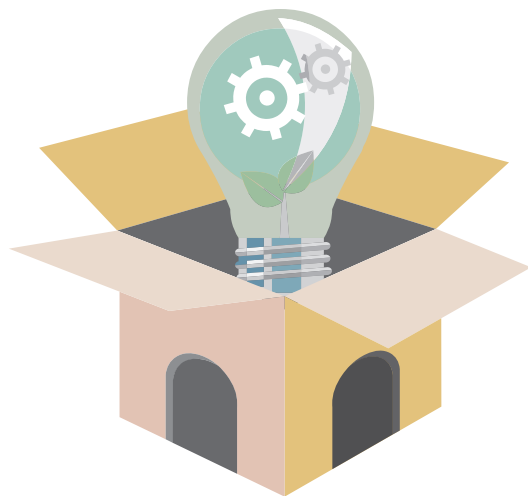




과학기술지표의 올바른 이해

# 우리나라 과학기술 주요 지표 한눈에 보기



미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning



한국과학기술기획평가원  
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning



미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning



한국과학기술기획평가원  
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

## 목 차

---

**01**

R&D 투자

**03**

기초연구 투자

**05**

논문

**07**

특허

**09**

R&D 사업화

**11**

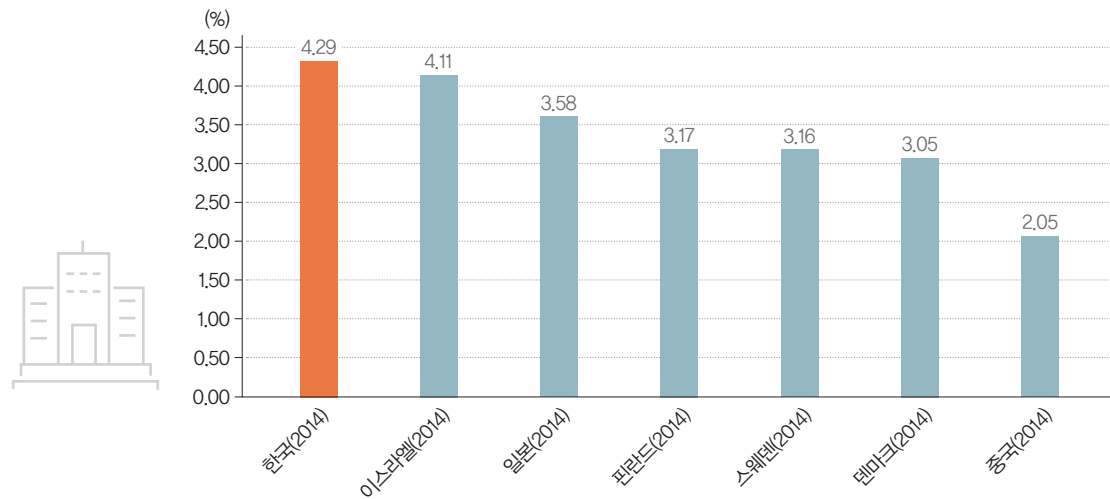
기술무역

**13**

국가과학기술경쟁력

## 1. R&amp;D 투자

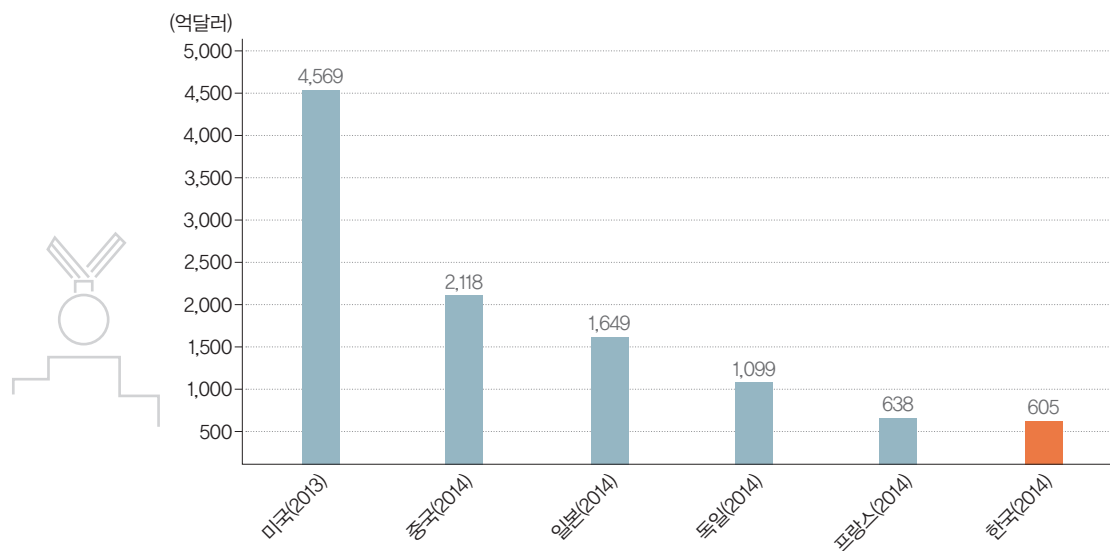
[ GDP 대비 R&amp;D 투자 비중 ]



(출처 : OECD MSTI 2015-2)

- 2014년 GDP 대비 총 R&D 투자 비중은 4.29%로 세계 1위

[ R&amp;D 절대투자규모 ]

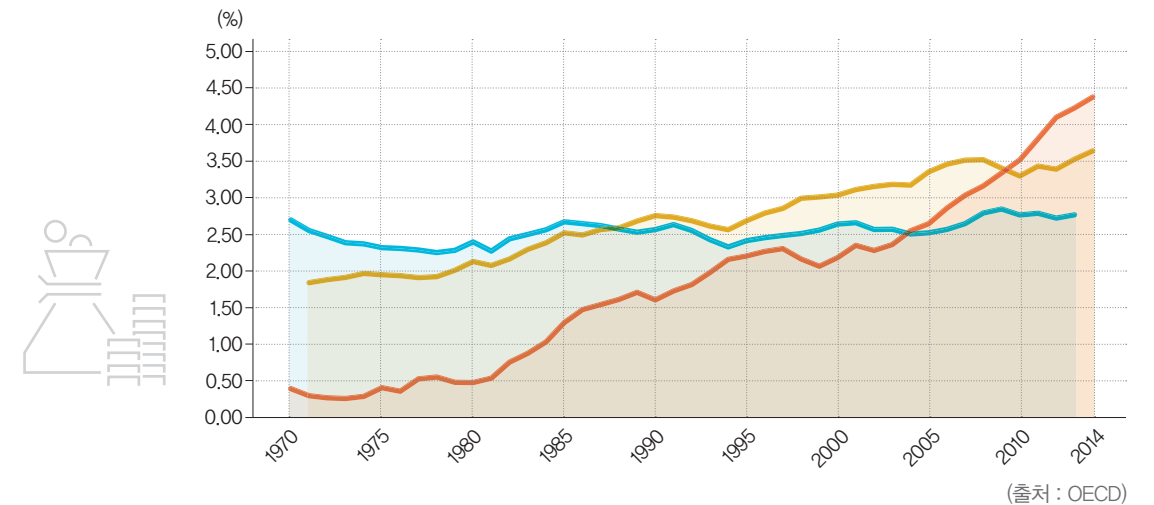


(출처 : OECD MSTI 2015-2)

- 2014년 R&D 절대투자규모는 605억달러로 세계 6위

## 2. 누적 R&amp;D 투자 규모

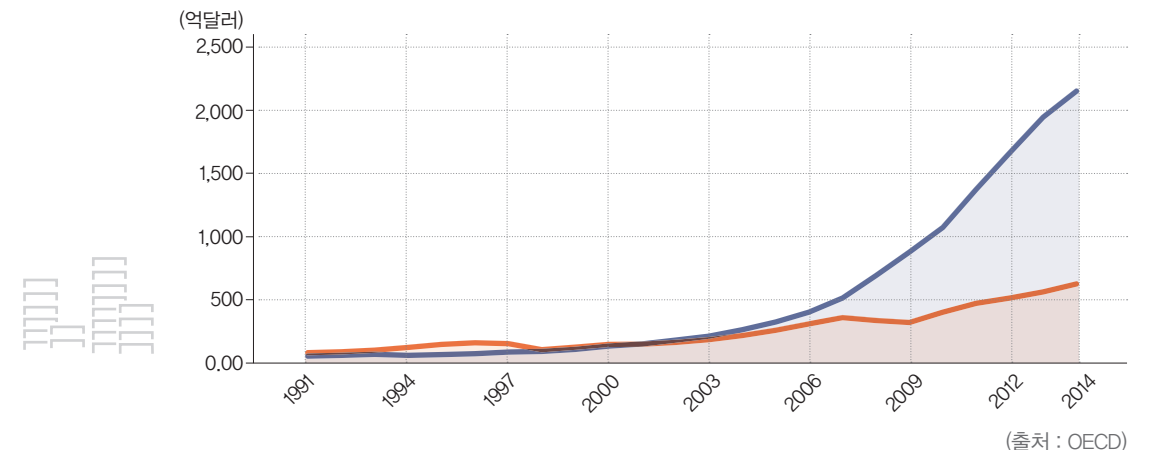
[ GDP 대비 R&amp;D 투자 비중 추이 ]



- 미국, 일본 등은 1970년대부터 GDP 대비 2% 이상을 R&D에 투자해오고 있으나 한국은 1994년에 2%에 도달, 한국은 최근 R&D 투자를 확대하고 있으나 선진국과 누적 R&D 투자액 격차가 큼

## 3. 중국의 R&amp;D 투자

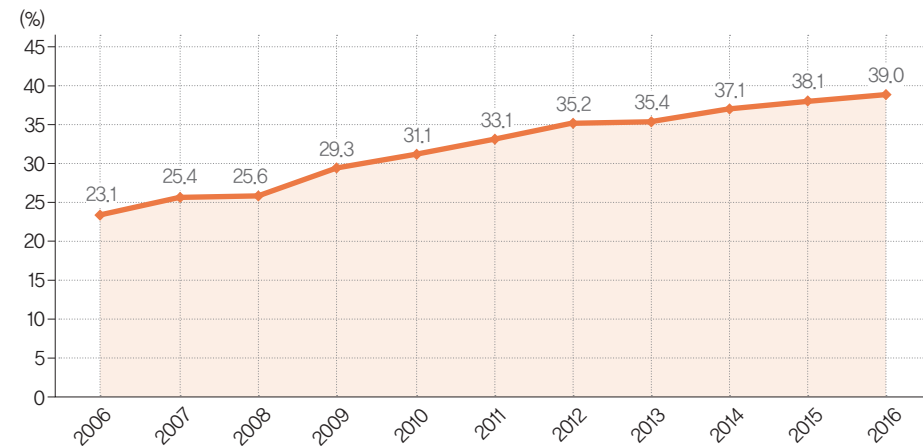
[ 중국과 한국의 R&amp;D 투자 추이 ]



- 중국은 1990년대 후반 이후 R&D 투자를 급속도로 확대하여 2001년 우리나라를 추월, 최근 그 격차는 더욱 확대

## 1. 정부 R&D 기초연구 투자

[ 기초연구 투자 비중\* ]

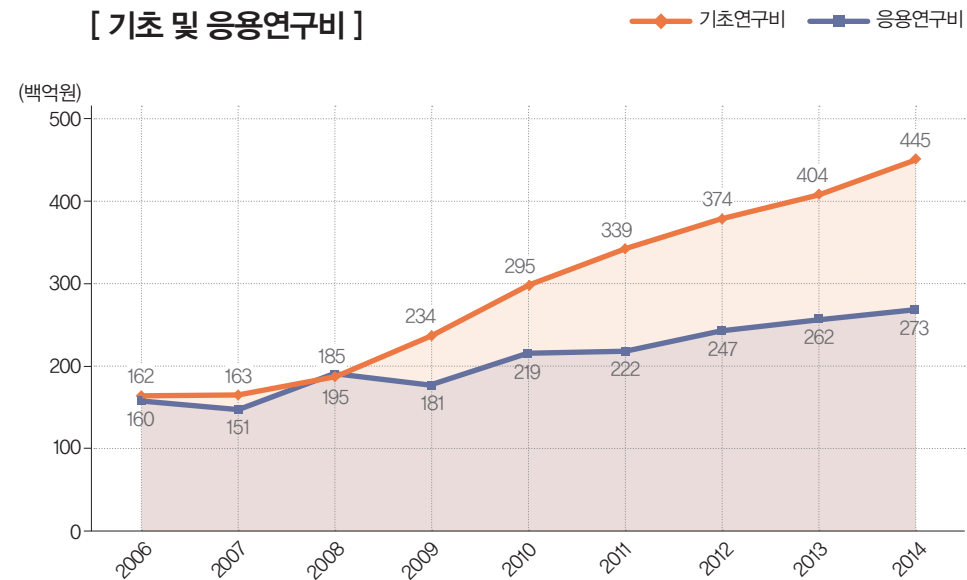


(\*기초연구진흥협의회 정부 기초연구비 비중(안) 각 연도 참조)

(출처 : 국가과학기술심의회)

- 정부 R&D 중 기초연구 투자비중은 2006년 23.1%에서 2016년 39.0%로 증가(2017년 목표 40%)

[ 기초 및 응용연구비 ]

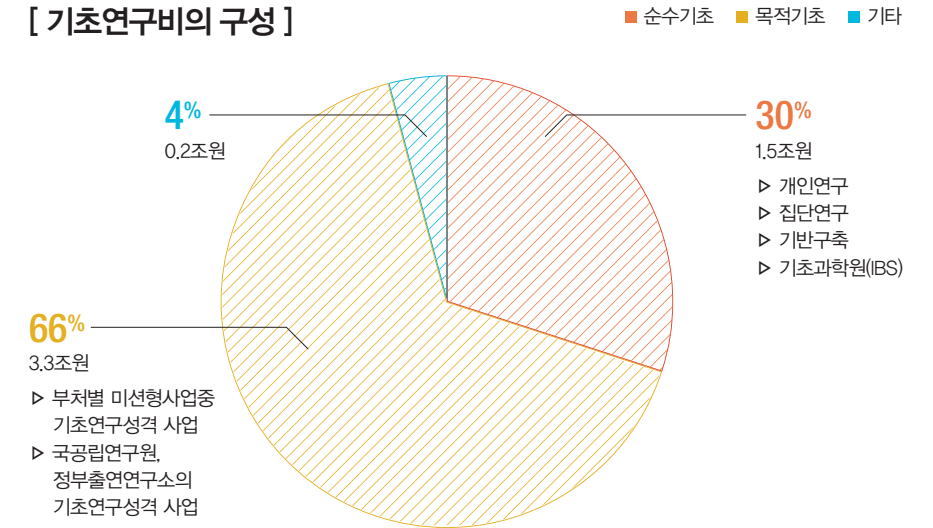


(출처 : NTIS)

- 2008년부터 기초연구비가 응용연구비를 추월하여 격차를 확대

## 2. 정부 R&D의 기초연구 유형

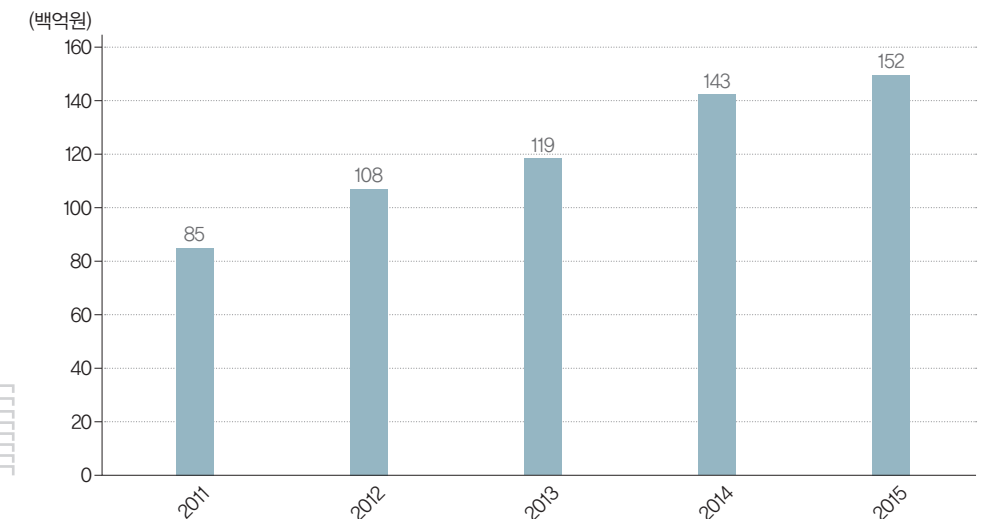
[ 기초연구비의 구성 ]



(출처 : 국가과학기술심의회)

- 2015년도 기초연구비는 4.9조원으로 순수기초(1.5조원), 목적기초(3.3조원), 기타(0.2조원)로 구성되어 있으며 각각 30%, 66%, 4%를 차지

[ 순수기초 연구비 투자규모 ]



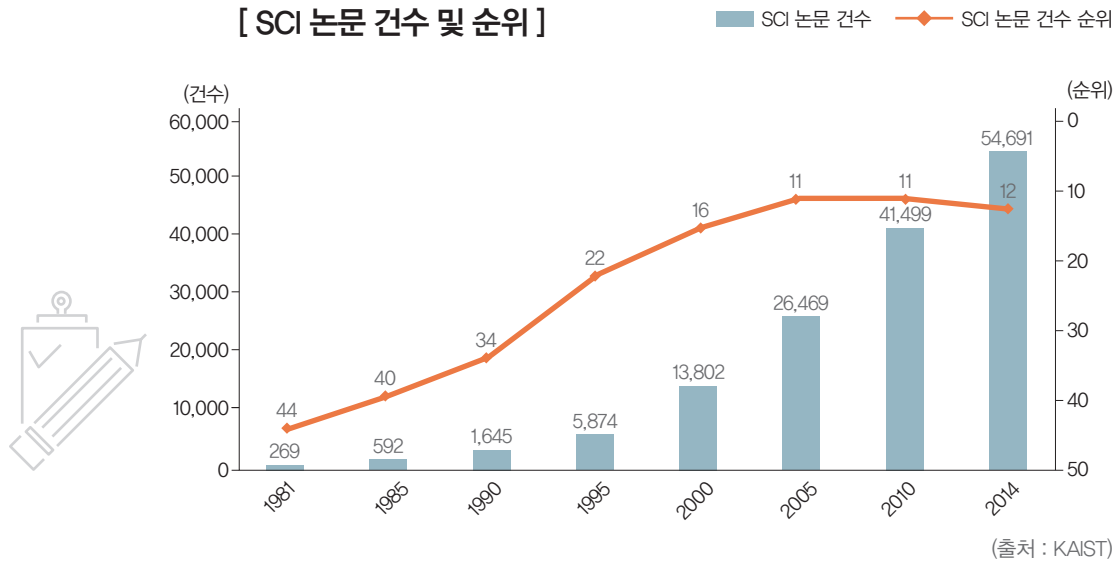
\*기초연구진흥협의회 정부 기초연구비 비중(안) 각 연도 참조

(출처 : 국가과학기술심의회)

- 2011~2015년 간 순수기초 연구비규모는 1.7배 증가하였으며, 연평균증가율은 14.8%

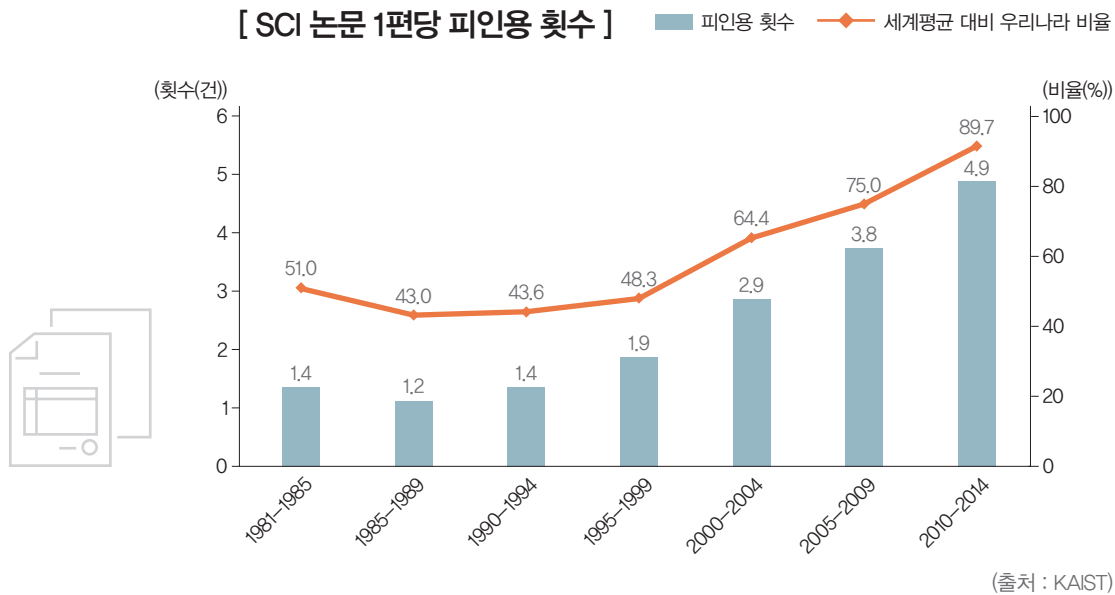
## 1. 전체 논문

[ SCI 논문 건수 및 순위 ]



- SCI 논문 건수는 1981년 세계 44위에서 2014년 세계 12위

[ SCI 논문 1편당 피인용 횟수 ]

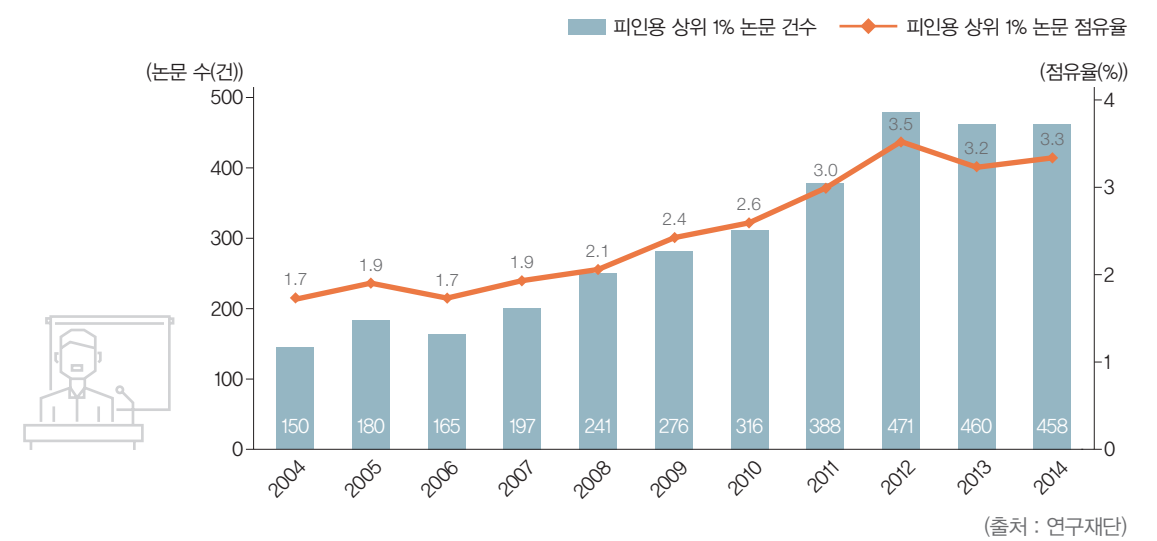


- 5년 주기 논문 1편당 피인용 횟수는 1990년대 중반이후 점차 증가(1985년 1.4회 → 2014년 4.9회)하여 세계평균에 근접(2014년 세계평균의 89.7%)

※ 전체 논문 건수의 급속한 확대로 평균피인용 횟수(=전체 피인용 횟수/전체 논문 건수)의 순위는 세계 31위에서 정체

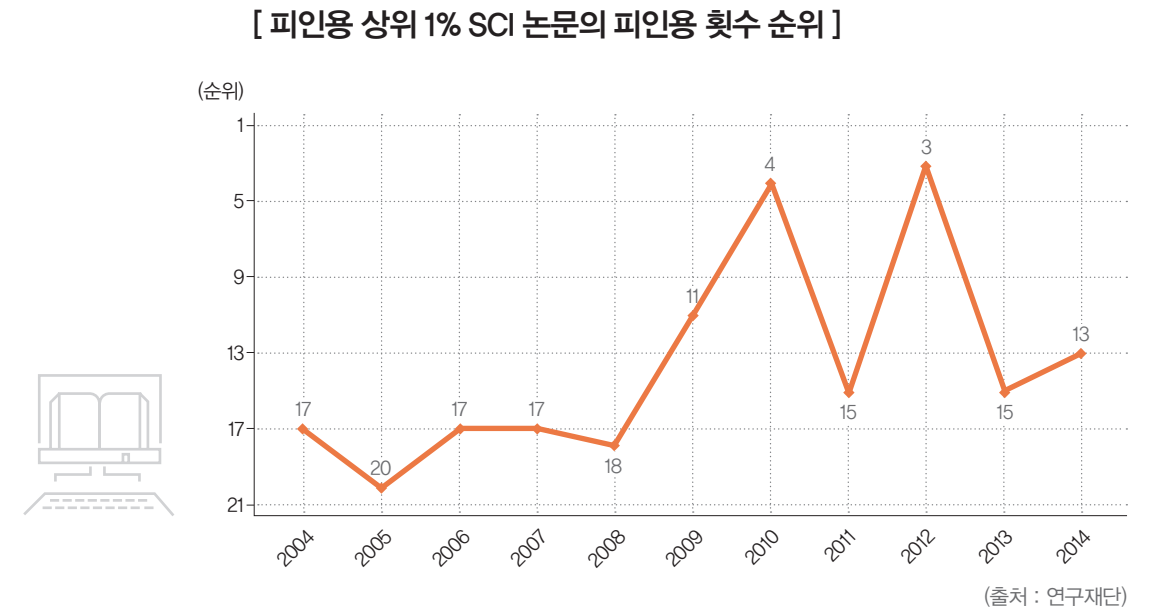
## 2. 피인용 상위 1% 논문

[ 피인용 상위 1% 논문 건수 및 점유율 ]



- ‘피인용 상위 1% 논문 건수’는 지난 10년 동안 3배 이상 증가(2004년 150건 → 2014년 458건)하여 현재 세계 13위

[ 피인용 상위 1% SCI 논문의 피인용 횟수 순위 ]

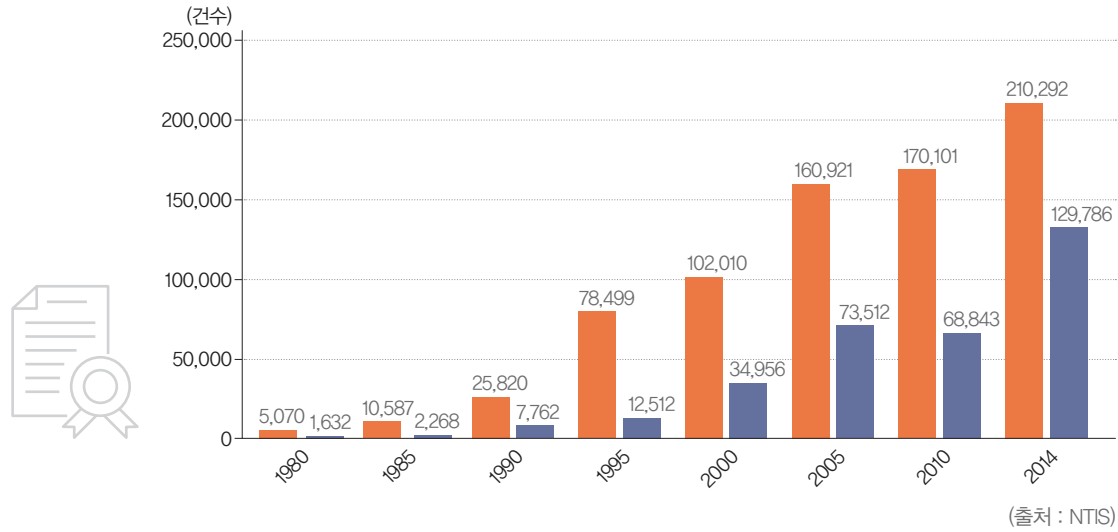


- ‘피인용 상위 1% 논문의 피인용 횟수’의 세계 순위는 최근 10위권으로 질적 수준이 높은 편임

## 1. 국내 특허 출원 및 등록

[ 특허 출원 및 등록 현황 ]

■ 국내 특허 출원 건수 ■ 국내 특허 등록 건수

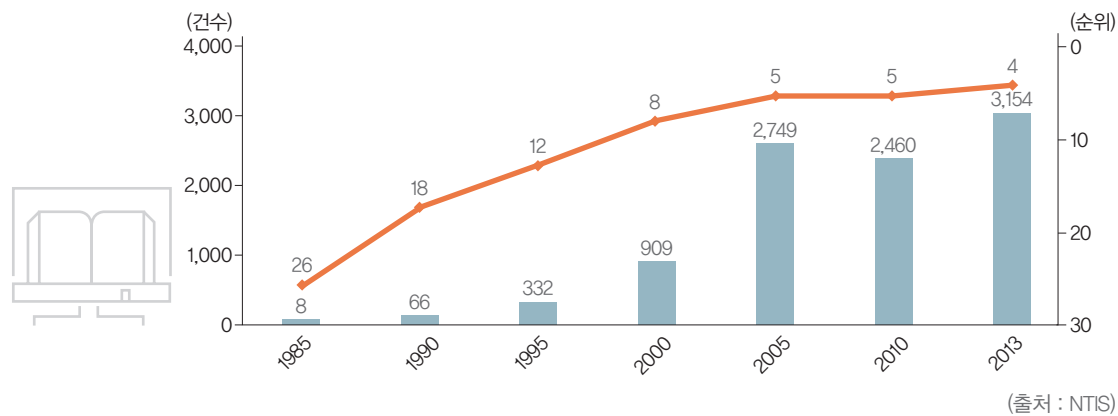


- 특허 출원 및 등록은 지난 34년(1980-2014) 동안 크게 증가하여 출원은 41.5배, 등록은 79.5배 증가, 특허 출원과 등록의 연평균 증가율은 각각 12.0%, 14.2%

## 2. 삼극특허

[ 삼극특허 ]

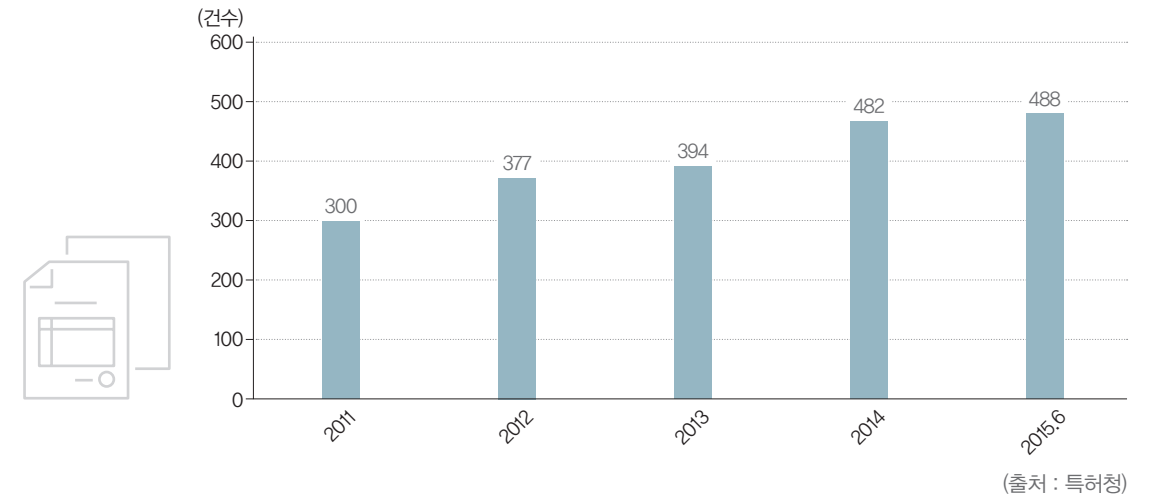
■ 삼극특허(건수) ◆ 삼극특허(순위)



- 삼극특허는 미국, 일본 및 유럽의 특허청에 모두 등록된 특허를 의미, 삼극특허 등록수는 1990년대 부터 크게 증가하여 현재 세계 4위

## 3. 표준특허

[ 표준특허 보유현황 ]



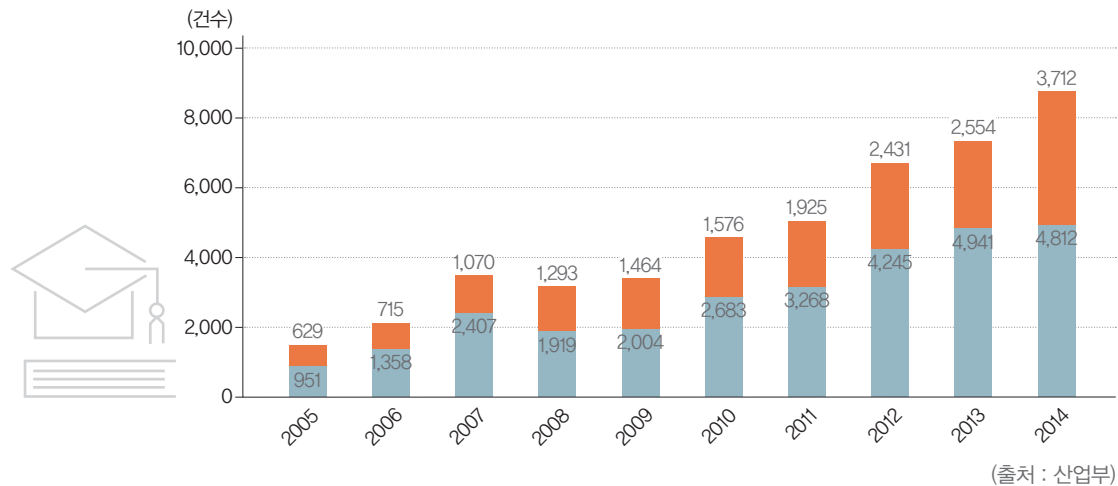
- 표준특허 보유 건수의 지속적 증가로 2015년(6월기준) 세계6위, 표준특허 보유기관 수도 2011년 14개 기관에서 2015년(6월기준) 22개 기관으로 증가

\* 표준특허는 표준을 기술적으로 구현하는 과정에서 해당 특허를 침해하지 않고서는 구현할 수 없는 핵심 특허로 국제표준화기구(ISO, IEC, ITU)에 등록된 특허를 의미

## 1. 기술이전 건수

[ 공공연구기관(대학, 공공연구소) 기술이전 건수 ]

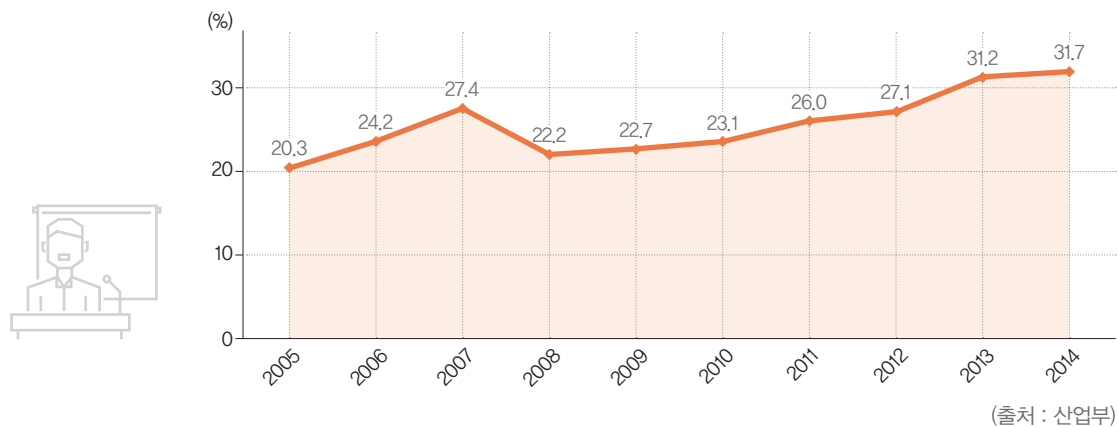
공공연구소 대학



- 공공연구기관의 기술이전 건수는 지속적으로 향상되어 2005년도 1,580건에서 2014년도 8,524건으로 5배 이상 증가

## 2. 기술이전율

[ 공공연구기관 기술이전율\* ]



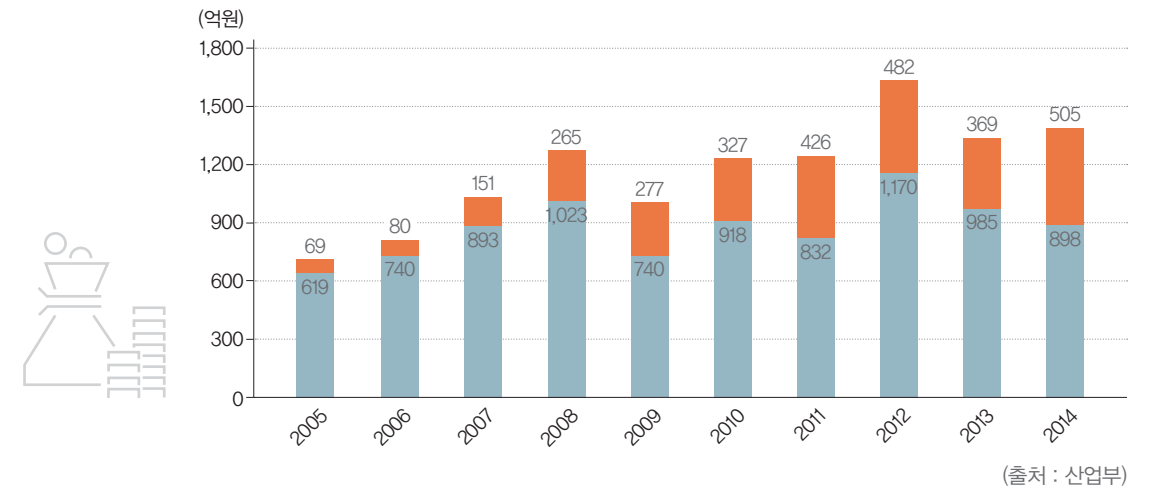
- 기술이전 건수의 지속적인 증가에 따라 2013년도 처음으로 기술이전율이 30%를 돌파

\* 기술이전율 = (조사대상년도)기술이전 건수 / (조사대상년도)신규확보(개발)기술 건수

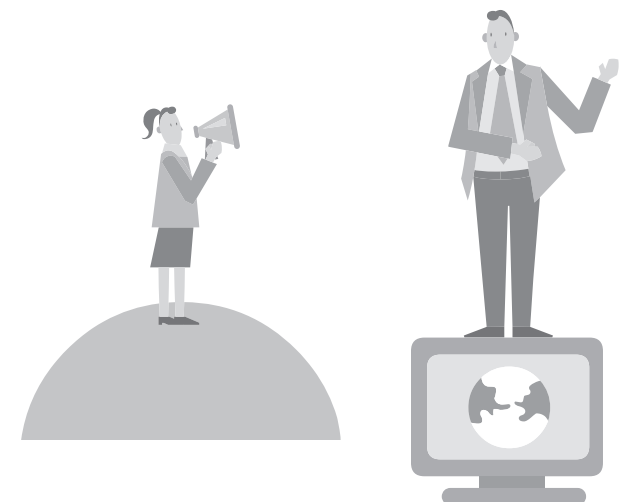
## 3. 기술료 수입

[ 공공연구기관 기술료 수입 ]

공공연구소 대학

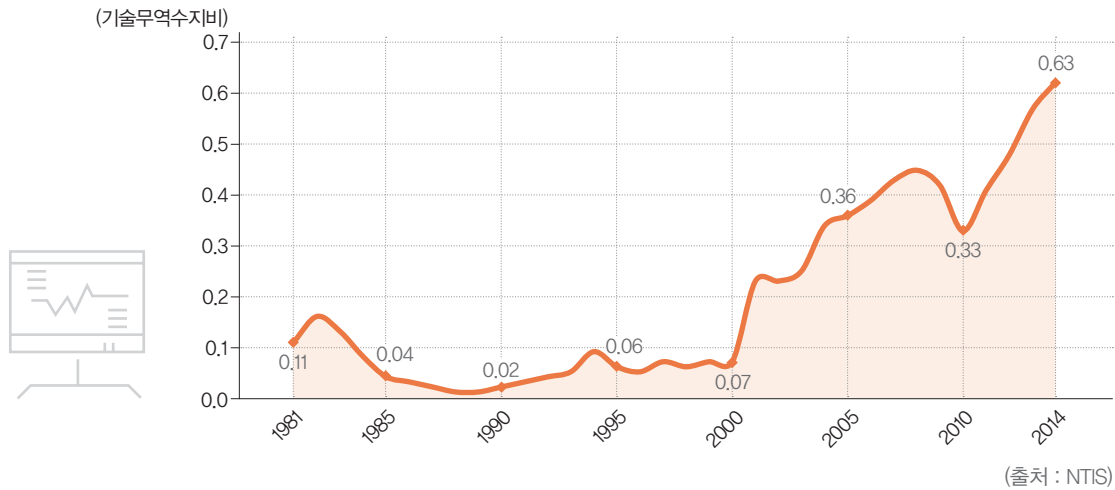


- 공공연구기관의 기술이전 실적 증가에 따라 기술료 수입도 2007년 이후 증가 추세



## 1. 기술무역수지비(=기술수출액/기술도입액)

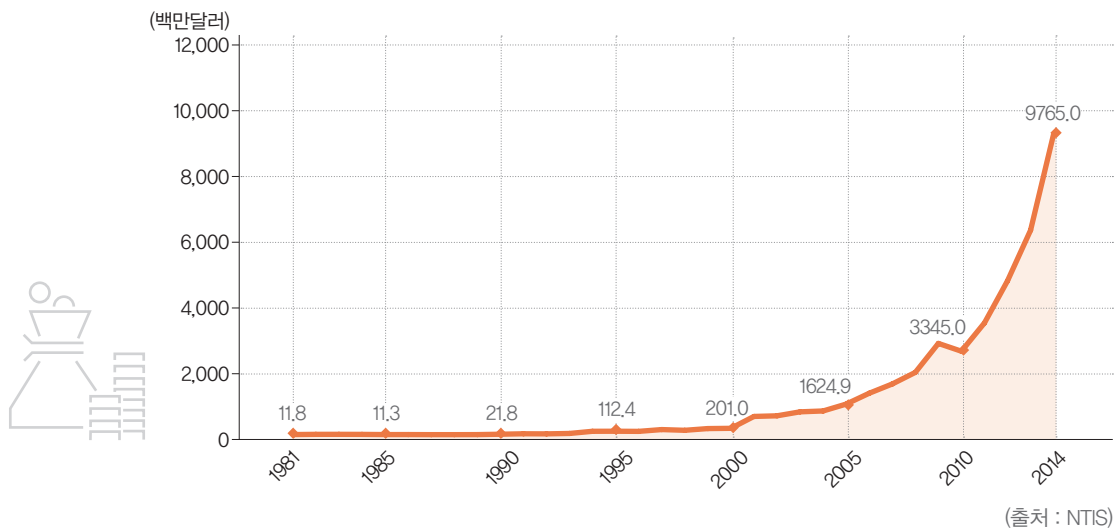
[ 기술무역수지비 ]



- 우리나라의 기술무역수지비는 2000년부터 가파르게 향상되는 추세

## 2. 기술수출액

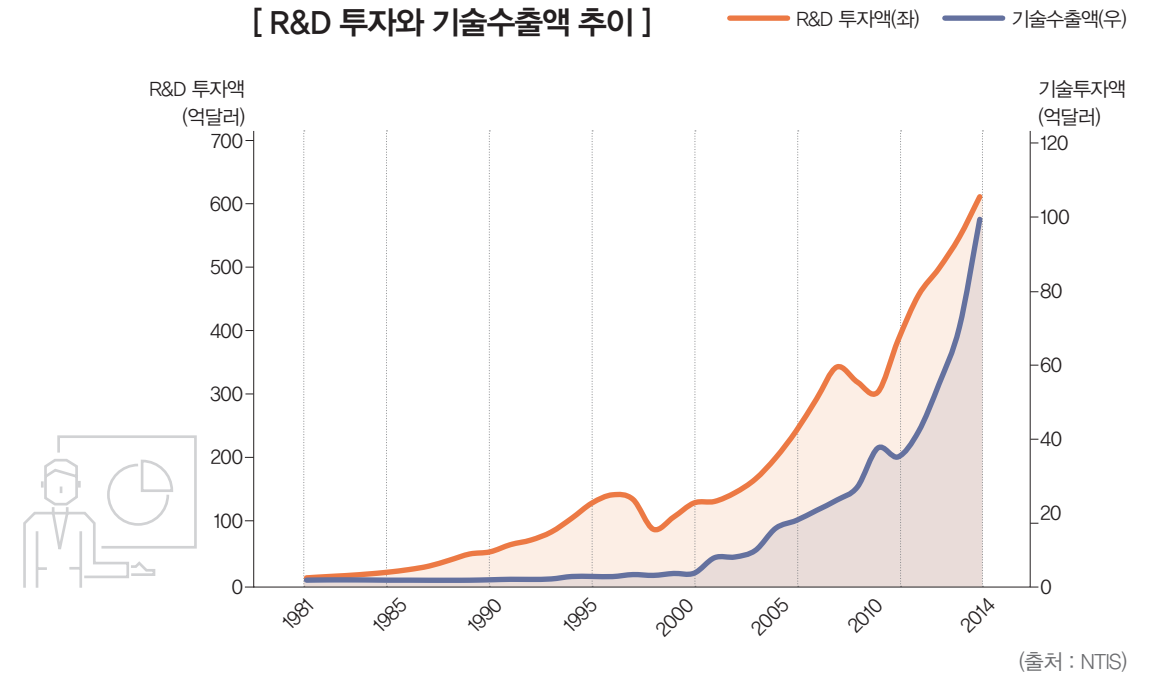
[ 기술수출액 ]



- 기술수출액은 2000년대부터 지속적으로 증가, 최근 그 추세가 가속화

## 3. R&D 투자와 기술수출

[ R&D 투자와 기술수출액 추이 ]

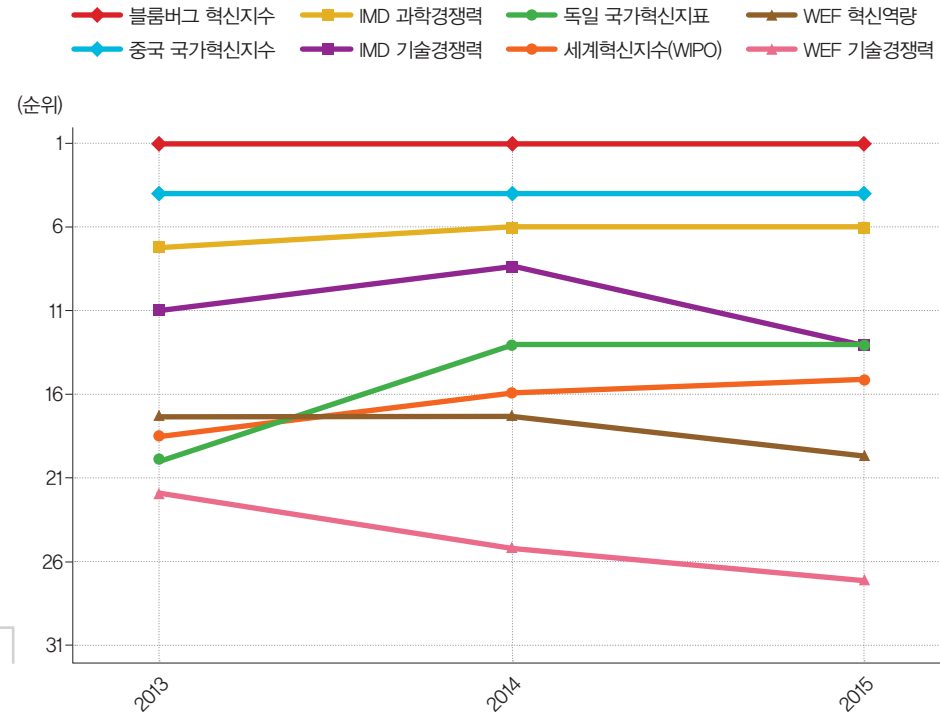


- R&D 투자가 본격적으로 확대되기 시작한 1990년대 중반 이후부터 기술 수출이 증가하기 시작



## 1. 국가과학기술경쟁력 순위

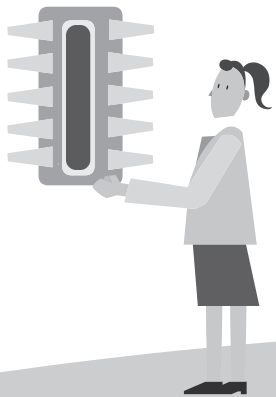
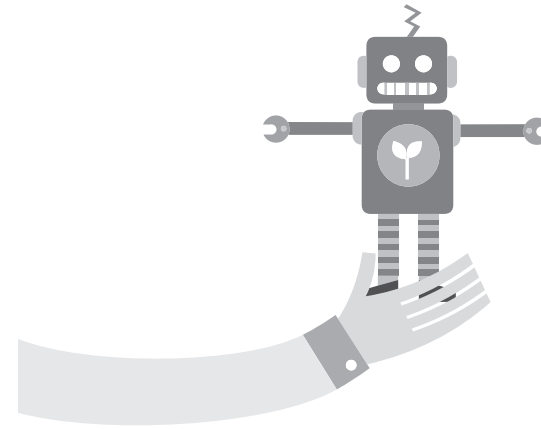
[ 국가과학기술경쟁력 순위(각국 경쟁력지수) ]



\* 블룸버그는 14~16년도 수치, 중국국가혁신지수는 12~14년도 수치

- 세계 주요 평가기관들은 우리나라 과학기술경쟁력을 세계 상위권으로 평가하고 있으며 전반적으로 상승하는 추세
- 주로 정량지표 중심으로 구성된 IMD 과학경쟁력, 중국혁신지수, 블룸버그혁신지수는 세계 상위권을 유지
- 설문지표 중심의 IMD 기술경쟁력, WEF 혁신역량 및 기술경쟁력은 순위가 상대적으로 낮음

\* IMD 기술경쟁력은 총 24개 지표 중 설문지표 10개, WEF 기술경쟁력은 총 7개 지표 중 설문지표 3개, WEF 혁신역량은 총 7개 지표 중 설문지표 6개로 구성되어 있음



우리나라  
과학기술 주요 지표  
한눈에 보기

---

**문의처**

미래창조과학부 과학기술전략과

02-2110-2544

한국과학기술기획평가원 조사분석실

02-589-2942