

발 간 등 록 번 호

11-1430000-001576-01

ISBN : 978-89-6199-035-6 13500

지능형 정보화 시대를 대비한 전자출원 제도 발전 방안 연구

2017. 12.

한국능률협회컨설팅

<제목 차례>

제 1장 연구의 개요

- 1. 연구의 배경 및 목적 1
- 2. 연구의 범위 및 추진프로세스 2

제 2장 국내외 전자출원시스템 분석

- 1. 국내외 전자출원 동향 4
 - 1) 국내 전자출원 동향 4
 - 2) 해외 전자출원 동향 6
- 2. 국내외 전자출원시스템 8
 - 1) 한국의 전자출원시스템 8
 - 2) 미국의 전자출원시스템 13
 - 3) EU의 전자출원시스템 18
 - 4) 중국의 전자출원시스템 25
 - 5) 일본의 전자출원시스템 27
 - 6) WIPO의 전자출원시스템 33
- 3. 국내외 대민서비스 정보통신 기술동향 34
 - 1) 글로벌 SW 트렌드 34
 - 2) 주요 SW 기술별 동향 39
 - 3) 전자정부 추진방향 50

제 3장 전자출원 이용자 수요분석

- 1. 전자출원시스템 민원분석 54
 - 1) 이용자 상담내역 54
 - 2) 민원관리대장 57
- 2. 이용자 설문조사 분석 65
 - 1) 설문조사 개요 65
 - 2) 설문조사 결과분석 66
- 3. 이용자 심층 조사분석 81
 - 1) 전자출원 실무자 Interview 81
 - 2) 변리사 간담회 85

제 4장 전자출원서비스 개선방향

1. 전자출원서비스 개선 주요이슈 도출	89
1) 전자출원SW에 대한 주요이슈	89
2) 사용자등록·인증에 대한 주요이슈	92
3) 수수료에 대한 주요이슈	93
4) 제증명에 대한 주요이슈	94
5) 특허로 홈페이지에 대한 주요이슈	96
2. 전자출원서비스의 주요 개선과제	97
1) 전자출원SW의 주요 개선과제	97
2) 사용자등록·인증의 주요 개선과제	99
3) 수수료의 주요 개선과제	99
4) 제증명의 주요 개선과제	99
5) 특허로 홈페이지의 주요 개선과제	100
3. 전자출원서비스의 개선방안	101
1) 전자출원SW의 개선방안	101
2) 사용자등록·인증의 개선방안	107
3) 수수료·제증명·홈페이지 개선방안	110

제 5장 결론 및 정책제언

1. 결론	113
2. 제언	114

<표 차례>

<표 2-1> 글로벌 특허출원 동향	6
<표 2-2> 글로벌 상표출원 현황	6
<표 2-3> 대륙별 상표출원 현황	7
<표 2-4> 대륙별 디자인출원 현황	7
<표 2-5> 전자출원SW	0 1
<표 2-6> 미국의 전자출원 수수료	31
<표 2-7> 한·미 수수료 납부시스템 비교	7
<표 2-8> 유럽의 전자출원 수수료	81
<표 2-9> 한·EU 모바일 지식재산권 검색도구 비교	2
<표 2-10> 한·독 지적재산권 정보시스템 비교	2
<표 2-11> 일본의 전자출원 수수료	7 2
<표 2-12> 한·일 OPD서비스 비교	2
<표 2-13> WIPO의 전자출원 수수료	0 3
<표 2-14> 인공지능 관련 기술 분류	0 4
<표 2-15> 핀테크 사업영역	6 4
<표 2-16> 주요 기업의 핀테크 서비스	7 4
<표 2-17> 국내 핀테크 분야별 추진현황	9 4
<표 3-1> 심층면접 개요	28
<표 3-2> '17년 변리사 간담회 추진경과	5 8
<표 4-1> 전자출원SW의 주요 개선과제	8 9
<표 4-2> 사용자 등록·인증의 주요 개선과제	9
<표 4-3> 제증명의 주요 개선과제	0
<표 4-4> 특허로 홈페이지의 주요 개선과제	0
<표 4-5> 해외 주요국(IP5)의 전자출원SW 비교	301
<표 4-6> 해외 주요국(IP5)의 전자출원SW 비교	501
<표 4-7> 전자출원SW방식과 웹방식의 장단점 비교	6
<표 4-8> 대표적인 생체인식 인증방식 비교	8
<표 4-9> 주요 ICT기업 생체인식 기술 도입동향	91

<그림 차례>

<그림 1-1> 연구추진 프로세스	3
<그림 2-1> 국내산업재산권 출원동향	4
<그림 2-2> 국내전자출원 연혁	8
<그림 2-3> 특허로 홈페이지 구성도	9
<그림 2-4> 전자출원 주요 절차	11
<그림 2-5> 서식작성기 화면	11
<그림 2-6> 명세서작성기 화면	21
<그림 2-7> 미국의 온라인 출원 절차	31
<그림 2-8> 미국의 출원서 작성방법 선택 및 주요정보 입력화면	41
<그림 2-9> 미국의 편집 가능한 PDF형식의 출원서 샘플	41
<그림 2-10> 유럽의 온라인 출원 절차	81
<그림 2-11> 유럽의 스마트카드 신청(좌) 화면출원타입 입력(우) 화면	9· 1
<그림 2-12> 유럽의 명세서 서식 애드온(좌) 실제 명세서 작성(우) 화면	9· 1
<그림 2-13> 중국의 온라인 출원 절차	52
<그림 2-14> 일본의 온라인 출원 절차	72
<그림 2-15> 일본의 서식 및 명세서 작성 화면	82
<그림 2-16> WIPO의 PCT-SAFE(좌) 및 ePCT(우) 접속 화면	1..... 3
<그림 2-17> 전자정부 비전과 전략(2020)	1· 5
<그림 3-1> 민원상담 유형별 분포	45
<그림 3-2> 전자출원SW의 민원상담 유형별 분포	55
<그림 3-3> 사용자등록·변경의 민원상담 유형별 분포	5
<그림 3-4> 수수료 관리의 민원상담 유형별 분포	75
<그림 3-5> 전자출원 민원관리대장의 유형별 분포	75
<그림 3-6> 이용자 설문조사 개요	56
<그림 3-7> 응답자 연령	66
<그림 3-8> 응답자 신분	76
<그림 3-9> 응답자 사용 윈도우 및 익스플로러 버전	86
<그림 3-10> 전자출원이용 횟수 및 출원분야	86
<그림 3-11> 특허로 주 이용 서비스(복수응답)	9 6
<그림 3-12> 전자출원이용 횟수 및 출원분야	07
<그림 3-13> 주사용 서식작성기와 구 서식작성기 사용이유	17
<그림 3-14> 서식작성기 이용 불편사항	27

<그림 3-15> 명세서 작성기 이용 불편사항	27
<그림 3-16> XML 변환기에 원하는 기능	37
<그림 3-17> 웹출원 이용의사	47
<그림 3-18> 웹출원 이용의사가 있는 경우와 없는 경우의 이유	57
<그림 3-19> 통지서 열람기 불편 및 개선요구 사항	67
<그림 3-20> 사용자 등록·인증 불편사항 및 선호방법	7
<그림 3-21> 수수료 납부 불편사항 및 납부방법 다양화 요구	87
<그림 3-22> 모바일 홈페이지 필요성 여부	87
<그림 3-23> 모바일 홈페이지 필요기능과 이용단말기 유형	97
<그림 3-24> 특허로 화면구성 불편사항	08
<그림 4-1> 전자상거래 결제수단별 거래액 동향	1

제 1장 연구의 개요

1. 연구의 배경 및 목적

- '08년 금융위기 이후 저성장의 고착화, 저출산·고령화, 소득 양극화 등 성장잠재력 저하가 지속되고 있음에도 불구하고, '10년도 이후 국내 산업재산권 출원은 전반적으로 증가세를 유지
 - '16년 특허, 실용신안, 상표, 디자인 등 산업재산권 출원은 총 463,862건으로 '15년 475,802건에 비해 다소 감소하였으나, 특허의 경우 208,830건이 출원되어 세계 4위 수준을 유지
 - 우리나라의 특허청에 접수된 PCT¹⁾ 국제출원도 매년 지속적으로 증가하여 '16년에는 15,560건으로 '15년 14,626건에 비해 6.4% 증가하여, 미국, 일본, 중국, 독일 다음으로 많은 출원을 차지
 - 이는 세계경제의 불확실성에 따른 어두운 경제전망에도 기업, 연구소, 대학 등이 연구개발(R&D) 등 미래지향적 투자를 통해 국내외적으로 특허권을 확보하기 위한 지속적인 노력의 때문으로 판단
- 효율적인 산업재산권 출원을 위해 특허청은 '99년 세계 최초로 인터넷기반의 특허출원시스템을 개통하였고 '05년부터는 연중 24시간 전자출원서비스개시
 - 또한 '12년에는 클라우드기술 바탕의 3세대 특허넷시스템을 개발하는 등 특허행정정보화분야에서 세계 최고의 기술을 갖추고 있음
 - 최근년도 전자출원비율은 90%이상을 상회하고 있으며, '13년 96.3%를 최고정점을 기준으로 '14년 96.1%, '15년 93.5%로 조금 감소하는 경향
 - '16년 PCT 출원 중 서면에 의한 출원 비중은 3.8%로 '15년 6.4%에서 상당 부분 감소, 이는 '15년 7월부터 PCT-EASY 모드(출원서·요약서를 전자적 매체에 저장하여 제출하는 과도기적 전자출원방식)를 이용한 출원 방법이 제공되지 않음에 따라 서면출원 비율에 영향을 미쳤기 때문으로 판단
- 이상과 같이 매년 지식재산권출원이 매년 증가하고 전자출원비율도 90% 이상을 상회하고 있는 반면, 현행 대민 전자출원 시스템은 '99년 구축된 시스템을 기반으로 하고 있어, 최신 사용자 IT 환경 변화에 대응하기에는 한계가 있음

1) Patent Cooperation Treaty(특허협력조약) : 특허 또는 실용신안의 해외출원 절차를 통일하고 간소화하기 위해 발효된 다자간 조약

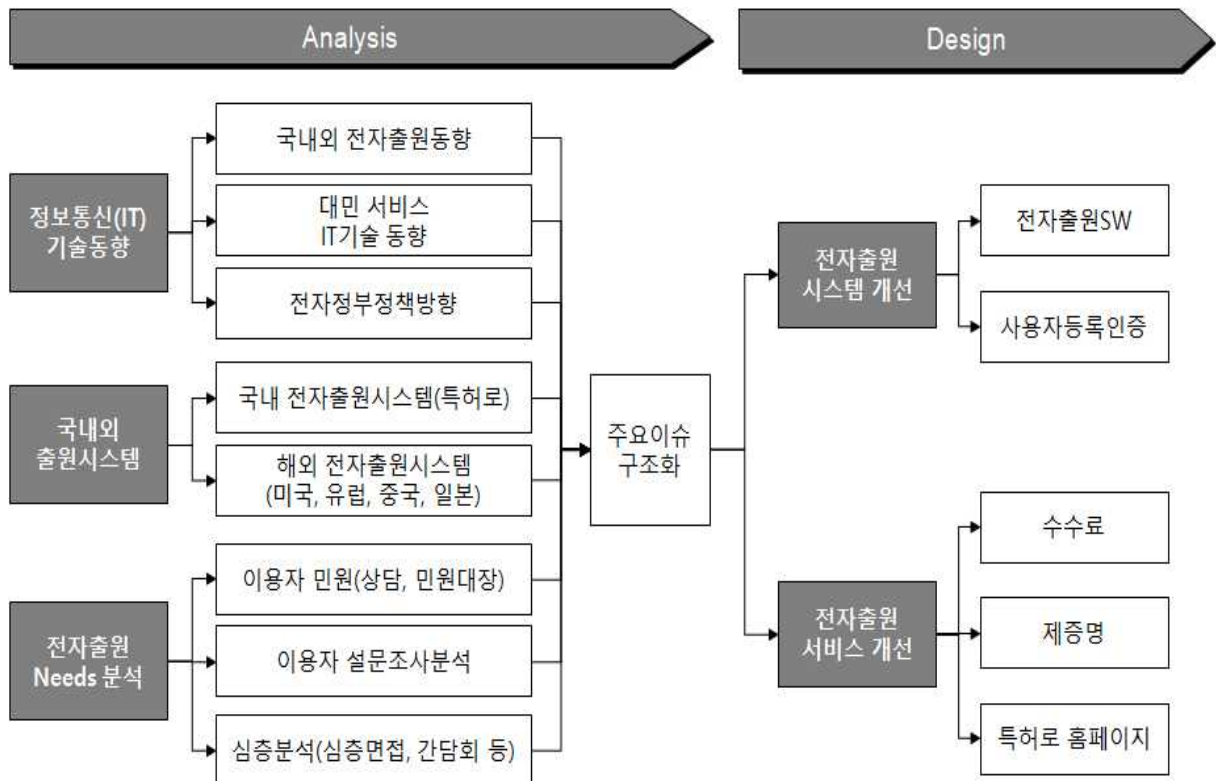
- 사용자 편의를 극대화하기 위해, 사용자 경험(UX) 분석을 통한 다양한 계층의 사용자 요구사항을 파악하고, 이에 적극적으로 대응할 수 있는 운영체계 구축이 요구되고 있음
- 따라서 본 연구에서는 급변하는 IT 환경 등 지능형 정보화 시대를 선도하고 국민의 만족도 및 신뢰도 향상을 위한 전자출원 제도 발전 방안을 마련하는데 그 목적이 있음
 - 또한 세부적으로
 - 주요국 전자출원 제도 및 기술 현황 파악을 통해 출원 분야의 국제협력 기반 강화
 - 출원인의 편의 향상을 위한 전자출원 제도 발전 계획 수립에 활용
 - 급격한 IT 환경 변화에 대비한 최신기술 분석을 통해 중장기 전자출원 서비스 발전 방향 수립에 활용

2. 연구범위 및 추진프로세스

- 본 연구의 범위는 크게 ①주요국(IP5) 전자출원제도와 IT신기술, ②이용자 요구사항 조사분석, ③전자출원제도·서비스 개선으로 구분
 - 주요 특허청(IP5)의 출원제도와 IT 신기술 적용 현황 및 계획 조사·분석
 - 주요국 특허청의 전자출원 제도 분석
 - 주요국 특허청의 대민 전자출원 서비스의 종류, 제공 방식, 제공 문자셋 등 상세 분석
 - 주요국 출원인의 전자출원 이용 현황 및 장단점 분석
 - 주요국의 IT 환경변화(OS, 브라우저, 인증방식, 자바, 액티브X, HTML5 등)로 인한 최근 이슈 및 진행사항 분석
 - 주요국의 IT 최신기술 적용 현황 및 계획 분석
 - 이용자 요구사항 및 기술 트렌드 조사·분석
 - 이용자 유형별(개인, 법인, 대리인 등) 심층 설문조사 등을 통해 전자출원 서비스 이용 형태, 선호하는 출원 방식 및 IT 환경 조사·분석
 - 이용자별 사용 편의 극대화를 위한 사용자 경험(UX) 분석

- 국내·외 대민 고객 서비스의 사용자 등록·인증 및 전자서명 사례 분석
- 국내·외 대민 고객 서비스에 적용된 IT 환경 및 최신 기술 트렌드(AI, IoT 등) 사례 분석
- 전자출원 제도·서비스 개선 및 신기술 적용 방안 연구
 - 특허청이 보유한 전자출원 SW간 통합 및 웹기반 전자출원서비스 개선 등 현행 전자출원 시스템의 발전방안 연구(웹호환성 등 포함)
 - 사용자 경험(UX)을 고려한 전자출원 서비스(특허로, 서식작성 등) 개선 방안 연구
 - 전자출원 서비스의 사용자 등록·인증 및 전자서명 개선 방안 연구
 - 지능형 정보화 시대를 대비한 신기술(AI, 빅데이터, IoT 등) 적용 방안 연구
- 연구의 효율적 추진을 위해 2단계 5 Module, 14개 세부절차에 따라 진행

<그림 1-1> 연구추진 프로세스



제 2장 국내외 전자출원시스템 분석

1. 국내외 전자출원 동향

1) 국내 전자출원 동향

- 국내 지식재산권의 연도별 출원동향을 살펴보면 2010년을 제외하고는 지난 10년간 특허, 디자인, 상표의 출원건수는 꾸준히 증가해왔으며 실용신안의 출원건수만 지속적으로 감소
 - 최근 10년간 우리나라 국내 특허출원건수는 연평균 2.9%, 등록건수는 3.3%의 성장률을 기록하였으며, PCT 특허 또한 증가세를 유지하고 있음
 - 전반적인 특허 건수는 특허 관련 주요국 중 중국, 미국 등에 이어 가장 높은 성장률 유지
- 2016년 산업재산권 출원건수는 463,862건으로 전년대비 2.5% 감소, 세부적으로 특허 2.3%, 실용신안 10.8%, 상표 2.1%, 디자인 3.4% 감소

<그림 2-1> 국내산업재산권 출원동향



출처: 2016년 지식재산백서, 특허청, 2017.5.

- 전자출원시스템의 효율성 제고를 위해 지속적으로 이용자 Needs를 기반으로 다양한 개선사항을 추진
 - '12년도에는 고객친화적인 특허넷 구축을 위하여 특허넷 고객자문단을 발족하여 운영하면서 요구사항을 지속적으로 수렴하여 특허로(特許路) UI(User Interface) 개선, 제증명발급속도 개선, 3D 디자인 출원가능 파일 확대 등 요구사항을 반영
 - '13년에도 오픈 특허로(特許路) 개발 사업을 통해 시각장애인, 청각장애인 등 시스템 접근에 어려움이 있는 사용자들의 접근성을 높이기 위하여 이미지대체 텍스트 제공, 색에 무관한 콘텐츠 인식, 키보드 접근성 향상을 통하여 웹 접근성 개선
 - '14년 전자출원SW(명세서작성SW, 통지서열람기, 통합서식작성기 등)를 전면 재구축하고, 제증명 신청기능 개선을 통해 서류이력을 조회하여 필요한 서류만 발급 가능
 - '15년 전자출원SW(명세서작성SW, 통지서열람기, 통합서식작성기 등)의 안정화 및 지속적인 개선과 특허로 사이트 개편을 통해 처음 특허출원을 하는 이용자에게 쉽고 편리하게 접근할 수 있도록 메뉴체계개편과 사용자 편의성 향상
 - '16년에도 전자출원 서비스 안정화 및 이용편의성 제고를 위해 전산자원 재배치를 통한 전자출원 접수 속도 향상 등 전자출원 서비스 성능 개선
 - 시각장애인 편의 제고를 위해 제 증명 발급서류에 음성 변환 서비스 제공, 전자출원SW를 사용한 명세서 작성에 어려움을 느끼는 개인출원인들이 특허·실용신안 출원시 상용워드로 작성한 명세서의 제출이 가능토록 하여 보다 편리하게 특허 출원 및 관련 업무 진행
 - 또한, 특허로 사이트 UI개편을 통해 처음 특허출원을 하는 이용자에게 쉽고 편리하게 접근할 수 있도록 메뉴체계개편과 사용자 편의성 향상
 - 이상과 같은 지속적인 전자출원시스템 개선을 통해 '03년 86.6%의 온라인 출원이 매년 증가하여 '13년 전자출원비율이 96.3%까지 증가하고, 최근 3년('13~'15)간의 평균 95.3%를 유지하고 있음

2) 해외 특허출원 동향

(1) 특허출원 현황

- 글로벌 지식재산권의 주요 특허청(IP5) 내에 특허는 중국, 일본, 한국, 미국, 독일, 상표는 중국, 인도, 한국, 미국, 브라질, 디자인은 중국, 한국, 일본, 미국, 터키가 세계 지식재산권을 선도하고 있음
 - 주요 특허청(IP5)의 전자출원비율이 대부분 90%를 상회(전자출원비율: 유럽 92%, 미국 93%, 일본 98.3%)
- '16년 전세계 특허출원건수는 전년 대비 8.3% 증가한 3,128천건이며, 우리나라는 209천건(△2.3%)으로 '15년에 이어 세계 4위 유지
 - 그러나, GDP(천억불) 대비 내국인 특허출원* 및 인구 백만명당 내국인 특허출원은 각각 9,115건, 3,189건으로 우리나라가 세계 1위
 - 2위 중국(6,069), 3위 일본(5,359), ** 2위 일본(2,049), 3위 스위스(1,043)
- `16년 전세계 PCT 출원건수는 전년 대비 7.2% 증가한 233천건이며, 우리나라는 16천건(6.8% 증가)으로 '15년에 이어 세계 5위 유지

<표 2-1> 글로벌 특허출원 동향

순위	관 청	특허 출원건수	증감 (%)	순위	국 적	PCT 출원건수	증감 (%)
1	중 국	1,338,503	21.5	1	미 국	56,590	△0.9
2	미 국	605,571	2.7	2	일 본	45,214	2.6
3	일 본	318,381	△0.1	3	중 국	43,094	44.4
4	한 국	208,830	△2.3	4	독 일	18,305	1.7
5	E P O	159,358	△0.4	5	한 국	15,552	6.8
6	독 일	67,899	1.5	6	프랑스	8,210	△2.5
7	인 도	45,057	△1.3	7	영 국	5,501	4.0
8	러시아	41,587	△8.6	8	네덜란드	4,676	7.9
9	캐나다	34,745	△6.0	9	스위스	4,366	2.6
10	호주(↑1)	28,394	△0.7	10	스웨덴	3,720	△3.2

출처 : WIPO, 2017

(2) 특허등록 현황

- `16년 전세계 특허등록건수는 전년 대비 8.9% 증가한 1,352천건이며, 우리나라

는 109천건으로 세계 4위 유지

- 1위 중국(404천건), 2위 미국(303천건), 3위 일본(203천건), 5위 EPO(96천건)

(3) 특허권 존속 현황

□ `16년 현재 전세계 특허권 존속건수는 전년 대비 6.7% 증가한 11,329천건이며, 우리나라는 951천건으로 세계 4위 유지

- 1위 미국(2,763천건), 2위 일본(1,981천건), 3위 중국(1,772천건), 5위 독일(617천건)

(4) 상표출원 현황

□ `16년 전세계 상표출원건수는 전년 대비 13.5% 증가한 9,768천건이며, 우리나라는 232천건(△1.7%)으로 세계 8위('15년 7위) 차지

- GDP(천억불) 대비 내국인 상표출원*은 10,242건으로 세계 3위이며, 인구 백만 명당 내국인 상표 출원**도 3,583건으로 세계 3위
- 1위 중국, 2위 우크라이나, 4위 뉴질랜드, ** 1위 아이슬란드, 2위 스위스, 4위 호주

□ `16년 전세계 마드리드 출원건수는 전년 대비 9.1% 상승한 53,493건이며, 우리나라 국적자의 출원은 941건(△0.6%)으로 세계 15위 수준

<표 2-2> 글로벌 상표출원 현황

순위	관 청	상표 출원건수	증감 (%)	순위	국 적	마드리드 출원건수	증감 (%)
1	중 국	3,697,916	30.8	1	미 국	7,730	4.6
2	미 국	545,587	5.5	2	독 일	7,544	10.7
3	일본(↑1)	451,320	30.8	3	프랑스	4,124	△0.6
4	EUIPO(↓1)	369,970	1.0	4	중국(↑5)	3,820	94.7
5	인 도	313,623	8.3	5	이탈리아(↑1)	3,079	16.5
6	프랑스	274,201	△3.1	6	스위스(↓2)	3,068	△2.6
7	러시아(↑2)	251,549	14.8	7	영국(↓2)	3,012	9.9
8	한국(↓1)	231,978	△1.7	8	일본(↓1)	2,412	9.7
9	터키(↓1)	227,159	0.0	9	호주(↓1)	2,060	5.9
10	독 일	209,983	△0.1	10	네델란드	1,492	13.8
* 상표·마드리드 출원건수는 다류 기준				15	한 국	941	△0.6

출처 : WIPO, 2017

(4) 상표등록 현황

- '16년 전세계 상표등록건수는 전년대비 2.5% 증가한 6,549천건이며, 한국은 161천건으로 세계 8위 기록('15년 6위)
 - 1위 중국(2,271천건), 2위 EUIPO(330천건), 3위 미국(326천건), 4위 터키(218천건)

(5) 상표권 존속 현황

- '16년 현재 전세계 상표권 존속건수는 전년 대비 6.9% 증가한 39,093천건이며, 우리나라는 1,096천건으로 세계 6위 기록('15년 5위)
 - 1위 중국(12,376천건), 2위 미국(2,122천건), 3위 일본(1,850천건), 4위 인도(1,328천건)

(6) 디자인 출원/등록 현황

- '16년 전세계 디자인출원건수는 전년 대비 8.3% 증가한 1,241천건이며, 우리나라는 69천건(△4.6%)으로 '15년에 이어 세계 3위 유지
 - GDP(천억불) 대비 내국인 디자인출원*은 3,493건으로 세계 1위이며, 인구 백만명당 내국인 디자인출원**도 1,222건으로 세계 1위
 - 2위 중국, 3위 터키, 4위 이탈리아, ** 2위 독일, 3위 이탈리아, 4위 터키
- '16년 전세계 헤이그 출원건수는 전년 대비 13.9% 증가한 18,716건이며, 우리나라 국적자의 출원은 1,882건(46.8% 증가)으로 세계 3위 수준
 - 1위 독일(3,917건), 2위 스위스(2,555건), 4위 미국(1,410건), 5위 네덜란드(1,317건)

<표 2-3> 글로벌 디자인 출원현황

순위	관 청	디자인 출원건수	증감 (%)	순위	국 적	헤이그 출원건수	증감 (%)
1	중 국	650,344	14.3	1	독 일	3,917	13.4
2	EUIPO	104,522	6.5	2	스위스	2,555	△22.9
3	한 국	69,120	△4.6	3	한국(↑1)	1,882	46.8
4	독 일	56,188	△0.6	4	미국(↑2)	1,410	35.7
5	터 키	46,305	1.0	5	네덜란드(↑2)	1,317	72.2
6	미 국	44,967	12.1	6	프랑스(↓4)	1,212	△8.0
7	일 본	31,013	2.2	7	이탈리아(↓2)	1,126	△5.1
8	이탈리아(-)	27,088	-	8	일본(↑1)	860	109.2
9	스페인(↓1)	18,315	2.6	9	터키(↑3)	577	136.5
10	이란(↑1)	15,979	34.8	10	스웨덴(↑1)	492	72.0

* 디자인·헤이그 출원건수는 복수디자인 기준

출처 : WIPO, 2017

- '16년 전세계 디자인등록건수는 전년 대비 2.1% 감소한 974천건이며, 한국은 56천건으로 세계 3위 유지
 - 1위 중국(446천건), 2위 EUIPO(102천건), 4위 독일(50천건), 5위 터키(49천건)
- '16년 현재 전세계 디자인권 존속건수는 전년 대비 6.0% 증가한 3,625천건이며, 우리나라는 338천건으로 세계 2위 유지
 - 1위 중국(1,359천건), 3위 미국(307천건), 4위 일본(251천건), 4위 EUIPO(195천건)

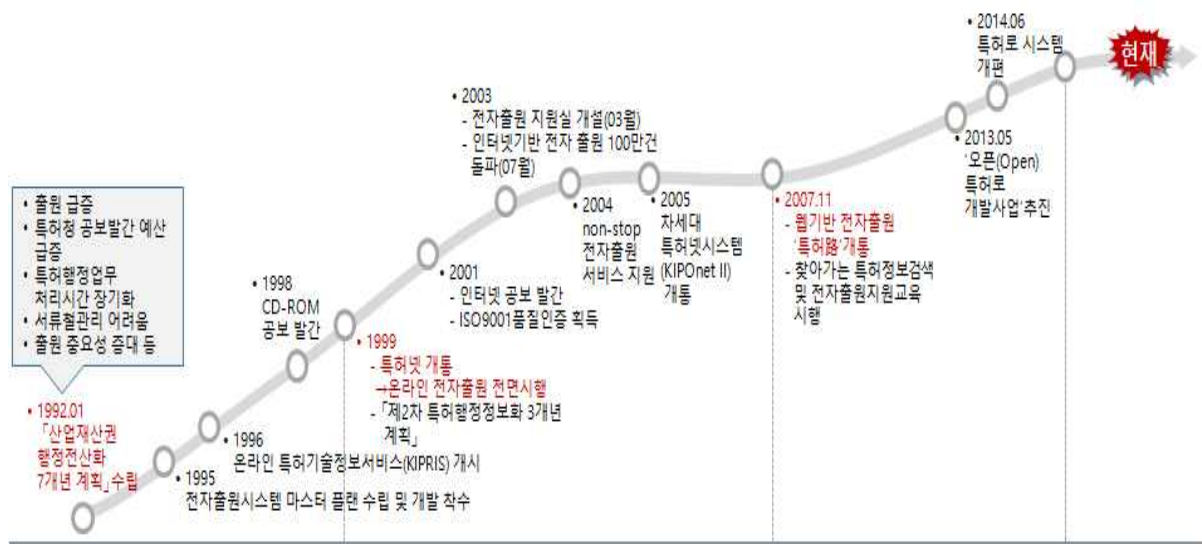
2. 국내외 전자출원시스템

1) 한국의 전자출원시스템

(1) 한국의 전자출원시스템 개요

□ 현행 대민 전자출원 시스템은 '99년 구축된 시스템을 기반으로 하고 있어, 지속적인 전자출원 확대에 따라 전자출원시스템을 개선하고 있음

<그림 2-2> 국내전자출원 연혁



출처: 특허청 홈페이지, IPSS 지식통계, KMAC Analysis

□ 특허로 홈페이지는 사용자 등록·변경, 출원신청, 특허관리, 증명서발급, 수수료 관리, 고객센터, My특허로, 이용안내로 구성되어 특허관련 대민 서비스를 하고 있음

○ 사용자 등록·변경

- 특허고객번호 부여신청, 인증서 등록, 포괄위임관련 신청 등

○ 출원신청

- 전자출원SW의 다운로드 링크 및 매뉴얼 제공

- 국내 특허, 실용, 상표, 지디자인 출원서 및 PCT, 마드리드 헤이그 출원서 제출

○ 특허관리

- 작성된 서류의 특허문서표준포맷(XML)으로 변환하여 사용자 PC에 저장
- 첨부서류입력기
 - 위임장, 증명서류 등 첨부서류를 스캔하여 출원서 등에 첨부할 수 있도록 지원
- 통지서 열람기
 - 온라인으로 수신한 통지서 및 발급신청한 서류철을 열람, 인쇄하는 프로그램
- PCT서식작성기(PCT-SAFE)
 - WIPO가 제작, 제공하는 SW로 PCT출원서의 서지사항 작성 및 전자서명 수행
- 서열목록작성기
 - 특허출원서에 핵산염기서열목록의 추가가 필요한 경우 이를 작성하는 프로그램

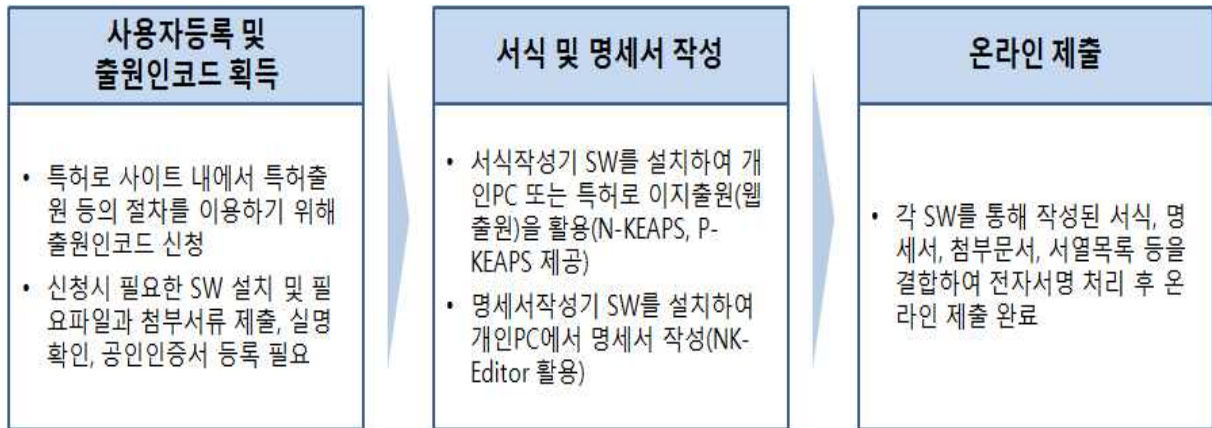
<표 2-5> 전자출원SW

구분	SW(제품)명	개발년도
서식작성기	N-Keaps(VB)	'99, '04
	P-Keaps(VB#)	'14
명세서작성기	K-Editor(C++)	'99
	PCT K-Editor(C++)	'04
	G-Editor(C#)	'08
	NK-Editor(C++)	'14
국제서식작성기	MM작성기(C++)	'03
	DM작성기(C++)	'14
기타SW	첨부서류 입력기(C++)	'01, '13
	서열목록 작성기(C++)	'04, '14
	통지서열람기(C#)	'04
통합뷰어	사무처리용 뷰어(C++)	'04, '14
	검색용 뷰어(C++)	'02, '14
	공보 뷰어(C++)	'01, '14

□ 전자출원의 주요 절차

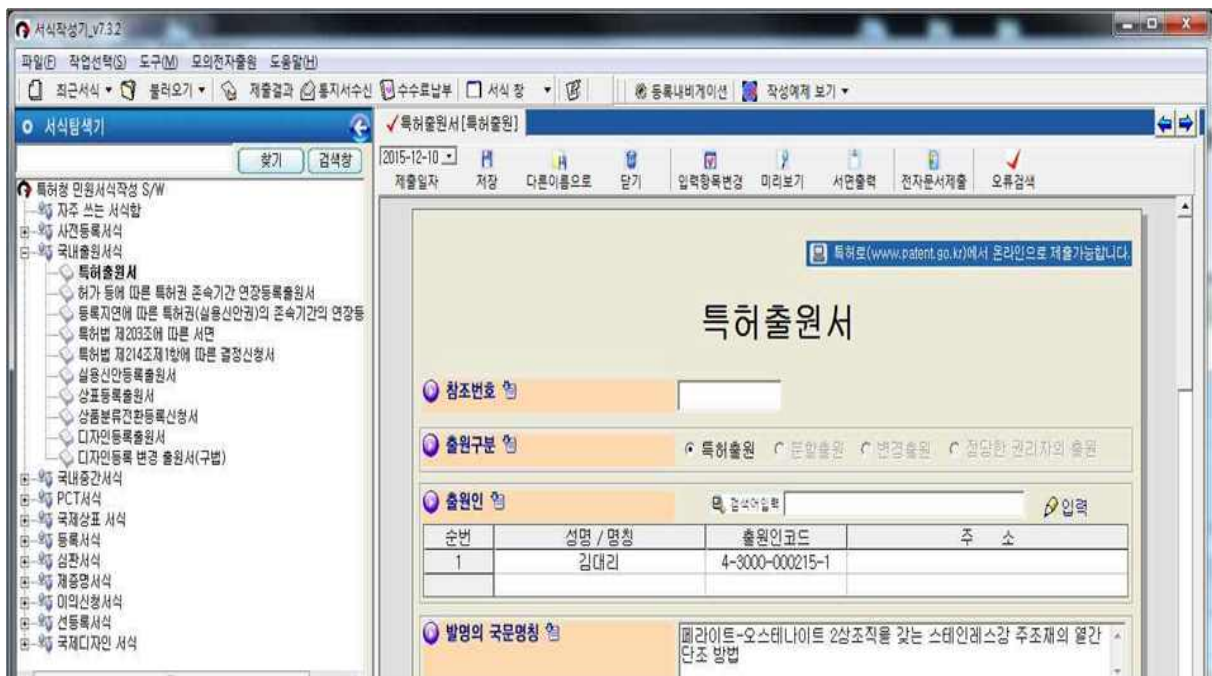
- 특허로에서 전자출원을 하기 위해서는 특허고객번호 발급 및 사용자등록, 전용 프로그램을 다운받아 서식 및 명세서 작성, 이후 온라인 제출의 과정을 거침

<그림 2-4> 전자출원 주요 절차



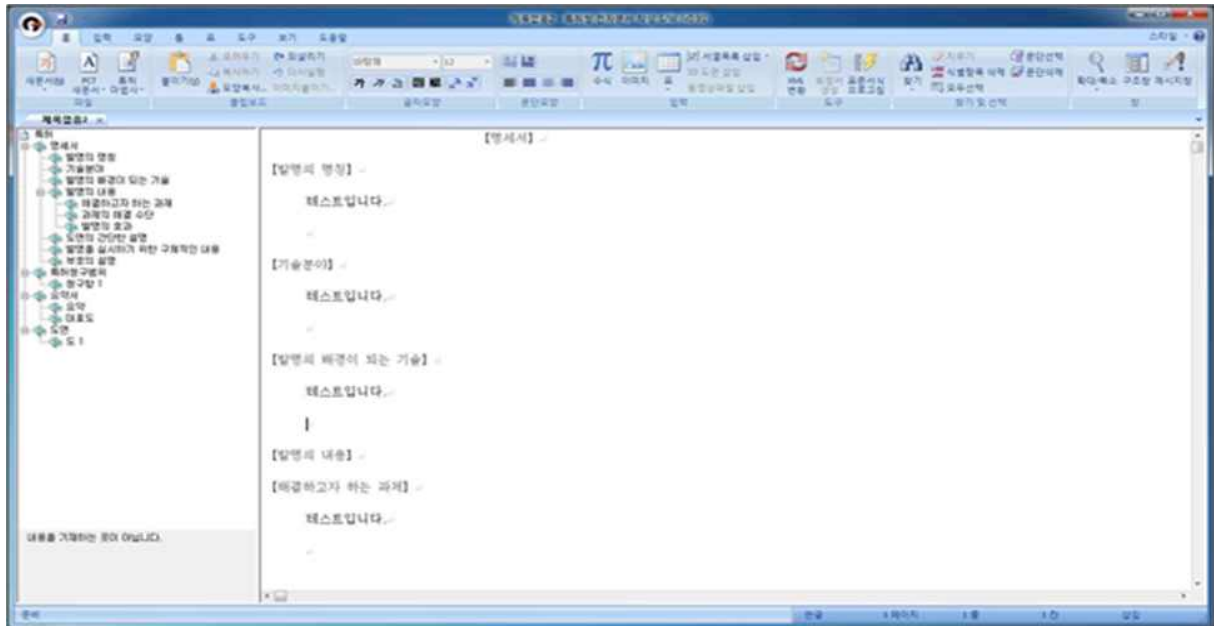
- 특허로에서 제공하는 서식작성기는 구버전(N-KEAPS)과 신버전(P-KEAPS)로 나뉘며 신버전에서는 국제상표 및 국제디자인 서식을 포함하여 제공하고 있음

<그림 2-5> 서식작성기 화면



- 특허로에서 명세서 작성을 위하여 명세서작성기(NK-EDITOR) 프로그램을 제공하고 있으며 사용자가 개인 PC에 설치하여 사용하는 방식으로 활용되고 있음

<그림 2-6> 명세서작성기 화면



(2) 한국의 전자출원시스템 동향

- 보다 안정적이고 편리한 서비스 이용을 위한 지속적인 전자출원시스템 개선
 - 전자출원SW 및 특허로 홈페이지 관련 오류 65건, 불편사항 125건 개선(`16)
 - 사용자 만족도: 77.14('14)→ 80.87('16)으로 2.73점 증가
 - 상담센터문의(건): 38,512건('16.1분기)→ 26,040건('17.2분기)으로 32.4% 감소
 - 주요 개선사항
 - 개인출원이 대상 상용워드 명세서 출원의 디자인 분야 확대
 - 모바일 지식재산권 진행정보 조회 서비스 제공
 - ePCT로 작성된 PCT출원서 제출 서비스 제공
 - 전자출원서비스 이용시간 조정·확대 제공
 - ActiveX 및 Java 애플릿 제거를 통한 웹호환성 확보
 - 명세서 작성기 SW의 편집기능 업그레이드
 - 전자출원 패러다임변화를 위한 XML변환기 개발

2) 미국의 전자출원시스템

(1) 미국의 전자출원시스템 개요

- 미국의 2000년부터 전자출원 개시하여 '15년 기준 전자출원율이 93% 수준
 - 서면출원 대비 수수료 감면액이 50\$(약 54,000원)

<표 2-6> 미국의 전자출원 수수료

구분	수수료	KRW
서면 제출	375달러	약 418,000원
전자제출(Regular)	325달러	약 362,000원

- 미국의 온라인 전자출원 절차
 - 기본정보 및 출원종류 입력-> 출원서 작성-> 내용검토 및 제출-> 제출전 최종 확인-> 최종제출-> 확인서 발급 및 출원 확인
 - 서식작성: EFS-Web을 통한 웹방식 혹은 Editabe PDF
 - 명세서 작성: MS워드를 통해 작성 후 첨부

<그림 2-7> 미국의 온라인 출원 절차



- 미국특허청은 출원서 서식작성시 웹상에서 직접입력과 Editable PDF 방식을 선택할 수 있으며, 서식작성은 별도 전용SW 없이 웹 브라우저 상에서 가능하고 작성 완료된 서식을 저장할 때 TIFF 형태의 이미지파일로 저장

<그림 2-8> 미국의 출원서 작성방법 선택 및 주요정보 입력화면

□ 웹기반 작성이 아닌 Editable PDF 형식을 선택할 경우 ADS(Application Data Sheet) 파일이 PDF형태로 열리고 빈칸에 직접 입력하는 방식으로 출원서식을 작성함. 명세서에는 MS워드로 작성 후 별도 첨부하도록 하고 있음

<그림 2-9> 미국의 편집 가능한 PDF형식의 출원서 샘플

Application Data Sheet 37 CFR 1.76		Attorney Docket Number	
		Application Number	
Title of Invention			
The application data sheet is part of the provisional or nonprovisional application for which it is being submitted. The following form contains the bibliographic data arranged in a format specified by the United States Patent and Trademark Office as outlined in 37 CFR 1.76. This document may be completed electronically and submitted to the Office in electronic format using the Electronic Filing System (EFS) or the document may be printed and included in a paper filed application.			
Secrecy Order 37 CFR 5.2:			
<input type="checkbox"/> Portions or all of the application associated with this Application Data Sheet may fall under a Secrecy Order pursuant to 37 CFR 5.2. (Paper filers only. Applications that fall under Secrecy Order may not be filed electronically.)			
Inventor Information:			
Inventor	1 Remove		
Legal Name			
Prefix	Given Name	Middle Name	Family Name
	TEST		
Residence Information (Select One) <input checked="" type="radio"/> US Residency <input type="radio"/> Non US Residency <input type="radio"/> Active US Military Service			
City	State/Province	Country of Residence	
Mailing Address of Inventor:			
Address 1			
Address 2			

(2) 미국의 전자출원시스템 동향

□ USPTO, 2015-2018 전략 IT 계획 발표

- USPTO의 최고정보책임자(CIO, Chief Information Officer)는 IT 시스템 현대화 및 이용자 편의성 개선을 위한 2015-2018 전략 IT 계획 발표
- 단기적인 IT 시스템 개선이 아닌 USPTO 2014-2018 전략계획(Strategic Plan)에 맞춰 모든 IP 행정 프로세스에 반영되는 새로운 IT 시스템 개발 예정
- 2015-2018 전략 IT 계획 주요 내용²⁾
 - 모든 사용자를 위한 최적화된 특허 관련 IT 서비스 제공
 - 특허출원진행현황 서비스 (PALM, Patent application Location Monitoring) 및 기타 운영 중인 시스템 안정화
 - 기존 특허 IT 시스템을 재설계하여, 출원에서 발급까지 모든 특허 행정 처리를 전자화하는 서비스 (PE2E, Patent End-to-End) 제공
 - * ① 출원부터 공개까지의 모든 데이터에 대한 XML화 ② 가상화 및 클라우드 환경조성을 위한 인프라 구축 ③ 노동 집약적이고 비전산화된 공정을 대체하기 위한 IT 시스템 재설계
 - 표준화 및 구조화되고 검색 가능한 특허 자료 및 문서 생성·공개
 - 검색 시스템 및 선행 기술에 대한 접근성 개선
 - 업무 효율성 향상을 위해 타국 특허청과의 IT 공동작업 기회 확대
 - 모든 사용자를 위한 최적화된 상표 관련 IT 서비스 제공
 - 내·외부 이용자를 위해 모든 행정 처리를 전자화하기 위한 차세대 상표 IT 시스템(TMNG, Trademark Next Generation) 개발
 - 일반 이용자 및 USPTO 구성원에게 기존 시스템을 이용하여 최적의 서비스를 지속적으로 제공
 - IP 인식 제고를 위한 IP 정책에 대한 교육 제공
 - 국내외 교육·훈련 증가를 위해 기술 활용
 - 전략 목표 달성을 위한 IT 투자 활용

2) 출처 : <http://www.uspto.gov/blog/>

- 대내외 협력 강화 및 각 특허청 간 정보 공유를 위한 IT 활용
- 사용자 편의성 증대를 위한 모바일 환경 접근성 강화
- IT 인프라 및 서비스 개선 및 발전
- 진행 현황 관련 정보를 지속적으로 제공
- PE2E, TMNG, FPNG(Fee Processing Next Generation)의 통합을 통한 효과적인 차세대 IT 솔루션 제공

□ 신규 특허 출원 알람 서비스 제공

- USPTO는 일반 이용자를 위해 특허 출원 알람 서비스(Patent Application Alert Service)를 무료로 제공한다고 발표(4. 24일)
 - * 제3자에 의한 등록전 정보제공(third-party preissuance submissions**)에 대한 회의에서 동 서비스에 대한 아이디어 제시
 - ** USPTO가 이미 이용 가능한 발명에 대해 특허를 부여하지 않도록 제3자가 특허심사와 관련한 특허, 공개출원 또는 기타 간행물을 USPTO에 제출하는 제도
- 동 서비스는 이용자가 관심 있는 키워드를 등록하도록 하고, 등록된 키워드에 충족하는 특허 출원이 있을 경우 이메일을 통해 알람 제공
- 또한, 이용자는 동 서비스를 통해 해당 출원건의 특허성에 대한 의견 및 관련 정보 바로 제출 가능
- USPTO는 동 서비스를 통해 특허 심사의 품질 향상에 기여할 것으로 기대

◆ 미국 특허 알람서비스 화면 예시

Patent Application Alert Service

HOME CONTACT HELP / GETTING STARTED FAQ

USER HOME NEW ALERT MY PROFILE LOGOUT

Last logged in: July 9, 2015 04:10:17 AM

New Alert

Name

Title
 Abstract
 Description & Drawings (SPEC)
 Claims
 CPC Classification

* 출처 : <http://www.ipwatchdog.com/2015/04/24/uspto-offers-new-tool-to-receive->

email-alerts-when-patent-applications-publish/id=57147/

□ 신규 수수료 납부시스템 도입('16.9.15)

- 美 특허상표청은 '16. 10. 17일부터 전자출원시 신규 수수료 납부시스템 (Financial Manager)을 이용할 수 있도록 서비스제공
 - 수수료 납부방법은 전자이체(electronic funds transfer) 또는 예납계좌(deposit account)를 사용자가 선택하여 이용가능
 - 서비스 이용을 위해 '16. 10. 17일까지 계좌정보를 Financial Manager에 저장해야만 향후 수수료 납부방법 선택가능
- 수수료납부시스템 Financial Manager 주요내용
 - 온라인 결제수단 저장 및 관리
 - 수수료납부내역에 대한 보고서 실시간 출력
 - 통지서 이메일 수령

<표 2-7> 한·미 수수료 납부시스템 비교

구 분		수수료관리 시스템 (KIPO)	Financial Manager (USPTO)
개인별 여러 결제수단 저장, 선택 및 관리		X	O
납부내역 열람		O	O
통지서 이메일 수령		△	O
결제 수단	예납계좌	O	O
	전자이체	O	O
	신용카드	O	X

* 출처 : <http://www.patentdocs.org/2016/09/uspto-announces-changes-to-efs-web-payment-s-for-deposit-accounts-and-efts.html>

□ 특허권 권리이전 검색시스템 개선(9. 20)³⁾

- 美 특허상표청은 사용자의 검색 편의성과 검색결과 품질을 향상시키기 위해 특허권 권리이전 검색시스템(Patent Assignment Search System)의 신규 버전 출시
 - 검색결과에 대한 필터 및 열람 기능 개선

3) 출처 : <https://content.govdelivery.com/accounts/USPTO/bulletins/1658a1c>

- '98년부터 특허권 권리이전에 대한 특허문헌 제공
- 검색 결과를 CSV, PDF, XML 파일로 제공

3) EU의 전자출원시스템

(1) EU의 전자출원시스템 개요

- 유럽은 2000년부터 전자출원 개시하여 '15년 기준 전자출원율이 92% 수준
 - 서면출원 대비 수수료 감면액이 88\$(약 96,000원)

<표 2-8> 유럽의 전자출원 수수료

구분	수수료	KRW
서면 제출	210유로	약 276,000원
전자제출(Regular)	120유로	약 157,000원
35페이지 초과	페이지당 15유로	약 19,000원

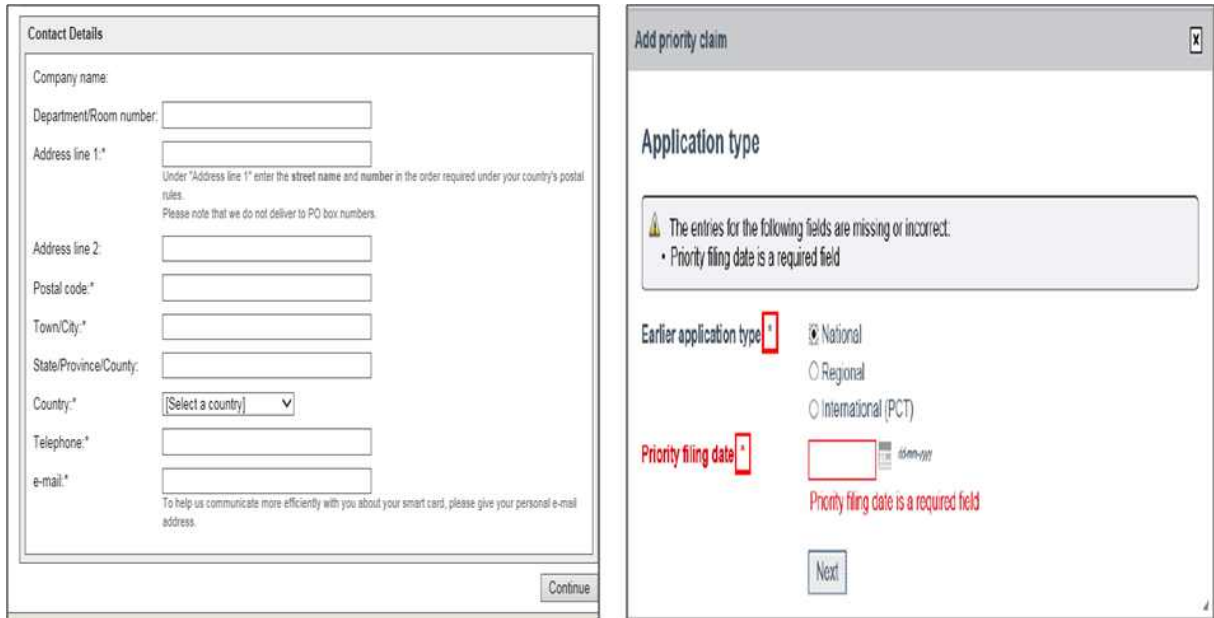
- 유럽의 온라인 전자출원 절차
 - 스마트카드 신청-> 명세서 작성(PatXML, PDF작성)-> 서지작성(CMS 온라인 출원이용)-> 출원(파일 전송)
 - 서식작성: 웹방식으로 웹브라우저에서 직접입력
 - 명세서 작성: MS워드의 애드온SW(PatXML)를 통해 필요한 명세서 양식을 MS 워드로 호출하여 작성 후 첨부

<그림 2-10> 유럽의 온라인 출원 절차



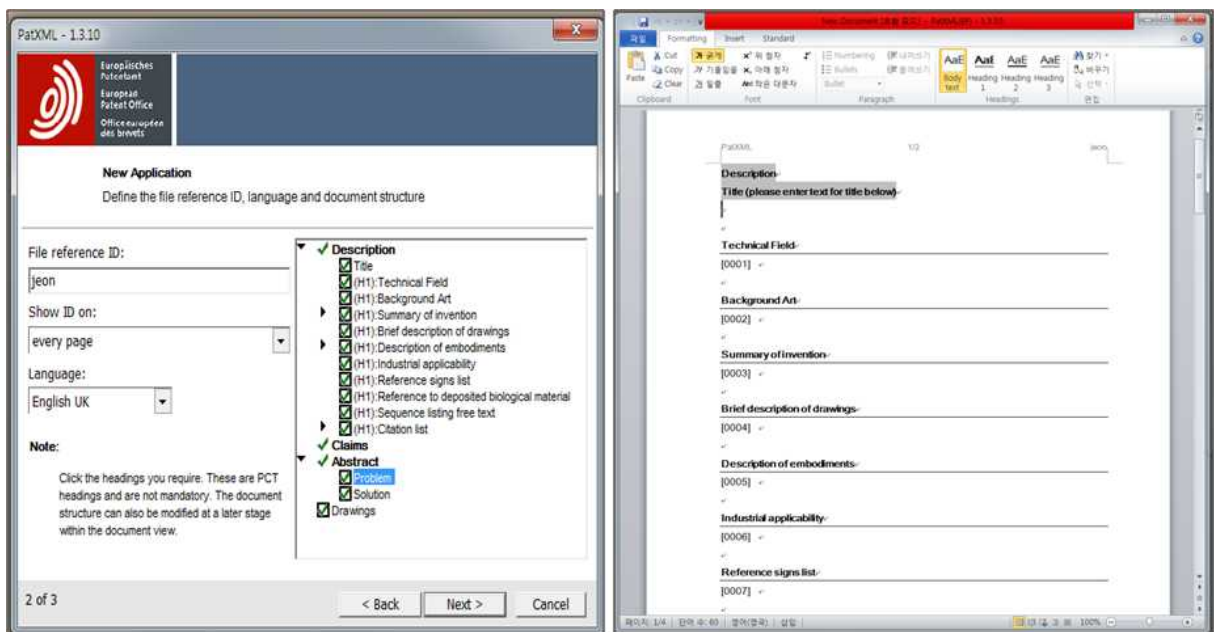
- 유럽은 출원서식 작성시 웹상에서 기본적인 정보를 입력하게 하고 있으며, 명세서의 경우 전용 프로그램이 있긴 하나 MS워드의 Add-on 형태로 구동되는 특징을 지님

<그림 2-11> 유럽의 스마트카드 신청(좌) 화면출원타입 입력(우) 화면



- 유럽의 명세서작성 방법은 PatXML이라는 MS워드 기반의 Add-on 프로그램을 이용하여, 해당 프로그램에서 원하는 명세서 양식을 선택하면 MS워드 프로그램에서 해당 양식을 호출해주는 기능을 제공

<그림 2-12> 유럽의 명세서 서식 애드온(좌) 실제 명세서 작성(우) 화면

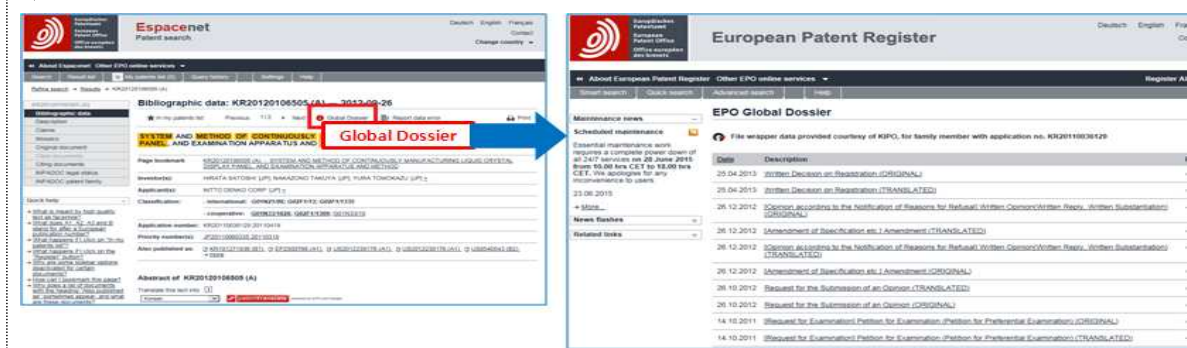


(2) EU의 전자출원시스템 동향

□ (EPO) 심사진행정보 서비스 제공 확대

- EPO는 글로벌 특허정보시스템인 Global Dossier(GD)를 확대하여, JPO, KIPO ('15. 4. 15일), USPTO('15. 6. 26일)의 심사진행정보를 제공할 것을 발표
- EPO의 심사진행정보 서비스 오픈 경과
 - '14. 6월, EPO와 SIPO의 심사진행정보를 기반을 서비스 오픈
 - '14. 10월, Espacenet(EPO의 대민용 특허정보검색 서비스)로 서비스 확대
 - '15. 4월, JPO와 KIPO의 심사진행정보 제공 확대
 - '15. 6월, USPTO의 심사진행정보 제공 확대

◆ EPO의 심사진행정보 서비스 이용 예시



* 출처 : <https://www.epo.org/news-issues/news/2015/20150415.html>

○ Global Dossier 소개

- (배경) GD는 세계 5대 특허청인 EPO, USPTO, JPO, SIPO 및 KIPO의 공동 프로젝트로, 상기 특허청의 특허 출원 관련 각 특허청의 정보를 서로 공유할 수 있도록 합의('12. 6월 IP5 정상회의)
- (목적) 심사관 및 일반 이용자 모두가 특허심사정보와 관련한 중요 정보를 손쉽게 이용할 수 있도록 하고 또한, 특허 시스템의 투명성을 강화하는 데 있음

○ IP5간 심사진행정보 서비스 오픈 일정('15. 1월, IP5 WG2회의)

구분	KIPO	EPO	JPO	SIPO	USPTO
심사관용 서비스	'13. 8	'13. 8	'13. 8	'13. 8	'14. 12
대민용 서비스	'15. 3	'14. 6	'16. 8	'15. 5	'15. 12

□ (EPO) 온라인 전자출원 시범서비스 개시('16. 5. 18)⁴⁾

- EPO는 통합특허제도(Unitary Patent)가 적용된 온라인 전자출원 데모버전 소프트웨어를 배포하고 '16년 7월까지 사용자의 피드백 접수

□ (EUIPO) 모바일 어플리케이션 서비스 개시(6. 20)

- EUIPO는 상표·디자인 검색이 가능한 안드로이드 및 iOS용 모바일·태블릿 전용의 eSearch plus 모바일서비스 제공
- 동 서비스는 '13년에 출시된 윈스톱 검색서비스로 '15년에 드래그-앤-드롭 기능을 활용한 이미지 검색기능 추가

<표 2-9> 한·EU 모바일 지식재산권 검색도구 비교

구 분	EUIPO	KIPO
	eSearch plus	KIPRIS 모바일
반응형 웹	사용	사용
서비스 형식	어플리케이션	웹
검색 데이터베이스	상표·디자인·권리권자·대리인	특허·실용신안·상표·디자인·심판
상세검색	가능(태블릿 어플리케이션)	불가능
뉴스 열람	가능	가능
기계번역	가능	불가능

* 출처: https://euipo.europa.eu/ohimportal/en/news?p_p_id=csnews_WAR_csnewsportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=2&journalId=3033441&journalRelatedId>manual/

□ (EUIPO) 상표 및 디자인 시스템 개선('16. 9. 26)

- EUIPO는 상표신고시스템(Recordal Form)* 및 공동체디자인(Community Design)** 등록시스템에 대한 개선사항 발표
 - * 상표권 침해 물품을 단속하기 위한 신고시스템으로, 상표권자가 본인의 상표권을 세관에 신고하여 세관이 10년동안 상표권 침해우려 물품에 대해 상표권자에게 통지하는 시스템
 - ** 유럽연합 회원국에서 통용되는 디자인으로, 비등록디자인과 등록디자인의 두 분야로 나뉨
- (상표신고시스템) 출원인이 본인의 상표뿐만 아니라 신고된 다른 출원인의 상

4) 출처 : <http://www.epo.org/news-issues/news/2016/20160518a.html>

표를 열람할 수 있도록 검색시스템 추가

- (공동체디자인 등록시스템) 신용카드를 이용한 온라인 결제가 가능하도록 시스템 개선

□ (영국) 특허진행현황조회 서비스 개선

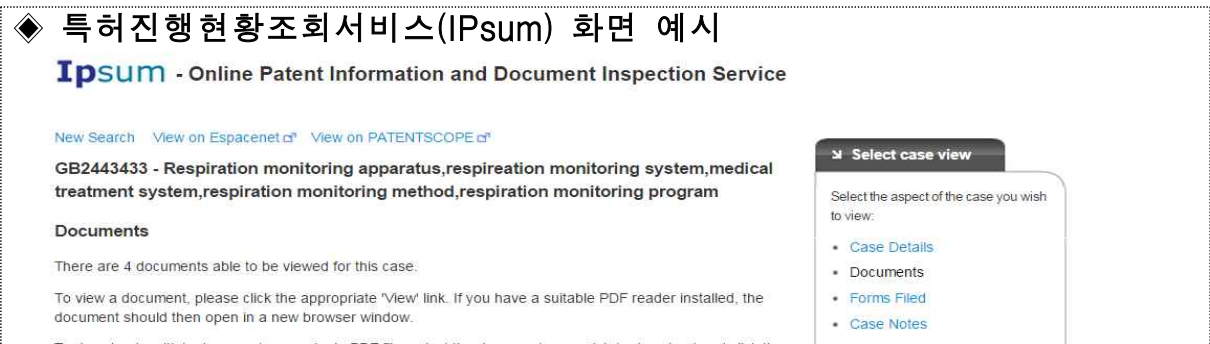
○ UKIPO는 일반 이용자가 출원된 특허에 대한 진행경과를 조회할 수 있는 웹사이트인 IPsum*(Online Patent Information and Document Inspection Service)의 일부 서비스 추가

* 특허출원 정보 및 특허현황을 제공하고 있으며, 특허 문서 초록 및 도면 등 특정한 특허문서의 경우 그에 대한 복사본을 제공

- 특허심사가 완료되지 않은 공개건에 한해 제3자가 해당 공개건의 특허성에 대한 의견을 제출할 수 있는 신규 기능 제공
- 또한 특허 등록과 관련하여 모든 법적 요구사항을 준수하기 위한 정확한 기한을 알려주는 서비스 추가 제공

○ 특허진행현황조회서비스(IPsum) 주요 기능

- 심사진행경과 확인
- 관심 특허에 대한 북마크 기능
- 공개건에 대한 일부 문서 열람
- 사용된 특허분류 및 검색필드 확인
- 특허 공개건의 특허성에 대한 의견 제출(신규)
- 특허 일자 관련 정보 확인(신규)



* 출처 : <https://www.gov.uk/government/news/enhancements-to-the-patent-information-and-document-service>

□ (영국) 검색시스템에 영국 특허데이터 탑재('16.8.16)⁵⁾

- 英 특허청은 WIPO와의 상호협력하에 영국 공개 등록특허 및 특허출원서의 명세서, 청구항 정보를 PatentScope에 탑재
 - 동 데이터는 총 1900 GB로, 텍스트 형태로 탑재됨
- 유럽 특허청은 英 특허청의 과거 등록특허의 명세서 데이터를 Espacenet에 지속적으로 탑재하는 업무를 진행했으며, '16. 8월에 데이터 탑재가 완료 될것이라 전망

□ (영국) 디자인 출원시스템 개선('16. 9. 15)⁶⁾

- 英 특허청은 사용자 편의기능 제공을 위해 디자인 웹출원 서비스 개선
 - 디자인 복수출원시, 기존 30개에서 50개로 복수출원 한도 확대
 - * KIPO는 현재 100개의 디자인 복수출원 가능
 - 웹출원을 통한 출원서 작성시 출원서의 임시저장 및 불러오기 가능
 - 또한, 예납계좌(deposit account)를 통한 수수료 납부가 가능

□ (영국) 이메일을 활용한 출원서제출 허용('16. 9. 26)⁷⁾

- 英 특허청은 출원인이 이메일*을 활용하여 英 특허청에 국제상표출원서를 제출할 수 있도록 사용편의 제공
 - * 출원용 이메일 주소 : Internationaltrademarks@ipo.gov.uk
- 英 특허청은 '16. 4월부터 파일럿 서비스를 개시하였으며, 그 이후 사용자 피드백을 통해 '16. 9. 26일부터 정식서비스 제공
 - * 이메일 출원서 양식은 자체 마드리드 상표출원서 양식(MM2)을 사용

□ (독일) 상표의 전자 출원 서비스 개시⁸⁾

- DPMA는 상표의 출원부터 등록까지 전 과정을 전자적으로 처리하기 위해 상표 정보화 시스템 구축을 완료하였다고 발표('15. 3. 23일, 독일 뮌헨)
 - DPMA는 HP와 협력하여 현재의 상표 정보화 시스템을 구축하였으며, 이를 통해 법원에 전자적 파일전송 및 WIPO와 디지털 데이터교환 가능

5) 출처 : <https://www.gov.uk/government/news/gb-patents-available>

6) 출처 : <https://www.gov.uk/government/news/enhancements-to-the-online-digital-applica>

7) 출처 : <https://www.gov.uk/government/news/filing-international-trade>

8) 출처 : <http://presse.dpma.de/presseservice/englisch/unserservice/pressreleases/23march2015/index.html>

- 연방정부의 전자정부계획에 따라 지식재산 서류철을 전자파일로 전환하고 있으며, 특허·실용신안은 전환 완료('11. 6월)하였고 디자인 분야도 전환 예정

□ (독일) DPMA 정보시스템 개선사항 발표(6월)

○ 獨 특허청(DPMA)은 DPMAkurier, DEPATISnet 및 DPMAregister 시스템에 대한 신규기능 및 개선사항 발표

- (DPMAkurier) 이메일 서비스의 데이터베이스 내 용량 부분 개선
- (DEPATISnet) 검색 결과 내 검색어 강조표시 기능 추가
- (DPMAregister) 근접 연산자 검색기능 추가

○ 정보시스템 개요

- (DPMAkurier) 지재권 공개·등록공보를 서비스 요청자에게 이메일 형태로 자료를 제공하는 서비스로서, 원하는 자료를 사전에 매일·주·월 단위로 설정하면 자동으로 주기적으로 요청자에게 제공
- (DEPATISnet) 세계 각국의 서지정보, 청구항, 도면, 명세서 등 지재권 정보에 대한 정보검색 서비스를 제공하며, 원문은 PDF포맷으로 내려받기 가능
- (DPMAregister) 지재권 공개·등록정보, 법적상태정보를 제공하는 서비스로, 법적상태정보는 매일, 공보와 지재권 정보는 매주 목요일과 금요일 업데이트되며, 대량 다운로드가 아닌 정보검색에 최적화된 서비스 제공

<표 2-10> 한·독 지적재산권 정보시스템 비교

구 분	DPMA			KIPO
	DPMAkurier	DEPATISnet	DPMAregister	KIPRIS
제공 데이터 종류	법적상태·심사진행 정보, 공식공보 등에 대한 신규사항	공식공보·등록지재권의 서지정보, 도면, 명세서 등	등록지재권의 공식공보, 법적상태정보, 서지정보 등	한국의 지재권, 심판, 영문초록, 해외 지재권
제공 데이터 국가	독일 및 유럽	오스트리아 등 104개국	독일 및 유럽	한국, 미국 등 12개국
검색 기능	없음	일반, 고급, 패밀리 검색 등 5가지 기능제공	일반, 고급검색 기능 제공	일반, 고급, 문서 검색 등 다양한 서비스제공

* 출처: https://www.dpma.de/service/e_dienstleistungen/newsletter/2016/nl_03_2016.html#a7

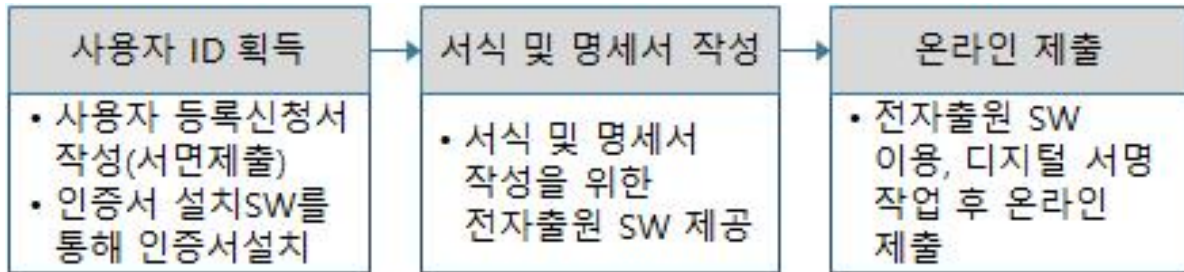
4) 중국의 전자출원시스템 동향

(1) 중국의 전자출원시스템 개요

□ 중국의 온라인 전자출원 절차

- 사용자ID획득-> 서식 및 명세서 작성-> 온라인 제출
 - 사용자ID 획득: 사용자 등록신청서 작성(서면제출), 인증서 설치SW를 통해 인증서설치
 - 서식 및 명세서 작성: 서식 및 명세서 작성을 위한 전자출원 SW 제공
 - 온라인제출: 전자출원 SW 이용, 디지털 서명 작업 후 온라인
- 서식작성: 전용 전자출원SW를 설치하여 서식작성
- 명세서 작성: 전용SW를 활용하여 작성 및 온라인 제출

<그림 2-13> 중국의 온라인 출원 절차



(2) 중국의 전자출원시스템 동향

□ 특허검색 서비스에 7개 신규 언어 추가 도입

- SIPO는 해외 사용자들의 편의를 향상시키기 위해, 기존 중·영 버전 특허검색 서비스*에 7개** 신규 언어를 추가 도입하여 운영 실시('15. 4. 27일)
 - * SIPO의 특허검색 서비스는 '11. 4. 26일에 런칭된 이후, 전 세계 사용자들을 대상으로 원스톱 검색, 상세 검색, 의약 검색, 데이터 마이닝 분석 등의 서비스 제공
 - ** 신규 언어 : 러시아어, 스페인어, 포르투갈어, 독일어, 아랍어, 일본어, 프랑스어
- 언어별 지역적 습관 및 문자 특성을 고려하여 신규 7개 언어에 대한 검색기능

이 구현되었으며, 검색 UI 또한 사용자 편의를 고려하여 재구성

* 동 검색사이트는 중국, 미국, 일본, 한국, 영국, 프랑스, 독일, 스위스, 러시아, 유럽, WIPO의 특허검색 DB를 제공 중

** 교차언어 검색은 지원하지 않으며, 동일 언어 데이터에 대한 검색만 지원

- 이번 업그레이드를 통해 해외 사용자들도 중국어 사용자들과 동일한 검색 서비스를 즐길 수 있게 될 것으로 기대

◆ SIPO 다국어 특허검색 서비스 웹사이트



* 출처 : http://www.sipo.gov.cn/zscqgz/2015/201505/t20150506_1113283.html

□ 신규 수수료 시스템 도입('16. 8. 15)⁹⁾

○ 中 국가지식산업국은 '16. 9. 1일부터 신규 특허수수료 시스템 적용

- 동 시스템 적용을 위해 '16. 9. 1일부터 3일까지 CPC, EAC, 특허 전자출원 기능 일시중지

- 동 시스템을 통해 출원인 또는 특허권자는 심사, 연차료 등의 수수료에 대해 감면신청을 할 수 있으며, 감면 대상자는 비영리 기관, 공공기관, 소득이 일정 수준 미만인 개인과 기업을 포함

9) 출처 : http://www.sipo.gov.cn/tz/gz/201608/t20160815_1286374.html

5) 일본의 전자출원시스템 동향

(1) 일본의 전자출원시스템 개요

- 일본은 세계최초로 1990년부터 전자출원 개시하여 '15년 기준 전자출원율이 98.3% 수준

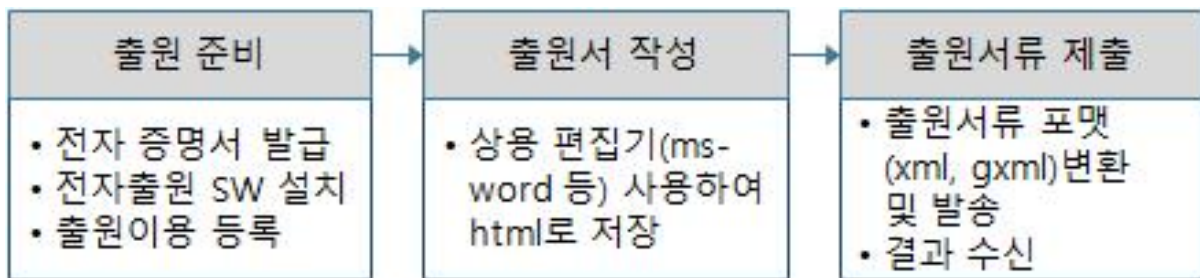
<표 2-11> 일본의 전자출원 수수료

구분	수수료	KRW
특허출원	14,000엔	약 137,000원
외국어서면출원	22,000엔	약 216,000원
특허권 존속기간연장	74,000엔	약 728,000원

- 일본의 온라인 전자출원 절차

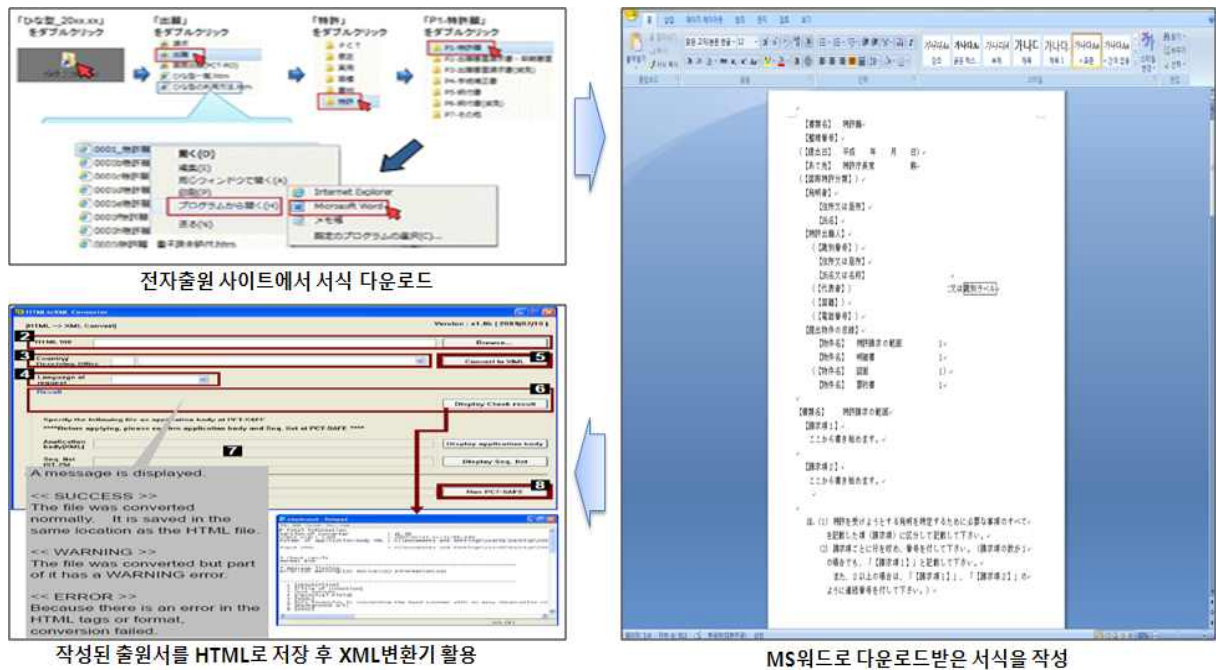
- 출원준비-> 출원서 작성-> 출원서류 제출
- 서식작성: HTML양식을 다운받아 MS워드를 활용하여 작성
- 명세서 작성: MS워드 상의 도면, 이미지 등을 첨부 후 XML 변환

<그림 2-14> 일본의 온라인 출원 절차



- 일본은 JPO에서 제공하는 서식(HTML형태)을 다운로드하여 MS워드로 출원서식을 작성하며, 명세서의 경우 MS워드로 작성시 도면, 이미지파일, 서열목록 등을 첨부 가능함. 서식과 명세서 작성 이후 XML 변환기를 통해 제출

<그림 2-15> 일본의 서식 및 명세서 작성 화면



(2) 일본의 전자출원시스템 동향

□ 신규 특허정보제공서비스(J-PlatPat) 개시

- JPO는 대민용 특허전자도서관(IPDL) 서비스를 종료(3. 20일)하고 이용자 편의를 대폭 개선한 신규 특허정보제공서비스인 “특허정보플랫폼(J-PlatPat)” 개시
 - * (배경) 「지적 재산 추진 계획 2014」에서 일본 중소기업의 연구 개발 투자 확대 및 원활한 해외 사업 활동을 위해 특허 전자 도서관을 쇄신하고 신규 지식재산권 정보 제공 서비스를 구축하기로 결정

- 동 서비스는 사용자 친화적인 서비스로 개편하였으며, 외부 서비스와 연계하여 비특허문헌 검색이 가능하며, 색채 및 소리 등 새로운 유형의 상표에 대한 검색이 가능함



○ 특허정보플랫폼(J-PlatPat) 주요 기능

- 사용하기 쉬운 사용자 인터페이스로 개편

- 빠른 검색 입력 상자를 최상단에 배치
- 검색창에 검색 예시 보기 기능 추가

- 외부 서비스와 연계
 - J-GLOBAL(과학 기술 종합 센터)과 연계하여 특허 문헌 및 비특허 문헌 일괄 검색 가능
 - 한·중 특허 기계번역·검색 시스템과 연계하여 한국 및 중국 특허에 대한 기계 번역서비스 제공
- 새로운 유형의 상표에 대한 검색 기능 제공(5. 19일 이후)
 - 소리, 색채, 위치, 동작, 홀로그램 상표에 대한 유형별 검색 기능
 - 소리 데이터가 첨부된 상표는 음성 재생 가능

◆ 특허정보플랫폼(J-PlatPat) 검색결과 예시

No.	Appl/Recl/Reg/Int.Reg	Trademark(for retrieval)	Class	Applicant	Appl date	Reg date	Image
1	Appl.No.2015-029804	本商標は、ピンと音が聞こえた後に、\人の声で「あ、小林製薬」という\ナレーションが入る構成になっており、\全体で約1.5秒の長さである。	01 03 04...	小林製薬 株式会社	2015/04/01		本商標は、ピンと音が聞こえた後に、人の声で「あ、小林製薬」というナレーションが入る構成になっており、全体で約1.5秒の長さである。
2	Appl.No.2015-029806	HISAMITSU	05	久光製薬 株式会社	2015/04/01		
3	Appl.No.2015-029807	じょーせーこくさいとつきよじむじょ	45	渡部 仁	2015/04/01		

* 출처 : <http://www.meti.go.jp/press/2014/03/20150316001/20150316001.html>

- PCT 심사진행정보를 포함한 OPD 서비스 개시('16. 7. 25)
 - 日 특허청(JPO)은 WIPO-CASE와 상호연계를 통하여 자국의 대민검색
 - 동 서비스는 WIPO의 PCT 국제출원과 캐나다의 심사진행정보를 추가로 제공하며, 서비스 시간은 주말을 제외한 평일중 이용가능
 - * 현재, WIPO-CASE 회원국중 대민서비스를 허용한 곳은 WIPO와 캐나다특허청뿐이며, 향후 지속적으로 확대 예정

<표 2-12> 한·일 OPD서비스 비교

구 분	JPO	KIPO
	J-PlatPat OPD	KIPRIS OPD
제공 데이터	특허·실용신안 출원서, 공보, 공개서류, 명세서, 등록결정서, 인용문, 발송 문헌 등	출원서, 의견제출통지서, 보정서, 의견서, 거절결정서, 등록결정서
데이터제공 해외국가	일본, 유럽, 미국, 한국, 중국, WIPO, 캐나다	한국, 중국, 일본, 미국, 유럽

* 출처: <http://www.meti.go.jp/press/2016/07/20160725001/20160725001.html>

□ 자체 PCT 전자출원 소프트웨어 개선('16. 9. 9)¹⁰⁾

- 日 특허청은 '16. 10. 2일부터 사용자 편의기능을 개선한 자체 PCT 전자출원 소프트웨어 제공
 - '16. 9. 30일 현재, PCT출원서 영문작성, 국내출원, IC카드 및 파일 형식 전자인 증서 지원 기능 등을 탑재한 신규 소프트웨어 버전 출시
 - 그에 따라, PCT-SAFE는 예납·전자이체 등 수수료납부 편의성 제고를 위해 '17. 1. 1일부터 서비스중지

6) WIPO의 전자출원시스템 동향

(1) WIPO의 전자출원시스템 개요

□ WIPO은 2005년부터 전자출원 개시

- 서면출원대비 수수료 감면액은 300스위스프랑(약 331,000원)

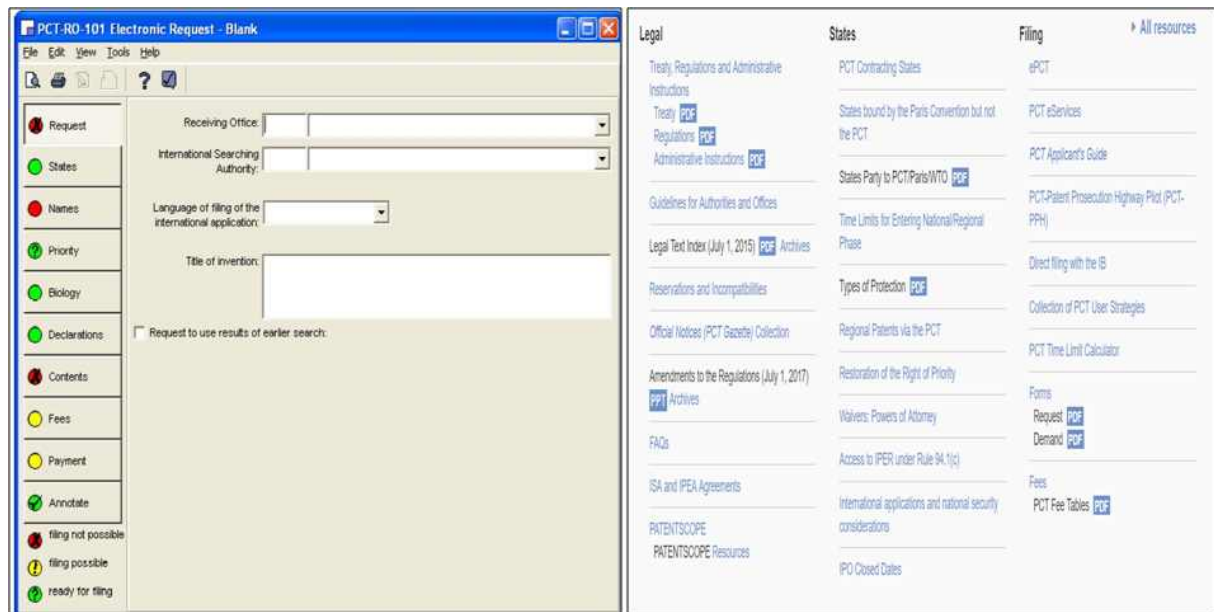
<표 2-13> WIPO의 전자출원 수수료

구 분	수수료	KRW
국제 출원료	1,330스위스프랑	약1,498,000원
추가조사료(필요시)	150~2,000스위스프랑	약 167,000원~2,253,000원

- WIPO는 전용SW를 통한 출원과 웹방식 출원을 모두 지원하고 있으며, 서식작성의 경우 전용SW(PCT-SAFE)를 활용하거나 웹방식(ePCT)을 통해 출원서식을 작성/제출하고, 명세서의 MS워드 형태의 템플릿을 제공하고 MS워드로 작성 후 XML 변환기를 통해 제출

10) 출처 : http://www.jpo.go.jp/tetuzuki/t_tokkyo/shutsugan/pctapplicationsoft.htm

<그림 2-16> WIPO의 PCT-SAFE(좌) 및 ePCT(우) 접속 화면



(2) WIPO의 전자출원시스템 동향

□ 특허정보검색서비스(PATENTSCOPE) 기능 추가·개선¹¹⁾

○ 독일과 포르투갈 특허청의 특허정보 제공('15. 2월)

- 독일의 특허정보는 1987년 이후 특허출원, 공보 정보를 포함한 2백만 건의 전 문데이터 뿐만 아니라 1999년 이후 실용신안 공보까지 제공
- 포르투갈은 약 10만 건의 서지데이터가 포함되어 있으며, 이는 2015년 중에 전 문을 포함하여 검색이 가능하도록 추가적인 작업 예정

○ 심사서류철 열람기능 추가('15. 2월)

- 사용자가 발명의 특허성 평가를 지원할 수 있도록 검색과 심사와 관련한 서류 철(ISR, 의견서, 국제예비보고서, 영문번역 보고서 등)을 열람할 수 있도록 서비스를 제공

○ 새로운 기계번역 서비스 옵션 추가('15. 3월)

- WIPO는 구글의 기계번역기를 대신하여 내부 기계번역 도구인 TAPTA(Translation Assistant for Patent Titles and Abstracts)를 활용하여 14개국 언어쌍을 무료로

11)출처 : <http://www.wipo.int/pct/en/newslett>

제공

◆ TAPTA 기계번역 결과 예시

This automatic translation is provided for information only, it may contain discrepancies or mistakes and does not have any juridical value.

- Please hover your mouse over parallel segments of text
- Click to view other proposals
- Select words or phrases on the left to access other translation proposals

A device for determining position coordinates Vorrichtung zur Bestimmung der Positionskordinaten

Edit translation

※ URL : <https://www3.wipo.int/patentscope/translate/translate.jsf>

○ 웹서비스 보안 강화('15. 3월)

- WIPO의 PATENTSCOPE 또는 관련 모든 기능은 안전한 HTTPS 프로토콜을 통하여 서비스 접근이 이루어져 특허검색과 기계번역 서비스 이용 시 강력한 암호화를 보장하여 사용자가 자동 보안 연결을 갖도록 서비스를 제공
- 이러한 암호화를 통하여, 검색쿼리 및 그 검색목록, 사용자의 계정, ID정보, 검색결과 등의 사용자 데이터도 안전하게 관리 가능

□ PCT 온라인 출원서비스(ePCT) 기능 추가¹²⁾

- ePCT의 새로운 버전(3.2)은 지난 '15. 12. 17일 배포
- PCT 온라인 출원서비스 신규 기능
 - 신규 국제출원서를 생성할 경우 기본적인 접근권한 생성
 - 출원서를 제출하기 전 작성된 출원서의 사본을 내려 받을 수 있으며, 내려 받은 파일은 ZIP파일 형식으로 PDF, XML을 포함
 - 국제출원 시 수리관청의 통화가 국제사무국의 통화와 다를 경우, 복수 통화로 화면에 보여질 수 있도록 개선

□ ePCT 전자출원서비스 이용 대상국 확대('16. 6월)¹³⁾

- USPTO는 WIPO의 ePCT를 활용하여 작성된 출원서를 자국내 전자출원 시스템(EFS-Web)을 통해 출원서 접수기능 제공('16. 6. 1)
 - ePCT를 사용하여 출원서를 작성하고 압축파일(zip파일) 형태로 파일을 내려받

12) 출처 : http://www.wipo.int/pct/en/newslett/2016/article_0003.html

13) 출처 : http://www.wipo.int/edocs/pctndocs/en/2016/pct_news_2016

아, 수리관청인 USPTO의 전자출원 시스템에 해당 파일을 제출하므로서 국제출원서 접수 가능

* 군수품, 무기, 보안 및 범죄 등의 분류 ePCT 출원 제한

□ ePCT 전자출원서비스 신규기능 추가¹⁴⁾

○ WIPO는 ePCT 전자출원 서비스에 출원인·관청 서비스에 신규기능을 추가하는 ePCT 3.3 버전 배포

- (출원인) 우선권 청구날짜 검증, 은행송금을 통한 수수료 납부, 출원전 서식작성 등의 기능 추가
- (관청) 수수료 원스톱 관리, 국제사무국 알림 송부, 신규보고서 작성 등의 기능 추가

□ PCT-SAFE 신규 버전 배포(7~8월)¹⁵⁾

○ WIPO는 '16. 7. 1일 PCT-SAFE 신규버전 3.51.074.250을 배포

○ PCT-SAFE 신규버전 주요 추가기능

- 체코, 헝가리, 폴란드, 슬로바키아 국민 혹은 출원인은 출원시 비셰그라드 특허기관(Visegrad Patent Institute)을 국제조사기관으로 지정 가능
- 시리아 국민 혹은 출원인은 출원시 이집트 특허청을 국제조사기관으로 지정 가능
- 오만 국민 혹은 출원인은 출원시 호주 특허청을 국제조사기관으로 지정 가능
- 멕시코 국민 혹은 출원인은 출원시 한국 특허청을 국제조사기관으로 지정 가능
- 신규 수수료테이블 적용
- 사용자 인터페이스 개선

14) 출처 : http://www.wipo.int/pct/en/newslett/2016/article_0003.html

15) 출처 : http://www.wipo.int/pct/en/newslett/2016/article_0009.html

3. 국내외 대민서비스 정보통신 기술동향

1) 글로벌 SW 트렌드

- 글로벌 SW 트렌드는 모빌리티화, 서비스화, 인공지능화, 융합화, 자동화, 최적화, 무결성화, 디바이스탑재화, 실감화, 플랫폼화, 초연결화, 탈중앙화, 핀테크, 웹표준 중심으로 변화
 - **(모빌리티화)** 기업 업무 현장이 점점 모바일 퍼스트 중심으로 재편되고 있어 2015년 엔터프라이즈 모빌리티 시장의 형태로 확장되고 있음
 - 모바일 사용 인구의 증가, 모바일 앱의 확산, 보안위협 고도화 모바일 기기 관리의 필요성 증가 등
 - **(서비스화)** 클라우드컴퓨팅 발전법이 시행됨에 따라 관련기관들이 클라우드 생태계를 조성하고 있으며 클라우드 중계 서비스(CSB, Cloud Service Brokerage) 업체가 증가하고 있음
 - KVM, Xen, VMWARE, Virtual Box 와 같은 전통적인 가상화 솔루션을 지원하던 방식에서 리눅스 커널의 컨테이너 기술을 이용한 경량 가상화 기술인 Docker가 구글의 지원 아래 급속히 영향력을 확대하고 있음
 - **(인공지능화)** 애플의 음성인식 서비스 시리(Siri)는 지속적인 업그레이드를 통해 능동적인 개인 비서 서비스로 진화
 - 구글은 지능형 음성인식 구글 나우(Google Now)와 온라인 정보를 결합하여 사전 행동형 인공지능 개발
 - 마이크로소프트는 검색엔진 Bing(Bing)과 연계하여 자연어 인식 머신러닝 기능을 갖춘 코타나를 통해 알람설정, 스케줄, 뉴스 추천 등의 서비스를 제공
 - 아마존의 에코(Echo)는 스피커 일체형의 시스템으로 와이파이 환경에서 작동되는 음성인식 개인비서 제품을 출시
 - 페이스북은 페이스북 메신저 앱 내에서 이용할 수 있는 신규 개인비서 서비스 머니페니 개발
 - IBM은 자사의 인공지능 컴퓨팅 시스템인 왓슨을 이미 미국의 앤더슨 암센터, 뉴욕 메모리얼 슬론케터링 암센터, 클리블랜드 클리닉 등에서 활용
 - **(융합화)** 기존 산업분야와 융합하면서 SW기업들이 기존 산업을 주도하는 기업

으로 부상하고 있음

- 세계에서 가장 큰 택시회사 우버, 세계에서 가장 큰미디어회사는 페이스북, 세계에서 가장 큰 숙박업소는 에어엔비, 세계에서 가장 큰소매업체는 알리바바, 가장 큰 투자회사 키스타터와 같이 기존산업의 경쟁기반을 전혀 가지지 않은 SW기업들이 기존산업영역에 진입하여 SW 패러다임으로 경쟁구도를 주도
- **(자동화)** 제품을 제조하는데 있어서 설계에서부터 생산의 제어시스템 로봇, 컴퓨터를 이용한 생산설비 등을 조화롭게 사용해 사람이 직접 힘을 쓸 필요성을 줄여 기계나 컴퓨터에 의해 자동화한 일괄 생산 시스템의 일반화
 - 제 4차 산업혁명으로 IoT를 이용하여 공장자동화 무인공장, 생산자동화 등의 핵심 기술로 구성되며, 4차 산업혁명기인 인더스트리4.0 은 제조업에 IT가 접목되어 주문부터 모든 생산공정, 물류 서비스까지 통합적으로 관리하는 스마트팩토리를 구축
- **(최적화)** 전사자원관리 솔루션이 기업 기본 시스템으로 자리매김하면서 다양한 업종에서 수요가 발생하고 있으며 기존 대기업 중심에서 중소 중견기업으로 시장 영역이 확대 되면서 다양화된 시장 요구에 따른 최적화 솔루션 개발에 주력하고 있음
 - 기존의 다양한 엔터프라이즈 솔루션들이 고도화되어 플랫폼화되고 통합되면서 방대해져 중소규모의 기업을 위한 용도에 맞는 최적화 솔루션 개발에 주력
- **(무결성화)** 무인자동차 무인항공기 택배시장을 겨냥한 무인조정 드론의 개발 등이 가시화 되면서 안정성을 확보할 수 있는 소프트웨어의 무결성 안정성에 대한 중요성이 증가하고 있음
 - 기초과학이 발달된 선진국일수록 기능적인 차별성 보다는 적용시 안정성에 대해서 더 중요하게 생각하며 기존에 안정적으로 사용되고 있는 레퍼런스 실적을 구매에 중요기준으로 채용
- **(디바이스 탑재화)** 인텔이 PC, 태블릿 등 단말기 외 홈, 차량, 임베디드 디바이스, 통신인프라, 클라우드/빅데이터, 애플리케이션 프로그램 인터페이스(API) 등 폭 넓은 영역을 지원하는 IoT 플랫폼‘아틀랜틱리지Atlantic Ridge)’ 개발하고, 퀄컴의 올썬얼라이언스(Allseen-Alliance), 삼성전자·인텔의 OIC(Open Interconnect Consortium), 구글의 스레드그룹(Thread Group), 시스코·AT&T의 IIC(Industrial Internet Consortium) 등 이 표준기관들이 다양한 표준을 주도하면서 IoT, oneM2M 등 디바이스플랫폼 장악 경쟁이 치열

- **(실감화)** UHD 보급과 MS의 홀로렌즈 오클러스 DK2와 같은 HMD 기술의 발전기가 네트워크의 보급 문화생활의 확산으로 마치현장에 있는 것처럼 느끼게 해주기 위한 디지털콘텐츠의 실감화 기술개발이 가속화되고 있음
 - 현재는 디스플레이 디바이스의 기술개발이 중점적으로 이루어지고 있지만 무인 자동차와 같이 보다 고해상도 이면서도 어지럽지 않게 장시간 사용이 가능한 가상현실 소프트웨어의 중요성 부각
 - 드론에 고해상도 카메라를 장착하고 VR HMD를 이용하여 실시간으로 조정하는 기술들이 연구개발되고 있으며 드론에 장착된 카메라를 통하여 마치 같이 날고 있는 느낌이 들게하는 실감화 관련 기술들도 상용화되고 있음
 - 1인칭 슈팅게임분야에서 실감화장비들이 개발되어 테스트를 진행하면서 상용화를 앞두고 있으며 이러한 가상현실장비들을 이용한 가상체험을 통한 교육분야의 연구개발과 상용화시도가 이어지고 있음
- **(플랫폼화)** 구글, 애플, 인텔 등의 기업들이 자신의 제품을 모든 디바이스를 지원하고 개발환경에서부터 클라우드에서 스토리지 서비스까지 플랫폼화하여 지원함으로써 고객을 확보하고 시장을 선점하기 위한 플랫폼의 형태로 소프트웨어 개발 및 서비스 개발이 진행
 - 빠르게 확산되고 있는 사물인터넷, 웨어러블 디바이스 분야에서도 소프트웨어부터 하드웨어 서비스까지 모두 개발하여 지원함으로써 플랫폼화하려는 시도가 대기업들을 중심으로 이어지고 있어 향후 성장하고 있는 시장을 선점하기 위한 개발이 치열
- **(초연결화)** 운영체제 네트워크지원은 단순한 네트워크 고속화에서 모바일기기 간의 연결이 확대되면서 이와 관련된 WiFi / Bluetooth 등과 같은 연결중심의 네트워크 구조와 이를 지원하기 위한 다양한 접속 라이브러리 보안 모바일 네트워크관리 등의 지원으로 확대
 - 사물인터넷, 무인자동차, 드론, 웨어러블디바이스와 같은 디바이스형태의 확산은 더욱 더 복잡한 초연결 네트워크환경을 요구하고 있으며 이를 지원하기 위하여 기존의 무선네트워크환경의 비용과 한계를 극복하기 위한 LPWAN 기술들이 개발되어 확산되고 있으며 이를 기반으로 한 소프트웨어들이 개발되고 있음
- **(탈중앙화)** 블록체인과 분산원장 기술은 최근 전 세계적으로 가장 주목받고 있

는 기술로 기존의서비스 시스템과는 다른 개념의 운용방식을 가지면서 많은 관심을 받는 기술로 부상하고 있음

- 즉, 기존에는 데이터를 중앙에 두고 데이터의 접근을 최대한 막는 보안방식의 시스템을 기본적인 시스템 구조로 생각하였지만, 비트코인 서비스의 인기로 인하여 블록체인과 분산원장기술을 통해 효율성보다는 시장의 파괴적 혁신 그리고 이념적 가치를 전달하고자 하는 경우로 각광을 받고 있음
- 블록체인 기술의 개념을 채택하고 있는 비트코인(Bitcoin), 이더리움(Ethereum), 코스코스(Cosmos) 등의 가상화폐 서비스는 기존의 중앙화된 절차를 없애고 전 세계에 퍼진 노드를 네트워크로 묶어냄으로 기존 제도권과 완전히 분리되어 작동하는 독자적 시장을 만들어 내고 있기 때문
- 이러한 움직임은 가상화폐 시장 뿐 만이 아닌 다양한 응용시장을 만들어 내고 있어 기존의 중앙화되고 모니터링이 가능한 시스템에서 탈피할 수 있는 또 다른 시장의 형태를 만들어 내고 있음.
- **(핀테크)** 최근 거론되는 핀테크(FinTech)는 기존에 알고 있는 금융 IT 서비스와 다른데 그 이유는 금융기관이 제공하는 서비스가 아니라 일반 IT 기업들이 제공하는 금융 서비스이기 때문
 - 금융 패러다임이 전통적인 금융권 기업이 제공하는 서비스에서 IT 서비스를 제공하는 비 금융기관이 금융 서비스를 제공하는 시대로 바뀌고 있다는 것을 핀테크라고 얘기하고 있음
 - 전통적인 금융서비스들은 인터넷, 모바일 banking과 HTS와 같은 시스템들도 사용자의 편의를 위한 시스템이라고 할 수 있음
 - 직접 은행에서 금융 업무를 보는 것보다는 모바일 banking을 통해서 작업하는 것이 훨씬 더 편한 것은 사실이나 다양한 금융 업무에서 아직도 불편하다고 생각하는 사용자들이 많음
 - 이러한 부분이 핀테크의 핵심으로 편리함, 간편함, 간소화로 사용자들이 좀 더 편리하게 금융 서비스에 접근할 수 있게 하는 것이 핵심 기술
 - 페이팔이나 알리페이, 애플페이를 써보면 은행 계좌를 연결하거나 카드를 연결하는 작업을 한번만 거치게 되면 그 이후에는 이들 서비스에서 제공해주는 기능만으로 결제나 송금 등이 가능
 - 결제할 때의 모든 프로세스를 이들 서비스가 대행해 주기 때문으로 위에서 언

급한 서비스들은 대부분 사용자 인증을 받고 진행하는 서비스이기 때문에 금융 서비스의 핵심인 본인인증 과정을 서비스가 대신해주며 결제나 송금 등에서 불편했던 부분들(카드 정보입력, 계좌번호 입력, 보안 코드 입력 등)을 이들 서비스가 제공해주는 방식으로 편하게 사용

- 핀테크의 활성화로 개인의 인증 및 보안 수단으로 생체인식을 활용하려는 움직임이 활발하게 진행되고 있으며, 삼성전자와 애플은 지문인식 기반의 핀테크 서비스를 공개, 알리바바는 독일 세빛 컨퍼런스에서 안면인식 기반 핀테크 서비스를 발표
- 생체인식 기술은 기존의 개인인증 방식과는 달리 해킹의 위험성이 낮고 유일성을 보장하며 사용자의 분실 및 망각의 위험이 낮아 차세대 인증·보안 수단으로 주목받고 있음
- 현재는 인식의 정확도, 안전성, 편리성 등의 요인으로 지문인식 기술이 주로 이용되고 있으나 최근 얼굴인식, 홍채인식 등이 핀테크 시장에 시범적으로 사용되고 있음
- 다만, 안면인식이나 홍채인식 등 기술들은 사용자들의 적극적인 협조가 필요하여 생체인식 기술은 카메라를 이용한 전통적인 단일 가시광선 영역을 벗어나 스테레오 가시광선 카메라, 패시브 적외선, 액티브 적외선, 물체의 거리 정보 획득을 위한 레이저 등을 이용한 깊이 카메라, MRI 등의 다양한 센서 입력으로 부터 획득된 데이터를 처리하는 기술로 확장되어 발전하고 있음
- (웹표준) 인터넷 익스플로러가 장기간 브라우저 시장 점유율 1위를 유지했으나 2004년 모질라의 파이어폭스의 등장으로 점유율이 하락하였고 2008년 구글의 크롬 출시 이후 하락세가 가속화되면서 2012년 이후 크롬이 시장을 주도
 - 국내에서는 결제와 보안 소프트웨어를 중심으로 한 ActiveX 중심 서비스가 아직도 대체되지 못하고 사용되고 있어 경쟁력에 한계
 - 표준 웹에서의 결제, 핀테크의 성장으로 인해 국내 관련 소프트웨어 업계의 신속한 대응이 필요
 - 네이티브 그래픽 사용자 인터페이스 및 관리 소프트웨어 중심이 PC에서 모바일 기기로 확산되면서 N-스크린화되고 운영체제의 의존성이 탈피되며, 기존의 서비스가 클라우드 서비스화 되면서 표준 HTML5를 기반으로 한 웹 OS도 빠르게 발전하고 있음

- 멀티디바이스를 기반으로 한 UI 기술의 지속적 개선은 프레임워크 자체에서도 수용되고 발전하고 있으며, 모바일, PC, TV 등 다양한 단말에서의 UI/UX 일관성 확보를 위하여 표준 웹 환경을 기초한 다양한 표준화 기술이 개발
- 멀티디바이스와 인터페이스 될 수 있는 키보드, 마우스, 펜, 터치, 제스처 및 음성 등을 통한 인터페이스 및 단말과 서비스 간 손쉬운 연동 기능의 개발로 확장성을 제공
- 웹/앱 접근성을 통한 장애인, 노약자 등 취약계층이 다양한 단말을 통해 여러 서비스를 차별 없이 다른 사용자와 동등하게 활용할 수 있는 저작도구, 브라우저 및 콘텐츠 표준화도 추진

2) 주요 SW 기술별 동향

- 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 인공지능(AI), AR-VR, IOT, 모바일앱, 웨어러블기기, 스마트카, 스마트시티, 보안, 이러닝스마트러닝, 3D프린팅, 스마트팩토리, 스마트그리드, 전자정부, 전자상거래, 핀테크, 드론에 대한 SW의 기술동향 중에서 전자출원SW와 관련성이 높은 분야를 중점적으로 동향 파악

(1) 인공지능

- 글로벌 시장조사 기관인 트랙티카(Tractica)는 인공지능 관련 기술을 인지컴퓨팅, 기계학습, 딥러닝, 응용프로그램 인터페이스 예측, 자연어 처리, 이미지 및 스피치 인식 기술로 구분
- BCC Research와 TechNavio 등의 조사기관은 인공지능이 체화된 기기 혹은 시스템 등을 시장 관점으로 보고 있음
 - IT 분야를 비롯해 의료, 농업, 에너지, 자동차, 로봇, 서비스 분야 등 전 산업에 걸쳐서 인공지능이 이용될 것으로 예상
 - 현재 가장 인공지능에 가까운 것으로 평가되는 IBM의 인공지능 ‘왓슨(Watson)’은 최근 의학연구부분, 요리, 데이터서버, 로봇 등 다양한 분야에 응용될 것으로 예상
 - 트랙티카는 인공지능 시스템 시장이 2015년 2억 달러 수준에서 2024년 111억 달러 규모로 연평균 56.1% 급성장할 것이라 예측
- 단, 트랙티카는 인공지능 기술을 소프트웨어 측면에서 파악을 하고 제조분야를 제외하여 그 수치가 다른 기준에 비해 낮은 수치

- 광범위한 산업 분야에서 인공지능이 널리 채택되면서 세계 인공지능 시장 규모는 2016년에 약 80억 달러에 이를 것이며, 2020년에는 약 470억 달러에 이를 것으로 예상
- 또한 인공지능 시장은 2016년부터 2020년까지 55.1%의 연평균성장률을 보일 것으로 전망

<표 2-14> 인공지능 관련 기술 분류

기술	내용
인지 컴퓨팅	컴퓨터가 인간과 같이 정보를 습득하고 그 정보를 이용해 의사결정을 할수 있는 모델의 과정을 시뮬레이션 하는 기술
기계 학습	이미 프로그램화된 논리나 정형화된 규칙 등을 바탕으로 발생하는 데이터를 통해 학습하는 수학적 알고리즘을 의미하며, 기계학습 알고리즘은 확률적 모델을 세우고 비슷한 데이터 셋과 관련된 내용을 토대로 가정하고 예측하는 과정을 거침
딥러닝	기계학습과 유사하지만 인간 신경망을 모델화하여 새로운 데이터 셋을 예측하는 기술로 예컨대 특정 이미지나 음향 및 동영상 데이터를 패턴 분석 및 학습하여 스스로 무엇인지를 인지하는 기술
응용 프로그램 인터페이스 예측	API는 표준화된 입출력 방식을 통해 소프트웨어 모듈에 접근하도록 공식화해주는 방식으로 이런 API에 대한 예측을 통해 프로그래머가 실제 적용해야할 입출력 방식을 보다 빠르게 제안해 줄 것으로 기대
자연어 처리	컴퓨터가 인간의 언어를 알아들을 수 있게 하여 인간처럼 말하고 쓸 수 있도록 하는 기술
이미지 인식	사람들이 보고 있는 특정 피사체의 사진의 정체를 확인하고자 시도하는 기술로, 인간이 볼 수 없는 이미지나 지진계와 같은 파형 등도 이미지 패턴인식에 포함 가능
음성 인식	인간의 발성하는 음성을 이해하여 컴퓨터가 다룰 수 있는 코드 정보로 변환하는 기술

출처 : 글로벌 상용SW백서(2016)

- 프로스트 설리반 및 BCC는 인공지능 스마트 기기 관련 시장이 2014년에 63억 달러에서 2024년에는 412억 달러 규모로 성장할 것이라 예상
- 스마트 기기 인공지능 시장은 2024년 기준 각 분야별로 자동 로봇(139억 달러), 인공지능 시스템(124억 달러), 디지털 보조(80억 달러), 인공신경망(46억 달러), 임베디드 시스템(20억 달러) 순으로 전망되며, 각 분야별 성장률은 두 자리 수 이상으로 매우 높을 것으로 전망

- 인공지능 시장의 급격한 성장이 예상됨에 따라 벤처캐피탈의 관련 투자 역시 활발하게 전개되고 있는 것으로 예상
 - CB Insight에 따르면, 2010년 인공지능 관련 스타트업 투자 규모는 1,490만 달러, 투자 진행 건수 역시 2건에 불과, 반면 2014년 벤처캐피탈의 인공지능 관련 투자 규모는 3억 900만 달러까지 증가, 투자 건수 역시 40건을 상회
- CB Insight에 따르면, 인공지능 분야에서 MS가 2009년부터 200개 이상의 특허를 출원, 이어 구글이 150개로 2위, 애플은 구글, MS, 페이스북, 아마존 순
- 페이스북 현재 머신 러닝 기술을 적용해 사용자들이 뉴스 피드에서 무엇을 보길 원하는지 예측하고 맞춤형 서비스를 제공
 - 인공지능 기반 대화 서비스인 챗봇으로 메신저 기능을 강화하고 있으며, 폭력적인 동영상들을 가려낼 때에도 인공지능을 이용할 전망
- 구글 딥마인드는 인공지능 프로그램 알파고를 앞세워 2016년 3월 이세돌 9단과의 대국에서 우승을 거둔바 있음
 - 현재는 전략시뮬레이션 게임인 ‘스타크래프트 2’ 유저들을 상대로 승리를 거두기 위해 인공지능 개발 중에 있음
 - 뿐만 아니라 구글은 구글 번역기, 구글 음성비서 ‘구글 홈’, 음성인식 모바일 메신저 ‘알로(Allo)’ 등에 인공지능을 활용하고 있으며, 다양한 분야로 확장예정
- 애플은 비즈니스인사이드에 따르면, 2016년 12월 17일 비밀리 준비했던 인공지능과 머신러닝의 연구 성과 발표.
 - 애플은 현재 음성비서 시리의 성능을 향상시키고 있으며, 사진에 비친 인물의 표정에서 감정을 인식하는 기술을 실용화하고 있으며, 또한 애플이 AI를 활용한 자율주행 기술을 개발
- 아마존은 현재 별도의 결제 절차가 필요 없는 신개념 마트 시스템 ‘아마존 고(Amazon Go)’에 각종 센서를 활용한 인공지능형 마켓을 개발
 - 아마존은 인공지능 스피커의 첫 스타트를 끊은 기업으로 알렉사와 에코를 이용한 스마트홈 서비스를 실시하고 있음
 - 현재 여러 기업들과 파트너십 체결을 통해 목소리를 알아듣는 조명, AI 탑재한 주방용 로봇, 음성인식 계산기 등 다양한 분야에서 활용되고 있음

- 마이크로소프트는 CB Insight에 따르면 인공지능 분야에서 가장 많은 특허를 가진 기업으로 인공지능 기반 챗봇 테이 및 코타나를 개발하고 있음
 - 또한 MS는 ‘모두를 위한 AI’라는 가치 아래 오픈소스가 가능한 기능들을 파트너십 회사들과 관련 회사들에 공개하고 있음
 - 2016년 12월 13일 MS는 본격적인 인공지능 시장 공략을 위해 캐나다 ‘엘리먼트 AI’ 기업에 투자를 결정
 - MS는 2016년 11월 엘론 머스크가 이끄는 AI연구소 ‘오픈AI’와도 손잡고 클라우드 컴퓨팅 ‘애저(Azure)’를 인공지능 연구에 활용
- IBM은 왓슨(Watson)과 같은 차세대 분석 플랫폼을 연구개발하기 위해 인공지능에 집중적으로 투자하고 있음
 - 왓슨은 미국 퀴즈쇼 ‘Jeopardy’에서 다승을 기록한 켄제닝과의 대결에서 승리한 바 있으며, 체스 세계 챔피언과의 경기에서 인공지능 ‘딥블루(Deep Blue)’를 활용
 - IBM은 왓슨을 이용하여 ‘Watson Discovery Advisor’를 개발할 예정이며, 이를 통해 과학 분야의 수많은 데이터를 종합하여 의미 있는 결과를 도출할 수 있도록 연구를 진행할 예정
- 테슬라는 자율주행 자동차에 들어가는 인공지능 기술에 대한 연구개발 진행
 - 현재 테슬라는 자율주행 수준 2레벨(부분적인 자동화된 상태) 단계이며 3레벨(대부분 자동화)로 끌어올리기 위한 기술개발을 진행
 - CEO 엘론 머스크는 2017년 말부터 양산을 시작하는 ‘모델3’부터 완전자율주행을 가능케 하는 기술력을 탑재한다고 발표

(2) 모바일 앱

- 미국의 경우 모바일 기기의 급격한 성장과 함께 모바일앱 시장 역시 동반 호황을 누리고 있음
 - 2012년 현재 150만개 이상의 어플리케이션 개발이 개발되어 10억만 달러 규모로 급격히 성장
 - 대표적인 모바일앱 스토어인 Google 사의 Android Market과 Apple 사의 App Store에서 취급하는 앱의 수는 최근 각각 70만 여개, 85만 여개가 있으며 각종

앱스 개발업체, 플랫폼, 소프트웨어 개발업체들의 활발한 사업 활동 및 프로젝트 진행으로 인해 업체들 간의 잦은 M&A가 이루어지고 있음

□ 마이크로소프트의 윈도우즈 8도 2012년 10월에 발매된 이후 1년이 되지 않아 10만개의 앱이 개발된 상태

- 대부분의 앱 개발업체들의 수익모델은 광고이나, 일관되지 않고 특정화되지 않은 이유로 수익성 확보에 어려움을 겪고 있는 것으로 파악
- 하지만 시장의 규모가 더욱 확대될 것으로 전망되는 가운데 수익창출 관련 다양한 수익성 모델이 개발될 것으로 예상

□ GlobalData의 조사에 따르면 관련 모바일 기기 및 애플리케이션을 포함한 모바일 헬스케어 기술 시장은 2018년까지 80억 달러 규모에 달할 것으로 예상

- 2010년에는 5억 달러규모였던 모바일 헬스케어 시장은 1년에 약 44%씩 성장하고 있는데, 특히 헬스케어 앱스의 인기가 이러한 급속한 성장을 촉진
- 2010년 모바일 헬스케어 애플리케이션 판매 수익은 1억 4백만 달러였으며, 2012년에는 판매수익이 10배 넘게 증가하여 13억 달러를 기록
- 혁신적인 모바일 헬스케어 앱을 통해 의사들은 환자들에게 도표와 그림을 보여주며 보다 쉽게 소통할 수 있음.
- 의사들은 치료 과정을 보여주거나 환자의회복 경과를 보여줄 수 있고 환자들은 앱을 이용하여 평소에 의사에게 질문하고 싶었던 내용에 대한 구체적인 해답을 얻을 수 있음
- 모바일 의료 앱 중에는 사용 언어가 서로 다른 환자와 의사의 의사소통을 도와주는 의학 전문 용어 통역 앱도 있으며, 웹에 있는 의학 교육용 정보를 환자가 원할 때마다 환자의 스마트폰으로 전송해 주는 앱도 존재
- 이 분야는 헬스케어와 IT 두 분야가 융합하여 성공한 사례로, 앞으로 더욱 성장할 것으로 전망

□ 데이터 기반 스마트폰 어플리케이션 개발 장려

- 싱가포르 재무부(MOF), 싱가포르 정보통신개발청(IDA)과 싱가포르 교통국 산하기관인 Singapore Land Authority는 ‘Apps4SG’라는 대회를 처음으로 2013년 4월에 주최하여, 정부 데이터를 기초로 한 창의적인 어플리케이션 개발을 더욱 장려하고 있음

(3) 보안

□ 세계 사이버보안 시장 규모와 전망

- 2015년 기준, 전체 사이버보안 시장 규모가 770억 달러에 이르는 것으로 평가되며, 2014년 대비 4.7% 증가, 사이버보안 시장 규모는 2020년에 이르러서는 1,700억 달러에 달할 것으로 전망되며, 2020년까지 연평균 성장률(Compound Annual Growth Rate, CAGR)이 9.8%에 달할 것으로 예상

□ 전 세계 생체인식 시장은 2015년 기준 20억 달러 규모로, 25.3%의 연평균 성장률을 보여 2024년에는 149억 달러에 이를 전망

- 또한 향후 10년간 누적수익이 678억 달러에 이를 것으로 전망되며, 10년간 금융, 헬스케어, 정부, 보안 부문에서 생체인식 기술이 적극적으로 활용될 것으로 예상
- 생체인식 기술 중에는 지문, 홍채, 음성 인식 기술이 가장 큰 매출을 올릴 것으로 전망

□ 스마트폰 및 웨어러블 기기의 보급 확대와 더불어 핀테크, 헬스케어 시장의 성장이 생체인식 기술 시장의 성장을 견인할 것으로 예상

- 2020년에는 약 48억 대의 모바일기기에 생체인식 기술이 적용될 것으로 보이며, 54억 건 이상의 생체인식 애플리케이션이 다운로드 될 것으로 예측

□ 미국의 경우, 정부차원에서 9·11 이후 신원확인을 위해 생체인식 기술을 적극적으로 도입하여 활용하고 있음

- 기술표준국은 US-VISIT으로 획득된 지문 데이터베이스를 기반으로 지문인식 알고리즘을 도입, 국방성에서는 국방성에 출입하는 이들의 신원 확인을 철저히 하고자 패스워드를 생체인식으로 대체

□ 2014년 기준으로 Morpho(현 Safran Identity & Security), NEC, Gemalto, 3M Cogent 등이 생체인식 시장을 선도하고 있으며, 4개사의 시장점유율이 45.5%를 차지

- 세계 생체인식 기술 시장의 대표적인 기업인 Morpho 사는 2011년 미국의 방위산업체 L-1 Identity Solution을 10억 9천만 달러에 인수한 후, 신원식별, E-다큐먼트, 탐지 부문에서 강점을 소유
- 시장 점유율 상위 4개 기업 외 대표적인 기업으로 허니웰(Honeywell Security)

와 록히드마틴(Lockheed Martin), 비사지(Viisage Technology) 등이 있음

- 페이팔을 포함한 모바일 결제 시스템이 확산되면서 이베이(eBay), 아마존(Amazon) 등의 시장 선두기업들은 자사의 핀테크 서비스 보안 강화를 위해 생체인식 기술을 적용하고 있음
- 국제전기통신연합(ITU-T)에서 발표하는 글로벌 사이버보안 지수(Global Cybersecurity Index, GCI) 평가에서 미국이 세계 1위를 기록, 미국의 사이버보안 시장 규모는 세계 최대로 2014년에 324억 달러 규모에 이른 것으로 분석
- 보안 소프트웨어 매출 10대 기업 중 9개 기업이 미국기업, 2014년 기준, 보안 소프트웨어 시장 점유율 1위는 시만텍(Symantec)이고, 그 뒤를 인텔(Intel)과 IBM이 잇고 있음

(4) IOT

- IBM(Smarter Planet)은 2020년 500억개의 사물이 인터넷으로 연결되는 사물인터넷시대를 전망하고 모든 자연과 사람을 연결해 에너지, 교통, 금융, 유통, 제조, 공안전, 도시관리 등의 다양한 분야에 지능적인 시스템을 만드는 Smarter planet 혁신 프로젝트를 전개할 것으로 전망
 - 다양한 기기와 소프트웨어가 네트워크 되도록 IT 기술을 확장하고 있으며 사물인터넷 전분야를 IBM 시장영역으로 만들기 위한 전략을 보유
- CISCO(Smart + Connected Communities)는 네트워크로 연결 및 통합된 통신과 도시활동을 통해 지속적 경제성장과 환경보전을 가능하게 하고 삶의 질을 향상시키기 위해 Smart + Connected communities 혁신 프로젝트를 추진
 - Smart + Connected 솔루션을 통해 집, 학교, 교통분야에서의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 정보와 서비스를 시민들에게 제공
 - Community + Exchange 솔루션을 통해서 정부 및 지역파트너들이 시민에게 자유롭게 거주하며 일하고 삶을 즐길 수 있는 안전한 커뮤니티를 제공
- COSM 사(사물인터넷 interactive Environments 서비스)는 감지기에서 들어오는 실시간 데이터를 관리할 목적으로 2008년에 설립된 회사로 수집한 데이터를 실시간으로 서버에 전송하고 수집한 데이터를 누구나 이용할 수 있도록 오픈 API를 제공함으로써 웹기반 서비스를 통해 전세계의 데이터를 실시간으로 관리
 - 현재100개 이상의 국가로부터 수백만개의 데이터 포인트가 등록 돼 있고 이곳으로부터 측정된 방사능력 에너지 소비 및 비용 기후관련 정보 활용

(5) 핀테크

- 글로벌 핀테크 시장은 전통 금융 강국인 영국, 유럽, 미국, 중국 등을 중심으로 빠르게 성장
 - 국내에서는 금융분야에 대한 높은 규제장벽으로 금융과 IT와의 융합이 느리게 진행되어 왔으나 최근 IT업체의 금융업 진출에 위협을 느낀 국내 은행들이 ICT 업체와 제휴를 본격화하는 양상
- 핀테크(Fintech)란 금융(Finance)과 기술(Technology)의 합성어로 IT기술에 기반한 새로운 형태의 금융서비스를 지칭
 - 핀테크는 IT를 활용하여 구조·제공방식·기법 면에서 새로운 형태의 금융서비스를 제공하는 것을 말하며, 이러한 핀테크에 기반한 서비스를 제공하는 기업을 핀테크 기업이라고 정의
 - 핀테크는 서비스의 성격과 유형 등에 따라 Traditional 핀테크와 Emergent 핀테크로 구분
 - Traditional Fintech : 금융회사의 업무를 지원하는 IT서비스, 정보기술솔루션, 금융소프트웨어 등을 의미
 - Emergent Fintech : 클라우드 펀딩, 인터넷전문은행, 송금서비스 등 기존의 서비스를 대체하는 새로운 금융서비스
 - 사업영역에 따라 핀테크 산업을 송금·결제, 금융데이터 분석, 금융소프트웨어, 플랫폼으로 구분

<표 2-15> 핀테크 사업영역

사업영역	내용
송금·결제	이용이 간편하면서도 수수료가 저렴한 지급결제서비스를 제공함으로써 고객의 편의성을 제공
금융데이터 분석	개인 또는 기업 고객과 관련된 다양한 데이터를 수집하여 분석함으로써 새로운 부가가치를 창출
금융 소프트웨어	보다 진화된 스마트기술을 활용하여 기존 방식보다 효율적이고 혁신적인 금융업무 및 서비스 관련 SW제공
플랫폼	전 세계기업과 고객들이 금융기관의 개입 없이 자유롭게 금융거래를 할 수 있는 다양한 거래기반을 제공

출처: 영국투자무역청

- 모바일 트래픽이 급증함과 동시에 모바일 채널을 통한 금융거래가 급격히 증대되어 관련 산업이 발전할 수 있는 여건이 형성
 - 해외 글로벌 ICT(Information & Communication Technology) 기업들은 자사 사이트 결제 수요 또는 모바일 네트워크 기반으로 다양한 형태의 송금·결제 서비스를 제공
 - 페이팔(Paypal)은 1998년 설립된 전자결제 전문업체로 2002년 e-bay에 인수되었으며, 14년말까지 약 1.57억개의 유효계좌를 보유
 - 약 200개국에 26개 화폐를 통한 결제서비스를 제공하고 모바일 시장규모가 확대됨에 따라 꾸준한 상승세를 기록
 - 중국의 인터넷 보급률 확대와 스마트 디바이스의 확산과 더불어 전자상거래 시장이 폭발적으로 성장함에 따라 알리바바의 성장세도 상당한 수준
 - ‘알리페이’를 앞세워 송금·결제 서비스 시장에서 무서운 상승세를 보이고 있으며 ‘위어바오’란 상품을 통해 실질적으로 인터넷은행의 수신기능을 수행하면서 은행서비스 시장을 위협

<표 2-16> 주요 기업의 핀테크 서비스

기업	주요 내용
Google	전자지갑 ‘구글웰렛’ 출시(2011), E-mail 기반 송금서비스 출시(2013)
Apple	전자지갑 ‘패스북’ 출시(2011), NFC 기반 ‘애플페이’ 서비스 출시(2014)
Facebook	아일랜드 내 전자화폐 발행 승인(2014), 글로벌 송금업체 ‘아지모’와 제휴(2014)
Verizon	AT&T, T모바일과 공동으로 모바일 전자지갑 서비스인 ‘ISIS’ 출시(2012)
e-bay	송금·결제 서비스인 ‘페이팔’과 선불카드인 ‘My Cash’ 출시(1998/2012)
Alibaba	송금·결제 서비스인 ‘알리페이’ 출시(2004)
Amazon	자사 사이트 내 지급결제 서비스인 ‘아마존페이먼트’ 출시(2014)

- 최근에는 혁신적인 아이디어와 기술력을 바탕으로 핀테크 스타트업 기업들이 차별화된 비즈니스모델을 통해 핀테크 산업으로 활발하게 진출
 - 스트라이프(Stripe.com): 자사의 앱 프로그래밍 인터페이스를 앱에 삽입한 회원에게 글로벌 고객을 대상으로 한 지급결제와 7일 안에 대금을 지급해주는 서비스 제공
 - 전 세계 139개국 통화와 비트코인, 알리페이 등으로도 결제 가능

- 어피엠(Affirm.com): 회원이 온라인쇼핑몰에서 물건을 구매할 때, 신용카드가 아닌 본인의 신용으로 할부 구매할 수 있도록 해주는 결제 서비스 제공
 - 회원의 공개된 데이터를 분석해 단 몇 초 만에 신용도를 평가한 후, 회원의 적정 할부 수수료를 산정하여 부과
- 빌가드(Billguard.com): 자사가 개발한 예측 알고리즘을 활용하여 신용카드 청구서 상 오청구 또는 수수료 과다 인출 등의 징후를 포착하여 회원에게 알려주는 서비스 제공
 - 모바일앱으로 회원의 신용카드와 은행 계좌를 통합관리 가능
- 온덱(OnDeck.com): 대출 신청자는 100% 온라인 기반으로 대출 신청서를 제출하고, 대출이 승인되면 신청 다음날에 지정 계좌로 대출금을 입금
 - 자체 개발한 신용평가 알고리즘으로 대출 신청자의 금융기관 거래내용, 현금 흐름, SNS 상 평판 등을 고려해 몇 분 만에 신용평가 및 대출여부 심사
- 급격한 성장세를 보이고 있는 해외 핀테크 산업과 달리 국내의 핀테크 산업은 담보수준에 머물러 있는 상태
 - IT 인프라는 잘 갖추어져 있으나, 세계 100대 핀테크 기업 중 국내기업은 단 한 곳도 없는 상황
 - 최근 지급결제 분야에서 다음과 네이버 등의 대형 ICT업체들이 송금 및 지급결제 시장에 진입하였으나 괄목할만한 성과를 내놓지 못하고 있는 실정
 - 과도한 진입장벽과 규제로 국내의 핀테크 산업은 뒤쳐진 상태
 - 여신전문금융업법 등 금융관련 법률은 금융업 진입 조건을 엄격하게 규정하고, 금융위원회와 금융감독원 등 여신 감독기관의 심사를 통과해야 금융업 허가가 가능
 - 대기업의 금융 진출에 따른 경제 불균형을 우려한 금산분리 원칙에 따른 금융규제로 핀테크 등 금융과 타 산업의 융합이 정체
- 최근, 정부의 적극적인 핀테크 육성 의지에 따라 핀테크에 대한 금융회사들의 관심과 참여가 증대되고 있으며, 핀테크 산업 육성 전략 등 각종 지원책을 통해 핀테크 산업이 활성화될 것으로 기대
 - 기업은행은 홍채인식을 통한 비대면 인증을 추진하고, 우리은행은 집단지성을

이용한 사기방지 솔루션 개발 착수, BC 카드는 빅데이터와 인공지능을 활용해 소비자의 구매의사를 예측, 마케팅에 활용하는 시스템 개발

<표 2-17> 국내 핀테크 분야별 추진현황

분야	국내 현황
지급결제	카드사 및 PG사 등의 간편결제 서비스 출현
송금	금융회사를 통하지 않고 비금융회사의 플랫폼을 활용한 온라인송금서비스 출현
예금·대출	인터넷 전문은행 도입 방안 마련 중
투자자금모집	투자형 클라우드 펀딩법안 국회 통과예정
자산관리	온라인 투자자문 등에 대한 제도적 제약은 없음 온라인 펀드슈퍼마켓 도입 완료
보험	개별 보험회사 홈페이지를 통한 온라인 보험 가입 온라인 보험 슈퍼마켓 도입 추진 중
기타	(빅데이터) 빅데이터 가이드라인 마련 및 통합신용정보집중기관 설립 추진 (보안·인증) 핀테크 보안업체 및 금융회사 간 제휴확대, 스마트 OTP 출시 준비, 금융보안원 설립 등

- 정부의 핀테크 산업 육성 지원책이 계획에 따라 핀테크 지원체계의 운영을 내실화하고 관련 규제개선 및 자금조달 지원의 활성화가 기대
 - 국내 핀테크 산업은 모바일 시장의 확대로 말미암아 모바일 금융시장의 주도권 다툼이 본격화될 것으로 예상
 - 기존의 지급결제를 담당하는 금융회사 이외에 다양한 ICT기업들이 속속 모바일 금융시장에 진입하고 있는 실정이나, 현재까지 선도적 위치를 차지한 기업은 없는 상황
 - 이에 따라 모바일 금융시장 선점을 위한 경쟁이 치열해질 것으로 예상
- 핀테크가 혁신적인 기술과 아이디어로 소비자들을 전통적인 금융서비스를 끌어오기 위해서는 안전성 확보가 중요
 - 핀테크는 기본적으로 IT기술을 기반으로 하기 때문에 안정성에 문제가 발생할 경우에는 산업 자체에 큰 위협 요인으로 작용이 가능
 - 핀테크가 간편하고 편리한 서비스를 안정적으로 제공하기 위해서는 고도의 보안 유지가 필요

- 전통적인 금융서비스가 정적·사전적 보안을 중시한 것에 비해 핀테크는 개별 플랫폼을 통한 거래이기 때문에 동적·사후적 보안의 비중이 높아질 것

□ 핀테크가 활성화되더라도 전통적인 금융회사들은 공존할 것

- 금융회사들은 막강한 자본력과 높은 레버리지, 수십년간 축적된 브랜드파워와 기업이미지, 다양한 거래고객, 우수한 인재 등을 바탕으로 금융업의 본질은 영원히 지속될 것으로 예상
- 다만, 전통적인 금융회사들은 ICT기업과의 융·복합을 통해 핀테크 시장을 선점하거나 전통적인 금융업에 대한 역량 강화를 통해 시장 지배력을 공고히 하는 등 전략적 선택이 필요

3) 전자정부의 추진방향

□ 해외 주요국의 「새로운 전자정부」 추진전략

- (미국) 고품질 디지털 정보와 서비스를 언제 어디서나 디바이스에 상관없이 제공하고 새로운 디지털 세상을 구축하며 공공데이터 개방을 촉진함으로써 미국인을 위해 더 나은 21세기형 정부 구현을 추진하는 정부
 - 핵심 전략 : 정보/데이터 중심, 공유 플랫폼(Shared Platform), 고객 중심 서비스, 보안과 프라이버시 강화
- (영국) 어떻게 정부 자체, 정부의 모든 것을 디지털화 할 것인지 고민하면서 시민서비스 개혁을 함께 추진하는 정부
 - 핵심전략 : 모든 서비스 재설계, 디지털 리더십 & 역량 제고, 서비스 접근점 통합, 정책 결정 및 소통방식 개선, 민·관 협업 서비스 생산·전달(Outside in & out) 등
- (캐나다) 디지털 기술을 활용하여 캐나다인을 연결하고, 온라인 정보와 서비스에 더 빠르고 쉽게 접근하도록 선도하는 정부
 - 핵심전략 : 연결성(Connectivity) 강화, 정보보호 강화, 경제적 부가가치 창출, 디지털 행정 실현, 콘텐츠 확충

□ 우리나라 전자정부는 새로운 디지털 경험으로 국민을 즐겁게 하는 전자정부의 비전을 달성하기 위해 5대 전략과 15대 중점추진과제를 설정하여 추진

<그림 2-17> 전자정부 비전과 전략(2020)



출처: 전자정부 2020 기본계획, 행정자치부, 2016.4.

□ 'All Digital 제로스탑' 정부서비스 완성

○ 민원 처리 순과정에 종이없는 All Digital 민원행정서비스 구현

- 주민등록등·초본, 건축물대장, 등기부등본, 가족관계증명서 등과 같이 수요가

많은 민원서류를 최종 목적지까지 온라인으로 전달(공공, 교육, 금융기관까지 확대)

○ 사용자 인증체계 간소화 및 보안 강화를 위한 디지털 One Pass 실현

- 범정부 통합인증 게이트웨이를 구축·운영하여 하나의 ID/PW로 사용자 인증을 요구하는 정부/공공기관의 서비스 이용 가능

○ 모바일 완결 전자정부서비스 정착

- 정부 홈페이지, 민원24, 홈텍스 등 주요 정부서비스를 대상으로 모바일 콘텐츠 발굴, 모바일 인증 등 이용환경 개선, 신청·발급 등 소과정 개발

□ 시공간 제약 없는 O2O 행정 실현

○ 정부의 온·오프라인 채널과 민간의 서비스를 유기적으로 연계한 민·관 협업형 O2O 행정서비스 발굴 및 확산

- 예시) 법률·의료·특허 등 전문 분야의 공공서비스와 온라인(인터넷)을 결합한 O2O 플랫폼을 통해 국민의 서비스 이용편의성 개선

○ 모바일기기로 언제 어디서나 실시간으로 업무를 처리하는 모바일 현장행정 업무 환경 제공

- 모바일기기로 안전점검 등 현장행정 업무뿐만 아니라 내부 행정업무에 접속하여 문서작성, 소통·협업, 전자결재까지 간편 처리

□ 공공선도형 새로운 디지털 산업 육성

○ 인공지능(AI), 드론, 3D프린팅 등 지능정보기술을 활용한 전자정부 서비스 개발·확산(디지털 New Deal)을 통해 신산업 육성 지원

- 국민 편의 개선과 사회·경제적 파급효과가 큰 민원·안전·복지·교육·치안 등의 분야를 중심으로 현행 u-서비스지원사업을 '(가칭) 공공 지능정보 선도 사업'으로 확대 추진

○ 지능정보기술 분야 산·학·연·관 협업 체계를 기반으로 전자정부 서비스 개발과 R&D간 순환 생태계 정립

- 기술개발 수요조사/우선순위 → R&D 수요제기 및 추진 → 신기술 개발·검증 → 전자정부서비스 시범적용·확산 → 환류

□ 초연결(Hyper-Connected) 전자정부 플랫폼 구축

- IoT 데이터를 활용한 분야별 공공서비스 개발을 위한 개방형 IoT 공통 플랫폼 구축 추진
 - IoT를 통해 수집되는 대규모 데이터를 활용하여 새로운 서비스를 개발할 수 있는 공통 환경(IoT 디바이스 등록, 서비스·데이터·네트워크 관리, 접근인증 등)
- 정부와 민간의 협업을 통한 IoT 서비스 이용활성화 추진
 - 정부는 공통플랫폼 환경을 제공하고, 민간은 정부 데이터와 아이디어를 결합하여 신규 응용서비스를 개발
- 클라우드 기반 차세대 행정정보 인프라 구축
 - 범정부 통합전산센터를 클라우드 컴퓨팅 센터로 전환하여 정보시스템의 공동 활용과 부처간 정보공유 기반 강화
 - 2018년까지 정부통합전산센터(1, 2센터)를 클라우드 체계로 64%까지 확대 추진하고, 정부 보유 개별 단위시스템(2만 2천개, '15년)을 2020년까지 단계적으로 감축
 - 클라우드·빅데이터 기반 제3정부통합전산센터 구축
 - 클라우드 기반의 범정부 정보자원 통합관리와 지능정보기술을 활용한 공공 및 민간 부문 빅데이터 분석·활용 촉진 지원
 - 243개 지방자치단체에 분산 보급된 정보시스템(서울, 지방재정 등)을 클라우드 기반으로 단계적 전환

제 3장 전자출원 이용자 수요분석

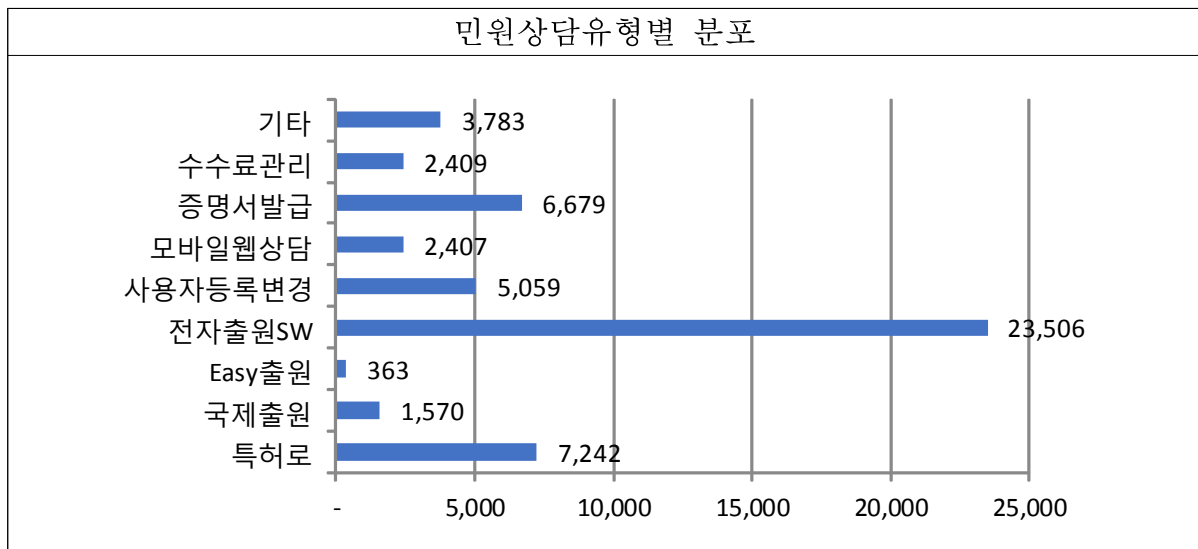
1. 전자출원시스템 민원분석

1) 이용자 상담내역

□ 지난 1년('16.8~'17.9)간 콜센터의 상담내용(53,019건)을 분석한 결과, 전자출원SW가 23,506건(44%), 특허로가 7,242건(14%), 증명서발급이 6,679건(13%), 사용자등록·변경이 5,059건(9%), 수수료관리가 2,409건(5%), 모바일웹상담이 2,407건(4%)으로 나타나 전체 상담의 거의 절반이 전자출원SW에 관한 내용이 차지

○ 그 외 소수상담내역으로 국제출원이 1,570건(3%), 웹출원의 Easy출원이 363건(1%)으로 나타남

<그림 3-1> 민원상담 유형별 분포

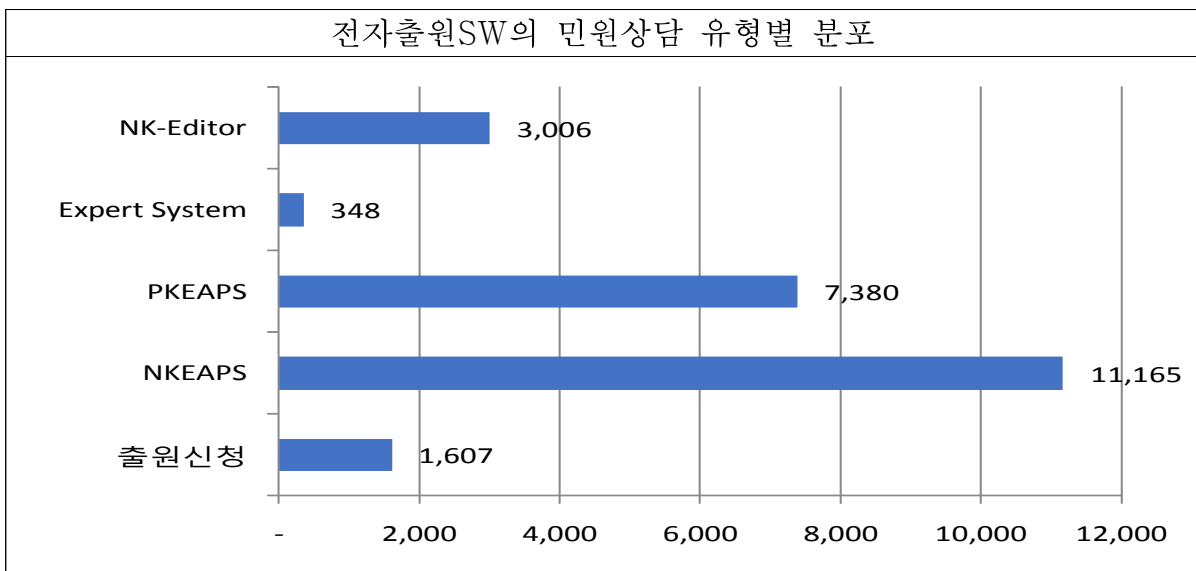


○ 민원상담 유형별 주요내용은

- 전자출원SW: 출원신청 및 SW설치 전반, N-KEAPS, P-KEAPS, Expert System, NK- Editor 등
- 특허로: 민원서식, 분류코드 등 특허정보검색, JAVA, 키보드 보안프로그램 등 특허로 환경설정 등
- 증명서 발급: 비회원등록원부, 발급신청, 신청결과조회, 증명서수신함 등
- 사용자 등록·변경: 출원인 정보, 인증서, 특허고객번호결과 조회 및 부여 등

- 수수료 관리: 수수료납부, 수수료반환, 자동납부 등
 - 모바일 웹상담: 통합명세서작성기 실행오류, 서식작성기 전환 및 온라인 제출 문제, 첨부서류 오류, 통지서열람기 설치 및 뷰어 오류 등
 - 국제출원; SW(MM작성기)의 작성방법, PCT-SAFE의 온라인제출 오류, SAFE 작성, 위임장 생성, 제출완료단계 이동, 팩시밀리서명
 - Easy출원: 상표등록 이미지, 자바, 미리보기, 저장, 첨부서류 등 오류
 - 기타: 서열목록기, 파일변환, 입력기사용 등 방법에 관한 첨부서류입력기, 열람기 설치, 의견제출, 수산, 확인 등 방법에 관한 통지서 열람기, 심사처리상황·특허보관함·통지서수신함·대리정보조회 등 특허관리
- 전자출원SW 상담 중 서식작성기(NK)가 11,165건(48%), 서식작성기(PK)가 7,380건(31%), 통합명세서작성기(NK-E)가 3,006건(13%)로 나타나 서식작성기에 대한 상담내용이 79%를 차지하고 있음

<그림 3-2> 전자출원SW의 민원상담 유형별 분포

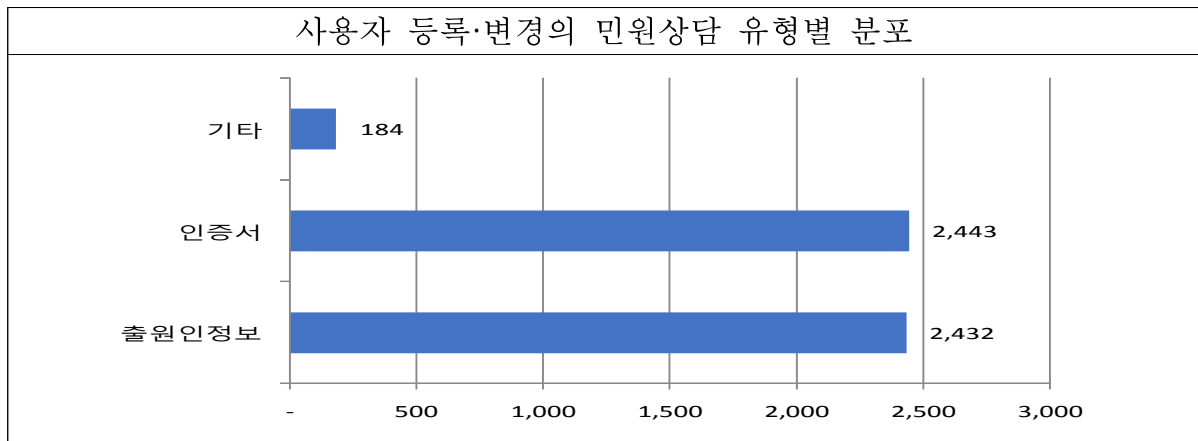


○ 전자출원SW의 상담 유형별 주요내용은

- NKEAPS: 수수료가 등록료로 확인·오류, 설치·업데이트, 출원서 작성
- PKEAPS: 설치, 작성내용과 절차, 온라인제출 오류
- NK-Editor: 명세서작성기 설치변환, 도면첨부·조정 등 이용과 작성방법

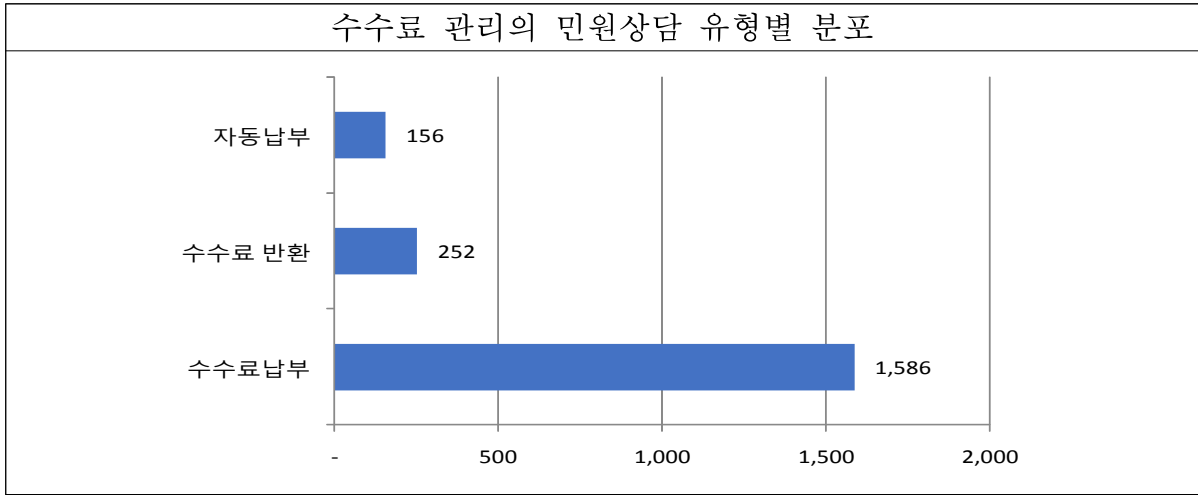
- 출원신청: 온라인제출, 제출결과 조회, 전자출원 장애
 - Expert System: 오류검증 에러, 서식작성
- 사용자 등록·변경의 민원상담 중 인증서가 2,443건(48%), 출원인 정보가 2,432건(48%), 기타 184건(4%)로 인증서와 출원인 정보에 대한 상담내용이 대부분을 차지하고 있음

<그림 3-3> 사용자등록·변경의 민원상담 유형별 분포



- 사용자등록·변경의 상담 유형별 주요내용은
 - 인증서: 인증서 등록시 특허고객부여 신원불일치, 인증서 등록 프로그램 설치 오류, 등록과 재등록 문의
 - 출원인정보: 출원인정보변경의 첨부서류·파일전송 등 오류, 특허고객번호부여신청의 인감이미지 첨부·실명인증·파일전송 등 오류
 - 기타: 특허고객번호 결과조회·부여, 변리사 관련 신청
- 수수료 관리의 민원상담 중 수수료 납부가 1,586건(79%), 수수료 반환이 252건(13%), 자동납부가 156건(8%)으로 나타나 대부분 수수료 납부방법에 대한 상담이 대부분을 차지하고 있음
- 수수료관리의 상담 유형별 주요내용은
 - 수수료납부: 연차등록료·출원료·보정료의 납부, 중간진행 오류, 납부방법
 - 수수료반환: 반환절차 및 신청
 - 자동납부: 신청방법과 절차 및 지로사이트 고지정보, 수수료 정정

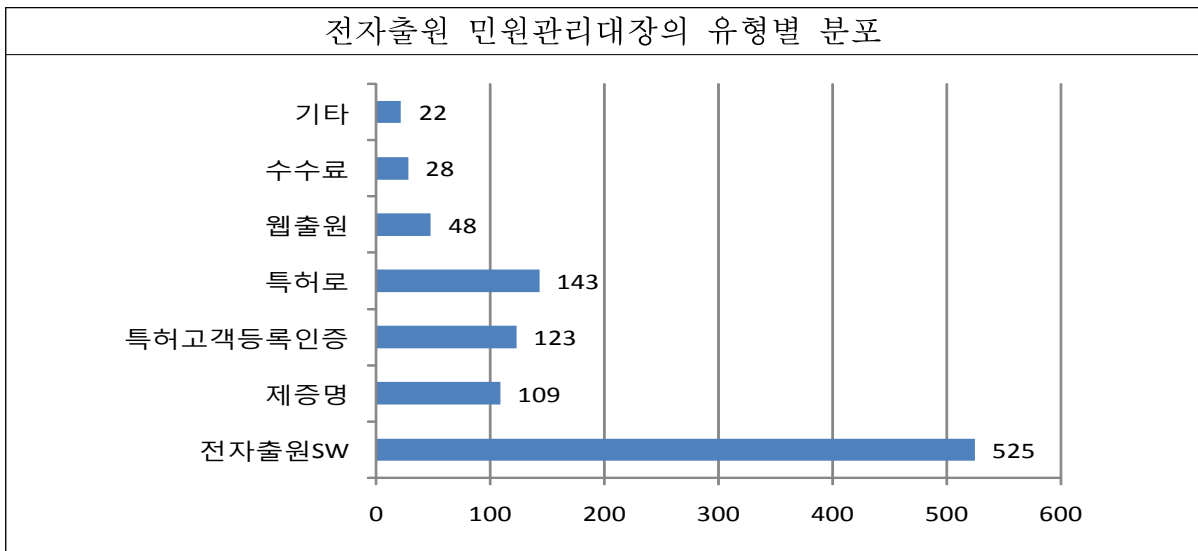
<그림 3-4> 수수료 관리의 민원상담 유형별 분포



2) 민원관리대장

- 최근 2년('15.4~'17.6)간의 상담사 간담회, 특허행정모니터단, 특허법인 간담회, 전자출원체험단, 국민신민고, 정보고객정책과 접수민원 등의 운영에 따른 제기된 민원을 분석한 결과,
 - 전자출원SW이 525건(53%), 특허로가 143건(14%), 특허고객등록인증이 123건(12%), 제증명이 109건(11%) 등의 순으로 나타나 전체의 절반이상이 전자출원 SW가 차지

<그림 3-5> 전자출원 민원관리대장의 유형별 분포



- 전자출원SW의 서식작성기(N-KEAPS, P-KEAPS), 명세서작성기(NK-EDITOR), 첨부서류입력기, 통지서열람기, 통합뷰어 등에 대한 주요 오류, 기능개선, UI/UX에 대한 세부 의견사항은
 - 서식작성기(N-KEAPS, P-KEAPS)의
 - 주요 오류내용은
 - SW 자동업데이트의 잦은 오류
 - 서식작성기 이용시 키보드 보안모듈과의 충돌현상
 - 통합서식작성기 실행시 특정 백신프로그램과 충돌
 - 통합서식작성기 설치시 특정 백신이 바이러스로 인식하는 오류
 - 서식작성기 내 발명자 정보가 삭제되지 않는 오류
 - 특정 기호(특히 &)의 입력이 안 되는 문제
 - 주요 기능 및 UI/UX 개선요청 내용은
 - SW오류 및 강제종료시 기존 작성문서의 임시저장기능 추가
 - 서식작성기 출원관련 정보 자동입력(특허고객번호, 출원번호, 접수번호 등)
 - 서식작성기 상표출원시 다양한 파일 지원 요구(BMP, TIFF, PDF 등)
 - PKEAPS가 NKEAPS보다 속도가 현저히 느리고 사소한 많은 오류 발생
 - 통합서식작성기에서 수수료 감면·면제 대상자 안내 및 검색기능 추가
 - 복수건 일괄제출이 제한된 부분 해제 요구
 - 주요 UI/UX 내용은
 - SW 내 수수료 관련 정보의 고지를 명확하게 요구
 - 서식작성기 내 출원인의 작성편의를 위하여 항목별로 작성예제를 보다 자세히 제시
 - 기재해야 할 항목들의 번역문을 화면에 함께 표시
 - 출원인이 자주 사용하는 서식을 기본 서식으로 설정
 - 첨부서류 입력창의 UI 개선 및 입력방법에 대한 자세한 도움말 제공 요구

○ 명세서 작성기(NK-EDITOR)의

- 주요 오류내용은

- 경로 및 파일명이 긴 경우 자동 종료되는 오류
- MS-WORD에서 복사하여 붙여 넣을 때 글자, 특수기호, 이미지 깨짐 현상 발생(호환성 문제)
- 사용자 PC내 타 프로그램, 백신 등과의 충돌로 인해 에디터 다운현상 발생
- 입력 중 글자 깨짐, XML변환시 표 깨짐, 도면 입력시 깨짐 등 사용상의 다양한 오류발생
- 에디터를 특정 백신이 바이러스로 인식하는 현상 발생
- 복사/붙여넣기 시 한영 전환이 안 되는 오류 발생

- 주요 기능개선 내용은

- 에디터에서 작성완료 후 XML 파일로 변환하는 절차 간소화 요구
- 명세서 작성시 특정 기호나 수식 등이 많이 요구되나 현재 에디터에서 지원하는 범위 제한
- 도면에 대한 파일 확장자 다양성 확보 요구

○ 첨부서류입력기의

- 주요 오류내용은

- 첨부서류입력기에서 PDF파일이 오른쪽에 나타나지만 백지로 보이거나 아예 나타나지 않는 오류 발생
- 인텔 그래픽 드라이버 충돌현상

- 주요 기능개선 내용은

- 현행은 첨부서류 입력시 서류를 스캔하여 JPG, PDF등의 파일로 만들고 이를 전자출원 첨부파일 형식인 ATT 파일로 변환하는 과정을 ATT파일 변환과정을 없애고 서식작성기 이용시 스캔한 JPG, PDF 파일을 직접 활용 가능하도록 기능개선
- 인쇄시 출력하고자 하는 페이지를 직접 숫자로 입력할 수 있도록 기능

- 입력기 내 PDF파일 미리보기 기능
- 통지서열람기의 주요 오류 내용은
 - 프로그램 실행시 작업표시줄에 아이콘은 나타나지만 프로그램 창이 보이지 않는 오류
 - 여러 통지서를 일괄출력시 일부가 누락되어 출력되는 오류
 - 의견제출통지서를 열면 첨부파일도 한꺼번에 모두 열리는 현상
- 통합뷰어의
 - 주요 오류 내용은
 - 일부 명세서가 겹쳐서 보이는 현상
 - 미리보기 실행시 일부 문서의 경우 글자가 겹쳐 보이는 현상
 - 통합뷰어에서 특정 PDF 드라이버를 사용할 경우 PDF로 다른 이름으로 저장하는 기능 오류
 - ADOBE PDF를 기본 프린터로 사용하는 경우 글자가 크게 확대되는 오류
 - TIFF 이미지가 보이지 않는 현상
 - 인텔 그래픽 드라이버 충돌현상
 - 주요 기능개선 내용은
 - PDF 첨부파일의 경우 미리보기가 가능하도록 기능개선
- 기타 의견은
 - 자동업데이트 시 파일이 많은 경우 일부 파일이 누락되는 오류 발생
 - 출원서 및 명세서를 작성하기 위하여 너무 많은 프로그램을 설치해야하는 불편함 발생
 - 각종 프로그램에 오류가 너무 많음
 - 제출해야 할 서식이 복잡하고 종류도 너무 많아 이를 제도적으로 간소화
 - 전자출원 SW를 사용할 수 있는 운영체제(OS) 다양화 요청
- 제증명의 오류, 기능개선, UI/UX에 대한 주요내용은

○ 주요 오류내용은

- 여러 건을 일괄 발급신청한 후 내용을 확인하려면 정상적으로 확인이 안 되는 오류 발생
- 서류철 복사신청시 오류 발생
- 등록원부상 주소 등 일부정보(특수문자 등)의 표기 오류 발생
- 우선권 증명 표지를 발급하면 영문명칭이 표기되지 않는 오류
- 등록원부 출력 오류가 자주 발생하여 프린트용 프로그램을 재설치해야 하는 번거로움 발생

○ 주요 기능개선 내용은

- 대리인임에도 불구하고 의견제출통지서를 수신할 때 첨부서류는 발급이 안 되어 기능개선
- 등록원부 신청시 국내건과 국제건을 동시에 신청 가능하도록 개선
- 등록원부 일괄신청시 등록번호 오류나 특이사항이 있는 해당 건에 대해서만 수정·삭제 기능
- 증명서 발급시 발급신청 메뉴를 클릭하면 신청한 서식을 일괄 조회할 수 있도록 기능개선
- 메뉴별 도움말 팝업창의 이미지 화질 개선 및 마우스로 확대할 수 있는 기능
- 온라인 등록증 신청 메뉴에서도 등록증 재교부신청을 통해 우편 수령이 가능하도록 기능 개선
- 발급문서 진위확인 대상 목록에 온라인등록증도 추가
- 등록원부수신함의 수신상태에 출력가능여부 표시기능
- 인터넷 익스플로러 이외 브라우저 환경에서도 구동 가능하도록 기능개선
- 샘플보기가 제공되는 서류의 확대(등록원부 기록사항 교부신청 등)
- 서류 반려요청(반환신청) 시 개인정보(주민등록번호 등)를 가려줄 것을 요구
- 동일 출원인, 동일 형식의 서류라면 다수의 출원번호 입력 후 증명서류를 일괄 발급하는 기능개선

○ 주요 UI/UX 내용은

- 증명서 발급메뉴의 기본화면에 ‘자주 이용하는 서비스’를 즐겨찾기 형식으로 구성
- 증명서식 신청절차에 대한 동영상 매뉴얼 제공
- 증명서류별로 발급 가능한 신청권한 및 신청방법을 명확한 안내
- 가장 많이 발급하는 증명서를 표시하여 쉽게 접근할 수 있도록 UI 개선
- 특허등록원부 하단의 안내문구 가독성 향상
- 증명서 발급 첫 페이지에 이용방법안내를 별도 페이지로 잘 보이는 곳에 배치
- 신청서식명 옆에 간략하게라도 신청서식별 내용(소관부서, 수수료 등) 표시
- 제증명 발급신청 메뉴 상단에 신청 관련 이용절차에 대한 정보 제공
- 신청결과 조회 메뉴에서 증명서수신함 바로가기 버튼 추가
- 최종본 다운로드 화면에서 아래쪽 끝까지 스크롤을 내리지 않아도 주의사항을 볼 수 있도록 UI 개선
- 등록원부 신청서류 중 원본과 사본에 대한 안내문구 추가

□ 출원인·대리인(특허고객번호 신청절차 등)의 오류, 기능개선, UI/UX에 대한 주요내용은

○ 주요 오류내용은

- 키보드 보안 및 인증서 모듈 변경 후 로그인시 오류
- 공인인증서 등록시 특정 마우스와 프로그램의 충돌 오류
- 특허고객번호 발급시 자바 프로그램 버전에 따른 오류 발생

○ 주요 기능개선 내용은

- 특허고객번호 정보변경 신고시 주민(법인)등록번호만 유효하고 외국인등록번호는 불가능한 문제 개선
- 출원인 정보변경 신고시 첨부서류 파일전송 실패 원인에 대한 명확한 메시지 안내

- 인증서 등록시 특허고객번호를 다시 입력하지 않고 자동으로 입력되도록 개선
 - 온라인 특허출원의 첫단계인 특허고객번호발급부터가 너무 어렵고 복잡하여 이에 대한 개선
 - 인감 또는 서명의 이미지 파일 업로드를 위해 불필요한 부분을 잘라낼 수 있는 간단한 그림 편집기능 도입
 - 인증서 재등록시 인증서 재발급 및 취소절차의 간소화
 - 특허고객번호 신청시 발급되는 접수번호를 클릭하면 접수결과가 나와야 하는데 나오지 않으며, 현재 접수번호를 따로 메모했다가 조회해야 결과를 볼 수 있어 시스템 기능개선
 - 인터넷 익스플로러 이외의 브라우저에서도 시스템을 사용할 수 있도록 ACTIVE-X 제거 요청
 - 특허고객번호 신청시 접수문자는 오지만 승인문자는 오지 않으며, 문자서비스를 확대
 - 특허고객번호 신청시 필요SW 설치여부를 자동으로 감지하여 설치·미설치를 표기
- 주요 UI/UX 내용은
- 특허고객번호 신청시 첨부하는 파일의 크기를 자세하게 안내(4cm X 4cm, 100kb 이하 등)
 - 인증서 등록 취소시 나타나는 팝업 메시지 삭제 요청(불편사항)
 - 특허고객번호 생성시 필요한 서류파일을 미리 안내하여 민원인의 편의성 향상
 - 특허고객번호 부여신청시 안내창에서 신청단계가 총 몇 단계로 되어 있는지 안내
 - 특허고객번호를 발급받은 후에 또 특허고객번호 신청버튼이 화면에 나타나고, 코드발급 반려시에만 재신청 버튼이 나타나도록 UI 개선
 - 특허고객번호 신청시 첨부파일 용량을 체크하여 초과하면 메시지를 출력하는 기능 개선

□ 특허로의 오류, 기능개선, UI/UX에 대한 주요내용은

○ 주요 오류내용은

- 작성예제를 보기위한 파일이 일부 PC환경에서 동작하지 않는 오류
- 특허로 사용시 필요한 프로그램 설치시간이 과다하며 설치 과정에서의 오류현상이 빈번
- 특허로 홈페이지 로그인 시스템 장애현상이 자주 발생
- 특허로 접속시 요구 프로그램이 복잡하며 사용자 PC와의 호환성 문제 발생
- 키보드 보안프로그램 오류로 인한 비밀번호 미인식 문제 발생
- 키보드 보안프로그램 오류로 인해 특허로 홈페이지 접속오류 발생
- 기존에 사용하던 인증서로 특허로 홈페이지에 로그인이 되지 않는 현상 발생
- 특허로 홈페이지 메뉴 깨짐현상 발생

○ 주요 기능개선 내용은

- 특허로 기능을 일부 혹은 전부 구현한 모바일 애플리케이션 개발 제안
- 특허로의 ACTIVE-X 제거 및 웹 표준 적용
- 특허보관함 조회건수를 기존 20건에서 50건으로 늘려달라는 요청
- 서식 작성기 등 전자출원 SW 오류를 신고하고 해결해주는 윈스탑 서비스
- SMS 알림서비스 수신자를 2명 이상으로 지정할 수 있도록 서비스 개선
- 인터넷 익스플로러 외 타 브라우저 호환성 제고

○ 주요 UI/UX 내용은

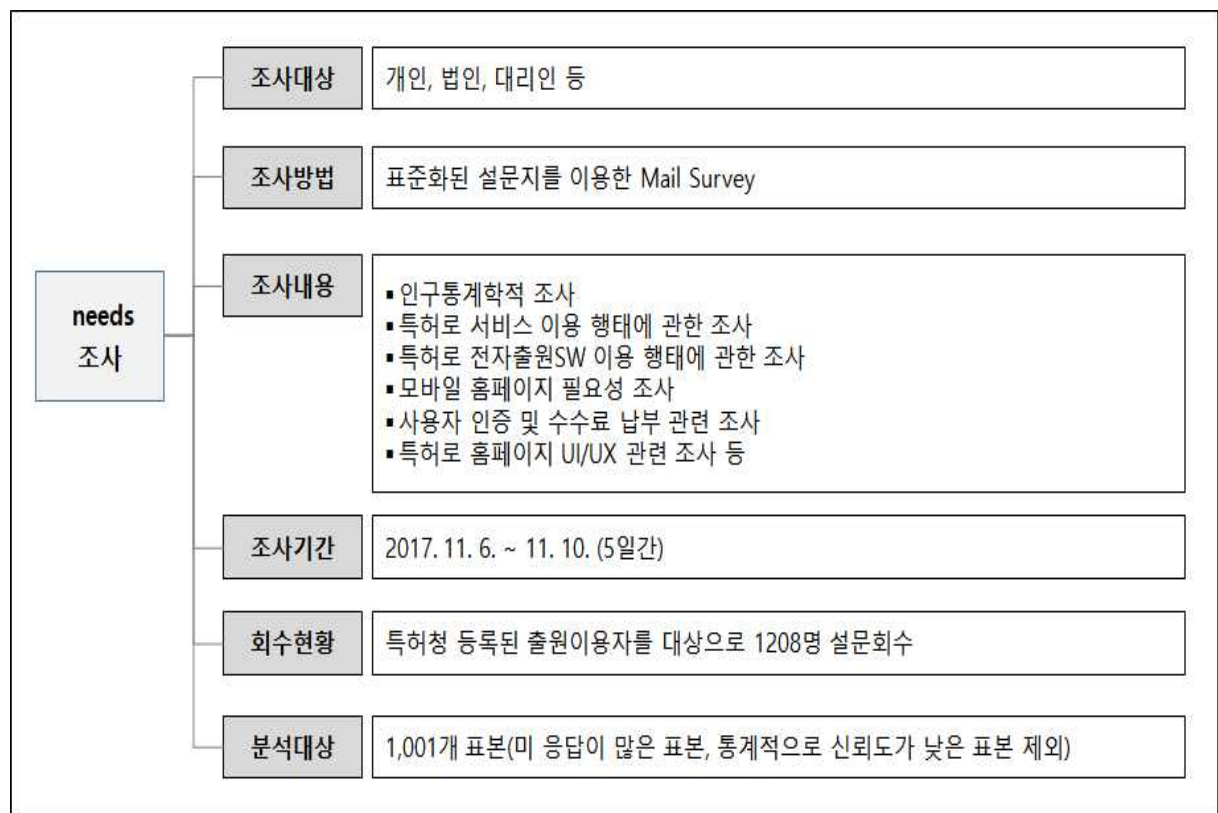
- 특허로 전자출원을 위한 메뉴가 산만하여 출원서류를 작성하기 불편
- HWP, 워드 등을 XML로 변환하는 과정에 대한 상세한 설명 제공
- 특허청(특허로) 홈페이지 구조의 잦은 변경으로 인해 컴퓨터 활용이 익숙치 못한 민원인의 불만 제기

2. 이용자 설문 조사·분석

1) 설문조사 개요

- 전자출원 시스템 이용자 설문조사는 2017년 11월 6일부터 5일간 전자출원과 관련된 개인, 법인, 대리인(변리사) 등을 대상으로 실시
 - 표준화된 설문지를 통한 특허청 메일링 시스템을 이용한 전자설문 방식
 - 전체 10만명을 대상으로 하여 1.2%의 1,208개의 설문지 회수
 - 분석대상은 응답내용이 부실한 207개를 제외하고 최종적으로 1,001개 표본을 대상으로 분석을 실시
 - 주요 설문조사 내용은 인구통계학 특성, 특허로 서비스 이용행태, 전자출원SW 이용행태, 모바일 홈페이지, 사용자 인증, 수수료 납부, 특허로 홈페이지 UI/UX 등으로 구성

<그림 3-6> 이용자 설문조사 개요



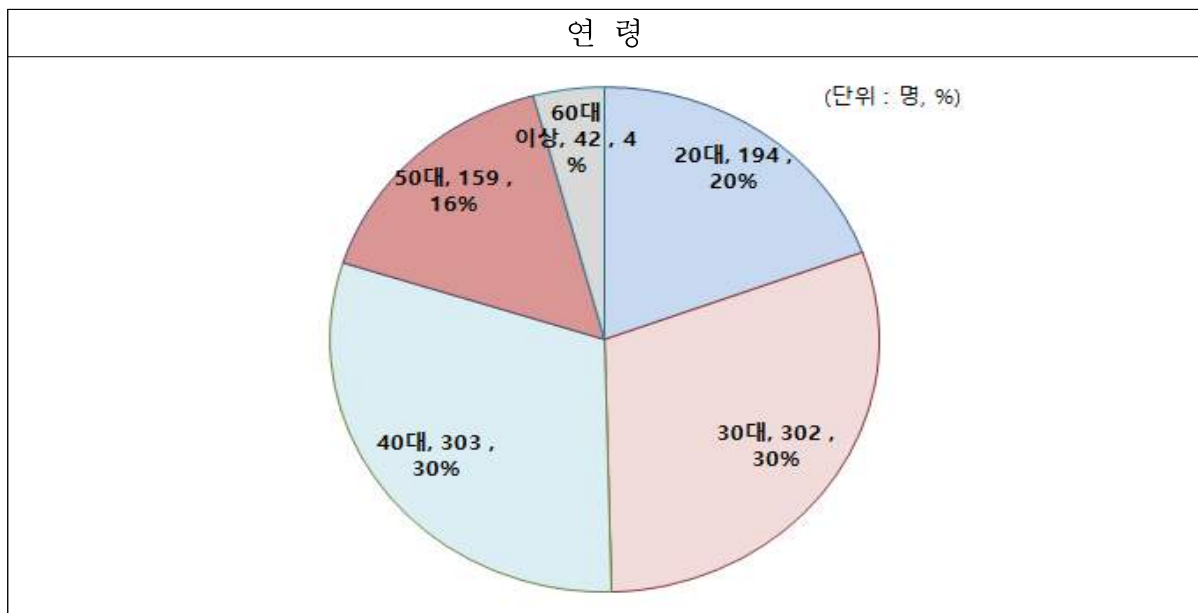
2) 설문조사 결과분석

(1) 인구통계학적 특성

□ (응답자 연령대) 전반적으로 30대가 응답자의 30%, 40대 또한 30%를 차지하여 30~40대 응답자가 대다수를 차지

- 20대 응답자가 전체의 20%로 생각보다 많은 비중을 차지하였으며 50대가 16%, 60대 이상이 4%로 그 뒤를 따르고 있음

<그림 3-7> 응답자 연령



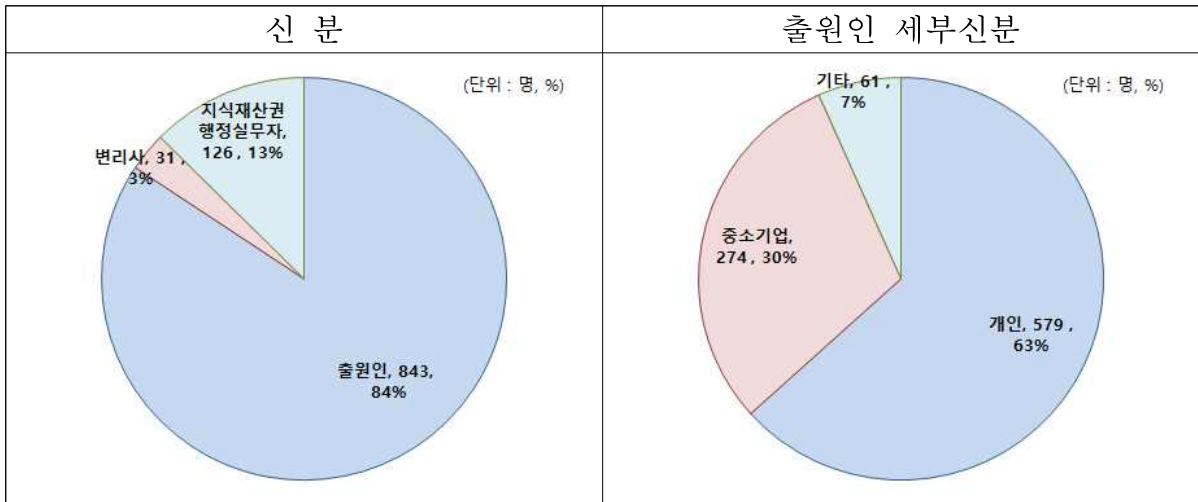
□ (응답자 신분) 응답자의 주요 신분은 출원인이 84%로 절대 다수를 차지하고, 특허사무소 내 지식재산권 관련 행정실무자가 13%, 변리사가 3%를 차지

- 출원인이 대다수를 차지하고 있으며 이는 전자출원 프로세스에 비교적 능숙한 행정실무자나 변리사보다 일반 출원인이 전자출원 과정에서 겪는 애로사항이 상대적으로 많은 것에 기인한 것으로 추측

□ (출원인 세부 신분) 응답자 신분 조사에서 출원인이라고 답한 응답자의 세부 신분을 조사한 결과 개인이 63%, 중소기업이 30%를 차지

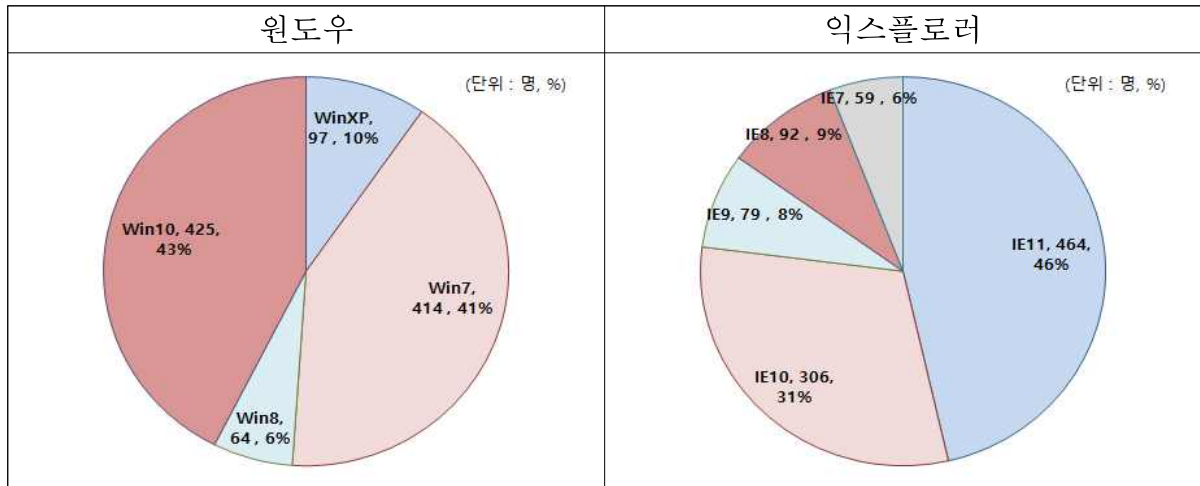
- 기타 응답의 경우 대기업, 공공기관, 연구기관 등의 주관식 답변이 다수였으나 기타 응답 자체가 7%로 낮은 비율을 차지해 출원인은 대부분 개인이나 중소기업이 차지

<그림 3-8> 응답자 신분



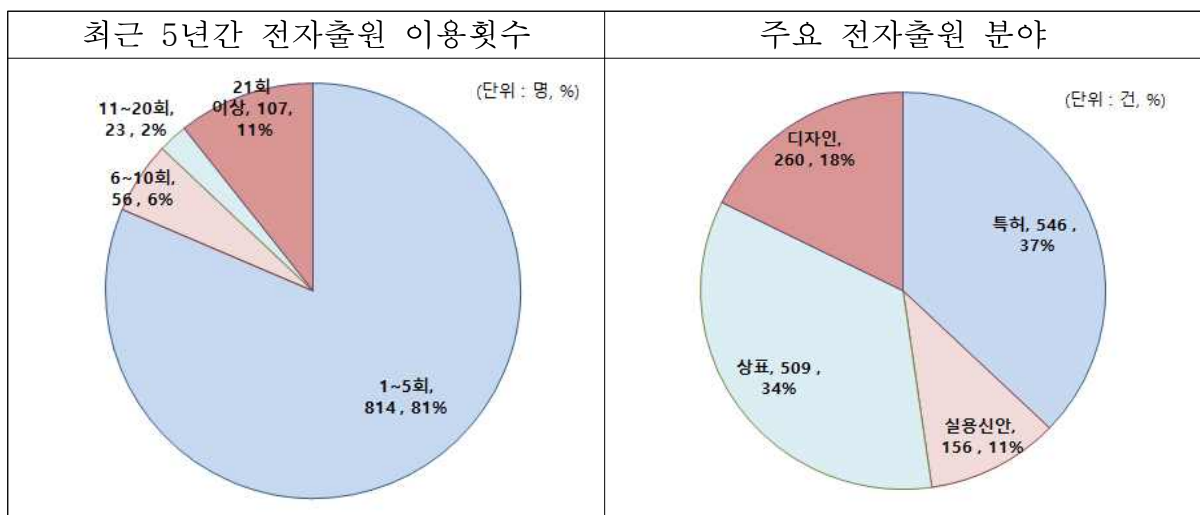
- (윈도우 버전) 응답자의 현재 사용PC 윈도우 버전 조사결과 윈도우10이 43%, 윈도우7이 41%로 다수를 차지
 - 프로그램 제조사인 마이크로소프트에서 소프트웨어 관련 지원을 중단한 윈도우 XP도 여전히 10% 정도의 점유율을 보이고 있음
 - 최근 윈도우7과 8 버전에 대한 마이크로소프트의 공격적인 윈도우10 프로모션으로 최신 윈도우 버전 사용자가 크게 늘어난 것으로 판단
 - 윈도우7의 경우 출시된지 약 8년이 지났지만 안정적인 사용환경을 제공하여 사무용으로 가장 널리 사용되고 있는 버전인 까닭에 전체 사용자 중 절반 가까이 여전히 윈도우7을 사용하고 있는 것으로 판단
- (익스플로러 버전) 사용자의 PC 익스플로러 버전을 조사한 결과 최신 버전인 IE11이 46%로 거의 절반을 차지하고 있으며, 그 전 버전인 IE10이 31%를 차지
 - 윈도우 버전과 마찬가지로 윈도우10의 적극적인 보급으로 인해 윈도우10에 포함되어 있는 IE11의 보급률이 상당히 높은 것으로 판단
 - 현재 특허로 서비스는 대부분 익스플로러 전용으로 제공되고 있어 이에 대한 개선이 요구되고 있음

<그림 3-9> 응답자 사용 윈도우 및 익스플로러 버전



- (전자출원 이용횟수) 최근 5년간 전자출원 이용횟수를 조사한 결과 1~5회 응답자가 전체의 81%로 다수를 차지하였으며 21회 이상도 11%를 차지
 - 6~10회, 11~20회 출원경험이 있는 응답자는 전체의 10% 미만으로 소수를 차지
 - 조사결과 설문조사에 응답한 이용자들은 대부분 5회 미만 전자출원 경험자들로서 전자출원 절차나 제도, 전용SW에 대한 이해도가 비교적 낮는데 기인할 것으로 판단

<그림 3-10> 전자출원이용 횟수 및 출원분야

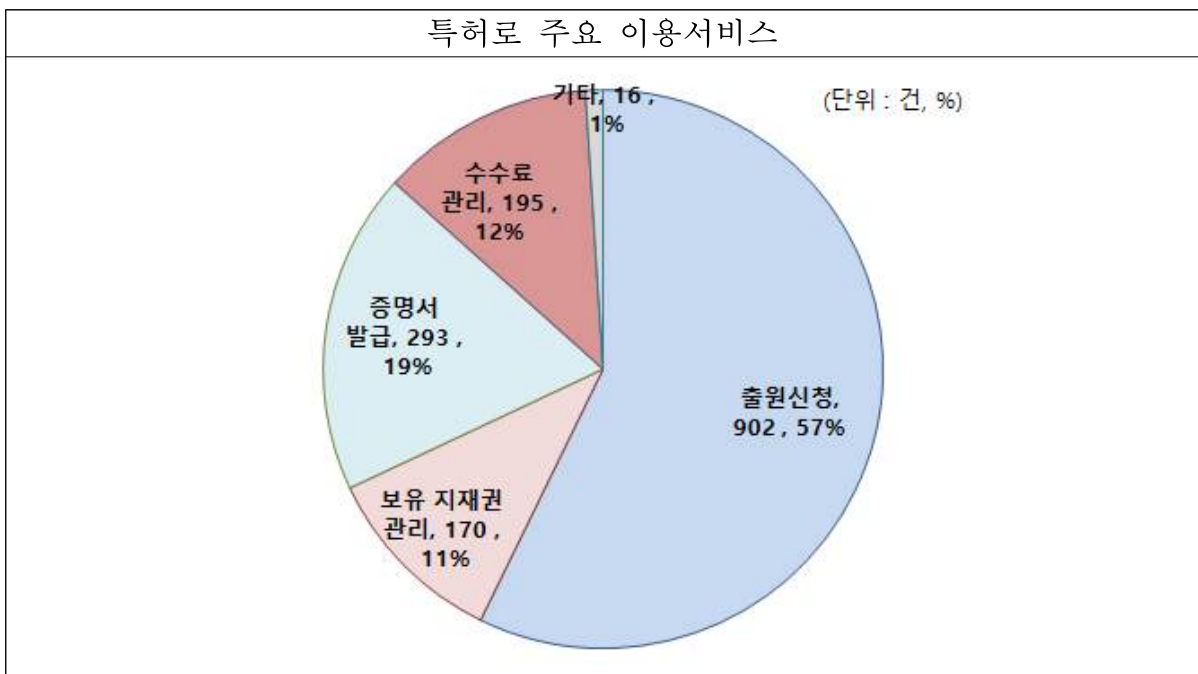


- (전자출원 분야) 전자출원 분야에 대해 복수응답으로 데이터를 수집한 결과 특허가 37%로 가장 많았고 상표가 34%를 차지하여 특허/상표가 전체의 70% 이상을 차지
 - 디자인이 18%로 그 뒤를 잇고 있으나 복수응답임을 감안하면 디자인과 실용신안은 주요 전자출원 분야에서 극히 소수를 차지하는 것으로 판단

(2) 특허로 서비스 이용

- (특허로 주이용 서비스) 특허로에서 주로 이용하는 서비스에 대해 복수응답으로 조사한 결과 출원신청이 57%로 과반을 차지
 - 이외에 특허로에서 증명서 발급(19%), 수수료 관리(12%), 보유 지재권 관리(11%)를 주로 이용하는 것으로 나타나고, 기타의견(1%)으로는 통지서 수신, 심판신청 대리, 검색, 심사분쟁서류 마련 등의 응답이 있음

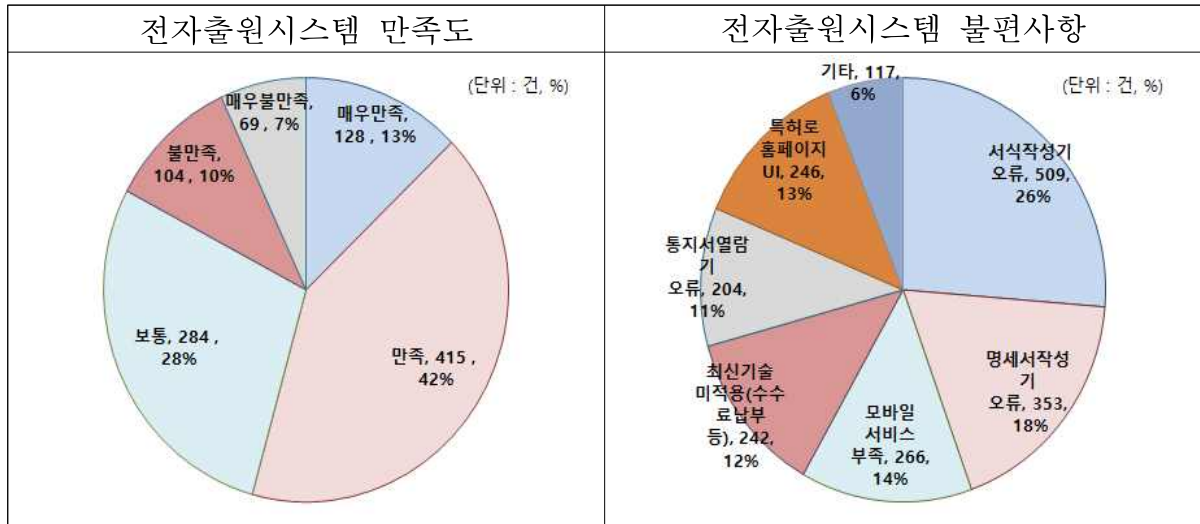
<그림 3-11> 특허로 주 이용 서비스(복수응답)



- (전자출원시스템 만족도) 특허로 전자출원시스템에 대한 전반적인 만족도를 조사한 결과, 매우만족 13%, 만족 42%, 보통 28%로 응답자들은 특허로 시스템에 전반적으로 만족하는 수준
 - 불만족과 매우불만족 의견도 합이 17%를 기록하여 만족도 수준이 매우 우수한 정도라고 보기는 어려울 것으로 판단되며, 특히 본 조사 이외에 특허청 차원에

서 매년 실시하는 만족도 조사결과를 바탕으로 전자출원 시스템 개선을 지속적으로 추진해야 할 필요성이 있음

<그림 3-12> 전자출원이용 횟수 및 출원분야



□ (전자출원시스템 불편사항) 전자출원시스템의 주요 불편사항에 대해서는 서식작성기 오류 26%, 명세서작성기 오류 18% 등 전자출원 전용SW의 오류가 가장 많은 비중을 차지

- 이외에 모바일서비스 부족, 최신기술 미적용, 특허로 홈페이지UI가 불편사항으로 꼽힘
- 기타의견(6%)으로는 윈도우 이외의 다양한 OS(맥OS, 리눅스 등) 미지원, 부족한 안내서비스, JAVA 관련 오류, 다양한 브라우저(크롬, 사파리 등) 미지원 등이 거론되고 있음

(3) 전자출원SW 이용(서식작성기, 명세서작성기, 웹출원, 통지서열람기, XML)

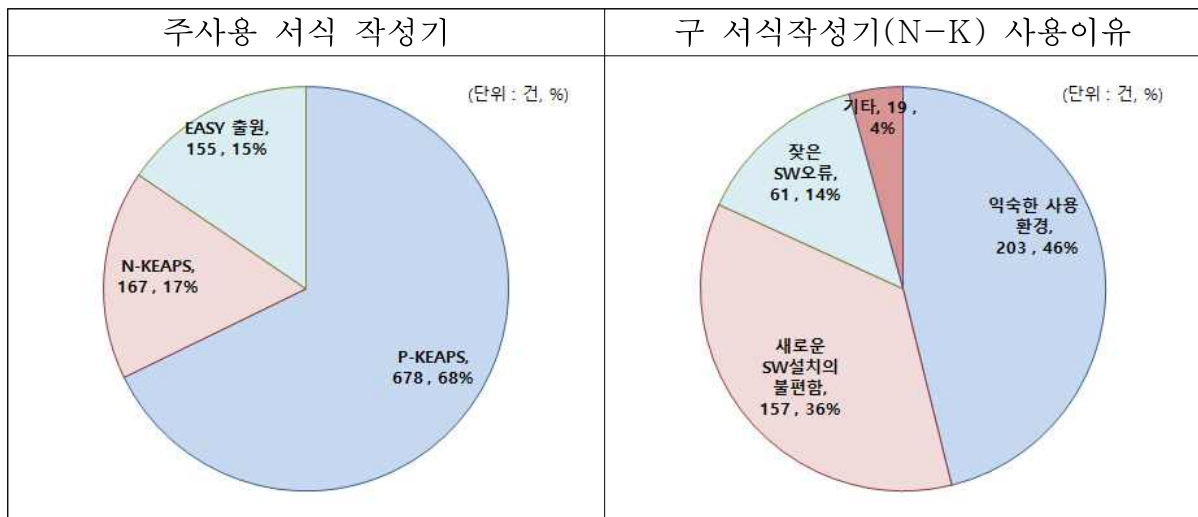
□ (주사용 서식작성기) 신버전 서식작성기(P-KEAPS)와 구버전(N-KEAPS) 중 주로 사용하는 서식작성기 조사결과 68%의 응답자가 신버전을 사용하고 있음

- 신버전을 사용하는 사람이 다수로 나타났는데, 특허사무소가 아닌 개인이나 중소기업이 직접 출원시 신버전을 설치하는 경우가 많을 것으로 예상

□ (구버전 서식작성기 사용이유) 여전히 구버전 서식작성기를 사용한다고 응답한 경우에 한하여 사용 이유를 조사한 결과 익숙한 사용환경이 46%로 거의 절반을 차지

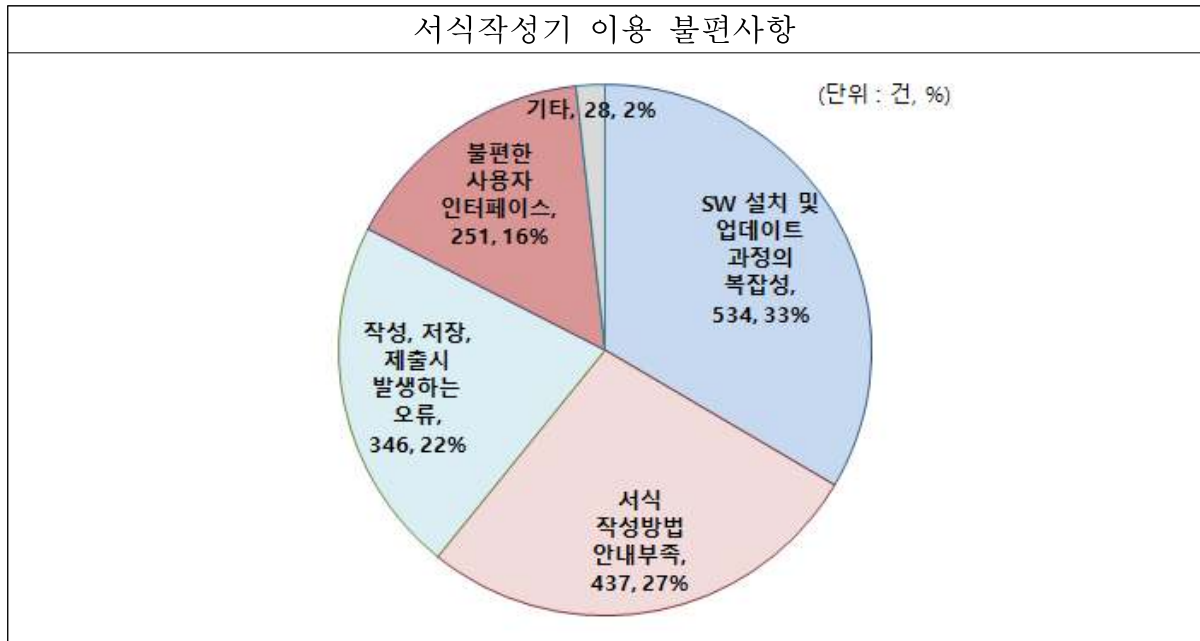
- 새로운 SW설치의 불편함도 36%로 높은 비율을 차지하였으며, 잦은 SW오류가 14%로 그 뒤를 잇고 있음
- 기타의견으로는 보정의 불편함, 신버전 대비 구버전의 화면구성과 직관성이 우수한 점 등이 제시

<그림 3-13> 주사용 서식작성기와 구 서식작성기 사용이유



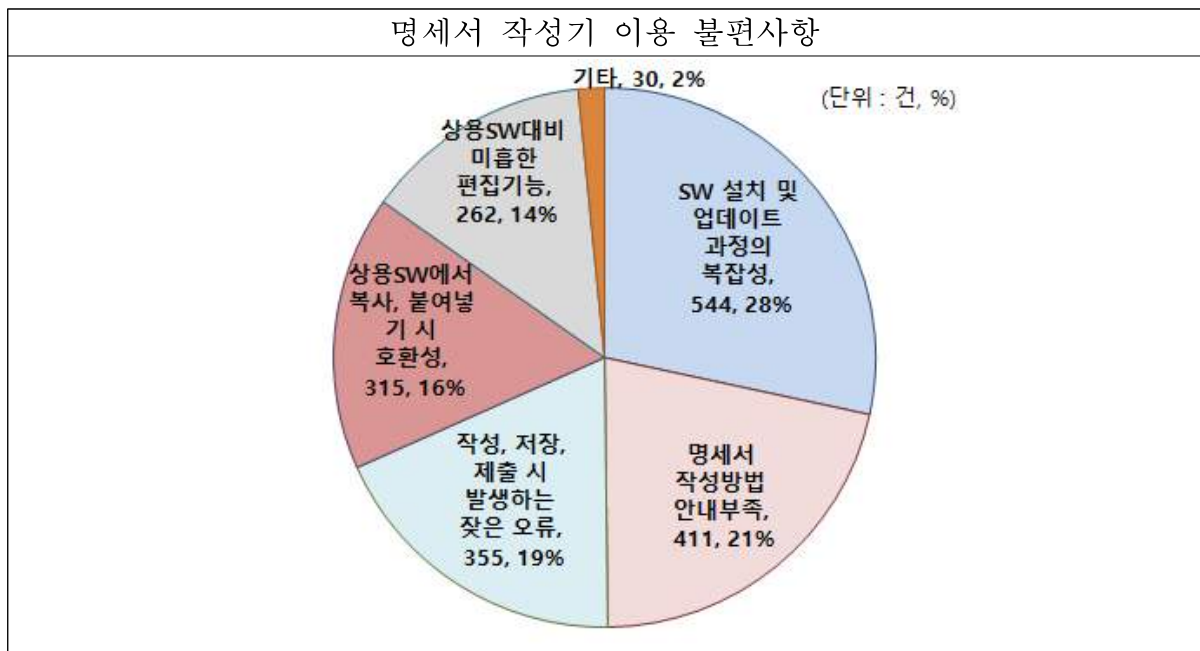
- (서식작성기 불편사항) 서식작성기를 이용할 때 불편한 점으로는 SW 설치와 업데이트 과정의 복잡성이 33%로 다수를 차지하였으며, 서식 작성방법의 안내 부족도 27%로 높은 비중을 차지
 - 이외에 작성/저장/제출시 발생하는 오류도 22%로 비교적 높은 비중을 차지하였으며 불편한 사용자 인터페이스도 16%를 차지
 - 기타의견으로는 맥OS 미지원, 복수 탭 사용시 속도저하 문제, 표 인식이 잘 안되어 이미지로 전환한 뒤 첨부해야 하는 문제, 한글3벌식 자판 미지원 등의 의견이 제시

<그림 3-14> 서식작성기 이용 불편사항



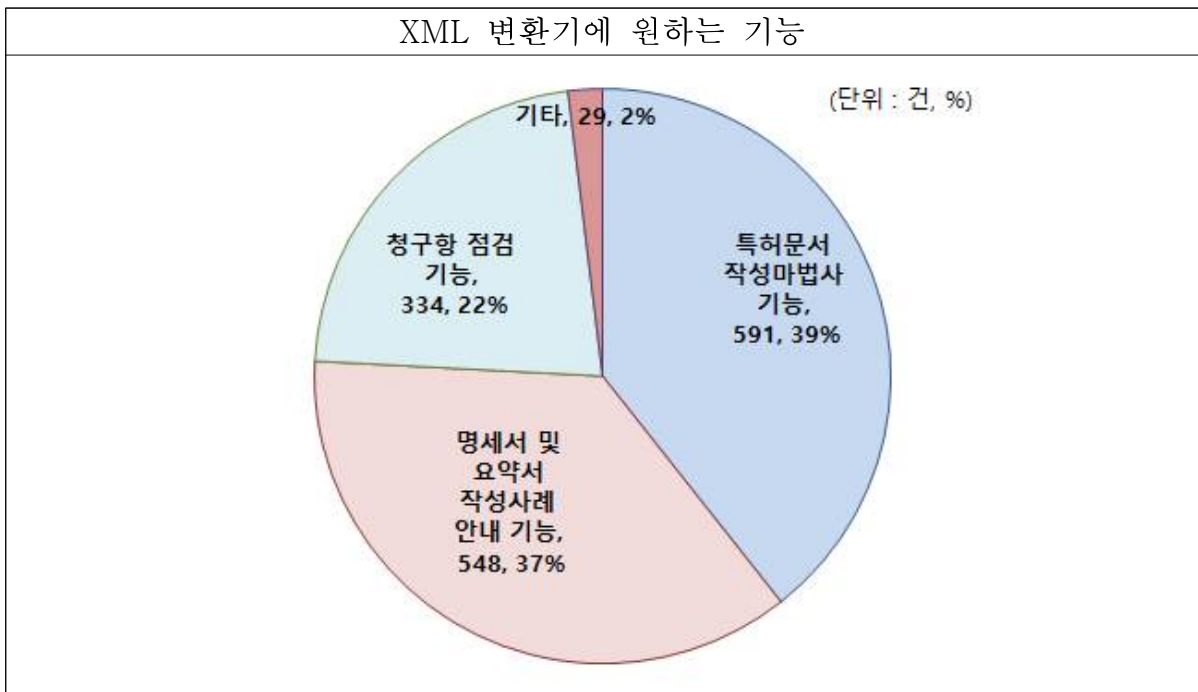
□ (명세서작성기 불편사항) 명세서작성기 이용시 불편사항으로는 SW 설치와 업데이트 과정의 복잡성이 28%로 가장 높은 비중을 차지하고 명세서 작성방법의 안내부족이 21%로 그 뒤를 잇고 있음

<그림 3-15> 명세서 작성기 이용 불편사항



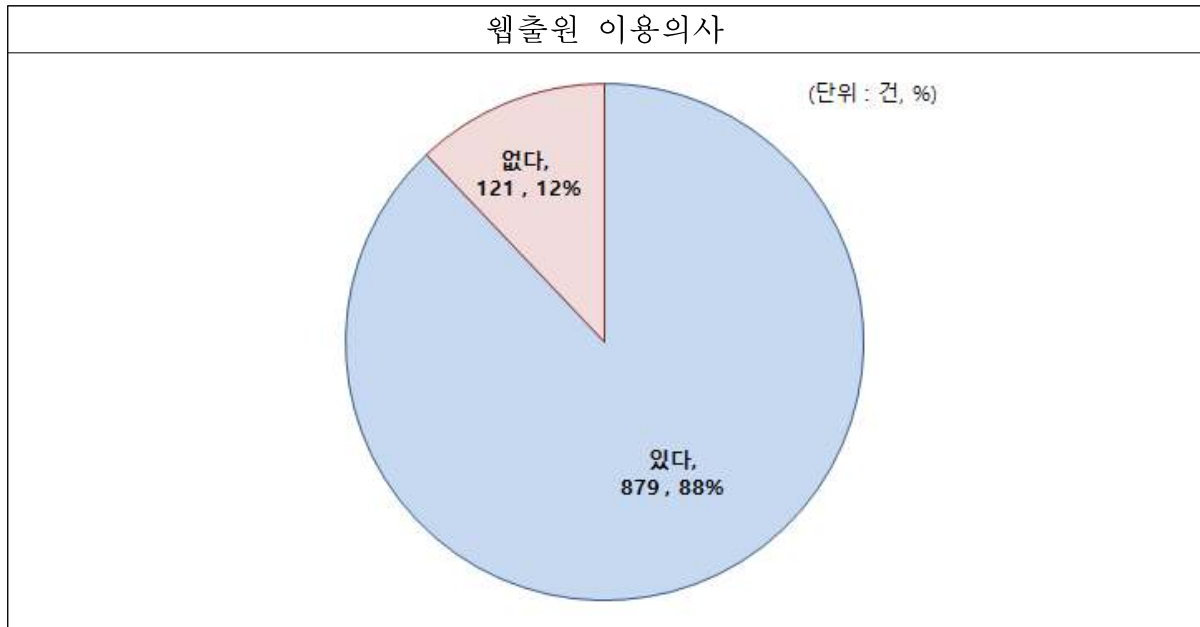
- 이외에 작성/저장/제출시 발생하는 잦은 오류가 19%, 상용SW에서 복사/붙여넣기 호환성 문제가 16%, 상용SW 대비 미흡한 편집기능이 14%를 차지
 - 기타의견으로는 맥OS 미지원, 한글3벌식 미지원, 과도한 액티브X, 어려운 용어, 디자인 도면입력 오류(도면 비율 깨짐현상 등), 까다로운 이미지 파일규격 등이 제시
- (XML 변환기에 원하는 기능) 특허청이 현재 개발중인 새로운 XML 변환기에 대한 기능 수요를 조사한 결과 특허문서 작성 마법사기능인 39%로 가장 높은 비중을 차지
- 명세서 및 요약서 작성사례를 안내하는 기능도 37%로 높은 비중을 차지하였으며, 청구항 점검기능이 22%로 뒤를 잇고 있음
 - 기타의견으로는 변환결과 오류검색 기능, 크로스체크 기능, 오프라인 설명회 개최 필요, 상용SW와의 호환성 개선, 한글3벌식 지원, 표/이미지/기타 기호와의 호환성 개선 등이 제시

<그림 3-16> XML 변환기에 원하는 기능



- (웹출원 이용의사) 향후 특허로에서 웹출원을 확대할 경우 이용의사가 있는지 조사한 결과 88%의 응답자가 이용할 의사가 있는 것으로 나타남

<그림 3-17> 웹출원 이용의사

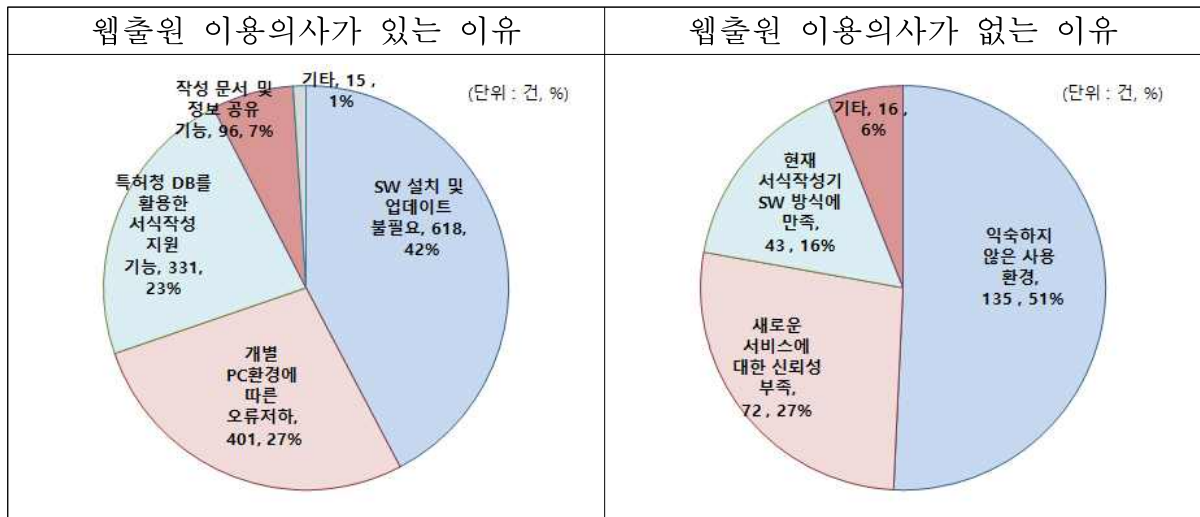


- 특허청은 2017년 말을 목표로 액티브X를 제거하고 실행파일로 대체하는 작업을 실시하고 있으며, 본 작업이 완료될 경우 우선 다양한 브라우저를 활용 가능할 것으로 판단되며, 다만 웹출원 확대를 위해 필요한 다양한 OS 지원, 웹표준 기술 활용 등은 추후 개선과제로 실행이 필요할 것으로 예상
- ICT 기술환경 변화 부문에서도 언급한 바와 같이 향후 웹방식 출원이 확대되어 점진적으로 전용SW를 대체하는 방향이 바람직할 것으로 판단
- (웹출원 이용의사가 있는 이유) 웹출원 이용의사가 있다고 응답한 경우를 대상으로 응답 이유를 조사한 결과 SW설치와 업데이트 불필요가 42%로 가장 높은 비중을 차지
 - 이외에 사용자의 개별 PC환경에 따른 오류가 경감될 것이라는 의견이 27%, 특허청 DB를 활용한 서식작성 지원기능을 기대하는 응답이 23%, 작성문서와 정보의 공유기능이 7%로 그 뒤를 잇고 있음
 - 기타의견으로는 HTML5의 빠른 적용 희망, 빠른 속도 기대, 직관적인 UI, 맥 OS 지원가능성, 한글3벌식 자판 지원가능성 등이 제시
- (웹출원 이용의사가 없는 이유) 웹출원 이용의사가 없다고 응답한 경우를 대상

으로 이유를 조사한 결과 익숙하지 않은 사용환경이 51%로 과반을 차지하고, 새로운 서비스에 대한 신뢰성 부족이 27%로 비교적 높은 비중을 차지

- 이외에 현재 서식작성기 SW에 만족한다는 응답이 16%로 적지 않은 비중을 차지하고 기타의견으로는 웹기반으로 전환시 속도저하 우려, 임시저장 등 정보저장에 대한 불안감 등이 제시

<그림 3-18> 웹출원 이용의사가 있는 경우와 없는 경우의 이유



- (통지서열람기 불편한점) 통지서열람기 SW를 이용할 때 불편한점을 조사한 결과 통지서를 하나씩 열 때마다 통지서열람기를 구동해야 하는 번거로움이 37%로 가장 높은 비중을 차지

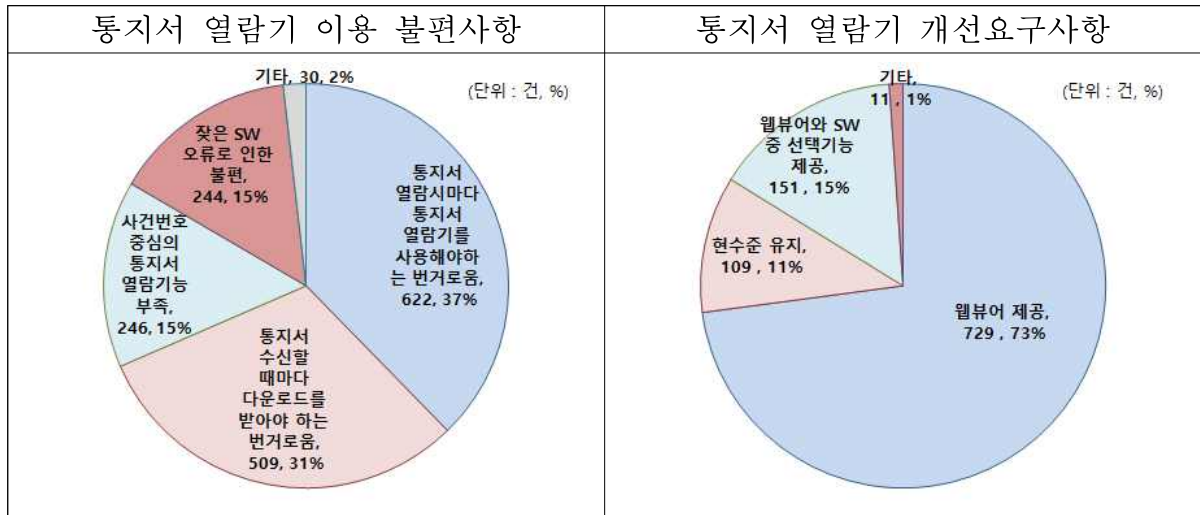
- 통지서를 수신할 때마다 다운로드를 받아야 하는 번거로움도 31%로 적지 않은 비중을 차지하고, 이외에 사건번호 중심의 통지서 열람기능 부족 15%, 잦은 SW오류로 인한 불편이 15%를 차지
- 기타의견으로는 느린 처리속도, 프로세스의 직관성 부족, 서류정렬의 불편함, 검색기간과 방법 설정의 불편함 등이 제시

- (통지서열람기 개선 요구사항) 기존 통지서열람기에 대한 개선 요구사항을 조사한 결과 웹뷰어 제공이 73%로 절대 다수를 차지

- 이외에 웹뷰어와 전용SW 중 선택기능 제공필요가 15%, 현수준 유지가 11%를 각각 차지

- 기타의견으로는 키프리스 연동 즉시 확인기능 제공, 다양한 정렬기능 제공, 화면에서 즉시 출력기능 제공, PDF 저장기능 제공 등이 제시

<그림 3-19> 통지서 열람기 불편 및 개선요구 사항

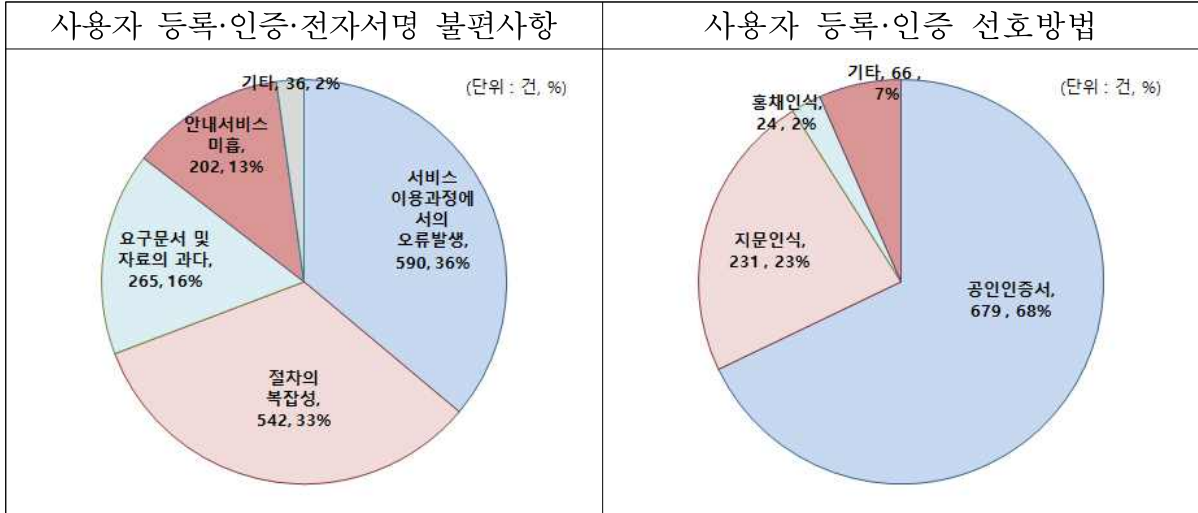


(4) 사용자 등록·인증

- (사용자등록·인증·전자서명시 불편한점) 특히로 내에서 사용자등록, 인증, 전자서명시 불편한점을 조사한 결과 서비스 이용과정에서의 오류발생이 36%로 가장 많은 비중을 차지
 - 등록, 인증, 전자서명의 절차 복잡성이 33%로 두 번째 많은 비중을 차지하고, 요구문서 및 자료의 과다함이 16%, 안내서비스 미흡이 13%를 차지
 - 기타의견으로는 맥OS 미지원, 과도한 액티브X, 다양한 브라우저 미지원, JAVA오류 발생, 과도한 승인 처리기간 등이 제시
- (사용자등록/인증시 선호하는 방법) 특히로 이용자들이 사용자등록, 인증시 선호하는 방법을 조사한 결과 공인인증서가 68%로 절대 다수를 차지하고, 지문인식이 23%, 홍채인식이 2%로 그 뒤를 잇고 있음
 - 기타의견으로 제시된 내용 중 ID와 비밀번호로 인증을 간소화하고 꼭 필요한 경우에만 공인인증서 등을 통해 인증하도록 하자는 의견이 다수 제시
 - 특히 특히로 이용시 인증절차를 과도하게 요구하는데 대해 불편함을 느끼는

사용자가 다수 존재하는 것으로 파악

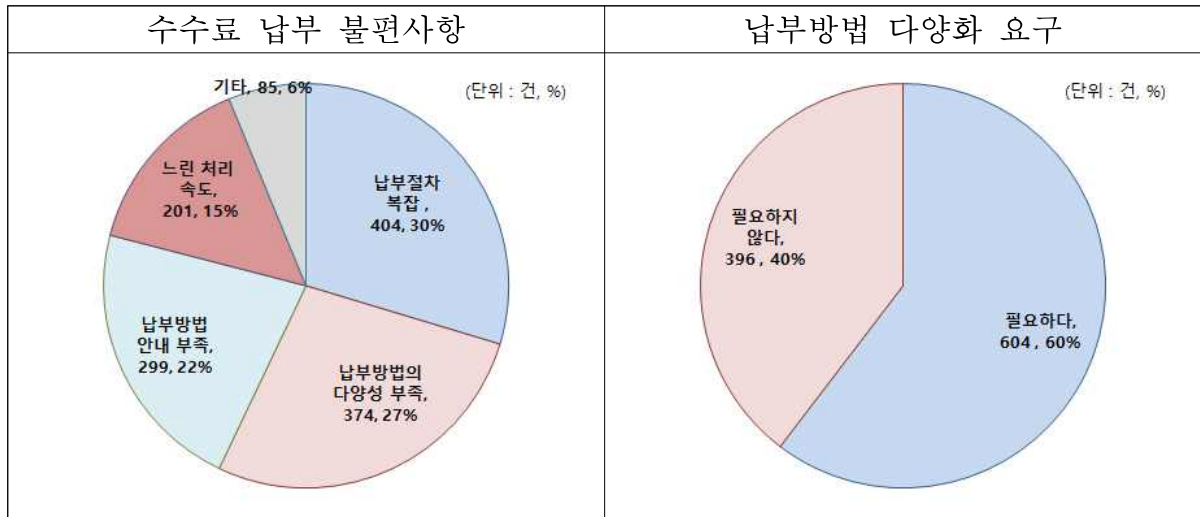
<그림 3-20> 사용자 등록·인증 불편사항 및 선호방법



(5) 수수료 납부방법

- (수수료납부시 불편한점) 특허로에서 수수료를 납부할 때 출원인의 불편사항으로는 복잡한 납부절차가 30%, 납부방법의 다양성 부족이 27%로 높은 비중을 차지
 - 이외에 납부방법 안내부족이 22%, 느린 처리속도가 15%를 차지하였으며, 기타의견으로는 결제 인터페이스 불편, 납부기일을 넘기면 납부서작성 등의 불편, 카드취소 제한, 제한된 금융기관 종류, 모바일결제 불가능 등이 제시
- (수수료 납부방법 다양화 필요성) 특허로에서 수수료를 납부하는 방법을 다양화할 필요성을 조사한 결과 필요하다고 응답한 사람이 전체의 60%로 다수를 차지
 - 필요하지 않다고 응답한 사람도 40%를 차지하였으며, 이는 대부분의 수수료 납부가 특허사무소 등에서 지로시스템 등을 통해 대리납부되고 있기 때문으로 판단
 - 수수료납부 다양화 방법으로는 카카오페이, 토스, 네이버페이, 삼성페이, 페이코 등 현재 시중에서 통용되는 모바일 결제서비스를 도입하자는 의견이 대다수를 차지

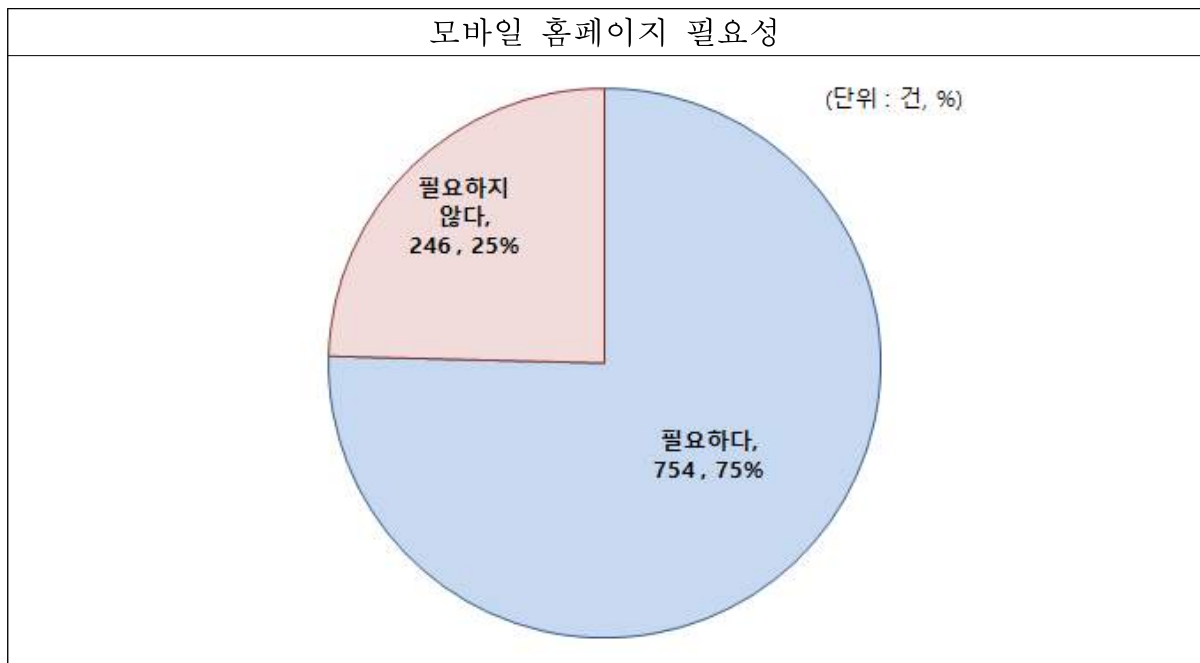
<그림 3-21> 수수료 납부 불편사항 및 납부방법 다양화 요구



(6) 특허로 모바일 서비스

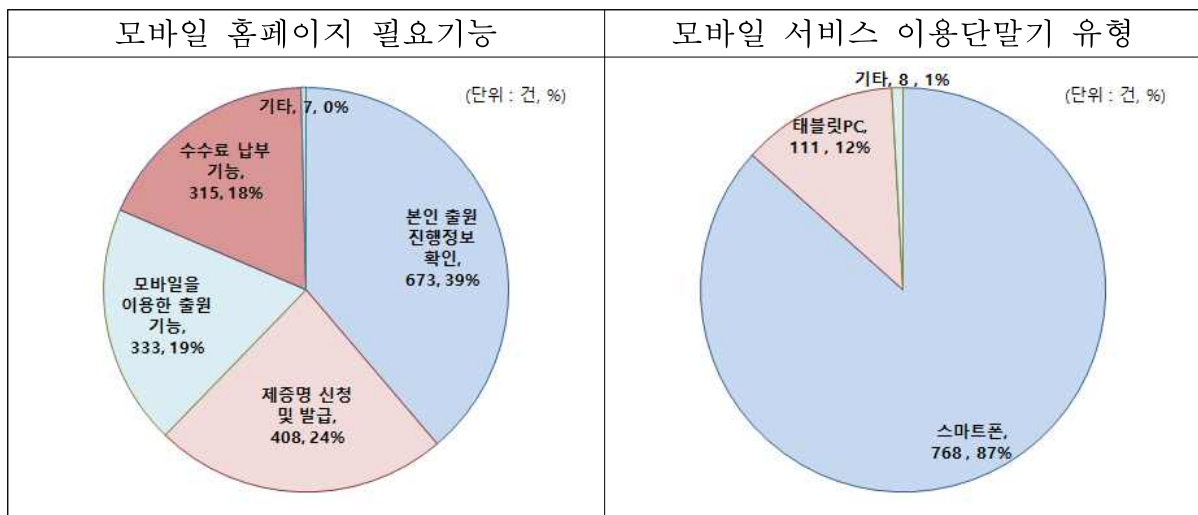
- (모바일 홈페이지 필요성) 특허로의 모바일 홈페이지 제공 필요성 조사결과 전체 응답자의 75%가 필요하다는 의견을 제시

<그림 3-22> 모바일 홈페이지 필요성 여부



- 필요하지 않다는 의견도 25%를 차지하긴 하였으나 추후 특히로 홈페이지의 웹표준 적용, 반응형 웹기술 적용 등이 수반된다면 이용자들이 모바일 홈페이지도 자연스럽게 활용할 것으로 판단
- (모바일 홈페이지 필요기능) 추후 모바일 홈페이지 구축시 필요한 기능을 조사한 결과 본인의 출원 진행정보 확인 서비스가 39%로 가장 많은 비중을 차지하였으며 제증명 신청 및 발급기능이 24%로 그 뒤를 잇고 있음
 - 이외에 모바일을 이용한 출원기능이 19%, 수수료 납부기능이 18%로 적지 않은 비중을 차지
 - 기타의견으로는 다양한 브라우저 지원, 휴대폰 본인인증을 통한 특허고객번호 발급 및 위임기능 제공, 1:1 문의서비스 제공 등이 제시
- (모바일 서비스 이용 단말기 유형) 향후 모바일 홈페이지 구축시 모바일 서비스를 이용하고자 하는 단말기 유형으로는 스마트폰이 87%로 절대 다수를 차지
 - 태블릿 PC로 특히로 모바일 서비스를 이용하고자 하는 응답자도 12%로 일부 비중을 차지
 - 향후 모바일 홈페이지를 스마트폰 전용으로 구축한다면 PC나 태블릿 PC 대비 작은 화면으로 인해 실제 전자출원 등의 기능은 구현이 어려울 것으로 판단

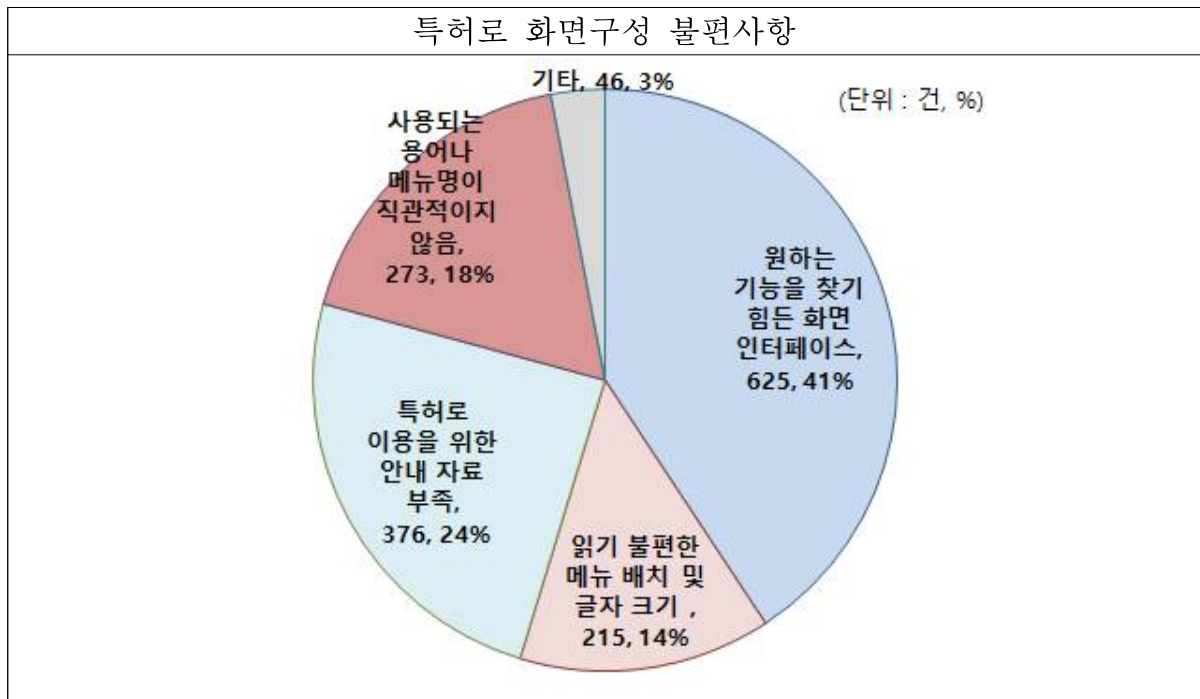
<그림 3-23> 모바일홈페이지 필요기능과 이용단말기 유형



(7) 특히로 화면구성 불편사항 및 기타 개선사항

- (특히로 UI 불편한점) 특히로 화면구성(UI) 중 불편한점을 조사한 결과 원하는 기능을 찾기 어려운 인터페이스가 41%로 가장 높은 비중을 차지
 - 이외에 특히로 이용을 위한 안내자료 부족이 24%로 비교적 높은 비중을 차지하였으며 용어와 메뉴명이 직관적이지 않음이 18%, 읽기 불편한 메뉴배치와 글자크기가 14%를 차지
 - 기타의견으로는 지나치게 어려운 용어 사용, 검색기능 보완 필요, 딱딱한 디자인, 유선안내의 친절성 개선필요 등이 제시

<그림 3-24> 특히로 화면구성 불편사항



- 기타 특히로 시스템 전반에 대한 개선 아이디어로
 - 전자출원 SW에 대해
 - 액티브X, 전용SW 등 부가설치 프로그램 과다
 - 과도한 인증요구
 - JAVA 프로그램의 오류문제 과다

- 맥OS, 리눅스 등 타 운영체제에서 사용 가능하도록 개선
- 전자출원 제도 절차에 대해
 - 홈택스의 세금신고 및 납부와 같이 순차적으로 쉽게 접근할 수 있는 시스템 구축
 - 지식재산센터를 통해 적극 홍보실시 및 지식재산권 담당 실무자들을 대상으로 한 교육
 - 상표등록 결정에 소요되는 시간 단축
 - 변리사를 통하지 않고는 출원이나 등록이 현실적으로 어려운 문제 개선
- 특허로 UI에 대해
 - 초보자도 원하는 기능을 쉽게 찾을 수 있도록 개선
 - 상황별로 필요한 서류에 대해 좀 더 자세한 안내서비스 제공
 - 심의반환시 내용 명확화 및 쉬운 용어로 대체
- 기타 사항으로
 - 현 서비스 수준에 만족하며 시스템이 바뀌면 다시 익숙해지는데 시간이 오래 소요될 것으로 예상

3. 이용자 심층 조사·분석

1) 전자출원 실무자 Interview

(1) Interview 실시 개요

- 실무자 심층인터뷰는 크게 특허사무소 실무담당자와 특허청 민원상담실 근무자를 대상으로 전자출원 제도와 주요 SW 애로사항, 향후 전자출원 시스템 및 서비스 개선방향에 대해 심층면접을 실시
 - 특허법인의 경우 실제 전자출원 전 과정에 관여하면서 전자출원SW 사용을 주 업무로 하는 실무담당자를 대상으로 인터뷰를 실시
 - 특허청 민원상담실은 일정 근무경력 이상을 보유한 실제 상담실무자를 대상으로 인터뷰를 실시

<표 3-1> 심층면접 개요

구분	면접대상	인원
특허법인	특허법인남앤드남 전자출원SW 실무담당자	실무진 4명
	특허법인아주양현 전자출원 실무담당자	실무진 2명
민원상담실	특허청 민원상담실 상담실무자 (원격제어, 전자출원SW담당)	상담사 2명
합계		총 8명

(2) 심층면접 주요내용

- 심층면접 실시 결과 전자출원SW, 특허로 홈페이지, 출원절차 등 법/제도 관련사항 등 3가지 이슈 도출
 - 심층면접 참여자의 전자출원 실무경력은 4년에서 11년으로 현재 특허로 전자출원 시스템을 능숙하게 사용하고 있는 실무자로 구성
 - 특허법인 실무담당자의 경우 전자출원 절차와 전용SW에 대한 내용이 주를 이루며 민원상담실 근무자들은 기술적 문제는 물론 제도적 측면에서의 개선을 요구하는 경우가 많음
- 전자출원 SW에 관한 내용
 - 전자출원 일반
 - 전자출원시스템의 기반 자체가 지나치게 오래되었기 때문에 버전만 업그레이드하고, 타 프로그램이나 운영체제와의 호환성 문제를 제대로 해결하지 못하고 있어 프로그램 간 연동성 문제가 심각
 - 메모리 부족, 액세스 권한 오류로 인한 민원상담의 경우 요즘 같은 시대에 아무리 낡은 PC라도 메모리 부족은 말이 안 되는 이슈
 - 전자출원SW 자체의 문제로 인해 오류가 발생하는 경우가 잦은 것으로 판단되나 상담실에서 해결 수 있는 조치는 PC 재부팅, 프로그램 재설치 등 단순한 방법밖에 없음
 - 서식 작성기
 - 구버전을 사용하고 있으며, 신버전의 경우 서류마다 위임장을 일일이 넣을 수가 없어 포괄위임장을 수령(구버전은 대리인코드를 불러와서 특허고객번호를

기입하면 바로 DB에서 포괄위임장을 불러옴)

- 신버전은 포괄위임장 번호를 일일이 기입해야 하는 불편함 때문에 서류작업에 걸리는 시간이 지나치게 소요
- 구버전의 경우 서식을 결합해서 인쇄하면 프린터 드라이버와 충돌이 일어나기 때문에 일일이 PDF로 변환해서 출력하는 번거로움 발생
- 복수건 출원시 인쇄를 할 때 다른 출원번호와 묶여서 인쇄되는 경우가 발생하여 서류가 잘못 들어갈 가능성이 생기며, 이를 확인하고 수정하는데 시간이 많이 소요(특허 등 지적재산권의 권리가 다른 사람에게 잘못갈 수 있는 큰 문제)
- 출원공보 첨부물 작업시 일본어로 된 공보문은 뷰어상 백지로 출력되며(영문과 국문은 정상) PC환경에 따라 문제가 생기는 것으로 판단
- 제출을 클릭했을 때 오류가 빈번하게 발생하는 등 자잘한 오류가 지나치게 많으며, 제출이 된건지 안된건지 판단이 안서는 경우가 많음
- 서류제출 서식 수가 매우 많은데 무엇을 어디에 제출해야 할지 모르는 경우가 있어 일일이 특허청 고객센터에 전화문의를 해야 하나 전화연결 또한 잘 되지 않는 경우가 많음으로 매뉴얼을 좀 더 상세히 제공할 필요가 있음
- 파일형식에 대한 제약조건은 맞출 수 있는데 파일명에 마침표나 띄어쓰기, 쉼표, 슬래시가 허용이 안되고 글자수 제한이 있어 업무에 애로가 있음

○ 명세서 작성기

- 오류가 발생했을 경우 어떤 부분에서 오류가 발생했고 이를 해결할 방안을 제시할 필요가 있음
- 일부 기능이 실행되지 않는 오류가 많은데 상담실에서 접수 후 개발부서로 넘겨도 이를 해결하지 못하는 경우가 많음
- 수식입력이 잘 되지 않는 오류도 있으며 표가 깨져보이는 문제도 잦음
- 오류가 발생할 경우 기존 작성 중이던 문서가 저장되지 않은 채 프로그램에 완전 종료되는 문제도 심각한 것으로 판단

○ 통지서 열람기

- 열람기에서 파일을 찾을 때 발송번호 맨 뒤 2자리를 뺀 숫자로 검색하는데 그 이유를 모르겠으며, 시스템적으로 수정보완이 필요

□ 특허로 홈페이지에 관한 내용

○ 일반

- 오후 4시경부터 오류발생 확률이 급격히 높아지며 이는 개인PC가 아닌 특허청 서버의 과부하 문제 의심
- '17년 추석연휴 10일이 끝나고 첫 근무일에 10일치 서류를 넣어야 하는데 오전부터 오류발생이 너무 심해서 기일을 하루 연장해준 사례가 있음

○ 모바일서비스

- 현재 특허로 홈페이지에 모바일 기기로 접속하면 무조건 PC화면으로 보이는 문제가 있으며 이를 모바일 전용페이지 구축(반응형 웹 적용 등)을 통해 보다 쉽게 모바일로 이용할 수 있도록 개선

○ UI/UX

- 메인메뉴가 중복되는 경우가 많으며, 6개 카테고리 내에 포함된 서브메뉴가 지나치게 많은 탓에 고객이 원하는 메뉴를 찾기가 쉽지 않음
- 출원인의 이용 빈도를 고려한 메뉴 설계가 필요

○ 특허로 제증명

- 특허보관함에서 통지서를 볼 수 있긴 하나 보통 수신 전이라고 나오는 경우가 많으며, 수신완료로 바뀌기까지 기다려서 PDF로 다운로드

□ 법제도에 관한 내용

○ 파일양식

- 첨부문서를 엑셀이나 한글파일로 넣는 기능이 필요하고, 의견서 제출시 참고 자료를 첨부하는데 엑셀파일로 1,000페이지가 넘는 경우가 있어 이를 PDF로 변환하는데 상당한 시간과 자원이 소요된 사례가 있음

○ 서식종류

- 민원 상담시 법정서식도 많고 절차도 복잡해서 서식 간소화 필요

○ 장애대응체계

- 전자출원SW와 관련한 특허청 내 담당자가 자주 바뀌고 유지보수 업체도 자주 바뀌어 상담실에서 문제를 제기하면 현황 파악만 하다가 담당자가 바뀌는 경우가 많음

- 장애발생시 효과적으로 대응 가능한 체계가 없으며, 상담실에서는 민원을 받으니까 상황파악이 되지만 청 본부차원에서는 뒤늦게 파악하거나 모르고 넘어가는 경우가 많음
- 장애에 대응하기 위한 컨트롤타워가 부재한 상황이며 대내적으로 오류발생 위기대응 매뉴얼 필요
- 장애 유형에 따라 담당자가 달라서 장애가 발생하면 모든 담당자에게 일일이 전화를 하는 현 구조개선 필요

2) 변리사 간담회

(1) 간담회 개요

- 특허청은 전자출원 서비스 이용편의성 제고를 위해 전자출원 사용 중 불편사항과 오류발굴, 시스템 개선방향에 대한 현장의 의견수렴 차원에서 변리사 간담회를 실시
 - 2017년 총 6차례에 걸쳐 변리사 간담회를 개최, 서울 및 부산지역에 위치한 주요 특허사무소를 대상으로 전자출원SW, 특허로, 법/제도 등 전자출원 서비스 개선을 위하여 다양한 현장의견 수렴

<표 3-2> '17년 변리사 간담회 추진경과

회차	날짜	대상기관
1차	17. 03. 09.	한양특허법인, 특허법인남앤드남
2차	17. 03. 23.	특허법인김앤장
3차	17. 05. 26.	새늘특허법인, 케이원특허법인, 새우리특허법인
4차	17. 07. 13.	고유특허법률사무소, 정경훈특허법률사무소
5차	17. 09. 14.	특허법인아주양현, 특허법인C&S
6차	17. 12. 04.	부산지역내 위치한 주요 특허법인

(2) 간담회 주요내용

- 총 6차에 걸친 변리사간담회 의견수렴 내용을 검토한 결과, 특허로, 인증체계, 제증명, 전자출원SW, 법/제도개선 등 심층인터뷰와 유사한 범주의 의견이 다수를 차지
 - 본 연구의 목적은 개인 출원인의 출원편의 증대뿐만 아니라 변리사의 웹출원

사용량 증대시키는 것도 포함됨으로 향후 추가적인 변리사 간담회를 개최할 때 이 점을 적극 고려한 의견수렴이 필요할 것으로 판단

□ 전자출원SW에 관한 내용

○ 서식작성기

- 보정서 작성 중 전자문서 제출 버튼 클릭시 다른 서식정보가 출력되는 오류 발생
- 연차료 자동 수수료 계산 오류 발생 문제
- 옴라우트 등 미지원 특수문자 지원 필요
- 대리인 해임신고서 작성시 다수의 사건번호 입력 후 수정시 오류발생 문제
- 첨부서류 보정시 첨부파일 유무를 확인 가능하도록 인터페이스 수정 필요
- 온라인 제출 후 결과조회 화면에서 일련번호 항목 추가 필요(복수 디자인건의 경우 같은 사건번호로 여러 문서를 제출하여 일련번호로만 식별가능)
- 사용자 정보가 저장되어 있는 경우 제출인·출원인 입력시 포괄위임등록번호가 자동으로 입력되도록 기능개선 필요
- 보정료 계산 결과가 잘못 입력되는 오류 발생
- 미공개건 중 본인건에 한하여 발송번호 조회기능 추가 필요
- 키보드 상의 특수기호는 인식하지 못하고 자음+한자 방식의 특수문자만 입력이 가능하여 개선 필요

○ 명세서 작성기

- 문서편집시 일부 내용 및 특정 염기서열 정보가 삭제되는 문제 발생
- 상용 워드에서 작성한 일부 특수문자가 깨지는 현상 발생
- XML 변환시 도면 정렬상태가 변경되거나 일부 도면이 누락되는 현상 개선
- 변환전 HLT와 다른점이 저절로 HLZ나 DTA에 변경 추적선이 표시되도록 인터페이스 변경 필요
- 줄 바꿈시 글자 깨짐, 커서가 완전히 다른 곳으로 이동해버리는 현상 발생
- 찾기 기능으로 검색 중 마우스로 원하는 부분을 클릭하면 커서가 다른 부분으

로 이동하는 문제

- 일반적인 상용 문서작성 프로그램에서 이용되는 단축키 적용 필요(CTRL+B, CTRL+U 등)
- 한글파일을 HLT로 저장하는 경우 기존에 작성했던 수학적 또는 기호가 깨지거나 크기가 임의로 변경되는 현상 발생
- 도면 이미지 첨부시 해상도가 저하되는 문제
- 도면 삽입시 최근 사용했던 폴더가 호출되도록 기능개선 요망

○ 통지서 열람기

- 네트워크 드라이브 사용시 사용권한 및 네트워크 불안정에 따른 오류발생

○ 첨부서류 입력기

- 인쇄시 출력하고자하는 페이지를 직접 숫자로 입력하여 출력이 가능하도록 기능개선 필요

○ 통합뷰어

- PDF 변환시 한컴PDF 또는 MS PDF 프로그램에서는 정상 작동하나 Adobe PDF로 변환시 글자가 확대되어 출력되는 현상

□ 특허료에 관한 내용

- 특허보관함에서 리스트 조회시 영문명칭이 나타나지 않아 병기 요청
- 등록원부 일괄신청시 미등록번호로 신청하면 기존 입력한 등록번호 초기화 현상 발생
- 제출결과 조회시 조회건수 확대, 일자별 제출결과로 엑셀파일 형태 다운로드 기능 제공, 권리구분 열 추가, 납입납부서 영수증 일괄출력기능 추가
- 통지서수신함 메뉴에서 일괄 다운로드 기능 추가
- 수수료 반환대상 확인 및 신청 메뉴에서 납부번호 검색기능 추가 및 엑셀파일 다운로드 기능 추가
- 나의 할 일(To-do) 메뉴는 최근 1개월간 건수를 출력하는데 이를 2개월 이상으로 확대
- 알림서비스에서 사건번호와 출원번호만 기재하여 한번에 알아보기 어려우며,

이를 사건번호와 함께 발명 명칭 병기로 변경

□ 인증체계(인증서)에 관한 내용

- 동일 PC에서 다수의 인증서 갱신시 일부 갱신오류 문제 발생

□ 제증명에 관한 내용

- 제증명 발급 후 일괄 출력시 속도가 저하나 일부 내용이 깨져 보이는 현상

□ 수수료에 관한 내용

- 수수료 자동납부가 현재 농협, 기업은행을 통한 계좌이체만 가능하나 이를 신용카드 납부가 가능하도록 개선요망
- 특허수수료 안내화면상 항목별로 수수료가 나열되어 있어 알아보기 어려운 문제가 발생하며, 계산기 형태로 제공 요망

□ 법·제도에 관한 내용

○ 수수료 사항

- 타 보정에 대해서는 보정료가 부과되지 않으나 위임장 보정시에만 보정료가 부과되어 개선 요청
- 지정기간 연장신청시 수수료 산정방식을 승인된 기간연장 총 개월수에서 기간 연장 횟수 기반으로 변경 필요

○ 개인정보보호 사항

- 출원서 작성시 개인정보보호 강화를 위해 발명자의 주민등록번호 대신 생년월일 정보만 기재 필요

○ 절차간소화 사항

- 법인 지점별로 발급한 특허고객번호를 통합하기 위한 절차와 제출서류 간소화
- 출원서의 발명자 기재시 국내인의 경우는 주소를 기재하지 않도록 개선 필요
- 상표 존속기간 갱신등록시 출원인 주소 및 연락처 변경 등으로 포괄위임 수행이 어려우므로 이에 대한 절차 간소화 필요
- 개별 위임시 위임장을 계속 제출해야하며, 사전등록절차에 시간이 너무 많이 소요되고, 특허사무소에서 고객정보를 특허청에 제출하면 고객휴대폰에 위임 확인문자를 통한 인증절차를 만들면 해결 가능

- 중소기업 감면 증빙서류의 경우 증빙서류를 떼어서 제출해야 하나 정부에서 가지고 있는 정보를 공유하여 불필요한 절차를 간소화 필요

제 4장 전자출원서비스 개선방향

1. 전자출원서비스 개선 주요이슈 도출

- 전자출원서비스의 개선사항을 발굴하기 위해 전자출원이용자를 중심으로 민원 사례, 설문조사, 심층면접, 간담회 등을 추진
 - 전자출원서비스에 대한 주요 이슈사항은 크게 전자출원SW, 사용자등록·인증, 수수료, 제증명, 특허로홈페이지 등으로 도출되었으며, 이 중 전자출원서비스에 관련된 SW를 중심으로 개선사항을 제시

1) 전자출원SW에 대한 주요이슈

(1) 서식·명세서 작성기에 관한 사항

- 전자출원SW를 설치하고 업데이트하는데 있어 이용자들이 어려움을 겪는 경우가 다수 발생하고 있는 것으로 파악
 - 민원분석결과, 전자출원SW를 설치하고 업데이트하는데 문제 발생
 - 설문조사분석 결과, SW 설치 및 업데이트 과정의 복잡
 - 서식작성기 33%, 명세서작성기 28%의견 차지
 - 웹출원을 이용하고자 하는 이유로 SW 설치, 업데이트 불필요하다는 의견이 42%를 차지
 - Interview 결과, 출원을 위해 설치해야 할 전자출원SW가 지나치게 많고, 설치 과정에서의 오류, 업데이트 시 멈추는 현상 해결 요구의 의견제시
 - 이상의 내용을 중심으로 전자출원SW 설치 및 업데이트의 주요 개선사항은
 - 서식작성기 및 명세서작성기의 설치와 Up-date 과정에서 오류: **SW 설치와 Up-date 최소화**
 - 설치해야 할 SW가 많고 Up-date 과정이 복잡: **설치해야 할 SW를 연계한 one click 설치화**
 - **SW설치와 Up-date가 없는 웹기반 전자출원시스템으로 전환**
- 전자출원SW를 이용해 출원절차를 밟을 때 발생하는 SW 오류로 인해 이용자들이 불편을 겪고 있는 경우가 상당수 존재하는 것으로 파악

- 민원분석결과, 전자출원SW를 이용하여 작성, 저장, 제출시 오류발생
 - 특히 개인PC에 설치되어 있는 프로그램이나 프린터 드라이버와의 충돌 문제도 다수 존재
- 설문조사분석 결과, 서식작성기와 명세서작성기 등 전자출원SW의 사용상 오류에 대한 응답이 비교적 높은 비중 차지
 - 작성, 저장, 제출시 오류가 서식작성기 22%, 명세서작성기 19%를 차지
 - 웹출원을 이용하고자 하는 이유로 개별 PC환경에 따른 오류가 저하되기 때문이라는 의견이 27%를 차지
- Interview 결과, 근본적으로 전자출원시스템 기반 자체가 오래되어 타 프로그램이나 운영체제와의 호환성을 담보하기 곤란하며, 프로그램 간 연동성 문제가 상당수 발생할 수 있는 가능성 높음
 - 메모리부족 등 현대 PC환경에서 발생하기 어려운 오류도 종종 발생
 - 구버전 서식작성기 인쇄시 프린터 드라이버와의 충돌이 잦고 다른 출원번호와 섞여서 출력되는 경우도 종종 발생
 - 신버전 서식작성기 포괄위임장 번호입력이 일괄입력기능을 지원하지 않아 일일이 입력하느라 서류작업에 소요되는 시간이 지나치게 많고 특정 외국어 공보문이 백지로 출력
- 간담회내용 분석결과, 전자출원SW의 잦은 오류와 관련하여 서식작성, 명세서작성시 발생하는 다양한 오류에 대한 개선요구
 - 서식 및 명세서 작성기는 미지원 특수문자, 보정료 계산결과 표기오류, 자동수수료계산 오류, 작성시 글자깨짐 등의 오류발생
- 이상의 내용을 중심으로 전자출원과정 상 SW의 주요 개선사항은
 - 개인PC에 설치되어 있는 다른 프로그램(프린터 드라이버 등)과 충돌 해소: **다른 상용SW와의 호환성 제고**
 - 서식작성기 및 명세서작성기의 작성, 저장, 제출 오류 최소화: 서식작성기와 명세서 작성기의 오류원인 규명, 주요 상용SW의 Up data에 따른 예상되는 오류에 대한 선제적 대응
 - 다양한 오류발생에 대한 이용자의 효율적 대응조치를 위한 오류DB화에 따른

자가적 해결: 모든 오류의 전자출원시스템내 검색으로 해결가능 방안 마련

- (서식작성기) 프린터드라이버 충돌, 다른 출원번호와 함께 출력, 특정의국어 공보문 백지 출력 등 프린터에 대한 오류 최소화: 프린터 종류별 발생하는 문제점에 대한 해결방안 공지를 통한 이용자의 업무공백 축소
- (서식작성기) 포괄위임자 번호입력에 따른 소요시간 단축: 전체번호에서 특정 일부번호 입력체제로 전환
- (명세서작성기) 수식입력, 미지원 특수문자 지원체계: 별도의 특수문자, 수식을 지원하는 기능개발
- 보정료, 수수료 계산의 지원체계: 서식·명세서 작성기 등의 전자출원시스템 간의 효율적 연동체계 효율화

(2) 기타 SW에 관한 사항

- 전자출원시스템과 관련된 기타 SW으로 통지서열람기, 첨부서류입력기, 통합뷰어에 대한 주요 이슈사항
 - (첨부서류입력기) 주요 오류사항은 PDF파일이 나타나지 않은 현상, 인텔그래픽 드라이버와 충돌현상
 - JPG, PDF 등의 파일 ATT로 변환과정 없이 직접 활용
 - 출력하고자 하는 페이지 직접 숫자로 입력
 - 입력기 내 PDF파일 미리보기 기능
 - (통지서열람기) 주요 오류사항은 여러 통지서를 일괄출력 일부누락 출력, 의견 제출통지서를 열면 다른 첨부파일도 같이 열리는 현상, 네트워크 드라이브 사용시 출력 사용권한 및 네트워크 불안정
 - 불편사항으로 통지서를 하나씩 열 때마다 통지서열람기를 구동
 - 개선사항으로 웹뷰어 제공
 - 열람기에서 파일을 쉽게 찾을 수 있는 다양한 기능
 - (통합뷰어) 주요 오류사항은 명세서 및 글자가 겹쳐서 보이는 현상, ADOBE PDF를 기본 프린터로 사용하는 경우 글자확대, TIFF 이미지 보이지 않는 현상
 - PDF 첨부파일의 경우 미리보기 기능

- 통합뷰어 PDF 변환시 글자가 깨지거나 확대되는 오류

- 이상의 내용을 중심으로 기타 전자출원SW의 주요 기능개선 요구사항은
 - 첨부서류입력기의 주요 개선사항은
 - JPG, PDF 등의 ATT 파일로 변환과정 없이 직접 첨부
 - 출력하고자 하는 페이지 직접 숫자로 입력
 - 입력기 내 PDF파일 미리보기
 - 통지서열람기의 주요 개선사항은
 - 통지서열람기의 일괄출력
 - 네트워크 출력장애 등의 원인규명과 개선
 - 통지서열람기 구동SW개선
 - 열람기에서 파일을 쉽게 찾을 수 있는 다양한 기능
 - 통합뷰어의 주요 개선사항은
 - PDF파일 미리보기
 - ADOBE PDF 글자확대 현상 개선
 - TIFF 이미지 보이지 않은 현상 개선

2) 사용자등록·인증에 대한 주요이슈

- 사용자 등록·인증(전자서명, 고객번호)
 - 민원분석결과, 사용자 등록·인증과 관련하여 출원인 정보, 인증서에 대한 상담이 다수를 차지
 - 주요 오류사항은
 - 인증서 등록: 특허고객부여 신원불일치, 인증서 등록 프로그램 설치 오류, 등록과 재등록 문의

- 출원인 정보변경: 출원인정보변경의 첨부서류·파일전송 등 오류, 특허고객번호부여신청의 인감이미지 첨부·실명인증·파일전송 등 오류 상담
 - 주요 기능개선 요구사항은
 - 특허고객번호 정보변경 신고: 주민(법인)등록번호만 유효하고 외국인등록번호는 불가능한 문제 및 첨부서류 파일전송 실패 원인에 대한 명확한 메시지 안내
 - 인증서 등록: 특허고객번호를 다시 입력하지 않고 자동으로 입력되도록 개선, 재등록시 인증서 재발급 및 취소절차의 간소화
 - 특허고객번호 신청: 접수문자와 승인문자 모두 서비스 확대, 필요SW 설치여부를 자동으로 감지하여 설치·미설치를 표기, 특허고객번호발급 어렵고 복잡, 특허고객번호발급 접수번호 클릭하면 접수결과 조회 기능, 최초 사용화면으로 특허고객번호 부여에 대한 상세한 절차설명
 - 선호인증방식: 공인인증서, 지문이나 홍채인식 등 방법 도입
- 이상의 내용을 중심으로 전자출원을 위한 사용자 등록·인증 방식에 대한 주요 개선사항은
- 특허고객부여 신원불일치, 인증서 등록프로그램 설치 등의 인증서와 출원인정보변경의 첨부서류·파일전송의 출원인 정보변경에 관련된 오류사항의 효율적 대처: 인증서 및 출원인 정보변경에 대한 오류원인의 규명
 - 첨부서류 파일전송에 대한 실패원인의 정확한 메시지 안내
 - 특허고객부여 신청 접수·승인 등이 문자 서비스 확대
 - 출원이 최초 접촉하는 특허고객번호부여에 대한 상세한 안내
 - 인증방식을 공인인증서에서 간편하고 보안이 높은 지문, 홍채인식 도입

3) 수수료에 대한 주요이슈

- 수수료에 대한 주요사항은 수수료 납부, 수수료 반환, 자동납부에 관한 사항이 대부분을 차지
 - 민원분석 결과에 따른 주요 상담내용은
 - 수수료 납부방법
 - 반환절차 및 신청
 - 자동납부 신청절차
 - 설문 조사·분석 결과에 따른 주요 내용은
 - 수수료 납부절차 복잡성
 - 납부방법 다양성 부족
 - 납부방법 안내 부족
 - 수수료 납부방법의 다양화
- 이상의 내용을 중심으로 수수료와 관련된 주요 개선사항은
 - 수수료 납부방법과 절차에 대한 동영상 등의 상세한 안내
 - 수수료 납부방법의 다양화
 - 수수료 납부 절차의 간소화

4) 제증명에 대한 주요이슈

- 제증명에 대한 주요 이슈는 프린터·증명서 표기 등의 오류, 증명서 신청메뉴 쉽게 찾기, 증명서 신청안내 상세화 등에 대한 내용
 - 민원분석결과, 일괄발급 신청 후 내용 미확인, 서류철 복사신청, 등록원부상 주소·특수문자 등 일부정보 표기, 우선권 증명표지 발급의 영문명칭 표기, 등록원부 출력의 프린트 프로그램 재설치 등에 대한 오류 발생
 - 주요 기능개선 요구사항은
 - 등록원부의 국내 및 국제 동시 신청

- 증명서 발급신청 메뉴의 신청한 서식 일괄 조회
- 메뉴별 도움말 팝업창의 이미지 화질 및 확대
- 온라인 등록증 신청 메뉴에서 재교부신청을 통한 우편수령
- 발급문서 진위확인 대상 목록에 온라인등록증 추가
- 동일 출원인, 형식서류의 다수 출원번호 입력 후 증명서류 일괄발급
- 증명서 발급메뉴의 기본화면에 자주 이용하는 서비스를 즐겨찾기 형식구상
- 증명서식 신청절차에 대한 동영상 매뉴얼 제공
- 증명서류별로 발급 가능한 신청권한, 신청방법의 명확한 안내
- 많이 발급하는 증명서 표시로 쉽게 접근
- 증명서 발급 첫 페이지에 이용방법안내의 별도 페이지화
- 제증명 발급신청 메뉴 상단에 이용절차에 대한 정보 제공
- 신청결과 조회 메뉴에서 증명서수신함 바로가기 버튼
- 심층면접결과, 제증명발급 후 일괄 출력에서 일부내용 깨짐현상 발생
- 이상의 내용을 중심으로 제증명에 관련된 주요 개선사항은
 - 프린터, 증명서 표기상에 대한 오류 감소: **프린터와 증명서 표기에 대한 오류 원인 규명과 대책마련**
 - 증명서 신청에 대한 개선사항
 - 국내외 동시신청
 - 증명서 발급신청메뉴에서 신청서식의 일괄조회
 - 발급신청메뉴의 기본화면에 즐겨찾기 형식
 - 증명서별 발급 가능한 신청권한 안내
 - 신청결과 조회에서 수신함 바로가기 버튼
 - 증명서 발급안내에 대한 개선사항
 - 메뉴별 도움말 팝업창의 이미지 화질제고 및 확대

- 증명서식 신청절차에 대한 동영상 매뉴얼
- 증명서 발급 첫 페이지에 이용방법 안내 별도페이지화
- 제증명 발급신청 메뉴 상단에 이용절차에 대한 정보 제공
- 발급문서의 진위확인 대상 온라인 등록증 추가
- 동일 출원인에 대한 증명서류 일괄발급

5) 특허로 홈페이지에 대한 주요이슈

□ 민원, 설문조사분석 결과에 따른 특허로 홈페이지 주요 내용은

- 민원분석결과, 작성예제를 보기 일부 PC환경 무 작동, 특허로 사용 요구 프로그램 설치시간 과다 및 설치과정 장애, 로그인시스템 장애, 키보드 보안프로그램 장애로 인한 비밀번호 미인식, 홈페이지 메뉴 깨짐현상 등에 대한 오류
- 주요 기능개선 요구사항은
 - 특허로 기능을 구현한 모바일 애플리케이션 개발
 - 특허로의 ACTIVE-X 제거 및 웹 표준 적용
 - 특허보관함 조회건수 20건에서 50건으로 확대
 - SMS알림서비스 수신자를 2명 이상 지정
 - 인터넷 익스플로러 외 타 브라우저 호환성 제고
 - 특허로 전자출원 산만한 메뉴 개선
 - HWP, 워드 등 XML 변환에 대한 상세한 설명 제공
 - 특허청(특허로) 홈페이지 구조의 잦은 변경으로 인한 민원인 불만
 - 메모리부족, 서버과부하에 따른 업무지연 최소화: 서버용량확대나 과부하 발생 시 접속가능시간이나 사전 예약제 등 효율화방안 마련
- 설문조사분석결과에 대한 주요내용은
 - 특허로 화면구성(UI)에서 원하는 기능을 찾기 어려운 인터페이스
 - 안내자료 부족

- 지나치게 어려운 용어 사용 자제
- 읽기 불편한 메뉴배치와 글자크기

□ 이상의 내용을 중심으로 특허로 홈페이지에 관련된 주요 개선사항은

- 특허로 프로그램설치 장애, 보안프로그램 장애 등에 대한 오류감소: 프로그램 설치, 비밀번호 미인식, 메뉴 깨짐 현상 등에 대한 오류원인 규명과 대책
- 특허로의 모바일 홈페이지 개통
- 특허로의 웹표준 적용
- 인터넷 익스플로러 이외 브라우저와 호환성
- 읽기 불편하고 글자크기 등 산만한 메뉴체계 개선

2. 전자출원서비스의 주요 개선과제

1) 전자출원SW의 주요 개선과제

- 전자출원SW의 주요 개선과제를 도출하기 위해 서식·명세서작성기 SW와 첨부서류입력기, 통지서열람기, 통합뷰어의 기타SW로 구분
 - 서식·명세서작성기에 대한 주요 개선과제는
 - 서식·명세서 작성기의 SW 설치 간편화
 - 웹기반의 전자출원시스템 운영
 - 오류현상의 효율적 대응과 오류 최소화
 - 서식·명세서 작성기 SW 운영 효율화
 - 기타SW에 대한 주요 개선과제는
 - 첨부서류입력기, 통지서 열람기 SW 운영 최적화
 - 첨부서류입력기, 통지서 열람기에서 문서출력 효율화
 - 통합뷰어의 오류현상에 효율적 대응

<표 4-1> 전자출원SW의 주요 개선과제

구분	주요 개선 내용	과제 유형화
서식 /명세서 작성기	서식/명세서 작성기 SW 설치와 Up-date 최소화 설치해야 할 SW를 연계한 one click 설치화	SW 설치 간편화
	SW설치와 Up-date가 없는 웹기반 전자출원시스 템으로 전환	웹기반 전자출원 시스템 운영
	다른 상용SW와의 호환성 제고	오류현상의 효율적 대응과 오류 최소화
	서식작성기와 명세서 작성기의 오류원인 규명	
	주요 상용SW의 Up data에 따른 예상되는 오류 에 대한 선제적 대응	
	서식·명세서 작성기 등의 전자출원시스템 간의 효율적 연동체계 효율화	
	모든 오류의 전자출원시스템내 검색으로 해결가 능 방안 마련	
	프린터 종류별 발생하는 문제점에 대한 해결방 안 공지를 통한 이용자의 업무공백 축소	SW운영 효율화
	포괄위임자의 전체번호에서 특정 일부번호 입력 체제로 전환	
	별도의 특수문자, 수식을 지원하는 기능개발	
기타SW (첨부서류 입력기, 통지서 열람기, 통합뷰어)	첨부서류입력기에 JPG, PDF 등의 파일 ATT로 변환과정 없이 직접 첨부	SW운영 최적화
	첨부서류입력기 내 PDF파일 미리보기	
	통지서를 열람기 Open 마다 구동SW개선	
	통지서열람기에서 파일을 쉽게 찾을 수 있는 다 양한 기능	문서출력 효율화
	통지서열람기의 일괄출력	
	통지서열람기 네트워크 출력장애 등의 원인규명 과 개선	오류현상의 효율적 대응
	첨부서류입력기에서 출력하고자 하는 페이지 직 접 숫자로 입력	
	통합뷰어의 ADOBE PDF 글자확대 현상 개선	
통합뷰어의 TIFF 이미지 보이지 않은 현상 개선		

2) 사용자등록·인증의 주요 개선과제

- 전자출원시스템에서 출원하기 위해 맨 처음하는 사용자 등록·인증에 대한 주요 개선과제는
 - 이용자 맞춤형 인증절차·안내서비스 확대
 - 보안성 있고 간편한 인증방식 적용
 - 사용자등록인증에 대한 오류현상 대응 효율화

<표 4-2> 사용자 등록·인증의 주요 개선과제

주요 개선내용	과제 유형화
인증서 및 출원인 정보변경에 대한 오류원인의 규명	사용자등록인증에 대한 오류현상 대응 효율화
첨부서류 파일전송에 대한 실패원인의 정확한 메시지 안내	
인증서 재발급 절차 간소화	이용자 맞춤형 인증절차·안내 서비스확대
특허고객부여 신청 접수·승인 등이 문자 서비스 확대	
출원이 최초 접촉하는 특허고객번호부여에 대한 상세한 안내	
인증방식을 공인인증서에서 간편하고 보안이 높은 지문, 홍채인식 인증방식 도입	보안성 있고 간편한 인증방식 적용

3) 수수료의 주요 개선과제

- 전자출원에 따른 다양한 수수료의 결제하는 방식에 대한 주요 개선과제는
 - 수수료 납부방법 다양화
 - 수수료 납부방법·절차에 대한 효율적 이용자 대응
 - 수수료납부 절차의 간소화
 - 수수료 납부방법과 절차에 대한 동영상 등 상세한 안내

4) 제증명의 주요 개선과제

- 특허, 실용신안, 디자인, 상표 등에 대한 권리를 인정하는 다양한 증명서류 신청과 발급에 대한 주요 개선과제는
 - 증명서 신청·발급 기능개선
 - 증명서 신청·발급 안내 효율화

- 제증명의 오류현상 최소화

<표 4-3> 제증명의 주요 개선과제

주요 개선내용	과제 유형화
국내외 동시신청	증명서 신청·발급 기능개선
증명서 발급신청메뉴에서 신청서식의 일괄조회	
발급신청메뉴의 기본화면에 즐겨찾기 형식	
신청결과 조회에서 수신함 바로가기 버튼	
동일 출원인에 대한 증명서류 일괄발급	
발급문서의 진위확인 대상 온라인 등록증 추가	증명서 신청·발급 안내효율화
증명서별 발급 가능한 신청권한 안내	
제증명 발급신청 메뉴 상단에 이용절차에 대한 정보 제공	
메뉴별 도움말 팝업창의 이미지 화질제고 및 확대	
증명서식 신청절차에 대한 동영상 매뉴얼	
증명서 발급 첫 페이지에 이용방법 안내 별도페이지 화	제증명의 오류현상 최소화
프린터와 증명서 표기에 대한 오류원인 규명과 대책마련	

5) 특허로 홈페이지의 주요 개선과제

□ 특허로 홈페이지에 주요 개선과제는

- 홈페이지 오류현상에 대한 최소화
- 정보통신(IT)의 신기술 적용
- 홈페이지 메뉴체계 개선

<표 4-4> 특허로 홈페이지의 주요 개선과제

주요 개선내용	과제 유형화
프로그램 설치, 비밀번호 미인식 등에 대한 오류원인 규명과 대책	홈페이지 오류발생 최소화
서버용량확대나 과부하발생시 접속가능시간이나 사전예약 제 등 효율화 방안 마련	
특허로의 모바일 홈페이지 개통	정보통신(IT) 신기술 적용
특허로의 웹표준 적용	
인터넷 익스플로러 이외 브라우저와 호환성	홈페이지 메뉴체계 개선
읽기 불편하고 글자크기 등 산만한 메뉴체계 개선	

3. 전자출원서비스의 개선방안

1) 전자출원SW의 개선방안

□ 전자출원SW에 대한 개선방안은 개별 전자출원SW의 개선과 웹기반 전환으로 구분하여 접근

- 단기적으로는 현재 활용되고 있는 전자출원SW의 기능을 개선하고 자주 발생하는 오류를 해결하는 것이 급선무일 것으로 판단되며, 중장기적으로는 국내외 사례와 정보통신 기술동향을 검토한 결과, 점진적으로 웹표준(HTML5) 기술에 기반한 전자출원에 대한 전반적인 개편

(1) 전자출원SW의 기능과 오류개선

□ 서식작성기, 명세서 작성기 SW설치 간소화 및 간편화

- 전자출원과정에서 필요한 서식작성기와 명세서 작성기의 설치 및 업데이트과정 간소화를 위해 통합설치 프로그램, 원클릭 설치화

□ 서식작성기, 명세서 작성기 SW운영 효율화 및 오류최소화

- 명세서작성기의 경우 출원인이 SW 설치 없이 상용 워드 파일(docx)을 XML 변환기를 이용하여 변환하거나 docx 파일을 직접 제출할 수 있도록 하는 등 웹기반으로 전환하기 이전의 개선방안 마련

- 현재 특허로에서 상용 워드로 작성된 명세서 파일(docx)을 XML변환 없이 제출할 수 있는 Easy 출원 서비스 대상을 개인 출원인에서 모든 출원인으로 확대 필요

- 다만, 추후 증가될 docx 출원에 대비하여, 증가될 물량 예측, 전자화 비용 및 인력 등에 대한 면밀한 검토를 통해 수수료 정비 이후 서비스 대상 확대 필요

- 명세서작성기와 관련해 주요 에러사항은 작성기의 작성 및 편집기능 미흡, 여타 상용 워드프로세서와의 호환성 결여, 특수문자, 특정 언어, 수식, 도면 등의 깨짐 현상

- 따라서 상용 워드프로세서를 통해 명세서를 작성하고 특수문자, 이미지, 수식 등을 첨부하도록 양식을 개발이나 특수문자나 수식을 지원하는 별도의 기능 개발로 문제해결

- 서식작성기와 명세서 작성기의 오류발생에 대한 원인 규명에 따른 응급처치방법, 기능개선, SW교체, 모듈교체, 전자출원시스템 인프라 재설계 등의 소요자원과 단기 및 중장기의 시간적 요소에 따른 해결방안 수립
- 주요 상용SW 간의 호환성제고를 위한 상용SW의 업데이트에 따른 예상되는 오류의 선제적 대응체계 마련
- 서식 및 명세서 작성기뿐만 아니라 첨부서류입력기, 통지서 열람기 등에도 발생하는 프린터 관련 문제를 해결하기 위한 문서출력 효율화
 - 프린터 종류별 발생할 수 있는 오류에 대한 해결방안 제시
 - 프린터 오류발생시 자동적으로 해결방안과 연계할 수 있는 기능 구현
 - 첨부서류입력기의 원하는 페이지 직접입력으로 해당페이지 출력이나 통지서 열람기에서 일괄 출력의 기능 구현
- 첨부서류입력기, 통지서 열람기의 운영 최적화
 - 수정이 불가능한 JPG, PDF 등의 파일은 ATT변환 없이 직접 첨부

(2) 웹기반의 전자출원시스템 전환

가. 웹기반 방식을 사용사례

- 해외 주요국(IP5)의 전자출원은 대부분 웹방식
 - 서식작성기는 우리나라와 중국을 제외하고 대부분 전용SW가 아닌 웹방식 혹은 상용SW를 활용한 전자출원 시스템을 운영
 - 명세서의 경우 상용SW(MS워드)를 이용하여 작성 후 첨부하는 형태를 취하고 있고, 우리나라와 중국은 전용SW를 사용
- 해외 주요국 및 WIPO는 전자출원을 전용SW를 활용하는 방식에서 웹방식으로 전환하고 있으며, MS워드와 같은 상용SW를 사용하여 이용자에게 간편하고 편리함을 제공

<표 4-5> 해외 주요국(IP5)의 전자출원SW 비교

구분	미국	유럽	중국	일본	WIPO
전자출원 시작연도	2000년	2000년	2004년	1990년	2000년
전송포맷	XML	PDF	PDF	XML	XML
지원 운영체제	Windows, Mac, RedHat(Linux)	Windows	Windows	Windows, Mac, Linux	Windows
서식 작성기	웹방식 (EFS-WEB, Editable PDF)	웹방식 (웹브라우저 직접 입력)	전용 SW	MS워드 (HTML양식)	웹방식 (ePCT)
명세서 작성기	MS워드	MS워드	전용 SW	MS워드	MS워드

- 국내에서 웹표준을 활용해 업무시스템을 개선한 사례는 우리은행, AIA생명 등의 민간 금융기업과 관세청, 한국농어촌공사 등 공공기관이 존재
 - 업무를 수행함에 있어 안정성이 생명이라고 할 수 있는 금융기업이 업무 프로세스 전체를 차세대 웹표준(HTML5)에 기반한 웹으로 전환한 사례는 시장에서 매우 긍정적인 평가를 받고 있음
 - 한국농어촌공사가 2016년 초 차세대 전자포털시스템을 HTML5 표준을 활용해 전면 재구축하였으며 이를 통해 웹기반 업무시스템을 성공적으로 구축
 - 관세청은 반응형 웹* 화면을 HTML5로 시스템 구축
 - * (반응형 웹) 한개 웹 소스가 모바일과 데스크톱 환경을 인지하여 다른 형태로 표출하는 최신 웹 디자인 트렌드
 - 병무청은 구형 SW(윈도우XP, IE6~8)는 HTML5 미지원으로 크롬 권고
- 정보통신 기술동향을 검토한 결과, 글로벌 IT기업들은 기존의 클라이언트-서버 기반, 혹은 앱(APPLICATION) 기반의 생태계에서 점차 웹기반으로 그 중심을 전환하고 있음
 - 애플: iOS를 통해 지속해오던 앱기반 생태계를 점진적으로 모바일 웹으로 확장
 - 페이스북: HTML5를 활용하고 있지는 않으나 React Native라는 개별 웹표준을 개발하여 자사 서비스를 최적화
 - 미국 주요IT기업(넷플릭스, 페이스북 등): 자사 홈페이지를 HTML5 기반으로 전

환하여 서비스를 보다 원활히 제공하는데 초점을 맞추고 있음

- ERP개발업체(오라클, SAP 등): 차세대 웹표준에 기반한 ERP 솔루션을 개발하고 있으며, 이를 확산하기 위한 노력을 전개하고 있음

나. 웹방식 전자출원으로의 전환

- 특허로 전자출원서비스가 궁극적으로 나아가야 할 방향은 SW 설치가 필요 없는 시스템으로 결국 전자출원서비스의 웹표준 방식 전환
 - 미국, 유럽, WIPO(e-PCT)의 전자출원의 사례와 우리나라의 금융기관 및 공공기관도 웹방식에 기반한 업무시스템으로 변화를 추구하고 있음
 - 또한 정보통신 기술동향에서도 차세대 웹표준인 HTML5가 전세계적으로 확산되고 있으며 현재 대다수의 글로벌 IT기업들이 HTML5 또는 기타 웹표준 방식에 따라 시스템 개선과 홈페이지 재구축을 하고 있음
- 차세대 웹표준으로 HTML5가 2014년 10월 확정되었으며 시만틱웹, 멀티미디어 기능지원, 오프라인 접근성, 성능향상, 연결성 등의 부문에서 특허로 전자출원시스템에 연계되는 시사점은
 - 시만틱웹: 웹페이지를 보다 지능화하여 표현할 수 있으며 웹페이지를 풍부하게 보여줄 수 있음
 - 멀티미디어 기능지원: 플래시, 액티브X 등 별도의 외부 플러그인 필요성을 원천 차단
 - 오프라인접근성: 웹기반 애플리케이션(특히 웹방식 출원 포함)의 태생적 한계요인인 오프라인에서의 접근성 부분 극복 가능
 - 그래픽기능: 별도의 외부 플러그인 필요성 원천 차단
 - 성능향상: 웹방식 애플리케이션의 가장 큰 문제 중 하나였던 성능하락 문제 해결 가능
 - 연결성: 다양한 통신(메시지, 애플리케이션간 통신, 특허청의 경우 전자출원 과정에서의 쌍방향 통신) 범위 확대 및 연결지속성 확보 가능
 - CSS3스타일링 효과: UI 측면에서의 질적 품질 향상 및 N-screen 서비스 제공 가능

<표 4-6> HTML5 항목별 주요 내용

기능항목	주요특징	시사점
시만틱 웹	기존 HTML 방식보다 구조화되고 다양한 기능 제공	웹페이지를 보다 지능화하여 표현할 수 있으며 웹페이지를 풍부하게 보여줄 수 있음
멀티미디어 기능지원	비디오, 오디오 기능의 자체지원을 통해 강력한 멀티미디어 기능 탑재	플래시, 액티브X 등 별도의 외부 플러그인 필요성을 원천 차단
오프라인 접근성	네트워크에 연결되지 않은 환경에서도 웹 이용을 가능케 하는 오프라인 처리 및 로컬 저장소, DB, 파일접근을 가능케 함	웹기반 애플리케이션(특히 웹방식출원 포함)의 태생적 한계요인인 오프라인에서의 접근성 부분 극복 가능
그래픽 기능	다양한 2D 및 3D 그래픽 기능을 웹브라우저 내에서 별도의 플러그인 없이 제공	별도의 외부 플러그인 필요성 원천 차단
성능향상	멀티스레딩 지원 등을 통한 웹브라우저 성능 향상	웹방식 애플리케이션의 가장 큰 문제 중 하나였던 성능하락 문제 해결 가능
연결성	클라이언트와 서버간 효율적인 통신기능을 제공함으로써 웹기반 커뮤니케이션 강화	다양한 통신(메시지, 애플리케이션 간 통신, 특허청의 경우 전자출원과정에서의 쌍방향 통신) 범위 확대 및 연결지속성 확보 가능
CSS3 스타일링 효과	기존 웹문서의 변경이나 성능저하 없이 웹 내에서의 UI기능 대폭 강화	UI 측면에서의 질적 품질 향상 및 N-screen 서비스 제공 가능

출처: IT산업 7대 메가트렌드 보고서(한국정보산업연합회, 2013)

- 따라서 특허청의 전자출원서비스 또한 글로벌 웹표준을 바탕으로 중장기적인 재구축이 필요하며 이를 통해 개인PC 환경에 따른 오류감소, 타 브라우저 및 운영체제 지원, SW 설치 및 업데이트 필요성 제거, 보안 강화 등 이용자 편의성 개선이 가능
- 서식작성기의 경우 서식종류를 서식작성기가 아닌 특허로 홈페이지 상에서 작성할 수 있도록 하고 꼭 필요한 경우에만 전용SW를 활용하도록 하는 방안마련
 - 보편적으로 사용되는 서식의 경우 미국이나 WIPO와 같이 웹페이지 상에서 별도의 SW를 거치지 않고 정보를 입력하게 하는 방식
 - 이를 위하여 특허청 내부 데이터베이스와 추가적인 수요조사 등을 통해 민원

인이 주로 사용하는 서식에 대한 정보를 수집하여 출원 과정에서의 불편을 최소화

□ 웹방식 도입에 따른 SW방식과 웹방식의 장단점은

- 설치, 서비스 접근성, 사용 친숙성, 업데이트, 서비스 연계편의는 웹방식이 우위가 있고, 처리속도, 편집기능은 SW방식에 우위가 있음

<표 4-7> 전자출원SW방식과 웹방식의 장단점 비교

구분	SW 방식	웹 방식	우위
설치	PC에 별도 설치 필요	별도 설치 필요 없음	웹 방식
서비스 접근성	SW가 설치되어 있는 특정 위치에서 서비스 접근 가능	위치에 상관없이 서비스 접근 가능	웹 방식
사용 친숙성	전용 SW에 대한 사용법을 학습해야 하기 때문에 상용 워드프로세서, 웹 방식에 비해 친숙도 저하	인터넷 브라우저를 통해 사용하기 때문에 친숙함	웹 방식
업데이트	버전 변경시 마다 업데이트 진행	별도 업데이트 없음	웹 방식
처리속도	처리속도 빠름	처리속도 중간	SW 방식
환경 의존성	PC 환경 의존성 높음	PC 환경 의존성, 브라우저 종류 및 버전 의존성 높음	-
편집기능	전용 워드프로세서 기능(수식 등 고급 편집, 맞춤법검사 등) 제공	기본 워드프로세서 기능은 제공하나, 수식, 맞춤법검사 등 불가	SW 방식
서비스 연계 편의	편의성 낮음	편의성 높음	웹 방식

- 이와 같이 주요 주요국 및 국내 사례에 비추어 볼 때, 차세대 웹표준에 기반한 전자출원서비스 및 홈페이지 재구축은 반드시 필요할 것으로 판단
 - PC와 모바일 환경에서 원활한 서비스를 제공하기 위해서는 웹표준과 반응형 웹 기술을 적용하여 다양한 기기 및 브라우저에서도 서비스가 가능하도록 개선이 필요
 - 더불어 홈페이지 내 사용자 편의성 향상을 위하여 전자출원 절차 간소화를 검토할 필요가 있으며, 절차 간소화를 위하여 관련 법령 일부 개정에 대한 검토도 병행될 필요성이 있음
- 웹기반 전자출원시 로그인이나 비밀번호 등 보안 이슈의 경우 본인과 관련된 업무 수행시 특허넷 시스템과 연계하여 일부 특정번호 입력만으로 본인인증을 가능케 할 수 있음(ex: 포괄위임자의 전체번호 대신 특정번호 입력)

- 통지서열람기의 경우에도 웹방식으로 전환하면서 시중 은행의 이용내역 명세서 배포방식과 같이 통지서를 암호화된 PDF방식으로 제공하여 이용자들이 상용 PDF 리더로 확인할 수 있도록 개선

2) 사용자등록·인증의 개선방안

- 사용자 등록·인증의 개선도 단기적으로 기능과 오류개선을 중심으로 대응하고 장기적으로 정보통신(IT)의 기술동향을 고려하여 새로운 방식의 도입이 필요할 것으로 예상

(1) 사용자 등록·인증의 기능과 오류개선

- 사용자등록인증에 대한 오류현상 대응 효율화
 - 인증서 및 출원인 정보변경에 따른 오류가 많이 발생하는데 이에 대한 근본원인을 규명하고 순차적으로 해결방안을 마련
 - 소요자원의 시기를 고려한 응급처치방법, 기능개선, SW교체, 모듈교체, 전자출원시스템 인프라 재설계 등의 해결방안 마련
- 이용자 맞춤형 인증절차·안내 서비스 확대
 - 인증서 재발급에 따른 절차안내와 간소화 방안 마련
 - 특허고객부여의 신청에 따른 서류접수, 승인 등의 문자서비스 확대제공
 - 출원인의 최초 접하게 되는 사용자등록·인증에 대해 보다 상쇄하고 다양한 안내방식 제공으로 전자출원시스템의 신뢰도와 만족도 향상

(2) 보안성 있고 간편한 새로운 인증방식 적용

- 인증방식은 과거 지식기반(비밀번호 등) 방식에서 점차 생체기반(지문 등) 방식으로 전환되어가고 있으며, FIDO(Fast Identification Online) 연합의 주도 하에 다양한 생체기술을 적용하기 위한 연구가 진행되고 있음
 - FIDO 얼라이언스는 인텔, 애플, 삼성, 구글 등 굴지의 글로벌 IT기업이 참여한 인증체계 관련 공동체로 생체인증 방식과 표준화 연구
 - 생체인식의 주요인증방식은 지문, 얼굴, 정맥, 홍채 등이 존재

<표 4-8> 대표적인 생체인식 인증방식 비교

구분	내용	활용분야	장점	단점
지문	전용센서를 활용하여 사용자를 인식하며 광학식, 정전식, 초음파식으로 구분	출입장치, 보안게이트, 스마트폰, ATM거래 등	0.5%이내의 낮은 오류율, 높은 인식률, 빠른 인식속도, 사용자의 적은 부담감, 소형화 가능 등	지문이 손상되거나 없어진 경우 인식불가, 손가락부상시 인식불가 등
얼굴	코, 입, 눈, 눈썹, 턱 등 얼굴골격의 주요 부위를 수십 가지로 분석하여 안면형태를 인식하는 방식	얼굴인식을 통한 고객맞춤형정보제공(마케팅), 거짓말탐지, 용의자탐지, 보안인증, 사진관리, 줄음운전방지 등	카메라를 활용하므로 사용자의 거부감이 적음	조명, 영상각도의 변화에 취약, 변장 및 얼굴의 자연스러운 변화, 성형수술, 쌍둥이 등 유사얼굴 구분이 곤란
정맥	정맥패턴이 사람마다 모두 다르므로 적외선 조명과 필터를 사용해 혈관을 투시하여 인식하는 방식, 손등, 손바닥, 손가락 등 3가지 방식	ATM기기, PC등 단말기 로그인, 입퇴실 관리, 근태관리, 결제, 보안관리 등	지문이나 손가락이 없어도 사용 가능, 정맥은 노화로 인한 변형 가능성이 적고 복제가 거의 불가능	인식기 구성을 위한 하드웨어가 복잡하고 소형화 곤란, 구축비용이 높음, 겨울철 혈관수축으로 인식을 저하
홍채	적외선 카메라를 활용하며 사람의 눈동자의 홍채를 인식하여 사용자를 인증	신분확인, 위치확인, 출입통제, 결제수단 등	쌍둥이도 분리하여 인식가능, 복제가 거의 불가능, 평생불변, 안경/렌즈착용시에도 인식가능, 지문 보다 약6배이상의 식별특징을 가져 보안성 우수	시스템구축 비용 상승

출처: 과학기술&ICT 정책·기술동향(한국과학기술기획평가원, 2016)

- 글로벌 주요 ICT기업에서 지문, 홍채, 얼굴, 정맥 등의 생체인식 기반의 다양한 솔루션을 개발하고 운영하고 있음
- 또한 세계 주요 ICT기업은 생체인식 기술에 대한 많은 특허를 보유하고 있으며, 향후 보다 진보된 생체인식 기술개발 하기 위해 많은 투자를 하고 있음

<표 4-9> 주요 ICT기업 생체인식 기술 도입동향

구분	생체인식 관련 서비스 및 특허 동향
애플	·(지문) 손가락 하나로 본인인증이 가능한 지문인식센서 적용 ·(홍채) 대만 부품업체 Xintec에서 홍채인식 칩생산 준비 ·(얼굴) 아이폰X부터 3만개 이상의 도트로 얼굴을 판별하는 Face ID기술 탑재 ·생체인식기술 보안업체 Privaris 소유 특허 31건 가운데 26건을 취득하는 등 기술력 강화노력을 기울이고 있음
구글	·(지문) 안드로이드 6.0과 안드로이드웨어 지문인식 추가 ·(얼굴) 매장내 사용자를 인식, 계산대 앞에 서면 자동으로 얼굴을 인식하여 결제가 이루어지는 ‘핸즈프리’ 서비스 공개
삼성	·(지문) 갤럭시S6부터 지문인식기능 탑재, 이를 기반으로 하는 모바일 결제서비스 삼성페이 공개 후 순항 중 ·(홍채) 갤럭시노트7부터 홍채인식 적용, 향후 가전제품, 원격의료, 출입통제, 행정서비스 등으로 서비스 확대예정 ·(정맥) 스마트워치 자외선센서를 이용해 손등 정맥구조 스캔 후 본인인증에 활용하는 기술특허 출원
마이크로소프트	·(다중) 윈도우10 운영체제에 비밀번호 대신 지문, 홍채, 얼굴 등으로 로그인할 수 있는 윈도우헬로 기능 탑재
아마존	·(얼굴) 사용자가 스마트폰을 귀에 대면 전면카메라가 사용자 귀 모양을 인식해 잠금을 해제하는 특허 취득
알리바바	·(얼굴) 얼굴인식을 통해 결제를 진행하는 ‘스마일 투 페이’를 선보였으며 이를 자사 결제서비스인 알리페이에 적용예정

출처: 과학기술&ICT 정책·기술동향(한국과학기술기획평가원, 2016)

- 인증방식에 대한 사례를 검토한 결과, 은행 등 금융기관을 중심으로 지문인식, 홍채인식 등 생체인식 기술을 적용하려는 시도가 활발히 진행되고 있음
 - 일선 금융기관들은 스마트폰 앱을 통해 지문인식과 홍채인식을 통한 로그인 및 거래 인증기능을 제공하고 있음
 - 일선 금융기관들은 거래서비스 이외에 조회, 단순 로그인 등 간편서비스의 편의성 향상을 위해 별도의 인증방식을 배제한 간편로그인(비밀번호 4자리 등) 서비스를 제공하고 있음
 - 간편 로그인 방식은 꼭 필요한 경우에만 공인인증서로 인증을 요구하라는 이용자 수요와도 부합되며, 특허로 서비스 또한 특정 서비스 이외에 간단한 조회 등에는 간편로그인 방식을 도입할 필요가 있음

- 그리고 국내의 경우 행정안전부의 전자정부의 발전방향에 따르면, 디지털원패스 제도가 시행을 앞두고 있는데, 이는 정부가 운영하는 민원서비스 전체를 하나의 로그인 정보를 활용해 서비스 이용이 가능하도록 개선하는 방침
- 본 연구에서 국내외 다양한 인증체계 사례와 지문, 홍채, 얼굴인식 등에 대한 인증기술에 대한 검토결과, 전자출원시스템에 여러 가지 인증방식을 접목할 수 있지만, 행정안전부 주관의 디지털원패스 제도가 시행될 예정이므로 해당 정책의 추진 추이에 따라 특허로 서비스에도 이를 도입하여 정부의 시책 일관성 유지를 도모할 필요가 있을 것으로 판단
- 단, 디지털원패스를 도입하기 위해서는 공인인증서로 인증하도록 규정된 특허법 등 관련 법령의 개정도 유연하게 이루어질 필요가 있음
 - 현행 공인인증서로 제한된 특허법 시행규칙 개정을 검토하여 지문, 홍채인식 등 추후 최신 인증기술을 도입할 수 있는 법적 기반을 마련

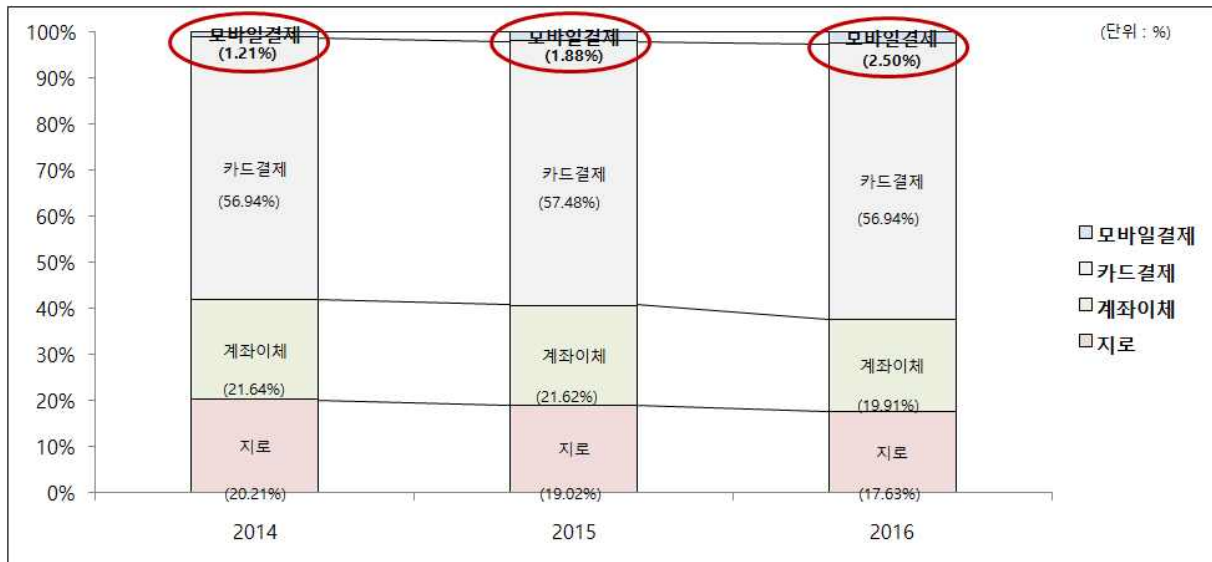
3) 수수료·제증명·홈페이지 개선방안

(1) 수수료 개선방안

- 수수료 납부방법·절차에 대한 안내서비스 만족도 향상
 - 납부방법 다양화와 간소화를 통해 납부절차의 복잡성을 해소하고, 납부방법에 대한 안내서비스 강화
 - 수수료 납부방법과 절차에 대한 동영상 등 상세한 안내제공
- 수수료 납부방법의 다양화
 - 이용자들은 납부방법으로 최신의 카카오페이, 네이버페이, 토스, 삼성페이 등 간편한 결제방법을 선호
 - 온라인 및 모바일 결제에 대한 국내외 사례에서 삼성, LG, 알리바바, 구글, 애플 등 주요 IT 대기업들이 스마트기기 전자결제 서비스를 상용화
 - 국내의 경우 삼성페이, LG페이, 페이코, 로켓페이 등의 간편결제 시장이 확대되고 있는 추세
 - 해외는 수년 전부터 온라인에서페이팔이 범용적 결제수단으로 활용되고 있고 최근들어 애플페이, 안드로이드페이, 알리페이 등 전자결제 서비스가 폭발적으로 증가하고 있음

- 최근 3년간 전자상거래 결제수단별 비중(거래액 기준)을 살펴보면 타 결제수단은 비중이 정체 혹은 감소하는 반면 모바일 결제수단의 성장 추이가 두드러지며 최근 3년간 연평균 성장률은 약 53%를 기록

<그림 4-1> 전자상거래 결제수단별 거래액 동향



출처: 온라인쇼핑동향조사(통계청, 2016), 전자상거래 지급결제통계(통계청, 2016)

- 현행 특허로는 수수료 납부방법으로 지로, 카드결제, 계좌이체 등 전통적인 결제수단만을 제공하고 있으며, 소비자 편의성 향상을 위하여 보다 다양한 결제방식을 도입할 필요성이 있음
 - 특히 카카오페이 등 간편결제 서비스에 대한 이용자 니즈가 상당한 것으로 나타나 결제모듈에 이들을 포함하는 방법을 검토
 - 그리고, 개발 및 유지보수 측면에서 수수료 납부 시스템을 특허청이 독자적으로 개발하여 운영할 것인지, 외부 서비스와 연계하여 API를 공개하는 형태로 갈 것인지는 별도의 검토가 필요한 것으로 판단

(2) 제증명 개선방안

- 제증명에 대한 주요 개선방향은 증명서 신청·발급 기능개선과 안내효율화, 프린터의 오류최소화로 구분
 - 증명서의 신청과 발급에 따른 기능개선은
 - 국내외 증명서 동시신청 가능

- 증명서 신청서식의 일관조회 메뉴 추가
- 신청조회에서 수신함으로 바로가기 기능
- 특히로 모바일서비스 구현시 모바일 제증명 신청서비스 추가
- 서류철 발급시 절차 편의서 개선
 - 서류철 발급시 통지서열람기SW를 설치해야 하는 번거로움 해결(상용 PDF 뷰어로 확인 가능한 PDF파일 제공 등)
- 증명서 신청·발급의 방법과 절차 안내 상세화
 - 제증명 발급신청 메뉴에 이용절차 정보 제공
 - 제증명 발급신청의 동영상 매뉴얼 제공
- 제증명 발급에 따른 프린터 장애요인 개선
 - 프린터 종류별로 드라이버를 사전적으로 장애요인을 발굴하여 제거
 - 장애요인에 대한 효율적 대응을 위한 팝업창이나 매뉴얼 제공
 - 상용PDF뷰어로 열람 가능한 PDF 형태 출력 지원

(3) 특히로 홈페이지 개선방안

- 특히로 홈페이지의 주요 개선과제로 오류발생최소화 및 메뉴체계 개선과 정보통신(IT) 신기술 적용
 - 메뉴체계 개선
 - 읽기 불편한 글자크기 등 산만한 메뉴체계 개선
 - 특히로 업무프로세스에 대한 전면적 재검토를 통해 홈페이지 UI 개선
 - 원하는 항목을 찾기 어려운 특히로 메뉴 구조로 인한 민원이 다수 제기되어 특히로 UI 및 UX 관련 다양한 의견수렴 필요
 - 특히로 이용을 위한 안내자료 상세화를 통해 출원인 편의성 향상
 - 특히로 홈페이지에 사용된 용어와 메뉴명의 직관성 향상
 - 특히로 홈페이지 내 검색기능을 보완하여 출원인이 찾고자하는 정보에 대한 접근성 향상

- 오류발생에 대한 원인 규명을 통한 단기, 중장기적으로 해결방안 마련
- 정보통신의 모바일홈페이지, 웹표준 등에 관한 신기술적용
 - 웹표준을 적용한 홈페이지 재구축
 - HTML5를 적용하여 홈페이지를 전면 재구축
 - 모바일 홈페이지 서비스 제공
 - HTML5와 반응형 웹 기술을 적용하여 모바일 홈페이지 서비스 제공
 - 웹표준 활용시 맥OS, iOS, Android 등 다양한 모바일 운영체제 지원 가능
- 전자출원 절차 간소화 기반마련
 - 특허로 업무프로세스 분석 이후 전자출원 절차 간소화를 위한 법/제도적 기반 마련
 - 특허법 및 관련법령 개정을 통해 전자출원 제도에 대한 법/제도적 재정비

제 5장 결론 및 제언

1. 결론

- 전자출원에 대한 이용자의 만족도 및 신뢰도 향상을 위해 특허청은 끊임없이 전자출원시스템에 대해 개선하고 있음
 - 2017년도에는 액티브X 제거 및 EXE파일 형태로 전환하는 것과 XML변환기를 새롭게 개발을 통해 이용자의 편의성을 제고
 - 하지만 현행 대민 전자출원 시스템은 '99년 구축된 시스템을 기반으로 하고 있기 때문에 다양한 개선에도 불구하고 정보통신(IT)기술 변화에 효율적으로 대처 한계가 있어 이용자 불편사항 개선에 어려움이 있음
 - 따라서 본 연구에서 이용자의 수요조사·분석, 주요 특허청(IP5)의 전자출원에 대한 현황과 정책적 방향, 새로운 정보통신(IT)기술 동향을 분석하여 전자출원시스템의 개선방향을 설정하고자 수행
- 전자출원시스템의 전자출원SW에 관한 주요 개선방향으로
 - 전자출원SW의 오류나 효율적 기능개선
 - 서식작성기·명세서작성기SW의 설치 간편화
 - 오류현상의 원인분석을 통한 단계적 해결방안 마련
 - 이용자 Needs에 부합하는 기능개선을 통한 SW의 운영 효율화
 - SW설치가 없는 시스템 구축
 - SW설치 없는 시스템을 구축하기 위한 근본적인 개선방안으로는 결국 웹표준 기반의 웹방식 전자출원으로 전환
 - 특히 민원인들의 불편사항 중 절대 다수가 전용SW와 관련한 것인 만큼 이를 조속히 해결하기 위하여 웹방식 전자출원을 확대 개편할 필요성이 존재
 - 웹표준(HTML5)에 기반한 홈페이지 UI개선
 - PC와 모바일에서의 원활한 서비스 제공을 위해서는 웹표준, 반응형 웹 기술을 적용하여 다양한 기기 및 브라우저에서도 서비스가 가능하도록 개선
- 전자출원시스템의 사용자등록·인증에 관한 주요 개선방향으로

- 사용자 등록·인증에 발생하는 오류에 대한 효율적 대응과 대응책 마련
 - 오류원인에 대한 심도있는 분석을 통해 응급처지방법, 기능개선, SW교체, 모듈교체, 전자출원시스템 인프라 재설계 등의 단계별 해결방안 수립
- 보안성 있고 간편한 새로운 인증방식 적용
 - 최신 인증방식으로 대두되는 지문, 홍채, 얼굴, 정맥 등의 생체인식 기반의 인증방식 적용가능성 검토
 - 특히로 특정 서비스 이외에 간단한 조회 등에는 간편 로그인 방식
 - 결국 향후, 전자정부가 민원서비스 전체를 하나의 로그인 정보를 활용해 서비스 이용이 가능하도록 개선하는 디지털원패스의 방침으로 진행될 것이기 때문에 이를 고려한 인증방식 채택
- 그 외 전자출원서비스 개선방향으로 수수료 납부방법의 다양화, 제증명 신청발급을 위한 안내에 대한 상세화 및 출력기능 오류에 대한 효율적 해결방안 제시, 쉬고 편하게 누구나 알수 있는 특히로 홈페이지 구성체계 개선

2. 제언

- 전자출원시스템의 효율적 운영을 통한 이용자의 만족도 및 신뢰도 향상을 위해서 20년 이상된 구조적 문제를 해결
 - 전자출원시스템을 현재의 정보통신(IT)기술과 미래의 정보통신(IT)기술 발전에 부합할 수 있도록 기본 Framework을 재구축 즉, 전자출원시스템의 전면적이 재설계가 필요
- 전자출원시스템에서 이용절차, 제출서류 간소화를 위해서는 우선적으로 법제도적 관련 규정 개정이 선행되어야 함
 - 사용자 등록·인증·전자서명과 관련한 법/제도를 검토하여 개선과제 도출
 - 출원 절차 간소화를 위한 법/제도를 검토하여 개선과제 도출
 - 국세청, 건강보험공단 등 타 기관과 개인정보 공유를 통해 출원인이 과다한 서류를 제출하지 않도록 기관 간 협의 및 특허법 등 관련법령에 대한 검토

[별첨] 설문지

지능형 정보화시대를 대비한
전자출원 제도발전에 대한 의견수렴 설문지

본 설문은 특허청의 전자출원 제도발전의 일환으로 특허로의 전자출원시스템 개선 사항을 파악하기 위해 작성된 것입니다.

귀하의 의견을 참고하여 전자출원 제도발전 방안을 수립 할 예정이오니, 평소에 전자출원을 이용하며 느끼고 생각하신 바에 대하여 응답하여 주시기 바랍니다.

귀하께서 응답하신 내용은 정책 수립을 위한 통계자료 수집으로만 사용될 예정이며, 개인정보는 외부로 유출되지 않습니다.
감사합니다.

☞ 조사기간: 2017. 10. 00~00(0일간)

2017년 10월

문의 · 제출처

조사기관 : 특허청 정보시스템과 문정철 주무관 ☎ 042) 481-5784

조사자 : KMAC 용역수행팀 박성훈 컨설턴트 ☎ 010) 2054-8605

I. 다음은 인구통계학적 질문으로, 통계처리를 위해서만 사용됩니다.

1. 귀하의 연령대는 어떻게 되십니까?

- ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상

2. 다음 중 귀하가 해당하는 항목을 선택하여 주시기 바랍니다.

- ① 출원인(2-1로 이동) ② 변리사 ③ 지식재산권 행정 실무자

2-1. 출원인인 경우 해당하는 항목을 선택하여 주시기 바랍니다.

- ① 개인 ② 중소기업 ③ 대기업 ④ 연구기관(민간/공공) ⑤ 일반 공공기관

⑥ 기타

3. 최근 5년간 귀하께서 전자출원 시스템을 이용하여 출원한 횟수는 얼마나 되십니까?

- ① 없음 ② 1~5회 ③ 6~10회 ④ 11~20회 ⑤ 21회 이상

4. 귀하의 주요 전자출원 분야는 무엇입니까?(복수선택 가능)

- ① 특허 ② 실용신안 ③ 상표 ④ 디자인 ⑤ 해당사항 없음

5. 귀하가 전자출원 서비스 이용시 사용하고 있는 PC 환경은 무엇입니까?

- 5-1. 윈도우 버전 ① WinXP ② Win7 ③ Win8 ④ Win10

5-2. 인터넷 익스플로러 버전

- ① IE11 ② IE10 ③ IE9 ④ IE8 ⑤ IE7

II. 다음은 특허로의 전자출원 서비스에 관련된 사항입니다.

II-1. 공통

1. 귀하가 특허로에서 주로 이용하는 서비스는 무엇입니까?(복수선택 가능)
① 출원신청 ② 보유 지재권 관리 ③ 증명서 발급 ④ 수수료 관리 ⑤ 기타
(내용 :)
2. 귀하는 특허청의 전자출원시스템에 대해 전반적으로 어떻게 생각하십니까?
① 매우만족 ② 만족 ③ 보통 ④ 불만족 ⑤ 매우 불만족
3. 귀하가 전자출원시스템을 사용하면서 가장 불편한 점은 무엇입니까?(복수선택 가능)
① 서식작성기 이용시 잦은 오류 및 업데이트
② 명세서작성기 이용시 잦은 오류 및 업데이트
③ 모바일 홈페이지 등 서비스 제공 환경의 다양성 부족
④ 다양한 최신기술 미적용(수수료 납부, 사용자 인증 등)
⑤ 통지서 열람기 이용시 잦은 오류 및 업데이트
⑥ 불편한 특허로 홈페이지 화면구성(UI)
⑦ 기타(내용 :)

II-2. 서식작성기

4. 귀하가 현재 주로 사용하는 서식작성기의 형태는 무엇입니까?
① 통합서식작성기(P-Keaps) ② 서식작성기(N-Keaps)(4-1로 이동)
③ Easy 출원(웹출원)
4-1. 위 문항에서 ②번(N-Keaps)를 선택한 경우 새로운 통합서식작성기(P-Keaps) 대신 기존의 서식작성기(N-Keaps)를 사용하는 가장 큰 이유는 무엇입니까?
① 익숙한 사용 환경 ② 새로운 SW설치의 불편함(복잡한 절차 등) ③ 잦은 SW오류 발생
④ 기타(내용 :)
5. 귀하는 서식작성기를 이용할 때 가장 불편한 점은 무엇입니까?(복수선택 가능)
① SW 설치 및 업데이트 과정의 복잡성 및 오류발생
② 서식 작성방법 안내 부족
③ 작성, 저장, 제출 시 발생하는 잦은 오류
④ 불편한 사용자 인터페이스(화면구성 등)
⑤ 기타(내용 :)
6. 특허청에서는 서식작성기의 불편함을 개선하기 위하여 현재 제공하고 있는 Easy 출원 서비스를 발전시켜 별도의 SW를 사용하지 않고, 웹에서 바로 작성하거나 업로드 하는 형태의 웹출원 서비스 제공을 확대해 나갈 예정입니다. 귀하는 추후에 웹출원 서비스를 이용할 의사가 있습니까?
① 이용 의사가 있다(6-1로 이동) ② 이용 의사가 없다(6-2로 이동)

6-1. 웹출원 서비스 이용의사가 있다고 응답하신 경우 주로 어떤 이유로 웹출원 서비스를 이용하고자 하십니까?(복수응답 가능)

- ① SW 설치 및 업그레이드가 필요 없어 편리
- ② 개인 PC환경에 따른 오류 발생 저하
- ③ 특허청 DB를 활용한 서식작성 지원 기능 지원
- ④ 동료간 작성 문서 및 정보 공유 기능 제공
- ⑤ 기타(내용 :)

6-2. 웹출원 서비스 이용의사가 없다고 응답하신 경우 주로 어떤 이유때문입니까?

- ① 익숙하지 않은 사용 환경
- ② 새로운 서비스에 대한 신뢰성 부족
- ③ 현재 서식작성기 SW 방식에 만족
- ④ 기타(내용 :)

II-3. 명세서작성기

7. 귀하는 명세서 작성기를 이용할 때 가장 불편한 점은 무엇입니까?(복수선택 가능)

- ① SW 설치 및 업데이트 과정의 복잡성 및 오류발생
- ② 명세서 작성방법 안내부족
- ③ 작성, 저장, 제출 시 발생하는 잦은 오류
- ④ 타 워드프로세서(한글, MS워드)에서 복사, 붙여넣기 시 호환성
- ⑤ 타 워드프로세서(한글, MS워드)와 비교해 상대적으로 미흡한 편집기능
- ⑥ 기타(내용 :)

8. 특허청에서는 명세서 작성기를 이용하지 않고 상용워드 파일(docx)을 XML로 바로 변환하는 XML변환기를 개발하고 있습니다. 새로운 XML변환기에 꼭 적용이 되었으면 하는 기능은 무엇입니까?(복수선택 가능)

- ① 특허문서 작성마법사 기능
- ② 명세서 및 요약서 작성사례 안내 기능
- ③ 청구항 점검 기능
- ④ 기타(내용 :)

II-4. 모바일 홈페이지

9. 향후 특허로 모바일 홈페이지를 제공해야 한다고 생각하십니까?

- ① 제공해야 한다
- ② 제공할 필요 없다

9-1. 향후 특허로 모바일 홈페이지 제공시 가장 필요한 기능은 무엇이라고 생각하십니까?(복수선택 가능)

- ① 본인 출원 진행정보 확인(출원신청 현황, 심사 진행정보 조회 등)
- ② 제증명 신청 및 발급 서비스(제증명 신청 및 처리결과 확인 등)
- ③ 특허 및 상표 등 모바일을 이용한 출원 기능
- ④ 수수료 납부 기능
- ⑤ 기타(내용 :)

9-2. 특허로 모바일 서비스를 주로 이용하고자 하는 단말기 유형은 무엇입니까?

- ① 스마트폰
- ② 태블릿PC
- ③ 기타(내용 :)

II-5. 사용자 인증 및 수수료 납부

