

특허 심사 품질 개선 방안에 대한 연구: 개방형 심사 플랫폼을 중심으로*

이일구** 백대성*** 심상희**** 박성필*****

목 차

- I. 서론
 - 1. 연구의 배경
 - 2. 연구의 목적
- II. 특허 심사와 선행 기술 조사
 - 1. 특허 심사
 - 2. 열린 심사
 - 3. 선행 기술 조사
- III. 연구 모형 및 방법론
 - 1. 연구 모형
 - 2. 연구 방법론
- IV. 종래의 특허 심사 시스템과 특허 심사 오픈 플랫폼
 - 1. 종래의 특허 심사 시스템

* 본 논문은 제1저자가 진행 중인 한국과학기술원 지식재산대학원 학위 논문을 위한 연구의 내용 중 특허 심사 품질 개선을 위한 개방형 심사 플랫폼 연구 내용을 중심으로 작성된 것임.

** 한국과학기술원 지식재산대학원 석사 과정

*** 한국특허정보원 선임연구원

**** 특허청 서기관

***** 한국과학기술원 지식재산대학원 교수

- 2. 특허 심사 오픈 플랫폼
- 3. 마크 모의 평가 결과
- V. 오픈 플랫폼의 활성화 방안
 - 1. 참여·협력 인센티브 운용 방안
 - 2. 자원 관리와 플랫폼 운용 방안
- VI. 요약 및 결론

초록

최근 특허 출원량과 선행 기술 문헌량이 급증함에 따라 특허 심사 품질이 저하되어 저품질의 등록 특허가 기술 혁신의 장애 요인이 되고 있다는 우려가 제기되고 있다. 이에 따라 특허청에서는 특허 심사 품질 관리와 개선을 위한 다양한 제도를 시행하고 있으며, 2010년도에 특허청과 선행 기술 조사 기관은 각각 98.5%의 특허 결정 적합율과 약 99점의 선행 기술 조사 품질을 갖는다고 발표한 바 있다. 그러나 특허 괴물의 저품질 특허에 기반을 둔 침해 소송 건수가 매년 증가하고 있고, 특허 괴물들이 소유한 특허 덩불로 인해 점점 더 높아지고 있는 시장 진입 장벽은 기업 경영과 국가 산업 발전에 중대한 위험 요소가 되고 있다. 또한 70%를 초과하고 있는 특허 무효 심판 인용율은 특허 무용론자의 주장을 뒷받침하는 근거가 되고 있으며, 이와 동시에 심사 등록 결정율도 70%를 초과하고 있으므로 현재의 특허 심사 시스템과 품질 측정 및 품질 관리 방법의 개선점을 분석하고 극복할 수 있는 방안에 대한 연구가 절실히 요구되고 있는 실정이다. 품질을 측정할 수 없으면 품질의 관리와 개선이 불가능하므로, 객관적이고 신뢰할 수 있는 심사 품질 측정 방법과 시스템이 필요하다. 그러나 기존의 특허청 심사 평가 시스템은 1) 특허청 내부 인력이 평가를 하고, 2) 심사 오류 측정이 선행 기술의 검색에 기반을 둔 신규성과 진보성 판단 등 실제적이고 중요한 사항보다는 기재불비, 법리 적용 실수 등 덜 중요한 사항에 치우치고 있으며, 3) 평가자의 주관에 개입되어 평가자에 따라 평가 결과가 다르고 측정된 오류율은 외국 특허청의 오류율과 비교가 어렵다는 문제가 있다. 본 논문에서는 전술한 종래 심사 평가 시스템의 문제점을 해결하기 위해 1) 특허 심사 품질 측정·관리·개선 방안으로서 심사 품

질 시뮬레이션 방법과 2) 특허 심사 참여 주체 간 견제 방안으로서 심사 품질 피드백 방법 및 3) 개방형 혁신 시대에 적합한 특허 심사 시스템 구축 방안으로서 특허 심사 인프라 최적화 방법을 제안한다. 이 세 가지 방법은 열린 심사 리뷰어와 선행 기술 조사관 및 특허청 심사관 등으로 심사의 주체가 다양화된 오픈 플랫폼에서 심사와 품질 평가 및 피드백을 통해 공동 협력과 상호 견제를 가능하게 하며 다음과 같은 특징을 갖는다. 첫째, 특허 심사 품질 시뮬레이션 방법은 심사 결과를 예측할 수 있는 공지·공용 기술을 테스트 패턴으로 이용하여 특허 출원들과 랜덤하게 섞어 심사 시스템에 입력하고 테스트 패턴에 대한 심사 결과와 예측 결과의 동일 여부를 측정하여 심사 품질을 측정하는 방법으로서, 특허 심사 품질을 측정함에 있어 객관성과 통일성을 확보할 수 있게 한다. 둘째, 특허 심사 품질 피드백 방법은 오픈 커뮤니티가 측정한 특허청 심사 품질을 특허청 외부의 별도 기관으로 전달하여 심사 품질을 관리하고 개선하게 하여 심사 품질의 공정성과 신뢰성의 확보가 가능해진다. 셋째, 특허 심사 인프라 최적화 방법은 오픈 커뮤니티의 역할을 특허 심사와 품질 평가 및 피드백으로 확대하고 특허 심사 오픈 플랫폼 참여 주체 간의 심사와 품질 평가 과정에서 협력과 견제를 가능하게 한다. 본 연구에서 실시한 마크 시뮬레이션(Mock Simulation) 결과에 따르면 제안한 방법에 의한 품질 평가는 35%(가중치 미적용)와 49.2%(가중치 적용)로 측정되었지만, 종래의 방법에 의한 품질 평가 결과는 77%로 큰 차이를 보였다.

주제어

특허 심사, 심사 품질, 열린 심사, 오픈 플랫폼, 품질 시뮬레이션, 품질 피드백

I. 서론

1. 연구의 배경

기술의 융·복합화와 분화로 인해 폭발적으로 지식이 증가함과 동시에 특허 출원량이 급속도로 증가하고 있어서 발명자와 출원인의 입장에서는 착상한 아이디어를 방대한 데이터베이스에 있는 무수히 많은 선행 기술과 비교 검토하여 사업화 가능성이 있는 아이디어들 중에 지식재산으로 유지할 가치가 있는 대상을 선별하기가 어려워졌고, 발명을 심사하는 입장에서는 무수히 많은 선행 기술과 출원 발명을 비교하여 출원 발명의 특허성 여부를 판단하기가 어려워졌다. 매년 특허 출원 건수와 출원 심사 적체량이 증가하는 반면, 특허청 심사관들이 매 출원 건당 심사에 투입할 수 있는 시간은 제한되어 있어서 특허 심사 품질에 대한 우려가 제기 되고 있다. 또한, 특허 심사 적체는 출원인의 특허 가치 하락을 유도하고 특허권 획득 여부의 불확실성으로 인해 기업의 리스크와 비용을 증가시키는 문제를 야기하고 있다.¹⁾²⁾ 미국의 한 조사 결과에 의하면 특허 심사 품질의 저하로 인해 미국 R&D 투자 중 7% 규모의 손실을 초래하는 등 국가 경제적으로 상당한 예산의 낭비를 초래하고 있다고 한다.³⁾ 따라서 특허청은 엄격한 심사를 통해 높은 수준의 발명에 대해서만 제한적으로 특허를 부여함으로써, 발명에 대한 인센티브를 부여함과 동시에 불필요한 독점으로 인한 폐해를 방지해야 할 것이다. 그러나 현재 특허청은 낮은 수준의 발명에 대해서도 특허를 허여하여 특허 출원 및 등록 수를 늘리는 데 집중하고 있다는 비판이 제기 되고 있다. 그리고 특허에 대한 무임승차나 무시 분위기가 조장되어 국가가 인정한 권리를 유지하기 위해 의무와 대가를 감수했음에도 출원인의 권리를 인정받지 못

1) Stephen A. Merrill, Richard C. Levin, and Mark B. Myers, *A patent system for the 21st century*, The National Academies Press, 2004.

2) Adam B. Jaffe and Josh Lerner, *Innovation and its discontents: How our broken patent system is endangering innovation and progress, and what to do about it*, Princeton University Press, 2004.

3) Ford, Koutsky, and Spivak, "Quantifying the Costs of Substandard Patents: Some Preliminary Evidence", *Phoenix Center Policy Paper Series*, Sep. 2007.

하므로 특허 제도에 의한 보호는 불필요하다는 특허 무용론도 제기되고 있다.⁴⁾⁵⁾⁶⁾ 질 낮은 특허는 불필요한 소송과 라이선싱 비용 부담을 초래하여 특허 제도의 목적인 기술 혁신 촉진의 장애 요인으로 작용하며, 특허 심사를 위한 인적·시간적·금전적 자원은 제한되어 있기 때문에 특허 심사 품질을 향상시키기 위한 특허 심사 인프라의 최적화를 위한 연구가 필요하다.

2. 연구의 목적

미국 특허청을 비롯한 한국 특허청에서 자체적으로 무작위 샘플링에 의한 특허 심사 결과의 품질 측정 결과에 따르면 특허 결정 적합률이 98.5%에 달한다고 발표한바 있다.⁷⁾ 그러나 종래의 특허 결정 적합률의 측정 방식은 품질 평가를 수험함에 있어 평가 조직의 독립성, 평가 방법의 적합성, 평가 절차의 객관성이 결여되어 특허 심사 품질의 잣대로 사용하기에 부족하다. 본 연구에서는 특허 심사 결과의 신뢰도 제고를 위한 방법과 효과적인 특허 심사 품질 측정 방안을 제안하고, 제안한 방법의 유효성을 모의 평가를 통해 입증하고자 한다.

II. 특허 심사와 선행 기술 조사

1. 특허 심사

세계 특허 출원량은 2000년대 중반까지의 친 특허적인 환경에 기인하여 급속히 성장했다.⁸⁾ 특허 출원량은 1990년 이후 20년간 두 배 이상 성장했는데 이는 각국이 세계 주요 시장에서 기술을 특허로 보호받기 위한 노력을 포함한 지

4) 조용식, 「지식재산권 소송 무엇이 문제인가」, 법률신문, 법조광장, 2009. 7. 2자.

5) 윤선희, 「특허법은 특허권자를 보호하기 위한 법인가」, 법률신문, 연구논단, 2010. 9. 6자.

6) 안현실, 「특허제도가 위험하다」, 한국경제신문, 2010. 12. 9자.

7) 특허청, 2010 지식재산백서, 2011.05.

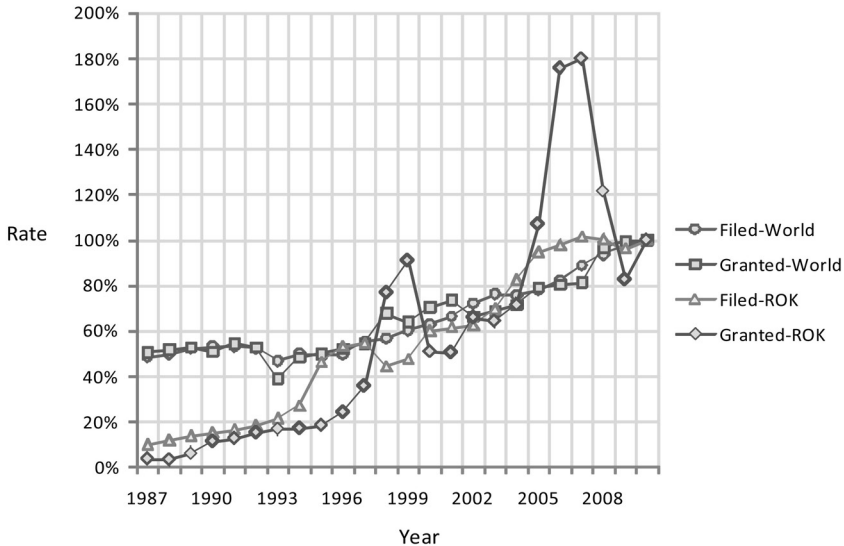
8) WIPO, *World Intellectual Property Indicators*, 2010.

식재산권에 대한 인식 변화와 지식의 확산이 범세계적으로 나타났다고 해석된다. <그림 1>은 현재의 출원 건수와 등록 건수를 기준으로 과거의 출원 및 등록 건수를 정규화하여 그 변화량을 비교한 것이다.⁹⁾ 한국의 경우 특허 출원 건수의 증가율이 세계 평균에 비해 두 배 이상 높고, 1998년도와 2006년도에 등록 건수가 급증하는 등 환경적인 요인에 의한 변동이 상대적으로 심하다는 것을 알 수 있다. 특허청 통계 자료에 의하면 2005년에서 2007년 사이에는 특허 심사 처리 건수와 1인당 심사 처리 건수가 높았지만, 선행기술 조사 용역 비율과 심사 처리 기간은 최저율을 기록했다.¹⁰⁾ 이 3년간의 평균적인 심사 등록 결정율은 70%를 초과했는데 과연 심사의 품질은 어느 정도일까? 한편 출원 발명이 특허 등록 요건을 충족하여 특허를 받았다 하더라도, 특허권자에 의해 특허 침해 소송을 당한 자는 특허청이 해당 특허를 심사하는 과정에서 오류를 범하여 특허성이 없다고 주장하며 특허 무효 심판을 제기할 수 있다. 심사 등록 결정율이 70% 이상이며 특허 무효 심판 인용 건수가 매년 증가하고 인용율이 70%에 달한다는 것은 특허권의 법적 지위가 불확실하다는 것을 반증한다. 출원인은 막대한 시간과 돈을 투자하여 개발한 기술을 특허로 출원하고, 심사료를 납부하여 출원 심사 절차를 통과하여 특허를 받는다. 등록 결정을 받은 특허는 국가로부터 권리를 인정받는 대가로 등록료를 납부해야 하고, 등록 특허를 유지하기 위해 매년 등록료를 납부해야 한다. 이렇게 어렵게 얻은 권리를 기반으로 특허 침해자를 상대로 침해 금지 혹은 손해배상 소송을 제기할 때, 법원에서 특허가 무효라서 권리를 행사할 수 없다고 한다면, 권리자 입장에서는 그 동안 투자한 비용과 이에 대한 리스크를 감수해야 한다. 저품질 심사에 의한 저품질 특허는 기업에 고액의 소송, 라이선싱 비용 부담을 초래하여 기술의 발전이라는 특허 제도 본연의 목적을 달성하는 데 장애 요인이 되고 있다. 이에 특허청은 고품질 특허 심사 정책으로서 심사 제도 개선, 심사관 등급제 도입, 심사 평가 시스템 정비 등을 포함하는 심사품질 개혁 방안을 시행했다. 그리고 급속한 기술의 발전으로 인해 선행 기술 검색의 부담이 증가하여 현직 기술 전문가 수준의 전문성을 요구하게

9) 가장 최근 데이터를 기준으로 과거의 데이터 증가량 및 변동량을 비교하기 위해 2010년 데이터로 과거의 데이터를 정규화한 값임.

10) 특허청, 지식재산권통계, <<http://www.kipo.go.kr>>.

〈그림 1〉 특허 출원과 특허 등록 증가율 비교



되었고, 심사 품질을 개선하기 위해 우리나라 특허청은 미국, 일본, 호주 등에서 시행하고 있는 열린 심사 제도를 시범 시행하고 있다.

2. 열린 심사

1) 열린 심사 제도의 목적

열린 심사는 현재 기술·학술 분야에 종사하는 외부 기술 전문가가 최신 자료에 접근성이 뛰어나고 기술 전문성이 높으며 경험이 많으므로 이들의 전문 지식과 경험을 심사에 활용할 수 있다면 심사의 품질 향상이 가능하다는 취지에서 시작되었다. 이러한 공중 심사를 구상한 뉴욕 대학 로스쿨의 베스 노벡(Beth Noveck) 교수에 의하면, 열린 심사의 목표는 “하나의 발명을 심사하는 천개의 눈을 얻는 것”이라고 말했다.¹¹⁾ 미국 특허청은 열린 심사를 통해 양질의 발명에

11) Paul Goldstein, *Intellectual Property: the tough new realities that could make or break your business*, Portfolio, Nov. 2007.

특허를 부여함으로써 불확실성을 줄일 수 있을 것이라고 한다. 그래서 미국을 시작으로 일본, 호주, 한국 특허청은 논문 등 비특허 문헌이 선행 기술로 많이 검색되는 기술 분야를 중심으로 연구소, 대학교, 기업체 등의 실무를 담당하는 기술 전문가와의 협력 심사 체계인 열린 심사 제도 도입의 타당성을 검토하기 시작했다. 미국의 경우 기업, 연구소, 대학 등의 연구원과 엔지니어를 대상으로 인터넷 기반의 협력체계를 구축하여 2007년부터 공동 특허 검토(CPR, Community Patent Review) 프로젝트를 시범 시행했다. 이 프로젝트에서 주안점을 두고 있는 것은 최신 기술이 반영된 논문 등의 비특허 문헌을 중심으로 유용한 선행 기술을 심사용 자료로 특허청에 제출하는 것이다.¹²⁾ 특허청 심사관 또는 선행 기술 조사 전문 기관에서는 주로 국내·외 특허 문헌을 대상으로 검색하고 있는데, 특허 문헌은 일반적으로 출원일로부터 1년 6월이 경과된 후에야 공개되므로 논문 등의 비특허 기술 문헌보다 공개가 늦을 수도 있다. 특히 기술 발전의 속도가 빠른 신생 분야의 경우에는 더욱 그렇게 될 수 있는 가능성이 높기 때문에 기술 전문가의 지식을 특허 심사에 활용하고 있다.¹³⁾ 열린 심사의 도입 배경을 정리하면 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 열린 심사의 도입 배경

구분		내용
문제점		1) 급속히 변하는 신생 분야에 대한 심사관의 역량 부족 2) 특허 문헌 등 특정 데이터베이스에만 의존 3) 출원 적체로 인한 심사관의 부담 증가 4) 등록 특허의 질 저하로 인한 등록 특허 지위의 불안정성 5) 무분별한 특허 허여로 침해 등의 분쟁 증가 6) 특허청 심사 결과에 대한 불신
도입 배경	특허청·심사관	1) 전문가 공동체에 의한 양질의 선행 기술 조사 수행 2) 인적 네트워크 구축 및 고급 심사 인력 확보
	발명자·출원인	1) 더 강하고 안정적인 특허를 허여 받을 수 있음 2) 부실 특허의 경우 사전 취하여 비용 절감 3) 심사 기간의 단축
	공중	질 낮은 특허의 감소로 인한 유용한 기술의 촉진

2) 주요국의 열린 심사 시행 경과 비교

주요 3국의 열린 심사 제도 운영 현황을 비교하면 다음의 <표 2>와 같다. 열린 심사 제도는 출원인이 신청하거나 특허청이 선정한 공개 특허 출원건을 대상으로 해당 분야의 기술 전문가들이 리뷰어로서 관련 선행 기술 문헌과 의견을 제시하면 특허 심사관이 이를 심사에 활용하는 형태로 운영되고 있다. 심사관은 그 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자로서 특허 청구 범위를 해석하고 선행 기술 범위를 확정 짓는다. ‘그 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자’가 상기 특허 요건을 판단하는 주체적 요건이 되며 상기 진보성 판단 기준은 목적의 특이성, 구성의 곤란성, 효과의 현저성과 같이 판단 주체의 지식과 경험의 수준이 영향을 미치게 된다는 것을 알 수 있다. 열린 심사 리뷰어는 실무에서 얻은 최신 지식과 경험으로 확인 대상 발명의 특허성을 부인할 수 있는 인용 발명 중 가장 유사한 최적의 인용 발명건을 선별해 낼 수 있다. 그리고 현재 특허청의 심사관이 1,000명에 이른다고 해도 전혀 다른 기술 내용을 1인당 2개 내지 5개 분야 이상을 심사하고 있는 실정이며, 특허청 심사관은 순환 보직이 잦기 때문에 실질적으로 전문성을 보장하는 것이 매우 어려운 반면에 열린 심사 리뷰어는 지속적으로 동일 분야에 대한 최신 연구를 수행하고 있다는 장점이 있다. 열린 심사 제도는 리뷰어로 참여하는 현장 전문가가 당업자의 입장에서 기술을 분석하고 평가한다는 데 의의가 있다. 하지만, 리뷰어의 전문성과 검토 결과의 질을 측정하여 관리하거나 제공하는 정보의 품질을 보장할 수 없다는 점은 해결해야 할 과제로 남아 있다.

12) <<http://peertopatent.org>>, 검색일: 2011. 10. 7.

13) 특허청, 지식재산 권리 정보 활용 극대화를 위한 특허제도 개선 방안 연구, 2009. 9.

〈표 2〉 열린 심사 운영 방법 비교

	미국	한국	일본
지원 주체	뉴욕대 로스쿨 중심 의 민-관-학의 파 트너십	특허청	재단법인 지적재산 연구소와 특허청
관련 법령	제3자 정보제출제도 14)	외부전문가 자문의 뢰제도 15)	정보공개제도 16)
출원인 동의	필요 없음 17)	필요	필요
도입 시기	2007년	2009년	2008년
심사 기간	4개월	6개월	3개월
목적	심사 기간 단축, 고 품질 심사	고품질 심사	심사 기간 단축, 고 품질 심사
참여자 조건	누구나	해당 기술 분야 전 문가	해당 기술 분야 전문 가
포털 액세스 제한	없음	등록 필요	등록 필요
리뷰어 규모	2,092명	53명	253명
리뷰어 인센티브	없음 (제한)	마일리지 기반 포상	없음 (예정)
심사 분야	컴퓨터, 소프트웨 어, 네트워크, 데이 터 처리	통신, 컴퓨터, 전자 상거래, 미생물, 펩 티드	컴퓨터, 소프트웨어, 네트워크
심사대상 개시방법	순차적 개시	일괄 개시	순차적 그룹 개시
선행기술 수 제한	있음 (10건)	없음	없음
리뷰어간 피드백	코멘트 및 협력을 통한 의견	없음	없음
선행기술정보 평가	리뷰어간 순위 매김	없음	없음
출원마다 관리자	있음	없음	없음
제출 문헌 필터링	찬/반 투표 평가	없음	지적재산연구소 검 토 후 제출

14) 35 USC 122.

15) 특허법 제58조제2항 특허심사에 필요한 경우 전문기관 또는 전문가에게 의견을 들 수 있음.

16) 일본 특허법 시행규칙 제13조의 2와 3.

17) 35 USC 122(e).

〈표 3〉 열린 심사 시행 결과 비교¹⁸⁾

구분	실시기간	대상건	의견 제출건	제출된 의견	등록리뷰어 (참여리뷰어)	리뷰어 참여율	의견인용율
한국	'10	50	41	136	53 (8)	15%	41%
미국	'07~'08	40	36	173	2092 (365)	17%	36%
일본	'08	39	35	120	253 (22)	9%	37%

3. 선행 기술 조사

심사의 근거를 마련하는 중요한 절차인 선행 기술 조사는 출원된 발명의 신규성이나 진보성 등 특허 요건을 심사하기 위하여 관련된 선행 기술을 검색하는 것이다. 심사 지침서에 따르면 선행 기술 조사 대상은 발명과 직·간접적으로 관련되는 분류에 속하는 것으로서 심사 대상 출원의 출원일 이전에 출원되거나 공지된 기술이 해당된다. 또한 가용 시간과 비용의 한도 내에서 유효한 선행 기술이 발견되지 않으면 선행 기술 조사를 중단하도록 규정하고 있다.¹⁹⁾ 하지만 선행 기술 조사 대상이 되는 선행 기술 문헌의 양이 급속히 증가하고 있고 기술의 융·복합화와 세분화로 인해 이러한 환경적 제한 속에서 소수의 심사관이 오류 없이 결정을 내리기가 점점 더 어려워지고 있다. 특허청은 1992년부터 심사관의 심사 부담 경감을 위해 선행 기술 조사를 외부 전문 기관에 용역을 의뢰하여 특허 심사를 지원하고 특허 심사의 품질을 높이는 사업을 추진하고 있다. 〈표 4〉는 이러한 품질 평가 기준에 의해 2010년도에 특허청이 평가한 선행 기술 조사 전문 기관의 품질 평가 결과이다. 대표적인 선행 기술 조사 전문 기관 세 곳의 품질 평가 결과에 따르면 조사 품질의 차이는 있지만 서로 유사한 수준이며, 거의 100점에 가깝다고 평가되고 있다. 그리고 활용율 역시 평균 약 95점의 매우 높은 점수를 획득하고 있다. 표5는 특허청의 선행 기술 조사 사업 추진 실적이다. 2007년도부터 특허청 전체 심사 처리 건수 중 50% 이상을 선행 기술 조사 전문 기관에 용역으로 맡기고 있으며, 2008년도에는 용역 비율이 70%를 초

18) 특허청, 2010년도 지식재산백서, 2011.05.

19) 특허청, 심사지침서(특허, 실용신안) 2011년도 추록, 제5부 심사절차의 제2장 선행기술조사, 2011.01.

과하기도 했다. 2010년에는 약 175억원을 투입하여 약 6만 4천 건의 용역을 의뢰했는데, 이와 같이 용역 비율이 증가하고 있으며 조사 결과의 활용율이 높아지고 있다는 것은 선행 기술 조사 전문 기관이 심사에서 차지하는 비중이 커지고 있음을 보여주며, 그 만큼 선행 기술 조사 전문 기관이 제공하는 정보의 품질이 특히 심사 업무에 매우 중요해지고 있다는 것을 뜻한다.

〈표 4〉 선행 기술 조사 전문 기관의 품질 점수 및 활용율

	A사	B사	C사
품질점수	103.52 점	99.31 점	99.24 점
활용율	96.34 점	93.59 점	94.62 점

〈표 5〉 선행 기술 조사 사업 추진 실적²⁰⁾

연도	'05	'06	'07	'08	'09	'10
심사처리건수 (건)	180,432	240,665	143,554	109,328	105,508	137,940
용역건수 (건)	78,824	80,825	74,432	78,593	59,782	64,484
용역비율 (%)	43.7	33.6	51.8	71.9	56.7	46.7
집행액 (백만원)	16,316	17,021	16,897	17,711	15,836	17,540

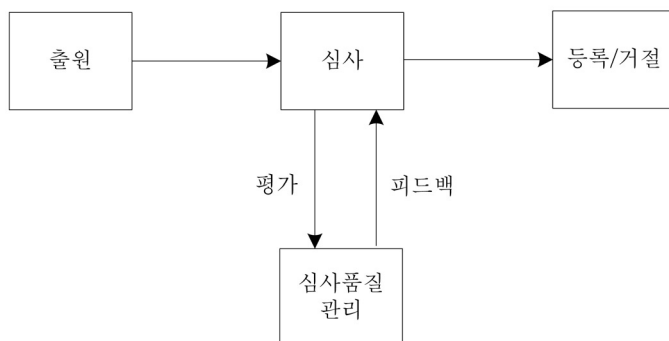
Ⅲ. 연구 모형 및 방법론

1. 연구 모형

〈그림 2〉는 출원, 심사, 결정으로 진행되는 심사 절차에 있어서 심사 품질 관리팀의 평가와 피드백을 갖는 전형적인 심사 시스템의 모형이다. 고품질 특허 심사 및 심사 적체해소 등을 위한 개방형 혁신을 이루기 위해 최근에 도입된 열린 심사 제도는 이러한 전형적인 모형에 추가적인 구성 요소로 오픈 커뮤니티를 포함한다. 오픈 커뮤니티는 특허 심사 프로세스의 혁신을 위해 외부의 전문 인

20) 특허청, 2010년도 지식재산백서, 2011.05. 용역비율 = (용역건수/심사처리건수)×100

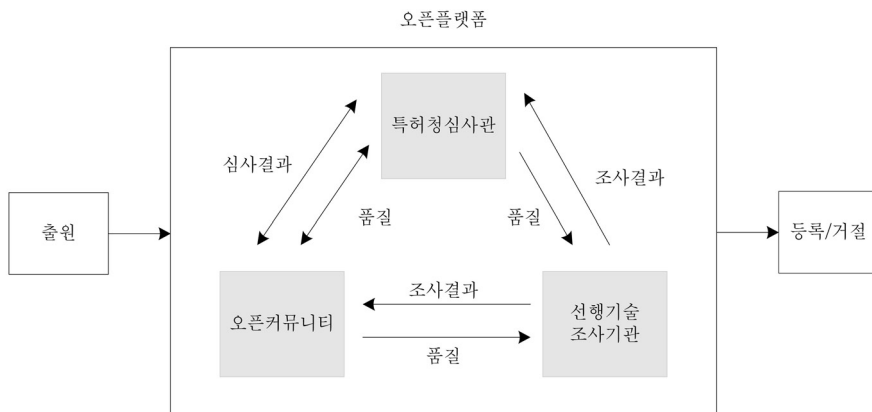
〈그림 2〉 심사와 심사 품질 관리의 전형적인 모형



력 자원을 활용하는 오픈 플랫폼의 한 형태이다. 본 논문에서는 심사와 심사 품질 관리를 위한 종래의 방법의 문제점을 분석한 후, 〈그림 3〉에 나타난 것과 같이 특허청 심사관, 오픈 커뮤니티, 선행 기술 조사 전문 기관 등의 심사과 심사의 품질 평가에 관여할 수 있는 주요 구성 요소를 포함하는 오픈 플랫폼에 대해 연구한다. 특히 특허 품질 향상을 위한 심사 품질 평가의 객관성과 신뢰도 제고를 위해 오픈 플랫폼에 기반을 둔 심사 인프라의 최적화 방법을 연구하고자 한다. 본 연구에서는 기존의 열린 심사를 위한 오픈 커뮤니티의 역할과 기능을 심사 품질 관리 등의 타 분야로 확장한 것을 오픈 플랫폼으로 정의한다. 그리고 오픈 플랫폼 모형은 심사 기능만이 아니라 심사 품질 피드백 및 시뮬레이션을 수행할 수 있는 지식재산 전문가 풀로서 특허청이나 선행 기술 전문 조사 기관 등과 상호 연동한 특허 심사와 품질 관리 기능을 수행한다. 오픈 플랫폼의 구성 요소인 특허청과 선행 기술 조사 기관 및 오픈 커뮤니티의 역할과 기능에 따라 특허 심사 품질과 효율성에 큰 차이가 있다는 가설을 세우고, 지식재산 오픈 플랫폼에 참여하는 주체들이 상호간에 협력과 동시에 견제를 하여 심사를 수행하고 심사 품질을 관리하는 모형을 제안한다.

특허 심사 품질을 향상시키기 위해서 심사 오픈 플랫폼에 참여하는 구성원을 어떻게 조직하고 운영해야 할까? 현재의 심사 시스템은 선행 기술 조사 기관이 특허 선행 문헌을 조사하고, 오픈 커뮤니티의 전문가 집단은 비특허 문헌을 조사하며, 특허청은 선행기술 조사기관과 오픈 커뮤니티가 제공한 자료를 바탕으

〈그림 3〉 본 논문의 연구 모형: 심사와 심사 품질 관리 오픈 플랫폼



로 출원 발명을 심사하여 특허법에 근거하여 출원인에게 특허권을 부여하고 있다. 본 논문에서는 오픈 심사 커뮤니티에서 종래와 같이 심사를 하고, 오픈 품질 평가 커뮤니티에서 특허청 심사 품질과 선행 기술 조사 기관의 품질을 측정하고 평가하는 역할을 수행하는 오픈 플랫폼 모형을 연구한다. 오픈 커뮤니티는 품질의 평가를 위해 테스트 패턴을 만들어 실제 출원 발명과 랜덤하게 섞어 특허청 심사 시스템 혹은 선행 기술 조사 시스템에 입력하고 심사 결과와 조사 결과를 평가하여 특허청 심사 품질과 선행 기술 조사 기관의 조사 품질을 평가한다. 이와 같은 방법으로 특허청도 테스트 패턴을 만들어 오픈 커뮤니티 혹은 선행 기술 조사 기관에 입력하고 전문가 집단의 열린 심사 품질을 측정할 수 있다.

2. 연구 방법론

2007년도에 일본 특허청의 특허 기술 간담회에서 논의된 특허 심사의 품질 감리 방식에 대한 연구²¹⁾는 현재까지 우리나라와 일본에서 시행되고 있는 심사 품질 평가 방식의 기본 형태가 되고 있으나, 품질 평가의 객관성과 신뢰성 확보

21) 일본 특허청, “특허심사의 품질감리에 대하여,” 특허기술간담회, 2007.08.

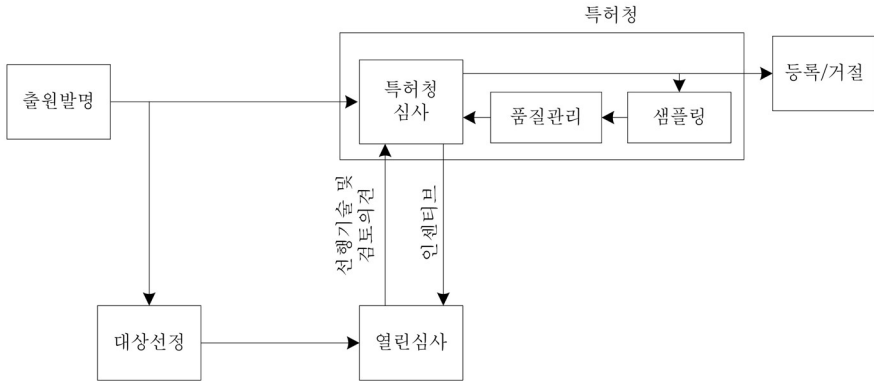
에 있어 여러 가지 한계성을 보이고 있다. 본 연구에서는 특허청에서 시행하고 있는 심사 품질 평가 방법의 한계성을 분석하고 제안하는 심사 품질 평가 방법의 효용성을 보이려고 한다. 이를 위해 사전에 선행 기술에 기반을 둔 테스트 패턴에 대해 해당 분야 전문가로 구성된 실험 참여자들에게 심사 및 품질 평가를 실시하게 하여 심사 품질을 평가하도록 하는 마크 모의 평가(Mock Simulation) 연구 방법을 사용했다. 본 연구에서는 특허청 심사관을 대상으로 모의 평가를 수행하기 어려운 현실적인 여건을 고려하여 기술 전문가를 이용했다. 본 연구의 마크 모의 평가에 참여한 연구원들은 전문적인 특허 심사 교육을 받지 않았다는 점과 심사 실무 경험과 심사 관련 지식이 없다는 점이 실제 특허청 심사관들과 다르지만, 테스트 패턴으로 사용한 기술 분야의 전문 지식과 경험이 풍부하며 최신 지식을 지속적으로 연구하고 있는 기술 전문가들이다. 그리고 모의 평가의 대상이 실험 참여자의 절대적인 심사 품질이 아니라 종래의 방법과 제안한 방법의 심사 품질 평가 방식의 효과이므로 실험 참여자는 종래의 심사 시스템에 참여하는 심사관의 기술 수준 혹은 당업자의 수준에 속하면 된다. 또한 다양한 실험 조건에서 모의 평가가 가능하지만 실험 방법과 효과의 이해를 용이하게 하기 위해 선행 기술 조사에 근거한 신규성과 진보성 요건 판단만 테스트했다. 그리고 모의 평가의 절차와 결과의 쉬운 이해를 위해 테스트 패턴은 공지·공용 기술의 사상과 동일성을 유지하며 기술의 핵심을 훼손하지 않는 범위 안에서 검색의 난이도를 조절하기 위해 표현 위주로 변형되었다.

Ⅳ. 종래의 특허 심사 시스템과 특허 심사 오픈 플랫폼

1. 종래의 특허 심사 시스템

현재의 심사 평가 시스템은 <그림 4>와 같이 당해 반기 내에 심사관이 등록 및 거절 결정서를 발송하여 심사가 완료된 건 중에서 전산으로 무작위 샘플링하여 특허청 조직 내의 품질 관리 부서에서 평가하는 방식으로 운영된다. 관련된 분야와 선행 문헌이 너무 많고 종류가 다양하며 출원 발명의 권리 범위의 경계

〈그림 4〉 종래의 특허 심사 시스템



를 명확히 확정짓기 어렵기 때문에, 특허 심사는 고난이도의 작업이고 심사의 품질을 판단하기가 매우 까다롭다. 심사 평가 제도는 발명의 심사 업무에 대한 평가를 실시하여 부실 심사를 방지하고 개선 사항을 발굴하고 전파하여 고품질의 심사 서비스를 제공하기 위해 도입 되었다.²²⁾ 2000년 8월에 심사 평가팀이 발족되었고, 2008년 3월에는 심사 품질 관리의 기획, 진단 및 분석을 강화하기 위해 차장 직할의 심사 품질 담당관실로 명칭을 변경했으며,²³⁾ 현재까지 이와 동일한 심사 평가 시스템을 유지하고 있다.²⁴⁾ 심사 품질 담당관실은 심사관의 심사 결과를 샘플링하여 특허 심사 결과의 적합성 여부를 판단한다. 특허청은 2010년 상반기에 494명의 심사관을 대상으로 1,434건에 대한 품질 평가를 한 결과는 98.5%의 특허결정적합율을 보이며, 심사평가 점수를 누적 반영한 심사 품질 마일리지 제도를 도입하여 개인별 심사 품질 변화 추이를 관리할 계획이라고 발표한바 있다.

특허결정적합율 98.5%의 정확도와 신뢰도는 과연 어느 정도일까? 이 수치가 1.5%의 부적합율, 즉 특허 심사 완료된 100건 중에 1.5건만 오류이며, 98.5건은 오류가 없음을 의미하는 것일까? 2008년 특허 심판원 개원 10주년 세미나에서

22) 특허청, 특허청훈령 제568호, 심사평가규정전문, 2008.07.16.

23) 2010 지식재산백서, 특허청, 2011.05.

24) 특허청 홈페이지 (<http://www.kipo.go.kr>)의 조직 소개.

특허청 심사 평가 시스템은 1) 특허청 내부 인력이 평가를 하고, 2) 심사 오류 측정이 선행 기술의 검색에 기반을 둔 신규성과 진보성 판단 등 실제적이고 중요한 사항보다는 기재불비, 법리 적용 실수 등 덜 중요한 사항에 치우치고 있으며, 3) 측정된 오류율이 외국 특허청의 오류율과 비교가 어렵다는 점을 문제로 지적하고 있다.²⁵⁾ 즉, 심사 품질 평가 조직의 구조적 한계, 심사 품질 평가 방법이 주관적 판단에 의존한다는 한계, 비교가 가능한 동일 심사 품질 평가 기준 부재로 인해 심사 품질 관리 과정이 객관성과 공정성을 확보하는 데 실패한 것으로 판단된다. 또한 특허 심판원은 특허청의 행정 부담을 줄이고 중립적인 평가와 심사 평가 시스템의 고도화를 위해 심사 품질 평가를 외부 기관에 의뢰하자는 주장을 한바 있지만, 심사 품질 평가 실무에서는 심사 오류율과 더불어 결정 적합율을 함께 사용하고 고객 만족도 등의 지표들을 활용하는 노력을 했을 뿐 상기 특허 심판원에서 특허 심사 품질의 주된 이슈로 삼은 내부 품질 평가라는 구조적 문제와 심사 오류 측정 방법의 부정확성 및 주관에 근거한 품질 평가 방법에 대한 개선은 없었다.

종래에는 심사 품질을 측정하기 위한 방법으로 무작위 샘플링한 심사 결과의 오류율 측정, 심사 품질에 대한 출원인 만족도 설문 조사, 거절결정 불복심판 인용률, 이의 신청율 등을 이용해 왔다. 이 중 심사 품질에 대한 출원인 만족도 설문 조사의 경우 등록 결정된 출원건을 대상으로 설문 조사를 수행하는 것은 의미가 없으며, 이의 신청 제도는 2006년 개정법에서 무효 심판과 통합되면서 없어졌다. 거절 결정 불복 심판의 대상은 심사 결과 거절 결정을 받은 출원만을 대상으로 하므로 전체 심사의 품질로 보기는 어렵고 거절 결정된 출원만 포함하며 동일·유사 선행 기술을 발견하지 못하여 특허성을 인정받아 등록 받은 출원에 대한 심사 결과는 포함하지 않는다. 또한 전체 거절 결정 불복 심판 청구 중 출원인의 보정에 의한 전치 등록 건수가 통상적으로 과반수를 초과하고 있는데,²⁶⁾ 대부분의 경우는 출원인 보정에 의해 심사 전치의 단계를 거쳐 등록을 받게 되므로 그 보정이 심사 결과를 어느 정도 반영하고 극복하는지 여부가 당해 연도

25) 특허심판원, 특허심판원 개원 10주년 기념 세미나, 2008.05.20.

26) 2010년 특허청 통계조사에 의하면 거절결정불복 심판 청구건 중 전치 등록된 건수가 54%(4370건), 인용 건수가 13%, 기각 건수가 28%로 조사되었음.

거절 결정된 심사의 품질을 결정한다고 할 수 있다. 하지만, 수천 건이 넘는 보정 사례의 분석을 위한 비용과 노력이 과도하게 요구되므로 거절 결정 불복 심판 인용율도 심사 품질의 기준으로 삼기는 어렵다고 판단된다. 그리고 상기 종래의 심사 품질 지표들은 평가 참여자와 평가자의 주관에 배제할 수 없다는 근본적인 한계를 갖는다. <표 6>에서와 같이 미국, 유럽, 일본 특허청에서도 특허청 내부 특허 심사 품질 평가 조직을 운영하고 있으며, 특허청의 출원 심사 업무에 대한 자체 평가를 실시하여 부실 심사를 방지하고 있다. 이와 같이 심사 제도의 개선을 도모하며, 부적절한 심사 사례를 심사관 교육에 활용하여 지속적으로 심사 서비스 품질을 향상시키기 위해 노력해 왔다. 하지만 각 특허청은 심사 품질 평가 기준을 다양하게 적용되고 있으며 모두 특허청 내부의 조직에서 심사 품질을 평가하고 있다는 점이 심사 품질 평가 지표의 활용도와 신뢰도를 저하시키는 요인이 되고 있다.

<표 6> 주요국의 심사 평가 제도²⁷⁾

국가	평가 조직	평가 방법
미국 특허상표청 (USPTO)	특허청 차원의 평가 조직과 심사국내의 평가 조직	무작위 샘플링하여 평가하여 교육 자료로 활용 및 성과평가에 반영
유럽 특허청 (EPO)	청장 직속의 내부 감사국 내의 품질 감사과	무작위 샘플링하여 평가하여 심사 제도, 심사 조직 개선 자료 및 교육 자료로 활용
일본 특허청 (JPO)	품질 감리실	심사 과장에 의한 심사 관리 적절성 여부 검증 용도로 활용
한국 특허청 (KIPO)	심사 품질 담당관실	심사관의 경력별 차등적 무작위 샘플링하여 평가하여 근무 및 성과 평가에 활용

2. 특허 심사 오픈 플랫폼

1) 특허 심사 품질 시뮬레이션

심사 시스템은 입력되는 출원 발명의 규모가 매우 크고 패턴이 다양하며 유사 선행 기술에 의한 노이즈가 심하기 때문에 결국 출력도 복잡한 양상을 갖게

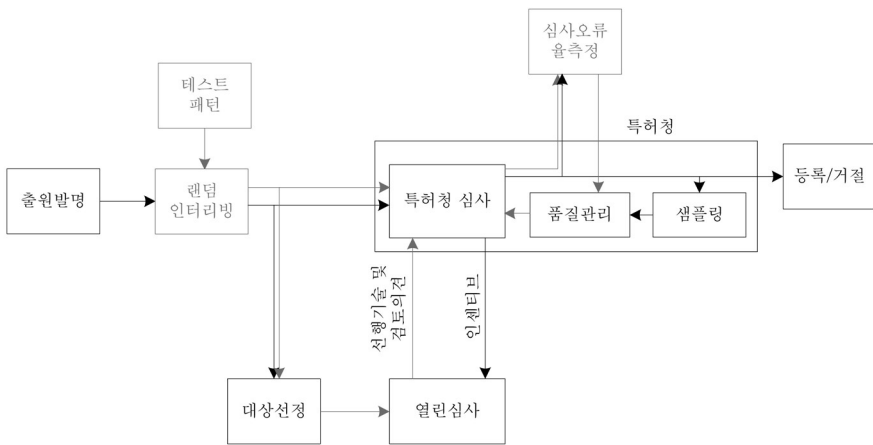
27) 특허청, 2010 지식재산백서, 2011.05

된다. 이러한 심사 시스템은 입력 포트와 출력 포트를 갖는 시스템으로 모델링 될 수 있고, 다양한 입력에 대한 출력 결과의 상관 관계 분석을 통해 시스템의 성능을 평가할 수 있다. 시스템을 분석하고 평가하기 위한 방법 중 하나는 결과를 예측 가능한 이상적인 입력을 갖는 시스템을 가정하는 것인데, 입력 포트에 출력 결과를 예측할 수 있는 다양한 조건의 패턴을 입력하고 출력에서 예측한 결과가 나오는지 여부를 측정하는 것이다. 즉, 이러한 시스템에서는 품질 평가자가 만든 테스트 패턴에 대해 예측했던 결과가 출력 포트에서 도출되는지를 평가하여 객관적인 심사 오류율을 산출할 수 있게 된다. 예를 들어 공개된 특허 혹은 특정 기업의 웹 사이트에 게재된 기술 정보를 바탕으로 작성된 기술이나 특정 학회지에 게재된 아이디어를 포함한 기술 등을 테스트 패턴으로 활용하고, 심사 시스템의 출력 결과에 대한 오류율을 측정할 수 있다. 이렇게 구한 오류율 측정치도 심사관의 심사 역량과 품질 지표가 되지만, 테스트 환경은 심사관들에게 진행되는 심사가 '테스트 중'이라는 바이어스(Bias)를 갖게 하여 실제 출원 발명 심사에 대한 오류율과의 차이를 가질 수 있다. 이러한 문제를 해소하기 위해 출원 심사 대상과 테스트 패턴을 랜덤하게 섞어서 입력한 후 오류율을 산출하는 방법이 사용될 수 있다. 더 나아가 심사 시스템의 테스트 패턴에 포함되는 선행 기술의 표현과 구성을 변경하여 품질 평가자가 부여한 노이즈 레벨에 따른 심사 품질 측정 결과를 추출할 수 있다. 노이즈는 논문, 특허 명세서, 웹사이트 등에서 발견 가능한 선행 기술을 변형하되 유사도를 조절하거나 조합하여 특허성 판단의 난이도를 조절하도록 하는 방법으로 구현이 가능하다. 이러한 방법을 응용하면 신규성, 진보성, 산업상 이용 가능성, 명세서 기재불비 등 심사 과정에서 필수적으로 다루어져야 할 다양한 부분들이 심사 과정에서 얼마나 세심하게 검토되고 필터링되는지 혹은 어느 부분에서 심사 오류가 얼마나 발생하는지 정량적인 측정치로 구할 수 있다. 시뮬레이션 결과는 심사 오류율을 높이는 심사 항목에 대한 심사관 재교육 자료로 활용할 수 있을 것이다.

심사 품질을 평가하기 위한 테스트 패턴은 실제 출원량과 비교하여 매우 작은 수로 가능하며 시뮬레이션 주기를 조절하여 심사의 효율성을 저해하지 않는 수준에서 실시할 수 있다. 시뮬레이션용 테스트 패턴을 만들기 위한 비용과 실제 심사에 추가로 소요되는 시간적 부담이 발생하지만, 심사 품질 평가의 중요

성을 고려할 때 특히 심사 품질 시뮬레이션 방법을 도입할 가치가 충분하다고 판단된다. 심사 품질 시뮬레이션의 공정성을 높이기 위해 외부 기관에서 테스트 패턴을 만들고 특허청 심사관이나 열린 심사 리뷰어는 블라인드 테스트를 실시할 필요가 있다. <그림 5>는 앞서 설명한 바와 같이 종래의 심사 시스템 구조를 보완하여 제안한 특허 심사 품질 시뮬레이션을 실시하는 방법과 절차를 보여준다. 출원 발명과 테스트 패턴이 랜덤하게 섞여서 특허청 심사 혹은 열린 심사를 받게 되고, 심사 오류율을 측정하여 품질 관리팀에 전달된다. 심사 오류율은 특허청 심사관 혹은 열린 심사 리뷰어의 교육과 평가에 활용될 수 있다. 특히 선진 5개 특허청 (IP5²⁸⁾)이 이 방법을 공통적으로 사용한다면 동일한 기준을 적용하여 심사 품질 비교가 가능해진다. 그리고 테스트 패턴을 공유한다면 더 정확한 비교를 할 수 있고 동시에 테스트 패턴을 만드는 비용 부담을 줄일 수 있다.

<그림 5> 특허 심사 품질 시뮬레이션



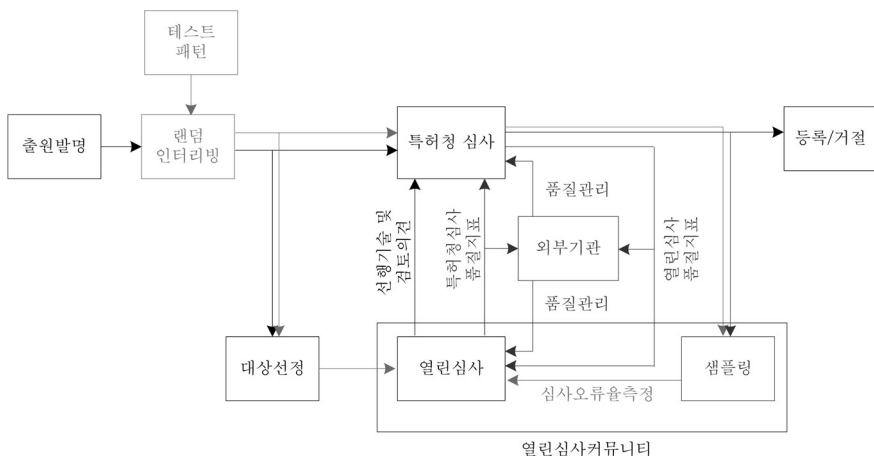
2) 특허 심사 품질 피드백

통제되지 않는 모든 권력은 부패하기 마련이고 절대 권력은 절대 부패한

28) Intellectual Property 5의 약자로서 지식재산 분야의 G5를 의미하며 한국, 미국, 유럽, 일본, 중국의 5개 특허청을 지칭함.

다.²⁹⁾ 특허법에 근거하여 특허 심사관은 출원인에게 일정 기간 동안 특정 기술에 대한 독점 배타적 권리를 부여할 수 있는 권한을 가지고 있다. 이러한 권력을 통제할 수 있는 평가 시스템으로서 권력을 소유한 기관의 내부 조직이 아닌 외부 조직을 도입함으로써 신뢰성과 객관성을 확보할 필요가 있다. 특허의 등록 여부를 최종적으로 결정하는 심사는 그 특성상 반드시 특허청의 심사관이 해야 하지만 그 심사의 평가는 외부에서 시행되는 것이 공정할 것이다. 특허청 심사 품질 평가 기관은 특허청 외부의 별도 공공 기관, 지식재산 관련 기업 혹은 연구소, 오픈 커뮤니티 등이 될 수 있을 것이다. 이 중 열린 심사 오픈 커뮤니티는 공공성, 경제성, 전문성을 갖춘 전문가 집단으로서 공중의 신뢰 확보 가능성, 비용 절감 등의 운용 효율성, 품질 평가의 객관성과 정확성 면에서 특허청 심사 품질 평가를 담당하는데 경쟁력이 있다고 판단된다. 오픈 커뮤니티를 활용한 심사 품질 피드백 방법은 <그림 6>과 같이 나타낼 수 있다. 특허청 내부의 품질 관리 부서에서 샘플링 및 평가를 수행하는 <그림 5>와 대조적으로 <그림 6>은 열린 심사 커뮤니티에서 특허 심사 결과를 샘플링하고 사후 심사를 통해 품질을 평가하

<그림 6> 특허 심사 품질 피드백



29) Baron Acton, "Power tends to corrupt, and absolute power corrupts absolutely: Great men are almost always bad men"

여 외부 품질 관리 기관과 특허청에 피드백 한다. 열린 특허 심사와 열린 품질 평가에 대한 목적과 리뷰 대상의 차이를 표로 정리하면 <표 7>과 같다.

<표 7> 열린 특허 심사와 열린 품질 평가

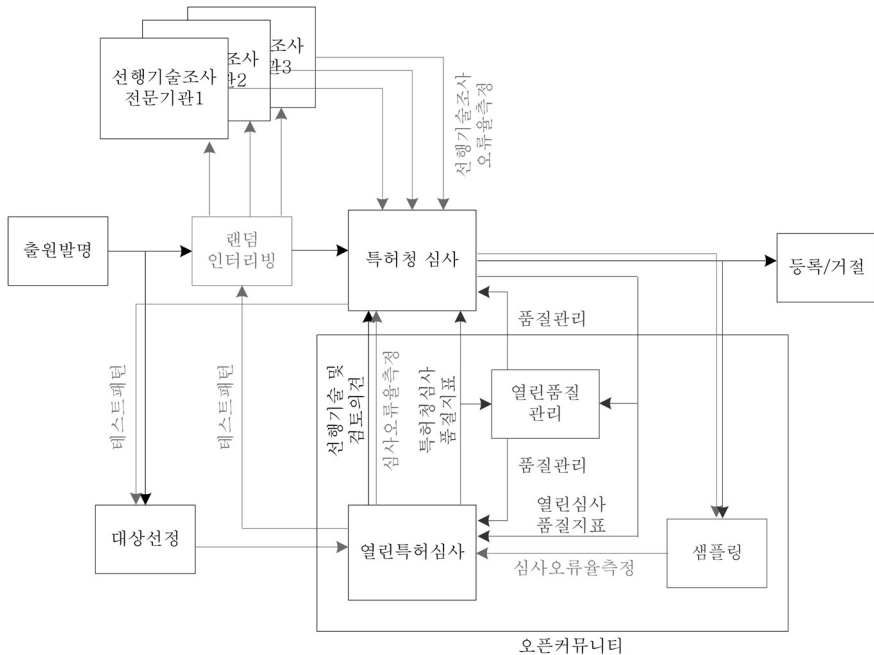
구분	목적	리뷰 대상
열린 특허 심사	선행 기술 검색과 특허성 심사	출원인의 신청 혹은 특허청 선정
열린 품질 평가	특허 심사 품질 피드백	당해 연도 심사 완료된 건에 대한 무작위 샘플링 리뷰

오픈 커뮤니티를 활용한 심사 품질 피드백 방법은 우선 기존의 열린 심사를 수행하던 열린 커뮤니티에서 당해 연도의 특허청 심사를 받고 특허가 허여되거나 거절된 출원 건에 대해 무작위 샘플링을 한다. 무작위 샘플링으로 선정된 출원 건에 대해 선행 기술 존재 여부와 부등록 사유를 검토해서 특허청 심사 품질의 지표로 사용하고 품질 개선에 이용할 수 있다. 특허청 심사 전에는 열린 심사 대상으로 선정된 출원 건에 대해서 선행 기술 조사 및 심사를 수행하고, 특허청 심사 후에는 특허 등록 대상 중 무작위로 샘플링하여 심사 품질을 평가한다. 열린 품질 평가의 예를 들면 특허 등록 결정 대상 건에 대한 열린 품질 심사 결과 발견된 선행 문헌에 대해 투표를 시행해서 투표 결과에 따라 투표에 참여한 열린 심사 리뷰어 수에 대해 지지하는 리뷰어 수의 비와 발견된 선행 기술 종류와 수가 심사 품질 지표가 될 수 있다. 그리고 앞서 제안한 시뮬레이션 방법과 연동하는 경우에는 오픈 커뮤니티에서 테스트 패턴을 만들고 시뮬레이션 결과에 따라 오류율을 측정할 수도 있다.

3) 특허 심사 오픈 플랫폼 인프라 최적화

<그림 7>에서는 오픈 커뮤니티의 기능이 확장되어 심사, 심사 품질 평가 및 품질 피드백을 수행한다. 오픈 커뮤니티는 특허청 심사 품질 평가를 위해 사용되는 테스트 패턴을 만들고, 특허청은 오픈 커뮤니티의 심사 품질을 테스트하기 위한 테스트 패턴을 만든다. 즉, 오픈 커뮤니티와 특허청이 서로 상대방의 심사

〈그림 7〉 오픈 플랫폼 기반의 심사 인프라



품질을 시뮬레이션하고 오픈 커뮤니티의 열린 품질 평가 그룹과 상대방에게 피드백을 하는 구조이다. 특허 심사 품질 시뮬레이션을 위한 테스트 패턴 생성과 오류율 측정 과정을 오픈 커뮤니티에서 활동하는 전문가 그룹이 수행한다면 이러한 기능을 제공하는 별도의 기관 운영 없이 효과적으로 심사 오류율을 측정할 수 있으며 비용 부담도 최소화할 수 있다. 뿐만 아니라 특허청이 심사 직체를 해소하기 위한 목적으로 매년 선행 기술 조사 전문 기관들에게 특허 문헌 중심으로 선행 기술 조사를 용역으로 제공하고 있는데, 선행 기술 조사 기관의 선행 기술 조사 품질 평가도 동일한 방법으로 수행할 수 있다.

오픈 커뮤니티의 열린 품질 관리에 참여하는 구성원인 특허청 심사관이나 선행기술조사관, 열린 심사 리뷰어와 독립되도록 오픈 커뮤니티를 운영해야 공정성을 유지할 수 있을 것이다. 또한 품질 시뮬레이션을 수행함에 있어 테스트 패턴이 사전에 피평가 대상자에게 공개되지 않도록 관리해야 한다. 열린 품질 관

리자의 자격 제한과 테스트 패턴 관리는 본 연구에서 제안하는 오픈 플랫폼의 오픈 커뮤니티의 공정성을 확보하기 위해 반드시 요구되는 제한 조건이다. 그리고 이러한 오픈 플랫폼은 거절되어야 할 출원에 대해 등록 결정을 한 부적합 심사율을 측정할 수 있게 되며, 등록되어야 할 출원 건이 거절된 경우는 거절결정 불복심판 인용율에 따라야 할 것이다. 이 두 가지 지표 중 어느 한 쪽을 더 중시 여기면 심사관의 전문 지식과 소신에 따른 평가에 부작용을 미칠 수 있으므로, 두 지표를 적용함에 있어 균형이 필요할 것이다.

3. 마크 모의 평가 결과

본 논문에서 제안한 심사 품질 시뮬레이션과 피드백 방법의 유효성을 확인하기 위해 다음과 같은 마크 모의 평가(Mock Simulation)를 수행했다. 종래의 심사 품질 평가 방법과 제안하는 심사 품질 평가 방법을 동시에 비교하기 위해 공·공용 기술 중 선행 기술의 특징을 요약한 발명 명세서를 테스트 패턴으로 사용했다. 정보 통신 분야에 한정하여 선행 기술을 선정했고, 기술의 목적, 구성, 효과를 요약하고 독립항만 기재한 기술 명세서 10건을 준비했다. 선행 기술을 선정함에 있어 한국특허정보원 특허기술정보서비스, 위스, IEEE 익스플로러, 구글 등의 검색 엔진을 이용했다. <표 8>에 나타난 바와 같이 테스트 패턴은 특허 4건, 논문 3건, 웹 3건의 선행 기술에서 각각 발췌했으며, 검색 엔진을 이용한 검색 결과의 양과 검색식의 복잡도에 따라 난이도를 상·중·하로 구분했고, 특허의 경우 최상의 난이도 1건을 추가했다. 논문과 웹에서 검색된 선행 기술의 경우 기술의 구성 요소들을 모두 포함하고 핵심 사상의 동일성을 유지하도록 청구항을 구성했다. 다만, 높은 난이도일수록 주요 구성 요소의 명칭과 표현에 변형을 더 가했고, 낮은 난이도일수록 검색 결과를 요약한 수준으로 유지했다.

본 실험에는 총 9명이 참여했다. 정보 통신 분야 실무 경력이 5년에서 10년 사이인 석사 학위 소지자 6명과 실무 경력이 10년 이상 15년 이하인 박사 학위 소지자 3명으로 구성되어 있다. 참여자 중 6명에게 심사관의 역할을 할당하고 심사 대상이 되는 10건의 발명에 대해 신규성과 진보성이 결여된 것을 발견한

〈표 8〉 열린 특허 심사 모의 평가

선행기술		심사 참여자 번호						평균	
구분	번호	1	2	3	4	5	6	가중치 적용	가중치 미적용
특허	1	50	100	0	100	100	100	75.0	66.7
	2	100	0	100	0	50	50	50.0	33.3
	3	50	100	50	50	100	50	66.7	33.3
	4	0	0	0	0	0	50	8.3	0.0
논문	5	0	100	0	50	100	50	50.0	33.3
	6	50	50	0	100	50	0	41.7	16.7
	7	0	50	0	0	100	50	33.3	16.7
웹	8	100	100	0	100	100	100	83.3	83.3
	9	100	100	50	0	50	100	66.7	50.0
	10	0	100	0	0	0	0	16.7	16.7
오류수		5.5	3	8	6	3.5	4.5	5.1	6.5
점수		45	70	20	40	65	55	49.2	35.0

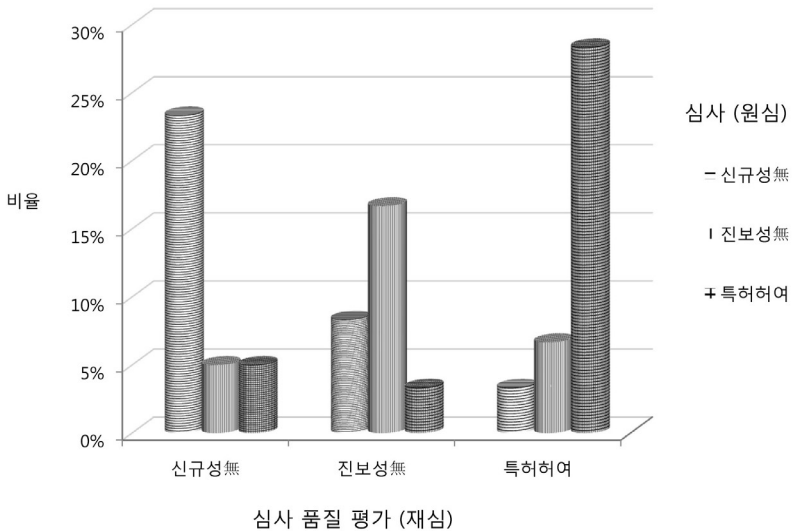
경우 선행 기술의 출처와 특허성이 결여된 사유를 신규성 혹은 진보성 결여로 구분하여 기재하도록 했다. 〈표 9〉에서 숫자는 오류의 정도를 점수로 나타낸 것이다, 신규성도 있고 진보성도 있어서 결과적으로 특허성이 있다는 심사 결과는 0점이고, 신규성은 있지만 진보성이 없다는 판단에는 50점을 부여했다. 신규성이 없다고 판단한 심사 결과는 100점이다. 신규성은 있지만 진보성이 없다는 판단을 내린 경우 50점을 부여한 경우는 신규성 요건에 의한 특허성을 문제삼기 위한 직접적인 기술을 발견하지 못했지만 인접한 기술에 기반을 두고 진보성 미비를 이유로 특허성을 부정했으므로, 특허성이 있다고 판단한 경우와 차별성을 부여하기 위함이다. 평균값은 두 가지 분류에 따라 다르게 계산했다. 가중치를 적용한 것이 특허성을 부정한 근거로 든 신규성과 진보성의 두 가지 구분에 대해 배점을 다르게 적용한 경우이고, 그러한 구분 없이 심사 결과의 오류 여부에 따라 0점과 100점을 부여한 것이 가중치를 미적용한 경우이다.

실험 결과에서 보는 바와 같이 이 실험에 참여한 6명의 심사 참여자 평균 점수는 가중치를 적용한 경우에는 49.2점이고 가중치를 미적용한 경우에는 35점이다. 상기 결과에 대해 나머지 다른 3인에게 심사 품질 평가를 요청했으며, <표 9>와 같이 원 심사에 대한 심사 품질 평가 결과로 측정되었다.

<표 9> 열린 품질 심사 모의 평가

		심사 품질 평가 (재심)			
		신규성無	진보성無	특허허여	합계
심사 (원심)	신규성無	14	5	2	21
	진보성無	3	10	4	17
	특허허여	3	2	17	22
	합계	20	17	23	60

<그림 8> 모의 평가 결과



모의 심사 품질 평가 결과에 의하면 재심(심사 품질 평가)이 원심의 결과를 따라가는 정도는 68%이고, 재심에서 올바르게 정정된 경우는 10%, 원심은 올바른 판단을 내렸으나 재심에서 오류가 발생한 경우는 12%였다. 심사 품질 평가자

의 목적은 특허 결정의 적격 여부를 판단하는 것이었는데, 이상적으로는 신규성 사유로 특허 거절한 21건을 제외한 39건에 대한 오류를 검출하여 $35\% (= \text{특허결정적합판정수}/60)$ 의 특허결정적격율을 산출하는 것이 최적이지만, 실제로는 과반수가 원심을 따라가고, 오류의 정정 건수와 오류 발생 건수가 유사하여 결과적으로 종래의 품질 평가 방법에 의한 특허결정적격율은 $77\% (= (60 - \text{특허결정부적합판정수})/60)$ 로 실제보다 두 배 이상 높은 품질로 평가되고 있음을 알 수 있다. 반면에 본 실험에서 알 수 있는 바와 같이 특허 심사 품질 시뮬레이션 및 피드백 방법을 사용하면 입력한 테스트 패턴에 대한 예측 결과와 심사 결과를 비교하여 정확한 품질 지수인 35% 특허결정적격율을 구할 수 있고, <표 8>에서 보는 바와 같이 각 심사관의 심사 오류율을 분류 기준에 따라 가중치를 적용하여 산출할 수 있다. 품질 시뮬레이션 방법을 이용하면 가중치 적용 혹은 미적용 등의 기준에 따라 주어진 테스트 패턴에 대한 시스템의 성능을 객관적인 수치로 측정해 낼 수 있게 된다. 테스트 패턴에 대한 바람직한 심사 결과가 이미 정해졌기 때문이다. 즉, 테스트 패턴은 공지된 선행 기술을 요약하거나 표현 등을 수정하여 난이도를 조정한 것이며 기술 사상은 동일하고 공지된 기술이 확실함을 알고 있기 때문에 심사의 오류율을 객관적으로 측정할 수 있는 것이다. 시뮬레이션을 위한 테스트 패턴 규모가 클수록 테스트 패턴에 대한 심사의 오류율이 실제 출원 발명의 오류율과의 상관성이 높을 것이다. 하지만 테스트 패턴이 많아질수록 출원 심사의 과부하가 더 커지게 되므로 적정량의 테스트 패턴 규모와 테스트 주기를 유지할 필요가 있다.

V. 오픈 플랫폼의 활성화 방안

1. 참여 · 협력 인센티브 운용 방안

현행 열린 심사 제도에서는 우수 리뷰어에게 금전적인 포상을 수여하는 제도를 운영함으로써 국내 기술 전문가들의 참여를 활성화시키기 위해 노력하고 있다. 2010년도에는 금전적 포상 제도와 더불어 특허청장 표창장을 수여했으며,

이를 개선하여 2011년도에는 심사 품질에 따라 차등 점수를 할당하는 마일리지 제도를 운영할 계획이다. 하지만 이러한 금전적인 포상 제도만으로는 현재 열린 심사 제도에 참여하는 리뷰어들의 적극적인 참여를 이끌기에는 부족해 보인다. 일본에서 열린 심사 리뷰어 참여를 유도하기 위해 열린 심사 참여 동기를 설문 조사한 결과에 따르면, ‘특허 품질 향상에 공헌(49%)’, ‘개인적 흥미(48%)’라는 답이 높은 비율을 차지하고 있다.³⁰⁾ 이것은 열린 심사에 참여하는 기술 전문가들에게 금전적인 보상 보다는 사회의 인정과 개인적인 관심에 의해 더 동기 부여가 된다는 것을 의미한다. 우리나라 특허청에서도 열린 심사 제도를 도입함에 있어서 이 점을 고려하여 보상 체계를 확립할 필요가 있다. 금전적 보상뿐 아니라 공헌에 대한 인정이 가능한 체계와 실무를 통한 학습과 교육의 장이자 기술 전문가들이 기술 전문성을 지식재산권 분야로 확장할 수 있는 기회를 제공해 주는 것이다. 기존의 열린 심사에서는 여러 가지 이유로 기술 전문가에게 선행 기술 검색에 한정하여 참여시킬 수밖에 없었지만, 체계적인 선 교육 후 철저한 열린 심사 리뷰어의 관리와 감독 체제를 갖춰나간다면, 이 선순환적 교육-심사-발명 연계 보상 시스템으로 특허 심사의 품질 향상에 도움이 될 것으로 보인다.

미국의 경우 리뷰어로 참여하기 위한 국가, 성별, 나이, 직업과 학력에 제한이 없다. P2P(Peer-to-Patent) 웹 사이트에 가입함으로써 리뷰를 진행할 수 있으며, 리뷰어는 자신이 가진 전문 지식을 특허청과 공유할 수 있고, 타 리뷰어와 함께 네트워크를 형성하여 출원 발명을 검토할 수 있다. 리뷰어에 의해 제출된 정보는 리뷰어간 평가와 순위 선정에 의해 연관성이 적거나 불필요한 선행 기술로 심사관의 업무가 과중되는 문제를 해결하고 있다. 또한 제출된 정보가 특허청에 전달되는 것의 적합성 여부를 리뷰어간에 평가하여 그 중 가장 뛰어난 선행 기술 정보 10건만이 심사관에게 송부되고 검토된다. 상기 미국의 열린 심사 제도의 주된 목적은 특허청의 심사 부담을 경감시키기 위한 것이다. 한편 우리나라의 경우 열린 심사 리뷰어는 해당 기술 분야의 전문가임을 소명할 수 있는 자이어야 하며 열린 심사 웹 사이트의 회원 가입 신청 후 관리자의 최종 승인으로 가능하다.

30) 특허청, 지식재산 권리 정보 활용 극대화를 위한 특허제도 개선방안 연구, 2009. 09.

현행 열린 심사 제도를 미국의 제도처럼 누구나 의견 제시에 참여할 수 있도록 수정하되, 질이 낮은 의견으로 인한 부작용을 최소화하기 위하여 각 리뷰어들이 남긴 의견에 대한 타 리뷰어와 특허청 심사관의 평가를 바탕으로 등급과 인센티브를 부여하는 것이 효과적일 것이다. 이 방법은 각종 포털 사이트에서 댓글에 대한 찬성 혹은 반대나 추천과 같은 기능을 하여, 리뷰어들 간의 평가와 참여를 유도할 수 있고, 리뷰어들의 심사 결과가 히스토리로 남게 되어 특허청 심사관들이 리뷰어들의 평가 결과를 활용 때 참고할 수 있을 것이다. 넓은 의미의 열린 심사 플랫폼은 누구나 쉽게 접근할 수 있고 자유롭게 심사 대상 발명에 대한 평가를 남길 수 있는 시스템을 말한다. 다른 사람이 평가한 의견이 부적절하다면 타당한 근거를 바탕으로 의견을 개진할 수도 있어야 하며, 최종적으로 참여자들의 상호 평가에 따라 필터링된 양질의 의견만 특허청 심사관에게 전달될 수 있도록 해야 한다. 현행 열린 심사 제도에서는 리뷰어 준수 규칙의 3항에 “다른 리뷰어의 코멘트에 대해 비방, 중상하는 의견을 개진해서는 안 된다.”고 규정하고 있는데, 이 사항은 욕을 하거나 나쁜 의도로 비판하는 것을 금지하는 항목으로 보아야지 발전적인 비판이나 논의를 위한 질문, 상대방의 잘못된 정보의 정정 요구 등의 의견 개진을 금지하는 항목으로 해석되어서는 안 되겠다. 또한 웹사이트의 구조와 환경이 타 리뷰어들과의 논의와 타 리뷰어 코멘트에 대한 비판적인 의견 제시에 대해 장려하고 있지 않기 때문에 리뷰어들 간에 단절된 평가를 할 수 밖에 없고, 커뮤니티가 활성화되지 못하는 주된 이유이기도 하다. 이를 해결하기 위해 타 리뷰어들의 의견에 대한 발전적인 의견 제시와 타 리뷰어 의견에 대한 찬성 혹은 반대 평가를 가능하게 하여, 전문가 그룹 간의 의견 교류와 네트워킹을 활성화할 수 있을 것이다.

오픈 플랫폼은 집단 지성의 협업에 의해 성능이 향상될 수 있으므로 오픈 플랫폼에서 참여자간 협력을 이끌어 내기 위한 인센티브가 필요하다. 2011년도 열린 심사 포상은 의견 전문성 및 활용도에 따른 마일리지제로 운영된다. 특허청이 시범 시행하고 있는 열린 심사 제도의 취지가 심사의 품질을 높이기 위함이며, 리뷰어가 제공하는 정보가 전문적인 선행 기술 조사 기관의 것보다 고급 정보이어야 하며, 부가적인 전문가 의견이 선행 기술과 심사 대상 발명 간의 핵심을 꿰뚫어 보고 그 차이와 유사성을 분명히 가려내는 데에 있을 것이다. 그러므

로 2011년도 열린 심사 포상 제도는 2010년의 의견 제출 건수 및 의견 인용 건수에 따라 포상하던 것에서 발전한 것이며 바람직한 변경이라고 생각한다. 하지만, 금전적인 포상 제도만으로 전문가 집단의 참여를 이끌어 내어 열린 심사 제도를 활성화시킬 수 있는지에 대해 살펴볼 필요가 있다. 현행의 마일리지에 기반을 둔 금전적 보상제를 보완하여 오픈 플랫폼에 참여한 기술 전문가 간의 상호 평가 참여도를 마일리지에 반영하거나 상호 평가에 대한 피평가자의 점수와 평가 의견에 대한 참여자들의 평가를 마일리지에 반영한다면 협력을 촉진하기 위한 효과적인 인센티브가 될 것이다. 융·복합 기술에 대한 평가를 위해 다수의 평가자가 팀을 이루어 공동으로 선행 기술을 조사하거나 의견서를 제출하는 경우 차등적인 마일리지를 부여하는 것도 효과적일 것이다. 또한, 마일리지 인센티브 제도를 시행함에 있어서 객관성과 공정성을 높이기 위해 앞서 제안한 열린 심사 품질 시뮬레이션 방법을 활용할 수 있을 것이다.

2. 자원 관리와 플랫폼 운용 방안

우리나라는 선진국의 열린 심사 제도를 벤치마킹하여 도입하기에 앞서 그 환경의 차이를 명확히 분석하여 심사 시스템에 적합한 형태로 적용할 필요가 있다. 열린 심사 제도는 기본적으로 특허 심사에 외부 전문 인력을 활용하여 심사 기간을 단축하고 심사 적체를 해소하는 한편 해당 기술 분야에서 오랜 기간 경험과 학습을 통해 익힌 전문성을 바탕으로 특허 심사 품질 향상을 가능하게 하는 것을 목적으로 하고 있다. 미국의 경우 급격한 특허 출원의 증가에 따른 심사 부담이 가중되어 심사관들이 심사를 위한 선행 기술을 찾는 데 많은 어려움이 있었기 때문에, 출원인의 동의를 얻은 특허 기술에 한해 일반에 공개하여 해당 기술과 관련된 선행 기술이 있는지 여부를 조사하고 의견을 제출할 수 있는 제도로 활용되고 있다. 우리나라 열린 심사의 경우도 2010년부터 진행되어 온 열린 심사 시범 실시 내용을 보면 선행 기술을 검색하여 알려주는 소극적인 의견 제시를 주로 하고 있다. 그러나 한국 특허 정보원, 웹스, 한국 IP보호 기술 연구소, 아이피 솔루션 등 선행 기술 조사 전문 기관들이 특허 및 비특허 자료 조사 결과를 검색어, 기술 분류, 분야별로 조직화하여 제공하는 역할을 담당하고 있

고, 이러한 선행 기술 조사 전문 기관과 열린 심사 참여자들 간에 역할이 중복되거나 비협력적 시스템 운용으로 인해 비효율적인 구조를 갖고 있는 것으로 판단된다.

현업에 종사하는 기술 전문가들이 최신 기술에 대한 지식과 경험이 풍부하여 전문 선행 기술 조사 기관의 자료와 차별된 선행 기술 제공을 기대할 수 있겠지만, 반면에 선행 기술의 분류 및 검색 능력이 부족하고 시간이 부족하다는 약점이 있다. 기술 전문가 집단이나 선행 기술 조사 기관과 같은 귀중한 인적 자원을 효율적으로 열린 심사에 할당하고 협력 체계를 이끌어 낼 수 있어야 한다. 그렇게 하기 위해서는 열린 심사 플랫폼에서 선행 기술 조사 전문 기관이 제공한 특허 문헌 중심의 데이터베이스와 오픈 커뮤니티의 기술 전문가 집단이 비특허 문헌 중심의 데이터베이스를 통합하여 심사 참여 주체 공동으로 분야별 지식재산을 조직화한 지식재산 라이브러리를 만들고, 지식재산의 발명, 심사, 활용의 과정에서 라이브러리를 수시로 업데이트할 수 있는 환경을 조성해야 한다. 열린 심사 리뷰어가 선행 기술 조사 데이터베이스와 누적된 라이브러리를 활용할 수 있게 하여 중복된 자원 낭비를 최소화해야 한다. 이러한 환경에서 열린 심사 리뷰어는 최신 지식과 경험을 바탕으로 라이브러리에 주요 선행 기술을 지속적으로 반영하고, 전문적 기술 지식을 이용하여 심사 대상과 선행 기술 간의 비교 분석과 특허 요건 만족 여부 분석에 주력하게 할 수 있게 될 것이다.

그리고 현재는 자발적 참여에 기반을 둔 오픈 커뮤니티로 운영하고 있지만, 오픈 플랫폼의 특성상 집단 지성의 참여자 규모와 질 관리에 의해 플랫폼의 효율성과 품질이 결정되므로, 중재자가 전문가를 검색하고 분야별 전문가를 확보한 후 심사 대상 발명을 관련 분야 전문가에게 리뷰 요청하는 방식을 병행하는 플랫폼 운용 전략이 필요하다. 이와 같이 중재자가 인적 자원의 할당과 플랫폼 운용을 관리하는 방법이 사용될 수도 있지만, 동기 부여를 통해 자발적인 참여를 이끌어 낼 수 있을 때 오픈 플랫폼의 지속 가능한 성장이 보장될 수 있을 것이다. 예를 들어 소셜 네트워킹 서비스(SNS, Social Networking Service)를 이용해 기술 전문가를 포함한 불특정 다수의 대중에게 출원 발명의 요지를 브로드캐스팅하고, 네트워크에 연결된 사람들 중 출원 발명에 대한 공지·공용 기술을 아는 경우 부담 없이 간단히 문자 메시지로 응답함으로써 보다 많은 사람들이

쉽게 참여할 수 있는 기회를 제공할 수 있을 것이다. 이에 최근 트위터, 페이스북, 위키피디아, 유튜브, 마이스페이스, 카카오톡 등 소셜 네트워킹 개념을 적용한 ‘크라우드소싱(Crowdsourcing)’ 개념을 이용한 오픈 커뮤니티의 활성화 방안을 고려해 볼 필요가 있다. 크라우드소싱은 ‘대중(Crowd)’과 ‘외부 자원 활용(Outsourcing)’의 합성어로서 기업이 제품 및 서비스 개발 과정에 대중이나 외부 전문가를 참여할 수 있는 기회를 제공하고 그들의 혁신적인 아이디어를 아웃소싱하는 집단 지성에 의한 문제 해결 방법을 의미한다. 스마트폰이 보편화되고 소셜 네트워크 서비스가 대중화되는 추세 속에서 전 세계의 수많은 사람들이 연결된 네트워크는 개방형 플랫폼을 이용한 혁신적인 효율성 향상의 수단이 되고 있는 것이다. 그러므로 특허 심사를 위한 선행 기술 조사를 제한된 인적 자원만 활용할 것이 아니라 선행 기술 조사와 특허 심사의 인터페이스를 단순화하고 심사 업무와 조사 업무를 대중화한다면 오픈 플랫폼의 활성화와 효율성 향상이 가능할 것이다.

Ⅵ. 요약 및 결론

전 세계적으로 특허출원 양이 급증함에 따라 업무 부담이 가중되어 심사 처리가 지연되고 심사 품질 저하에 대한 우려가 제기되고 있다.³¹⁾ 특허 심사의 지연으로 인한 특허의 불확실성은 잠재력 있는 기업의 자금 조달을 저해하고 기업의 연구 개발 투자 방향 설정에 혼란을 야기한다. 그리고 질 낮은 특허는 불필요한 소송과 라이선싱 비용 부담을 초래하여, 특허 제도의 목적인 기술 혁신의 촉진을 달성하는 데 심각한 장애 요인으로 작용하고 있다. 특허권이라는 독점 배타적 권리를 부여하는 것은 기술 혁신과 발명의 공개에 대해 인센티브를 부여하기 위한 것이지만, 낮은 수준의 발명에도 특허권을 부여한다면 공정한 경쟁을 저해하고 산업 발전에 역행하게 될 것이다. 그리고 그 피해는 궁극적으로 소비자에게 돌아갈 것이다. 이를 해소하기 위해 특허청은 심사 품질 관리 제도, 특허

31) 전 세계 특허출원 1998년도(1,201,042건) 대비 2008년도(1,907,915건)에 59% 증가했으며, 전 세계 특허출원 중 44%가 우선권 주장 수반하는 중복출원(WIPO 2008년 통계자료).

심사 하이웨이, SHARE 프로젝트, 공동 선행 기술 조사 프로그램, 지식재산 선진 5개 특허청 협력 체계 구축 등 심사 협력과 자원 공유를 위한 다양한 제도와 프로그램을 시행하고 있다. 하지만 선행 기술의 급격한 증가와 더불어 기술 분야의 세분화와 고도화, 비특허 문헌의 중요성 증가, 비주류 언어로 작성된 특허 문헌의 중요도 증가 등은 특허 심사 인프라의 변화를 요구하고 있다.³²⁾ 이에 대해 전문가로 구성된 오픈 커뮤니티의 집단 지성을 활용한 열린 심사 제도가 심사 적체를 해소하고 고품질 특허 심사를 가능하게 하는 효과적인 대안으로 고려되고 있으며, 미국, 호주, 일본과 한국 등에서 제도 도입을 위한 시범 실시를 하고 있고 일부 국가에서는 이미 제도를 시행하고 있다. 그러나 지식재산 분야의 개방형 혁신으로서 심사 플랫폼을 개방하여 외부의 자원 활용을 통해 특허 심사의 주체가 확대되고 다양화되는 현 시점에서 여전히 특허청과 열린 심사 커뮤니티의 심사 품질 및 선행 기술 조사 전문 기관의 조사 품질에 대해 객관적이고 신뢰성 높은 품질 측정 방법이 없다는 것이 제도의 한계로 남아있다.

경제학자 피터 드러커 (Peter Drucker)는 “측정할 수 없으면 관리할 수 없고, 관리할 수 없으면 개선할 수 없다.”고 말했다.³³⁾ 이 말은 조직의 지속 가능한 성장을 위해 전략 수립 및 추진에 있어 계량화하고 수치화하는 작업이 매우 중요하다는 뜻으로 이해된다. 현재까지는 심사 적체를 해소하기 위해 특허청 심사 기능을 보완하는 기능 위주로 오픈 커뮤니티가 활용되었다면, 앞으로는 심사와 더불어 심사 품질 평가 기능을 수행하는 지식재산 오픈 플랫폼으로 발전시켜서 특허 심사에 대한 공중의 신뢰도를 회복하고 지식재산의 가치를 향상시킬 수 있을 것으로 기대한다. 그리고 지식재산 오픈 플랫폼이 성공하기 위해서는 참여자의 규모와 참여의 질에 대한 관리가 중요하며, 참여 구성원들이 유용한 정보를 적시에 제공해야 한다. 이를 위해 정보 제공을 위한 기술 전문가 풀을 구성하고 전문가들이 고급의 정보를 제공하도록 동기를 부여할 필요가 있다. 그리고 오픈 플랫폼 참여자들 간에 네트워크를 만들고 해당 기술 분야의 정보를 공유하고 토

32) Mihai Lupu, Katja Mayer, John Tait and Anthony J. Tripple, “Current Challenge in Patent Information Retrieval”, *The Information Retrieval Series*, Vol.29(2011), pp.389-407.

33) Peter F. Drucker et. al, *Harvard business review on measuring corporate performance*, Harvard Business School Press, 1998.

론하여 이를 심사와 품질 평가에 반영되도록 유도할 필요가 있다.

일반적으로 많은 사람들의 지혜는 단 한명의 전문가에 의한 정보와 판단에 비해 보다 정확하고 객관적이다.³⁴⁾ 본 논문을 통해 열린 심사 제도를 활성화시키고 더 나아가 지식재산 활동 참여자의 역할과 기여가 다양화될 수 있는 오픈 플랫폼으로 확장이 가능하게 하여 대한민국 특허 행정의 발전에 일조할 수 있길 바란다. 그리하여 출원인은 오픈 커뮤니티에 속한 전문가 집단 지성의 기술성 검토를 통해 강한 특허를 확보할 수 있고, 리뷰어는 부실 특허 등록 방지의 공익적 역할을 담당함과 동시에 지식 재산권 전문가로 성장할 수 있는 기회를 제공 받으며, 특허청은 기술 전문가와의 협력을 통해 심사 품질을 향상시킬 수 있는 시스템을 마련하는 토대가 될 수 있기를 희망한다. 그러나 특허청이 법적 권위와 지식재산 분야의 전문성에 기해서 집행한 특허 심사 결과에 대해 외부 전문 기관 혹은 외부 집단 지성에 의해 평가받는 것은 공무원의 관료주의나 정부기관의 폐쇄적인 정책으로 인해 실현이 어려울 수도 있을 것이다. 그러할 경우 본 논문에서 제안한 심사 품질 평가를 위한 시뮬레이션과 피드백 방법을 열린 심사 리뷰어의 심사 품질이나 선행기술 조사 전문 기관의 선행 기술 조사 품질 평가에만 부분적으로 활용하는 것도 가능할 것이다.

34) Beth Simone Noveck, "Peer to Patent: Collective Intelligence, Open Review, and Patent Reform", *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol.20 No.1(2006).

참고문헌

- 특허청, 2010 지식재산백서, 2011.05.
- 특허청, 심사지침서(특허, 실용신안) 2011년도 추록, 2011.01.
- 특허청, 지식재산 권리 정보 활용 극대화를 위한 특허제도 개선 방안 연구, 2009.09.
- 특허청, 지식재산 권리 정보 활용 극대화를 위한 특허제도 개선방안 연구, 2009.09.
- 특허청, 특허청훈령 제568호, 심사평가규정전문, 2008.07.16.
- 특허심판원, 특허심판원 개원 10주년 기념 세미나, 2008.05.20.
- 일본 특허청, “특허심사의 품질감리에 대하여,” 특허기술간담회, 2007.08.
- Adam B. Jaffe and Josh Lerner, *Innovation and its discontents: How our broken patent system is endangering innovation and progress, and what to do about it*, Princeton University Press, 2004.
- Beth Simone Noveck, “Peer to Patent: Collective Intelligence, Open Review, and Patent Reform”, *Harvard Journal of Law & Technology*, Vol.20 No.1(2006).
- Ford, Koutsky, and Spivak, “Quantifying the Costs of Substandard Patents: Some Preliminary Evidence”, *Pheonix Center Policy Paper Series*, Sep. 2007.
- Mihai Lupu, Katja Mayer, John Tait and Anthony J. Tripple, “Current Challenge in Patent Information Retrieval”, *The Information Retrieval Series*, Vol.29(2011), pp.389-407.
- Paul Goldstein, *Intellectual Property: the tough new realities that could make or break your business*, Portfolio, Nov. 2007.
- Peter F. Drucker et. al, *Harvard business review on measuring corporate performance*, Harvard Business School Press, 1998.
- Stephen A. Merrill, Richard C. Levin, and Mark B. Myers, *A patent system for the 21st century*, The National Academies Press, 2004.
- WIPO, *World Intellectual Property Indicators*, 2010.

미국 P2P 홈페이지, <<http://peertopatent.org>>.

안현실, 「특허제도가 위험하다」, 한국경제신문, 2010. 12. 9자.

윤선희, 「특허법은 특허권자를 보호하기 위한 법인가」, 법률신문, 연구논단, 2010. 9. 6자.

조용식, 「지적재산권 소송 무엇이 문제인가」, 법률신문, 법조광장, 2009. 7. 2자.

특허청 홈페이지, <<http://www.kipo.go.kr>>, 조직 소개.

특허청 홈페이지, <<http://www.kipo.go.kr>>, 지식재산권통계.

A Study on the Method for Enhancing Patent Examination Quality: Focusing on the Open Examination Platform

Lee Ilgu, Baek Daesung, Shim Sanghee and Park Sungpil

Abstract

The tremendously stacked prior arts and a number of recent increasing patent applications may be reasons that would have degraded the quality of patent examinations. There are, therefore, concerns which registered patents without verified quality would be obstacles when attempting to accept new technology or when innovating in the new era of technology. In this regard, the Korean Intellectual Property Office (“the Office”) develops and implements numerous systems to manage and improve the quality of patent examinations. In 2010, the Office and prior art search institution reported a 98.5% correct decision rate for registrations and approximately 99 points as regards the quality of prior art investigations, respectively. A citation rate at patent invalidation trials that exceeds 70% may be one of the reasons that anti-patent believers assert that the patent system is useless. Moreover, the decision rate for the registering examination exceeds 70%. Therefore, it is necessary to analyze, improve and research the current examination system, quality measurement method and quality management method to create and promulgate a reliable system. In addition, an objective and reliable measurement of the examination is necessary due to the lack of a systemized method of quality measurements. Without suitable management and an improvement of the measurement system, it will be impossible to create a dependable and authorized examination process. In order to resolve the aforementioned issues related to the objectivity

and reliability of the measurements in the patent examination system, this paper proposes the following: (i) a quality simulation method for measurements, management and improvements pertaining to patent examinations, (ii) a quality feedback method to hold patent examinations as a means of checking and controlling those participating in the patent examinations, and (iii) an infrastructure optimization method with which to formulate a new patent examination system that is appropriate for the era of open innovation. These three methods allow cooperation and cross-checks among examination reviewers, prior art investigators and patent office examiners through an open platform with diversified evaluators from examinations to quality evaluations as well as feedback. According to mock simulation results after implementing the tenets suggested here, the results of a quality evaluation were 35% (weighting not applied) and 49.2% (weighting applied). Importantly, the quality evaluation result of the conventional method was found to have a significantly different with 77%.

Keywords

Patent Examination, Examination Quality, Open Platform, Quality Simulation, Quality Feedback