

경제·인문사회연구회 협동연구총서 08-06-09

# 특허검색정보화 성과분석

연구책임자 : 김용구

연구보조원 : 박형남, 박재현  
김성구, 조신영

2008. 12

경제·인문사회연구회 협동연구총서

- 08-06-01 정보통신정책연구원  
지식정보화의 전면화를 위한 공공정보화 혁신방안 연구(Ⅳ)  
총괄보고서
- 08-06-02 정보통신정책연구원  
공공정보시스템 이용정착을 위한 조직적 관행적 요소의  
분석 및 IT서비스 관리방안 연구
- 08-06-03 정보통신정책연구원  
공공정보화 예산제도 및 IT구매프로세스 개선방안 연구
- 08-06-04 정보통신정책연구원  
공공정보 유통 및 이용 활성화 방안 연구  
: 상업적 재활용을 중심으로
- 08-06-05 정보통신정책연구원  
지식정보화를 위한 아키텍처 정책 연구  
: EA기반의 정부통합전산센터 발전전략 연구
- 08-06-06 정보통신정책연구원  
공공정보화 성과평가 방법론 연구
- 08-06-07 충북대학교  
건축행정정보화 성과분석
- 08-06-08 한양대학교  
행정정보화(G4C) 성과분석
- 08-06-09 미래경제사회포럼  
특허검색정보화 성과분석

## 서 언

지난 20여 년 동안 우리나라는 IT를 국가의 핵심 기술 분야로 간주하였고, 이에 걸맞는 국가적인 노력과 투자가 이어졌습니다. 그 결과로 세계의 모든 이들이 인정하는 IT 강국이 되었고, 정부의 IT 응용 즉 전자정부는 괄목할 만한 성장을 이루었습니다. 이러한 업적과 사실을 바탕으로 금년 출범한 현 정부는 이제 IT에 대한 관심과 투자를 다른 곳으로 돌려야 할 시점으로까지 판단한 듯합니다. 그런데 문제는 IT 강국이 정보화 또는 전자정부 강국을 의미하는가 입니다. IT 인프라, IT 기술 분야에서 상대적 우위가 응용분야인 정보화 또는 전자정부의 자동적인 우위를 가져오는 것은 아니기 때문입니다.

신정부는 정보화 추진체제도 변화시켰습니다. 정보통신부를 해체하고 IT 관련 기능을 분산시키면서 국가정보화 기능을 행정안전부로 일원화했습니다. 정보통신부 해체를 아쉬움과 우려로 바라본 시각이 있었던 한편, 각종 IT 기능을 수행하던 과정에서 갈등과 심각한 이해관계의 대립으로 어려움을 경험했던 이들은 이제는 이해다툼으로 인한 소모적인 갈등 없이 업무를 효율적으로 추진할 수 있으리라는 기대를 갖게 했습니다.

그러나 지금까지의 국가정보화 추진체제의 혼란과 업무추진 실적을 보면 우려가 현실화되고, 기대는 실망으로 바뀌는 현상이 적지 않아 보이기도 하는 시점입니다. 정보화 비전과 과제가 정부가 출범한지 9여 개월이 지난 지금 시점에서 이제 겨우 그 모습을 보이기 시작했고, 정보화추진체계에 대한 이견도 일각에서 다시 제기되고 있기 때문입니다.

본 연구는 이러한 관점에서의 평가와 환경변화를 극복하고, 공공정보화 혁신 방안을 도출하는 것이 주요 목적입니다. 이를 위해 예년과 마찬가지로 공공정보화 가치사슬을 기반으로 다섯 분야의 구체적인 연구 과제를 선정하였습니다. 금년 연구

는 4년 중기연구의 마지막 해로서, 본 보고서는 지난 4년간의 연구결과를 결산하는 성격을 갖고 있습니다.

정보화의 가치사슬 즉 정보화 기획, 집행, 그리고 평가와 환류 과정을 중심으로, 우선 정보기술이 도입되어 이용되는 공공조직의 특성을 관행, 문화적 요인 등의 관점에서 살펴보고 이들이 정보화 성과에 미치는 영향을 분석했습니다. 동시에 정보화 성과를 극대화시키기 위한 정보서비스의 체계적 관리방안의 필요성을 제기하고 그 연구방향을 제시했습니다. 이어서 공공정보화 예산제도와 정부의 IT 구매 프로세스 개선방안 등을 살펴보았습니다.

공공정보화 과정에서 투입되는 자원 관리의 중요성을 감안한 정보자원관리 측면에서의 혁신방안 연구를 또 다른 연구주제로 선정하였고, 정보자원의 낭비를 방지하고 또 시스템 구축과정에서 확장성과 다른 조직의 정보시스템과의 연계성을 보장하기 위한 아키텍처 연구도 수행하였습니다. 이들 세부연구과제에 대한 연구와 함께 공공정보화 성과를 평가하기 위한 모델을 구축하고, 실제 정보화 사업을 평가한 것입니다.

본 연구는 이러한 다섯 종류의 서로 다른 주제를 해당 전문가 그룹이 각각 수행하고, 그 결과를 종합 조정하는 방법의 협동연구 형태로 진행되었습니다. 다양한 연구자가 참여하는 협동연구가 목표하는 시너지 효과를 발휘하기 위해서는 개별적으로 진행되는 연구결과가 어떻게 종합되며, 어떠한 방법으로 작업의 방향을 일치시킬 것인가가 매우 중요합니다. 수시로 중간점검하면서 최종적으로 공공정보화 혁신방안을 도출하기 위한 노력을 했지만 상호간의 중복이나 일관성 없음을 완전히 피하지 못한 점도 있습니다.

연구추진 과정에서 공통영역인 핵심요소 분석을 통한 종합적인 기반연구와 응용영역인 분야별 정보화 사례연구를 병행함으로써 유기적인 연관성을 향상시키는 노력을 통해 이러한 문제점을 보완하도록 노력했습니다. 이러한 노력이 본 연구가 기존의 연구와 차별되는 점이라고 할 수 있습니다. 지금까지 공공정보화의 가치사슬에 기초한 종합적이고 중장기적인 관점의 연구가 많지 않았던 기존의 연구현실에

비추어 볼 때, 본 연구보고서는 큰 의의를 지닌다고 할 수 있습니다.

본 연구의 결과로 확립된 성과평가 방법론을 적용하기 위해 3개 분야(건축행정정보화, G4C 행정정보화, 특허검색정보화)의 사례 분석을 해당분야의 전문성이 있는 기관과 협동연구로 수행하였습니다. 정보통신정책연구원은 공공정보화에 관한 축적된 연구경험과 지난 3년 동안의 연구결과를 토대로 성과평가를 위한 틀을 마련하여 제공하였고, 참여연구기관들은 해당 영역의 전문성을 바탕으로 평가 틀을 적용하고, 그 결과를 주기적으로 피드백 함으로써 평가 틀 확립에 기여함과 동시에, 평가결과를 연구에 참여한 해당기관 공무원들에게 제공함으로써 새로운 정보화 정책을 수립하는데 기여하였습니다.

본 연구의 결론으로 향후 공공정보화가 추구해야 할 기본방향을 정보시스템 이용 활성화, 정보자원 투입의 효율화, 법제도 기반, 공공정보의 상업적 이용방안, 성과관리 등 다섯 개로 나누고 각각에 대해 구체적인 과제를 공공정보화 혁신방안으로 제시하였습니다.

본 연구보고서는 총 9권으로 구성되었습니다. 1권은 ‘총괄보고서’로서 상기 제시된 핵심요소별 연구와 분야별 사례연구를 총망라한 것입니다. 2권부터 6권까지는 정보통신정책연구원을 중심으로 수행된 핵심요소별 연구에 대한 세부보고서들로서, ‘공공정보시스템 이용정착을 위한 조직적·관행적 요소의 분석 및 IT 서비스 관리방안 연구’, ‘공공정보화예산 제도 및 IT 구매프로세스 개선방안 연구’, ‘공공정보의 유통 및 이용활성화 방안 연구’, ‘지식정보화를 위한 아키텍처 정책 연구’, ‘공공정보화 성과평가 방법론 연구’입니다. 7권부터 9권은 공공정보화의 분야별 사례연구에 대한 세부보고서로서, ‘건축행정정보화 성과분석’, ‘행정정보화(G4C) 성과분석’, ‘특허검색정보화 성과분석’입니다.

본 연구는 정보통신정책연구원 미래융합전략연구실의 정국환, 황주성, 이원대 박사의 책임 하에 문정욱, 최선희, 권성미, 황지연, 홍순식, 안재민 연구원의 참여로 수행되었습니다. 협동연구를 수행해 주신 한양대학교, 충북대학교, 미래경제사회포럼의 공동 연구진께 깊은 감사를 드립니다.

개별 과제에서 현황 파악을 위한 자료 수집과 설문조사에 직간접적으로 도움을 주신 많은 분들이 있었기에 본 연구가 성공적으로 수행될 수 있었습니다. 다양한 전문분야의 연구기관과 공동으로 공공정보화의 혁신에 대해 협동연구를 할 수 있도록 기회를 마련해주신 경제·인문사회연구회에도 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

끝으로 본 연구 결과가 우리나라의 국가사회 정보화의 큰 줄기를 제대로 바라보는데 도움을 주고, 지금까지 앞만 보고 정보화에 매진한 동안 곳곳에 미처 개선하지 못했던 문제점들을 시정함으로써 미래정보사회를 준비하는데 조금이나마 보탬이 되기를 바랍니다.

2008년 12월

정보통신정책연구원  
원 장 방 석 호

## 목 차

서 언 .....	1
요약문 .....	11
제1장 서 론 .....	15
제1절 연구 배경 .....	15
제2절 연구의 전개과정과 필요성 .....	17
1. KIPRIS에 대한 이해 .....	17
2. 연구의 목표 설정 .....	17
3. KIPRIS 성과평가 연구방법 설정 .....	17
4. 지표의 선정 .....	17
5. 화폐가치 산출과 주요 기준 선정 .....	17
6. 분석 결과도출 .....	18
7. 연구의 성과와 의미 .....	18
제3절 특허정보화 사업과 KIPRIS .....	18
1. 특허정보화 사업의 발전과정 .....	18
2. 특허정보화사업의 성과 .....	21
3. KIPRIS 성과 평가 의미 .....	25
제2장 연구의 내용 .....	26
제1절 KIPRIS에 대한 이해 .....	26
제2절 연구의 목표 .....	31
1. 연구를 통해 얻으려는 성과 목표 .....	31
2. 연구결과 기대치 .....	32

제 3 절 KIPRIS 성과평가 연구 방법 .....	38
1. 자료의 확인 .....	38
2. 연구의 방법 .....	38
3. KISDI 프레임워크에서의 지표 Pool과 본 연구에서의 적용 .....	41
제 4 절 지표 선정 .....	54
1. KISDI 정보화 성과평가 방법론 프레임워크 레이어별 지표 Pool에서 선택된 지표 .....	54
2. 측정 방법의 주요 이슈별 논의와 최종 확인사항 .....	59
제 5 절 화폐가치 산출과 주요 기준 .....	61
1. 책자공보지 발간 비용과 CD-ROM 발간비용 .....	61
2. KIPRIS 이용을 통한 직접방문기회 절감효과 .....	62
3. KIPRIS를 이용한 특허정보검색 단축효과 .....	62
4. R & D 투자 효율성제고 .....	66
제 3 장 분석과 결과 .....	68
제 1 절 1차 설문조사 현황과 2차 방문조사 현황 .....	68
제 2 절 지표의 결과 .....	70
1. Input Layer 지표의 결과 .....	70
2. 사회적 자본의 중요성 .....	80
제 3 절 화폐가치 측정 .....	83
1. KIPRIS 이용을 통한 직접방문 기회 절감 효과 .....	83
2. KIPRIS를 이용한 특허정보검색 시간절약 기회비용 절감 .....	89
3. KIPRIS로 인한 연구비용 절감효과 .....	90
4. KIPRIS를 활용한 연구개발시간 단축효과 .....	94
5. 공모 발간방법의 변화와 공보 발간 비용의 절감효과 .....	95
6. 화폐가치 측정의 종합과 논의사항 .....	99



제 4 장 연구의 성과와 의미 .....	101
제 1 절 연구의 성과와 의미 .....	101
제 2 절 KISDI 연구모형과 향후 KIPRIS 발전 시사점 .....	103
참고문헌 .....	106
별첨 1. ....	108
별첨 2. ....	111

## 표 목 차

〈표 1-1〉 특허행정 정보화 투자실적 .....	20
〈표 1-2〉 제1차 특허행정 전산화 7개년 투자실적 .....	21
〈표 1-3〉 제2~4차 특허행정 정보화 투자실적 .....	21
〈표 1-4〉 전자출원을 국제비교 .....	22
〈표 1-5〉 연도별 지능형 검색시스템 사업내용 .....	22
〈표 1-6〉 ‘나의 출원·등록 조회’ 서비스 이용현황 .....	23
〈표 1-7〉 출원건수 및 심사처리기간 추이(1999~2006) .....	23
〈표 1-8〉 상표 심사관 1인당 연간 심사처리건수(1999~2006) .....	24
〈표 1-9〉 국가별 상표 심사처리기간 .....	24
〈표 1-10〉 특허기술정보서비스 제공정보 현황(2006년 기준) .....	25
〈표 2-1〉 특허정보검색서비스(KIPRIS) 운영위탁사업 연도별 예산(계약금액) .....	28
〈표 2-2〉 KIPRIS 방문자 수, 검색 횟수, 특허정보 건수 등 .....	56
〈표 2-3〉 상위 200대 출원인의 지역별 분포(온라인 된 해인 2001년 분석) ....	62
〈표 2-4〉 학술연구비 연구단가 .....	63
〈표 2-5〉 엔지니어링 사업 인력단가 .....	65
〈표 2-6〉 KISDI 성과평가 방법론 프레임워크와 적용지표 .....	67
〈표 3-1〉 1차 설문조사와 2차 방문조사 응답자 결과 .....	69
〈표 3-2〉 특허정보검색서비스(KIPRIS) 운영위탁사업 연도별 계약금액 .....	71
〈표 3-3〉 KIPRIS 방문자 수, 검색 횟수, 특허정보 건수 등 .....	72
〈표 3-4〉 출원인 지역별 분포와 비율 및 이동시간 .....	83
〈표 3-5〉 시내버스 및 철도 여객 운임 추이(평일, 현금기준, 편도) .....	84

〈표 3-6〉 연도별 KIPRIS 방문자수 .....	85
〈표 3-7〉 KIPRIS로 인한 방문기회비용 교통비 효과 .....	85
〈표 3-8〉 KIPRIS 홈페이지 방문 및 검색시스템 이용횟수 .....	87
〈표 3-9〉 연구개발 평균 소요시간과 KIPRIS를 이용해서 단축된 비율 .....	89
〈표 3-10〉 KIPRIS 이용 검색시간 절약효과 .....	90
〈표 3-11〉 비목별·연도별 연구개발비 구성 비율 .....	91
〈표 3-12〉 KIPRIS 활용 연구비 절감효과 .....	91
〈표 3-13〉 연도별 KIPRIS 활용 연구개발비 절감액 .....	92
〈표 3-14〉 연도별 연구개발비 절감비율 .....	93
〈표 3-15〉 연구개발시간 단축효과 .....	94
〈표 3-16〉 조사별 연구개발 단축시간 비교 .....	94
〈표 3-17〉 발간형태와 원본 데이터 .....	96
〈표 3-18〉 KIPRIS로 인한 특허공보 절감 효과 .....	96
〈표 3-19〉 소비자 물가 상승률 .....	96
〈표 3-20〉 1997년 책자 공보 발간시 비용 .....	97
〈표 3-21〉 건수당 책자공보 발간비용 변화추이(추정) .....	97
〈표 3-22〉 책자공보 발간비용 절감액 .....	98
〈표 4-1〉 KISDI 평가모델에 근거한 정성·정량지표 측정결과 .....	101

## 그 립 목 차

[그림 2-1] 사업 추진 조직도 .....	29
[그림 2-2] 연구개발 활동의 내용 .....	34
[그림 2-3] KIPRIS 성과분석 계산도 .....	39
[그림 3-1] 홈페이지 만족도 .....	73
[그림 3-2] 사용추천 의향 .....	73
[그림 3-3] KIPRIS사용에 어려움이 없다. ....	74
[그림 3-4] KIPRIS로 인한 정보화 계획의 적정성 .....	75
[그림 3-5] 지식확산과 지식창출에 기여 .....	76
[그림 3-6] 의사소통의 증가 .....	76
[그림 3-7] 의사결정의 질 향상 .....	77
[그림 3-8] 정보공유 향상 .....	77
[그림 3-9] 민주성/참여성 .....	77
[그림 3-10] 이의제기 기회 등 투명성 향상 .....	78
[그림 3-11] KIPRIS 사용의 효과(100% 배분) .....	79
[그림 3-12] 사회적 자본의 구성요소와 효과 .....	80
[그림 3-13] 사회적자본, 인적자본, 물적자본 .....	81
[그림 3-14] 공동체의 유형과 특성 .....	82

## 요 약 문

### 1. 연구 배경 및 목적

본 과제는 전자정부 패러다임에 따라 특허청이 1996년 7월 특허검색서비스인 KIPRIS(Korea Intellectual Property Right Information Service)를 온라인으로 구축하고 이후 한국특허정보원이 서비스를 제공하고 있는 KIPRIS의 투자 효과에 대한 연구이다. 온라인 특허검색 서비스인 KIPRIS의 효과는 오프라인에서 제공되는 서비스를 온라인으로 제공하면서 얻게 된 경제적 효과뿐만 아니라 그에 따른 사회 경제적 파급 효과까지도 측정하고 분석하는 것이 본 연구의 목적이다.

본 연구는 KISDI의 정보화 성과평가 프레임워크와 레이어별 지표를 기준으로하고 필요한 지표를 가감하여 정량적인 경제적 투자효과와 사용조직에 미치는 조직과 경영에 대한 영향, 그리고 한국사회에 미친 영향 등을 체계적으로 확인하고자한다.

### 2. 연구의 내용과 범위

본 연구의 내용 및 범위는 다음과 같다

#### 가. KIPRIS에 대한 이해

KIPRIS의 개발 목적과 성격을 이해하고 사업 현황을 파악하여 KIPRIS 성과 측정의 방향을 설계한다.

#### 나. 연구의 목표 설정

KIPRIS성과 측정 방향에 대한 설계를 바탕으로 연구를 통해 얻으려는 성과 목표

와 함께 연구결과의 기대치를 구축한다.

#### 다. KIPRIS 성과평가 연구방법 설정

KIPRIS 성과평가 연구방법을 설정하기 위해 기본 자료를 확인하고 기존의 정보화 성과평가 프레임워크 분석 및 지표 탐색과 평가지표 도출과정, 그리고 설문조사와 인터뷰를 통한 특허검색 정보화 성과평가를 감안하여, 이미 구축된 KISDI 정보화성과 평가 프레임워크 활용 기준과 범위를 설계한다.

#### 라. 지표의 선정

KISDI 정보화 성과평가 방법론 프레임워크 레이어별 지표 Pool중에서 본 연구에 적합한 지표를 가감 선정하고, 각 측정 방법의 주요 이슈별 논의와 최종 확인사항을 도출한다.

#### 마. 화폐가치 산출과 조직적 지표와 경영지표 및 사회적 지표의 선정

KIPRIS를 통한 다양한 정량적 기회비용을 파악하며, 조직에 관한 요소와 경영에 관한 요소, 사회영향에 관한 요소를 도출한다. 여기에 문헌연구, 설문조사와 방문조사 결과를 활용한다.

#### 바. 분석 결과도출

KIPRIS 정보화 성과평가 방법론 프레임워크 레이어별 수준에 따라 분석결과를 설명한다.

#### 사. 연구의 성과와 의미

도출된 분석을 통해 연구의 성과와 의미를 파악하고 향후 시사점을 도출한다.

### 3. 연구결과

본 연구에서 확인된 특허정보검색서비스(KIPRIS)의 투자효과는 다음과 같다.

#### 〈KISDI 평가모델에 근거한 정성·정량지표 및 화폐가치 측정결과〉

Input Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 개발비용 313억 800만원</li> <li>방문자수 : 1999년 476,451명, 2001년 7,808,049명, 2007년 11,214,356명, 개통이후 총 4,089만 6,909명 방문</li> <li>검색횟수: 개통이후 5,368만 2,000건 검색</li> <li>사용자 만족도 4.10(5점척도): 만족 67.64%, 불만족 1.82%</li> <li>정보화 리더십 3.82(5점척도): 긍정 66.67%, 부정 3.03%</li> <li>사용자 역량 4.24(5점척도): 긍정 87.50%, 부정 0%</li> <li>정보화 계획의 적정성 3.60(5점척도): 긍정 54.55%, 부정 16.89%</li> </ul>																		
Process Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식관리 (지식확산과 지식창출에 기여) 3.45(5점척도): 긍정 56.69%, 부정 17.12%</li> <li>전문성 향상 3.55(5점척도): 긍정 52.88%, 부정 15.64%</li> <li>표준화 향상 3.45(5점척도): 긍정 46.44%, 부정 21.77%</li> <li>민주성/참여성 향상 3.27(5점척도): 긍정 38.66%, 부정 23.70%</li> <li>상호성(의사소통의 증가) 3.23(5점척도): 긍정 46.44%, 부정 21.77%</li> <li>의사결정 품질향상 3.47(5점척도): 긍정 48.13%, 부정 16.33%</li> <li>정부공유 향상 3.61(5점척도): 긍정 49.36%, 부정 17.26%</li> </ul>																		
Business Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>투명성 향상 3.67(5점척도): 긍정 63.64%, 부정 0%</li> <li>연구개발비용 단축 4.62(5점척도): 긍정 97.06%, 부정 0%</li> <li>서비스 적시 제공 3.58(5점척도): 긍정 53.84%, 부정 16.21%</li> </ul>																		
Performance Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>특허청 목적과 의도 달성 4.16(5점척도): 긍정 84.85%, 부정 6.06%</li> <li>사용자의 경영효과성 증진과 한국사회의 사회적 자본 증진 → 금전적기여(34.96%)와 사회자본기여(21.45%), 경영효과성기여(49.92%)와 비교하면 매우 높은 사회자본 기여효과 달성</li> </ul>																		
화폐가치	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">총 화폐가치 37조 6,717억 300만 원 (직접효과 7,253억 300만원, 간접효과 36조 9,464억원)</th> </tr> <tr> <td><b>1. 데이터로 산출된 직접 절감효과</b></td> <td style="text-align: right;"><b>7.253억 300만 원</b></td> </tr> <tr> <td>• 공보책자 발간절감 누계</td> <td style="text-align: right;">133억 3,600만 원</td> </tr> <tr> <td>• 직접방문 기회비용 교통비 절감누계</td> <td style="text-align: right;">878억 2,800만 원</td> </tr> <tr> <td>• 직접방문 기회비용 이동시간 절감누계</td> <td style="text-align: right;">2,952억 5,300만 원</td> </tr> <tr> <td>• 검색시간 대응 인건비 절약 누계</td> <td style="text-align: right;">3,288억 8,600만 원</td> </tr> <tr> <td><b>2. 연구개발비용절감으로 인식하고 있는 효과</b></td> <td style="text-align: right;"><b>36조 9,464억 원</b></td> </tr> <tr> <td>• 연구개발 비용 절감효과 누계</td> <td style="text-align: right;">36조 9,464억 원</td> </tr> <tr> <td><b>3. 총 화폐가치 절감효과(1 과 2의 합)</b></td> <td style="text-align: right;"><b>37조 6,717억 300만 원</b></td> </tr> </table>	총 화폐가치 37조 6,717억 300만 원 (직접효과 7,253억 300만원, 간접효과 36조 9,464억원)		<b>1. 데이터로 산출된 직접 절감효과</b>	<b>7.253억 300만 원</b>	• 공보책자 발간절감 누계	133억 3,600만 원	• 직접방문 기회비용 교통비 절감누계	878억 2,800만 원	• 직접방문 기회비용 이동시간 절감누계	2,952억 5,300만 원	• 검색시간 대응 인건비 절약 누계	3,288억 8,600만 원	<b>2. 연구개발비용절감으로 인식하고 있는 효과</b>	<b>36조 9,464억 원</b>	• 연구개발 비용 절감효과 누계	36조 9,464억 원	<b>3. 총 화폐가치 절감효과(1 과 2의 합)</b>	<b>37조 6,717억 300만 원</b>
총 화폐가치 37조 6,717억 300만 원 (직접효과 7,253억 300만원, 간접효과 36조 9,464억원)																			
<b>1. 데이터로 산출된 직접 절감효과</b>	<b>7.253억 300만 원</b>																		
• 공보책자 발간절감 누계	133억 3,600만 원																		
• 직접방문 기회비용 교통비 절감누계	878억 2,800만 원																		
• 직접방문 기회비용 이동시간 절감누계	2,952억 5,300만 원																		
• 검색시간 대응 인건비 절약 누계	3,288억 8,600만 원																		
<b>2. 연구개발비용절감으로 인식하고 있는 효과</b>	<b>36조 9,464억 원</b>																		
• 연구개발 비용 절감효과 누계	36조 9,464억 원																		
<b>3. 총 화폐가치 절감효과(1 과 2의 합)</b>	<b>37조 6,717억 300만 원</b>																		

본 연구에서 정성적인 지표로는 KIPRIS가 견인하는 정보화 리더십(3.82)과 사용자 만족(4.10), 사용자역량(4.24)은 비교적 높은 수준이다. 또한 Process Layer에서는 KIPRIS로 인해 사용자 그룹의 정보공유 향상(3.61), 전문성 향상(3.55), 의사결정 품질향상(3.47), 지식관리(3.45), 표준화 향상(3.45) 등은 비교적 어느 정도 구현되고 있으며, 민주성/참여성(3.27) 등은 상대적으로 더 촉진해야할 지표로 나타났다.

Business Layer에서는 연구개발비용 감축(4.62)은 거의 100% 동의하고 있으며, 투명성 향상(3.67)이나 서비스 적시제공(3.58)도 비교적 높은 편이다.

Performance Layer에서는 KIPRIS를 통한 특허청의 의도 달성도(4.16)에 대한 동의는 상당히 높으며, KIPRIS 기여가치를 100%로 보았을 때 금전적 가치 기여 34.96%, 사회적 자본기여 21.45%, 경영효과성 기여 49.92%로 인식하고 있는데 이 결과는 정보화 효과가 관련 조직의 경제적 효과나 조직차원의 효과뿐만 아니라, 사회전체의 변화 효과에도 영향을 미침을 보여준다. 이결과는 향후 KIPRIS의 성장전략 뿐만 아니라 KISDI의 정보화평가 모델과 지표의 진화에 시사하는 바가 크다.

화폐가치로 추산된 KIPRIS 기여도 37조 6,717억 300만 원은 지금까지 투입된 KIPRIS 개발·운영비 473억 3,700만 원의 795.8배에 달함으로서 정보화의 대표적인 성공사례로 파악된다. 이 기여도는 보수적으로 파악한 직접측정효과 기여도 7,253억 300만원과 비교해도 15.32배에 해당 된다. 이러한 성공은 KISDI 평가모형의 관점에서 보면 Input에서의 높은 기여도가 중요했으며, Process에서는 정보공유 향상, 전문성 향상, 의사결정 품질 향상과 지식의 확산과 창출에 의해 촉진되었다고 판단 된다. 향후 민주성/참여성 향상과 상호성이 증대될 수 있다면 KIPRIS 효과는 더욱 증대될 것이다.

또한 Business Layer에서의 투명성 향상과 서비스의 적시제공 효과가 크게 나타났으며, 이런 모든 무형적 가치의 증진이 결국 특허청의 목적달성과 사용 조직의 경영효과성 달성, 그리고 본 연구에서 강조한 사회적 자본의 증진으로까지 파급되었다고 판단된다.



## 제1장 서론

### 제1절 연구 배경

2001년 3월 전자정부법이 제정되면서 국가정보화는 보다 더 체계적인 틀 속에서 전개 되었다. 정보기술을 중심으로 하는 입법적 기반은 정보화관련 법제를 망라하여 전자정부법으로 통합되었던 것이다.

정보화관련법제는 통신기술과 통신사업 등의 물적 기반을 바탕으로 했으며, 1986년 ‘전산망 보급 확장 및 이용촉진에 관한법률’에 의하여 국가적 차원의 정보통신망 고도화사업이 추진됨으로써 전자정부의 물리적 기반이 마련되었다. 이후 1995년 정보화촉진기본법이 제정되면서 망 중심의 기술기반은 정보시스템과 국가 및 사회전반의 정보 활용 증진이라고 하는 국가정보화 개념으로 진화하였으며 전자정부법 제정이 이루어지면서 전자정부 추진은 국가정보화 추진체계를 넘어서게 되었다.

전자정부란 기존 정부업무를 정보통신기술을 활용하여 사이버 공간을 통하여 제공하는 형태의 정부인데, 이것은 단순히 오프라인에서 제공되는 서비스를 온라인으로 제공하는 것으로 그치는 것이 아니라 그에 맞도록 정부조직의 변화와 업무 프로세스의 변화를 함께 동반하는 것이다. 따라서 기반기술로 사용되는 시스템은 조직 변화와 서비스 변화를 감당할 수 있어야 한다. 또한 전자정부 구축은 대규모 자본이 투자되어 국가 기반이 되는 시스템을 구축하는 사업으로서 당연히 투자효과가 측정되고 평가 될 수 있어야 한다.

특허청은 국가정보화체계와 전자정부계획에 따라 특허청의 정보화 계획을 꾸준히 실천해 왔다, 그리고 그 일환으로 1999년 세계 최초로 인터넷 기반 특허서비스인 KIPRIS를 제공하였다. 이후, 한국은 세계 4대 특허 출원대국에 올랐으며, 온라인 출원 건수로는 세계 1위의 자리를 차지하고 있다.

특허 정보화사업은 이것을 이용하는 기업이나 조직에게 단순히 시간과 비용의 절약, R&D 효율성과 효과성의 증진뿐만 아니라, 이용하는 조직의 문화, 의사결정 프로세스, 전략설정, 고객관계 등까지를 변화시키는 기제로 작동되고 있다. 또한 국가적으로는 지식서비스산업의 핵심인 연구개발, 디자인산업 등에서의 경쟁력을 강화시키는 핵심역량을 제공한다.

특허청은 한국특허정보원을 통하여 1996년 7월 특허기술정보서비스(KIPRIS)를 개시하였고 책자 공모 발간 중단(1998.5)에 따른 특허정보 열람 불편을 해소하기 위하여 2000년 1월 KIPRIS 서비스를 전면 무료화 하여 특허검색 정보화사업의 획기적인 전환을 가져왔다. 이것은 특허정보의 본격적인 대중화 및 정보 활용 촉진을 이끌었으며 이를 통해 기술개발 효율성을 제고하고 중복투자 방지로 국가 경쟁력을 강화시키는데 큰 기여를 했다고 평가되고 있다.

또한 한국 특허 문헌의 해외보급 창구역할을 수행하여 해외에서의 한국특허위상 제고와 국제적 보호기반을 강화하였고, 중소기업 및 발명인의 특허정보 획득에 따른 비용부담 완화와 특허정보 활용의 저변확대가 이루어지고 있는 것은 매우 의미가 크다.

본 연구는 이러한 특허검색정보화 투자로 나타난 KIPRIS의 성과를 KISDI가 개발한 「정보화 성과평가 프레임워크」에 기반을 두어 분석하여 특허검색정보화 투자 성과를 평가하고 평가 모델의 타당성 향상과 특허검색정보화 서비스의 향후 발전 전략에 대한 시사점을 확인하고자 하는 것이다.

## 제2절 연구의 전개과정과 필요성

본 연구는 다음과 같은 전개과정을 거쳐 진행 된다.

### 1. KIPRIS에 대한 이해

KIPRIS의 개발 목적과 성격을 이해하고 사업 현황을 파악하여 KIPRIS 성과 측정 방향을 결정한다.

### 2. 연구의 목표 설정

KIPRIS 성과 측정 방향에 대한 구상을 바탕으로 연구를 통해 얻으려는 성과 목표와 함께 연구결과의 기대치를 설계한다.

### 3. KIPRIS 성과평가 연구방법 설정

KIPRIS 성과평가 연구방법을 설정하기 위해 자료를 확인하고, 정보화 성과평가 프레임워크와 지표를 분석하고, 본 연구에 적합한 평가모델과 지표의 의미를 파악한다.

### 4. 지표의 선정

KISDI 정보화 성과평가 방법론 프레임워크 레이어별 지표 Pool중 본 연구에 적합한 지표를 가감하여 선정하고 각 측정 방법의 주요 이슈별 논의와 최종 확인사항을 도출한다.

### 5. 화폐가치 산출과 주요 기준 선정

KIPRIS를 통해 감소한 기회비용을 정성적으로 파악하고, 사용자 조직에 미친 조직영향과 경영에 미친 효과, 그리고 한국사회에 미친 효과를 파악한다. 조사는 설문 조사와 방문조사를 병행한다.

## 6. 분석 결과도출

파악된 정량적 기회비용과 정성지표의 결과를 KISDI 정보화 성과평가 프레임워크 레이어별로 도출한다.

## 7. 연구의 성과와 의미

연구의 성과와 의미를 파악하고 향후 시사점을 도출한다.

정보화투자가 재원규모가 크고, 우선순위에 대한 논쟁이 제기되면서 공공부문의 정보화 성과평가에 대한 요구가 점증하고, 정보화 예산투입과 정보자원에 대한 관리 필요성이 증대되고 있으며, 공공정보화 문제점 진단을 통해 공공조직의 혁신 방향을 제시하고자 하는 요구가 꾸준히 제기되어 왔다. 또한 지속적인 정보화 추진으로 국가사회 전부문의 정보화가 확산됨에 따라 투자대비 성과와 정보화 추진과정의 체계적 관리 등에 대한 관심이 증대하고 그에 대한 체계적 성과평가의 필요성도 커지고 있다. 본 연구는 이러한 추세에 부응하여 특허검색정보화사업에 대한 성과를 평가하여 투자 타당성과 향후 성장전략방향을 확인하고자 하는 것이다.

# 제 3 절 특허정보화 사업과 KIPRIS

## 1. 특허정보화 사업의 발전과정

특허청은 1992년~1998년의 1차 정보화 7개년 계획을 수립하면서 그 일환으로 1995년부터 시작하여 세계최초로 산업재산권 전 분야에 대한 출원, 접수, 심사, 등록, 심판 및 공보 발간업무를 완전 자동화한 전자출원 및 사무처리시스템인 “특허넷”을 1999년 개통하였다. 이후 다시 2003년부터 시작하여 2005년에는 차세대 특허넷시스템(KIPOnet II)을 개통함으로써 본격적인 U-특허청을 운영하고 있다. 한편 1999년 이후에는 제2차 투자(1999~2001년 1,094억 원), 제3차 투자(2002~2004년 1,312억 원),

제4차 투자(2005~2007년 1,478억 원) 등의 특허 정보화사업이 계속되었다. 사실 특허청의 정보화사업은 1980년대 후반부터 기술혁신 가속화로 산업재산권 출원이 증가함에 따라 심사·심판업무가 폭주하고, 세계 각국으로부터 각종 특허정보 자료가 쏟아져 심사처리 지연, 공보발간비용 급증, 방대한 산업재산권 정보자료의 보관과 관리의 어려움이 가중되면서 정보화 사업에 대한 필요성이 본격 제기되면서 시작되었다.

#### 가. 지식소유권정보 종합전산망 구축계획(1989~1993)

1987년 ‘제1차 특허행정발전 전산화부문 장기계획’이 수립되고 이 계획을 구체화한 ‘특허검색업무전산화 장기계획(안)’을 마련해 WIPO 전문가단을 초청해 검토 및 조언을 거친 후 산업연구원(KIET)의 전산화계획 수립과정을 거쳐 ‘지적소유권 정보 종합전산망 구축계획(1989~1993)’을 확정하고 시행하였다.

여기서 5년 동안 약 164억 원을 투자하여 페이퍼리스(paperless) 이전단계의 선진국 수준의 전산체계를 구축해 심사·심판업무를 지원함으로써 심사체제 해소에 기여하고 방대한 특허자료를 효율적으로 관리·보급하는 데이터베이스를 구축하였다.

#### 나. 산업재산권 행정전산화 7개년 계획(1992~1998)

1991년 말 (주)데이콤에게 산업재산권 행정전산화사업을 분석·진단하게 하고 이를 토대로 1992년 1월 ‘산업재산권 행정전산화 7개년 계획’을 수립하였다. 이 후 1994년 3월 심사관 및 전산 관련 전문가 등 15명으로 구성된 일본 특허행정 전산화 연구단을 일본 특허청에 파견·조사하고 1994년 8월 ‘산업재산권 행정전산화 7개년 계획 수정기본계획’을 확정하였다.

이 계획에서 특허청은 IFD(INPADOC Family Data) 검색시스템을 개발하고 유럽 특허청(EPO)으로부터 IFD 데이터를 구입하여 데이터베이스화 하는 등의 전산화 과정을 수행하고 1995년 전자출원시스템 개발 마스터플랜을 수립·추진하였다. 더불어 1947년 이후의 모든 산업재산권정보를 제공하는 온 라인 특허기술정보서비스(KIPRIS)를 1996년부터 개시하였다. KIPRIS는 바로 산업재산권 행정전산화 7개년

계획의 산물로 태어난 것이다.

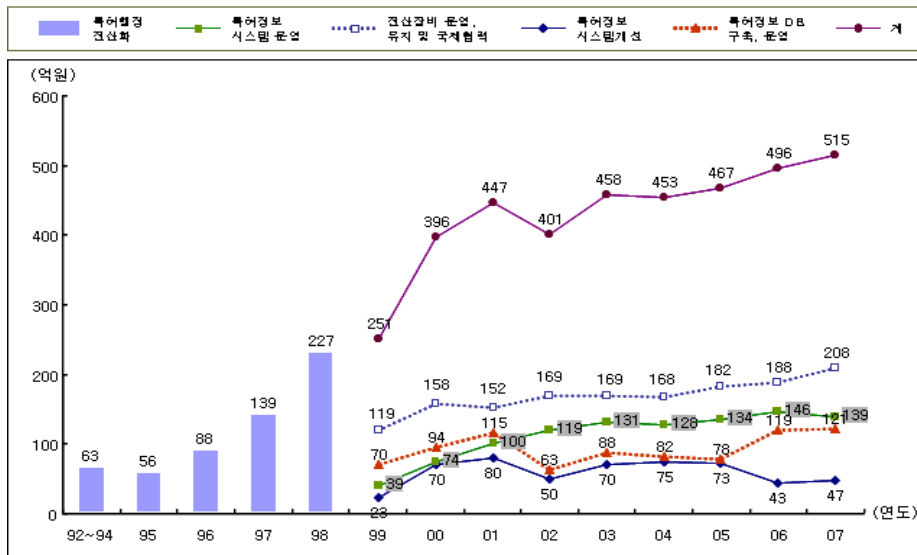
다. 인터넷 기반 전자출원 및 사무자동화시스템(특허넷) 개통(1999)

1995년부터 3년의 개발기간, 연인원 9만 4,915명, 소프트웨어 개발비 총 138억 원, 하드웨어 구입비 180억 원 등 총 318억 원을 투입하여 세계최초로 산업재산권 전 분야(특허·실용·의장·상표)에 대한 출원, 접수, 심사, 등록, 심판 및 공보 발간 업무를 완전 자동화한 전자출원 및 사무처리 시스템인 ‘특허넷’을 개통하였다.

라. 차세대 특허넷시스템(KIPOnet II) 개통(2005)

2002년 PLT 조약 타결 등 국내·외 지식재산권 법·제도 환경변화에 능동적으로 대응하고 서비스 이용시간 확대 등 다양화·고급화된 특허고객의 정보화 요구를 적극 수용해 2003년부터 2005년까지 3년 동안 차세대 특허넷시스템(KIPOnet II) 개발을 위한 정보화 전략계획(ISP)을 수립하고 2005년 2월 전자민원서비스를 개통하고, 같은 해 11월 사무처리 부문까지 개통해 본격적인 ‘U(유비쿼터스)－특허청’을 완성하였다.

<표 1-1> 특허행정 정보화 투자실적



〈표 1-2〉 제1차 특허행정 전산화 7개년 투자실적

(단위: 억원)

구분	1992~1994	1995	1996	1997	1998	계
특허행정 전산화	63	56	88	139	227	573

자료: 지식재산주요 통계(2007)

〈표 1-3〉 제2~4차 특허행정 정보화 투자실적

(단위: 억원)

구분	제2차 투자실적				제3차 투자실적				제4차 투자실적 및 계획			
	1999	2000	2001	계	2002	2003	2004	계	2005	2006	2007 (계획)	계
특허정보시스템 개선	23	70	80	173	50	70	75	195	73	43	47	163
특허정보시스템 운영	39	74	100	213	119	131	128	378	134	146	139	419
특허정보DB 구축·운영	70	94	115	279	63	88	82	233	78	119	121	318
전산장비 운영·유지 및 국제협력 사업	119	158	152	429	169	169	168	506	182	188	208	578
계	251	396	447	1,094	401	458	453	1,312	467	496	515	1,478

자료: 지식재산주요 통계(2007)

## 2. 특허정보화사업의 성과

### 1) 특허검색 정보화 사용자현황

지속적인 특허행정 정보화 사업을 통해 특허청은 2002년, 2004년 정보화 수준 평가 최우수기관, 2003년 국가정보원 주관 정보보호 관련 최우수기관에 선정되고, 특허청의 정보화시스템이 국제특허접수시스템(PCT-READ)의 국제표준으로 채택되어 30개 국가가 벤치마킹해 갈 정도로 국내·외적으로 효율성을 인정받았다.

〈표 1-4〉 전자출원을 국제비교

(단위: %)

구 분	한국(2006년)	일본(2005년)	유럽(2005년)	미국(FY 2006)
특 허	97.2	97	23.4	14.1
실 용	83.4		—	—
디 자 인	89.0	90	—	—
상 표	89.2	83	—	93.8

주: 한국, 미국은 잠정치

자료: 지식재산주요 통계(특허청, 2007)

## 2) 사용자 검색편의성 극대화 효과

컴퓨터에 의한 자동검색 및 사용자 중심의 고효율 검색기능 등의 지능형 검색시스템이 2003년부터 2005년까지 3개년에 걸친 개발 사업을 통해 구축되면서 비용면에서 1999년 특허넷 시스템 개통 후 2005년까지 총 3조 4,500억 원의 민원 및 행정 비용 절감효과를 본 것으로 평가되고 있다. (특허청, 2007)

〈표 1-5〉 연도별 지능형 검색시스템 사업내용

연 도	개 발 내 용	
	자 동 검 색	고 효 율 검 색 기 능
2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 유사상표 검색시스템</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비특허문헌 통합검색</li> <li>디자인 전자명풍 시스템</li> <li>디자인 카탈로그 검수시스템</li> <li>심사점검표와 통지서 자동연계</li> </ul>
2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>선행기술 자동비교 검색시스템 (분석·설계)</li> <li>파일럿(Pilot) 시스템 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3급 패밀리 특허정보 검색시스템</li> <li>검색결과 일괄조회 기능</li> <li>디자인 거절사례 검색시스템</li> <li>실용신안 DB를 의장검색으로연계</li> </ul>
2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>선행기술 자동비교 검색시스템 구축 완료</li> <li>검색결과 간 유사도순 정렬기능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>검색메모 및 통지서 연계기능</li> <li>검색데이터 오류정정 요청 기능개선</li> <li>해외디자인 데이터 검색기능</li> <li>육면도 비교기능 강화</li> </ul>



〈표 1-6〉 ‘나의 출원·등록 조회’ 서비스 이용현황

구 분	2005(11월~)	2006	2007(~2월)	누 계
조회건수	60,975	533,038	159,091	753,104
다운로드 건수	5,653	66,558	22,618	94,829
합 계	66,628	599,596	181,709	847,933

## 3) 심사·심판처리기간의 지속적인 단축

특허행정정보화 시스템의 고도화를 통해 2005년에는 특허심사처리기간을 17.6개월로 단축한 데 이어 2006년 말에는 9.8개월을 달성함으로써 세계에서 가장 빠른 특허심사서비스를 제공하는데 특허정보화사업이 결정적인 역할을 수행함.

〈표 1-7〉 출원건수 및 심사처리기간 추이(1999~2006)

구 분		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
특허· 실용신안	출원건수 (전년대비 증감률)	111,292 (6.9%)	139,173 (25.1%)	145,416 (4.5%)	145,329 (-0.1%)	159,477 (9.7%)	177,868 (11.5%)	198,096 (11.4%)	195,390 (-1.4%)
	심사처리기간 (개월)	23.6	20.6	21.3	22.6	22.1	21.0	17.6	9.8
디자인	출원건수 (전년대비 증감률)	32,404 (36.5%)	33,841 (4.4%)	36,867 (8.9%)	37,587 (2.0%)	37,607 (0.1%)	41,184 (9.5%)	45,222 (9.8%)	50,835 (12.4%)
	심사처리기간 (개월)	7.2	7.1	9.6	8.4	7.3	6.8	6.7	5.9
상 표	출원건수 (전년대비 증감률)	87,332 (52.2%)	110,073 (26.0%)	107,137 (-2.7%)	107,876 (0.7%)	108,917 (1.0%)	108,464 (-0.4%)	115,889 (6.8%)	121,462 (4.8%)
	심사처리기간 (개월)	9.7	9.8	12.2	11.9	10.7	9.6	7.3	5.9

〈표 1-8〉 상표 심사관 1인당 연간 심사처리건수(1999~2006)

연 도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
처리건수	2,280	2,344	2,618	2,721	2,768	2,647	2,375	2,731

〈표 1-9〉 국가별 상표 심사처리기간

(단위: 개월)

연 도	한 국	미 국	일 본
2002	11.9	4.3	9.0
2003	10.7	5.4	7.0
2004	9.6	6.6	7.0
2005	7.3	6.3	7.0

## 4) 특허정보 무료보급을 통한 산업경쟁력 강화

2001년 1월부터 온라인 특허기술정보서비스(KIPRIS)가 무료로 제공되면서 이용자와 접속자가 급격히 증가해 특허정보의 대중화를 통한 산업경쟁력을 강화되는 효과를 기대할 수 있게 됨. 특히 개인 이용자의 수는 1999년 12월에는 486명에 그치고 있었으나 2000년 7월에는 4만 7,289명에 달해 6개월 간 무려 100배나 이용자 수가 늘어나고 접속건수도 2000년 6월 1백만 회를 돌파, 2006년 7월에는 2,500만회 돌파라는 기록을 세움. KIPLIS는 2006년 말 현재 73만여 명의 회원을 확보하고, 1일 평균 약 2만 2,000여 명 정도가 특허정보를 검색하기 위해 방문하고 있음.

〈표 1-10〉 특허기술정보서비스 제공정보 현황(2006년 기준)

구 분		공 범 위	제공건수(천 건)
국 내	특·실	서지, 토록, 대표도면, 공보전문	11,251
	디자인	서지, 대표도, 공보전문	974
	상 표	서지, 상표이미지, 공보전문	4,142
	등 록	등록사항	5,050
	소 계	—	21,417
해 외	미국특허	서지, 초록, 전문	9,426
	유럽특허	서지, 초록, 대표도면, 전문	7,796
	일본특허	서지, 초록, 대표도면, 전문	16,325
	소 계	—	33,547
		계	54,964

### 3. KIPRIS 성과 평가 의미

사실 KIPRIS 서비스는 특허청의 이러한 특허정보화 사업의 일환으로 시작되었으나, 그 운영을 특허정보화연구원에 위탁하면서 나름대로의 독자적 발전 가능성도 보이고 있다. 한편 특허검색서비스인 KIPRIS는 신규서비스 개발과 지속적 기능개선을 하지 않으면 기대수준 대비 서비스의 질이 저하 될 수밖에 없다. 특히 특허검색 정보화사업은 인터넷의 기술발전, 기하급수적으로 축적되고 있는 관련정보, 국제간 연계와 비교, 민간포털사이트와의 연계, 날로 증가하는 사용자의 다양한 편의 요구, 민간 사업자에 대한 지원 등을 포함하는 진화적 성격을 갖고 있다. 따라서 KIPRIS의 성과를 평가하여 향후 지속적으로 보완될 신규서비스와 기능개선에 대한 정당성을 확인해야 한다.

또한 특허검색서비스는 국가가 1차적으로 수행하는 역할 이외에 민간 영역에서 2차로 가공된 정보와 지식을 판매하는 지식서비스 산업과 연계되어 있다. 따라서 민간영역에서의 창의성 증진에 대한 고려와 공공차원에서의 기본 임무사이에서 적절한 투자 균형점을 모색하는 것도 중요하다.

## 제 2 장 연구의 내용

### 제 1 절 KIPRIS에 대한 이해

특허청이 특허검색정보서비스인 KIPRIS를 개발한 것은 특허정보의 보급 및 활용 촉진으로 기술개발을 촉진하고, 기술개발의 효율성을 제고하며, 중복투자를 방지하여 국가 경쟁력을 강화하려는 목적이 있었다. 또한 이 결과는 한국특허문헌의 해외 보급 창구역할을 수행하여 해외에서의 한국특허 위상 제고 및 국제적 보호를 위한 기반 강화가 기대되었다. 사실 KIPRIS가 가동된 이후 인터넷을 통한 효율적인 보급으로 국민들의 특허정보 이용의 편의성이 제고되었으며, 중소 벤처기업 및 발명인들의 특허정보 획득시 드는 비용감소 및 특허정보 활용의 저변확대가 이루어졌다.

2000년 1월 KIPRIS를 전면 무료화 한 이후 신규서비스 개발과 기능개선 과정은 다음과 같다.

- 2000. 1 특허검색서비스 KIPRIS 전면 무료화
- 2000 한국특허영문초록(KPA) 검색 서비스
- 2001 심판검색서비스
- 2003 해외특허초록 검색서비스 재개
- 2004 SGML 형태로 발행되었던 공보를 일반적인 웹브라우저로 보도록 공보형태를 XML로 변환하여 제공. 다운로드를 통해 자체 가공할 수 있도록 EXCEL, PIAS용 등 여러 형태로 제공
- 2004. 11 특·실, 디자인, 상표, 심판 통합 검색서비스 개시
- 2005 해외사용자 위해 별도의 영문인터페이스 제공
- 2006. 2 해외특허 전문(全文) 검색서비스 개시

- 2006. 3 로그인 없이 기본적인 검색서비스로 이용가능 하도록 회원인증 제도 개선
- 2006. 6 찾아가는 특허검색서비스를 개시(국내 포털사이트 및 WIPO의 특허정보검색서비스인 Patentscope에도 연결)하고, KIPRIS ToolBar 등 고객 홈페이지에서 바로 특허검색이 가능하도록 하는 서비스를 구현
- 2007. 1 한→영 자동번역서비스(K2E-PAT Service) 오픈
- 2007. 3 상표정보를 대상으로 KIPRISPLUS 제공(웹서비스와 웹 2.0 사상에 맞는 개방과 공유기반의 서비스 지향형 SOA 웹서비스)하여 서비스 개발비용 완화 지원. 이 서비스는 KIPRIS DB를 자신의 요구에 맞게 새롭게 구성하여 운용할 수 있는 서비스지향형 웹서비스로서 유사DB 구축에 소요되는 예산의 중복투자를 방지할 수 있어 국가적 차원의 자원 효율성을 제고할 수 있음.
- 2007. 11 상표검색시스템 유사군 코드 검색서비스 제공
- 2008. 7 영→한 및 일→한 번역서비스 시행, 검색결과 일괄 다운로드 기능 도입 및 다운로드 결과물 특허분석 도구인 PIAS 동시제공

이러한 발전으로 KIPRIS는 3국(미국, 일본, 유럽) 특허문헌에 대한 전문 검색기능이 제공될 수 있게 되었다.

한편 KIPRIS의 S/W와 H/W에 투자된 금액은 S/W 개발비로 정보화 촉진기금 1,830백만 원(1995년 ~ 1997년 3년간), H/W 구축비로는 5년 거치 10년 분할상환으로 재특융자금 7,300백만 원이 투자되었다. 이후 KIPRIS는 특허청이 한국특허정보원을 사업수행기관으로 하고 계약기간을 1년 단위로 하여 위탁 사업수행 계약을 맺고 운영되고 있다.

사업추진 조직은 특허청 정보기획팀, 한국특허정보원 KIPRIS 운영총괄, KIPRIS 기획·운영(3명), KIPRIS 시스템운영(17명)으로 구성되어 있으며 2008년도 예산 내

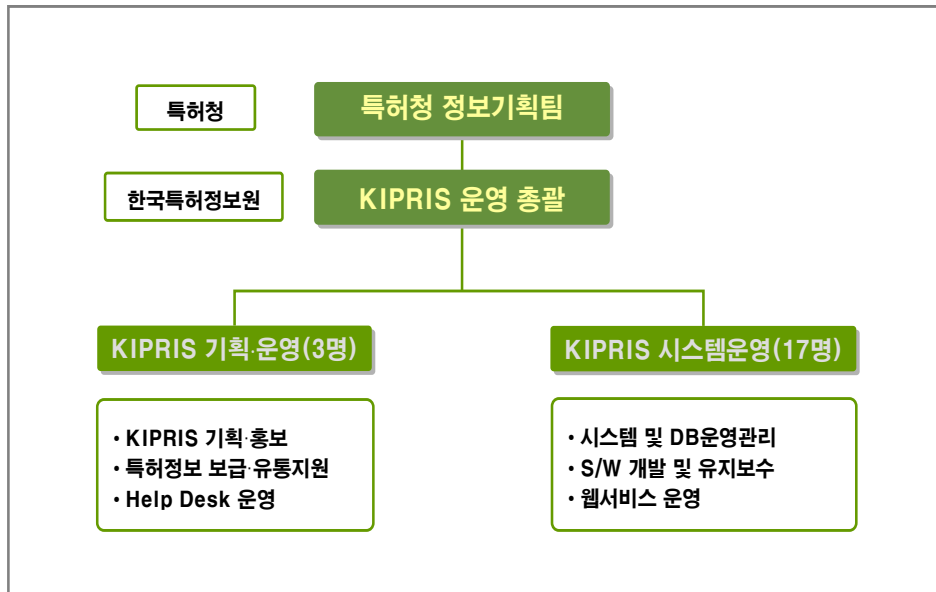
역은 4,713,000천 원이다.

〈표 2-1〉 특허정보검색서비스(KIPRIS) 운영위탁사업 연도별 예산(계약금액)

(단위: 천원)

구분	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	
기본 용역비(①)	1,087,423	1,140,000	1,296,000	1,372,000	1,440,000	1,505,000	1,340,462	1,380,782	
직접 경비 (②)	회선료 및 전기료	120,930	138,124	112,877	128,973	127,140	130,954	134,883	130,842
	전산장비 도입 및 유지보수료	1,003,685	1,159,413	1,913,315	2,008,096	2,034,672	2,152,450	2,058,903	1,933,376
	전산실 임차료 및 관리비	78,408	78,649	109,472	108,127	108,127	111,371	115,302	70,000
	시스템 개발비	472,808	853,249	200,000	50,000	50,000	50,000	105,450	180,000
	데이터 구매			20,000	5,000	5,000	19,893		
	해외 벤치마킹				10,000	10,000	10,000	25,000	15,000
	성과연구 및 원가재산정								35,000
	홍보 및 자문 위원회 운영								5,000
소 계	1,675,831	2,229,435	2,355,664	2,310,196	2,334,939	2,474,668	2,439,538	2,369,218	
③ 재특 용자금	656,752	641,792	755,033	868,668	805,061	790,332	821,049	789,000	
계 (①+②)	2,763,254	3,369,435	3,651,664	3,682,196	3,774,939	3,979,668	3,780,000	3,750,000	
계 (①+②+③)	3,420,006	4,011,227	4,406,697	4,550,864	4,580,000	4,770,000	4,601,049	4,539,000	
특허청 예산(참고용)	-	-	-	-	4,590,000	4,790,000	4,632,000	4,713,000	

〔그림 2-1〕 사업 추진 조직도



이러한 KIPRIS 에 대한 연간 검색횟수는 2004년 685만 8천 건 이후 2006년 최초로 1,000만회를 돌파하고, 2007년에는 1,610만 7,000회를 기록하는 등 매년 23.4%씩 늘었다. 또한 보유하고 있는 특허정보는 2004년 3,011만 1천 건 이후 매년 14.7% 증가하여 2007년에는 6,305만 2천 건을 보이고 있다. 한편 민간포털사이트와 연계하여 찾아가는 검색서비스 등 외부 링크서비스를 통한 이용횟수는 2006년 143만 6,000건에서 2007년 301만 7,000건으로 증가했다.

한편 고객 중심의 서비스 구현을 위해 매년 이용실태 및 고객만족도 조사를 2차례 실시하고, 이용자간담회 실시, 서비스개선을 위한 심사관 의견수렴, Help Desk 운영 등을 하고 있다.

이러한 과정을 통해서 밝혀진 주요 개선사항은 다음과 같다.

－ 데이터 범위

해외 특허 제공범위 확대 및 자동번역 서비스 확대  
해외특허패밀리 정보 등 고급정보 제공  
해외의 상표 및 디자인정보에 대한 검색서비스 제공  
출원동향, 분쟁사례, 권리자 및 사용권자 등 연계정보 검색

－ 제공방법

USPTO, EPO와 같이 행정처리 정보에 대한 다운로드 기능제공  
온라인 다운로드 확대 등 특허분석 지원을 위한 정보 제공

－ 검색기능

특허검색 시 국내외 특허가 동시에 검색될 수 있도록 개선  
해외특허 검색 시 전체 청구항 및 전문 검색서비스 제공  
동의어 및 유사어 검색기능 추가  
검색결과 저장 및 다운로드지원을 위한 마이폴더 서비스 개선  
검색결과 화면 내에서 청구항과 대표도면 서비스제공

이러한 고객요구에서 파악된 사실은 첫째, 중고급 이용자의 요구가 상승되고 있다는 것으로서 KIPRIS가 일반 국민들을 위한 보편적서비스를 넘어 한 단계 더 도약할 것을 주문하고 있다는 사실이다. 둘째, 해외 특허에 대한 요구가 폭발적으로 급증하고 있다. 셋째, 일반적 검색서비스를 넘어 특허맵 등 정보 분석 산업의 급격한 성장으로 관련 요구가 급증하여 대용량 다운로드 기능이 요구되고 있다. 넷째, 한국의 특허문헌, 기계번역서비스 및 KIPRIS 검색교육에 관한 관심과 수요가 EPO, CAS 등 해외기관에서 관심이 증대되고 있다.



## 제 2 절 연구의 목표

### 1. 연구를 통해 얻으려는 성과 목표

특허청은 1992년 ~ 1998년의 1차 정보화 7개년 계획수립 이후 1995년부터 개발을 시작하여 세계최초로 산업재산권 전 분야에 대한 출원, 접수, 심사, 등록, 심판 및 공보 발간업무를 완전 자동화한 전자출원 및 사무처리시스템인 “특허넷”을 1999년 개통하였다. 이후 다시 2003년부터 개발을 시작하여 2005년에는 차세대 특허넷시스템 (KIPOnet II)을 개통함으로써 본격적인 U-특허청을 운영하고 있다. 그러나 일반 국민들이 피부로 느끼는 특허행정의 정보화 효과는 1999년 세계 최초로 시작된 인터넷기반 특허서비스의 제공이었다. 이후 한국은 세계 4대 특허 출원대국에 올랐으며, 온라인 출원 건수로는 세계 1위의 자리를 차지하고 있다.

본 연구의 주제인 특허검색정보화사업의 사업성과는 특허검색을 특허청을 직접 방문해서 확인하는 것과 온라인을 통해서 검색하는 것과의 비교하여 특허검색을 정보화했을 때의 성과를 이전의 방문검색과 비교하여 평가하는 것이다. 따라서 단순히 특허의 중요성이나 특허를 통해서 얻게 되는 기업이나 조직의 효용을 확인하는 것이 아니라 특허검색을 온라인을 통해서 하게 됨으로써 더 향상된 효율이나 효과를 정성적, 정량적 차원에서 분석하는 것이다. 여기에는 당연히 교통비절감, 연구원이 방문을 하지 않아도 되는 관계로 인한 인건비의 절감, 그리고 종이 공보를 했을 때의 시간지체 등의 비효율성을 제거한 효과성의 증진, 그리고 기업이나 조직의 연구개발과정에서의 시간단축, 중복연구를 빠르게 확인하는 데 따르는 조직 전반적인 효율성 향상과 비용절감 등이 있을 것이다.

또한 특허검색을 바탕으로 하여 R&D 활동을 하거나 논문을 작성하거나, 새로운 기업전략과 마케팅전략을 세우는 모든 조직들에게 온라인 특허검색은 해당조직의 관행, 조직구조, 관리시스템, 문화뿐만 아니라 경영전략 등에도 일정한 영향을 미쳤으리라고 예상할 수 있다.

한편 종이 공보를 대신함으로써 인쇄비용의 절감은 직접적인 비용 절감일 것이다. 이러한 연구의 주제는 사실상 KISDI의 연구모형에서 대부분 포함하고 있다. 다만 KISDI의 연구모형은 정보화를 직접 행한 조직의 성과를 기준으로 구상된 것에 비해 본 연구는 특허검색정보화의 성과를 평가하는 것으로서 특허검색서비스인 KIPRIS의 존재와 운영효과를 그것이 없어서 오프라인으로 특허검색이 있었을 때와 비교하여 보는 것이다. 따라서 KISDI 연구모형에서 채택될 수 있는 문항은 한정적일 수 밖에 없지만, 이것 자체가 KISDI 평가모형 발전에 의미가 있다.

또한 본 연구에서는 독특하게 특허검색정보화, 즉 온라인으로 특허검색이 전개됨으로써 발생하는 사회적 파급효과를 확인하려고 한다. 특허에 관련된 윤리성 문제나 신뢰의 문제는 국가적으로 R & D 개발의 투명성과 진정성에 영향을 미치게 되고 그것은 다시 사회적으로 신뢰자본 등에 영향을 미친다. 본 연구에서는 이러한 특허검색을 온라인으로 함으로써 파급되는 사회적 효과를 확인한다.

## 2. 연구결과 기대치

### 가. KISDI의 정보화 성과평가프레임워크의 적용과 지속적 개선 기회 제공

KISDI는 이미 KISDI가 개발한 정보화 성과평가 프레임워크를 각 분야별 정보화 성과 평가에 적용하여 공공분야 정보화 성과평가를 체계적으로 확립하는 기회를 확보하고 있다. KISDI는 본 연구를 통해서 특허검색정보화서비스라는 독특한 정보화 성과를 프레임워크에 적용하여 보다 신축적이고 발전된 정보화성과 평가체계를 지속적으로 개선하고 진화 시킬 수 있는 기회를 갖게 될 것이다.

### 나. 특허검색 정보화사업의 효용 측정과 평가

특허검색 정보화 사업의 성과평가는 특허 검색을 이용하는 기업이나 조직이 특허 검색정보화를 통해 얻는 유형, 무형의 효용을 측정하고 평가하는데 있다. 특허의 활용은 특허를 이용하는 기업이나 조직의 R&D 효율성과 효과성 증진, 시장분석, 기술 분석, 법률분석 등을 통한 종합 경쟁력 향상, 그리고 R&D 사업 자체 평가의 체계성

증진에 기여하게 하는데, 특허 검색과 이용이 정보화됨으로써 이러한 효용이 어떻게 배가되고 증진되는지를 측정함으로써 정보화 투자 가치를 평가하고자 한다. 특허검색정보화사업의 성과평가는 향후 특허검색정보화사업의 지속성과 성장, 예산 확보, 발전방향 구축에 크게 기여하게 될 것이다.

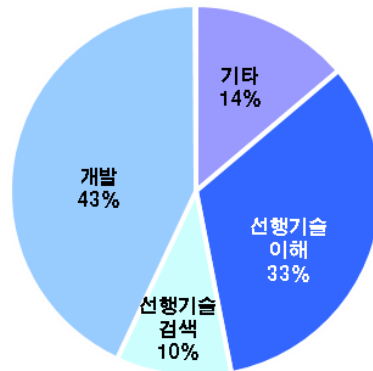
또한 특허검색정보화사업을 통해 얻게 되는 이용자의 편익을 분석함으로써 특허 정보가 기업과 국가경쟁력에 어떻게 작용하고 있는지를 알게 되고 그 작동기제를 확인함으로써 특허검색 정보화에 관련된 여러 정책 이슈들에 전략적 시사점을 갖게 되는 효과도 얻을 수 있을 것이다.

#### 1) R&D 효율성과 효과성에 어느 정도 기여하는가?

전체 연구개발 활동에 사용한 시간을 보면 선행기술 검색이 10%, 선행기술을 이해하는데 33%가 투자됨으로서 총 43%가 선행기술의 검색과 이해 과정에 사용되고 있다. 또한 정부출연연구소에서 특정 사업 분야의 연구동향을 파악하는 여러 방법에서 특허를 활용하는 것이 17.8%로서 학술논문이나 세미나 등과 비교해도 크게 떨어지지 않는다.

R&D의 30%가 중복되고 있고 (2003, 영국 특허청), 유럽기업의 71%가 R&D 투자 후 뒤늦게 해당 기술이 특허로 보호되고 있음을 발견하고 있다는(1998. 영국 DERWEUT사 설문) 것을 감안하면 특허검색의 효과성이 R&D에서 치명적으로 중요함을 알 수 있다. 따라서 이러한 특허검색이 정보화됨으로서 얻게 되는 효용을 정확하게 평가하는 것은 향후 특허검색정보화 투자의 전략적 가치를 극대화하는데 중요한 의미가 있다.

〔그림 2-2〕 연구개발 활동의 내용



2) 시장분석, 기술 분석, 법률분석 등을 통한 경쟁력 향상에 기여하는 정도

특허정보는 단순히 R&D 효율성뿐만 아니라 이를 사용하는 기업이나 조직이 목표로 하는 시장을 분석하고, 기술의 성숙도와 기술에서의 경쟁력 정도를 확인하고, 법률적 영역을 확인하고, 마케팅 전략을 세우는 데 있어서 중요성이 배가되고 있다. 따라서 필요한 특허를 정보화를 통해 효율적으로 검색함으로써 얻게 되는 이러한 효용이 어느 정도 배가 되는지를 측정하고 평가해야 한다.

3) 성과평가의 체계적 관리

R&D 사업 기획, 연구과제 선정, 자체 연구개발 성과 평가 등에서 특허 검색 정보화를 이용함으로써 얻게 되는 효용을 평가한다.

연구기획 때 특허동향조사에 대해 중대형 R & D 기관의 연구개발기획위원 826명에 대해 특허정보의 조사경험에 대한 설문조사는 이것을 잘 보여준다. 이 조사는 2007년 4월에서 12월까지 실시되었고, 연구개발기획위원 826명이 응답했다.

다음은 중대형 R&D 기관의 연구개발기획위원에 대한 조사결과이다. (특허청, 2007)

- 연구개발 수행 시 특허정보 조사 경험에 대해서는 그렇다(86.1%)가 대부분이며, 아니다(13.9%)는 낮았다.
- 연구개발 수행 시 특허정보 조사 이유에 대한 복수 응답결과는 선진기술동향 파악, 연구개발의 목표와 계획의 설정, 특허분쟁의 사전예방, 신청과제 우수성 입증, 중복연구방지 등의 순으로 나타났다.

항 목	응답회수(1390회)
선진국 또는 선진(경쟁)업체의 기술을 파악하기위해	448(32.2%)
연구개발의 목표와 개발 계획을 설정하기위해	359(25.8%)
특허분쟁을 사전에 예방하기 위해	278(20.0%)
신청과제의 우수성 및 필요성을 객관적으로 입증시키기 위해	172(12.4%)
중복투자를 방지하기 위해	129( 9.3%)
기 타	4( 0.3%)

- 연구개발 수행 시 특허정보를 조사하지 않는다는 사람들은 그 이유를(복수응답) 연구기획보고서에 선행특허조사 첨부가 없어서, 특허조사방법을 몰라서, 조사시간 여유가 없어서 등의 순서로 답했다. 정부나 연구발주조직에서 선행연구첨부를 요구할 필요가 있고, 당연히 KIPRIS 사용법은 더 보급될 가능성이 있다.
- 연구 기획 시 특허조사동향조사의 유용성에 대해서 긍정적으로 생각하는 사람의 비율이 95.5%였고, 부정적인 사람은 0.8%로서 거의 없었다.

항 목	응답자수(826)	
	매우 만족	493(59.7%)
만족	296(35.8%)	
보통	30( 3.6%)	30(3.6%)
다소 불만	7( 0.8%)	부정적(1-2) 7(0.8%)
불만	0( 0.0%)	

- 긍정적으로 평가하는 이유(복수 응답)는 내실 있는 연구개발 수행, 암묵지를 특허정보로 객관화, 전략적 연구제안서작성, 새로운 지식의 획득의 순이었다.

항 목	응답회수(1328회)
내실 있는 연구기획을 수행할 수 있어서	432(32.5%)
암묵적으로 알고 있던 사실을 특허정보로 객관화 할 수 있어서	382(28.8%)
전략적인 연구제안서(REP)를 작성할 수 있어서	295(22.2%)
특허정보를 통해 새로운 지식을 얻을 수 있어서	214(16.1%)
기 타	5( 0.4%)

- 부정적으로 보는 사람이 그렇게 평가하는 이유(복수 응답)는 너무 정량분석에 치우쳐서 등이 있었지만 부정적 응답 비율이 너무 낮아 의미가 없었다.

항 목	응답회수(10회)
내용이 정량분석(통계분석)에만 치중되어서	5(50.0%)
전문위원만으로도 충실한 전략보고서(연구기획보고서) 작성이 가능하다고 생각되어서	1(10.0%)
특허동향조사 분석내용이 이해하기 어려워서	0( 0.0%)
절차 및 수행과정이 번거로워서	0( 0.0%)
기 타	4(40.0%)

- 특허동향조사를 통해 연구기획의 방향 또는 내용의 수정 여부에 대해서는 19.6% 정도가 있었다고 답해 연구내용과 방향에 기여를 하고 있음이 드러났다.

항 목	응답자수(817)
있다	<b>160(19.6%)</b>
없다	657(80.4%)

- 연구기획의 방향 또는 내용의 수정 사례는 중복연구의 발견, 또는 더 나은 기술의 선택사유가 드러났다.

항 목	응답회수(16회)
최초의 R&D 전략(기획) 방향이 기존에 개발된 특허기술과 중복되어 R&D 전략(연구기획) 방향을 다른 분야로 선회하거나 중단하였다.	8(50.%)
기존 특허기술과 중복되어 동일한 연구과제의 세부 기획내용의 일부를 수정(또는 전환/범위 한정) 하였다.	45(28.0%)
기존 특허기술과 중복되지는 않았지만 보다 나은 기술을 선택하거나 기존 기획내용을 수정하는 데 도움이 되었다.	108(67.1%)

- 바람직한 선행 특허조사 시기는 연구기획 이전에 특허동향조사, 그리고 연구기간에도 심층 분석의 필요성이 제기되었다.

항 목	응답자수(826)
연구기획 이전에 특허동향조사를 실시하여 특허분석결과를 활용하여 연구기획 실시	384(46.5%)
연구기획 이전에 정량분석(동향분석)을 실시하고 연구기획 기간에 정성분석(심층분석)을 실시	324(39.2%)
(현행) 연구기획과 동일한 시기에 특허동향조사를 실시하여 특허분석결과가 연구기획에 실시간으로 반영	117(14.2%)
기 타	1( 0.1%)

다. 사업의 경제적 성과와 조직이나 기업에 미치는 무형의 지적자본과 국가사회의 사회적 자본에 미치는 영향은 무엇인가?

특허검색정보화 사업을 통한 효율성과 효과성 분석뿐만 아니라, 특허검색정보화를 통해 그것을 이용하는 조직이나 기업의 눈에 보이지 않는 무형의 지적자본 변화와, 더 나아가 국가 사회의 사회적 자본 증진 효과를 분석 할 수 있다.

결국 특허검색 정보화를 하지 않았을 때와 특허검색 정보화를 했을 때의 효용 비교는, 특허검색이 갖는 이러한 다양한 효용이 온라인을 통해 어떻게 양적, 질적으로

배가되고, 또한 새로운 효용이 창출 되었는지를 측정 평가함으로써 파악할 수 있다. 그리고 그 결과는 계속 이어지는 특허검색 정보화 투자의 규모와 전략적 방향에 직접 활용할 수 있을 것이다.

### 제 3 절 KIPRIS 성과평가 연구 방법

#### 1. 자료의 확인

연구를 위해 확인된 자료 목록은 다음과 같다.

- 특허검색 정보화 이용자 현황 분석은 KIPRIS가 개통된 1996년부터 확인하되 통계치가 확보된 해를 기준으로 하며, 2000년 KIPRIS 전면 무료화 이후, 2007년까지 KIPRIS 방문자 수, 검색 횟수, 인증자 수 등을 중심으로 파악하되, 2001년 7월부터 인터넷 특허공보가 시작된 것에 주목한다.
- 특허정보 보유건수
- 전자문서 제출 건수
- 전자문서 제출 건수(출원, 등록, 소계)
- KIPRIS 운영 프로세스
- KIPRIS 신규서비스 개발과 기능개선과정
- KIPRIS 관련 기존 연구보고서 및 문헌연구로는 특허행정 정보화 성과측정 결과보고서(2002. 10. 특허청, 한국전산원), 지식재산 정보화 성과연구(2006. 6. 한국전산원), 특허 DATA 보급방안 개선 및 경제적 효과분석(2007. 12. 한국기술정보연구원), 2008년 고객지향형 특허검색서비스(KIPRIS) 추진계획(2008. 1. 특허청 정보기획본부 정보기획팀) 등을 분석한다.

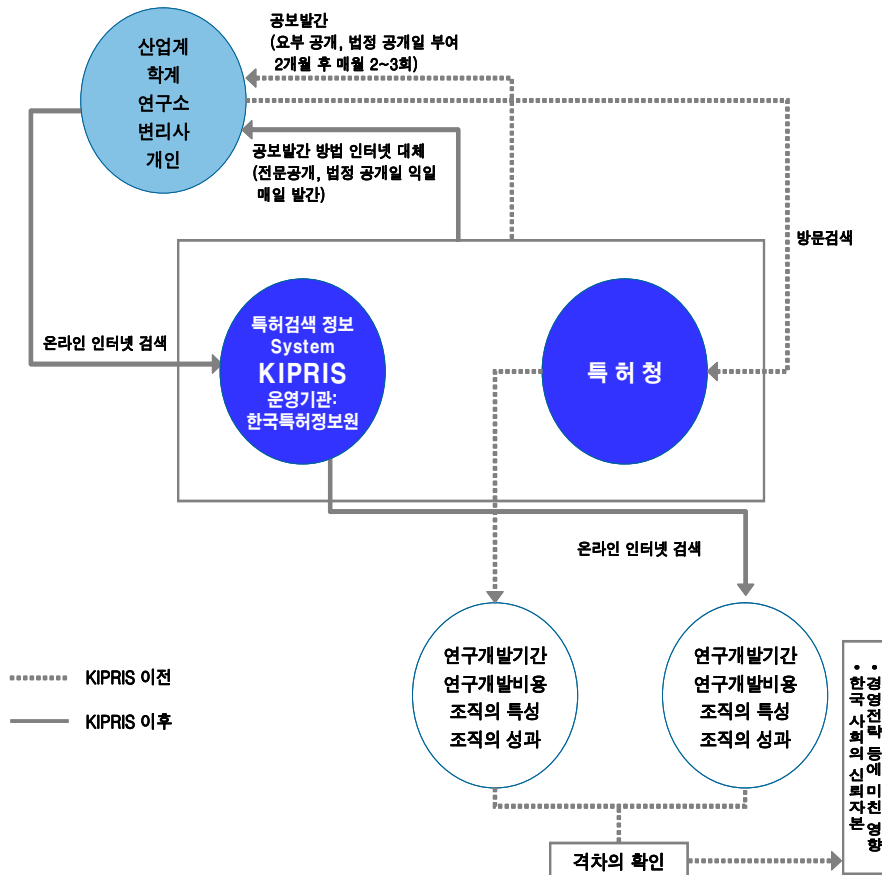
#### 2. 연구의 방법

특허청의 온라인 특허정보검색시스템(KIPRIS)는 1996년 개통되었지만 정보통신



망의 발전과 퀘를 같이하고 있고, 2000년 무료화와 2001년 7월부터 인터넷공보가 시작되면서 특히 주목되었다. 1997년까지는 책자공보시대였고, 1998년~2001년 6월까지의 CD-ROM에 의한 공보가 이루어 졌다. 본 연구는 온라인 특허정보검색(KIPRIS)의 효과를 방문검색과 인터넷 검색을 구분하여 그 이전과 이후로 나누어 다음의 성과분석도에 의해 연구하였다.

[그림 2-3] KIPRIS 성과분석 계산도



가. 정보화 성과 평가 프레임워크 분석 및 지표 탐색

- KISDI의 정보화성과평가 프레임워크 분석
- KISDI의 성과평가지표 Pool 분류 및 KISDI 성과평가 프레임워크에서 평가지표 도출
- Performance Layer/Business Layer/Process Layer/Input Layer에 해당되는 평가지표 확인/수집/분석/도출

나. 프레임워크에 적용 가능한 평가지표 도출

- 모형에서 도출된 평가지표 실제적용 여부 검토
- 새로 추가되거나 개발될 지표와 비교 확인
- 최종 적용 지표 확인
- 지표를 정성지표와 정량지표로 구분
- 특히 검색정보화 성과 적용 시간 범주 설정
- 평가지표별 화폐가치로 측정방법 확정
- 신뢰자본, 지적자본 등 조직에 미칠 지표 검토
- 특히 검색 정보화 사업의 총괄 효과성, 가치 분석 의미 확인

다. 특허검색정보화 성과평가

1) 1차 설문조사

온라인 조사로서 KIPRIS 이용자 집단에서 샘플링하여 실시.

KIPRIS 사용자중 지난 3년간 로그인해서 사용한자와 지난 1년간 회원 가입자를 모집단으로 하여 이메일 설문조사를 실시하여 응답 자료를 확보했다.

- 설문개발 및 설문조사
- 설문대상범주의 결정
- 도출된 평가지표를 기반으로 성과 평가가 가능한 설문 개발
- 설문지 신뢰도, 타당도 확인

- 설문실시
- 수집된 설문 신뢰도 검증 및 분석

## 2) 2차 심층 방문조사

1차 설문조사 분석한 후 방문조사에 의해서만 조사 가능한 데이터 및 1차 조사시 보완자료를 조사했다. 2차 심층방문조사는 1차 설문조사시 방문조사를 승낙한 기관과 특허검색정보에 관한 전문성을 지닌 기관을 추천받아 선정했다.

### 라. 특허검색정보화 성과평가 결과 분석

- 운영데이터에 입각하여 정성, 정량적성과 분석
- 설문데이터를 기반으로 성과평가 프레임워크에 기반하여 성과 분석
- 정량성과 및 정성성과 확인
- KIPRIS 구축 및 운영 사업비 확인, 발생성과 비교 통한 투자대비 효과분석
- 특허검색 정보화 성과평가 결과는 특허청, KISDI 등과 검증 및 협의

## 3. KISDI 프레임워크에서의 지표 Pool과 본 연구에서의 적용

KISDI의 정보화성과평가프레임워크는 Input, Process, Business, Performance Layer 등의 4개 Layer로 구성되어 있다. 본 연구에서는 KISDI의 평가프레임워크를 기본으로 활용하되 정보화성과 평가대상이 KIPRIS라는 특허정보검색서비스 프로그램임에 주목하여 평가지표 등을 재구성하였다. 따라서 행정기관으로서의 정보화주체기관을 중심으로 하는 IT영역, 인적자원영역, 조직관행, 업무프로세스, 관리프로세스, 조직변화 등에서 채택되는 지표가 적을 수밖에 없다. 왜냐하면 성과지표는 서비스를 사용한 고객의 성과로 확인할 수밖에 없기 때문이다. 다만 검색서비스에 대한 성과 분석인 만큼 이용조직의 경영성과와 한국사회 미치는 사회적 성과까지를 연구성과로 확장하였다. 이러한 확장성은 KISDI모형의 발전에 큰 의미가 있을 것이다.

## 가. Input Layer

## 1) IT 영역

측정부문	측정그룹	측정치표	본 연구에서 고려한 지표
정보 시스템 구축성과	시스템 품질	- 시스템 개발 비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시스템 개발비용,</li> <li>• 시스템 유지보수비용의 확인</li> </ul>
		- 시스템 유지보수비용	
		- 시스템 장애 빈도/시간(네트워크, 자동화 기기, 단위시스템별)	
		- 시스템 장애 복구 시간	
		- 백업(설정)주기	
		- 시스템 응답 속도	
		- 시스템 기능의 정확성	
		- 시스템 확장성	
	- 시스템 연계 통합 수준		
	정보품질	- 데이터 표준화 정도(DRM 참조 정도)	선정하지 않음
		- 오류 데이터 비율	
		- 누락 데이터 비율	
		- 데이터 갱신 주기(자료의 최신성)	
		- 정보의 연계 통합 수준	
정보 시스템 서비스 품질	시스템 활용도	- 시스템 방문자수	방문자수 KIPRIS 검색횟수 신규등록회원수 특허정보보유건수, 전자문서제출 건수
		- 정보 조회수	
		- 업무처리 건수	
	사용자 만족도	- 정보시스템 내부 이용자 만족도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홈페이지 이용만족도(5점척도)</li> <li>• 타인에게 추천할 의향이 있는 가(5점척도 설문)</li> </ul>
		- 정보시스템 외부 이용자(고객/국민) 만족도	
	정보 공유	- 정보 공동 활용 정도	선정하지 않음
	보안 및 인증체계	- 정보 접근 체계의 수준	선정하지 않음
		- 개인정보화 암호화 수준	
		- 법, 규정 및 계약 등의 외부 요구 사항 준수 정도	

## 2) 인적자원 영역

측정부문	측정그룹	측정지표	본 연구에서 고려한 지표
정보화 리더십	기관장의 정보화 리더십	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관장의 정보화에 대한 관심도</li> <li>- 기관장의 정보화 마인드</li> <li>- 기관장의 정보화 관련 지시 사항 건수</li> <li>- 기관장 주제의 정보화 관련 회의 건수</li> </ul>	“내가생각하기에 KIPRIS는 효율적 운영을 위해 필요한 새로운 기술의 채택과 필요한 예산 등의 지원을 받아 충분히 활성화되고 있다고 생각한다” (5점척도설문)
	CIO의 정보화 리더십	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CIO의 정보화 추진 능력</li> <li>- CIO의 정보기술 활용 수준</li> <li>- CIO의 정보화 이해도</li> </ul>	선정하지 않음
정보화 역량	정보화 조직(원) 역량	- 전담인력의 관련 자격증 보유 비율	선정하지 않음
		- 전체 인력대비 정보화 인력 비율	
		- 정보화 인력 교육 횟수	
		- 정보화 인력의 이직 방지 프로그램 유무	
		- IS 부서(원)의 대응성	
		- IS 부서원의 평균 장애복구 시간	
		- IS 부서(원)의 신뢰성	
사용자 역량	- 사용자 정보화 교육 횟수	“나는 KIPRIS를 활용하는데 어려움이 별로없다” (5점척도설문)	
	- 정보시스템 활용 능력		
신기술 및 방법론 활용 능력	- 신기술 및 신방법론 활용 비율	선정하지 않음	
	- 신기술 활용 가능 인력 비율		

## 3) 조직관행적 특성 영역

측정부문	측정그룹	측정지표	본 연구에서 고려한 지표
조직구조적 특성	공식성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수기로 처리하는 문서가 전자 문서로 대체된 정도</li> <li>- 소속기관 간 전자문서 유통율</li> <li>- 전자결재율(전자결재건수/전체 결재건수) *100</li> <li>- 디지털아카이브 정도</li> </ul>	선정하지 않음
	전문성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조직의 IT 전문성(IT 조직의 규모와 위상)</li> </ul>	선정하지 않음
	표준화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 베이스 표준화 정도</li> <li>- 업무 표준화 정도</li> </ul>	선정하지 않음
	업무 정보화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 고유기능(업무) 별 정보시스템 구축 및 활용정도</li> <li>- 업무정보화수준(정보시스템수/소속공무원) *100</li> <li>- 전자결재와 핵심업무 통합여부 또는 정도</li> <li>- 전자계시관 활용수준: 전자계시관 조회건수/소속공무원</li> </ul>	선정하지 않음
	정보화 조직 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보화 업무담당 분장</li> <li>- CIO 직무</li> <li>- 정보화 조직 및 인력 편성(전산인력 배치율)</li> <li>- 정보교육정도</li> <li>- 정보화 예산의 비율</li> <li>- 정보화계획 사업의 예산 확보율</li> </ul>	선정하지 않음
	정보화 제도 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보화관련 조례제정건수</li> <li>- 정보화추진협의회 개최건수</li> </ul>	선정하지 않음
정보화 비전	정보화 계획의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본계획의 수립여부와 정보화 계획 갱신주기</li> <li>- 기본계획의 구체성(위험요소분석, 투자효과분석, 자원할당우선순위 설정 등)</li> <li>- 기본계획의 일관성(조직 내 다른 계획과 상위 정책과의 일관성)</li> <li>- 기본계획의 시행 정도</li> </ul>	“회사가 KIPRIS를 활용함으로써 이전의 방문확인등과 비교시 특허정보 관련 정보화계획수립이 용이하게 된 정도” (5점척도 설문)
	정보화 관련 법제도 개선 노력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보화관련 법제도 정비 건수</li> <li>- 정보화 추진제도 시행 회수</li> </ul>	선정하지 않음

## 나. Process Layer

## 1) 업무 프로세스

측정부문	측정그룹	측정지표	산출방안(산식 또는 설문항목)
업무 프로세스	생산성	- 시간당 제공 서비스 수	BUSINESS LAYER의 효율성/ 효과성에서 확인
		- 일정 기간 동안 해당기관 또는 부처에서 생산된 상품이나 서비스의 수	
		- 투입인력 1명당 생산된 상품 및 서비스 수	
		- 인당 업무처리 건수	
		- 상품개발 소요시간	
	효율성	- 총인원 vs. 작업 인원수	선정하지 않음
		- 총 스토리지 vs. 활용 스토리지	
		- 재사용가능 정보수	
		- 정보 재활용율(%)	
		- 정보공통이용을 통한 서류 감소 수	
		- 문서 회람단축 시간	
		- 행정업무 재작업율(%)	
		- 동일서비스를 제공하는 중복시스템 감소 수	
		- 인트라넷이나 업무관련 시스템을 이용한 업무처리 건수(기존 vs.개선/개발후)	
		- 전자결재나 정보시스템을 이용한 동시적 업무처리 항목 건수	
		- 콜센터 통화성공 건수	
		- 콜센터 무인응답 처리건수	
		- e-mail 발송 건수	
		- 전자결재건수	
		- 의사결정 소요시간	

측정부문	측정그룹	측정지표	산출방안(산식 또는 설문항목)
	업무대응	- 프로세스 수행소요 시간(1 Cycle 수행 소요시간)	선정하지 않음
		- 서비스 제공 총 소요 시간	
		- 프로세스/서비스당 총비용 절감액	
		- 프로세스 변경에 소요되는 시간	
		- 민원관련 질의답변 통보시간	
		- 자료 분석 소요시간	
		- 업무결산 소요시간	
	업무품질	- 업무처리오류율(%:정확도)	BUSINESS LAYER의 효율성/효과성의 업무처리 정확성과 고객혜택의 불만족 감소 등으로 파악
		- 서비스 요구충족율	
		- 총 서비스당 불만건수	
		- 생산 오류비율(%)	
		- 업무 재작업율	
		- 민원처리 오류율	



## 2) 관리 프로세스

측정부문	측정그룹	측정치표	산출방안(산식 또는 설문항목)
관리 프로세스	규정준수	- 프로세스의 법·규정 준수 비율	선정하지 않음
		- 준수해야 할 정책 및 절차의 수 vs. 준수 프로세스 수	
		- 준수해야 할 정책 및 절차의 수 vs. 준수 프로세스 정도(상/중/하)	
		- 준수해야 할 지시나 요구사항 수 vs. 준수 프로세스 수	
관리 프로세스	혁신활동	- 정보화에 따른 프로세스 개선 이행 건수	선정하지 않음
		- 위험 예측의 정확도(예상 범위 이외의 위험 발생건수/비율)	
		- 해당 위험관리와 프로젝트 관리 계획 또는 실제 발생했던 프로세스 절차에 명시되지 않은 중요한 위험 사건의 수/비율(%)	
	지식관리	- 지식관리 수행 시 평가와 보상의 체계 존재 유무	“특허정보의 지식확산과 새로운 지식창출에 기여하는 정도는” (5점척도 설문)
		- 관련 기관간 정보 공통 활용을 통한 감소 서류 수	
		- 관련 기관 간 정보 공통 활용 수	
		- 전자문서의 체계적 관리여부	
		- KMS 지식조회 건수 - KMS 지식활용 건수	
	관리보안	- 보안유지 수준의 향상 수준	선정하지 않음
		- 관리 보안 사고 발생 건수	
		- 관리 보안 사고 처리 건수	
		- 보안 담당 직원 수 - 개인정보 보호의 관리수준(상/중/하)	
	사업관리	- 사업 품질 보증 활동 수행 비율	선정하지 않음
- 사업 감리 수행 비율			
- 변화관리 활동 수행 건수			
- 업무 일정 준수율(%) (계획 vs. 진척율)			
- 정보화 사업 수행상 정보시스템 보안 사고 관리 여부 - 사업관리 소요시간			

## 3) 조직 변화

측정부문	측정그룹	측정지표	산출방안(산식 또는 설문항목)
조직 구조적 특성	계층성	- IT로 인하여 보고절차가 간소화 해진 정도(보고절차 감축/전체 보 고 절차의 수)	선정하지 않음
	집중성	- IT로 인하여 최고관리자 전결사 항이 감소한 정도 - IT로 인하여 최고관리자의 통솔 범위가 넓어진 정도 - IT로 인하여 하부 조직 간의 기능 적 통합이 이루어진 정도	선정하지 않음
	전문성	- IT로 인하여 조직의 전문적인 자료 수집, 분석, 의사결정이 전문화된 정도	“회사가 KIPRIS를 활용함으로써 이전의 방문확인등과 비교시 담 당자의 전문성이 향상된 정도” (5점척도 설문)
	표준화	- 서식 및 업무처리 절차의 표준화 정도	“회사가 KIPRIS를 활용함으로써 이전의 방문확인등과 비교시 관 련 업무표준화가 향상된 정도” (5점척도 설문)
	업무 정보화	- 행정업무재작업률 감소 - 중복시스템 감소수	선정하지 않음
조직 문화적 특성	관료적 특성	- IT로 인하여 조직의 관료적 특성이 감소한 정도	선정하지 않음
	신뢰성	- IT로 인하여 조직구성원 또는 관 리자 간의 신뢰도가 늘어난 정도 (정보공유와 의사결정적 특성과 관련됨)	선정하지 않음
	자율성	- IT로 인하여 개별 조직원이 자율 적으로 업무를 담당하게 된 정도 (책임성과 전문성이 관련됨)	선정하지 않음
	소속감	- IT로 인하여 조직구성원의 소속 감이 높아진 정도	선정하지 않음
	혁신성	- IT로 인하여 보다 새로운 의사결정 이나 업무과정을 시도하게 된 정도 - BPR, 리스트럭처링 등 업무와 조 직혁신 추진 실적	선정하지 않음

측정부문	측정그룹	측정치표	산출방안(산식 또는 설문항목)
조직 문화적 특성	책임성	- IT로 인하여 책임소재에 대한 파악이나 업무 모니터링이 보다 용이하게 된 정도	선정하지 않음
	조직목표 공유성	- IT로 인하여 조직의 목표를 보다 명확하게 인식하고 개인에게 주어진 임무와 조직목표 간의 연관성에 대한 인식이 높아진 정도	선정하지 않음
의사 결정적 특성	민주성/참여성	- IT로 인하여 조직구성원의 의사결정에 참여도가 높아진 정도 - 의견수렴과정이 보다 공개화 된 정도 - IT로 인하여 정책결정기능이 분권화 된 정도	“KIPRIS로 인해 조직구성원의 참여가 향상되었다.” (5점척도 설문)
	상호성 (갈등수렴)	- IT로 인하여 조직구성원 또는 관리자 간의 커뮤니케이션이 빈번해지고 feedback에 용이해진 정도 - IT로 인하여 조직구성원 또는 조직 사이에서 갈등이 해소되고 의사를 효과적으로 수렴하는 정도	“KIPRIS로 인해 조직구성원간에 의사소통이 증가되었다.” (5점척도 설문)
	적시성	- 특정한 사안에 대한 결정을 함에 있어서 IT를 활용함으로써 의사결정시간이 줄어든 정도	선정하지 않음
	의사결정의 품질	- 정보의 질로 인한 의사결정의 질 제고	“회사가 KIPRIS를 활용함으로써 이전의 방문확인등과 비교시 의사결정의 질이 향상된 정도” (5점척도 설문)
조직 간 정보 공유 및 업무연계 특성	정보공유 정도	- 배타적 정보소유의식 감소 - 부서할거주의 약화 - IT로 인하여 조직구성원 간 또는 관련 조직 사이에 정보공유가 늘어난 정도 - IT로 인하여 조직 사이에 업무조정이나 협조가 보다 용이하게 된 정도	“KIPRIS로 인한 특허등 지재권에 대한 조직구성원간의 정보공유가 향상된 정도” (5점척도 설문)

## 다. Business Layer

측정부문	측정그룹	측정치표	산출방안(산식 또는 설문항목)
업무	효율성/ 효과성	- 업무처리 비용 절감	고객혜택에서 함께 분석
		- 업무처리 시간 단축	
		- 업무 처리 정확성 (업무 오류율 감소)	
		- 업무처리 절차의 간소화 정도	
		- 새로운 업무 방식에 대한 사용자 만족도	
	투명성	- 참여자 확대(창구다양화)를 통한 경쟁 확대	“회사가 KIPRIS를 활용함으로써 이전의 방문확인등과 비교시 이의 제기 기회 등의 증가로 투명성이 향상된 정도” (5점척도 설문)
		- 서비스 제공의 대면접촉 횟수 감소	
		- 이의 제기 기회 보장 정도	
		- 문서 감축 및 표준화를 통한 재량행위 축소 정도	
		- 온라인 정보공개	
- 민원처리 상황 공개			
고객	고객혜택	- 고객 측면의 시간 절감 정도	“KIPRIS 사용은 사용자의 시간 및 금전부담을 줄인다”로 측정했다. (5점척도 설문)
		- 고객이 지불해야 하는 비용 절감 정도	
		- 고객의 불만족 감소 정도	
	서비스 만족도	- 서비스의 적시 제공 여부	검색비용절감 연구개발기간단축효과 연구개발비용감소효과 책자공보지발간 비용절감효과 (정량분석)
		- 제공서비스의 정확성	
		- 서비스의 향상성(접근성)	
		- 통합서비스 제공여부 (One-Stop Service)	

#### 라. Performance Layer

Performance Layer는 KISDI 연구모형의 취약점의 하나인데 본 연구에서는 특허정보검색서비스의 목적달성 여부, 그리고 경영효과와 사회적자본 증진 등으로 파악하였다.

##### 1) 목적 효과성달성

“특허청이 인터넷 기반의 특허검색시스템인 KIPRIS를 무료로 제공하는 목적은 특허데이터의 효율적 보급을 통하여 새로운 특허기술을 확보하고 신기술 개발을 유도하여 지식기반 경제에서 새로운 부가가치를 창조하려는 데에 있습니다. KIPRIS를 사용하면서 이러한 특허청의 의도는 어느 정도로 달성되고 있다고 생각하십니까?”의 5점 척도로 파악하였다.

##### 2) 경영효과와 사회적 파급효과

사회적 파급효과는 KIPRIS를 통해 얻게 되는 효용을 금전혜택(시간절감, 비용절감/검색의 신속성을 통한기회비용절감)이외에 경영효과와 사회적 자본 증진효과로 파악하였다.

경영효과는 다음의 3가지 차원에서 파악하였다.

- － R&D 중복검사, R&D 기획 등에 대한 기여
- － 시장 정보, 기술동향 파악 등에 대한 기여효과
- － 회사의 전략 및 마케팅계획수립 등에 대한 기여효과

사회적자본 증진효과는 다음의 2가지 차원에서 파악하였다.

- － 특허정보의 일상화와 친숙성 증대를 통한기여 효과
- － 한국사회에 특허에 대한 신뢰증진을 통한 효과로 측정한다.

이결과는 금액으로 확인된 검색서비스 효과와 비교하며 경영효과와 사회적자본 효과도 간접적으로 금전으로 전환될 수 있다.

3) 화폐가치 산출식

－ 정보화 효과지표 List 및 화폐가치 산출식은 다음과 같이 고려되었다.

레이어	구분	항목	지표	화폐가치 산출식
Business	업무	서비스 효과	업무생산성 향상	1. 책자공보지 발간 비용 감소를 확인
			민원에 대한 반응시간	1997년도 책자공보시 “공고”는 특허 15,342건에 1,899백만원(건당 123,780원) 실용 9,109건에 431백만원(건당 47,320원)
			데이터 오류율	디자인 29,162건에 401백만원(건당 13,750원) 상표 67,416건에 275백만원(건당 4,080원)
고객	고객편익	고객편익	1997년도 책자공보시 “공개”는 특허 86,551건에 2,976백만원(건당 34,380원) 실용 64,666건에 1,656백만원(건당 25,610원)	
Process	업무 프로세스	생산성 및 효율성	민원인 구비서류감소	2001년부터 CD/인터넷 공보를 동시에 병행하고, 2002년부터 인터넷으로만 공보함. →2001년 책자발간시 예상비용과 실제 집행액의 차이, 그리고 2002년부터는 책자 발간시 예상비용이 비용절감액으로 산정됨 →공개인 경우 책자발간시는 요부공개이나 인터넷공개인 경우 전문공개로 면수가
			업무처리 시간감소	특허인 경우 평균 3.2페이지에서 12.2페이지로, 실용인 경우 2.4페이지에서 8.2페이지로 늘어나서 이 부분이 반영될 수 있음.
			효율성 (오류율)	(책자발간비는 소비자물가상승률을 적용함.)
			업무비용절감	2000년 2.3%, 2001년 4.1%, 2002년 2.7%, 2003년 3.6%, 2004년 3.6%, 2005년 2.7%, 2006년 2.2%, 2007년 2.5%를 적용) 그러나 KIPRIS 효과는 CD-ROM을 대체하고 있으므로 책자운영비용 보다는 CD-ROM 경비를 KIPRIS 공보효과로 볼 수 있어야됨.
			품질향상	
			정보재활용율	
			이메일 활용	
			콜센터 활용	
			전자결재건수	
		시스템 개시건수		
업무대응	자료분석 소요시간			
	업무결산 소요시간			

레이어	구분	항목	지표	화폐가치 산출식
	관리 프로세스	지식관리	KMS 지식조회 건수	<p>2. KIPRIS 이용을 통한 직접방문기회 절감효과</p> <p>직접방문기회비용은 왕복교통비+(이동시간×시간당인건비)로 계산하되 지역별로 서울 거점과 대전거점을 확보. 시간당 인건비 기준은 엔지니어링 사업인력단가 적용</p> <p>3.KIPRIS를 이용한 특허정보검색 단축효과</p> <p>대용지수의 선정, 직접 방문시와 온라인 이용시 검색시간의 차이→지나간 흔적이므로 현실적으로 얻기가 불가능함→특허청 심사관들의 자료검색 업무 행태 변화(온라인이전 건당 심사처리소요시간 11.2시간과 온라인 이후 소요시간인 6.4시간을 비교), 그리고 설문조사를 통해 특허검색 온라인화로 인한 연구개발 기간단축비율(연구선행 21.2%와 26.18%)을 참고.</p> <p>(예) 11.2시간 × 21.2% 또는 26.18%=2.4(2.9)시간</p> <p>매년도 KIPRIS검색횟수×검색당기회비용 절감액(시간당기회비용/검색당기회비용/ 기회비용절감액)</p> <p>4.R &amp; D 투자 효율성제고</p> <p>A: 연구개발기간 단축효과 온라인검색 이전/이후 연구개발기간을 설문조사 (선행연구:21.2%, 26.18%)</p> <p>B: 연구개발 비용감소효과 온라인검색이전 / 이후 비용절감정도를 설문 조사 (선행연구: 11.2%, 24.55%) 2001년도 국가연구개발예산(대학, 공공연구 기관, 의료, 기업체 등) 16조 1,105억원 2004년도 국가연구개발예산 22조1,853억원 (공공부문은 24.55%)등 선행연구를 고려</p>

## 제 4 절 지표 선정

### 1. KISDI 정보화 성과평가 방법론 프레임워크 레이어별 지표 Pool에서 선택된 지표

본 연구는 KIPRIS의 정보화 성과에 대한 연구이므로 KISDI의 정보화성과평가 프레임이 제한적으로 사용되었다. 왜냐하면 KISDI 프레임은 기본적으로 정보화를 실시한 해당 조직에서부터 정보화성과를 분석하는 것인데, 본 연구주제는 특허검색을 온라인으로 제공하는 서비스의 효과를 이전의 책자공보와 비교하여 확인하는데 있기 때문이다.

특정기관의 정보화성과와 특정서비스의 정보화성과를 측정할 때 KISDI 정보화성과 평가 프레임의 적용범주를 설정하는데 본 연구는 주요한 가치가 있다.

Input Layer에서는 시스템개발비용, 시스템유지보수비용, 활용도, 만족도, 기관장의 정보화리더십, 사용자 역량, 정보화 계획의 적정성 등에 주목하였다.

Process Layer에서는 지식관리, 전문성, 표준화, 민주성/참여성, 상호성, 의사결정 품질, 정보공유 등을 채택하였다.

Business Layer에서는 투명성과, 고객혜택을 채택하였다.

Performance Layer에서는 목적효과성, 경영효과, 사회적 자본 증진효과를 지표에 포함하였다.

이러한 지표선정의 기준은 Input Layer에서 보면 KIPRIS 서비스가 기본 운영에서는 세계적 수준이며, 특허검색서비스의 온라인화가 세계최초라는 점을 감안하였다. 따라서 IT분야의 기술적 분야나 제공조직의 인적자원 영역, 제공조직의 조직관행 특성은 본 연구에서 주요 요소가 되지 못했다.

마찬가지로 Process Layer에서도 제공조직의 업무프로세스, 관리프로세스, 조직변화는 주요 고려변수가 되지 못했다. 다만 KIPRIS를 활용함으로써 서비스를 제공받는 조직의 의사결정 특성에 주목하여 민주성/참여성, 상호성, 의사결정의 품질, 정보공유정도 등을 확인하였다.



Business Layer에서는 KIPRIS 서비스의 혜택을 고객의 혜택으로 집중하였다. 방문 시간 단축, 연구개발비용과 연구개발 기간 단축에서 변화를 확인하였다.

Performance Layer는 특허청이 KIPRIS를 운영하는 목적달성, 그리고 KIPRIS를 이용하는 조직의 경영효과, KIPRIS를 이용함으로써 한국사회의 특허에 대한 인식전환과 신뢰 증진 등의 사회적 자본을 검증하였다.

연구의 목적상 KIPRIS로 인한 화폐자본효과는 공보비용절감, 방문시간, 검색시간, 연구개발 기간, 연구개발 비용절감 등의 모든 영역에서 검증하였다. 본 연구에서 KISDI의 정보화 성과평가 프레임에서 나타난 지표를 고려하여 최종지표를 다음과 같이 확정하였다.

#### 가. Input Layer

##### 1) IT 영역

##### (1) 정보시스템 구축성과

###### ○ 시스템 품질

- 시스템 개발 비용
- 시스템 유지·보수 비용

시스템개발비용은 초기 개발비용으로 확인했고, 시스템유지와 보수 비용은 1년씩 갱신하는 특허청과 한국특허정보원의 사업수행계약금액을 기준으로 확인하였다. 그리고 개발비용은 현재가치를 반영하였다.

##### (2) 정보시스템 서비스 품질

###### ○ 시스템 활용도

- 방문자 수
- 정보 조회 수
- 업무 처리 건 수
- 회원가입자수

방문자수, 검색횟수, 인증자수, 신규등록회원 수, 특허정보보유 건수, 연도별 출원 건수 등 제반 모든 활용도를 확인하였다. 그러나 회원가입을 하지 않아도 검색에 불편함이 없게 된 이후 회원가입수가 크게 감소한 것을 고려하여 회원가입자수를 중요 변수로 고려하지 않았다.

〈표 2-2〉 KIPRIS 방문자 수, 검색 횟수, 특허정보 건수 등

구분	KIPRIS 신규등록 회원수(명)	KIPRIS 방문자수 (명)	KIPRIS 검색횟수 (천 회)	특허정보 보유건수 (천 건)	외부링크 이용 (천 건)	연도별 출원 및 등록건수		
						출원	등록	소계
1999	1,446	476,451	879			231,028	148,107	379,135
2000	117,201	1,601,220	879 (‘96~’01 누적)			283,087	126,395	409,482
2001	118,079	3,279,085				289,420	130,850	420,270
2002	106,416	3,764,818	2,033	24,652		290,792	153,078	443,870
2003	108,241	4,103,616	5,514	27,526		306,001	155,840	461,841
2004	111,702	4,220,432	6,858	30,111		327,516	165,375	492,891
2005	124,168	4,428,882	9,242	48,674		359,207	198,094	557,301
2006	50,471	7,808,049	13,049	54,964	1,436	372,520	250,557	623,077
2007	10,913	11,214,356	16,107	63,052	3,017	380,203	227,606	607,809

’07년까지의 등록 회원수 : 749,864명(누적)

○ 사용자 만족도

－ 외부이용자 만족도

다양하게 측정 가능한 지표이나 본 연구에서는 홈페이지지 이용만족도와 KIPRIS를 지인 또는 타인에게 추천할 의향이 있는가를 종합하여 확인하였다.

2) 인적자원 영역

(1) 정보화 리더십

○ 기관장의 정보화 리더십

기관장의 정보화 마인드를 대리 개념으로 측정했다. 즉 사용자 관점에서 KIPRIS 사용에 관한 경험을 기준으로 하여 기관장의 정보화마인드로 대신했다.

(2) 정보화 역량

○ 사용자 역량

사용자 관점에서 정보시스템 활용 능력을 측정했다.

3) 조직관행적 특성 영역

(1) 정보화 비전

○ 정보화 계획의 적정성

정보화 계획수립의 용이성 정도를 측정했다. 즉 KIPRIS를 활용함으로써 특허정보 데이터 관련 정보화 계획수립의 용이한 정도로 파악하였다.

나. Process Layer

1) 관리 프로세스

○ 지식관리

— KMS 지식조회 건수, 지식활용건수는 본 연구에서는 적합하지 않아 대체 지표를 채택했다 즉 “특허데이터정보의 지식확산과 새로운 지식창출에 기여”로 파악하였다.

2) 조직변화

(1) 조직 구조적 특성

○ 전문성

— KIPRIS를 활용함으로써 담당자의 전문성의 향상 정도로 파악하였다.

○ 표준화

— KIPRIS를 활용함으로써 특허데이터 관련업무 표준화 향상에 기여정도로 파악하였다.

## (2) 의사 결정적 특성

- 민주성/참여성
  - － 조직구성원의 참여가 증대된 정도를 측정했다.
- 상호성
  - － 조직구성원의 의사소통의 증가 정도로 측정했다.
- 의사결정의 품질
  - － KIPRIS를 활용함으로써 의사결정의 질의 향상으로 측정했다.
- 정보공유정도
  - － 조직구성원의 지재권 등에 대한 정보공유 향상으로 측정했다.

## 다. Business Layer

## 1) 업무

- 투명성
  - － 이의 제기 기회 등의 증가로 인한 투명성 향상 등으로 파악했다.

## 2) 고객

- 고객혜택
  - － 검색시간 절감                      － 이동비용 절감
  - － 연구개발 비용절감            － 연구개발 기간 단축에 기여
  - － 공보발간 비용 절감
  - 정량수치를 확인하고 정성수치도 설문으로 확인했다 .
- 서비스 만족도
  - － 적시성 향상 등으로 측정했다.

#### 라. Performance Layer

##### 1) 목적효과성

특허청의 KIPRIS 운영 목표를 직접 물어보았다. 즉, “특허청이 인터넷 기반의 특허데이터정보시스템인 KIPRIS를 무료로 제공하는 목적은 특허데이터의 효율적 보급을 통하여 새로운 특허기술을 확보하고 신기술 개발을 유도하여 지식기반 경제에서 새로운 부가가치를 창조하려는 데에 있습니다. KIPRIS를 사용하면서 이러한 특허청의 의도는 어느 정도로 달성되고 있다고 생각하십니까?”로 측정했다.

##### 2) 경영효과 및 사회적 자본 증진효과

- 경영효과와 사회적 자본 증진효과는 KIPRIS 기여도를 100%로하고 해당 기여도 비율을 확인하여 측정하였다.

#### 2. 측정 방법의 주요 이슈별 논의와 최종 확인사항

##### ○ KIPRIS 성과분석 기준연도

- 무료서비스 개시연도인 2000년도부터, 또는 KIPRIS 개시연도인 1996년부터, 인터넷공보가 시작된 2001년 7월부터 등이 논쟁이 될 수 있는데 책자공보 인쇄비절감은 1998년도부터 CD-ROM 발간이 있었기 때문에 인터넷공보가 시작된 2001년 7월부터를 기점으로 인식할 수 있고, CD-ROM 경비 부분이 절감비용으로 인식될 수 있다.
- KIPRIS로 인한 연구개발비 감소효과는 인터넷 공보가 시작된 2001년 7월 이후를 기준으로 할 수 있다. 왜냐하면 3개월 이전 것도 KIPRIS를 통해 검색 가능하기 때문이다.
- 방문대체효과는 1996년~2001년까지의 검색횟수를 참작하여 KIPRIS 방문자숫자에서 방문가능자수를 측정하여 확인 할 수 있다.

## ○ 공보발간 비용 감소 계산 근거

(단위: 백만원)

구분	1997	1998	1999	2000	2001	2002 이후
발간형태	책자	CD-ROM	CD-ROM	CD-ROM	CD-ROM (6월까지) 인터넷 (7월 이후)	인터넷
원본데이터	서류	서류	서류	서류 (6월까지) 전자데이터 (7월부터)	전자데이터	전자데이터
발간예산	7,638	7,467	6,135	2,609	1,998	0

## - 1997년 책자공보지 발간 비용

(단위: 건, 백만원)

구분	공 고					공 개			합계
	특허	실용	디자인	상표	소계	특허	실용	소계	
건 수	15,342	9,109	28,162	67,416	120,029	86,551	64,666	151,217	271,246
실 집행액	1,899	431	401	275	3,006	2,976	1,656	4,632	7,638

- 연도별 공고, 공개 건수, 책자 발간시 비용, 실제 집행액을 본다.

- 공개 책자시(1983~1998) 평균 면수는 특허 3.2면, 실용 2.4면, 인터넷 공개 발간시(2006년 기준) 특허 12.2면, 실용 8.2면의 차이에 어떤 기준을 적용할 것인가의 여부는 논쟁이 된다. CD-ROM 으로 인한 증면은 CD-ROM 운영비용 자체를 그대로 인정하고, KIPRIS 혜택은 CD-ROM비용을 대체하는 것이 원칙이므로 책자비용문제는 보완사항으로 다룬다.

## ○ 직접방문과 온라인 인터넷 검색 시 비용절감 계산 이슈

- 1회당 경우의 수를 무엇을 기준으로 할 것 인가가 문제이다. 검색횟수나 방문자 모두 기준이 될 수 있는데, 그렇게 되면 2007년 한해만도 16,107천 사

례가 되는데 이 숫자를 모두 방문사례로 대체할 수 있을 것인가의 문제이다. 이 숫자를 통제할 수 있는 기준이 무엇인가를 연구할 필요가 있다.

본 연구에서는 방문자 수를 기준으로 하되, 검색사례를 감안하여 조정지표를 찾아낸다.

## 제 5 절 화폐가치 산출과 주요 기준

### 1. 책자공보지 발간 비용과 CD-ROM 발간비용

— 1997년도 책자공보지 “공고”는

특허 15,342건에 1,899백만 원 (건당 123,780원)

실용 9,109건에 431백만 원 (건당 47,320원)

디자인 29,162건에 401백만 원 (건당 13,750원)

상표 67,416건에 275백만 원 (건당 4,080원)

— 1997년도 책자공보지 “공개”는

특허 86,551건에 2,976백만 원 (건당 34,380원)

실용 64,666건에 1,656백만 원 (건당 25,610원)

2001년부터 CD/인터넷 공보를 동시에 병행하고, 2002년부터 인터넷으로만 공보하였다. 2001년 책자 발간시 예상비용과 실제 집행액의 차이, 그리고 2002년부터는 책자 발간시 예상비용이 비용절감액으로 산정될 수 있다. 한편 공개인 경우 책자 발간시는 요부공개이나 인터넷공개인 경우 전문공개로 면수가 특허인 경우 평균 3.2페이지에서 12.2페이지로, 실용인 경우 2.4페이지에서 8.2페이지로 늘어났다. 비용절감효과는 책자발간비용을 KIPRIS 혜택으로 볼 수 있으나, 1998년~2001년 6월까지

CD-ROM 발간이 있었으므로 CD-ROM 발간비용은 KIPRIS 혜택으로 보는 것이 마땅하다고 보았다. 그러나 책자발간비용 혜택을 주석으로 채택하였다. (책자발간비는 소비자물가상승률을 적용함. 2000년 2.3%, 2001년 4.1%, 2002년 2.7%, 2003년 3.6%, 2004년 3.6%, 2005년 2.7%, 2006년 2.2%, 2007년 2.5%를 적용)

## 2. KIPRIS 이용을 통한 직접방문기회 절감효과

직접방문기회비용은 왕복교통비+(이동시간\*시간당인건비)

〈표 2-3〉 상위 200대 출원인의 지역별 분포(온라인 된 해인 2001년 분석)

(단위: 개)

지역	서울	경기	인천	광주	경남	충남	대구	경북	충북	대전	전남	울산	부산	전북	강원	제주	합계
출원인수	86	45	9	7	4	6	3	9	5	17	1	2	4	1	1	0	200

서울 본소와 대전청 두 곳에서 책자공모를 열람할 수 있다고 보고, 지역별 이용비를 구하고 이동시간과 교통비 절감 등을 분석하였다.

## 3. KIPRIS를 이용한 특허정보검색 단축효과

### 가. 대응지수의 선정

직접 방문 시와 온라인 이용 시 검색시간의 차이는 지나간 흔적이므로 현실적으로 얻기가 불가능하였다. 특허청심사관들의 자료검색 업무 행태 변화(온라인이전 건당 심사처리소요시간 11.2시간과 온라인 이후 소요시간인 6.4시간을 비교), 그리고 설문조사를 통해 특허검색 온라인화로 인한 연구개발 기간 단축비율. (선행연구 : 21.2%와 26.18%)을 참고하고, 이번 연구결과와 비교적용 하였다. (2002년 한국전산원 연구 활용)



## 나. 시간당기회비용 산정

연구 인력에 대한 시간당 비용 산정 방식은 다음의 몇 가지가 가능하다.

첫째, 매년도 국가 총 연구인건비를 매년도 연구원 수로 나누어 1인당 연봉을 취하고 거기서 시간당 인건비를 산정하는 방식으로, 시간당 인건비는 1달을 22일, 1일 8시간근무로 환산한다.

둘째, 기획재정부가 고시하는 학술연구용역단가를 취하는 방식이다. 기준 월 급여에 상여금과 퇴직금을 가산하면 월 1인당 인건비가 되는데, 기재부는 2006년에 기준값을 크게 올리고, 통상급여 수준의 50%로 삼는다고 발표했다. 따라서 이 기준을 따를 경우 상여/퇴직금 월 급여에 2배를 곱하고, 시간당 인건비를 산출할 수 있다.

셋째, 엔지니어링 사업대가 기준인건비를 사용할 수 있다. 이것은 한국엔지니어링진흥협회에서 공고하는 단가인데 급여, 제수당, 상여금, 퇴직적립금, 산재보험료 등이 포함된 금액이다. 본 연구에서는 엔지니어링 사업대가 기준 인건비 중 매해년도 초급기술자의 시간당 인건비를 채택하였다.

〈표 2-4〉 학술연구비 연구단가

2008년도 기준단가(2007년도 통계청 소비자물가 상승률(2.5%) 적용)		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 포함
책임연구원	월 2,531,529원	
연구원	월 1,941,140원	월 2,749,948원 (15,624)
연구보조원	월 1,297,589원	
보조원	월 973,226원	
2007년도 기준단가(2006년도 통계청 소비자물가 상승률(2.2%) 적용)		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 포함
책임연구원	월 2,469,785원	
연구원	월 1,893,796원	월 2,682,877원
연구보조원	월 1,265,941원	
보조원	월 949,489원	

2006년도 기준단가(2005.12.30 개정예규 적용)		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 포함
책임연구원	월 2,416,620원	
연구원	월 1,853,030원	월 2,625,125원
연구보조원	월 1,238,690원	
보조원	월 929,050원	
2005년도 기준단가(2004년도 통계청 소비자물가 상승률[3.6%] 적용)		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 발생시
책임연구원	월 1,942,822원	
연구원	월 1,235,043원	월 1,749,644원
연구보조원	월 843,929원	
보조원	월 548,853원	
2004년도 기준단가(2003년도 통계청 소비자물가 상승률[3.6%] 적용)		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 발생시
책임연구원	월 1,875,311원	
연구원	월 1,192,127원	월 1,688,846원
연구보조원	월 814,604원	
보조원	월 529,781원	
2003년도 기준단가(2002년도 통계청 소비자물가 상승률[2.7%] 적용)		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 발생시
책임연구원	월 1,810,146원	
연구원	월 1,150,702원	월 1,630,161원
연구보조원	월 786,298원	
보조원	월 511,372원	
2002년도 기준단가('02.1.23 통계청 지수개편결과 반영)		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 발생시
책임연구원	월 1,762,557원	
연구원	월 1,120,450원	월 1,587,304원
연구보조원	월 765,626원	
보조원	월 497,928원	
2001년도 기준단가		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 발생시
책임연구원	월 1,693,138원	
연구원	월 1,076,321원	월 1,524,788원
연구보조원	월 735,472원	
보조원	월 478,317원	
2000년도 기준단가		
등급 및 구분	기준단가	상여금 / 퇴직금 발생시
책임연구원	월 1,655,071원	
연구원	월 1,052,122원	월 1,402,829원
연구보조원	월 718,936원	
보조원	월 467,563원	

〈표 2-5〉 엔지니어링 사업 인력단가

2008년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	산술 평균
2008. 1.1	산업공장	339,421	291,165	229,035	178,245	139,096	138,532	109,007	89,737	189,280
	건설및 기타	270,525	217,535	180,902	150,970	108,805	125,348	107,821	85,543	155,931
2007년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	산술 평균
2007. 1.1	산업공장	313,502	274,065	213,533	166,173	125,467	136,169	108,359	89,635	178,363
	건설및 기타	263,837	204,020	173,417	146,066	104,129	114,757	100,340	77,785	148,044
2006년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	산술 평균
2005. 12.30	산업공장	293,586	252,694	206,956	161,351	117,459	134,546	105,672	86,856	169,890
	건설및 기타	252,897	196,337	164,387	139,232	98,848	110,769	97,468	73,229	141,646
2005년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	산술 평균
2004. 12.24	산업공장	267,586	239,551	192,930	159,762	115,558	116,451	95,630	74,240	157,713
	건설및 기타	230,020	177,096	148,224	123,952	89,202	107,740	96,271	72,051	130,569
2004년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	산술 평균
2003. 12.31	산업공장	192,879	201,642	164,999	138,328	113,108	115,857	90,751	66,249	135,476
	건설및 기타	205,071	158,335	132,936	111,576	81,676	95,221	81,499	60,759	115,884
2003년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	평균 임금
2002. 12.30	산업공장	203,037	175,725	144,212	115,735	86,669	82,078	68,706	59,262	116,928
	건설및 기타	197,007	162,903	131,950	108,828	79,518	98,387	79,392	65,063	115,380

2002년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	평균 임금
2001. 12.31	산업공장	179,554	169,460	135,244	111,068	83,526	80,925	68,548	58,531	110,857
	건설및 기타	183,237	140,793	120,231	100,560	71,973	90,072	71,771	57,485	104,515
2001년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	평균 임금
2000. 12.30	산업공장	176,713	159,658	124,903	101,968	78,894	77,109	66,126	48,713	104,260
	건설및기 타	181,248	138,714	118,674	96,387	69,746	79,018	62,505	52,348	99,830
2000년도적용										
공표 일	분야별	기술사	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	고급 기능사	중급 기능사	초급 기능사	평균 임금
1999. 12.31	산업공장	164,856	142,328	114,729	100,062	82,636	71,206	57,613	49,714	97,893
	건설및기 타	169,300	127,689	108,537	88,632	65,216	74,234	56,261	51,959	97,728

#### 4. R & D 투자 효율성제고

##### 가. 연구 개발기간 단축효과

온라인검색이전/이후 연구개발 기간을 방문조사 하여 경험 인식치를 조사했다

##### 나. 연구개발 비용감소효과

온라인검색이전/이후 비용절감정도를 방문조사 경험 인식치를 조사했다.

〈표 2-6〉 KISDI 성과평가 방법론 프레임워크와 적용지표

Performance Layer	<p>목적효과성: “통계청의 특허검색 정보 서비스의 존재 이유의 실현정도”</p> <p>사회적과급효과: “경영효과와 사회적자본효과” 반영</p>
Business Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 업무/투명성 투명성</li> <li>- 고객/고객혜택 검색시간단축효과 : 정성, 정량(화폐가치) 연구개발 기간 단축 : 정성, 정량 연구개발비용단축 : 정량(화폐가치) 공보인쇄비용 절감 : 정량(화폐가치) 고객/서비스 만족도: 서비스의 적시성</li> </ul>
Process Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리프로세스/지식관리 지식관리: “특허데이터 정보의 지식확산과 새로운 지식 창출에 기여”</li> <li>- 조직변화/조직구조적특성 전문성 표준화</li> <li>- 조직변화/의사결정적특성 민주성/참여성 상호성 의사결정의 품질</li> <li>- 조직변화/조직간 정보공유 및 업무연계 정보공유정도</li> </ul>
Input Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IT영역/정보시스템구축성과/시스템품질 → S/W 개발: 1,830백만 원(정보화촉진 자금 지원, 1995~1997) → H/W 구축: 7,300백만 원(5년 거치 10년 분할 상환, 재특 융자금) → 매년 한국특허정보원과 계약(2001년부터, 2008년 예산 4,713,000천원)</li> <li>- 정보시스템품질/시스템활용도 방문자수, KIPRIS 검색횟수, 신규등록회원수, 특허정보보유건수, 연도별 출원 및 등록건수</li> <li>- 정보시스템품질/사용자만족도 홈페이지만족도, 타인에게 추천의향</li> <li>- 인적자원영역/정보화 리더십: 기관장의 정보화리더십</li> <li>- 정보화리더십 사용자역량</li> <li>- 조직관행적특성/정보화비전 정보화계획의 적정성</li> </ul>

## 제 3 장 분석과 결과

### 제 1 절 1차 설문조사 현황과 2차 방문조사 현황

1차 설문조사는 8월 22일부터 9월 15일까지 실시했으며 KIPRIS를 이용하고 있는 대상자들에게 전자메일을 발송하여 최종 900명의 응답자를 확보하였으며, 분석은 응답자 900명중에서 대기업, 중소기업, 공공기관, 대학, 비영리기관 특허법률사무소, 특허정보서비스 관련업체 등 714명을 대상으로 분석하였다. 학생과 개인을 제외한 이유는 조직에 대한 설문조사 항목에 이들은 답변하기가 어렵기 때문이다.

2차 방문조사는 1차 조사 응답자중 직위가 과장급이상이며, 방문조사 협력의사 기관과 특허정보검색에 중요한 기관을 추천받아 35개 기관을 직접방문 조사하였다. 조사기간은 10월 8일부터 10월 24일이었다.

설문디자인은 연구자문위원의 협조를 거쳤고, 조사는 한국과학기술정보원(KISTI)의 KIPRIS이용 연구조사과정에서 (주)밸류에드 리서치가 시행하는 조사과정의 협조를 받아 시행하였다.

〈표 3-1〉 1차 설문조사와 2차 방문조사 응답자 결과

1차 설문조사				2차 방문조사			
총 응답자		900		총 응답자		35	
1. 응답기관		3. 거주지역		1. 응답기관		3. 거주지역	
대기업	118	서울	248	대기업	2	서울	14
중소기업	431	부산	36	중소기업	13	부산	2
공공기관	55	대구	27	공공기관	6	대구	0
대학	49	인천	46	대학	0	인천	1
비영리 기관	12	광주	24	비영리기관	4	광주	2
특허법률 사무소	41	대전	67	특허법률사무소	2	대전	4
특허정보 서비스 관련업체	8	울산	11	특허정보서비스업체	6	울산	1
그외 개인 사업체	67	경기	264	기타	2	경기	8
학생 및 대학(원)생	62	강원	12	응답자수	35	강원	0
일반개인	30	충북	28			충북	1
기타	27	충남	35	2. 사업분야		충남	1
응답자수	900	전북	24	전기·전자·정보통신	7	전북	0
2. 사업분야		전남	18	경제/경영	3	전남	0
전기전자	233	경북	15	전산업계	1	경북	0
경제경영	65	경남	42	문헌정보	2	경남	1
전산업계	17	응답자수	897	법학계열	1	응답자수	35
문헌정보	1	4. 기관 담당자 직위		생명/화학/농업	5	4. 기관 담당자 직위	
법학계열	15	대표자	104	보건/의료	0	대표자	15
생명화학	175	임원	86	환경/건설/교통	0	임원	4
보건/의료	19	부장급	113	기계/금속/재료	7	부장급	8
환경건설	47	과장급	164	우주/항공/천문/해양	1	과장급	4
기계금속	204	대리급	156	에너지/자원/원자력	1	대리급	1
우주항공	6	사원급	116	농림/수산/광업	2	사원급	0
에너지	12	교수/교사	29	지적재산권	3	교수/교사	0
농림수산	13	기타 학교 임직원	13	기타	1	학교임직원	0
지적재산	17	학생	66	무응답	1	학생	0
기타	73	기타	46	응답자수	35	기타	3
응답자수	897	응답자수	893			응답자수	35
5. 연령				5. 연령			
20대미만	2	40대	218	20대미만	0	40대	13
20대	158	50대	83	20대	0	50대	14
30대	389	60대이상	9	30대	8	60대이상	0
응답자수	859			응답자수	35		

## 제 2 절 지표의 결과

### 1. Input Layer 지표의 결과

#### 가. KIPRIS 개발비용과 KIPRIS 운영비용

KIPRIS는 1996년 7월 한국특허정보원에서 시작되어 S/W 개발비 1,830백만 원의 정보화 촉진 자금지원으로 1995년~1997년 사이에 이루어졌고, H/W는 5년거치 10년 분할 상환의 재특용자금 7,300백만 원이 지원되어 구축되었다. (이중 87.2%인 64억 6,560만원이 상환대상이고 이자는 변동이자율인데 44억 5,000만원 추산) 2001년부터 특허청은 매년 한국특허정보원과 위탁운영계약을 맺고 있는데, 위탁운영사업예산은 기본용역비용외에 시스템개발비 등의 직접경비가 포함되어 있으며 재특용자금이 2002년부터 운영위탁사업예산에 포함되어 상환되고 있다. 따라서 KIPRIS 개발비용은 S/W 개발비 1,830백만 원, H/W 구축이 7,300백만 원 그리고 한국특허정보원에 대한 특허청의 운영위탁사업비중 재특용자금 반환을 공제한 금액으로 본다.

2000년부터 2008년까지의 평균물가상승률을 감안한 운영위탁사업금액의 합계는 349억 78백만 원 이다.(상환 대상 잔여분은 고려하지 않았다.) 여기에 물가상승률을 적용한(S/W 개발비는 1996년부터 2007년까지의 평균물가상승률 3.45%를, H/W개발비는 1998년부터 2007년까지의 평균물가상승률 3.21%를 각각 시장의 기대요구수익률로 본다.) S/W개발비와 H/W구축비용을 합하면 KIPRIS 개발, 구축·운영비용은 처음부터 2008년까지 473억 37백만 원이 된다.

지표의 위치는 Input Layer—IT 영역—측정부문(정보시스템구축성과)—측정그룹(시스템 품질)내에서의 측정지표이다. (시스템 개발비용, 시스템 유지보수 비용)



〈표 3-2〉 특허정보검색서비스(KIPRIS) 운영위탁사업 연도별 계약금액

(단위 : 백만원)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
기본용역비(①)			1,140	1,296	1,372	1,440	1,505	1,340	1,381
회선료 및 전기료			138	113	129	127	131	135	131
전산장비도입 및 유지보수료			1,159	1,913	2,008	2,035	2,152	2,059	1,933
전산실 임차료 및 관리비			79	109	108	108	111	115	70
시스템 개발비			853	200	50	50	50	105	180
데이터구매				20	5	5	20		
해외벤치마킹					10	10	10	25	15
성가연구 및 원가재산정									35
홍보 및 자문위원회									5
소계			2,229	2,356	2,310	2,335	2,475	2,440	2,369
계 (①+②)			3,369	3,652	3,682	3,775	3,980	3,780	3,750
③ 재특용자금			642	755	869	805	790	821	789
현재가치환산금액 (재특용자금제외)	2,593	4,015	4,017	4,229	4,140	4,122	4,220	3,892	3,750
계 (①+②+③)	2,051	3,270	4,011	4,407	4,551	4,580	4,770	4,601	4,539
특허청 예산(참고용)	2,099	3,270	4,432	4,432	4,590	4,590	4,790	4,632	4,713

※ 세부내역이 존재하지 않는 '00~'01년에는 계약금액보다 초과집행(2,795백만원/'00년, 3,453백만원/'01년)되었으나, 온라인 다운로드 등의 당시 유료서비스에 의해 발생한 수입으로 상계(공제 후 청구)

※ 현재가치 환산금액은 2000년부터 2007년까지 평균 물가상승률 2.98%을 시장의 기대요구 수익률이라 가정해 환산한 현재가치

#### 나. KIPRIS 방문자수, 검색횟수, 특허정보보유 건수 등

KIPRIS는 1996년 유료로 시작되었는데 일부 대기업등은 Unitel이나 Hitel의 전용선 서비스 등을 이용할 수 있었으며, 일반 시민들은 1998년부터 모뎀을 이용한 인터넷서비스 등을 사용할 수 있었다.

그러나 2000년부터 무료화 되고, 통신서비스 환경이 좋아지면서 신규등록회원이

나 방문자 수가 급격히 증가하였다. 1999년까지 신규등록 누적 회원 수는 1,446명이었고, 2000년에 신규등록회원수가 117,201명이었다. 2006년 4월부터 신규등록 회원 가입은 하지 않아도 검색이 가능해짐으로써 신규 회원 가입자 수는 급격히 증가되었다.

1996년부터 2001년까지 검색횟수가 879천 건으로 보고되는 것은 검색횟수 누계가 제목접근일 경우 그 안에서의 검색은 모두 한번으로 집계되는 횟수 누계방식의 차이등으로 인한 것인데, 방문자수보다 검색횟수가 적은 2002년까지가 그런 통계 때문으로 보인다. 2007년까지의 등록 회원수는 누적 74만 9,864명이고, 2007년 방문자수 1,121만 4356명, 검색횟수 1,610만 7,000건 등의 성공적인 운영체계를 갖추고 있다. 연도별 출원수도 2007년에 38만 203건, 등록건수 22만 7,606건 등을 보이고 있다.

지표의 위치는 Input Layer - IT영역 - 측정부문(정보시스템 품질) - 측정그룹(시스템 활용도)내의 측정지표이다. (시스템 방문자수, 정보조회 수, 업무처리 건수)

〈표 3-3〉 KIPRIS 방문자 수, 검색 횟수, 특허정보 건수 등

구분	KIPRIS 신규등록 회원수(명)	KIPRIS 방문자수 (천 명)	KIPRIS 검색횟수 (천 회)	특허정보 보유건수 (천 건)	외부링크 이용 (천 건)	연도별 출원 및 등록건수		
						출원	등록	소계
1999	1,446	476	879 (‘96~’01 누적)			231,028	148,107	379,135
2000	117,201	1,601				283,087	126,395	409,482
2001	118,079	3,279				289,420	130,850	420,270
2002	106,416	3,765	2,033	24,652		290,792	153,078	443,870
2003	108,241	4,104	5,514	27,526		306,001	155,840	461,841
2004	111,702	4,220	6,858	30,111		327,516	165,375	492,891
2005	124,168	4,429	9,242	48,674		359,207	198,094	557,301
2006	50,471	7,808	13,049	54,964	1,436	372,520	250,557	623,077
2007	10,913	11,214	16,107	63,052	3,017	380,203	227,606	607,809

‘07년까지의 등록 회원수 : 749,864명(누적)

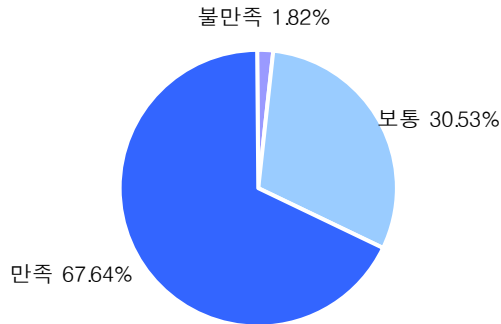
다. Input Layer의 정성지표

－ 정보시스템 사용자 만족도

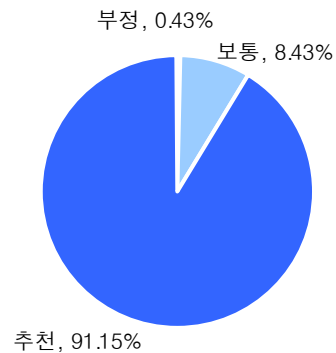
KIPRIS에 대해 사용자 만족도는 2개 설문조사 문항으로 측정했다. 하나는 KIPRIS 홈페이지에 대한 만족도이며, 또 다른 하나는 KIPRIS를 지인이나 타인에게 사용을 추천할 의향이 있는가이다. 홈페이지에 대한 만족도는 5점 척도에서 3.78이며 사용 추천에 대한 의향은 4.37로서 2개문항의 평균은 4.1로 상당히 높은 수준이다.

지표의 위치는 Input Layer－IT영역－측정부문(정보시스템 품질)－측정그룹(사용자 만족도)내의 지표이다. (정보시스템 외부 이용자 만족도)

〔그림 3-1〕 홈페이지 만족도



〔그림 3-2〕 사용추천 의향



－ 기관장의 정보화 리더십

기관장의 정보화 리더십은 이용자에게 “KIPRIS는 효율적 운영을 위해 필요한 새로운 기술의 채택과 필요한 예산 등의 지원을 받아 충분히 활성화 되고 있다.”는 문항으로 대체했다. 기관장의 정보화 리더십은 3.82이며 긍정 66.67%, 보통 30.30%, 부정적 3.03%였다.

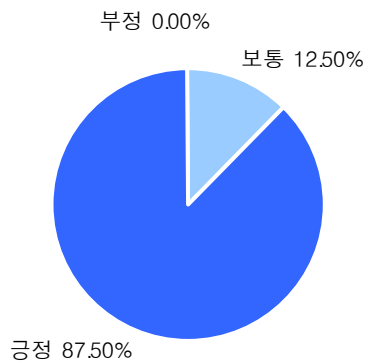
지표의 위치는 Input Layer－인적자원영역－측정부문(정보화 리더십)－측정부문(정보화 리더십)－측정그룹(기관장의 정보화 리더십)내의 지표이다. (기관장의 정보화 리더십)

– 사용자 역량

사용자 역량 문항은 “나는 KIPRIS를 활용하는데 어려움이 별로 없다.”로 측정했으며 5점 척도에 4.24이며, 긍정 87.50%, 보통 12.50%, 부정 0%였다.

지표의 위치는 Input Layer – 인적자원영역 – 측정부문(정보화 역량) – 측정그룹(사용자 역량)내의 측정지표이다(정보시스템 활용능력).

[그림 3-3] KIPRIS사용에 어려움이 없다.

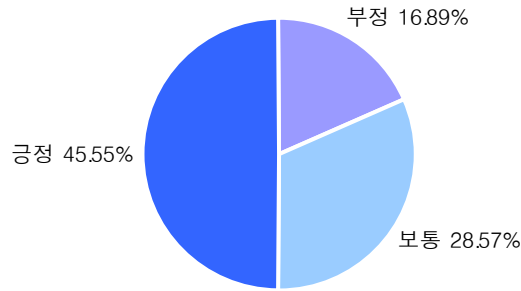


– 정보화 계획의 적정성

“KIPRIS 활용으로 인한 특허정보데이터 관련 정보화 계획수립 용이 정도”로 측정했는데 5점 척도에 3.60이며 긍정 54.55%, 보통 28.57%, 부정 16.89% 이었다.

지표의 위치는 Input Layer – 조직관행적 특성영역 – 측정부문(정보화 이전) – 측정그룹(정보화 계획의 적정성)내의 측정지표이다. (기본계획의 수립)

[그림 3-4] KIPRIS로 인한 정보화 계획의 적정성



라. Process Layer의 정성지표

- 지식관리는 “KIPRIS로 인한 특허데이터 정보의 지속 확산과 새로운 지식창출에의 기여” 정도로 측정했다. 5점 척도에 3.45수준이며 긍정 56.69%, 보통 27.19%, 부정 17.12%였다.

지표의 위치는 Process Layer-관리프로세스-측정부문(관리프로세스)-측정그룹(지식관리)내의 측정지표이다. (지식확산과 새로운 지식창출이라는 새 개념 지표를 설계함)

- 전문성은 “KIPRIS로 인한 담당자의 전문성 향상” 정도로 측정했다. 5점 척도에 3.55수준이며 긍정 52.88%, 보통 34.48%, 부정 15.64%였다.

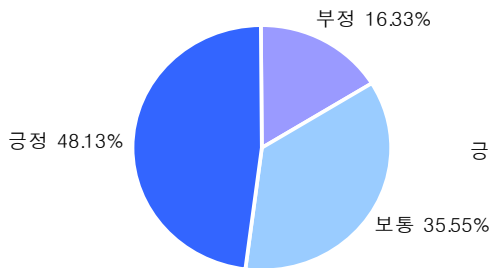
지표의 위치는 Process Layer-조직변화-측정부문(조직 구조적 특성)-측정그룹(전문성)내의 측정지표이다. (조직의 전문적인 자료수집, 분석·의사결정이 전문화된 정도)

- 표준화는 “KIPRIS로 인한 특허관련 업무의 표준화가 향상 되었다.”로 측정했다. 5점 척도에 3.45수준이며 긍정 46.44%, 보통 31.79%, 부정 21.77%였다.

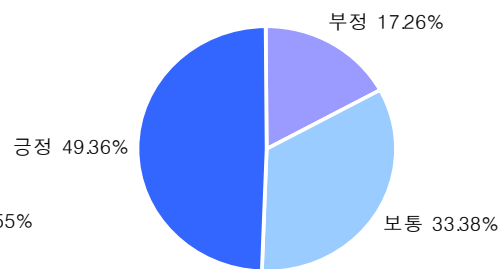
지표의 위치는 Process Layer-조직변화-측정부문(조직구조적 특성)-측정그룹(표준화)내의 측정지표이다. (서식 및 업무처리절차의 표준화 정도)

- 민주성/참여성 정도는 “KIPRIS로 인한 조직구성원의 참여가 향상되었다.”로 측정했다. 5점 척도에 3.27수준이며 긍정 38.66%, 보통 37.65%, 부정 23.70%였다. 지표의 위치는 Process Layer-조직변화-측정부문(의사 결정적 특성)-측정그룹(민주성/참여성)내의 측정지표이다(참여의 향상).
- 상호성은 “KIPRIS로 인한 조직구성원간의 의사소통의 증가 정도”로 측정했다. 5점 척도에 3.23수준이며 긍정 37.59%, 보통 38.75%, 부정 23.66%였다. 지표의 위치는 Process Layer-조직변화-측정부문(의사 결정적 특성)-측정그룹(상호성)내의 측정지표이다(의사소통의 빈번과 용이).

〔그림 3-5〕 지식확산과 지식창출에 기여

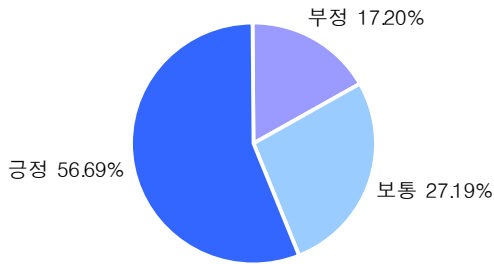


〔그림 3-6〕 의사소통의 증가

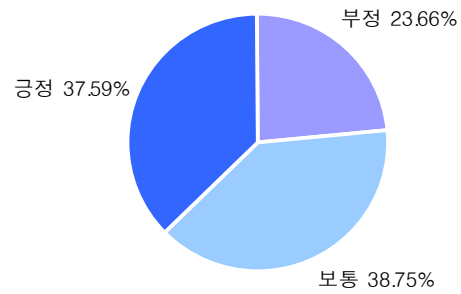


- 의사결정품질은 “KIPRIS로 인한 특허정보데이터 업무에 대한 의사결정의 질이 향상되었다.”로 측정했다. 5점척도에 3.47수준이며 긍정 48.13%, 보통 35.55%, 부정 16.33%였다. 지표의 위치는 Process Layer-조직변화-측정부문(의사결정적 특성)-측정그룹(의사결정의 품질)내의 측정지표이다(의사 결정의 질 향상).
- 정보공유 정도는 “KIPRIS로 인한 특허 등 지재권에 대한 조직구성원간의 정보공유가 향상 되었다.”로 측정했다. 5점 척도에 3.61수준이며 긍정 49.36%, 보통 33.38%, 부정 17.26%였다. 지표의 위치는 Process Layer-조직변화-측정부문(조직간 정보공유 및 업무연계특성)-측정그룹(정보공유정도)내의 측정지표이다(정보공유증가).

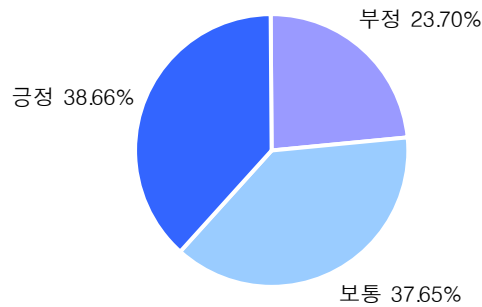
[그림 3-7] 의사결정의 질 향상



[그림 3-8] 정보공유 향상



[그림 3-9] 민주성/참여성



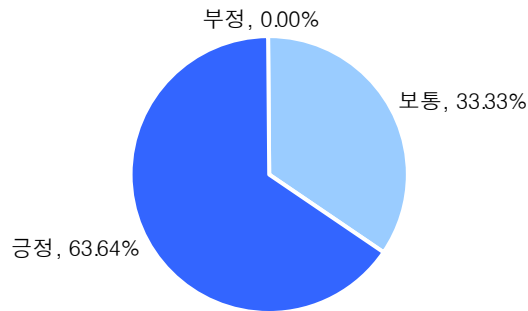
마. Business Later의 정성지표

- 투명성 지표는 “KIPRIS 사용으로 인해 이전의 방문확인 등에 비해 이의제기 기회 등의 증가로 투명성이 향상 되었다”로 측정했다. 5점 척도에 3.67수준이며 긍정 63.64%, 보통 33.33%, 부정은 0%였다.  
지표의 위치는 Business Layer- 측정부문(업무)- 측정그룹(투명성)내의 측정지표이다. (이의 제기 보장정도)
- 연구개발비용단축은 “KIPRIS 사용은 사용자의 시간 및 금전부담을 줄인다”로 측정했다. 5점 척도에 4.62수준이며 긍정 97.06%, 보통 2.94%, 부정은 0%였다.  
지표의 위치는 Business Layer- 측정부문(고객)- 측정그룹(고객혜택)내의 측정

지표이다(시간과 비용 절감).

- 서비스 적시제공은 “KIPRIS로 인한 특허정보의 적시제공향상”수준으로 측정했다. 5점 척도에 3.58수준이며 긍정 53.84%, 보통 29.96%, 부정 16.21%였다. 지표의 위치는 Business Layer- 측정부문(고객)- 측정그룹(서비스 만족도)내의 측정지표이다. (서비스의 적시제공)

[그림 3-10] 이의제기 기회 등 투명성 향상



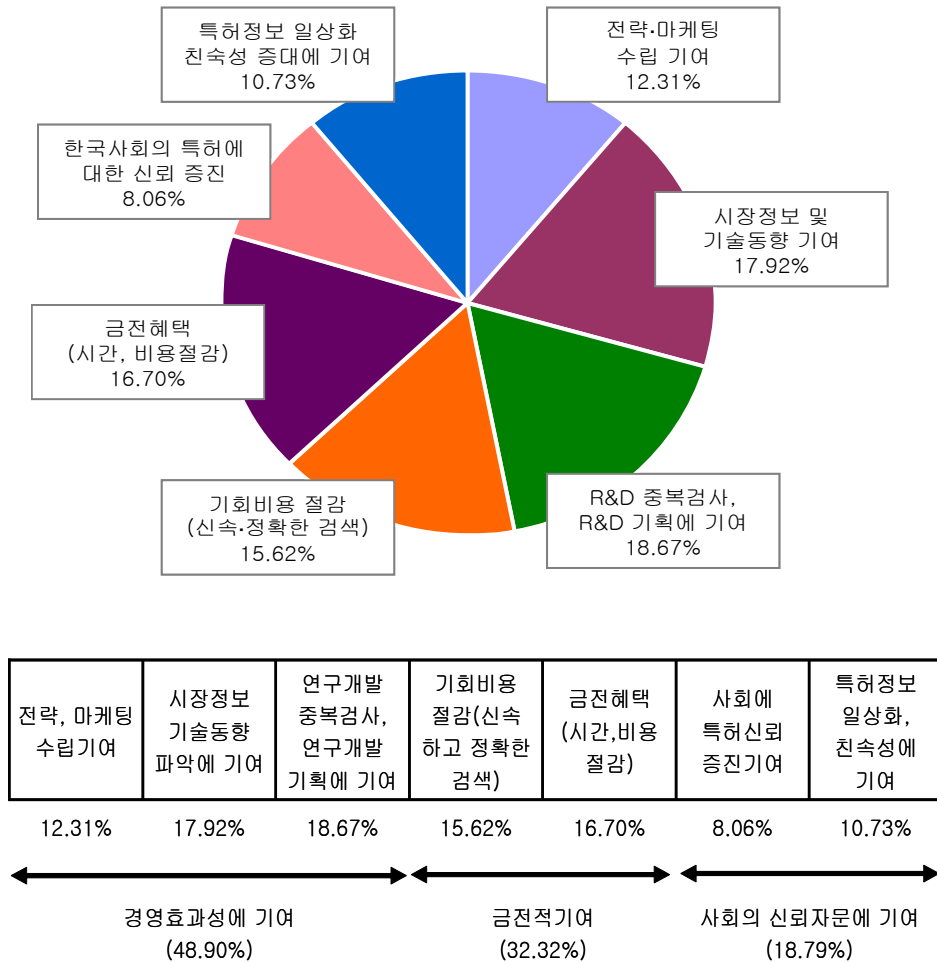
#### 바. Performance Layer

- 목적효과성은 “특허청이 인터넷 기반의 특허데이터정보시스템인 KIPRIS를 무료로 제공하는 목적은 특허데이터의 효율적 보급을 통하여 새로운 특허기술을 확보하고 신기술 개발을 유도하여 지식기반 경제에서 새로운 부가가치를 창조하려는 데에 있습니다. 귀 기관에서 KIPRIS를 사용하면서 이러한 특허청의 의도는 어느 정도로 달성되고 있다고 생각하시는지”로 추정했다. 5점 척도에 4.16수준이며 긍정 84.85%, 보통 9.09%, 부정 6.06%였다.
- 경영효과성은 KIPRIS를 활용함으로써 얻을 수 있는 전체효용을 100으로 보았을 때의 비중배분으로 측정했다. KIPRIS를 이용한 기회비용절감(신속하고 정확한 검색을 통한)과 금전적 비용절감(시간, 비용절감)등의 금전적 기여를



32.32%로 보고 있는데 반해, 전략과 마케팅수립기여, 시장정보와 기술동향과 약에 기여 등의 순수경영에 대한 기여에 대한 인식은 30.23%이고, 여기에 연구개발 기획과 중복검사 기여 등까지를 포함하면 전체에서 무려 48.90%가 경영 효과성에 대한 기여로 고객들이 느끼고 있다.

(그림 3-11) KIPRIS 사용의 효과(100% 배분)

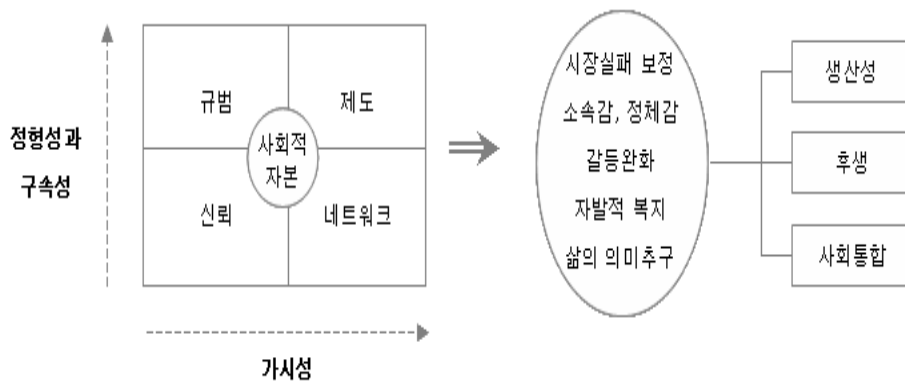


- 사회적자본 증진효과성은 KIPRIS를 활용함으로써 얻을 수 있는 전체효율을 100으로 보았을때 KIPRIS사용을 통해 사회에 특히 신뢰증진에 대한 기여와, 특허정보의 일상화와 친숙성에 대한 기여로 측정했다. 이 두 항목이 100%중에서 차지하는 공헌도가 18.79%로써 금전적기여 32.32%에 비해 결코 떨어지지 않는 중요한 공헌도를 보이고 있다.

## 2. 사회적 자본의 중요성

사회적 자본은 ‘협력과 참여 등’ 사회성원간 공동 이익을 위한 생산적 상호작용을 창출하는 무형자산으로서 경제·사회적 역동성과 안정성을 높이는데 긴요하고 일반적으로 신뢰와 네트워크를 두고 있으며, 역사적으로 여기에 규범과 제도를 포함시키기도 한다. (이하 KDI, 2007 참조) KIPRIS를 활용한 사회적자본의 증진은 이런 점에서 특허정보에 대한 일상화와 친숙성을 제고시켜 특허정보에 대한 신뢰성을 향상 시킨다는 점에서 중요한 사회적 자본의 요소로 볼 수 있다.

[그림 3-12] 사회적 자본의 구성요소와 효과

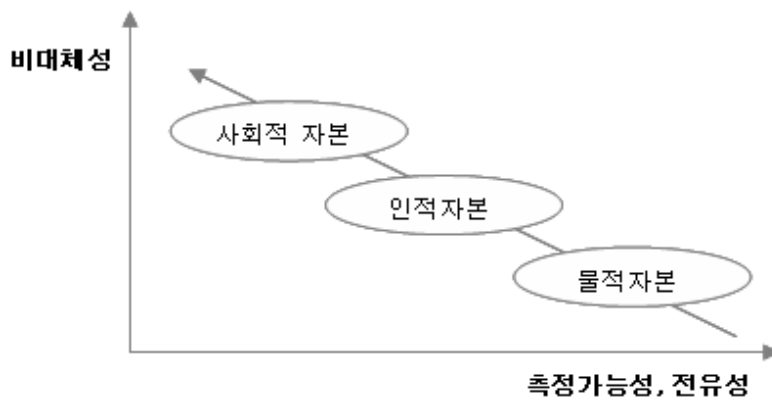


사회적 자본에 신뢰와 네트워크 뿐만 아니라 규범과 제도도 포함되는 이유는 네트워크와 신뢰에 초점을 맞추지만, 후발 국가에서는 규범과 제도의 발전과 실천이

그에 못지않게 중요하기 때문이다.

사회관계속의 제도, 신뢰, 규범 등은 수입되거나 모방이 어려우며 사회적 자본은 장기간에 걸친 상호작용과 학습과정을 통해 형성되기 때문에 시장에서의 대체성은 낮다.

[그림 3-13] 사회적자본, 인적자본, 물적자본



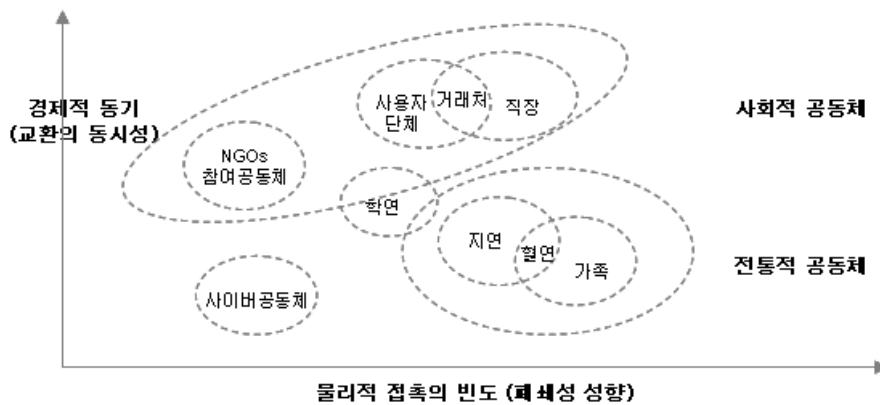
이런 관점에서 사회적 자본은 ‘공동체의 사회적 생산성에 영향을 주는 사람들 간의 관계에서 형성되어 개인과 집단의 발전을 가져오는 일련의 동력’으로서 규정될 수도 있다.

사회적 자본은 형성되는 단위 규모에 따라 다른 분류가 가능하다. 즉 국가 공동체 차원에서 형성될 때 사회 전체의 후생, 생산성, 안전성에 기여할 수 있지만 가정, 지역 등 국가 이하 단위의 ‘공동체’에 적용할 때는 여타 공동체나 사회성원, 국가 전체의 이익을 증진시키기도 감소시킬 수도 있다는 것이다. 따라서 특정 공동체 내에서 형성된 사회적 자본이 다른 공동체나 사회 구성원, 그리고 국가 전체의 이익을 증가 또는 감소시키는 메커니즘에 주목해야 하는데 일반적으로 국지적이거나 소집단에서 형성되는 것은 응집성으로 볼 수 있고 일반적인 사회적 자본으로 보기는 어렵다.

사회적 자본에 관한 정책 논의의 핵심은 국가 차원 관점에서 다양한 공동체 및 이

들에 체화된 사회적 자본의 ‘최적 조합’ 을 정부가 어떻게 이끌어 내는가가 중요하다고 보는 관점이 있다. 이들 사회적 자본의 조합에 따라 사회적 자본의 구성요소인 ‘신뢰와 규범, 네트워크와 제도’ 등의 형태와 질이 결정되고 사회성원의 상호관계 및 개개인과 사회전체의 경제· 사회적 성과가 결정된다고 보기 때문이다. KIPRIS 를 통한 특허정보에 대한 신뢰향상은 분명히 한국사회의 주요 사회적 자본에 해당된다.

(그림 3-14) 공동체의 유형과 특성



전통적 공동체인 가족, 혈연, 지연, 학연 등의 1차 집단과 사회적 공동체인 직장, 거래처, 사업자단체, NGOs, 국가 등 2·3차 집단과 사이버 공간에 형성되는 사이버 공동체간에 물리적 접촉의 빈도와 경제적 동기 수준에 따라 공동체를 유형화할 때, 이 중에서 혈연, 지연, 학연 등을 매개로 한 연고 집단이나 이익집단과 같이 폐쇄성이나 배타성이 강한 공동체는 내부 성원 간에는 생산적일 수 있으나 소집단 이기주의의 추구 때문에 여타 사회성원이나 국가 전체의 이익을 해치게 될 수 있다.

따라서 사회적 자본은 국가적 수준에서 더 큰 의미가 있다. 그러나 일본처럼 국가단위로 뭉쳐져 있지만(2차 세계대전에 대한 태도) 인류 보편적 가치와는 떨어져 있을 때가 문제이다. 따라서 사회적 자본은 앞으로는 신뢰, 윤리성 등의 인류 보편

적 가치에 기반한 역량으로 이해 될 필요가 있다.

### 제3절 화폐가치 측정

#### 1. KIPRIS 이용을 통한 직접방문 기회 절감 효과

##### 가. 이동시간과 교통요금

KIPRIS가 없었다면 전국적으로 대전 특허청과 서울사무소 두 군데서 특허관련 열람이 있었을 것이라고 가정한다. 따라서 서울, 경기, 인천, 강원은 서울 사무소로 올 것이고, 대전과 대전 인근 및 대전 이남지역은 대전 특허청으로 열람방문이 있을 것이라고 가정할 수 있다.

2001년 상위 200대 출원인의 지역별 분포를 보면 다음과 같다. 이들 각 지역별로 예상 이동시간을 다음과 같이 배정할 수 있다.

〈표 3-4〉 출원인 지역별 분포와 비율 및 이동시간

지역	서울	경기	인천	강원	대전	충남	충북	전북	전남	광주	경북	대구	경남	부산	울산	제주	합계
출원 인수	86	45	9	1	17	6	5	1	1	7	9	3	4	4	2	0	200
비율(%)	43	22.5	4.5	0.4	8.5	3	2.5	0.5	0.5	3.5	4.5	1.5	2	2	1	0	100
이동 시간	2	4	4	4	2	4	4	4	6	4	4	4	6	6	6	6	

〈표 3-5〉 시내버스 및 철도 여객 운임 추이(평일, 현금기준, 편도)

(단위 : 원)

구분	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
시내버스	400	430	500	500	600	600	600	700	900	900	900	1,000
철도 (대전~대구)	8,295	9,165	9,527	9,904	10,800	10,800	11,300	12,400	13,100	13,100	14,000	14,000

교통요금은 서울, 인천, 대전은 1회당 왕복 시내버스요금을 적용하며, 그 외 지역은 왕복 철도 여객 운임에 시내버스 요금을 더한 것으로 배정 한다.

인터넷 공보는 2001년 7월부터였다. 그런데 특허정보의 인터넷 공보가 시작되기 전인 1998년~2001년 6월까지에도 KIPRIS를 통한 검색이 이루어지고 있었다. 따라서 KIPRIS가 없었다면 특허청을 방문 했으리라는 사람숫자(KIPRIS 개발로 인해 방문자의 방문기회비용의 절감인원 숫자)는 홈페이지 방문자를 기준으로 할 수 있다. 이때 주요한 계산 근거는 다음을 기준으로 한다. 즉,

- 2000년 홈페이지 방문횟수 1,601,220회
- 2001년 홈페이지 방문횟수 3,279,085회 (7월부터 인터넷 공보 시작)
- 2001년 검색횟수 878,845회(1996년~2001년까지 누계)

이 통계를 기준으로 계산하면 1996년~2001년까지 사이에 인터넷을 통한 특허정보 검색 횟수 878,845회가 중요한 기준이 된다. 즉 1998년부터 2001년까지 4년 동안 홈페이지 방문자수는 5,450,205명인데, 검색을 한 횟수는 878,845회가 되어 방문횟수 대비 16.12%가 검색을 했다고 볼 수 있다.

그렇다면 이 비율을 근거로 홈페이지 방문횟수의 16.12%를 실제 책자 공보일 경우에는 특허청을 방문하는 사람으로 볼 수 있고, KIPRIS를 통한 방문 횟수 절감 비용효과로 볼 수 있다. 한편 1998년부터 2001년 사이의 홈페이지 방문자 중에서 로그인 방문자 비율이 54%내외로 나타나 로그인 방문자수는 무언가 가치 있는 정보를 찾는다고 볼 수 있다면, 방문자수의 16.12%정도가 책자공보시라면 실제로 방문했을 사람 수로 보는 것이 크게 어긋나지 않는다고 판단된다.

〈표 3-6〉 연도별 KIPRIS 방문자수

(단위 : 명)

구분	1998	1999	2000	2001
로그인방문	50,516(54%)	257,230(54%)	864,659(54%)	1,770,706(54%)
비로그인방문	43,033	219,121	736,561	1,508,379
합계	93,544	476,351	1,601,220	3,279,085

따라서 홈페이지 방문횟수의 16.12%를 KIPRIS가 있기 때문에 방문을 하지 않게 된 기회비용으로 확인한다. 또한 이들 방문자수는 서울 43%, 대전 8.5%, 인천 4.5%, 기타지역이 44%로 분포된다고 본다.

〈표 3-7〉 KIPRIS로 인한 방문기회비용 교통비 효과

(단위 : 횟수, 명, 백만 원)

구분	1996~2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	계
홈페이지 방문횟수	5,450,205	3,764,858	4,103,616	4,220,432	4,428,882	7,808,049	11,214,356	38,819,278
방문추정 인원	878,845	606,895	661,502	680,333	713,935	1,258,657	1,807,754	6,257,667
왕복 시내버스 요금(원)	1,010	1,200	1,400	1,800	1,800	1,800	2,000	
시내버스+ 대구-대전 새마을호 왕복 반영(원)	20,507	22,600	24,800	26,200	26,200	28,000	28,000	
서울, 대전, 인천(56%)	497	408	519	686	720	1,269	2,025	
기타지역(44%)	7,930	6,035	7,218	7,843	8,230	15,507	22,272	
소 계	8,427	6,443	7,737	8,529	8,950	16,775	24,296	81,157
합 계 (물가상승률적용)	10,663	7,634	8,861	9,442	9,578	17,354	24,296	87,828

각 지역별 분포를 감안하여 각 지역별 및 연도별 방문기회비용 교통비 효과를 산출하고 1996년부터 2007년의 평균 물가상승률 3.45%(단, 1996년부터 2001년 KIPRIS 방문추정 인원이 누계로만 파악되기 때문에 1996년부터 2001년까지 평균 물가상승률 4.00%를 기대요구수익률로 정한다.)을 기대요구수익률로 반영하여 1996~2007년까지 KIPRIS로 인한 직접 방문기회 비용효과는 교통비 기준으로 누계 87,828백만 원으로 추정된다.



〈표 3-8〉 KIPRIS 홈페이지 방문 및 검색시스템 이용횟수

('08. 10. 31 기준)

구 분	1998 (인터넷 검색가능)	1999	2000 (인터넷 검색무효화)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	진체누계
홈페이지 방문 횟수	93,549	476,351	1,601,220	3,279,085	3,764,818	4,103,616	4,220,432	4,428,882	7,808,049	311,214,356	340,990,358
검색횟수				878,845 (*96~'01 누계)	2,033,310	5,513,910	6,857,768	9,242,104	13,048,867	16,106,646	53,681,450
인증이용자수 (1개월 단위 이용자수)						364,385 (*'03.4월부터)	418,593	508,894	357,415	118,322	1,767,609
신규등록 회원수		1,446	117,201	118,079	106,416	108,241	111,702	124,168	(등록없이 검색가능) 50,471 (130,337)	10,913 (137,115)	748,637
등록회원누계		1,446	118,647	236,726	343,142	451,383	563,085	687,253	737,724 (817,590)	748,637 (954,705)	3,888,043
인증이용자수 /등록회원누계						80.73%	74.34%	74.05%	48.45%	15.80%	45.46%

( )은 등록 없이 검색가능이 없었다고 가정했을 때 신규등록회원수와 누적등록 회원 수

나. KIPRIS로 인한 이동시간 인건비 절감 효과

출원인별 지역별 왕복 이동시간은 서울과 대전은 2시간, 경기, 인천, 강원, 충남, 충북, 전북, 광주, 경북, 대구는 4시간, 전남, 경남, 부산, 울산, 제주는 6시간으로 계산하여 방문자수에 시간당 인건비(엔지니어링 사업인력 단가에서 초급 기술자 단가 반영)를 곱하여 계산할 수 있다. 인건비 기준은 여러 가지 방법이 가능하겠으나 한국 엔지니어링 진흥협회 공고 단가가 가장 현실감이 있어서 이것을 채택한다.

(단위: 횟수, 원, 백만 원)

구분	1996-2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	합계
방문추정 인원 수	878,845	608,895	661,502	680,333	713,935	1,258,657	1,807,754	6,609,921
시간당기준 인건비단가 (원)	9,862	10,441	10,834	14,139	14,445	14,682	15,683	
서울, 대전 : 51.5% (2시간)(억 원)	8,927	6,548	7,381	9,907	10,622	19,034	29,202	
전남, 경남, 부산, 울산, 제주:5.5% (6시간)(억 원)	2,860	2,098	2,365	3,174	3,403	6,098	9,356	
기타 : 43% (4시간)(억 원)	14,907	10,935	12,326	16,544	17,738	31,786	48,765	
소 계	26,694	19,581	22,073	29,626	31,763	56,919	87,323	273,978
합 계	33,777	23,199	25,280	32,799	33,992	58,882	87,323	295,253

이동시간 인건비 절감 효과 산출 역시 방문기회비용 교통비효과와 같이 동일한 기대요구수익률(평가물가상승률로써 3.45%를 적용. 단, 1996년부터 2001년까지는 4.00%의 물가상승률을 적용)을 적용해 추정한 1996~2007년 기간 이동시간 절약을 인건비로 환원했을 때 KIPRIS로 인한 인건비 절감액은 2,952억 53백만 원으로 추산된다.

## 2. KIPRIS를 이용한 특허정보검색 시간절약 기회비용 절감

먼저 KIPRIS를 이용한 정보검색 때문에 검색당 기회비용 절감은 몇 시간이 절약되었는가를 결정한다. 그러나 KIPRIS 이전에 특허 검색자들의 공보책자에 의한 검색시간을 확인할 수 없으므로 간접적으로 자료가 남아있는 특허청 심사관의 사례를 활용한다. 즉 특허청 심사관 1인당 연평균 심사처리 건수 1993~1997년 평균 203건과 1998년 358건을 감안하면 1년 280일, 1일 8시간 근무 기준으로 내부에서 특허심사가 온라인화 된 1998년도 건당 심사처리 시간은 6.4시간이었고, 온라인화가 되지 않았던 1993~1997년 건당 심사처리시간 11.2시간이었다.(한국전산원 연구기준 확인, 2002) 본 연구의 2차 설문조사에 의하면 KIPRIS로 인한 연구개발 단축효과 비율은 27.5%이므로, 간접적으로 온라인화 되기 전 건당 11.2시간의 27.5%인 3.1시간이 KIPRIS를 이용했기 때문에 책자공보에 비해 절약된 검색 시간으로 볼 수 있다.

〈표 3-9〉 연구개발 평균 소요시간과 KIPRIS를 이용해서 단축된 비율

구 분	아이디어 창출	개발단계	실용화 단계
평균 소요시간(개월)	5.00	9.26	9.91
KIPRIS를 통한 단축효과 비율	30.96%	28.26%	25.7%
단축기간(개월)	1.5	2.61	2.54
연구 전체 단계에서의 단축 비율	27.5%		

따라서 방문자수를 중심으로 방문자 별로 3.1시간의 검색시간 기회비용이 절감되었다고 볼 수 있다. 1996~2007년간 KIPRIS를 사용함으로써 절감된 검색비용은 투입 인건비 기준으로 3,288억 86백만 원으로 추산된다.

〈표 3-10〉 KIPRIS 이용 검색시간 절약효과

(단위: 원, 백만원)

구분	1996~ 2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	합계
방문추정 인원 수	878,845	606,895	661,502	680,333	713,935	1,258,657	1,807,754	6,609,921
시간당기준 인건비단가 (원)	9,862	10,441	10,834	14,139	14,445	14,682	15,683	
1 방문자별 검색시간 단축정도	3.1시간							
소 계	26,868	19,708	22,216	29,819	31,969	57,288	87,890	275,757
합 계	33,996	23,350	26,322	35,330	37,878	67,876	104,134	328,886

## 3. KIPRIS로 인한 연구비용 절감효과

## 가. KIPRIS로 인한 연구비용 절감

KIPRIS를 이용한 특허정보 검색이 연구비용을 실제 어느 정도 절감시켰는가를 투입·산출 방식의 정량적으로 분석하기는 어렵다. 분명한 것은 KIPRIS로 인해서 연구자들이 특허청을 방문하여 보고서를 읽지 않아도 검색을 통해서 특허정보를 획득함으로써 정보의 즉시성, 편리성, 신속성, 분류성 등이 획기적으로 개선되었다는 점이다.

그러나 이러한 개인의 연구비 절감으로 계량화되는 방법은 현 단계로서는 실제 여기에 관여하는 사람들의 전문가적 경험과 판단에 의존할 수밖에 없다. 따라서 연구개발비를 비목별로 분류하고 있는 과학기술부의 분류체계 [경상비—인건비, 기타경상비(교육훈련비, 원재료비, 외부위탁비, 기타)와 자본적 지출—기계장치, 토지 건물, 컴퓨터 소프트웨어 등]를 확인하고 경상비와 자본적 지출에 KIPRIS 활용이 어느 정도 비용 절감을 갖는가를 경험 속에서 판단하게 한다.

〈표 3-11〉 비목별·연도별 연구개발비 구성 비율

(단위 : %, 억 원)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	
경상비	82.2	84.2	86.3	87.4	87.3	85.8	(85.8)	
자본적 지출	17.8	15.8	13.7	12.6	12.7	14.2	(14.2)	
총 연구 개발비(억 원)	161,105	173,251	1901,687	221,853	241,554	273,457	313,014	
세부 내용	공공·정부	43,615	47,400	48,762	54,460	58,772	66,321	(73,542)
	민간부담	116,733	125,088	141,136	166,309	181,068	206,313	238,649
	외국부담	757	763	789	1,084	1,734	823	(823)

\* 2007년의 ( ) 은 추정치

심층 방문조사에서 응답자들은 KIPRIS를 사용함으로써 얻게 된 비용절감 비율에 대해 경상비 영역에서 24.4%, 자본적 지출 영역에서 14.75%로 답하고 있다. 이것을 2001~2006년의 실제 국가 연구개발비의 경상비 비율과 자본적 지출 비율의 평균을 구하고 이 비율을 적용하여 연구개발비 절감효과를 판단한다. 2001년부터를 기준으로 삼은 것은 2001년 7월부터 인터넷공보가 시작되었고, 인터넷 공보가 KIPRIS를 통해 이루어지면서 3개월 이전 특허정보 검색도 KIPRIS를 이용해 자유롭게 가능했기 때문이다. 즉, 연구개발 과정에서 KIPRIS의 효율이 본격적으로 시작된 것을 3개월 이내의 이전의 모든 자료를 검색 가능하게 된 인터넷 공보이후 시점으로 본 것이다.

〈표 3-12〉 KIPRIS 활용 연구비 절감효과

구분	2001~2006년 평균 구성비	비용절감 비율(응답자 평균)	평균 절감 비율
경상비 비율	85.5%	24.5%	23.08%
자본적 지출	14.5%	14.75%	

결국 KIPRIS를 이용함으로써 연구비가 절감된 정도는 총 연구개발비의 23.08%라고 경험자들의 판단에 의해 유추할 수 있는데 이것은 2001~2007년의 총 연구개발비의 157조 4,921억 원에 적용하면 36조 3,491억 원이 도출된다. 다만, 2001년의

KIPRIS 개통이 7월부터이므로 2001년의 효과를 50%로 보면 2001~2007년의 절감효과는 34조 4,900억 원이 된다.

〈표 3-13〉 연도별 KIPRIS 활용 연구개발비 절감액

(단위: 억 원)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007*	총 절감연구비
공공·정부부담 연구개발비	43,615	47,400	48,762	54,460	58,772	66,321	(73,542)	85,641
민간부담 연구개발비	116,733	125,088	141,136	166,309	181,068	206,313	238,649	258,872
외국 부담 연구개발비	757	763	789	1,084	1,734	823	(823)	6,773
연구개발비 절감액	22,185	46,308	49,464	55,792	58,806	64,856	72,054	369,464

\* 2007년의 ( ) 은 추정치

이것은 2001~2007년 사이에 외국부담을 제외한다면 공공·정부는 39조 2,872억 원의 연구개발비에서 9조 2,385억 원(평균물가상승률 3.07% 적용)이 절감된 것이고(2001년은 50%만 반영), 민간은 117조 5,296억 원의 연구개발비에서 27조 7,079억 원(평균물가상승률 3.07% 적용)이 절감된 것이다.(2001년은 50%만 반영) 즉, 외국부담을 제외한다면 2001~2007년 사이 KIPRIS를 이용했기 때문에 절감된 연구개발비는 공공·정부에서 9조 2,385억 원, 민간에서 27조 7,079억 원으로 총 36조 9,464억 원으로 추산된다.

#### 나. 시차효과 분석과 정보화 효과 계량 분석의 시사점

연구대상은 달랐지만 2002년 10월 한국전산원 연구에 의하면, 2002년 8월~9월 사이에 전화와 전자우편을 이용한 설문조사(200대 상위 출원인에서 80개 표본 선정, 응답자 54개)에서 KIPRIS를 이용한 연구개발비 절감효과는 경상비 절감율 12.54%, 자본적 지출 절감율 4.88%의 경험자 판단이 도출되었다. 이것을 2001년의 실제 국가 연구개발비 가중치인 경상비 0.82, 자본지출 0.18에 대입하면 평균 국가 연구개

발비의 11.2%가 KIPRIS를 이용한 연구개발비 절감효과로 나타났다.

동일한 기관에서 2006년에 실시한 연구에 의하면(2006년 6월, 인터넷 및 전화 설문조사, 62개 기관 응답) KIPRIS로 인한 연구개발비 절감정도 비율은 27.59%로 나타났다. 연구대상과 방법이 달랐지만 이것은 2001년 7월부터 시작된 인터넷을 이용한 특허정보 검색효과로 인한 연구개발비 절감 인식이 2006년이 정점이 되고 이후에는 그 효과 인식 정도가 다소 약화되고 있다고 생각된다.

〈표 3-14〉 연도별 연구개발비 절감비율

구분	2002년	2006년	2008년
KIPRIS로 인한 연구개발비 절감 비율	11.2%	27.59%	23.08%

사실 정보화효과를 단순히 금전효과로 측정할 때는 상황비교 효과가 중요하다. 기업과 국가 경쟁력은 상대적이므로 한국에서 KIPRIS를 활용하여 특허검색이 온라인화 되어 얻은 금전적 효과가 기업이나 공공부문의 생산성과 서비스 양상에 반영된 만큼 세계 각국도 유사한 효과가 발생하며, 그 반영속도와 품질에 따라 기업 경쟁력과 국가 경쟁력이 결정된다고 볼 수 있다. 따라서 KIPRIS를 활용한 국가 연구개발비 절감효과는 금전적 크기도 중요하지만 국가 간 경쟁력 기여 비교로 확장될 필요가 있으며, 향후 KISDI의 국가정보화 효과 측정 연구도 이 방향으로의 국면전환이 필요하다.

민간 기업에서 제안제도를 통한 비용절감이 대형기업의 경우 수천억에서 수조 원까지 이르고 있다고 파악되어도, 그 기업이 불황에 빠지거나 경쟁에서 탈락한 경우가 있어왔기 때문이다. 또한 KIPRIS를 활용한 연구개발비 절감효과가 응답자(기업, 법인, 기관)의 경험에 의한 주관적 판단이므로 1996년의 KIPRIS 개통, 2000년의 무료개통, 2001년 7월부터의 인터넷 공보효과에 대한 주관적, 전문가적 경험 판단도 시간이 지나면서 흐려질 수 있음도 감안되어야 한다.

#### 4. KIPRIS를 활용한 연구개발시간 단축효과

##### 가. 연구개발 시간 단축의 단축효과

KIPRIS를 활용한 연구개발비 절감효과의 타당성의 주요 요인을 KIPRIS를 이용한 연구개발시간의 단축에 기인하고 있다고 볼 수 있다. 이번 조사에서 응답자들은 평균 한 연구개발당 기준에 걸리는 연구개발기간을 24.1개월로 보고있으며 이중에서 6.65개월 정도가 KIPRIS를 이용한 특허정보검색효과로 단축되었다고 보고 있다. 즉, 기존 연구개발 시간의 27.5%가 KIPRIS로 인해 단축되었다고 보는 것이다.

〈표 3-15〉 연구개발시간 단축효과

구분	이전 평균 소요시간(개월)	KIPRIS 활용 단축 효과	단축기간(개월)
아이디어 창출단계	5.0	30.96%	1.5
아이디어 개발단계	9.26	28.26%	2.61
실용화 단계	9.91	25.7%	2.54

##### 나. 연구개발 시간 단축의 시차효과

〈표 3-16〉 조사별 연구개발 단축시간 비교

구분	2002년 조사	2006년 조사	2008년 조사
연구개발 기간 단축	한 연구기간 1년이라고 보 았을 때(조건지정) 21.2% 단축효과	1개 연구개발당 소요시 간을 21.86개월로 보고 있으며 평균 26.18% 단 축효과	1개 연구개발당 소요기 간은 24.1개월로 보고 있으며 평균 27.5%가 단축효과

앞에서 언급한 한국전산원의 2002년, 2006년 조사와 이번 연구조사의 결과를 비교 하면 2002년 조사에서는 연구개발 기간 단축효과 인식이 21.2%, 2006년은 26.18%, 2008년은 27.5%로 나타나 경험자들의 KIPRIS로 인한 연구개발 단축효과는 시간을 두고 더 강화되고 있다. 이것은 KIPRIS의 성능과 이용편의성이 꾸준히 개선되고 있 어 사용자의 주관적 효과인식이 그만큼 강화되고 있음을 의미한다고 볼 수 있다.



### 5. 공모 발간방법의 변화와 공보 발간 비용의 절감효과

특허공보는 1997년까지는 책자로 발간되었고, 1998년부터 2001년 6월까지 CD-ROM으로 발간되었다. 그리고 2001년 7월부터 인터넷 공보로 발간되었다. 원본데이터는 2000년 6월까지의 서류형태였으며, 2000년 7월부터 전자데이터로 변화되었다. 1997년의 경우 책자발간, 서류원본으로서 발간예산은 76억 3800만원이 투입되었고, 1998년은 CD-ROM 발간, 서류원본으로서 74억 6700만원이 투입되었다. 1997년과 1998년의 발간예산이 1998년에 CD-ROM 발간형태였음에도 거의 비슷한 것은 원본 데이터가 서류였기 때문에 전자화 작업으로 인한 비용 때문이다. 전자화 작업비용이 크다는 것은 1999년에도 CD-ROM 발간, 서류원본에 발간예산이 61억 3500만원인 것으로 확인된다.

그러나 2000년에 1월부터 6월까지 서류 원본, 7월부터 12월은 전자데이터 원본이 되면서 발간비용이 26억 900만원으로 급격히 축소되었다. 단순계산으로는 35억 2600만원이 감소된 것의 상당한 원인이 7월부터 12월까지의 전자데이터 원본 채택으로 볼 수 있다. 그러나 2001년은 전자데이터 원본이었으나 발간예산이 19억 9800만원이 투입됨으로써 전자데이터 원본이더라도 기본 발간 비용이 소요됨을 알 수 있다.

2002년 이후 인터넷 발간 형태, 전자데이터 원본의 시대가 열리면서 발간예산은 “0”가 되었다. 따라서 KIPRIS가 없었다면 특허 공보발간 예산은 다음과 같이 추정할 수 있다. 1997년 책자공보와 1998년, 1999년의 CD-ROM 공보시 공보발간비용이 큰 변화가 없었던 이유는 CD-ROM 공보시 자료의 전자화 작업 예산이 대부분 이유기 때문으로 본다면, 2001년 1,998백만 원의 공보발간 예산이 주요 기준이 될 수 있다. 즉 CD-ROM 발간, 전자데이터 원본일때 투입되는 예산을 공보발간예산으로 간주하고 KIPRIS로 인해서 이 예산이 2002년부터 “0”가 되었다고 가정할 수 있다.

여기에 소비자 물가 상승률을 감안하면 KIPRIS로 인한 공보비용혜택을 계산할 수 있다.

〈표 3-17〉 발간형태와 원본 데이터

구분	1999년	2000년		2001년		2002년
투입예산	6,135	2,609		1,998		0
발간형태	CD-ROM	CD-ROM		1월~6월	CD-ROM	인터넷
				7월~12월	인터넷	
원본데이터	서류	1월~6월	서류	전자데이터		전자데이터
		7월~12월	전자데이터			
공고, 공개 총합계	297,061	248,787		279,300		266,032
비고		3,526백만 원 감소는 6개월간 전자데이터 원본효과가 주요인으로 볼 수 있다.		611백만 원 감소는 전자데이터 원본효과로 볼 수 있다.		

〈표 3-18〉 KIPRIS로 인한 특허공보 절감 효과

(단위 : 백만원)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
금액	2,054	2,126	2,203	2,265	2,315	2,373

〈표 3-19〉 소비자 물가 상승률

(단위 : %)

년도	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
상승률	4.9	4.4	7.5	0.8	2.3	4.1	2.8	3.5	3.6	2.8	2.2	2.5

2002년부터 2007년의 6년동안 KIPRIS로 인한 특허공보발간 절감효과는 금액으로 13,336백만 원으로 추산된다.

그러나 CD-ROM 발간 과정의 효과를 고려하지 않고, 1997년 책자공보 발간의 비용 76억 3800만원을 KIPRIS로 인해 전액 절감되었다고 가정한다면 이 절감효과는 매우 크게 증가한다.

특히 공개인 경우 1998년 CD-ROM 발간 때부터 전문 공개되어 면수가 특허인

경우 5.2페이지에서 12.2페이지로 실용인 경우 2.4페이지에서 8.2페이지로 증면되었기 때문에 비용절감효과가 더 크게 된다.

책자공모발간 이용 기준 절감액은 2001년 267억 5500만원, 2002년 249억 300만원, 2003년 256억 9300만원, 2004년 291억 6400만원, 2005년 372억 2700만원, 2006년 468억 6800만원, 2007년 447억 5300만원으로 2001년부터 2007년의 7년 동안 만에도 2353억 6300만원의 절감혜택이 도출된다.

〈표 3-20〉 1997년 책자 공보 발간시 비용

(단위 : 건, 백만원, 건당비용은 원)

구분	공고					공개			합계
	특허	실용	디자인	상표	소계	특허	실용	소계	
건수	15,342	9,109	28,162	67,416	120,029	86,551	64,666	151,217	271,246
발간비용	1,899	431	401	275	3,006	2,976	1,656	4,632	7,638
건당 발간비용 (원)	123,780	47,316	14,240	4,079	189,415	34,385	25,608	30,631	249,408
전문공개때 증면고려시 (원)	123,780	47,316	14,240	4,079	189,415	131,092	87,492	218,584	407,999

〈표 3-21〉 건수당 책자공보 발간비용 변화추이(추정)

(단위 : 원)

구분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
공고	특허	123,780	133,064	134,128	137,213	142,839	146,838	151,978	157,449	161,857	165,418	169,554
	실용	47,316	50,865	51,272	52,451	54,601	56,130	58,095	60,186	61,871	63,233	64,813
	디자인	14,240	15,308	15,430	15,785	16,433	16,893	17,484	18,113	18,621	19,030	19,506
	상표	4,079	4,385	4,420	4,522	4,707	4,839	5,008	5,189	5,334	5,451	5,587
공개	특허증면 (3.81배)	131,007	140,833	141,961	145,226	151,177	155,410	160,851	166,642	171,309	175,077	179,451
	실용증면 (3.41배)	87,323	93,874	94,624	96,800	100,769	103,589	107,217	111,074	114,187	116,697	119,616

〈표 3-22〉 책자공보 발간비용 절감액

년도	구 분	공 고				공 개		합계
		특허	실용	디자인	상표	특허	실용	
2001	건수(건)	38,854	50,278	51,171	22,361	114,267	2,369	279,300
	건수당 발간비용(원)	142,839	54,601	16,433	4,707	151,177	100,769	470,526
	책자발간시 비용(백만원)	5,550	2,745	841	105	17,275	239	26,755
2002	건수(건)	45,845	40,344	29,509	52,825	97,486	23	266,032
	건수당 발간비용(원)	146,838	56,130	16,893	4,839	155,410	103,589	483,699
	책자발간시 비용(백만원)	6,732	2,265	498	256	15,150	2	24,903
2003	건수(건)	45,079	38,268	29,763	70,777	97,876	7	281,770
	건수당 발간비용(원)	151,978	58,095	17,484	5,008	160,851	107,217	500,633
	책자발간시 비용(백만원)	6,851	2,223	520	354	15,743	1	25,693
2004	건수(건)	49,077	34,159	32,948	68,538	110,582	11	295,315
	건수당 발간비용(원)	157,449	60,186	18,113	5,189	166,642	111,074	518,653
	책자발간시 비용(백만원)	7,727	2,056	597	356	18,428	1	29,164
2005	건수(건)	79,874	33,505	35,835	75,648	123,492	2	348,356
	건수당 발간비용(원)	161,857	61,871	18,621	5,334	171,309	114,187	533,179
	책자발간시 비용(백만원)	12,928	2,073	667	404	21,155		37,227
2006	건수(건)	120,994	30,017	35,902	81,746	135,957	201	404,817
	건수당 발간비용(원)	165,418	63,233	19,030	5,451	175,077	116,697	544,906
	책자발간시 비용(백만원)	20,015	1,898	683	446	23,803	23	46,868
2007	건수(건)	124,796	2,808	42,686	75,574	122,582	1,328	369,774
	건수당 발간비용(원)	169,554	64,813	19,506	5,587	179,451	119,616	558,527
	책자발간시 비용(백만원)	21,160	182	833	422	21,997	159	44,753

그러나 1997년까지만 책자공보가 있었고, 1998년부터 CD-ROM 공보가 이루어졌고, KIPRIS를 통한 인터넷 공보가 2001년 7월부터 시작되었으므로 KIPRIS로 인한 공보이용 절감혜택은 책자 공보의 기회비용이 아니라 CD-ROM의 기회비용으로 보는 것이 타당해 보인다.

## 6. 화폐가치 측정의 종합과 논의사항

### 가. 종합

KIPRIS의 사용으로 인한 화폐가치는 모두 다음과 같이 요약된다.

직접경비 절감으로 계량 데이터로 측정한 결과는 총

- 1996년~2007년까지 직접방문 기회비용절감 효과 교통비 절약 누계  
878억 2,800만 원
- 1996년~2007년까지 직접방문 기회비용절감 이동시간 절약 누계  
2,952억 5,300만 원
- 1996년~2007년까지 검색시간 절약대응 인건비 절약누계  
3,288억 8600만 원
- 공보책자 발간 절감 누계 (CD-ROM 발간비용 대체)  
133억 3,600백만 원

연구개발비용 절감으로 인식하고 있는 인식수준의 비용 절감

- 2001년~2007년 연구개발비용 절감누계  
36조 9,464억원

총 37조 6,717억 300만원

한편 KIPRIS의 S/W개발과 H/W개발, 2008년까지 유지/보수와 운영비용은 473억 3,700만원이었다. 따라서 KIPRIS의 정보화 효용은 투자 대비 금전적으로 795.8배의

효과를 얻고 있다고 판단된다.

나. 논의사항

KIPRIS 사용으로 인한 화폐가치 중에서 특허청 자체의 효과가 있을 수 있으나 특허청 심사관들은 자체의 네트워크를 주로 사용하고 있으므로 논외로 했다. 또한 KIPRIS 사용으로 인해 보관비 절감도 측정가능하나 이미 CD-ROM 공모로 진행된 뒤에, 다시 인터넷 공보로 발전되었기 때문에 다루지 않았다.

## 제 4 장 연구의 성과와 의미

### 제 1 절 연구의 성과와 의미

본 연구에서 밝혀진 정성·정량지표를 이용한 측정결과는 다음과 같다.

〈표 4-1〉 KISDI 평가모델에 근거한 정성·정량지표 측정결과

Input Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 개발비용 313억 800만원</li> <li>방문자수: 1999년 476,451명, 2001년 7,808,049명, 2007년 11,214,356명, 개통이후 총 4,089만 6,909명 방문</li> <li>검색횟수: 개통이후 5,368만 2,000건 검색</li> <li>사용자 만족도 4.10(5점척도): 만족 67.64%, 불만족 1.82%</li> <li>정보화 리더십 3.82(5점척도): 긍정 66.67%, 부정 3.03%</li> <li>사용자 역량 4.24(5점척도): 긍정 87.50%, 부정 0%</li> <li>정보화 계획의 적정성 3.60(5점척도): 긍정 54.55%, 부정 16.89%</li> </ul>
Process Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>지식관리 (지식확산과 지식창출에 기여) 3.45(5점척도): 긍정 56.69%, 부정 17.12%</li> <li>전문성 향상 3.55(5점척도): 긍정 52.88%, 부정 15.64%</li> <li>표준화 향상 3.45(5점척도): 긍정 46.44%, 부정 21.77%</li> <li>민주성/참여성 향상 3.27(5점척도): 긍정 38.66%, 부정 23.70%</li> <li>상호성(의사소통의 증가) 3.23(5점척도): 긍정 46.44%, 부정 21.77%</li> <li>의사결정 품질향상 3.47(5점척도): 긍정 48.13%, 부정 16.33%</li> <li>정부공유 향상 3.61(5점척도): 긍정 49.36%, 부정 17.26%</li> </ul>
Business Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>투명성 향상 3.67(5점척도): 긍정 63.64%, 부정 0%</li> <li>연구개발비용 단축 4.62(5점척도): 긍정 97.06%, 부정 0%</li> <li>서비스 적시 제공 3.58(5점척도): 긍정 53.84%, 부정 16.21%</li> </ul>
Performance Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>특허청 목적과 의도 달성 4.16(5점척도): 긍정 84.85%, 부정 6.06%</li> <li>사용자의 경영효과성 증진과 한국사회의 사회적자본 증진 → 금전적기여(34.96%)와 사회자본기여(21.45%), 경영효과성기여(49.92%)와 비교하면 매우 높은 사회자본 기여효과 달성</li> </ul>

<b>총 화폐가치 37조 6,717억 300만 원</b> (직접효과 7,253억 300만원, 간접효과 36조 9,464억원)	
화폐가치	<b>1. 데이터로 산출된 직접 절감효과</b> <b>7,253억 300만원</b>
	• 공보책자 탈간절감 누계 133억 3,600만 원
	• 직접방문 기회비용 교통비 절감누계 878억 2,800만 원
	• 직접방문 기회비용 이동시간 절감누계 2,952억 5,300만 원
	• 검색시간 대응 인건비 절약 누계 3,288억 8,600만 원
	<b>2. 연구개발비용절감으로 인식하고 있는 효과</b> <b>36조 9,464억원</b>
• 연구개발 비용 절감효과 누계 36조 9,464억 원	
<b>3. 총 화폐가치 절감효과(1 과 2의 합)</b> <b>37조 6,717억 300만원</b>	

본 연구에서 정성적인 지표로는 KIPRIS가 견인하는 정보화 리더십(3.82)과 사용자 만족(4.10), 사용자역량(4.24)은 비교적 높은 수준이다. 또한 Process Layer에서는 KIPRIS로 인해 사용자 그룹의 정보공유 향상(3.61), 전문성 향상(3.55), 의사결정 품질향상(3.47), 지식관리(3.45), 표준화 향상(3.45) 등은 비교적 어느 정도 구현되고 있으며, 민주성/참여성(3.27) 등은 상대적으로 더 촉진해야할 지표로 나타났다.

Business Layer에서는 연구개발비용 감축(4.62)은 거의 100% 동의하고 있으며, 투명성 향상(3.67)이나 서비스 적시제공(3.58)도 비교적 높은 편이다.

Performance Layer에서는 KIPRIS를 통한 특허청의 의도 달성도(4.16)에 대한 동의는 매우 높으며, KIPRIS 기여가치를 100%로 보았을 때 금전적 가치 기여 34.96%, 사회적 자본기여 21.45%, 경영효과성 기여 49.92%는 향후 KIPRIS의 성장을 위한 공공의사결정에 시사하는 바가 크다.

화폐가치로 추산된 KIPRIS 기여도 37조 6,717억 300만 원은 지금까지 투입된 KIPRIS 개발·운영비 473억 3,700만 원의 795.8배에 달함으로서 정보화의 대표적인 성공사례로 파악된다. 데이터로 산출된 직접절감효과도 7,253억 3000만원으로서 15.3배의 투자 효과를 보인다. 이러한 성공은 KISDI 평가모형의 관점에서 보면 Input에서의 높은 기여도가 중요했으며, Process에서는 정보공유 향상, 전문성 향상,



의사결정 품질 향상과 지식의 확산과 창출에 의해 촉진되었다고 판단된다. 향후 민 주성/참여성 향상과 상호성이 증대될 수 있다면 KIPRIS 효과는 더욱 증대될 것이다.

또한 Business Layer에서의 투명성 향상과 서비스의 적시제공 효과가 크게 나타났 으며, 이런 모든 무형적 가치의 증진이 결국 특허청의 목적달성과 사용 조직의 경영 효과성 달성, 그리고 본 연구에서 강조한 사회적 자본의 증진으로까지 파급되었다 고 판단된다.

## 제 2 절 KISDI 연구모형과 향후 KIPRIS 발전 시사점

본 연구는 KIPRIS 사용자를 중심으로 특허검색정보서비스의 정보화 효과를 연구 한 것으로서 일반적으로 공공정보화기관을 중심으로 한 정보화성과 평가와는 다른 경우이다. 따라서 KISDI의 정보화성과평가 프레임워크를 한정적으로 사용하게 되 었다. 그러나 본 연구에서 KISDI연구 모형에 주는 시사점은 다음과 같다.

첫째 KISDI 연구모형은 Performance Layer에서 정보화가 제공기관과 사용기관, 사 용자의 인적자본, 조직자본 뿐만 아니라 사회적 자본에 미치는 영향을 추적하여 그 상호관계를 분석하는 평가모형 확장이 요구된다. 특히 Performance Layer를 Output, Outcome, Impact 등으로 세분화하여 지표를 내세울 필요가 있다. 이 경우 Impact에 사회적자본이 편입될 가능성이 있다.

둘째 KISDI 연구모형은 각 Layer 내의 지표간에 유사 지표가 상당히 많고, 따라서 추천된 지표가 너무 많다. 특히 Input-Process-Business-Performance 간의 상관관계가 분명 할 때가 많다. 따라서 투입, 변환, 산출 관계를 Asset, Investment, Effect로 구분 한 EU의 모델도 고려할 필요가 있다.

정량적으로는 특허검색정보시스템인 KIPRIS는 투입 473억 3,700만 원을 통하여 총 37조 6,717억 300만 원의 화폐가치를 창출하여 투입대비 795.8배의 성과를 달성 하고 있다. 그러나 특허검색 정보시스템은 IT기술 발전과 기업 경영전략과 경쟁 양 상, 법률보호와 변화에 따라 영향을 받으며, 특히 공공영역과 민간영역에서의 역할

구분과 검색 경쟁구도의 필요성이 제기되고 있다. 또한 특허검색정보시스템의 경쟁력은 절대적인 것이 아니며 국가 간 비교가 중요하므로 화폐가치 창출가치 액수에 크게 만족해서는 안 된다. 국가 간 경쟁과 IT진화, 법의 진화, 기업경쟁력의 진화에 따라 특허검색정보시스템의 발전 속도와 그에 적합한 민간 역할과 공공역할이 차후에 심층 연구되어야 할 것이다.

특허검색 서비스를 제공하는 KIPRIS와 유사한 기관들과의 비교는 다음과 같다.

구 분	KIPRIS	(국내)민간업체	(해외)DB업체
주요기능	• 특허자료 DB 제공	• (업체일부)DB+분석대행 (변리사무소 역할)	• 특허자료 DB+분석대행
사용비용	• 무료	• 중간수준	• 고가의 비용: 사용료는 크지 않으나, 가입비가 상당히 비싼 편이라 중소기업은 접근권이 거의 없음
주 이용대상	• 일반인	• 중소기업	• 대형기업 및 전문가
대표주체	• KIPRIS(kipris.or.kr)	• 웹스(search.wips.co.kr)	• 델피온(delphion.com)

국내특허 면에서는 KIPRIS가 경쟁력이 있지만 세계의 DB를 확인하고 분석하는 자료를 얻기에는 해외 업체가 경쟁력이 크다.

현재 국내에 특허정보검색 가공업체가 8개 정도 있는데, 2007년도에 이 중 5개 정도가 KIPRIS 서버와 연결해 DB를 구축하고 그 DB를 기반으로 특허검색정보 가공 등을 하게 하는 시범사업을 실시하고 있다. 한 업체당 개별로 DB를 구축하는데 10억여 원이 든다고 보았을 때 이것도 사실은 KIPRIS의 향후 성과에 포함시킬 수 있을 것이나, KIPRIS와 이들 민간기업과의 위상설정이 선결되어야 할 것이다.

사실상, KIPRIS가 제공하는 정보는 분석이나 재가공하는 수준은 아니므로 광범위한 DB를 제공하고 이를 가지고 필요에 따라 재가공해서 재판매하는 새로운 산업군을 유도하는 효과도 기대해 볼 수 있다.

KIPRIS가 향후 경쟁력을 높이는 방법은 다음의 2가지 접근법이 가능하다. 하나

는 KIPRIS의 수준을 직접적으로 대폭 향상시키는 방법으로 일본에서 채택하고 있는 방법이다. 둘째는 2007년 중순부터 진행 중인 시범사업과 같이 민간사업자의 역할을 높임으로서 자연스럽게 수준을 향상시키는 방법이다. 한국의 경우 특히청은 두 번째 방법을 적절하다고 판단하고 있는데, 일본과 같이 재정적 기반이 튼튼할 경우에는 첫 번째 방법 이 적당하지만, 현재 한국의 재정 여건 상 두 번째 방법이 적절하다고 보고 있다. 그러나 KIPRIS의 성과에 대한 해석여하에 따라서 이 방향은 다르게 전개될 수도 있다.

## 참 고 문 헌

### 〈국내문헌〉

- 이상호 외(2007), “특허 Data 보급 방안 개선 및 경제적 효과 분석(A study on the policy of information dissemination and the analysis of economic effectiveness)”, 특허청, 한국과학기술정보연구원
- 건설교통부(2005), 2006년도 사회간접자본 정보화촉진시행계획(안)
- 과학기술부(2007), 2007 과학기술 연구 개발 활동 조사보고서
- 김인현(2006), 국가 GIS 10년의 회고와 전망 5:우리나라 GIS산업의 현황과 발전과제
- 서울대 경제연구소(2007), [국가 R&D 특허기술동향조사 사업의 성과평가 및 발전 방안 연구]
- 주운현(2005), “사용료·수수료 효율체계에 관한 연구”
- 한국개발연구원(2005), 산업별 생산 및 취업계수 중장기 전망:2005~2020, 노동부 \_\_\_\_\_(2007), [특허정보 활용확산 정책의 산업적 기여도에 관한 연구]
- 한국과학기술정보연구원(2004), [과학기술분야 지식정보자원 유료화 정책방안 연구]
- 한국데이터베이스진흥센터(2007), 공공정보가 디지털 경제를 움직인다: 공공정보의 민간 활용 가이드라인
- \_\_\_\_\_ (2006), 지리정보서비스 시장분석 보고서
- \_\_\_\_\_ (2005), 분야별 공공정보 활용 현황 자문 보고서
- 한국발명진흥회(2007), “기술과 가치”, “산업재산권 정보의 보급 및 활용 촉진방안”
- 한국전산원(2007), [지식재산 정보화 성과연구]
- \_\_\_\_\_ (2006), [지식재산 정보화 성과연구]

정명주 외(2002), “특허행정정보화 성과측정 연구용역”, 한국전산원

〈참고사이트〉

국가GIS 통합포털 [www.ngic.go.kr](http://www.ngic.go.kr)

대법원 법원경매정보 서비스 [www.scourt.go.kr](http://www.scourt.go.kr)

한국특허정보원 특허정보무료검색서비스 [www.kipris.or.kr](http://www.kipris.or.kr)

한국특허정보협회 [www.kopis.or.kr](http://www.kopis.or.kr)

한국특허청 [www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr)

미국특허상표청 [www.uspto.gov](http://www.uspto.gov)

유럽특허청 [www.epo.org](http://www.epo.org)

Esp@cenet 서비스 [es.espacenet.com](http://es.espacenet.com)

일본특허청 [www.jpo.go.jp](http://www.jpo.go.jp)

일본특허정보기구(JAPIO) [www.japio.or.jp](http://www.japio.or.jp)

중국특허청 [www.sipo.gov.cn](http://www.sipo.gov.cn)

중국특허네트워크 서비스 [www.cnipr.com](http://www.cnipr.com)

# 별첨 1. 특허정보검색서비스(KIPRIS) 이용실태 및 활용도 심층 조사—1차설문조사  
(한국과학기술정보 연구원과 공동 시행)

○ 응답자 기초 조사

성 명		설립년도	( )년
직업 또는 소속기관	① 대기업    ② 중소기업(부설연구서 및 벤처기업 포함) ③ 공공기관(정부, 출연연구소) ④ 대학소속 교수, 연구원, 산학협력단 등 ⑤ 협회, 사단, 재단법인 등 비영리 기관    ⑥ 특허법률 사무소 ⑦ 그 외 개인 사업체(전문직 포함)    ⑧ 학생 및 대학(원)생 ⑨ 일반 개인(프리랜서, 주부 등)    ⑩ 기타( )		
현재 종사/전공 분야	① 전기/전자/정보통신    ② 생명/화학/농업    ③ 보건/의료 ④ 환경/건설/교통    ⑤ 기계/금속/재료    ⑥ 우주/항공/천문/해양 ⑦ 에너지/자원/원자력    ⑧ 농림/수산/광업 ⑨ 경제/경영 등 사회과학 분야 ⑩ 기타( )		
현재 거주 지역	① 서울 ② 부산광역시 ③ 대구광역시 ④ 인천광역시 ⑤ 광주광역시 ⑥ 대전광역시 ⑦ 울산광역시 ⑧ 경기도 ⑨ 강원도 ⑩ 충청북도 ⑪ 충청남도 ⑫ 전라북도 ⑬ 전라남도 ⑭ 경상북도 ⑮ 경상남도 ⑯ 제주도		
직 위	<input type="checkbox"/> 대표자 <input type="checkbox"/> 임원 <input type="checkbox"/> 부장급 <input type="checkbox"/> 과장급 <input type="checkbox"/> 대리급 <input type="checkbox"/> 사원급 <input type="checkbox"/> 교수/교사 <input type="checkbox"/> 기타 학교 임직원(산학단 포함) <input type="checkbox"/> 학생 <input type="checkbox"/> 기타		
연 령	① 20대미만 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대이상		
전화번호	( ) -	이메일	@

○ 지난 7월, KIPRIS 홈페이지(www.kipris.or.kr)의 콘텐츠를 재정비하여 보다 안정적이고 간결하게 개편하여 새롭게 오픈하였습니다. 개편된 홈페이지에 대한 전반적인 만족수준은 어느 정도이십니까?

- ① 매우 불만족    ② 불만족    ③ 보통    ④ 만족    ⑤ 매우 만족

○ 귀사(하)가 KIPRIS를 활용함으로써 얻은 지재권에 대한 인식 개선 등 비경제적 성과의 정도를 표기해 주십시오.

KIPRIS 서비스 활용에 따라 얻어진 효과 정도	얻어진 효과				
	전혀 없다	←→			매우 높다
① 논문, 보고서 작성 등 업무 효율성 향상	○	○	○	○	○
② 특허 관련 지식 확산과 새로운 지식창출에 기여	○	○	○	○	○
③ 특허 관련 업무의 표준화 향상에 기여	○	○	○	○	○
④ 특허정보의 적시제공 향상	○	○	○	○	○
⑤ 특허 등 지재권에 대한 조직구성원 간 정보공유 향상	○	○	○	○	○
⑥ 담당자의 전문성의 향상	○	○	○	○	○
⑦ 특허 관련 업무에 대한 조직구성원의 참여의 향상	○	○	○	○	○
⑧ 특허 관련 업무에 대한 조직구성원의 의사소통의 증가	○	○	○	○	○
⑨ 특허정보데이터 업무에 대한 의사결정의 질의 향상	○	○	○	○	○
⑩ 특허정보데이터 관련 정보화 계획의 수립 용이	○	○	○	○	○

○ 귀사(하)가 KIPRIS를 활용함으로써 얻을 수 있는 효용 전체를 ‘100’으로 가정하는 경우 개별 항목의 비중을 표시하여 주십시오.

KIPRIS를 사용함으로써 이전 인쇄된 공보 등과 비교하여 얻은 효과	
① 직접적인 금전혜택(시간절감, 비용절감 등)을 통한 기여 효과	( )
② 회사의 전략 및 마케팅 계획수립 등에 대한 기여 효과	( )
③ R&D 중복 검사, R&D 기획 등에 대한 기여 효과	( )
④ 시장정보, 기술동향 파악 등에 대한 기여 효과	( )
⑤ 특허정보의 일상화와 친숙성 증대를 통한 기여 효과	( )
⑥ 검색의 신속/정확성으로 인한 기회비용 절감 효과	( )
⑦ 우리 한국사회에 특허에 대한 신뢰가 증진됨으로써 얻게되는 간접효과	( )
* KIPRIS를 통해 얻은 총 효용 합계 (①+②+③+④+⑤+⑥+⑦)	100%

- 귀하께서는 KIPRIS 서비스를 지인 혹은 타인에게 추천하실 의향이 있으십니까?
  - ① 절대 추천하지 않겠다.      ② 추천하지 않겠다.      ③ 보통
  - ④ 추천하겠다.      ⑤ 적극 추천하겠다.



# 별첨 2. 특허정보검색서비스(KIPRIS) 이용실태 및 활용도 심층 조사-2차심층조사  
(한국과학기술정보 연구원과 공동 시행)

○ KIPRIS를 사용하시면서 귀사(하)가 느끼시는 바를 √ 표시해 주시기 바랍니다.

구 분	1	2	3	4	5
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
KIPRIS는 효율적 운영을 위해 필요한 새로운 기술의 채택과 필요한 예산 등의 지원을 받아 충분히 활성화되고 있다	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
나는 KIPRIS를 활용하는 데 어려움이 별로 없다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

○ 특허청이 인터넷 기반의 특허데이터정보시스템인 KIPRIS를 무료로 제공하는 목적은 특허데이터의 효율적 보급을 통하여 새로운 특허기술을 확보하고 신기술 개발을 유도하여 지식기반 경제에서 새로운 부가가치를 창조하려는 데에 있습니다. 귀기관에서 KIPRIS를 사용하면서 이러한 특허청의 의도는 어느 정도로 달성되고 있다고 생각하시는지 √ 해주십시오.

1	2	3	4	5
전혀 달성되지 않는다	별로 달성되지 않는다	보통이다	대체로 달성되고 있다	매우 달성되고 있다
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 귀기관에서 KIPRIS를 활용함으로써 이전의 방문확인 등과 비교할 때 얻어진 효과는 어느 정도입니까?

구 분	1	2	3	4	5
	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
이의제기 기회 등의 증가로 인한 투명성 향상	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
업무처리 오류의 감소로 인한 정확성 향상	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
특허데이터정보의 지식확산과 새로운 지식창출에 기여	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 귀 기관의 연간 총 매출액(총 예산)과 R&D 규모를 대략적으로 기재해 주십시오.

구 분	2005년	2006년	2007년
R&D 예산	( )억 ( )백만원	( )억 ( )백만원	( )억 ( )백만원
총 매출액/ 총 예산	( )억 ( )백만원	( )억 ( )백만원	( )억 ( )백만원

- 평균적으로 귀 기관이 연구개발시 다음의 3단계별로 평균 소요되는 평균기간과 오프라인(직접 방문)조사가 아닌 온라인 특허정보검색서비스인 KIPRIS를 활용해서 얻게 된 연구개발 기간 단축 비율을 각각 기재해 주십시오.

(작성 예시) 100%=기준과 동일, 50%=기준보다 절반 단축, 30%=기준보다 30% 단축

단계	기준 귀사의 평균 소요기간 (월)	주요특허활동	영향정도 (하나에 “V”로 표시)				KIPRIS를 활용한 평균 단축비율(%)
			상	중	하	해당 없음	
아이디어 창출단계	아이디어 창출단계에서의 평균소요기간 ( ) 개월	- 관련 선행기술 조사 및 분석	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	아이디어 창출단계에서의 평균시간 단축비율 ( )%
		- 특허맵(PM) 작성	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		- 상품변화의 예측	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		- 특허조사로부터의 기술개발에 대한 방향 설정	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
개발 단계	개발단계에서의 평균소요기간 ( ) 개월	- 문제특허에 대한 정밀한 검토 및 이에 대한 대응책 수립	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	개발단계에서의 평균시간 단축비율 ( )%
		- 연구개발성과의 특허면에서의 평가	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		- 침해특허의 기술적 문제에 대한 해결 요령 습득	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		- 회피 개량기술의 특허출원	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
실용화 단계	실용화단계에서의 평균소요기간 ( ) 개월	- 문제특허에 대한 정밀한 검토 및 이에 대한 대응책 수립	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	실용화단계에서의 평균시간 단축비율 ( )%
		- 상품화 결정시 문제특허의 확인 및 계획으로의 반영	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		- 자사가 개발한 기술의 권리에 대한 타사의 침해조사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- 평균적으로 귀사(기관)의 연구개발시 다음 연구예산 구성비의 영향 정도는 직접방문이 아닌 온라인 특허정보검색서비스인 KIPRIS를 이용함으로써 얻게된 비용절감 비율을 기입해 주십시오.

(작성 예시) 100%=기존과 동일, 50%=기존보다 절반 절감, 30%=기존보다 30% 절감

구분	세부 비목	영향정도 (어느 하나에 “V”로 표시)				KIPRIS를 활용한 평균 절감비율
		상	중	하	해당 없음	
경상비	- 인건비	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	경상비에서의 평균절감비율 ( )%
	- 교육훈련비	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- 원재료비	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- 외부위탁비	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- 기타	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
자본적 지출	- 기계장치 등	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	자본적지출에서의 평균절감비율 ( )%
	- 토지건물	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- 기타	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

○ 아래는 특허검색정보시스템에 대한 여러 견해입니다. 귀사(하)의 경험을 통해 동의하시는 수준을 1~5에서 골라 그 번호를 적어 주십시오.

1	2	3	4	5
전혀 동의하지 않는다	별로 동의하지 않는다	보통이다	어느정도 동의한다	매우 동의한다

① 특허검색정보시스템은 사용자의 비용(시간 및 금전)부담을 줄인다.	( )
② 특허검색정보시스템은 자료나 정보 처리의 신뢰도를 높인다.	( )
③ 특허검색정보시스템은 국민에 대한 서비스 질을 향상시킨다.	( )
④ 특허검색정보시스템은 부처에 대한 국민들의 신뢰를 향상시킨다.	( )
⑤ 특허검색정보시스템이 너무 자주 바뀌어 사용자가 이를 제대로 활용할 수가 없다.	( )
⑥ 기술 및 특허검색정보시스템 수준이 미흡하여 사용자의 요구를 충족시키지 못한다.	( )
⑦ 정부 조직 및 업무 프로세스 혁신이 선행되지 않은 상태에서 특허검색정보시스템을 도입했기 때문에 활용률이 낮다.	( )
⑧ 특허검색정보시스템은 사용자 친화적 (user friendly)이지 못하다.	( )
⑨ 특허검색정보시스템에서 유통되는 정보가 부정확하다.	( )

- 특허검색 때 과거 종이, 공보 등을 이용할 때는 특허청등을 직접 방문하였습니  
다. 이제 KIPRIS와 같은 온라인 특허검색을 이용함으로써 귀사(하, 기관)는 특  
허검색을 활용한 여러 분야에서 비용절감을 갖게 되었습니다. 귀하(사, 기관)가  
얻게 된 전체 비용절감을 100이라고 한다면 어느 분야에서 비용절감이 어느  
비율로 공헌하였다고 생각하십니까. 100을 1, 2, 3 항목에 할당해 주십시오.

① 직접 방문시 교통비, 방문자 인건비등의 비용절감 비율	( )%
② 연구개발(R&D)시 시간단축으로 인한 비용절감 비율	( )%
③ 연구개발(R&D)시 이중연구개발 방지로 인한 비용절감 비율	( )%
계 (① + ② + ③) → 온라인 특허 검색을 통해 얻은 전체 비용 절감	100%

경제·인문사회연구회 협동연구총서 08-06-09

## 특허검색정보화 성과분석

---

2008년 12월 일 인쇄

2008년 12월 일 발행

발행인 방 석 호

발행처 정보통신정책연구원

경기도 과천시 주암동 1-1

TEL: 570-4114 FAX: 579-4695~6

인쇄 크리홍보(주)

ISBN 978-89-8242-424-3 94320

---

보급가 10,000원