

## 유럽 특허 통계의 현황 소개

조사조정팀 백성현

### 들어가며...

2002년 한국 특허청에 출원된 특허, 실용신안, 의장, 상표의 산업재산 4권의 총 출원 건수는 290,086건으로 집계되었다<sup>(1)</sup>는 발표가 있었다.

매년 증가하는 산업재산권의 축적된 데이터를 활용하는 방법에 대해 선진국은 일찍부터 관심을 두고 통계에 대한 발표를 하고 있으며, 특히 산업재산권 중 기술 수준이 높은 특허에 대한 통계를 작성하여 유용한 정보를 획득함으로써 국가 경쟁력이나 기업의 경쟁력을 높이기 위해 활용하고 있다. 미국, 일본 등 선진국에서는 특허 통계를 국가 R&D 전략 수립의 중요한 자료로 인식하고 다양한 특허 통계 작성을 위한 연구를 해 오고 있으며, 각 기업의 R&D 정책에 대해서도 적극적으로 활용되고 있다. 일례로 미국 특허상표청(USPTO)은 TAF(Technology Assessment Forecast<sup>(2)</sup>)라는 특허 통계 전담 조직을 구성하여 특허 통계 정보를 활용하고 있으며, 일본은 일본 특허청(JPO)에서 특허 통계를 작성하고 이를 국가 정책 등에 활용하고 있다.

이제 특허 통계는 단순히 한 국가의 특허에 대한 수치만을 보여주는 것이 아니라, 특허 출원을 통해 현재의 특허 기술의 현황, 기업이 어떤 기술에 치중하고 있는지, 개발되어 있는 기술에 중복투자를 하고 있는지 등을 한눈에 살펴볼 수 있는 자료가 될 수 있다.

본 보고서에서는 전 세계 특허의 80% 이상의 특허를 소유하고 있는 미국, 일본, 유럽 3국중 유럽에 관한 특허 통계 및 현황을 알아보기 위한 보고서로 유럽 특허청(EPO) 및 유럽연합의 통계청에서 발표하고 있는 특허 통계 자료를 소개하도록 하겠다.

### 유럽 특허청(EPO)의 조직 및 특허 통계 현황

유럽 특허청(European Patent Office : EPO)은 1973년 10월 5일 뮌헨에서 특허 발명을 보호하기 위한 협력을 강화하기 위한 기구로서 체결하여 1977년 10월 7일부터 업무를 시작하였고, 1978년 1월 1일 유럽 특허 출원을 처음으로 접수했다.

EPO는 현재 27개의 조약 체결국과 알바니아(AL), 리투아

니아(LT), 라트비아(LV), 마케도니아(MK)의 확장국(Extension States)으로 구성되어 뮌헨에 본부를 두고 있으며, 5개의 지청(Directorate-General)으로 구분하고 네덜란드의 헤이그, 독일의 베를린과 오스트리아의 비엔나에 사무소가 위치하고 있다.

### 유럽 특허청(EPO)의 조직 및 특허 통계 현황

유럽 특허청(European Patent Office : EPO)은 1973년 10월 5일 뮌헨에서 특허 발명을 보호하기 위한 협력을 강화하기 위한 기구로서 체결하여 1977년 10월 7일부터 업무를 시작하였고, 1978년 1월 1일 유럽 특허 출원을 처음으로 접수했다.

EPO는 현재 27개의 조약 체결국과 알바니아(AL), 리투아니아(LT), 라트비아(LV), 마케도니아(MK)의 확장국(Extension States)으로 구성<sup>(3)</sup>되어 뮌헨에 본부를 두고 있으며, 5개의 지청(Directorate-General)으로 구분하고 네덜란드의 헤이그, 독일의 베를린과 오스트리아의 비엔나에 사무소가 위치하고 있다.

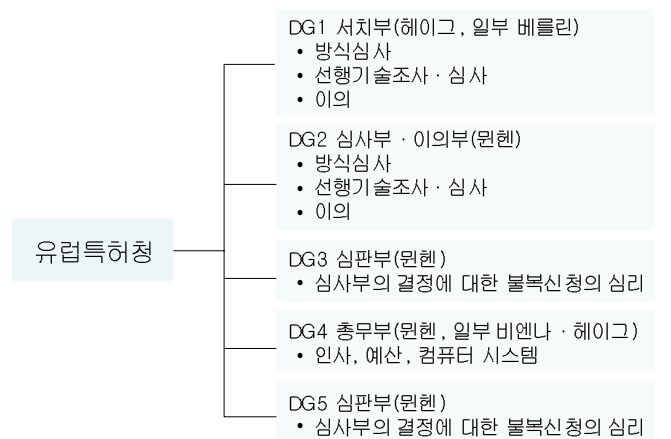


그림 1. EPO 조직도의 소개

EPO에서 제공하는 특허 통계 정보는 EPO의 전반적인 활동에 대한 통계 정보를 제공하는 'Annual Report'와 미국(USPTO), 일본(JPO), EPO 3국의 특허에 대한 통계를 작성한 'Trilateral Statistical Report'를 통해 EPO의 특허 통계에 대한 정보를 획득할 수 있다.

(1) 특허청 보도자료 '2002년 산업재산권 출원동향'

(2) <http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/eip/taf/brochure.htm> 및 Patent 21 제45호 참조

(3) 2003년 1월말 현재

### EPO의 'Annual Report'

EPO는 매년 전년도 EPO의 활동에 대한 소개를 하는 보고 서로서 'Annual Report'를 영어, 독일어, 프랑스어의 3개 국어 로 발간하는데 이 보고서에는 'Business Report'와 'Financial Report' 및 'Statistics' 등에 대한 정보를 포함하고 있으며, 여 기에서 각종 통계 정보를 획득하여 활용할 수 있다. 현재는 EPO 홈페이지<sup>(4)</sup>를 통해 1995년부터 2001년까지의 정보를 확인할 수 있다.

Annual Report의 주요 통계를 보여 주는 항목에 대한 간략 한 소개는 아래의 표와 같다.

항 목	내 용	
Business Report	Performance Report	- 출원, 조사 업무, 업무량과 생산성, 서치 자료의 문서화, 항소에 대한 통계 정보
	Analysis of grant procedure	- 유럽 등록 절차에서의 출원, 등록 절차, 초출원, IPC에 따른 가장 많은 출원 분야에 대한 통계 정보
	Technical trends as reflected in patent filings	- IPC의 클래스까지 다출원 분야의 기술 흐름 등을 소개
Financial Report	유럽특허청의 예산 및 재무 재표 소개	
Statistics	당해에 관련된 특허 출원, 심사 및 등록에 관한 통계 자료 소개	

표 1. 유럽특허청(EPO)의 Annual Report 2001의 소개

다음은 2001년도 'Annual Report'에 대한 구체적인 소개를 하겠다.

'Business Report'에는 세부적으로 'Performance Report', 'Analysis of grant procedure' 및 'Technical trends as reflected in patent filings'를 포함하고 있다.

'Performance Report'에는

- 전년도 대비 출원 사항 및 출원 국가의 변화
- 서치 요청의 증가 비율 및 업무 성과
- 심사에 대한 업무 증가와 성과에 대한 비교
- 서치를 위한 기술 문헌들을 축적 (비특허 문헌 포함),
- 항소

등의 데이터의 변화에 대한 통계 정보를 보여줌으로서 유 럽에서의 특허 활동의 추이에 대한 분석을 가능하게 한다.

'Analysis of grant procedure'에서는

- 최초출원에 대한 현황 (Direct Europe+Euro-PCT<sup>(5)</sup>)

및 출원 국가현황

- 등록 결정에 대한 기간 등의 현황
- 우선권 주장 등을 포함하는 최초 출원
- 출원인이 특허 적용 국가를 지정하는 지정국 현황
- IPC의 128개 카테고리에 대한 상위 10개 분야의 출원 분포

등의 통계 데이터를 제공하며, EPO에 특허 출원 진행중인 출원인 및 출원 예정인 사람들은 이런 정보 등을 유용하게 활 용할 수 있다. 특히, IPC 128개 카테고리 중 상위 10개 분야 의 출원 분포를 통해 현재 유럽 특허의 기술 동향에 대한 분 석을 할 수 있다.

'Technical trends as reflected in patent filings'에서는 당해 상위 10개 출원 분야에 대한 상세한 정보를 제공하고 있으 며, 이를 토대로 현재 출원하고 있는 IPC 뿐만 아니라 기술적 으로 어느 분야에 집중하고 있는지를 살펴보고 활용할 수 있 다.

'Financial Report'에서는 1년 동안의 예산 및 예치 자금의 재무 재표를 소개하고 있다.

'Statistics'에서는 각종 통계 자료를 수록하였는데, 아래와 같은 통계 정보 를 제공하고 있다.

- 최초 출원 국가, 출원 경로, 지정된 국가 및 주변 국가의 특허 출원수를 통계 작성
- 심사를 위한 특허 출원 수에 대한 통계 현황
- 최초 출원 국가와 IPC의 기술 분류에 의한 32개 기술 분야<sup>(6)</sup>에 대한 특허의 통계 및 점유율
- 출원 국가, 출원 경로, 지정된 국가 및 주변국가의 유럽 특허 등록 현황

등에 대한 통계가 테이블 형태로 제공된다.

'Statistics' 항목에서는 각 국가의 특허 출원 및 등록 건수를 통해 국가간 의 특허의 경쟁력을 분석할 수 있고, IPC를 결 합한 32개 기술 분야에 대 한 특허 통계를 통해 국가의 집 중 기술 분야를 분석할 수 있다.

그 밖에도 EPO의 내부 업무에 대한 소개, 조직에 관한 소 식, EPO의 지적재산권 관련 국제 업무 등을 'Annual Report' 로 발간하여 일반인들에게 알리고 있다.

### Trilateral Statistical Report<sup>(7)</sup>

1983년 이후 3국 특허청(EPO, USPTO, JPO)은 상호 이득 을 얻기 위하여 특허성의 심사에 대한 협력을 행하고, 지난 15년 동안 각 특허청은 매년 3국 컨퍼런스를 통해 특허 시스 템 분야에 대한 상호 이해와 개발을 도모하였다.

(4) [http://www.european-patent-office.org/epo/an\\_rep/index.htm](http://www.european-patent-office.org/epo/an_rep/index.htm)

(5) 출원인은 EPO를 지정관청 혹은 선택관청으로 하여 유럽 국가에 대하여 PCT를 이용하여 국제 출원을 함.

(6) WIPO 기준 32개 분야와 동일한 기술 분류

(7) USPTO, JPO, EPO 3국 특허청이 공동으로 발간하는 통계 보고서 - <http://www.european-patent-office.org/tws/twsindex.htm>

1997년 12월, 글로벌 한 산업 무역으로 인해 특허 부여를 위한 전 세계 특허 시스템 생성의 필요성을 3국 특허청은 인식하였다. 이러한 특허 시스템은

- 비용 절감
- 등록 특허들의 질 향상
- 특허 정보의 확산
- 특허 등록 절차에서의 처리 시간 감소

등을 사용자에게 제공할 수 있는 장점을 가지고 있다.

이러한 특허 시스템을 구축하기 위한 구체적인 방안으로 3국 특허청은

- (1) 3국 특허 네트워크
- (2) 3국 공동 특허 조사와 심사
- (3) 3국 웹 사이트

등을 수행하며 미래를 향해 나아가고 있다.

3국 특허청의 'Annual Trilateral Statistical Report'는 각 국 특허청에서의 발간하는 'Annual Report'와는 별도로 보충 통계 자료를 편집 및 WIPO로부터의 부분적인 통계를 조합하여 매년 발간하며, 3국 특허청의 통계 보고서는 각 국 특허청의 특허 등록 절차에 대한 일반적인 인식을 증가시키고 운영의 이해를 촉진시키며 특허 권리의 중요성을 인식하는데 도움을 주는 것을 주된 목적으로 하고 있다. 3국 통계 보고서(Trilateral Statistical Report)는 지적재산권(특허, 실용, 의장, 상표 및 저작권 등) 중에서도 특허의 출원과 절차에 대한 전 세계 활동을 보여주기 위해 작성된다.

'Trilateral Statistical Report'는 TWS<sup>8)</sup>를 통하여 1996년 통계 보고서부터 정보를 얻을 수 있으며, 아래의 표는 2001년도의 통계 보고서를 위주로 작성된 내용이다.

보고서 항목	내 용
3국 특허청	3국 특허청의 성과, 예산 및 직원 등의 일반적인 정보 제공
전세계 특허 활동	전 세계의 특허 출원 현황 및 출원에 대한 지정국가 수 특허 3국 및 기타 국가의 특허 활동 특허 3국간의 특허 출원 현황
3국 특허청의 특허 활동	3국 특허청에서의 3국 및 기타 국가의 특허 출원 3국 특허청에서의 IPC 섹션별 현황 및 High-Tech <sup>9)</sup> 기술 분포 3국 특허청에서의 등록 현황, 각 국가의 등록 비율, 등록 특허 수에 대한 소유권자의 비율 및 등록 특허의 유지율 3국 특허청에서의 특허 절차에 대한 현황 및 절차에서의 추출된 통계 현황

8) TWS : Trilateral Web Site

9) 항공, 컴퓨터와 사무자동화기기, 통신기술, 레이저, 반도체, 마이크로 유기 및 유전공학 등 6개 분야로 구분

10) Patent Cooperation Treat. : 특허 협력 조약

보고서 항목	내 용
Use of PCT <sup>(10)</sup>	각 국가의 PCT 경로를 통한 특허 출원 비율
	PCT 출원의 national phase 또는 regional phase
	각 특허청에서의 PCT의 점유율
	각 특허청의 등록된 특허 중 PCT의 점유율
	PCT와 관련된 특허 Family에 대한 비율
그 밖에 활동	국제 조사 요청 및 국제 선행 심사 요청 실용, 의장, 식물, 재발행, 상표 출원 등에 대한 통계 등

표2. Trilateral Statistical Report의 소개

위와 같이 구성된 3국 통계 보고서를 테이블과 그래프를 작성하여 상세히 설명하고 있다.

'Trilateral Statistics Report'는 3국의 특허 출원 현황이나 등록 비율, 기술 분야별 특허 현황 및 등록 유지율 등에 대한 통계 데이터를 획득하여 전 세계 특허의 80% 이상을 차지하고 있는 3국간의 특허 현황에 대한 상세히 비교 분석할 수 있다.

다음은 'Trilateral Statistical Report 2001'에서 발췌한 그림이다.

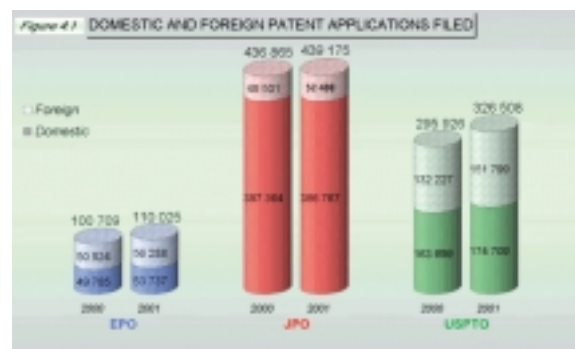


그림2. 3국 특허청의 출원인 분포

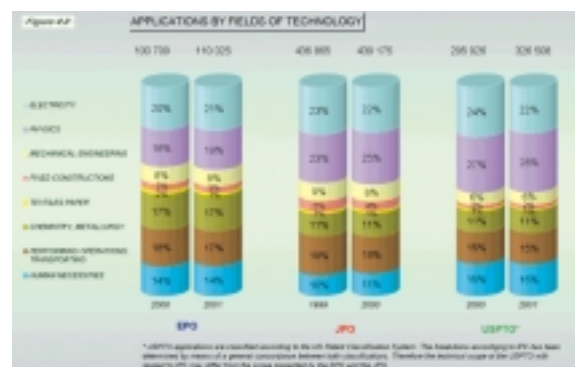


그림3. IPC 섹션별 특허 출원 분포

그림 2는 3국 특허청에 출원한 내국인 및 외국인의 출원 분포를 보여주는 그림으로 USPTO 및 EPO의 외국인 출원이 많은 것은 미국이나 유럽에 대한 특허 출원으로 그 지역에 대한 기술 우위를 점하고자 하는 것을 분석할 수 있다. 또한 그림 3은 3국 특허청의 IPC 8개 섹션에 대한 출원 분포를 보여주는 그림으로 해당 국가에서 어느 기술에 대한 출원이 집중되고 있는지를 분석할 수 있다.

이렇듯 EPO에서 발행하는 'Annual Report' 및 3국 특허청의 통계 보고서를 통해 사용자들은 특허 출원하는 분야를 통해 집중되고 있는 분야, 최근 몇 년간의 기술의 흐름 및 3국의 특허청의 비즈니스 경향과 심사 절차 등에 대한 비율을 각국의 특허 현황의 데이터를 비교해 볼 수 있다.

### EU의 특허 통계 현황

유럽 통계청(EuroStat<sup>(11)</sup>)는 EU(유럽연합)의 집행위원회의 하부 조직으로 총 7개의 집행부로 이루어져 있고 9개 분야의 테마<sup>(12)</sup>로 통계 자료를 발표하고 있다. 9개의 테마 중 'Science and Technology' 분야는 다시 7개의 세부 분야로 나누어지는데 유료와 무료의 통계 자료를 제공하고 있다. 이 중 유럽 과학 기술에 관한 통계 및 R&D 통계 정보를 이용하여 특허와 관련된 정보를 획득할 수 있다.

테 마	일반 통계(지리적 위치)
	경제와 금융
	인구와 사회 조건
	산업, 거래와 서비스
	농수산
	무역
	운송
	환경과 에너지
	과학기술

표3. 9개의 테마

과학기술 테마의 항목	
유럽에서의 과학 기술에 관한 통계	
연구와 개발(R&D) : 연차 통계	
Official 통계에서의 연구	
Official 통계에서의 연구를 위한 가상 기구(VRIOS)	
초점별 통계	
기본적 지표	
데이터베이스 정보	
전체보기	

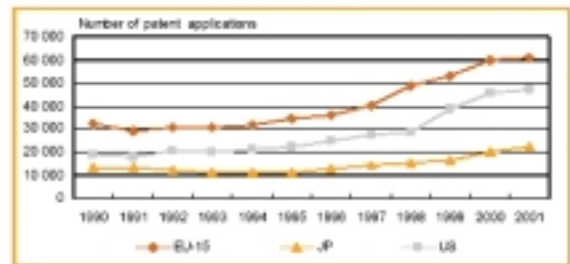
표4. 과학 기술 테마의 항목

유럽 통계청은 1993년 이후 R&D와 유럽 특허 출원 모두에 대한 지표와 최신 통계를 포함하는 R&D 통계에 관한 'Annual Report' 를 제공하고 있다. 이 보고서엔 EU와 EEA<sup>(13)</sup> 모두에 대한 중점 동향과 개발 현황에 대해 기술하고 있다.

Statistics on S&T(Science and Technology) in Europe 의 보고서에서는 전통적인 형태에서 벗어나기 위해 매년 고려되는 4개 분야(R&D 지출, R&D 인원, 정부의 R&D 예산과 특허) 뿐만 아니라 S&T 정책 결정자와 분석자에게 이익이 되는 가장 최신의 분야에 대해서도 기술하고 있다.

과학 기술 분야에서 특히 혁신적인 활동의 측정, 기술 개발, 국가간의 기술 성장의 비교의 지표로서 오랫동안 사용되는 특허의 정보를 제공하는 자료로서 '1990년부터 2001년까지의 EPO에 특허 출원한 유럽 국가들, 미국과 일본의 특허 출원 동향'과 '1990년부터 2000년까지의 High-Tech 분야에 관한 EU에서의 특허 활동' 등의 통계 자료가 있는데, 이 자료에서는 EU, EEA, 미국, 일본에 대한 특허 출원 동향 및 분야에 대한 특허 활동의 정보를 제공받을 수 있다.

Figure 2: Trend of patent applications to the EPO from EU-15, Japan and the United States 1990 to 2001 (1)



(1) 2001: provisional data.

그림4. EU-15, 일본, 미국의 EPO 특허 출원 현황(1990~2001) by EuroStat

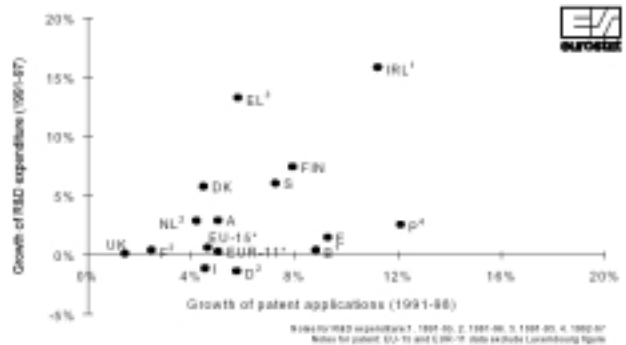


그림5. 연평균 R&D 지출액과 EPO 특허 출원 성장률 by EuroStat

(11) <http://europa.eu.int/comm/eurostat>

(12) 표3 및 표4 참조

(13) European Economic Area

그림 4는 EU-15, 일본, 미국의 EPO의 특허 출원 현황을 보여 주는 그림이고, 그림 5는 1999년에 발표한 EU에서의 특허 활동 중 R&D와 특허 출원 성장률에 대한 관계를 보여 주는 그림이다.

유럽 통계청의 특허 데이터베이스(New Cronous)는 협력 기관인 EPO로부터 1989년부터의 특허 출원한 최신의 정보를 제공받아 National Level과 Regional Level로 구분하여 관리하며 특허 통계에 대한 데이터를 제공한다.

유럽 통계청에서 무료로 제공받을 수 있는 특허 통계 정보에는 다음과 같은 데이터를 얻을 수 있다.

High-Tech 분야와 관련하여 거주자 100만명 당 EPO에 출원한 특허 분포

- EPO에 출원한 국가들의 상위 3개 도시
- EU-15의 특허 출원 랭킹
- EU-15의 하이테크 분야 출원 지역의 연평균 성장률
- IPC 8개 섹션에 의한 분포 - EU-15, JP, US
- EU-15의 연평균 특허 출원 성장률
- 노동력 소유 100만명 당 특허 출원 건수
- 연간 R&D 지출과 EPO 특허 출원 성장률 등등

유럽 통계청의 특허와 관련된 통계 데이터(Theme9, Science & Technology)는 EPO의 'Annual Report', 'Trilateral Statistics Report'와는 달리 지역별, 국가별, 인구수 대비 특허 출원 건수, R&D와 관련한 특허 통계를 제공하고 있고 이를 통해 유럽 연합의 소속 15개국에 대한 특허 활동 및 그에 대한 많은 분석 결과를 도출할 수 있다.

### 마치며...

이상으로 EPO 및 EU에서의 특허 통계 현황에 대해 살펴 보았다. 유럽 및 선진국에서는 R&D와 지적재산권의 중요성을 인식하고 특허 통계와 함께 결부하여 많은 유용한 자료들을 도출하고 있다. 특히 유럽은 6개 하이테크 분야(항공, 컴퓨터와 사무자동화 장비, 통신기술, 레이저, 미세유기체 및 유전공학, 반도체)에 대한 특허 통계를 자세히 다루고 이에 대한 분석을 행하고 있다.

물론 특허 통계가 경제와 관련하여 완벽하게 중요한 요소로 자리매김 했다고 단언하기에는 무리가 있으나, 특허 통계를 통해 거시적인 경제의 흐름 및 산업 발전의 동향을 분석하기에는 충분한 활용 자료로서의 가치가 있다. 좁게는 기업의 R&D 정책 및 경제 시장 분석부터 국가의 과학기술정책이나 글로벌화 된 세계의 경제의 흐름까지 많은 유용한 지표가 될 수 있는 것이다.

다시 언급하지만 특허 통계는 그 활용에 따라 단순한 수치일수도, 중요한 지표로 재탄생할 수도 있다. 어떠한 방법으로 통계 데이터를 가공하여 어떤 목적의 분석 데이터를 도출할 것인지를 고려하여 기업은 특허 정책, R&D 및 산업계의 흐름을 파악할 수 있는 자료를 만들고, 국가는 국가 경쟁력, 과학기술정책, 국제 사회의 산업 흐름 등을 확보할 수 있는 자료 등을 생성하여 동종 업계 및 국가 간의 산업 경쟁력 우위를 점하는 지표로 만들어 활용해야 할 것이다. 