

# 특허를 통해 본 북한

특허청 반도체(II) 심사담당관실 사무관 나동규

## 시작하는 말

특허제도의 본질적인 목적은 발명을 이용하여 궁극적으로 산업발전을 꾀하는데 있다. 발명이 이용되도록 하기 위하여 발명은 공개되어 기술문헌으로 사용되어야 한다. 이러한 공개를 통해서 국가는 새로운 기술을 개발하려는 사람들에게 아이디어와 기 등록된 기술의 내용을 제공하여, 기술개발 시에 불필요한 시간과 비용의 낭비를 방지하도록 유도한다. 국가는 공개의 대가로 출원된 발명이 일정한 요건을 갖춘 경우에 특허권이라는 독점적이고 배타적인 권리를 부여하는 것이다.

우리 나라의 경우 특허출원이 되면 그 출원을 공개하고, 특허사정이 되어 등록이 되면 등록공고를 하여 권리화된 기술을 일반에 공개하는 출원공개주의와 등록공고주의를 동시에 채택하고 있다. 북한의 경우도 우리 나라와 동일하게 출원공개주의와 등록공고주의를 채택하고 있는 것으로 추정된다.(중전의 조선민주주의 인민공화국 발명 및 창고안에 관한 규정에는 출원공개주의와 등록공고주의를 채택하고 있었으나, 1998년 제정된 발명법에 대하여는 확인되지 않고 있다.) 따라서, 북한의 출원공개나 등록공고된 기술의 종류 및 내용을 파악

한다면, 북한의 산업재산권의 현황을 파악할 수 있고, 이를 통해서 북한의 산업발달의 수준을 간접적으로 이해할 수 있다. 또한, 특허기술이 어느 산업 분야에 집중되어 있고, 각 산업분야에서 차지하는 비중이 어느 정도인지를 파악할 수 있다. 그 밖에도 북한의 연도별 특허출원 및 등록현황, 그리고 북한의 특허기술 중에서 외국인의 등록기술이 차지하는 비중 등을 조사할 수 있다.

본 글에서는 북한의 발명공보에 실린 등록특허를 분석하여 북한의 산업재산권분야에서 일어나고 있는 현상들을 우리 나라와 비교하여 살펴보고자 한다. 본 조사를 위하여 우리 나라의 등록공보에 해당하는 북한의 「발명공보」를 1992년부터 1999년까지 분석하였다. 북한의 발명공보는 1999년 현재 발명총국이 평양종합인쇄공장을 통해서 연 4회 발행하고 있다. 북한과의 비교를 위한 우리 나라의 특허관련자료는 특허청에서 발간한 「'99 지식재산 통계연보」를 참조하였다.

## 남북한의 특허등록 동향

남북한의 연도별 특허등록건수는 표 1에 나타나 있다. 남한의 특허등록건수는 1992년에 1만건을 넘

은 후, 해마다 증가하여 1998년에는 5만건을 넘어섰다. 이에 반해 북한의 경우는 1992년 865건에 불과했고, 1996년까지 점차로 감소하다가 1998년 570건으로 점차 회복되고 있는 추세이다. 이러한 남북한의 특허등록건수의 격차는 1992년 약 12배 정도였으나, 해가 거듭되면서 그 격차는 증대되어 1998년에는 92배가 넘게 벌어졌다. 물론, 이러한 비교는 특허기술의 내용을 기초로 한 질적인 비교가 아닌 특허등록건수에 의한 양적인 비교만을 나타낸 것이다.

북한의 연도별 특허등록건수는 1992년 이후 1996년까지 반 이하로 격감하였다. 이러한 현상은 1991년부터 본격화된 북한의 경제난이 특허의 출원에도 반영된 것으로 파악된다. 실질적으로 우리 나라의 경우 환란에 의한 경제위기를 겪으면서 1998년의 특허출원건수가 1997년과 비교하여 20% 정도 격감한 것이 사실이다. (특허가 등록공고 되기 위해서는 출원 이후 심사과정을 거쳐야 하기 때문에 등록건수는 약 3년 전의 특허출원상황을 반영한다.)

따라서, 표 1에서는 IMF체제하의 경제위기로 인한 특허등록의 감소는 반영되지 않았다.) 이렇듯 경제난으로 인하여 기업이나 개인은 특허출원이 위축되고, 심지어 기존의 특허된 권리나 절차가 진행 중인 권리까지도 포기하거나 취하하게 된다. 경제난에 의한 특허출원 감소현상은 앞에서 언급하였듯이 북한의 특허등록건수에도 잘 반영되어 있다.

남북한의 연도별 내국인 및 외국인의 특허등록건수는 표 2에 나타나 있다. 남한의 내국인 및 외국인의 특허등록건수 중에서 내국인에 의한 등록건수는 1992년 전체의 34%를 차지하는 3570건에 불과하였다. 즉, 외국인에 의한 특허등록건수가 내국인에 의한 등록건수를 훨씬 능가하였다. 그러나, 총 특허등록건수 중 내국인에 의한 등록건수는 해마다 증가하여 1995년을 기점으로 외국인에 의한 등록건수를 능가하였고, 이후 급속히 증가하여 1998년

에는 총 35900건으로 전체 특허등록의 67.9%를 차지하였다. 이에 반해 1998년 외국인에 의한 등록건수는 전체의 32.1%인 17000건으로 상대적인 수치가 감소하였다. 이러한 외국인에 의한 특허등록비율의 감소는 내국인에 의한 등록건수가 현저하게 증가하여 상대적인 비율이 낮아진 것일 뿐, 외국인의 등록건수 그 자체는 감소하지 않고 해마다 꾸준히 증가하였다. 반면에 북한의 경우 전체 특허등록건수 중 외국인의 등록건수가 차지하는 비중은 전체적으로 10% 미만으로 상당히 작았다. 또한, 전체 특허등록건수 중 외국인에 의한 등록이 차지하는 비중은 1992년 1.6%와 1993년 5.1%를 제외하고는 계속하여 점차적으로 감소하였다. 1998년에는 전체 특허등록건수 중에서 외국인에 의한 등록건수는 18건으로 전체 특허등록 중에서 3.2% 만을 차지하였다.

외국인에 의한 우리 나라의 특허등록건수의 증가는 전세계적으로 우리 나라가 경제적인 기술교역의 대상국이며, 한편으로는 기술경쟁국으로 성장하고 있다는 것을 보여주는 것이다. 산업재산권은 속지주의 원칙에 지배를 받으므로, 개발한 기술을 권리로 보호받기 위해서는 보호받고자하는 나라에 출원을 하고, 등록을 취득하여야 한다. 특허된 권리의 보호 하에 기술을 독점할 수 있고, 권리의 양도나 사용허락을 통해서 경제적인 이득을 취할 수 있다. 더욱이 상대 나라가 기술경쟁국인 경우에는 기술방어적인 입장에서 개발된 기술을 경쟁국에 출원등록 하여 경쟁국의 기술개발을 견제할 수 있는 것이다. 한편, 북한의 경우는 내국인에 의한 특허등록건수도 적을 뿐만 아니라, 외국인에 의한 등록건수는 우리 나라와 비교하여 무시할 수 있을 정도로 미약하였다. 적은 수의 외국 등록이지만 조사기간(1996년-1999년) 동안에 북한에 출원하여 특허등록을 받은 나라 중에서 유럽국가로는 독일, 프랑스, 이리아, 영국, 스웨

덴, 핀란드, 벨기에, 노르웨이, 덴마크, 네덜란드, 오스트리아, 헝가리 등의 나라가 있고, 북미와 오세아니아주의 국가로는 미국, 캐나다, 오스트레일리아, 뉴질랜드 등이 있었다. 이들 나라에 의한 특허등록건수는 한 해에 1건 내지 2건 정도에 불과했고, 그중에서 미국, 독일 정도가 다른 나라에 비해 조금 두드러졌다. 북한에 대한 외국인의 미약한 특허등록건수는 세계 여러 나라가 북한을 기술교역국이나 기술경쟁국으로 고려하지 않는다는 증거이다.

북한의 특허등록현황 중에서 특이한 점은 조사기간 내에 일본인에 의해 등록된 특허출원이 한 건도 없다는 사실이다. 1997년 북한의 국가별 무역현황에서 일본은 북한의 총 교역액 중 22.5%를 차지했다는 사실만을 보더라도 일본이 북한에 특허출원을 하지 않고 있다는 사실은 쉽게 납득하기 어렵다. 우리나라의 경우 일본은 전체 외국인에 의한 특허등록건수의 50% 이상을 차지할 정도로 왕성하게 출원등록을 하고 있다. 북한에서 일본인에 의한 특허출원이 한 건도 등록되지 않고 있는 것은 일본인이 북한의 특허를 받을 만한 가치가 없다고 판단하여 아예 출원하지 않았거나, 아니면 일본인의 모든 특허출원이 북한의 해당 관청에 의해 철저하게 거절사정 되었기 때문일 것이다. 우리나라의 경우는 북한에 1995년과 1996년에 각각 32건과 46건의 특허를 출원한 바 있으나, 한 건도 등록되지 못하였다. 이러한 사실들로 미루어 보아 우리 나라 뿐만 아니라 일본의 특허출원이 북한에 한 건도 등록되고 있지 않는 것은 북한의 폐쇄적인 속성에서 비롯된 인위적으로 조작된 심사의 결과일 가능성도 배제할 수 없다. 다시 말해 외국에 대해 배타적인 북한이 국제적인 특허협약 등에 가입하여 있기에 어쩔 수 없이 북한에서도 타국의 출원이 특허등록되고 있다는 모양만을 낸 것이라는 가능성을 완전히 배제시킬 수는 없다.

## 남북한의 특허기술 분포

남북한의 산업부문별 특허등록건수는 표 3에 나타나 있다. 1998년 남한의 경우 가장 많은 특허등록건수를 차지한 분야는 전기·통신 분야이고, 다음으로 기계, 화학 그리고 음료·의료·위생 분야 등의 순이었다. 전기·통신 분야의 등록건수는 전체 특허등록건수의 50.6%를 차지하였고, 기계 및 화학 분야의 등록건수는 전체의 20.5%와 13.6%를 각각 차지하였다. 전기·통신 및 기계 분야의 등록이 차지하는 비중은 해마다 증가한 반면 화학 분야는 점차 감소하는 경향을 보였다. 농림·수산 분야나 토목·건설 분야의 등록 비중은 특허등록건수 자체의 증가에도 불구하고 별 변화가 없었다. 반면 북한의 경우 등록된 특허출원건수는 화학 분야에서 가장 많았고, 그 다음으로는 전기·통신 분야 그리고 세 번째는 기계 분야가 차지하였다. 남한에서 50% 이상의 비중을 차지한 전기·통신 분야는 북한의 경우 상대적으로 작은 20% 내외였다. 채광·금속 분야의 비중은 남한의 경우 1996년에서 1998년에 걸쳐 5.7%에서 2.3%로 점차 하락하였으나, 북한의 경우 11.3%에서 13.7%로 오히려 증가하였다. 또한, 음료·의료·위생 분야의 경우 남한은 5% 정도이나, 북한의 경우 비중이 상대적으로 컸다. 한편, 섬유 분야나 토목·건축, 사무용품·인쇄, 잡화 분야의 비중은 남한이나 북한이나 별 차이가 없었다.

남북한의 전체 특허등록건수에서 각 분야가 차지하는 비중의 차이는 전기·통신 분야에서 가장 컸다. 남한의 경우 전세계적으로 관심이 집중되고 있는 정보통신 및 컴퓨터산업에 관한 기술등록의 증가로 인하여 타 분야에 비하여 전기·통신 분야의 비중이 증가한 것으로 파악된다. 반면 북한의 경우 이 분야의 비중은 기계 및 화학 분야와 유사한 정도의 수준을 유지하였는데, 이는 북한에서 정보통신

이나 컴퓨터 관련기술 등에 대한 연구가 다른 분야와 비교하여 두드러지지 않는다는 사실을 보여 주는 것이다. 이러한 경향은 전기·통신 분야의 세부 기술에 대한 특허등록건수를 살펴보면 더욱 확실해진다. 한 예로 통신기술과 관련된 출원에 대하여 남한에서는 1996, 1997, 1998년에 각각 1850, 3241, 5985건이 등록된 데 반해 북한에서는 각각 6, 8, 12건의 저조한 등록현황을 보여 주었다. 이외에도 정보기억 기술과 관련된 특허등록건수는 남한의 경우 1996, 1997, 1998년에 각각 1074, 1439, 3869건이 등록된 데 반해, 북한의 경우 각각 1, 3, 3건의 비교도 되지 않을 정도의 특허등록상태를 보였다.

북한의 산업부문별 특허등록현황 중에서 특히 관심의 대상이 되는 세부기술로는 핵물리·핵공학에 관한 기술과 추진체 발사에 관한 기술을 들 수 있다. 북한은 국제원자력기구(IAEA)의 핵사찰에 비협조적인 태도로 일관하며 핵무기를 은밀하게 개발하고 있다는 의혹을 받아 왔다. 핵물리·핵공학 기술에 관한 특허등록건수는 북한의 경우 1996, 1997, 1998년도에 단 한 건의 등록도 없었다. 이에 반해 남한의 경우 동일 연도에 각각 21, 44, 47건의 등록을 보였다. 핵무기 보유 의혹까지 받고 있는 북한이 핵과 관련된 기술의 특허등록이 전혀 없다는 사실은 의심을 가져볼 만하다. 그러나, 북한의 발명 및 창의고안에 관한 규정에 의하면 원자핵반응으로 생긴 물질과 원자력을 이용한 설비에 대하여는 특허받을 수 없다는 규정이 존재하므로, 특허 받을 만한 관련 기술이 존재하더라도, 특허등록 상으로는 관련 기술의 보유여부를 확인할 수 없었다.

한편, 대포동 미사일 발사와 관련하여 북한은 추진체 발사에 관한 기술을 보유하고 있다고 판단되나, 핵 관련기술과 마찬가지로 실제로 등록된 것은 한 건도 없었다. 추진체 발사에 관한 기술은 핵 관련기술과는 달리 불특허 대상으로 규정되어 있지는

않다. 그럼에도 불구하고 특허등록이 한 건도 존재하지 않는 이유는 북한 당국에 의하여 공고되지 않았을 것으로 추측된다. 북한의 발명 및 창의고안에 관한 규정에는 발명공보에 공고시 필요한 경우 특정 발명은 공고하지 아니할 수 있다라고 규정하고 있다. 국방이나 무기와 관련된 기술의 경우 국가가 기술개발의 주체가 되는 경우가 많으므로 기술을 비밀로 유지하기 위해 특허출원을 하지 않거나, 출원하여 등록되더라도 공고하지 않는 경우가 많다. 우리 나라 특허법에도 국방상 필요하다고 인정되는 발명에 관하여는 외국에의 특허출원 금지를 명할 수 있고, 당해 발명을 비밀로 취급할 의무를 부여할 수 있으며, 보상금의 지급 하에 특허하지 않을 수 있다. 또한, 국방상 비밀취급을 요하는 발명이 특허출원 되었을 때에는 출원공개 및 등록공고를 하지 않고 있다.

### 맺는 말

명목 GNP에 의하면 남북한의 경제규모 차이는 1997년 남한이 북한에 비해 24.7배 정도라고 보고되어 있다. 한편, 산업재산권 분야에서는 1997년 남북한 특허등록 건수로 남한이 북한에 비해 53배가 넘고 있다. 산업재산권은 한 나라의 미래를 좌우하는 중요한 재산이며, 한 나라의 기술발전의 척도는 그 나라에서 출원되고 등록되는 산업재산권의 양과 비례한다고 하여도 별 무리가 없다. 산업재산권분야에서 특허등록건수로만 비교해 보더라도 남북한의 격차는 남북한의 경제규모의 차이보다 훨씬 넘어져서 있다. 1996년 세계산업재산권 출원동향을 보면 우리 나라는 세계 4위의 출원대국으로 부상하는 등 양적으로 많은 성장을 이루었다. 이렇듯이 우리 나라는 북한에 비하여 경제규모 이상으로 산업재산권 분야에서 절대우위에 있다고 해도 무방하리

라 생각된다.

북한의 산업재산권 분야는 북한의 경제상황과 마찬가지로 상당히 침체되어 있는 것이 사실이다. 북한은 최근 들어 어느 정도 부분적인 개혁개방정책을 추진하고 있으나, 여전히 강력한 중앙집권적 계획경제체제를 유지하고 있다. 북한의 어려운 경제 상황은 이러한 중앙의 계획경제로 인한 비효율성에서 비롯된 것은 잘 알려진 사실이다. 북한의 산업재산권분야의 침체도 역시 넓게는 북한 체제의 비효율성의 표출이지만, 좁게는 북한 산업재산권제도의 비효율성에 있다고 판단된다. 북한의 산업재산권은 구 소련의 산업재산권의 체계와 유사하게 원칙적으로 특허권 자체는 국가에 귀속되고 발명자에게 명예권의 일종인 발명권을 부여하고 있다. 이러한 상황 속에서는 개인의 산업재산권 개발에 대한 의욕은 떨어지고 이로 인해 과학기술의 발달은 후퇴되고 궁극적으로 과학기술에 기초가 되어 발전되어야 할 경제는 침체되기 마련이다.

북한에서 산업재산권분야가 침체된 또 다른 이유는 과학연구사업에까지 주체사상의 확립을 강조한다는 데 있다. 북한은 폐쇄적으로 자체의 인력과 독자적인 이론 개발을 추진함으로써, 선진 외국과의 기술교류가 결여되어 선진과학기술과의 격차가 심화된 상태이다. 북한에서의 외국인의 특허등록건수를 고려해 볼 경우 북한과 국제사회와의 저조한 기술교류의 정도를 간접적으로 짐작할 수 있다.

우리 나라의 경우 특허출원과 등록을 통해 외국 기술들의 진출이나 교류가 활발히 진행되는 반면, 북한은 외부와의 교류가 없는 거의 정체된 사회라고 할 수 있다. 폐쇄된 사회에서 외부와의 기술의 교류가 일어날 수 없고, 이러한 기술고립이 경제발전의 발목을 잡고 있는 것이 지금 북한의 현실이다.

표 1. 연도별 남북한의 특허등록건수

연도	남한	북한	남한/북한
1992	10502	865	12.1
1993	11446	858	13.3
1994	11683	549	21.3
1995	12512	410	30.5
1996	16516	374	44.2
1997	24579	463	53.1
1998	52900	570	92.8

표 2. 연도별 내국인 및 외국인의 특허등록건수

연도	남한		북한	
	내국인	외국인	내국인	외국인
1992	3570(34.0%)	6932(66.0%)	851(98.4%)	14(1.6%)
1993	4545(39.7%)	6901(60.3%)	814(94.9%)	44(5.1%)
1994	5774(49.4%)	5909(50.6%)	505(92.0%)	44(8.0%)
1995	6575(52.5%)	5937(47.5%)	384(91.4%)	36(8.6%)
1996	8321(50.4%)	8195(49.6%)	357(95.5%)	17(4.5%)
1997	14497(59.0%)	10082(41.0%)	446(96.3%)	17(3.7%)
1998	35900(67.9%)	17000(32.1%)	552(96.8%)	18(3.2%)

표 3. 남북한의 산업부분별 특허등록건수

구분	남한			북한		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998
기계	2644 (16.0%)	4297 (17.5%)	10868 (20.5%)	52 (14.0%)	53 (11.2%)	118 (20.7%)
화학	3178 (19.2%)	3508 (14.3%)	7210 (13.6%)	81 (21.8%)	98 (20.7%)	128 (22.4%)
섬유	513 (3.1%)	862 (3.5%)	1108 (2.1%)	14 (3.8%)	21 (4.4%)	16 (2.8%)
전기·통신	7324 (44.3%)	12031 (48.9%)	26743 (50.6%)	69 (18.5%)	123 (25.9%)	119 (20.8%)
토목·건설	411 (2.5%)	610 (2.5%)	1393 (2.6%)	7 (1.9%)	16 (3.4%)	16 (2.8%)
채광·금속	936 (5.7%)	809 (3.3%)	1222 (2.3%)	42 (11.3%)	68 (14.3%)	78 (13.7%)
음료·의료·위생	900 (5.5%)	1373 (5.6%)	2669 (5.0%)	95 (25.5%)	67 (14.1%)	70 (12.3%)
사무용품·인쇄	142 (0.9%)	322 (1.3%)	501 (0.9%)	4 (1.1%)	1 (0.2%)	2 (0.4%)
농림·수산	121 (0.7%)	189 (0.8%)	319 (0.6%)	7 (1.9%)	25 (5.3%)	18 (3.2%)
잡화	347 (2.1%)	578 (2.3%)	867 (1.6%)	1 (0.3%)	2 (0.4%)	6 (1.1%)
계	16516	24579	52900	372	474	571

\*본 글은 북한연구소 발간 「월간 북한」에 실린 글을 다시 실은 글입니다.