

2018년 유럽혁신지수 분석과 시사점 (European Innovation Scoreboard 2018)



Korea Institute of S&T
Evaluation and Planning

내 용

1. 개요
2. 유럽연합 회원국 및 기타유럽국가의 혁신성과 비교
3. 한국 및 글로벌 국가 혁신성과 비교
4. 요약 및 시사점

작 성

이윤빈 KISTEP 혁신정보분석센터 빅데이터분석팀 팀장
| yblee@kistep.re.kr | 02-589-2290

※ 유럽집행위원회의 기업산업총국에서 발표(2018.6)한 「European Innovation Scoreboard 2018」의 결과에서 주요 내용을 선별하여 작성

1. 개요

○ 유럽집행위원회(EC, European Commission)는 리스본 전략*의 일환으로 매년 유럽혁신 지수(EIS, European Innovation Scoreboard)를 발표해 왔으며 금년 6월에 17차 결과를 발표

* 리스본 전략 2000년에 EU 15개 국가 정상이 합의한 장기적인 발전전략으로서 미국과의 경제격차 축소와 추월을 핵심 내용으로 함

- 유럽연합(EU, European Union) 회원국인 28개 국가에 대한 혁신활동과 성과를 종합적으로 측정하여 제시

- 국가 간 강점과 약점의 상대비교 결과를 참고하여 각 회원국별로 혁신성고를 높이기 위해 노력을 집중해야 하는 영역을 식별하기 위한 방안으로 활용됨

※ EU는 EIS를 포함한 다양한 진단결과를 토대로 전세계 혁신활동의 주도권 확보를 위한 정책수립과 회원국 간 논의를 진행

○ 복합지표 방법을 적용하여 유럽연합 회원국의 혁신활동과 성과에 대한 정량값을 비교하고 구체적인 결과를 제시

- R&D인력, 공공 및 민간 R&D투자, 기업 활동, 특허, 논문 등 다양한 관점을 포괄*

* EC는 정책우선순위, 분석 자료의 질적 수준 제고, 회원국 간 환경차이, 디지털화와 창업 등의 주요 쟁점 반영을 위해 지표체계를 개선하였으며 금년 결과는 개선된 체계가 반영된 2번째 결과임

- 혁신여건, 투자, 혁신활동, 과급효과의 4개 부문*에 대해 27개 지표를 적용하여 EU 회원국 간 상호비교분석

* 4개 부문은 인력자원, 연구시스템 매력도, 혁신친화적 환경, 재정과 지원, 기업투자, 혁신적 중소기업, 연계활동, 지식자산, 고용효과, 매출효과 등의 10개 항목으로 구분하여 항목별 점수 제시

- EU 28개 회원국에 대한 상호비교는 27개 지표 전체를 적용하여 분석된 반면 EU와 기타유럽 8개국*에 대한 분석은 자료 가용성으로 인해 일부 지표를 배제하고 비교

* 세르비아, 터키, 아이슬란드, 노르웨이, 스위스, 마케도니아, 우크라이나, 이스라엘

- 한국은 혁신관점에서의 글로벌 주요 10개 국가*에 포함되어 EU회원국과 비교

* 한국, 미국, 일본, 캐나다, 호주, 중국, 러시아, 인도, 브라질, 남아프리카공화국

○ 이번 호에서는 유럽연합 회원국의 혁신성과와 더불어 한국을 포함한 글로벌 주요국의 상호 비교 분석에 대한 결과를 살펴보고 보고서에 제시된 내용을 정책관점에서 검토하여 시사점 도출

2. 유럽연합 회원국 및 기타유럽국가의 혁신성과 비교

유럽연합 회원국의 혁신성과 비교

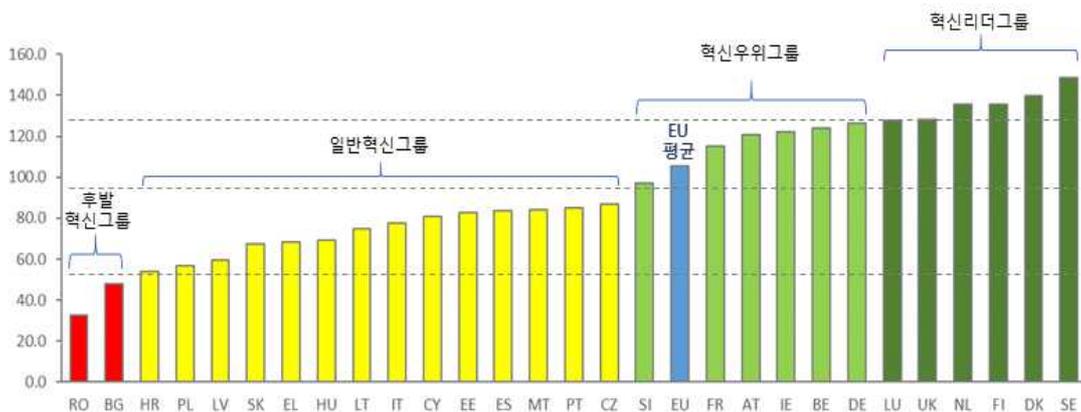
○ 유럽연합 28개 회원국의 혁신활동을 평가한 금년도 결과는 전년 결과와 유사하게 스웨덴, 덴마크, 핀란드 등의 북유럽 회원국이 상위 순위에 위치

※ 국가별 순위는 27개 지표값에 동일한 가중치를 부여하여 합성한 요약혁신지수(Summary Innovation Index)값을 기준으로 부여

- EU평균은 증가하고 있으나 회원국별로는 18개 국가(리투아니아, 네덜란드 등)는 증가한 반면 10개 국가(사이프러스, 루마니아 등)는 감소한 것으로 나타남

- 광대역통신보급(77.8%), 신규박사학위인력(39.4%), 국제과학논문공동저술(62.7%), 기업부문R&D투자(11.4%) 및 벤처자금투자(22.0%) 등은 2010년*과 비교할 때 대폭 증가한 것으로 분석된 반면 공공부문R&D투자(△3.5%), 제품/공정혁신(△18.2%)은 감소하였음

* EIS에서는 2010년을 기준년도로 설정. 즉, 2017년의 부문, 항목, 지표별 값은 2010년 수치를 기준으로 한 상대적인 수치임



[그림 1] 유럽연합 회원국의 혁신성과 비교

자료) European Commission, 「European Innovation Scoreboard 2018」, 2018.6

* 2010년도 EU평균값을 기준으로 한 상대값으로 환산하여 표시

** 국가별 약어는 아래표 참조

AT 오스트리아	CZ 체코	EE 에스토니아	HR 크로아티아	LT 리투아니아	NL 네덜란드	SE 스웨덴
BE 벨기에	DE 독일	ES 스페인	HU 헝가리	LU 룩셈부르크	PL 폴란드	SI 슬로베니아
BG 불가리아	DK 덴마크	FI 핀란드	IE 아일랜드	LV 라트비아	PT 포르투갈	SK 슬로바키아
CY 사이프러스	EL 그리스	FR 프랑스	IT 이탈리아	MT 몰타	RO 루마니아	UK 영국

❖ 유럽연합 28개 국가를 혁신성과 점수를 기준으로 4개 그룹으로 구분하고 있으며 룩셈부르크가 새롭게 혁신리더 그룹에 편입되고, 독일이 혁신우위그룹으로 변경됨

- ※ 혁신리더, 혁신우위, 일반혁신, 후발혁신 등 4개 그룹은 EU 회원국 평균값으로부터 각 국가별 값의 거리를 적용하여 구분(그림 1) 및 [표 1] 참조
- 독일은 인적자원, 연구시스템 등의 부문에서 EU평균에 못 미치는 점수로 평가되어 혁신리더 그룹에서 혁신우위그룹으로 변경됨
- 유럽 연합 후발 가입국인 EU-13에 속한 국가 중 슬로베니아를 제외한 12개 국가가 일반혁신 그룹 및 후발혁신그룹에 위치
- 혁신 그룹의 경우 지리적 위치와 연관성이 높음: 혁신리더그룹과의 물리적인 거리가 증가할수록 혁신성과 점수가 낮게 측정됨

표 1 유럽연합 회원국의 혁신성과기준 그룹 구분

혁신리더그룹	혁신우위그룹	일반혁신그룹	후발혁신그룹
스웨덴(SE), 덴마크(DK), 핀란드(FI), 네덜란드(NL), 영국(UK), 룩셈부르크(LU)	독일(DE), 오스트리아(AT), 벨기에(BE), 아일랜드(IE), 프랑스(FR), 슬로베니아(SI)	체코 공화국(CZ), 포르투갈(PT), 에스토니아(EE), 리투아니아(LT), 스페인(ES), 몰타(MT), 이탈리아(IT), 사이프러스(CY), 슬로바키아(SK), 그리스(EL), 헝가리(HU), 라트비아(LV), 폴란드(PL), 크로아티아(HR)	불가리아(BG), 루마니아(RO)

* EU 28개 회원국 평균값을 100%로 설정할 때 120% 초과는 혁신리더그룹(Innovation Leaders), 90~120%는 혁신우위그룹(Strong Innovators), 50~90%는 일반혁신그룹(Moderate Innovators), 50% 미만은 후발혁신그룹(Modest Innovators)으로 구분

❖ 유럽혁신지수 10개 항목별로 살펴보면 혁신친화적환경(33.8%), 인력자원(19.3%), 연구 시스템매력도(13.6%)는 크게 개선되었으나 연계활동(1.0%)과 지식자산(0.9%)은 정체 수준이며 혁신적중소기업 항목(△14.0%p)은 오히려 퇴보한 것으로 측정됨

- ※ 상대적 개선 정도는 2010년 EU평균 지수값을 기준으로 비율적으로 환산하여 산출
- 혁신친화적환경의 경우 광대역통신망 보급 지표가 크게 개선(77.8%p)
- 인력자원과 연구시스템 매력도는 각각 박사학위연구자 지표(39.4%p)와 국제공동저술 지표(62.7%) 개선으로 높아졌음

- 혁신적중소기업의 경우 제품/공정혁신을 갖춘 중소기업 지표(△18.2%p), 마케팅/조직혁신을 갖춘 중소기업 지표(△17.2%p), 내부혁신중소기업 지표(△6.7%p) 모두 감소

※ 단, 혁신적중소기업 항목을 구성하는 지표의 금년 결과는 CIS2014결과를 사용한 것이며 CIS2016결과와 해당 값은 개선된 것으로 파악되어 2019년 EIS의 혁신적중소기업 항목은 높아질 것으로 예측

기타유럽국가의 혁신성과 비교

◊ 유럽연합의 28개 회원국과 비회원국인 8개 유럽 국가를 포함한 총 36개 범유럽 국가의 비교 분석을 수행하였으며 전년대 동일하게 스위스가 전체 1위를 차지

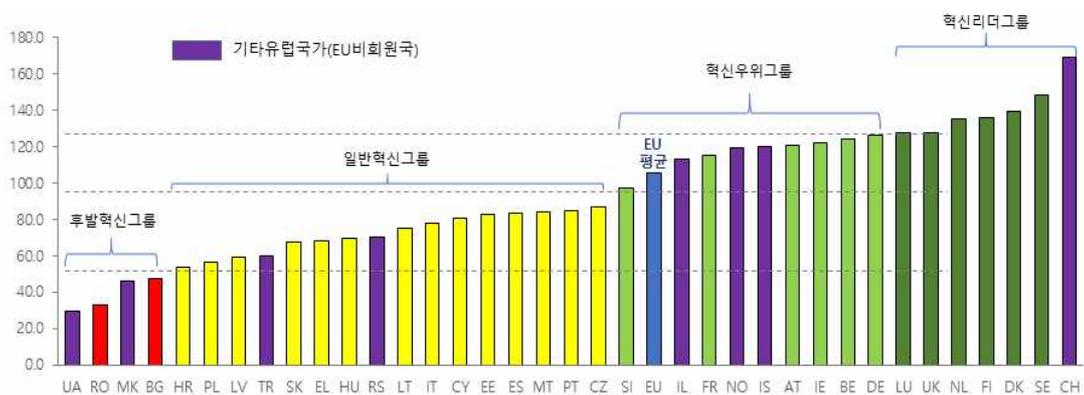
- 스위스는 분석에 적용된 25개 항목 중 5개 항목*을 제외한 모든 항목에서 EU평균을 크게 앞서는 것으로 결과 도출

* 스위스의 5개 열외 지표별 값을 EU평균 대비 상대값으로 살펴보면 다음과 같음.
벤처자금투자=92.2%, 혁신중소기업의 협력=75.35%, 고성장영역의 고용=60.8%,
첨단/준첨단 기술 제품 수출=80.9%, 지식집약 서비스 수출=97.6%

- 아이슬란드(12위), 노르웨이(13위), 이스라엘(15위)은 혁신 상위그룹에 위치한 반면 터키(29위)와 세르비아(25위)는 일반혁신그룹에, 마케도니아(34위)와 우크라이나(36위)는 후발 혁신그룹에 위치하여 혁신성과가 지리적인 위치와 긴밀하게 연관된 것으로 나타남

- 단, 기타유럽국가의 경우 노르웨이(가용데이터 78%)를 제외하면 지표별 가용데이터가 70% 미만임에 따라 EU회원국 간 비교에 적용된 전체 지표(27개 지표)를 적용하지 못하였으므로 결과 해석에 주의를 요함*

* 노르웨이 27개 지표, 마케도니아와 스위스는 25개 지표, 터키 24개 지표, 세르비아 23개 지표, 아이슬란드 22개 지표, 이스라엘 20개 지표, 우크라이나 19개 지표 적용



[그림 2] 유럽연합 회원국 및 비회원국의 유럽혁신지수 비교

자료) European Commission, 'European Innovation Scoreboard 2018', 2018.6

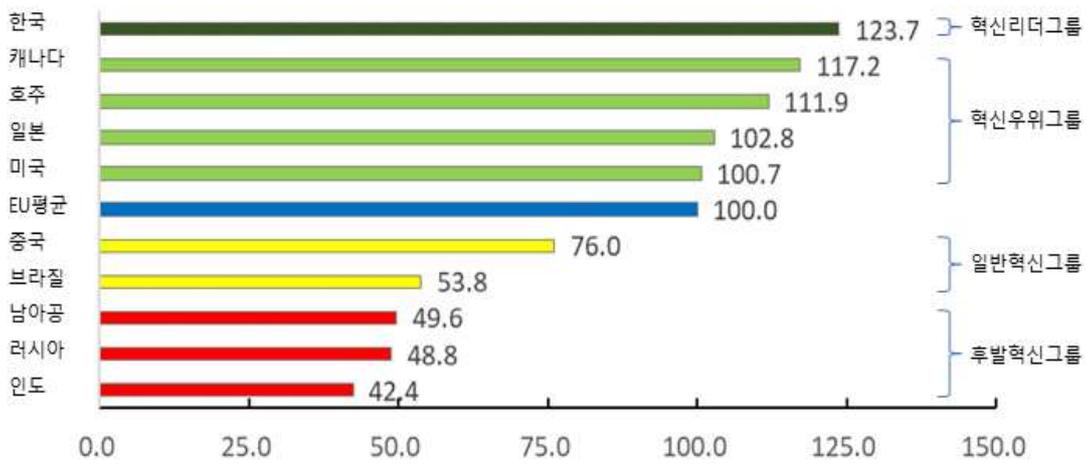
** 국가 약어는 아래표 참조

CH 스위스	IL 이스라엘	MK 마케도니아	TR 터키
IS 아이슬란드	NO 노르웨이	RS 세르비아	UA 우크라이나

3. 한국 및 글로벌 국가 혁신성과 비교

○ 유럽연합 평균과 글로벌 경쟁국과의 비교 분석에서 한국은 혁신성과가 높은 값(129.2%)을 보이며 혁신리더그룹에 위치

- 글로벌 경쟁국과의 분석은 경제규모의 차이, 가용자료의 차이를 감안하여 전체 27개 지표 중 16개를 적용하였으며 EU 개별 회원국과 비교하지 않고 EU 평균과 비교



[그림 3] 유럽연합 평균과 글로벌 국가간 혁신성과 비교

자료) European Commission, 「European Innovation Scoreboard 2018」, 2018.6

* 혁신성과는 2017년도 EU평균값을 기준으로 한 상대값으로 환산하여 표시

- 한국은 EU와의 비교분석에 적용된 16개 지표 중 신규박사학위인력(83.8%), 고인용논문(62.5%), 마케팅/조직혁신중소기업(84.8%), 혁신중소기업 협력(21.4%) 등의 지표는 EU대비 열위이나 R&D투자, 논문, 상표, 첨단제품 수출 등 11개 지표*에서는 EU 대비 우위

* 기업부문R&D투자(240.1%), 특허출원(161.7%), 상표출원(233.3%), 디자인출원(229.9%), 고등교육이수(143.2%), 공공-민간공동저술(156.4%), 공공부문R&D투자(129.8%) 등

- 캐나다(117.2%), 호주(111.9%), 일본(102.8%), 미국(100.7%)은 EU평균보다 높은 혁신성과 값으로 혁신우위그룹에 위치

- 중국(76.0%)과 브라질(53.8%)은 일반혁신그룹으로 분류되었으며 남아프리카공화국(49.6%), 러시아(48.8%), 인도(42.4%)는 후발혁신그룹에 위치

○ 한국, 중국, 호주의 혁신성과 증가율은 유럽연합 평균 증가율보다 높은 반면 일본, 미국은 유럽연합 평균 증가율보다 낮은 것으로 분석

- 한국의 증가율은 5.8%로 호주(5.75%)와 함께 EU 증가율(4.5%)보다 높은 국가로 분류되었으며 캐나다는 혁신성과가 감소한 것으로 분석(△2.9%)

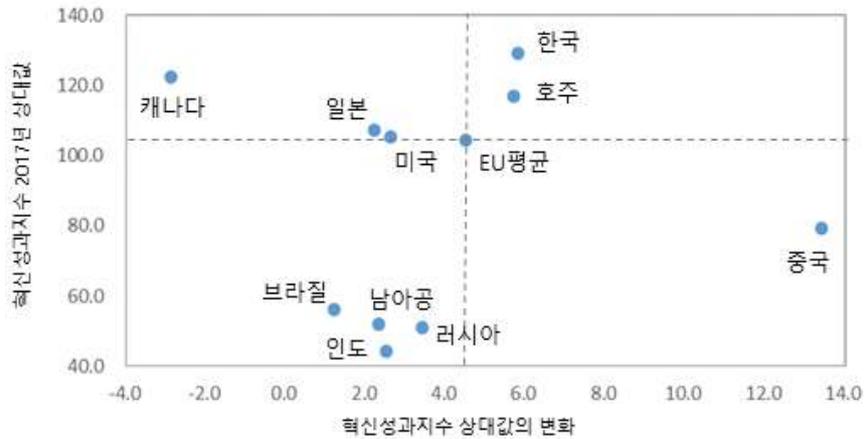
※ 혁신성과 증가율은 2010년 EU평균값을 기준으로 산출한 상대값의 변화량을 적용

표 2 글로벌 국가의 혁신성과 변화

혁신항목	중국	한국	호주	EU	러시아	미국	인도	남아공	일본	브라질	캐나다
혁신성과 변화(%)	13.4	5.8	5.7	4.5	3.4	2.6	2.5	2.3	2.2	1.2	-2.9

자료) European Commission, 「European Innovation Scoreboard 2018」, 2018.6

* 혁신성과 변화는 2010년 EU평균값을 기준으로 적용한 상대값을 각 국가별로 2010년과 2017년에 적용한 후 차감하여 산출



(그림 4) 글로벌 국가의 혁신성과지수와 변화값 비교

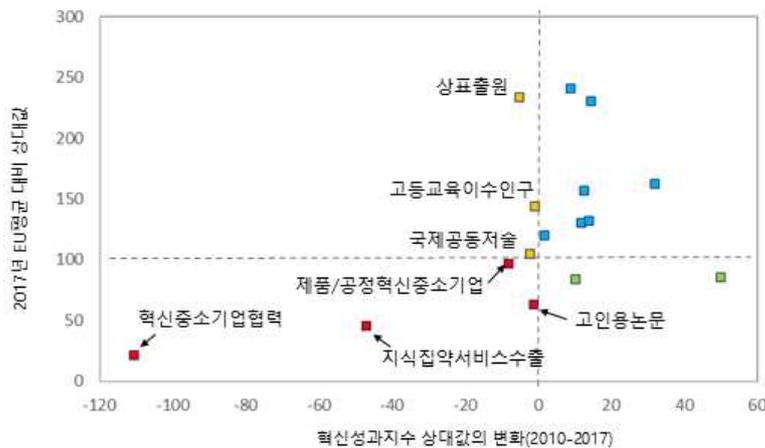
주: European Commission, 「European Innovation Scoreboard 2018」, 2018.6 데이터를 적용하여 작성

* 상대값은 2010년 EU평균값을 기준으로 적용하여 산출하였으며 변화값은 2017년 값에서 2010년 값을 차감하여 산출

한국의 유럽연합 대비 우위는 향후 더 커질 것으로 예상하고 있으나 한국이 열위인 지표와 추이에 대한 주목 필요

- 한국의 16개 지표 중 EU평균 대비 낮은 값이면서 음의 증가율이어 EU대비 열위정도가 점증하는 지표*가 존재하여 이에 대한 보다 구체적인 현황 파악과 대책마련이 필요한 것으로 해석됨

* 혁신중소기업의 협력, 제품/공정혁신중소기업, 지식집약서비스수출



(그림 5) 유럽연합 평균 대비 한국의 지표별 상대값과 변화율 비교

4. 요약 및 정책시사점

- 국가별 순위에 큰 변동은 없으며, 유럽연합의 혁신성과는 지속적으로 증가하여 2010년 대비 5.8% 증가하였고 스웨덴을 비롯한 북유럽 국가가 높은 순위에 위치한 것으로 결과 도출

 - 스웨덴(1위), 덴마크(2위), 핀란드(3위) 등 북유럽 국가의 순위가 높게 도출
 - 독일이 혁신리더그룹에서 혁신우위그룹으로 내려갔으며 룩셈부르크가 새롭게 혁신리더그룹에 편입
 - 혁신리더국가와 지리적인 거리가 멀어질수록 혁신성과 점수가 낮게 도출됨
 - 한국은 글로벌 국가 비교에서 높은 위치로 측정되었으며 유럽연합 평균과 차이를 벌릴 것으로 예측

※ 단, 한국이 열위인 지표나 열위 정도가 증가하는 지표가 있으므로 이에 대한 상세조사와 분석 필요
- EIS는 각 항목에 대한 가중치를 등분하여 합성하므로 종합점수에 의한 혁신그룹 구분과 서열 부여 결과는 해석에 주의를 요하며 가용자료의 한계로 인해 실제 비교시점에 차이가 존재함을 고려하여 정책과정 활용이 필요

 - 혁신성과 점수를 기준으로 구분된 4개 그룹의 10개 항목별 지표값을 살펴보면 혁신리더그룹의 기업투자, 혁신적중소기업, 매출효과는 각각 0.494, 0.616, 0.593이나 혁신우위그룹의 값은 각각 0.555, 0.693, 0.640로 혁신리더그룹보다 혁신우위그룹의 평균값이 높음

표 3 혁신리더그룹과 혁신우위그룹의 10개 항목별 비교

혁신항목	인력 자원	연구시스템 매력도	혁신친화 환경	재정지출과 지원	기업 투자	혁신적 중소기업	연계 활동	지식 자산	고용 효과	매출 효과
혁신리더그룹	0.751	0.783	0.815	0.685	0.494	0.616	0.587	0.597	0.642	0.593
혁신우위그룹	0.570	0.567	0.489	0.542	0.555	0.693	0.580	0.424	0.519	0.640

주: European Commission, 「European Innovation Scoreboard 2018」, 2018.6 보고서 제시값을 이용하여 산출평균 산출

- 주어진 자원의 효율적 활용측면의 관점에서 보면 각 국가별 순위는 제시된 결과와 상이할 수 있으므로* 종합순위의 의미 해석에는 주의를 요함
- * 스웨덴의 경우 EIS에 적용된 관점에서는 EU 회원국 중 1위이지만 산출량 관점을 중심으로 분석하면 10위권으로 순위 변동(Charles Edquist 등, Research Evaluation, 2018)
- 글로벌 주요국가의 비교는 혁신생태계, 고용효과, 벤처자금투자, 외국인박사, 평생교육 등의 중요지표를 제외한 16개 지표만으로 상호비교분석이 수행되었으며 지식재산출원인 범위, 기술상품수출의 범위 등 일부 지표의 산출 기준이 EU 회원국 간 비교분석과 다르게 적용됨

- 27개 지표 각각의 비교시점은 동일하지 않고 2014년에서 2017년에 걸쳐 분포되어 있음
 - * 금년도 보고서의 분석 대상 시점은 2017년이며 2018년 4월 25일까지의 데이터를 투입자료로 적용하여 산출된 결과이나 27개의 지표별로 보면 12개 지표는 2017년, 5개 지표는 2016년, 4개 지표는 2015년, 6개 지표는 2014년인 등 차이 존재

○ 유럽혁신지수 분석 대상의 확장과 구성의 수정보완 노력이 지속될 것으로 사료됨

- 2016년에 지표 구조의 대폭 개편이 있었으나 과거 시점에 대한 재산출을 통해 핵심사항의 연도별 비교 가능성 확보
- 금년보고서에는 서발칸국가(알바니아, 보스니아 헤르체고비나, 코소보, 몬테네그로)들의 가용자료에 대한 조사 내용을 제시
 - ※ 단, 유럽혁신지수의 27개 지표 중 국가별 가용데이터가 크게 부족(알바니아 8개, 보스니아 헤르체고비나 10개, 몬테네그로 15개, 코소보 0개)하여 2019년부터 서발칸의 모든 국가를 EIS분석 범위에 포함시키는 것은 어려운 것으로 판단
- 금년 3사분기에 발표 예정인 오슬로메뉴얼 개정판에 맞추어 기업혁신조사가 변경될 경우 혁신활동에 데이터수집도 영향을 받게 되며 이를 반영하기 위한 EIS지표 수정이 있을 것임

○ 유럽집행위원회는 EIS의 계측-수집-분석-결과발표의 기간 단축과 단기에측력 확보를 위한 노력을 기울이고 있으며 지수산출을 위한 기존 방식*의 보완재로 빅데이터 적용을 검토 중

- * 공식통계작성, 기업 및 그룹 설문, 전문가 논의 등
- EIS에서 다수의 국가 간 상호비교를 위한 데이터 수집과 정제는 매우 도전적인 과정이지만 결과의 정책과정 활용도 제고를 위해 데이터 계측에서 분석결과 도출까지의 기간 단축 요구와 더불어 분석결과물의 품질 제고 수요 증가
- 빅데이터가 지닌 대표성, 일관성, 해석가능성 등의 문제를 해결하고 정책의사결정에 반영하기 위한 본격적인 노력이 EC차원에서 진행 중
- 연구혁신정책에서 데이터의 한계는 크지만* 넓은 영역을 포괄하고 분야를 가로지르는 계측-수집 활동과 이를 활용한 분석의 중요성은 지속적으로 커질 것임(policy for the next decade, JRC, 2017)
 - * 기술분야별로 확보 가능한 데이터의 종류와 해상도에 차이 존재(중장기 R&D투자 전략 로드맵 수립, 이윤빈 등, 2015)

[통계표]

표 1 유럽국가의 연도별 유럽혁신지수 및 순위 비교: 최근 3년 및 2010년

국가명	2017년		2016년		2015년		2010년	
	지수값	순위	지수값	순위	지수값	순위	지수값	순위
스위스	0.808	1	0.799	1	0.782	1	0.760	1
스웨덴	0.710	2	0.708	2	0.693	2	0.684	2
덴마크	0.668	3	0.670	3	0.684	3	0.665	3
핀란드	0.649	4	0.641	4	0.632	4	0.636	4
네덜란드	0.648	5	0.625	5	0.615	6	0.572	8
영국	0.613	6	0.612	7	0.568	9	0.546	11
룩셈부르크	0.611	7	0.624	6	0.626	5	0.580	7
독일	0.603	8	0.593	8	0.598	8	0.609	5
벨기에	0.593	9	0.585	9	0.564	10	0.560	10
아일랜드	0.585	10	0.578	11	0.530	14	0.544	12
오스트리아	0.579	11	0.582	10	0.556	11	0.536	13
아이슬란드	0.576	12	0.576	12	0.602	7	0.580	6
노르웨이	0.571	13	0.572	13	0.488	15	0.478	15
프랑스	0.551	14	0.553	14	0.532	13	0.503	14
이스라엘	0.541	15	0.542	15	0.545	12	0.562	9
EU 평균	0.504		0.498		0.485		0.477	
슬로베니아	0.465	16	0.468	16	0.463	16	0.459	16
체코공화국	0.415	17	0.403	17	0.408	18	0.429	18
포르투갈	0.406	18	0.395	18	0.397	20	0.413	19
몰타	0.403	19	0.377	20	0.405	19	0.330	25
스페인	0.400	20	0.374	22	0.347	24	0.364	21
에스토니아	0.397	21	0.389	19	0.432	17	0.412	20
사이프러스	0.386	22	0.376	21	0.393	21	0.430	17
이탈리아	0.371	23	0.369	23	0.375	22	0.362	22
리투아니아	0.359	24	0.369	24	0.306	28	0.263	29
세르비아	0.335	25	0.341	25	0.356	23	0.272	27
헝가리	0.332	26	0.323	27	0.318	26	0.332	23
그리스	0.328	27	0.323	28	0.309	27	0.332	24
슬로바키아	0.323	28	0.333	26	0.327	25	0.300	26
터키	0.286	29	0.280	29	0.279	30	0.214	34
라트비아	0.285	30	0.278	30	0.294	29	0.230	32
폴란드	0.270	31	0.261	31	0.247	32	0.255	30
크로아티아	0.258	32	0.259	32	0.257	31	0.268	28
불가리아	0.229	33	0.226	33	0.217	33	0.236	31
마케도니아	0.222	34	0.215	34	0.204	34	0.164	35
루마니아	0.157	35	0.154	35	0.145	36	0.224	33
우크라이나	0.140	36	0.124	36	0.145	35	0.149	36

자료) European Commission, 「European Innovation Scoreboard 2018」, 2018.6

표 2 글로벌 주요 국가의 혁신성과 지표별 값

혁신항목	한국	호주	브라질	캐나다	중국	인도	일본	러시아	남아공	미국
신규박사학위자	83.8	123.8	23.4	78.4	10.8	5.7	61.5	60.6	11	80.8
고등교육 이수자	143.2	133.7	43.8	171.9	39.5	29.9	154.3	169.9	36.8	139.5
국제과학논문 공동저술	104.6	183.9	51.5	183	36.4	20	80.5	54.8	68.1	126.6
고인용논문	62.5	117.1	49.8	115	77.4	60.7	59.4	34	71.6	130.8
공공부문 R&D투자	129.8	120.6	93.3	115.5	70.7	78.6	92.4	66.8	57.5	100.7
기업부문 R&D투자	240.1	80.8	41.9	65.7	132	23.5	199.1	51.8	27.8	157.2
제품/공정 혁신 중소기업	96.4	181.1	114.8	172.2	n/a	58.4	80.2	15.4	n/a	72.6
마케팅/조직 혁신 중소기업	84.8	136.7	181.8	154.7	n/a	134.4	95.2	7.8	158.9	n/a
혁신중소기업의 협력	21.4	131	52.8	n/a	n/a	n/a	164.7	9.8	168.9	n/a
공공-민간 공동저술	156.4	80	5.6	104.7	16.7	2	118.4	5.4	6.9	169.2
공공부문 R&D투자 민간 매칭	131.8	108	n/a	109.9	119.8	n/a	34.6	124.4	58.5	42.3
PCT 특허 출원	161.7	78	28	86.1	67.4	33.6	161.7	33.6	41.4	111.8
상표 출원	233.3	228.3	99.8	178.8	266	67.9	158.6	130.3	96.7	55.2
디자인 출원	229.9	96.7	52.4	73.9	208.6	41.9	91	50.9	65.2	58.8
첨단/준첨단 기술 제품 수출	119.8	19	47.3	67.8	91.7	51.7	118.8	21.1	63.5	85.7
지식집약 서비스 수출	44.8	33.4	78.3	82.2	49.4	119.1	66.5	95.6	20.6	86.4

자료) European Commission, 「European Innovation Scoreboard 2018」, 2018.6
 지표값은 유럽연합 2010년 평균값 대비 비율

표 3 글로벌 국가의 혁신항목별 지표값의 변화

혁신항목	한국	호주	브라질	캐나다	중국	인도	일본	러시아	남아공	미국
신규박사학위자	10.3	9.1	-0.5	1	-2.1	-1.2	-7.3	-24.6	2.5	-16
고등교육 이수자	-0.7	-2.6	-2.2	-11.4	3	-5.6	-8	-22.6	-3.7	-11.4
국제과학논문 공동저술	-2	-22.6	5.4	-6.6	8.8	1	-5.1	1.5	4.7	-2.3
고인용논문	-1	2.1	3.7	-1.3	9	-0.4	-3.8	5.9	4.4	-8.8
공공부문 R&D투자	12	-2.2	2.2	-10.5	4.9	-1.1	-7	7.1	0.3	-8.1
기업부문 R&D투자	9	-32.7	-4.5	-19	20.1	1.5	-14.9	-4.8	-16.9	-9
제품/공정 혁신 중소기업	-8	24	5.3	5.7	n/a	6.6	3.5	4.1	n/a	6.2
마케팅/조직 혁신 중소기업	50.1	26.6	34.9	18.7	n/a	28.2	13.2	1.6	33.3	n/a
혁신중소기업의 협력	-110.5	-18.7	-9.8	n/a	n/a	n/a	43.8	2	-31.2	n/a
공공-민간 공동저술	12.8	-17.9	0.1	-25	8.9	0.1	-28	-0.7	-1.8	-10
공공부문 R&D투자 민간 매칭	14	9.2	n/a	-10.2	-6.1	n/a	8.6	-5.3	16.2	1.4
PCT 특허 출원	32.1	-9.9	2	0.2	23.5	2.2	16.2	3.8	-6.7	6.6
상표 출원	-5	-32.6	4	-12	84.2	-7.3	67.8	-17.7	-10.1	2.2
디자인 출원	14.6	4.4	0.4	5	2.8	1.1	-3.3	1.8	65.2	9.4
첨단/준첨단 기술 제품 수출	2	4.9	8.1	10.6	-3.6	11.7	-4.2	7.7	16.4	1.5
지식집약 서비스 수출	-46.9	4.4	-25.5	-4.9	-42.4	-0.4	-57	1.5	0.9	3.8

자료) European Commission, 「European Innovation Scoreboard 2018」, 2018.6
 지표값 변화는 유럽연합 2010년 평균값을 기준으로한 각 국가별 2017년 값과 2010년 값을 차감하여 산출

표 4 한국과 유럽연합 평균 혁신성과 지표별 비교

	2010년 EU 평균 대비	2017년 EU 평균 대비	2010-2017년 변화[%]
신규박사학위 인력	73.5	83.8	10.3
고등교육이수 인구	143.9	143.2	-0.7
국제과학논문 공동저술	106.5	104.6	-2
고인용 논문	63.6	62.5	-1
공공부문 R&D투자	117.9	129.8	12
기업부문 R&D투자	231.1	240.1	9
제품/공정 혁신 중소기업	104.4	96.4	-8
마케팅/조직 혁신 중소기업	34.7	84.8	50.1
혁신중소기업의 협력	131.9	21.4	-110.5
공공-민간 공동저술	143.6	156.4	12.8
공공부문 R&D투자 민간 매칭	117.8	131.8	14
PCT 특허 출원	129.6	161.7	32.1
상표 출원	238.4	233.3	-5
디자인 출원	215.3	229.9	14.6
첨단/준첨단 기술 제품 수출	117.8	119.8	2
지식집약 서비스 수출	91.6	44.8	-46.9

자료) European Commission, 'European Innovation Scoreboard 2018', 2018.6



KISTEP 통계브리프

발간 호수 : 2018년 제12호

발간물 명 : 2018 유럽혁신지수 분석과 시사점



- 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.

06775 서울시 서초구 마방길 68(양재동) 한국과학기술기획평가원 평가분석본부 혁신정보분석센터
Tel. 02 589 2199 Fax. 02 589 2191