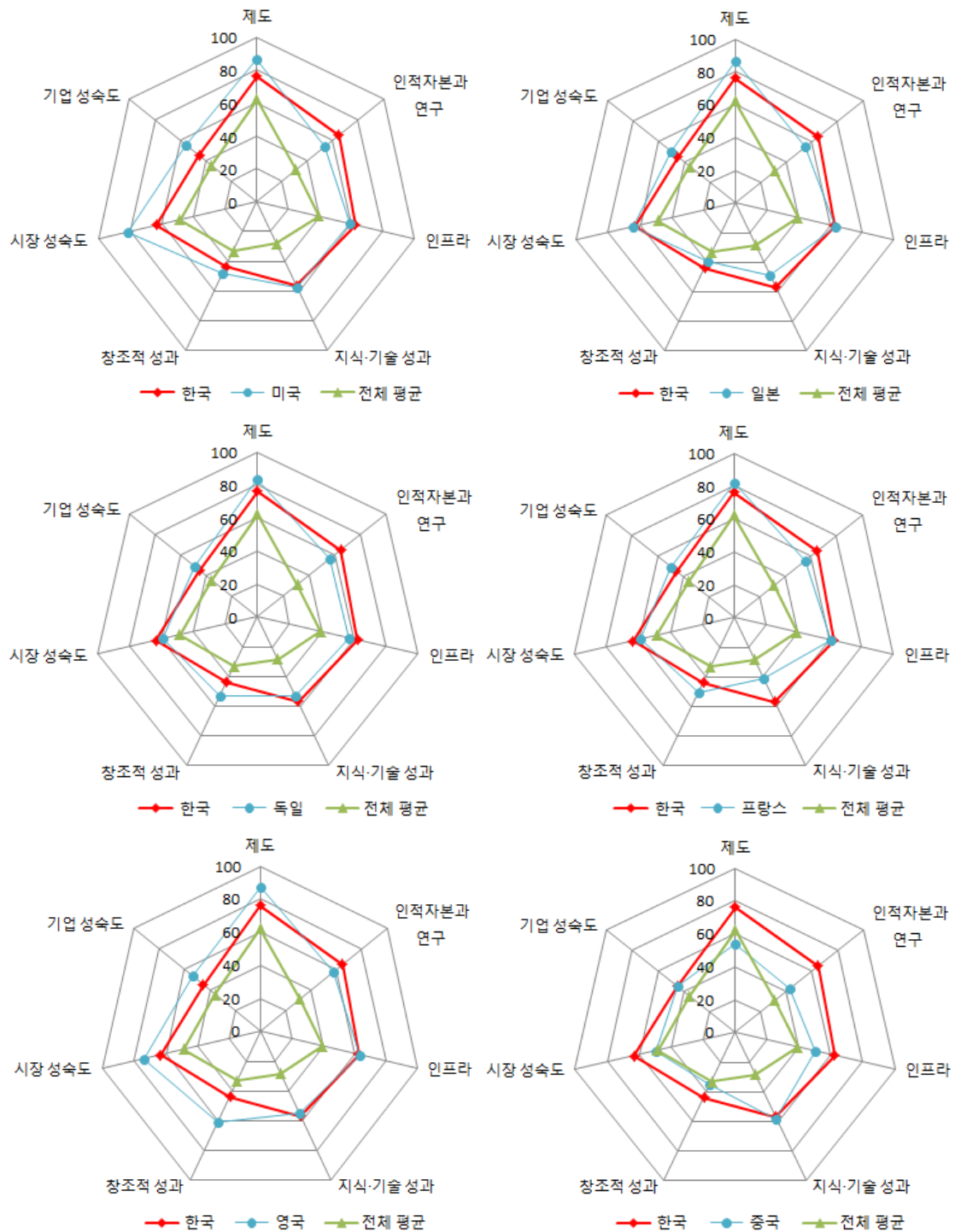
- ‘지식·기술 성과’의 경우 미국을 제외하고 모두 높은 수준을 기록한 반면, ‘창조적 성과’에서는 상대적으로 낮은 수준을 나타냄

[표 9] 주요국의 2015년도 세계혁신지수 비교

구분		한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국	전체 평균
혁신 투입	제도	76.1	86.8	86.5	83.2	81.7	87.3	83.2	54.0
	인적자본과 연구	64.8	54.0	55.0	56.6	55.5	57.5	56.6	43.1
	인프라	62.4	58.8	63.1	56.7	60.8	63.0	56.7	50.5
	시장 성숙도	63.3	81.5	64.3	59.2	59.0	74.3	59.2	49.2
	기업 성숙도	45.2	55.4	50.4	49.2	49.3	53.6	49.2	44.9
혁신 성과	지식·기술 성과	56.7	58.0	48.6	53.4	41.1	54.9	53.4	58.0
	창조적 성과	43.6	47.8	39.6	52.8	50.8	60.5	52.8	35.1

주: 전체평균은 GII 2015의 전체 평가 대상국가의 평균을 의미

자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015



자료) Cornell University, INSEAD and WIPO, The Global Innovation Index 2015

〔그림 3〕 '15년도 세계혁신지수의 7대 부문별 주요국 비교

5. 요약 및 정리

- '15년 세계혁신지수(GII)에서는 141개국 중 스위스가 1위
 - 그 뒤를 이어 영국, 스웨덴, 네덜란드, 미국이 상위 5위권을 형성하였으며 전년도 4위였던 핀란드는 6위로 하락
- 최근 4년간 상위 10위권 포함 국가는 큰 변화가 없이 안정적인 모습을 나타냄
 - 혁신투입에서는 싱가포르, 스위스, 핀란드가, 혁신성과에서는 스위스, 룩셈부르크, 네덜란드가 상위 3개국으로 나타남
 - ※ 스위스는 혁신투입과 혁신성과 모두에서 높은 순위를 나타냈으며 두 곳 모두에서 상위 10위에 속한 국가는 스위스, 핀란드, 미국, 영국, 스웨덴
- '14년 대비 '15년 순위가 대폭 상승한 국가는 타지키스탄(137위('14) → 114위('15), 23위 상승)이며 반대로 대폭 하락한 국가는 부탄(86위('14) → 121위('15), 35위 하락)
- 우리나라의 '15년도 세계혁신지수는 '14년 대비 2계단 상승한 14위
 - 우리나라의 혁신투입과 혁신성과의 순위는 각각 15위와 11위를 차지
 - ※ '15년 우리나라는 혁신투입의 경우 최근 5년 중 가장 높은 순위를 기록하였으며, 혁신성과는 최근 5년 중 가장 높은 순위('11년 11위)를 회복
 - 혁신투입 중 '인적자본과 연구' 부문이 2위로 가장 순위가 높게 나타났으며 제도 부문과 기업 성숙도 부문은 각각 33위, 30위로 낮은 순위를 기록
 - 혁신성과 중 지식·과학 성과가 전년 대비 1위 상승하여 5위를 기록하였으며 창조적 성과도 전년대비 9위 상승한 28위를 기록
 - '15년도 우리나라의 혁신효율성은 전년에 비해 27위 상승한 27위를 기록하여 큰 폭으로 상승
- 혁신투입·성과의 7대 부문 기준으로 우리나라를 6개 주요국과 비교해 보면 우리나라는 '인적자본과 연구, '지식·과학 성과'가 높은 특징을 나타냄
 - '인적자본과 연구'의 경우 비교대상 6개국보다 모두 높은 수준을 기록한 반면, '제도', '기업 성숙도'에서는 모두 낮은 수준을 나타냄
 - '지식·과학 성과'의 경우 미국을 제외하고 모두 높은 수준을 기록한 반면, '창조적 성과'에서는 상대적으로 낮은 수준을 나타냄



KISTEP 통계브리프

발간 호수 : 2015년 제17호

발간물 명 : 2015년 세계혁신지수 분석



-
- 본 자료에 수록된 내용은 작성자의 개인의견으로 기관의 공식 견해가 아님을 밝혀 둡니다.
 - 본 자료에 수록된 내용 중 문의사항이 있으시면 작성자 혹은 아래로 연락 주시기 바랍니다.

137-130 서울시 서초구 마방길 68(양재동) 한국과학기술기획평가원 평가분석본부 조사분석실
Tel. 02 589 2245 Fax. 02 589 2191