

표준화 활동과 연계한 지식재산권(IPR) 전략

김진우 (한국지식재산연구원)

1. 서론

국내외 대기업을 상대하며 특허만으로 수 천 억원에 이르는 로열티나 소송 합의금을 받아내는 기업들이 있다. 제품을 직접 생산하거나 관련 서비스를 제공하지 않으면서 무리한 로열티를 요구한다하여 특허괴물(Patent Troll)이라 불리기도 한다. 이들 기업들은 어떻게 최고 수준의 IP역량을 보유한 세계 유수의 대기업을 상대할 수 있는 것일까? 그 경쟁력의 핵심은 이들이 확보한 표준특허(Standard Patents)에 있다. 표준특허는 표준기술을 구현하기 위해 필수적으로(Essential) 실시해야 하는 특허이기 때문에 표준특허로 인정받기만 하면 해당 표준을 활용하는 어떤 기업도 특허침해에서 자유로울 수 없다.

최근 정보통신 분야의 IP라이센싱과 관련한 화두는 단연 표준특허이다. 과거에는 다양한 응용특허(Application 또는 Commercial Patents)를 협상 테이블에 올려놓고 상호실시허락(Cross-Licensing)을 통해 라이센싱 문제를 해결하였으나 이제는 테이블에 올려놓을 수 있는 특허가 표준특허로 제한되고 있다. 응용특허는

그 자체로 자사의 정체성(Identity)을 나타내기 때문에 라이센싱의 대상이 되지 않는다는 공감대가 형성되어 있고 필요하다면 다양한 방식으로 회피설계를 시도할 수 있으나 표준특허의 경우에는 회피설계가 불가능하면서도 반드시 사용해야 하기 때문이다. 이는 대학이나 연구소가 더 이상 방어적 목적으로 활용되는 응용특허를 보유할 이유가 없으며, 표준특허 또는 향후 표준특허에 포함될 가능성이 높은 특허만을 확보해야 함을 의미하기도 한다. 비표준특허는 라이센싱이 거의 이루어지지 않을뿐더러 직접 제품을 생산하거나 서비스를 제공하지 않기에 사용할 가능성도 희박하여 특허 관리비용만 증대시킬 뿐이다.

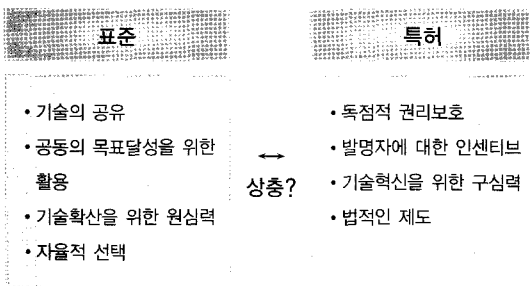
정보통신 분야는 물론 바이오 등 다양한 분야에서 표준화 작업이 빠르게 확산되고 있고, 표준에 지식재산권(IPR)이 포함되는 사례 또한 급증하는 상황에서 표준특허의 확보는 기업의 경쟁력 나아가 국가 경쟁력의 원천으로 부상하고 있다. 이러한 시점에서 연구개발 및 표준화 활동 참여자의 표준특허에 대한 이해를 높이는 것은 매우 중요한 일이 아닐 수 없다. 표준과 IPR의 관계에 대해서는 오래전부터 다양

한 논의가 이루어져 왔으며, 현실적으로 IPR을 포함한 표준이 급증하는 상황이므로 현 시점에서 이를 깊이 있게 논하는 것은 큰 의미가 없을 것이다. 따라서 본고에서는 표준과 IPR의 관계에 대해서는 간략히 짚어보고 표준특허 및 표준화 활동과 연계한 IPR 확보 전략에 대해 구체적으로 살펴보고자 한다.

II. 표준과 지식재산권

표준은 이익 또는 편리가 공정하게 얻어지도록 통일 또는 단순화를 도모할 목적으로 공유하는 기술명세를 의미한다. 특허가 발명자의 독점적 권리를 법적으로 보장해줌으로써 기술혁신을 유도한다면, 표준은 기술의 공유가 목적이므로 기술확산의 의미가 강하다.

〈표 1〉 표준과 특허의 관계¹⁾



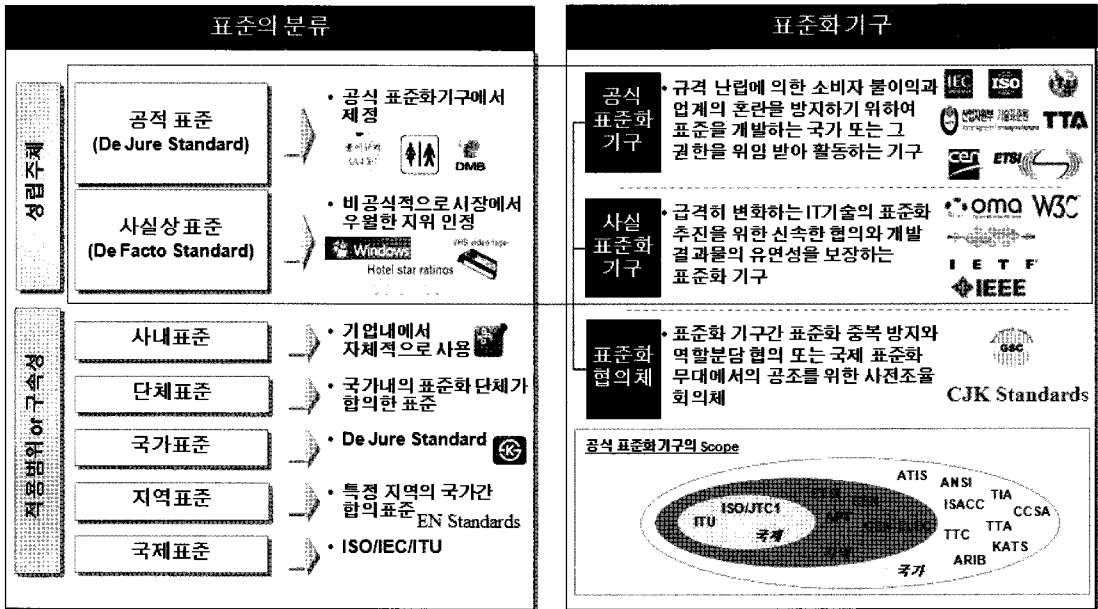
겉보기에는 이 같이 상충될 것으로 보이는 표준과 특허가 실제적으로는 양(+)의 상관관계에 있으며²⁾ 산업의 발전을 위해서는 각각이 적절한 역할을 해야 하는 것으로 나타나고 있다. 최근에 와서는 특허전략의 하나로 표준을 활용하는 것이 일반화되고 있는데, 표준을 잘

활용하면 개별적 접촉에 의한 라이선스가 아니라 표준을 사용하는 집단에 대한 집단적 라이선스가 가능해지기 때문이다.³⁾ 특히 WTO/TBT 협정 가맹국은 의무적으로 국제표준을 국내표준으로 사용해야 하기 때문에 특허를 표준과 연계할 경우 더 많은 기회가 창출될 수 있다.

표준은 크게 공적(De Jure) 표준과 사실상(De Facto) 표준으로 나눌 수 있으며, 최근에는 단체표준을 사실상 표준과 구분하여 사용하기도 한다. IT 분야에서는 단체표준으로 출발하여 공적 표준으로 옮겨가는 사례가 증가하고 있는데, 단체표준의 경우 시장에서 활동하는 기업이 표준 결정에 가장 큰 영향을 행사하게 되므로 대학이나 연구소의 영향력은 점차 감소하는 추세에 있다. 이는 대학이나 연구소가 보유기술을 성공적으로 표준화시키기 위해 기업과 전략적인 파트너십을 유지할 필요가 있음을 의미한다.

대부분의 표준화 기구에서는 표준이 결정된 이후 예기치 못한 IPR의 등장으로 표준의 확산이 저해되는 것을 막기 위해 표준화 참여자들에게 IPR 확약서 제출을 요구하고 있다. IPR 확약서 제출은 그 자체로 의무사항은 아니나 표준 결정 이후 IPR과 관련하여 분쟁이 발생했을 시 판결의 근거자료가 될 수 있다. 즉, 표준화가 진행되고 있음을 인지하였음에도 불구하고 고의적으로 IPR 확약서를 제출하지 않았다면 특허권을 행사할 수 없다는 판결이 가능하다.

공적표준화기구인 ISO, IEC, ITU-T/ITU-R은 동일 형식의 IPR 확약서를 사용하고 있으며, 표준과 관련된 IPR을 보유하고 있을 경우 ① Royalty Free ② RAND(Resonable And Non-Discriminator) 조건으로 허여 ③ 앞의 두 조건으로 라이선스 불가 중에 선택하여야 한다. 세



〈그림 1〉 표준의 분류 및 표준화 기구

ANNEX 2
PATENT STATEMENT AND LICENSING DECLARATION FORM FOR ITU-T/ITU-R
RECOMMENDATION | ISO/IEC DELIVERABLE

Patent Statement and Licensing Declaration for ITU-T/ITU-R Recommendation | ISO/IEC Deliverable

This declaration does not represent an actual grant of a license

Please return to the relevant organization(s) as instructed below per document type:

| | | | |
|--|--|---|---|
| Director Telecommunication Bureau International Telecommunication Union Place des Nations CH 1211 Geneva 20, Switzerland Tel: +41 22 730 5820 Email: info@itu.int | Director Telecommunication Bureau International Telecommunication Union Place des Nations CH 1211 Geneva 20, Switzerland Tel: +41 22 730 5820 Email: info@itu.int | Secretary General International Organization for Standardization 1 rue de Vanclieff CH 1211 Geneva 20, Switzerland Tel: +41 22 735 3600 Email: patent.statement@iso.org | General Secretary International Electrotechnical Commission 1 rue de Vanclieff CH 1211 Geneva 20, Switzerland Tel: +41 22 919 0000 Email: info@iec.ch |
|--|--|---|---|

Patent Holder:
Legal Name: _____
Contact for license application:
Name & Title: _____
Department: _____
Address: _____
Tel: _____
Fax: _____
E-mail: _____
URL (optional): _____

Document type:
 ITU-T Rec. (*) ITU-R Rec. (*) ISO Deliverable (*) IEC Deliverable (*)
 (please return the form to the relevant Organization)
 Common text or both text (ITU-T Rec. | ISO/IEC Deliverable (*)) (for common text or both text, please return the form to each of the three Organizations: ITU-T, ISO, IEC)
 ISO/IEC Deliverable (*) (for ISO/IEC Deliverable, please return the form to both ISO and IEC)
 (*) Number
 (**) Title

Licensing declaration:
The Patent Holder believes that it holds granted and/or pending applications for patents, the use of which would be required to implement the above document and hereby declares, in accordance with the Common Patent Policy for ITU-T/ITU-R/ISO/IEC, that (check appropriate box only):

Option 1: Royalty Free
 Option 2: RAND Terms
 Option 3: 1, 2의 조건으로 라이선스 불가

1 The Patent Holder is prepared to grant a license of charge because an unrestricted number of applicants on a worldwide, non-discriminatory basis and under other reasonable terms and conditions to make, use, and sell implementations of the above document.
 Negotiations are left to the parties concerned and are performed outside the ITU-T, ITU-R, ISO or IEC.
 Also mark here ... if the Patent Holder reserves the right to license on reasonable terms and conditions (that not be of charge) to applicants who are only willing to license these patent claims, whose use would be required to implement the above document, on reasonable terms and conditions (that not be of charge).

2 The Patent Holder is prepared to grant a license to an unrestricted number of applicants on a worldwide, non-discriminatory basis and on reasonable terms and conditions to make, use and sell implementations of the above document.
 Negotiations are left to the parties concerned and are performed outside the ITU-T, ITU-R, ISO, or IEC.
 Also mark here ... if the Patent Holder's willingness to license is conditional on reciprocity for the above document.

3 The Patent Holder is unwilling to grant licenses in accordance with provisions of either 1 or 2 above.
 In this case, the following information must be provided to ITU, and is strongly desired by ISO and IEC, as part of this declaration:
 - granted patent numbers or patent application number (if pending);
 - an indication of which portions of the above document are affected;
 - a description of the patent claims covering the above document.

Reciprocity: The words "license of charge" do not mean that the Patent Holder is waiving all or its rights with respect to the essential patent. Rather, "license of charge" refers to the issue of monetary compensation, i.e., that the Patent Holder will not seek any monetary compensation as part of the licensing arrangement (whether such compensation is called a royalty, a one-time licensing fee, etc.). However, while the Patent Holder in this situation is committing to not charging any monetary amount, the Patent Holder is still entitled to require that the implementer of the above document sign a license agreement that contains other reasonable terms and conditions such as those relating to governing law, field of use, reciprocity, warranties, etc.

Reciprocity: As used herein, the word "reciprocity" means that the Patent Holder shall only be required to license any prospective licensee if such prospective licensee will consent to license the essential patents) or use that patent claim(s) for implementation of the same above document free of charge or under reasonable terms and conditions.

Signature:
 Patent Holder: _____
 Name of authorized person: _____
 Title of authorized person: _____
 Signature: _____
 Date: _____

FORM T March 2007

〈그림 2〉 ITU-T/ITU-R, ISO, IEC의 IPR 협약서

번째 조건을 선택하는 특허권자가 나타나는 경우 해당 IPR이 표준특허인지를 판별하게 되는데 표준특허로 밝혀질 경우 표준화는 더 이상 진행되지 않는다.

III. 표준특허의 개요

표준특허는 표준문서의 규격을 기술적으로 구현하는 과정에서 필수적으로 이용하여야 하는 특허로서 과거에는 단순히 필수특허(Essential Patents)로 불리기도 하였다. 이를 보다 명확히 하면 특허 청구범위의 청구항들 중 하나 이상의 청구항이 표준문서에 읽히는 특허를 표준특허라 할 수 있다. 이는 표준특허 여부를 판별하는 기준일 뿐 특허 자체의 유효성을 따질 때는 법원의 판단을 받아야 한다.

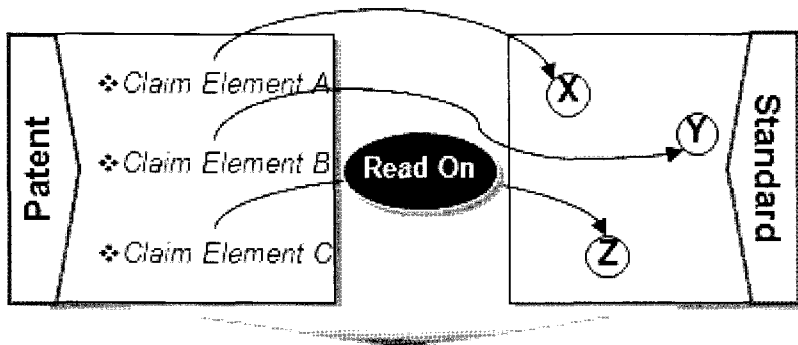
표준특허는 일반특허와는 차이가 있는데 기본적으로 침해주장이 매우 용이하며, 침해범위가 상당히 넓고, 회피설계가 불가능하다. 일반적으로 좋은 특허라 하면 침해주장이 용이하

〈표 2〉 원천특허, 표준특허, 응용특허 비교^[4]

| 구분 | 원천특허 | 표준특허 | 응용특허 |
|-----------|--------|--------|-------------|
| 침해주장/증명 | 비교적 용이 | 매우 용이 | 많은 시간/비용 필요 |
| 침해 범위 | 비교적 넓은 | 상당히 넓은 | 좁음 |
| 회피/회피 가능성 | 비교적 낮음 | 불가능 | 가능성이 높음 |

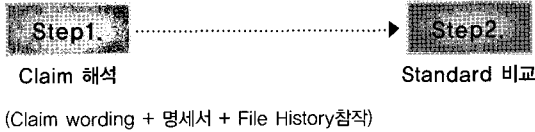
고, 침해주장의 범위가 넓으며, 회피 가능성이 낮아야 하는데 표준특허는 이 모든 조건을 만족하고 있다.

표준특허 여부를 평가(Essentiality Evaluation) 할 때는 크게 두 단계를 거치는데, 일차적으로 특허 명세서의 청구항을 면밀히 검토한 후 표준문서의 규격(Specifications)과 비교하게 된다. 이때 두 가지 원칙이 있는데 하나는 청구항의 모든 단어가 표준문서의 단어와 대응이 되어야 한다는 것(Word by Word mapping)이고 다른 하나는 청구항의 모든 단계가 표준문서에 기재된 단계와 대응되어야 한다는 것(Step by Step mapping)이다.



특허에서 하나 이상의 청구항이 표준규격에 읽히는 특허

〈그림 3〉 표준특허의 정의



〈그림 4〉 표준특허 평가

표준특허 라이선싱의 가장 일반적인 방법은 특허풀(Patent Pool)을 활용하는 것이며, 대표적인 특허풀인 MPEG LA는 표준특허의 요건으로 특허권으로 등록되어 있을 것과 표준문서의 기술내용이 특허권을 침해할 것을 내세우고 있다. 이 같은 요건을 채웠을 때 특허권자는 앞서 설명한 표준특허 평가 방법에 따라 클레임 차트(Claim Chart)를 작성하여 지정된 평가자에게 제출을 한 후 평가자의 평가를 거쳐 통과가 되면 특허풀에 가입하게 된다.

〈표3〉 특허풀의 국가별 지정 평가기관

| 특허풀 | KR | US | JP | EP |
|---------------|------|------------------|--------------------|-------------------|
| MPEG LA | 문&문 | Proskauer & Rose | City-Yuwa Partners | Cohausz & Florack |
| Via Licensing | 제일광장 | Fenwick & West | Tani & Abe | - |

클레임 차트는 특허의 표준에 대한 필수성을 확인하기 쉽도록 특허의 청구항과 표준을 비교하여 분석한 표로써 특허풀 가입을 위해서 작성할 뿐만 아니라 표준특허 채택 가능성을 자체적으로 평가하거나 보유 중인 표준특허를 체계적으로 관리하기 위해 반드시 작성 후 보관해야 한다.

특허출원시 클레임 차트를 작성하기 힘들거나 불가능한 경우에도 청구항이 표준문서를 커버하는 것을 확인할 수 있도록 최소한 각 청구

항의 구성요소들이 표준문서의 어느 부분에 대응되는지를 메모해 놓을 필요가 있다.

IV. 표준특허 확보 전략 및 명세서 작성 방법

표준특허를 확보하는 방법은 크게 세 가지를 들 수 있다. 첫 번째는 가장 고전적인 방법으로 R&D를 진행하면서 해당 결과물을 특허로 출원하고 동시에 표준화 활동을 통해 표준에 반영시키는 것이다. 표준화에 선제적으로 대응할 수 있고 R&D에 기반한 표준화 활동을 한다는 점에서 가장 확실한 표준특허 확보 방법이다. 그러나 R&D와 표준화에 많은 비용과 시간을 투자해야 하므로 일부 대기업을 제외하고는 이와 같은 방법으로 표준특허를 확보하는 데에는 한계가 있을 수밖에 없다.

두 번째 방법은 첫 번째 방법이 안고 있는 위험을 줄이면서도 표준화 단계에서 표준특허를 확보할 수 있는 방법이다. 즉, 표준화 회의에 참석하거나 표준화 기구의 웹사이트를 이용하여 기고문 등 표준화 동향을 수집·분석하고 이를 바탕으로 특허를 전략적으로 출원하는 방법이다. 특허괴물과 같은 IP 전문기업들이 주로 사용하는 방법으로 대규모 R&D투자 없이도 표준특허를 확보할 수가 있다. 그러나 핵심특허의 경우 표준을 제안한 기관이 이미 출원했을 가능성이 높아 표준특허 중에서도 주로 주변특허의 확보가 예상되는 방법이다.

마지막 방법은 보유 중인 특허를 평가하여 등록된 특허 가운데 표준에 부합하는 특허를 발굴하거나 청구항 보정 등을 통해 표준특허로 만들 수 있는 출원 중인 특허를 발굴하는 것이

<표 4> Claim Chart 예

| Claims | Standard | Spec |
|---|---|---|
| 1. System for comprising: Element A~; and Element B~ | 3GPP 25.abc v x.y. z s4.2.1 A(n) "A" sends a message to a(n) "B" receives the message from the A and sends other message to the A in response to the message. <u>Claim 1 reads on the operation of A and B in 3GPP 23 xxx.yy v1.2</u> | A(n) "A" sends a message to a(n) "B". The "B" receives the message from the A and sends other message to the A in response to the message. |
| 2. The system of claim 1, wherein the A further comprises | <u>Claim 2 also reads on the above operation of them.</u> | |

다. MPEG LA에 가입된 우리나라 특허의 상당수는 처음부터 표준특허를 의식하지는 않았으나 평가를 통해 표준특허로 발굴해 낸 경우이다. 표준기술의 경우 완전히 새로운 기술이라기보다는 기존에 존재하던 기술이 진화하거나 타분야에서 사용되던 기술을 조금씩 바꾸어 적용하는 경우가 많아 뜻하지 않은 특허가 표준특허가 되기도 한다.

표준화 활동과 특허출원을 연계하는 경우 몇 가지 전략적으로 대응할 부분이 있다. 우선 표준화 회의 기고 전에 반드시 특허출원을 해야 하며 이때 미국의 가출원(US provisional application) 제도를 이용한다. 국제 표준기고문은 마감일에 임박하여 영문으로 작성하는 경우가 대부분인데, 기고문 제출 전에 이를 다시 국문으로 번역하여 국내출원을 진행하기가 어려울뿐더러 가출원 명세서는 특허출원 명세서와 달리 형식에 구애받지 않고 기고문 상태 그대로도 제출이 가능한 장점이 있다. 퀄컴(Qualcomm), 인터디지탈(InterDigital) 등 표준특허에 강한 기업들은

<표 5> 표준특허 확보 방법

| 구분 | 내용 |
|-------------------|--------------------------------------|
| Classical Process | R&D를 통해 출원한 특허를 표준에 반영 |
| Strategic Process | 표준화 동향을 파악하며 특허만을 전략적으로 출원 |
| Patent Mining | 보유특허 중 표준특허이거나 표준특허로 만들 수 있는 출원특허 발굴 |

대부분의 특허출원에 가출원을 활용하고 있다는 점을 주목해야 할 것이다.

가출원 이후 표준화가 진행되는 상황을 지속적으로 모니터링하면서 표준규격이 변경될 때마다 추가적으로 특허출원을 해야한다. 표준화는 일반적으로 3년 이상 진행되며, 다양한 참가자들이 복잡한 이해관계 속에서 참여하므로 표준의 내용은 수시로 바뀔 가능성이 높다. 따라서 특허출원 후 기고문을 제출하였다 하더라도 실제 표준이 어떤 방향으로 논의되고 있는지를 파악하여 추가적인 특허출원을 진행하게 된다. 최초 출원일로부터 1년 이내에는 추가 가출원

이 가능하며 우선권 주장 마지막 날에 최종적으로 국내 우선권 주장 출원 및 PCT 출원을 진행하는 것이 좋다.

표준을 커버하는 필수 청구항을 확보하기 위해서는 클레임 차트를 작성하여 관리하고 계속 출원(CA, Continuation Application) 및 재발행출원(Reissue Application)을 활용한다. 특히 출원한 특허가 표준에 부합될 가능성이 높아지면 적극적인 분할출원을 진행하게 되는데, 이는 표준특허가 개별 특허의 기여도와는 상관없이 특허건수에 근거하여 라이선싱이 이루어지기 때문이다.

출원특허에 대한 심사청구 시기는 표준화 상황을 고려하여 결정할 필요가 있다. 심사청구를 서두를 경우 표준이 확정되기 전에 특허가 등록되어 등록특허의 청구항이 표준을 커버하지 못하는 경우가 발생할 수 있기 때문이다. 일반적으로 표준이 확정된 이후 출원특허에 대한 필수성 확인을 거쳐 심사청구를 할 필요가 있다.

표준특허의 명세서 작성은 기본적으로 일반 특허의 명세서 작성에 기초하되 표준특허의 특성을 반영하게 된다. 우선 심사에 불리하게 작용될 수도 있으므로 관련 기술이나 실시 예에서 표준화 기구 및 표준문서를 언급하지 않도록 한다. 또한 특허출원 후 표준내용이 변경되거나 추가될 수 있으므로 가급적 다양한 카테고리 서로 다른 주체의 청구항을 기재할 필요가 있다. 분할출원을 고려하여 다양한 실시 예를 작성하되 중복되더라도 각각 독립적으로 기재하거나 앞서 기재한 부분을 적극적으로 인용하여 후에 분할출원의 대상이 상세히 설명되지 않았다는 거절사유에 대응할 수 있어야 한다. 표준문서의 관련된 부분만을 실시 예로 기재할 것이 아니라 표준문서에서 관련 부분들을

모두 발췌하여 관련성이 있다면 모두 기재하는 것도 필요하다. 이후 등록 가능성을 높이기 위해 청구항을 추가하는데 다양하게 사용될 가능성이 있기 때문이다. 실시 예를 기재시 관련 표준문서를 인용할 경우 단순한 인용에서 나아가 해당 부분의 기술내용을 간단히 요약하는 것이 좋다. 표준문서만을 인용할 경우 표준문서 입수의 어려움으로 실시하고자 하는 자가 용이하게 실시할 수 있도록 명세서에 기재하지 않았다는 이유로 거절될 수가 있다. 이 밖에 특정 표준에 한정적인 용어의 사용을 지양할 필요가 있으며 불필요한 처리순서 한정 역시 주의하여야 한다.

표준특허 명세서 작성시에 주의할 점을 정리하면 다음과 같다.

- 표준문서의 카테고리과 실행주체의 청구항을 주로 작성
- 방법 발명의 경우 각 단계의 시계열적인 순서에 주의
- 표준문서에 기재된 내용들을 청구항에 충분히 기재
- 표준문서와 관계없는 종속항은 처음부터 특허 청구범위에서 제외
- 표준의 변경 가능성 및 분할출원을 고려하여 다양한 카테고리과 서로 다른 주체의 청구항들로 작성

V. 시사점

표준을 결정함에 있어 IPR과 관련한 문제는 표준화에 참여하는 모든 주체들이 계속해서 고민해야 할 문제이다. 표준화 단계에서 참여자들에게 IPR 확약서 제출을 의무화한 것은 IPR이 포함된 기술이 표준화되었을 때 발생할 수

있는 문제를 사전에 제어해보고자 했던 기초적인 조치에 불과하기 때문이다. 일례로 RAND 조건은 선언적인 내용일 뿐 구체적인 시행방안은 표준화 단계에서 논의되지 않기 때문에 표준이 실제 활용되는 단계에서 잠재된 위험을 모두 제거했다고 보기는 어렵다. 또한 현재의 표준특허 라이선싱 체계에서는 개별 특허의 질은 고려되지 않고 양 위주로 라이선싱이 이루어지기 때문에 질 낮은 특허가 양산되고 특허권자 역시 난립하는 문제가 발생하고 있다. 원칙적으로 이러한 문제들은 표준의 공적인 역할과 특허의 사적 권리를 동시에 충족시킬 수 있는 방향으로 해결되어야겠지만 개별 기업 또는 각 국가의 이해관계가 첨예하게 얽혀 있어 쉽게 풀릴 수 있는 문제는 아니다.

단지 우리가 유념해야 할 것은 표준특허에 얽힌 이 같은 문제들을 표준화 기구 내에서 해결하기는 쉽지 않다는 것과, 누군가는 표준특허로 막대한 경제적 이득을 취하고 있다는 점이다. 표준화 활동을 열심히 하여 아무리 많은 기술을 반영시킨다 하더라도 관련 IPR을 확보하지 못했다면, 표준화 성공의 실익은 거의 없다고 할 수 있다. 표준을 위한 표준화에 전념하다 보니 해당 기술 분야의 발전에는 기여했는지 모르나 표준화 성공의 혜택은 고스란히 IPR을 확보한 다른 누군가에게 돌아가기 때문이다. 이를 막는 유일한 방법은 표준특허를 직접 확보하는 것 뿐이다. 이는 기업의 표준화 활동이 사실상 표준특허 확보라는 구체적인 목적을 지닌데 비해 우리나라 표준화 활동의 상당 부분을 차지하고 있는 대학이나 연구소의 경우 상대적으로 표준화 자체에 의미를 부여하고 있다는 점에서 한번쯤 새겨봐야 할 부분이다.

참고문헌

- [1] 이상무, "기술혁신을 위한 기술확산매체로서의 특허와 표준, 그리고 라이선싱의 역할 분석", 기술경영경제학회 학술대회지, 1999
- [2] 이덕희, 최호철 외, 「정보통신표준화의 경제적 효과 분석에 관한 연구」, 한국정보통신기술협회, 한국정보통신대학교, 2004
- [3] 홍지명 외, 「IT분야 표준화-특허 연계전략 연구」, 정보통신부, 정보통신연구진흥원, 2007
- [4] 양문옥, 「2008 IT국제표준특허 전문교육 과정」, 정보통신연구진흥원, 2008

저자소개



강진우

- 2001년 2월 고려대학교 전기전자전파공학부 졸업
 - 2003년 2월 서울대학교 기술정책대학원과정 석사졸업
 - 2005년 2월 서울대학교 기술정책대학원과정 박사수료
 - 2005년 7월 ~ 2006년 3월 기술과가치 책임컨설턴트
 - 2006년 4월 ~ 2006년 12월 정보통신연구진흥원 기술사업화센터 연구원
 - 2007년 7월 ~ 현재 한국지식재산연구원 정책팀 선임연구원
- 주관심분야 : 지식재산, 표준화, R&D관리, 기술경영