

KISTEP 통계 브리프 2008-34호

우리나라 기술무역 현황 분석



우리나라 기술무역 현황 분석

KISTEP 조사분석실

2008년 교육과학기술부 발간 「기술무역통계조사보고서」의 주요 내용을 중심으로 가공·분석함

1. 개 요

- 교육과학기술부는 매년 기술무역(기술수출, 기술도입 등) 현황을 조사하여 「기술무역통계조사보고서」를 발간
 - OECD 기준¹⁾에 따른 우리나라의 연도별 기술무역통계를 산출하고, 우리나라의 기술무역 규모 및 구조를 분석하며, 기술무역통계 DB의 시계열적 관리 및 활용을 지원하기 위해 실시
 - 조사방법
 - 기술수출 : 한국은행에서 입수한 기업명단과 한국산업기술진흥협회에서 자체 파악한 기관을 대상으로 설문조사 실시
 - 기술도입 : 지식경제부를 통해 받은 한국은행의 「기술도입대가 지급상황월보」 데이터를 대상으로 분석
- 본 자료는 교육과학기술부의 「기술무역통계조사보고서」와 OECD의 「Main Science & Technology Indicators 2008-2」의 국가별·산업별 기술무역현황을 중심으로 분석·정리함
 - ※ OECD 「Main Science & Technology Indicators」는 국가별 기술도입액 및 기술수출액, 총연구개발비 대비 기술 도입액의 시계열 자료가 제공

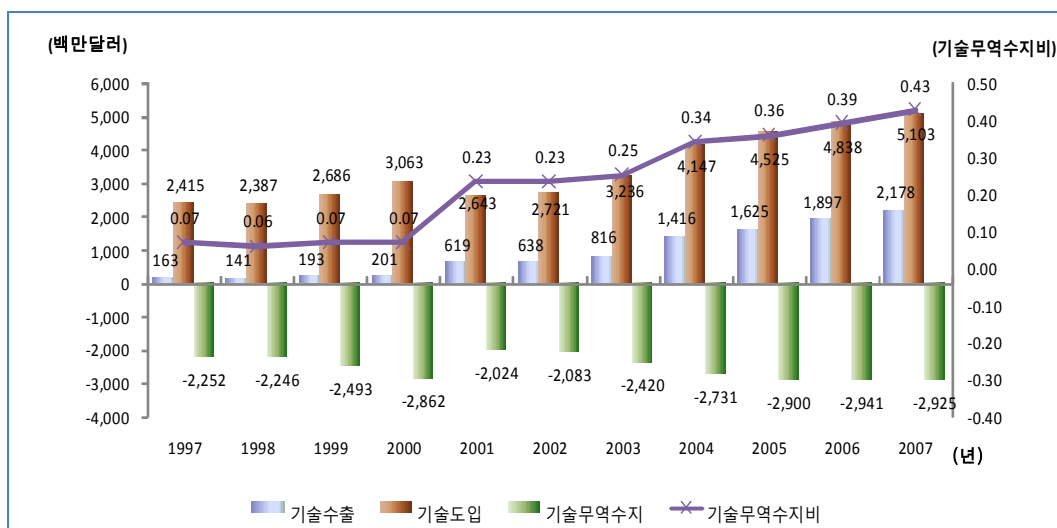
1) OECD TBP(Technology Balance of Payment) Manual : OECD에서 국제적 기술이전의 측정과 분석을 정확하게 정의하기 위하여 만든 지침서

2. 주요 내용

□ 2007년도 우리나라 기술수출액은 전년대비 14.9% 증가

- 2007년 우리나라의 기술수출액은 전년대비 282백만달러(14.9%) 증가한 2,178백만달러이며, 기술수입액은 265백만달러(5.5%) 증가한 5,103.5백만달러를 기록
 - 1997년 이후 기술수출액은 연평균 29.6%의 높은 증가율을 보이고 있으며, 기술도입액은 연평균 7.8%의 증가율을 보임
 - 기술무역수지액²⁾은 2,925백만달러 적자를 기록하여 전년대비 적자폭이 소폭 감소하였으며, 이는 2001년 이후 처음으로 전년대비 적자 규모가 감소를 나타냄
- 기술무역수지비³⁾는 전년대비 0.04포인트 상승한 0.43을 기록
 - 기술무역수지비는 1997년 0.07에서 2007년 0.43으로 꾸준히 개선

[그림 1] 우리나라의 기술무역 추이



▶ 출처 : 교육과학기술부, 기술무역통계조사보고서, 각 년도

2) 수출액-도입액

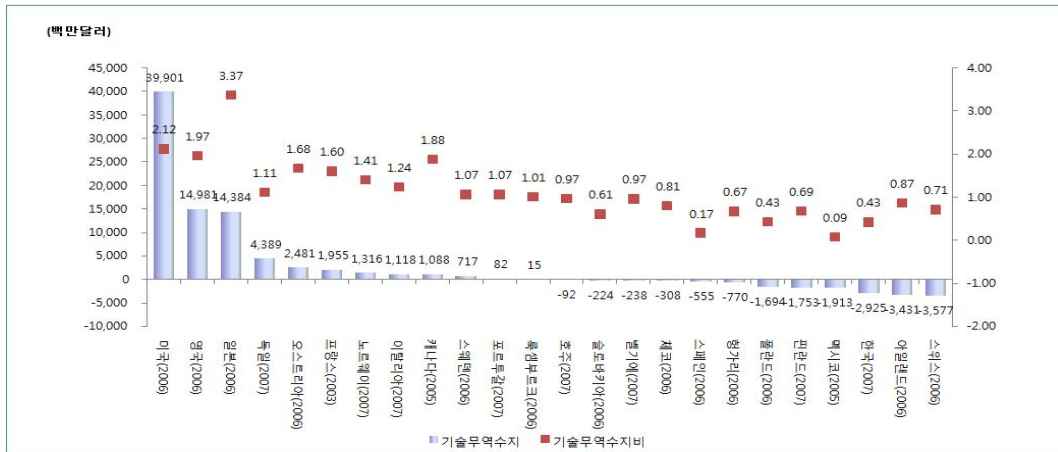
3) 수출액/수입액

□ OECD 국가 중 우리나라의 기술무역수지액은 하위권을 기록⁴⁾

- 2007년 우리나라의 기술무역수지액은 2,925백만달러 적자를 기록하여 OECD 국가 중 스위스(3,577백만달러 적자, 2006년), 아일랜드(3,431백만달러 적자, 2006년)에 이어 세 번째로 큰 적자를 기록
 - 2006년 미국의 기술수출액과 기술도입액은 각각 75,380백만달러, 35,479백만달러로 39,901백만달러의 기술무역수지 흑자를 나타내 OECD 국가 중 가장 많은 흑자를 기록
 - 미국에 이어 영국(14,981백만달러, 2006년), 일본(14,384백만달러, 2006년), 독일(4,389백만달러, 2007년), 오스트리아(2,481백만달러, 2006년) 순
- OECD 국가 중 일본은 기술무역수지비가 3.37(2006년)로 가장 양호
 - 그 뒤를 이어 미국(2.12, 2006년), 영국(1.97, 2006년), 캐나다(1.88, 2005년), 오스트리아(1.68, 2006년)의 기술무역수지비가 양호
 - 우리나라(0.43, 2007년)는 멕시코(0.09, 2005년), 스페인(0.17, 2006년)과 함께 하위권
- 일본의 기술무역수지비는 1997년(1.90)이후 꾸준한 증가 추세
 - 미국의 기술무역수지비는 1997년 3.63으로 정점을 이룬 이후 점차 감소
 - 독일과 영국의 기술무역수지비는 1997년 이후 안정적인 형태를 보이며, 소폭 상승

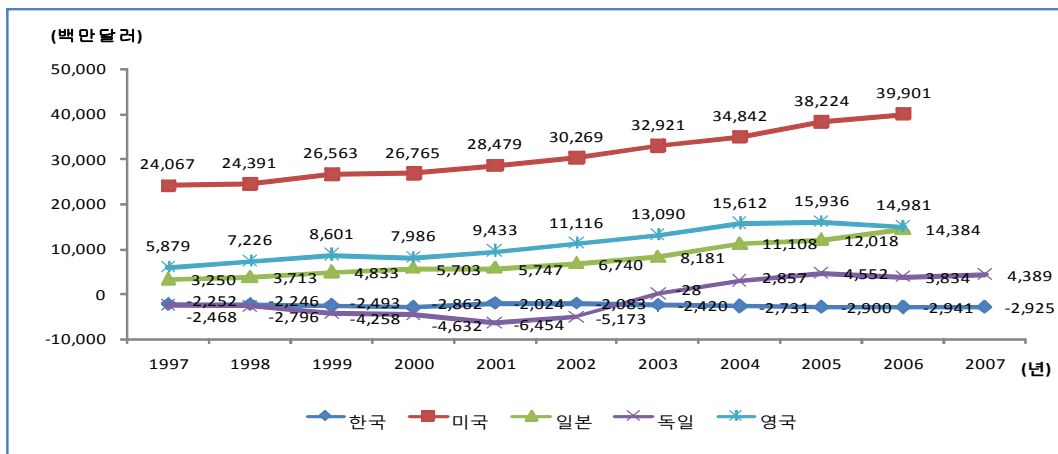
4) OECD 국가 중 기술무역에 대한 정보가 있는 나라들의 가장 최신 자료를 대상으로 함

[그림 2] OECD 국가의 기술무역수지액 및 수지비



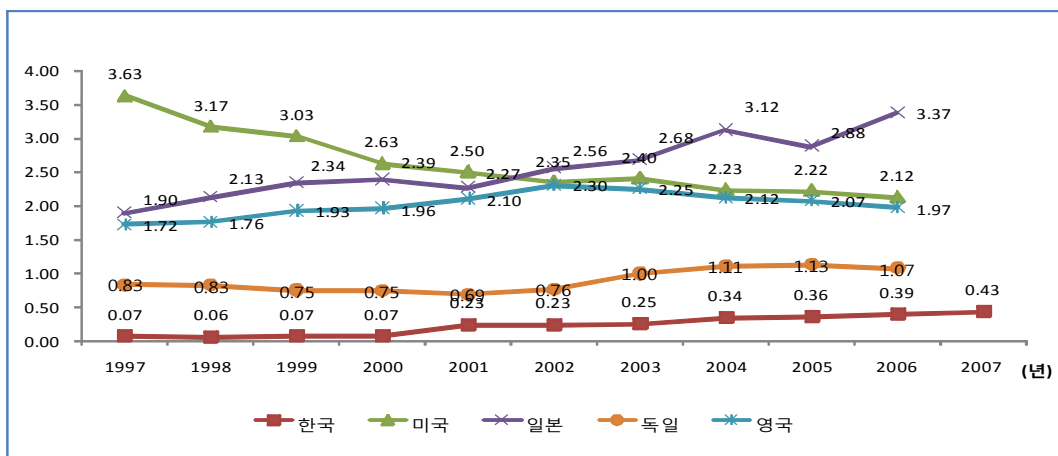
출처 : OECD, 「Main Science & Technology Indicators」 2008-2

[그림 3] 주요국 기술무역수지 추이



출처 : OECD, 「Main Science & Technology Indicators」 2008-2

[그림 4] 주요국 기술무역수지비 추이

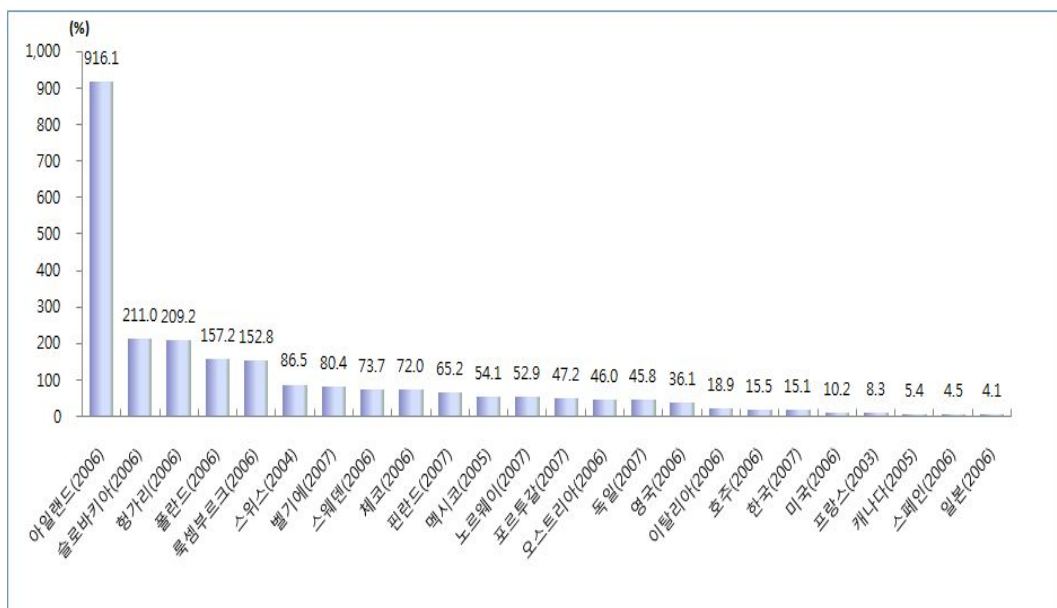


출처 : OECD, 「Main Science & Technology Indicators」 2008-2

□ 우리나라 총 연구개발비 대비 기술도입액 비중은 15.1%

- 2007년 우리나라의 총 연구개발비(33,686백만달러) 대비 기술도입액(5,103백만달러) 비중은 15.1%
- 아일랜드는 916.1%(2006년)로 가장 높게 나타났으며, 슬로바키아(211.0%, 2006년), 헝가리(209.2%, 2006년), 폴란드(157.2%, 2006년), 룩셈부르크(152.8%, 2006년)는 연구개발비 투자보다 기술도입액이 많음
- 주요 선진국과 비교해 보면, 독일과 영국의 비중은 각각 45.8%(2007년), 36.1%(2006년)로 우리나라보다 높았으며, 미국(10.2%, 2006년), 프랑스(8.3%, 2003년), 일본(4.1%, 2006년)은 우리나라보다 비중이 낮음

[그림 5] 총 연구개발비 대비 기술도입액 비중

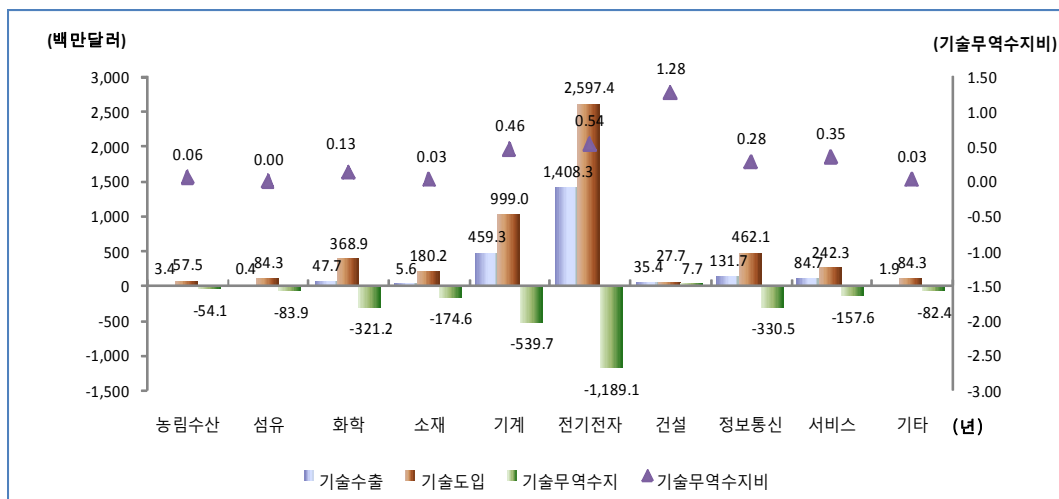


▶ 출처 : OECD, 「Main Science & Technology Indicators」 2008-2

□ 2007년 우리나라는 전기·전자산업 분야의 기술무역이 가장 활발

- 2007년 전기·전자산업의 기술수출액은 1,408백만달러이고, 기술수입액은 2,597백만달러로 나타나 다른 산업들에 비해 기술무역이 활발하게 진행
 - 그러나, 전기·전자산업의 기술무역수지는 1,189백만달러의 적자를 기록하여 가장 큰 적자 규모
 - 기계산업의 기술수출액과 기술도입액은 각각 459백만달러와 999백만달러를 나타내어 전기·전자 산업 다음으로 높은 기술무역 규모
 - 건설업은 전년대비 기술수출의 증가율(352.1%)이 가장 높게 나타나 소폭의 기술무역수지 흑자(7.7백만달러)를 기록하였으나, 나머지 산업의 기술무역수지는 적자
- 기술무역수지비는 건설업이 1.28로 가장 높았으며, 다음으로 전기·전자 0.54, 기계 0.46, 서비스 0.35 순
 - 반면, 섬유(0.00), 소재(0.03), 농·림·수산(0.06)은 기술무역수지비가 낮은 산업군

[그림 6] 2007년 산업별 기술무역 현황



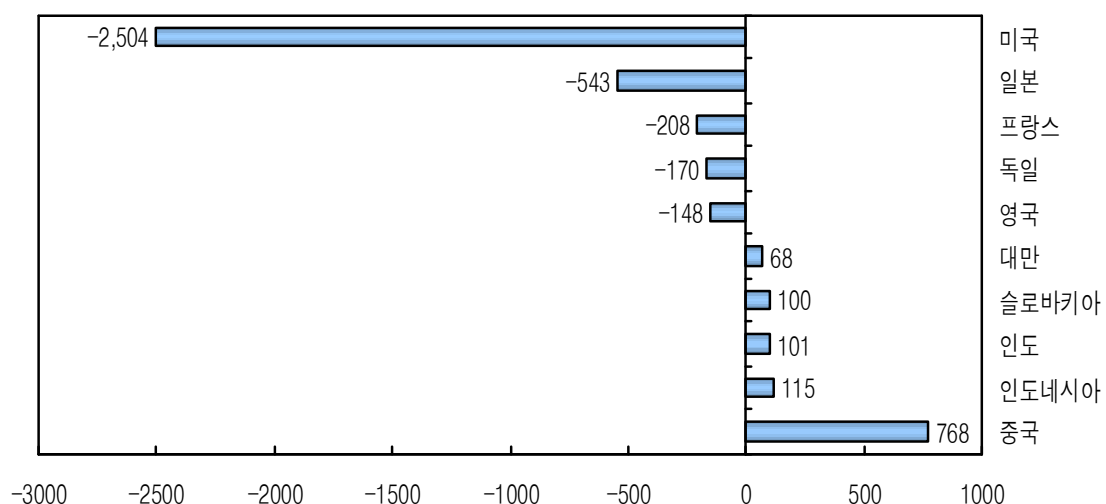
▶ 출처 : 교육과학기술부, 기술무역통계조사보고서, 2008

□ 우리나라는 미국에 대한 기술의존도가 높음

- 2007년 우리나라는 중국을 상대로 가장 많은 기술무역 흑자(768백만달러)를 기록
 - 기술무역 흑자를 기록한 상대 국가는 중국, 인도네시아, 인도 등이며, 적자 상대 국가는 미국, 일본, 프랑스 순
- 주요 선진국 중 대미 기술무역수지가 2,504백만달러 적자를 기록
 - 이는 전체 기술무역수지적자 중 85.6%에 해당
 - 미국으로부터의 기술도입액은 2001년부터 꾸준히 증가하여 2007년에는 전체 기술도입액의 59.8%(3,050백만달러)를 차지
 - 대미 기술수출액은 2007년 547백만달러로 전체 기술수출액의 25.1%를 차지
 - 일본과 프랑스로부터의 기술도입액은 각각 602백만달러, 208백만달러

[그림 7] 2007년 주요 상대 국가별 기술무역수지 현황

(단위 : 백만달러)



▶ 출처 : 교육과학기술부, 보도자료, 2008.11.27

[표 1] 우리나라의 주요 국가별 기술무역 현황

(단위 : 백만달러, %)

비 고		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
기술 도입액	미국	1,468.9	1,330.7	1,620.9	1,819.1	1,483.8	1,608.8	1,837.7	2,424.4	2,733.8	3,016.2	3,050.4
	일본	505.2	509.4	515.6	527.4	392.1	403.0	468.2	478.5	583.8	514.6	602.0
	독일	105.5	121.6	102.3	100.5	120.1	132.6	152.7	148.1	143.7	169.9	175.6
	프랑스	69.8	127.9	82.7	153.0	56.6	75.7	120.1	239.8	204.0	235.9	208.4
	영국	65.8	84.1	110.3	79.4	81.6	93.1	133.1	164.9	168.0	171.5	151.5
기술 수출액	미국	10.6	14.0	17.2	11.1	197.3	95.6	115.4	229.8	284.7	515.7	546.8
	일본	0.0	1.1	0.1	0.8	32.5	33.3	52.0	67.3	62.8	58.1	59.0
	독일	5.1	0.2	8.1	6.0	11.1	4.9	3.9		1.5	3.9	5.8
	프랑스	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.7	0.7	0.3	0.4	0.5
	영국	4.8	10.5	3.2	26.8	0.0	11.5	12.3	4.1	0.4	2.4	3.3
기술 무역 수지액	미국	-1,458.3	-1,316.7	-1,603.7	-1,808.0	-1,286.5	-1,513.2	-1,722.3	-2,194.6	-2,449.1	-2,500.5	-2,503.7
	일본	-505.2	-508.3	-515.5	-526.7	-359.6	-369.6	-416.2	-411.1	-521.1	-456.5	-543.0
	독일	-100.4	-121.4	-94.2	-94.5	-109.1	-127.7	-148.8		-142.2	-165.9	-169.8
	프랑스	-68.8	-127.9	-82.7	-153.0	-56.5	-75.2	-119.4	-239.1	-203.8	-235.5	-207.9
	영국	-61.1	-73.6	-107.1	-52.6	-81.6	-81.5	-120.8	-160.9	-167.5	-169.1	-148.2

▶ 출처 : 교육과학기술부, 기술무역통계조사보고서, 2008

3. 시사점

- 우리나라의 기술무역수지는 적자가 지속되고 있으며, OECD 국가 및 주요 선진국과 비교할 때, 기술무역수지액은 하위권에 위치
 - 하지만, 2007년에 기술수출은 전년대비 두 자리 증가율을 기록하여 기술무역수지 적자는 소폭 감소하였으며, 기술무역수지비 역시 꾸준히 상승
 - 향후 기술무역수지를 개선하기 위해서 국가경쟁력의 핵심인 **기초·원천연구와 핵심원천기술 개발**에 집중적인 정부의 투자가 필요
 - 이를 위해 정부는 ‘과학기술 기본계획’에 따라 2012년까지 **정부 R&D를 1.5배 수준으로 확충**하는 한편, **기초·원천연구 투자 비중을 50%로 확대** 계획
- ※ 정부 R&D 투자 : 10.8조원(2008년)
기초연구 투자비중 : 25.6%(2008년)
- 이러한 정부 계획을 실현할 수 있는 구체적인 방안 마련 및 **기초·원천연구 역량제고**를 위한 **저변 확대**가 필요
- 또한, 정부 목표인 기술무역수지비 0.7(2012년)을 달성하려면, 선진국 수준의 **신기술 벤처창업 환경 조성 및 지원체계를 강화**하고, **기술 이전 및 사업화 지원을 확대**하는 기술수출의 정책적인 지원이 필요

* 자료원 : 교육과학기술부, 기술무역통계조사보고서, 각 년도

OECD, Main Science and Technology Indicators, 2008-2

* 자료관련 문의 : 조사분석실 (02-589-2892, 김용희)