

정보통신 표준화 프로세스 개선방안

Systematic Approaches to Improve the Standization Process in Information & Telecommunications Field

민재홍 (J.H. Min)	표준기반연구팀 책임연구원
이형호 (H.H. Lee)	표준기반연구팀 전문위원
조평동 (P.D. Cho)	표준기반연구팀 팀장
함진호 (J.H. Hahm)	표준연구센터 센터장

목 차

-
- I . 서론
 - II . 프로세스 개선 개요
 - III . 정보통신 연구개발 프로세스
 - IV . 정보통신 표준화 프로세스의 문제점
 - V . 정보통신 표준화 프로세스 개선방향
 - VI . 결론 및 향후 과제

최근 정보통신 기술 관련 특허의 국제표준화 사례가 현저히 증가하고, 특허를 포함한 표준화는 기술 무역의 전략적 도구로 활용되고 있다. 따라서 정보통신 기업은 기술개발-특허-표준화의 연계를 통해 표준특허를 확보하는 새로운 표준화 추진체계를 조속히 구축해야 할 필요가 있다. 이에 본 고에서는 기존의 정보통신 연구개발 및 표준화 프로세스를 분석하여 원천기술에 대한 특허 확보 및 이를 국내외 표준화에 반영하기 위한 연구개발 프로세스와 연계된 표준특허 발굴을 위한 표준화 프로세스 수립방안을 제시하여, 기술개발 성과의 표준특허 확보를 통한 표준화의 경제적 성과를 제고하고자 한다.

I. 서론

최근 정보통신 기술 관련 특허의 국제 표준화 사례가 현저히 증가하고, 특허를 포함한 표준화는 기술 무역의 전략적 도구로 활용되고 있다. 따라서 글로벌 기업은 특허와 표준화 전담조직을 두고 기술개발부서와 협력하여 특허 확보 및 표준화에 주력하고 있다 [1]. 예를 들면, IBM, 모토로라, 퀄컴 등 글로벌기업은 표준특허 경영을 추진하고 있으며, IBM은 2010년도에 5,896개로 미국특허 출원 1위에 오르고 지식재산권 관련 수입이 11.5억 달러이고 특허 표준으로 개방하는 Open Standard 정책을 추진하고 있다.

한편, 정보통신 산업에서는 아무리 우수한 기술도 표준으로 채택되지 않으면 사장될 수 있으며, 우수한 기술이라고 해도 반드시 표준화 경쟁에서 승리하는 것도 아니다. 따라서 시장의 파급력이 큰 정보통신 표준특허 확보 여부가 미래 경쟁력을 좌우할 것으로 예견되는 상황에서, 정보통신 기업은 기술개발-특허-표준화의 연계를 통해 표준특허를 확보하는 새로운 표준화 추진체계를 조속히 구축해야 할 필요가 있다 [1]. 또한, 조직의 전략적 목표는 높은 성과의 비즈니스 프로세스를 통해서만 달성될 수 있고, 사람의 효율과 효과는 그들이 일하는 프로세스의 효율과 효과만큼 얻어진다. 그리고 정보 자동화도 당연한 요구이긴 하지만, 자동화가 프로세스 요구를 따라가야지 그 반대가 아니다. 조직의 생산성과 품질을 향상시키는데 필수불가결한 요소가 프로세스 개선(process improvement)이고, 지속적인 개선을 위해서는 프로세스 관리(process management)가 더 중요하다[2].

이에 본 고에서는 기존의 정보통신 연구개발 및 표준화 프로세스를 분석하여 원천기술에 대한 특허 확보 및 이를 국내외 표준화에 반영하기 위한 연구개발 프로세스와 연계된 표준특허 발굴을 위한 표준화 프

로세스 수립방안을 제시하여, 기술개발 성과의 표준 특허 확보를 통한 표준화의 경제적인 성과를 제고하고자 한다[1]. 이에 따라 프로세스 개선 방법을 분석하고, III장에서는 연구개발 및 표준개발 프로세스를 살펴보고, IV장에서는 정보통신 표준화 프로세스의 시사점 및 문제점을 분석하고, V장에서는 표준화 프로세스 개선방향을 제시하고, 마지막으로 VI장에서는 결론 및 향후 연구방향을 제시한다.

II. 프로세스 개선 개요

프로세스(process)란 하나의 문제를 해결하기 위한 일련의 작업들을 말한다. 이 작업들은 이를 수행하는 사람들이 쉽게 이해할 수 있어야 하며, 이를 사용하는 모든 사람들이 일관된 행동을 할 수 있도록 명확하게 정의되어야 한다[2]. 비즈니스 프로세스는 제품이나 서비스의 생산을 위해 설계된 일련의 단계들을 말한다[3]. <표 1>과 같은 프로세스를 포함한다.

프로세스는 가치사슬(value chain)로 볼 수 있다. 프로세스의 각 단계는 제품이나 서비스의 생산 또는 전달에 기여함으로써 자기 앞의 단계들이 만든 가치에 새로운 가치를 추가한다. 또한 프로세스는 자원을 소비한다. 프로세스는 그것이 얼마나 가치를 추가하는지에 대해서뿐만 아니라 그 가치를 생산하기 위해 프로세스가 자본, 사람, 시간, 장비 및 재료를 얼마나 소비하는 지에 대해서도 평가할 필요가 있다[2]. 프

<표 1> 프로세스 종류

구분	상세 내용
기본 프로세스 (primary process)	외부 고객에게 제품이나 서비스를 전달함으로써 종결되는 프로세스
지원 프로세스 (support process)	외부 고객에게는 보이지 않지만 내부에서 사업의 효과적인 관리에 반드시 필요한 산출물을 만드는 프로세스
경영 프로세스 (management process)	경영관리자들이 비즈니스 프로세스를 지원하기 위해 취하는 활동 프로세스

로세스는 조직 성과를 결정한다. 조직 목표는 논리적인 비즈니스 프로세스를 통해서만 달성될 수 있다. 예를 들면, 프로세스 성과를 개선하지 않는 조직 개편은 아무런 의미가 없다. 직무 설계는 사람이 프로세스 산출물을 만드는 데 가장 잘 기여할 수 있도록 이뤄져야 한다. 자동화의 경우도 비논리적인 프로세스를 고착시킨다면 그것은 돈만 낭비할 뿐이다[3].

일반적인 프로세스 개선방향은 조직 차원의 표준 프로세스를 보유하고, 프로젝트를 수행할 경우 프로젝트의 특성에 따라 적절하게 조정해 사용되며, 프로세스들을 통계적이고 정량적으로 관리한다. 이것은 프로세스의 성과들을 정량적으로 예측할 수 있고, 프로세스의 성과 변동 중에서 이상 원인(special cause)을 찾아 이에 대한 적절한 시정 조치를 취하는 활동도 포함한다[3]. 또한 일반적인 프로세스 개선 추진 단계를 요약하면 <표 2>와 같다[2].

<표 2> 프로세스 개선 단계

단계	상세 내용
개선 계획 수립	- 프로세스 개선 범위, 일정 및 인원 계획 수립
현행 프로세스 분석	- 현행 프로세스 분석 및 흐름도 작성 - 현행 프로세스의 문제점 및 개선점 도출
새로운 프로세스 설계	- 프로세스 개선 요구 사항 도출 및 분석 - 새로운 프로세스 설계
시범 적용	- 시범 적용 및 보완사항 도출 - 이행 계획 수립
이행	- 적용범위 및 일정계획 수립 - 적용결과 분석 및 프로세스 보완

III. 정보통신 연구개발 프로세스

일반적인 연구개발 프로세스의 모델에는 ISO/IEC 15504(일명 SPICE)와 CMMI-DEV(Capability Maturity Model Integration for Developers)가 있다. 기존의 ISO/IEC 15504 또는 CMMI-DEV와 같은 연구개발 프로세스 모델들은 특정 분야가 아닌 범용적

으로 개발되었기 때문에 특정 분야에 적용되기 위해서는 많은 부분 조정(customization or tailoring)이 필요하다. 따라서 다양한 정보통신 분야에 대해 선도적인 연구개발을 해오고 있는 한국전자통신연구원의 개발한 정보통신 연구개발 프로세스 모델을 살펴보고자 한다.

ETRI 연구개발 표준 프로세스는 한국전자통신연구원에서 수행하는 모든 연구개발 사업에 적용됨을 원칙으로 한다. 그러나 연구개발 표준 프로세스는 연구원의 표준으로서 연구원에서 수행되는 모든 사업에 적합하지 않을 수 있다. 따라서 모든 사업은 표준 프로세스를 바탕으로 각 사업의 규모와 특성 그리고 고객의 요구사항을 고려하여 사업수행에 적합한 프로세스로 조정(tailoring)하여 활용한다.

생명주기 프로세스(life cycle processes)의 목적은 과제에 대한 요구사항을 정의하고, 이를 효과적인 연구개발 결과물로 구현하여, 요구사항을 만족하는 결과물을 고객에게 제공하기 위한 것이다. 본 표준 프로세스의 사용자는 수행하고자 하는 프로젝트에 가장 적합한 생명주기의 프로세스를 선택하여 사용할 수 있으며, 만일 필요하다면 여러 생명주기 프로세스를 함께 선택할 수도 있다. 예를 들어 시스템 개발 과제를 수행하면서 표준화 작업도 함께 병행하는 과제의 경우 시스템/SW 연구개발 생명주기 프로세스와 표준화 연구개발 생명주기 프로세스를 함께 취하여 사용할 수 있다. 본 논문에서는 대표적인 정보통신 연구개발 프로세스인 시스템/SW 연구개발 생명주기 프로세스와 표준화 연구개발 생명주기 프로세스를 연계하여 효율적인 표준화 프로세스를 정립하고자 한다[4].

1. 시스템/SW 연구개발 생명주기

시스템/SW 생명주기 프로세스의 목적은 시스템

혹은 소프트웨어를 개발하기 위한 과제에서 요구사항을 정의하고, 이를 효과적인 연구개발 결과물로 구현하여, 요구사항을 만족하는 결과물을 고객에게 제공하기 위한 것이다. 시스템/SW 연구개발 생명주기의 프로세스는 <표 3>과 같다[5].

<표 3> 시스템/SW 연구개발 생명주기 프로세스

프로세스	상세 내용
요구사항 정의 프로세스 (Requirements definition process)	고객이 요구하는 제품 또는 서비스를 제공하기 위하여 고객의 요구사항을 분석하고 이를 시스템 요구사항으로 변환
구조설계 프로세스 (Architectural design process)	시스템 요구사항을 실현시키기 위한 구체적인 해법을 조합해 내기 위한 과정 중의 하나로서, 시스템을 하부 구성단위로 분할하여 시스템 계층 구조를 정의
상세설계 프로세스 (Detailed design process)	시스템 계층 구조에 나타난 최하위 구성요소를 구현단위로 정의
구현 프로세스 (Implementation process)	설계서에 따라 실제 연구개발 결과물을 실현
통합시험 프로세스 (Integration test process)	개발된 시스템 구성요소를 설계에 부합하는 상위시스템 구성요소 또는 시스템으로 조립, 통합하고 이를 시험
시스템시험 프로세스 (System test process)	개발된 시스템이 시스템 요구사항 및 사용자 요구사항과의 적합성을 확인

2. 표준화 연구개발 생명주기

표준화 연구개발 생명주기 프로세스(life cycle processes)의 목적은 기술 표준화와 관련된 과제에 대한 표준화 요구사항을 합의하고, 이를 국제 및 국내

<표 4> 표준화 연구개발 생명주기 프로세스

프로세스	상세 내용
표준화 대상선정 프로세스	표준화 동향에 대한 사전 분석을 통하여 표준화가 필요한 대상 기술을 선정하고 표준화 추진계획 수립
표준화 요구사항 정의 프로세스	표준화 대상 기술에 대해 구체적인 목표와 범위를 설정하고 표준의 세부기능 요구사항 정의
규격개발 프로세스	표준화 요구사항을 바탕으로 표준안의 프레임워크를 수립하고, 세부 규격을 개발
규격검증 프로세스	정의된 표준 규격에 대해 타당성을 검증하고 확인

표준으로 제안하여 활용하는 데까지 관련 연구를 효율적으로 수행하기 위함이다. 표준화 연구개발 생명주기의 프로세스는 <표 4>와 같다[5]

IV. 정보통신 표준화 프로세스의 문제점

과거 우리나라 기업에서는 표준화 관련 업무를 추진하는 부서나 인력이 존재하지 않았었다. 기술개발을 통해 획득한 특허를 반영한 표준화가 세계 시장 선점의 중요한 수단이고, 기술료 수입을 통한 장기적 이익극대화에 기여한다는 인식이 파급되면서 국내 기업들도 표준화 전담부서를 두고 지적재산권 발굴 및 표준화에 주력하고 있다. 국내외 표준화 기구의 표준화 개발절차와 표준화 프로세스의 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

1. 일반적인 표준화 프로세스

정보통신표준이란 단말기 등 각종 IT 시스템의 상호 연동에 필요한 합의된 규약(protocol)(정보통신표준화지침)으로 새로운 IT 서비스 제공의 필수 요소이다. 또한, 표준화(standardization)는 관계되는 모든 사람들의 편익을 목적으로 하는 특정한 활동을 향해 빠르게 접근하기 위한 규칙을 작성하고 이를 적용하는 과정(ISO/STACO-1961)으로 나아가 최량의 경제성을 촉진함은 물론, 기능적인 조건과 안정성의 요구까지 유의하면서 관계하는 모든 사람들의 협력 하에 이루어지는 조직적인 행위이다[6].

한편, IPR(Intellectual Property Right: 지적재산권) 확보를 통한 고부가가치 표준 개발은 미래 국가경쟁력 원천이고 기업의 시장 선점 및 이윤 창출의 도구이므로, 전 세계 유수의 국가 및 정보통신업체는 보유한 기술(특허)를 표준에 반영하기 위하여 주요 국제표

준화 기구 및 세계 표준화포럼을 중심으로 전략적인 표준화 활동을 하고 있다. 이러한 표준화 기구의 일반적인 표준 개발 절차는 <표 5>와 같다[6].

<표 5> 표준 개발 절차

초안 작성	- 표준화 항목을 결정하고, 회원으로부터 기술제안을 접수
초안 작성	- 기술위원회는 제안된 기술을 비교/검토 또는 제안 기술을 수정하여 기술적으로 최선의 표준초안 개발
심의	- 기술위원회 차원의 합의를 통한 초안 심의 (합의가 이루어지지 못한 경우 Step 2로 회부)
의견 수립	- 모든 회원에게 표준안을 공개하여 의견 청취 - 특별한 이견이 없는 경우 최종표준안으로 확정 (이견이 있는 경우 Step 2~3 반복)
채택	- 모든 회원이 표준안에 대하여 투표 - 승인된 경우 표준 채택(부결된 경우 Step2~4 반복)
발행	- 표준화 기구에서 표준 발행
개정	- 적절한 시기에 표준 유지보수(확인/개정/폐지)

2. 국내 기업 표준화 프로세스의 문제점

정보통신 표준화의 대표적인 공식 표준화 기구인 ITU의 국내 각 기업은 2006년부터 2008년까지 기고서 제출 건수를 보면 <표 6>와 같이 전체 기고서 건수에서 차지하는 비중은 20%을 상회하고 있다.

한편, 2011년 1월 현재 ITU에서 제정된 표준에 반영된 특허의 각국별 현황은 <표 7>와 같으며, 우리나라의 경우 전체 특허에서 차지하는 비중이 3.4%에 머무르고 있다. 이러한 현상은 그동안 정부와 기업의 노력으로 국제표준화 활동의 활성화에 힘입어, 기고서 제출 건수는 상당히 증가하였으나, 아직 표준화의 전략적 활용에는 미흡한 것을 나타내고 있다. 이제는 단

<표 6> 한국의 ITU 기고서 제출 현황

연도	한국	ITU 전체	비중
2006	395	2,019	18.1
2007	497	1,861	25.9
2008	592	2,870	20.6
계	1,451	6,822	21.3

<자료>: TTA, 정보통신백서, 2008.

<표 7> ITU의 국가별 표준관련 특허 현황

국가	특허 수	비중
미국	1,041	34.8
일본	854	28.5
프랑스	259	8.6
핀란드	183	6.1
독일	118	3.9
스웨덴	102	3.4
대한민국	101	3.4
중국	72	2.4
이스라엘	55	1.8
기타	210	7.0
합계	2,995	100

<자료>: Essential Patent Center, 2011. 1.

순히 기고서의 양적인 제출에서 벗어나 기업의 목표와 연계되고 경제적 가치가 높고 활용 가능성이 높은 특허의 국제표준화에 집중하는 양에서 질로 변환을 꾀하여야 한다.

이제까지 기업이 추구한 표준화 및 표준화 프로세스의 한계점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 기업들이 주로 기고서 제출 건수 위주의 실적관리를 꾀하다 보니 기고서의 질적 수준이 저하하게 되었다. 각 기업의 표준화 담당자의 경우 자신이 담당하는 분야의 실적을 지표화할 수 있고 겉으로 드러내기 가장 좋은 것이 바로 기고서 건수와 관련된 양적인 실적이다. 따라서 우리나라는 이제까지 기고서 건수의 양적인 부분에서만 증가 폭이 커지고 특허를 포함한 기고서의 개발이 상대적으로 적었다.

둘째, 특허관리와 표준화에 대한 전략적 대응이 부족하다. 특허란 초기 아이디어 발굴 단계부터 능동적으로 발명자와 특허출원을 담당하는 특허담당자 간의 긴밀한 협의를 통해 이루어져야 하나 현재는 이러한 협조와 공동노력이 이루어지지 못하고 있다. 아무런 전략적 개념이나 방향도 없이 만들어지는 특허를 가지고 특허 분쟁이나 소송 그리고 미래가치기술 확

보를 위한 치열한 경쟁에서 이긴다는 것은 매우 어렵다[7]. 또한, 출원한 특허를 표준에 반영하기 위하여는 사전에 상당한 기간 표준화를 위한 인적 네트워크 구성 등 기반 조성 및 특허풀 구성 등 전략적인 표준화 추진이 필요하다. 따라서 기술개발과 동시에 표준화를 지속적으로 추진하거나, 또는 표준화 전담부서와 개발부서가 유기적인 협력 하에 표준화를 추진하여야 한다. 이러한 기술개발-특허-표준화의 선순환 연결 구조를 만들기 위해서는 경영자, 기술개발자, 특허 및 표준화 담당자가 모두가 참여하고 목표로부터 전략적으로 미래가치가 있는 특허 출원 및 표준화로 연계할 수 있는 체계적인 표준화 프로세스가 필요하다[1].

셋째, 기업이 추구하는 가치(value), 목표(goal), 목표대상(objective) 등과 연계한 표준화 성과지표(PI: Performance Indicator)를 정의하고 이를 측정하는 프로세스가 명확히 정의되어야 하는데, 아직까지 잘 알려진 그러한 체계가 존재하지 않는다. 또한, 측정된 결과를 다시 표준화 프로세스 개선에 반영하는 체계적인 방법이 없다[8].

V. 정보통신 표준화 프로세스 개선방향

국내 정보통신 표준화의 시사점 및 문제점 등을 감안하여, 국제표준화 기구에서 특허를 반영한 표준화를 효율적으로 추진하기 위한 개선방안을 기술개발 연계 측면과 표준화 프로세스 측면에서 살펴보고, 특히 프로세스의 성과를 측정하는 성과관리시스템의 예시하고자 한다.

1. 기술개발과 연계한 표준화

정보통신 산업에서는 시장 선점 및 새로운 시장을 창출하기 위해서는 국제표준기술에 대한 지식재산권

확보가 필수이다. 따라서 기술개발과 연계한 특허 발굴 및 이를 반영한 표준화 연계를 통한 표준특허 확보가 가능한 새로운 표준화 프로세스 정립이 요구된다.

기술개발-특허-표준화를 연계한 수행을 하기 위해서는 Ⅲ장에서 언급한 “시스템/SW 생명주기 프로세스”와 “표준화 프로세스”의 연계가 필요하다. 즉 “요구사항 정의 프로세스”에서 고객이 요구하는 제품 또는 서비스를 제공하기 위하여 고객의 요구사항을 분석하고 이를 시스템 요구사항으로 변환하고, 이를 기반으로 표준화 동향에 대한 사전 분석을 통하여 표준특허 확보가 가능하고 기술개발 경쟁력이 있는 항목을 선정하고, 세계적 표준을 지향한 표준화 계획 및 전략을 수립해야 한다. 또한 “요구사항 정의 프로세스”와 “구조설계 프로세스”에서 시스템 요구사항 및 시스템 계층 구조(시스템 요구사항을 실현시키기 위하여 시스템을 하부 구성단위로 분할)를 정의하는 과정의 결과물이 새로운 application이나 business를 창출하는 수준의 개념을 제시한다면, 이를 개념 특허로 출원하고 표준화 기구에 표준화 과제로 제안하여 표준화를 선도한다.

그리고 상세설계 및 구현 프로세스에서 핵심원천 기술이 개발될 경우 원천 특허 출원 등 지식재산권 보호 작업과 함께 표준화 규격개발 프로세스를 병행하여 해당 기술의 표준화를 추진한다. 특히 표준에 반영할 지식재산권의 공개 시점 및 이를 반영하기 위한 표

〈표 8〉 기술개발 연계 특허 및 표준화 활동

과정	특허	표준화
요구사항 정의 및 구조 설계	개념 특허 발굴 및 출원	- 표준화 대상 기술 선정 및 표준화 추진계획 수립 - 표준화 기구에 표준화 항목 제안
상세 설계 및 구현	원천 특허 발굴 및 출원	- 원천 기술 관련 표준 규격 개발 - 표준화 추진 전략 수립(특허풀 구성 등)
통합 및 시스템 시험	응용 특허 발굴 및 출원	- 응용 기술 관련 표준 규격 개발 - 표준화 추진 전략 수립

준화 참여 기관과의 전략적 제휴 등의 전략 수립이 필요하다. 마지막 단계인 “통합 및 시스템”에서 시험 관련 부수적 기술이 개발되면, 이를 응용 특허로 출원하고 표준화를 추진한다.

이상과 같이 기술개발-특허-표준화를 기술개발 프로세스와 연계한 활동을 정리하면 <표 8>과 같다[1].

2. 조직 내부 표준화 프로세스

기술개발과 연계하여 표준화 대상 항목이 선정되면, 이를 국내의 표준화 기구에 반영하기 위한 기업 내부의 체계적인 표준화 기본 프로세스가 정립되어야 기업의 목적에 부합하는 부가 가치가 높은 표준특허 확보가 가능하다. <표 9>는 이러한 내부 표준화 기본 프로세스의 예시이며, 기업의 특성에 따라 적절하게 조정하여 세부 프로세스를 정립할 필요가 있다.

또한, 표준화 기본 프로세스를 지원할 지원 프로세스를 다음과 같은 방향으로 정립하여 표준화 기본 프로세스를 원활하게 지원할 필요가 있다.

첫째, 표준전담부서 또는 표준전담요원을 설치해야 한다. 만약 전담요원이 없다면 회사 내에서 표준화의 중요성을 지속적으로 인식하기 어려울 뿐만 아니라 관심을 갖기 힘들기 때문이다. 또한, 표준전담요원

<표 9> 표준화 프로세스

프로세스	상세 내용
표준화 대상 관리 프로세스	선정된 표준화 대상항목을 표준화 완료까지 양방향 추적성 및 일관성 유지할 수 있게 관리함.
표준기고서 개발 프로세스	선정된 표준화 대상 항목에 대한 적합한 양식에 따라 표준기고서를 작성함.
표준기고서 사전심의 프로세스	작성된 표준 기고서를 외부 표준화 기구에 제안하기 전에 타당성 및 적합성을 확인·평가함.
표준기고서 등급심의 프로세스	외부표준화 기구에서 제정된 표준안에 대한 표준안의 특성을 감안하여 등급 평가를 함.
표준화 성과 관리 프로세스	표준화 활동의 성과지표를 설정하고 지표별 실적을 분석하여 개선조치를 취함.

이 없다면 표준업무의 전문성과 표준화의 질적 향상을 담보하기 어렵다.

둘째, 표준화와 관련된 보상 제도를 구축하고 이의 적절성을 제고하여야 한다. 표준화 보상제도는 기술개발을 하는 담당자와 표준화를 추진하는 담당자 간에 서로 기여한 만큼 권리를 합리적으로 배분하는 제도이기 때문에 표준화의 동기를 부여할 수 있다. 만약 기업의 표준화 보상제도가 시행 중이라고 하더라도 이것이 표준화 동기를 자극하지 못한다면 의미가 없다. 표준화는 많은 시간과 노력을 기울여야 가능한데 이에 상응하는 보상이 없다면 적절한 제도라 하기 어렵기 때문이다.

셋째, 표준을 평가하고 이를 등급화해서 체계적 관리를 해야 한다. 채택된 표준에 대해서는 기술뿐만 아니라 표준의 시장성을 참작하여 체계적으로 평가하고 등급을 부여하고 구분·정리하는 것이 필요하다. 또한, 그 등급에 따라 표준개발자의 보상체계도 차별화하는 것이 좋다.

넷째, 표준화 프로세스의 각 단계에 대한 표준화 정보를 지속적으로 관리하여야 한다. 특히, 표준화 진행 중에도 반드시 표준채택이 필요한 표준에 선택과 집중을 통해 표준특허 획득에 집중해야 한다. 그리고 획득한 표준특허도 매년 검토 및 심의를 거쳐 그 중요성을 등급화하여 지속적인 관리를 해야 한다[9].

3. 표준화 성과관리 시스템

성과지표와 그 목표 수준을 선택하는 일은 시스템으로서 조직의 효과를 결정하는 가장 큰 단일 요소이다. 따라서 시스템으로서의 표준화를 관리하기 위해서는 건강한 표준화 성과지표를 다음과 같은 절차에 따라 선정한다. 먼저 표준화 프로세스의 가장 중요한 산출물들을 파악하고, 산출물 각각에 대한 성과의 ‘핵

심 특성'들을 파악한다. 핵심특성은 산출물을 제공받는 내·외부 고객의 요구와 기업의 재무적 요구에서 도출되어야 한다. 그리고 핵심특성 각각에 대해 성과지표들을 개발한다. 이러한 성과지표는 서로 관련이 없고 상충될 수 있는 성과지표들의 단순한 모음이 아닌 종합적인 성과지표이고, 각각의 성과지표에 대해 목표 또는 표준을 설정한다[2]. <표 10>은 이러한 절차에 따라 작성한 표준화 성과지표의 예이다[7].

또한, 성과지표에 대한 실적정보를 수집하고, 실적을 목표와 비교하며, 비교 결과를 경영 의사결정과 성과 개선의 기초로 사용할 수 있는 성과 측정 및 평가 시스템이 표준화 프로세스에 포함되어야 한다[7].

<표 10> 표준화 성과지표

성과목표(핵심특성)	성과지표
국내의 표준화활동 활성화	- 국내/국제 표준화 대상 항목 제안 수
	- 국내표준(안) 제안 수/채택 수
	- 국제표준 기고 수/반영 수
표준의 활용 보급 및 확산	- 국가 표준(기술기준) 제안 수/채택 수
	- KS 제안 수/채택 수
고부가가치 표준개발	- 국내의 IPR 반영 수/채택 수
국외 표준화 역량 강화	- 국제표준화 회의 참가 수
	- 의장단 활동 수
	- 국제표준화 회의 유치 수

VI. 결론 및 향후 과제

최근 표준 선진국의 정보통신 표준화는 단순히 정보통신 기기 간의 상호연동을 위한 표준 제정의 본래 목적에서, 관련 특허 기술을 표준에 반영하는 특허기술의 국제표준화를 추진하고, 이를 세계 시장 선점의 전략적 도구로 활용되고 있다. 이에 따라 전략기술개발에서 특허와 표준 연계는 투자효율성 증대의 필요조건이 되고 있으며, 첨단기술의 연구개발을 통한 실용화에서 국제표준화는 시장진입을 할 수 있는 수단

으로 활용되고 있다[1].

이러한 표준화 환경 변화에 적극적으로 대응하기 위하여 본고는 정보통신 표준화의 시사점 및 문제점을 대표적인 정보통신 표준화 공식기구인 ITU의 표준화 실적을 기반으로 살펴보고, 기존의 정보통신 연구개발 프로세스의 프로세스별 표준특허 확보 및 표준화 전략을 제시하여, 기술개발과 연계한 표준화의 효율적인 추진을 위한 방향을 제시하고자 하였다. 또한 아직 대부분의 기업에서 정립되어 있지 않은 내부 표준화 프로세스에 대한 예시를 제시하였고, 특히 프로세스의 성과를 측정하고 개선하기 위한 성과관리 시스템을 제안하였다.

따라서, 향후에는 본 고에서 제시한 내부 표준화 프로세스와 기술개발 프로세스 연계 표준화 추진방안을 국내외 사례연구를 통하여 보다 구체적인 프로세스를 정립하고, 이를 세부 절차화하여 새로운 “연구개발 연계 표준화 프로세스”로서 정착할 필요가 있다. 그리고 이를 바탕으로 표준 선진 국가의 사례 조사 및 공동연구를 통하여 보다 실질적이고 신뢰성을 얻을 수 있는 연구가 진행되어야 한다.

● 용어해설 ●

표준특허: 표준화 기구에서 제정한 표준규격에 포함되어 있는 특허로, 해당 특허를 침해하지 않고는 제품의 제조·판매나 서비스를 제공하는 것이 불가능한 특허이고, 국제표준이 제정되기 이전에 출원되어 있어야 하는 특허임.

프로세스(process): 입력을 출력으로 변환시키는 상호연관되거나 상호 작용하는 활동들의 집합으로, 프로세스의 출력으로 나타나는 결과물(예, 하드웨어, 소프트웨어, 문서, 서비스 등)의 품질은 프로세스를 명확히 정의하고, 측정하며, 통제함으로써 개선될 수 있음.

약어 정리

CMMI-DEV Capability Maturity Model Integration for Developers

IPR Intellectual Property Right
PI Performance Indicator

참고문헌

- [1] 민재홍 외, “정보통신 표준특허 확보 전략 동향 분석,” 전자통신동향분석, 제24권 제1호, 2009. 2.
- [2] 이민재, 박남직 옮김, “CMMI의 이해,” 피어슨에듀케이션코리아, 2006. 6.
- [3] 류명재 옮김, “BPM방법,” 인터위크솔루션즈(주), 2009. 1.
- [4] 김광석 외, “Patent Troll & 특허폴 그리고 FRAND,” 주간기동향, 통권1363호, 2008. 9.
- [5] ETRI, “연구개발표준프로세스,” ETRI, 2003.
- [6] TTA, ICT 표준화 활동 가이드, 2009.
- [7] 이홍재 외, “정보통신 표준화성과분석모델 설계 및 사업 성과분석,” ETRI, 2008. 11.
- [8] 강성원 외, “비즈니스 프로세스에서의 가치 달성도 측정,” 정보처리학회논문지, 2008.
- [9] 현성호 외, “기업의 전략 특허 발굴 프로세스 개선에 관한 연구,” 벤처창업연구, 2010.