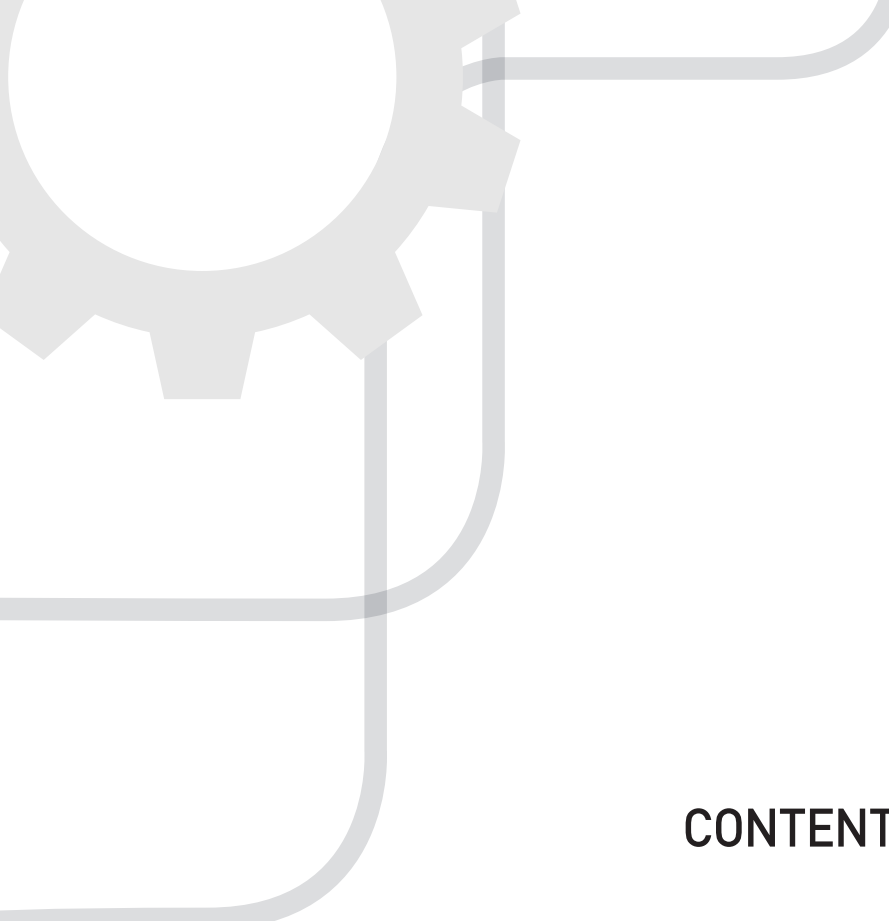


월간 SW산업동향

2014 07



Think
Tank!



CONTENTS

01. 소프트웨어 산업 통계

1. 월간 소프트웨어 산업 생산 및 수출	4
2. 분야별 소프트웨어 산업 통계	6

02. 소프트웨어 산업 동향

1. 전통 소프트웨어	14
2. 新 소프트웨어	17
3. 인터넷서비스	20
4. 디지털콘텐츠	23
5. 정보보안	27
6. 기업 비즈니스 동향	29

03. 주요 산업 동향

1. 전기차	34
2. 금융	40

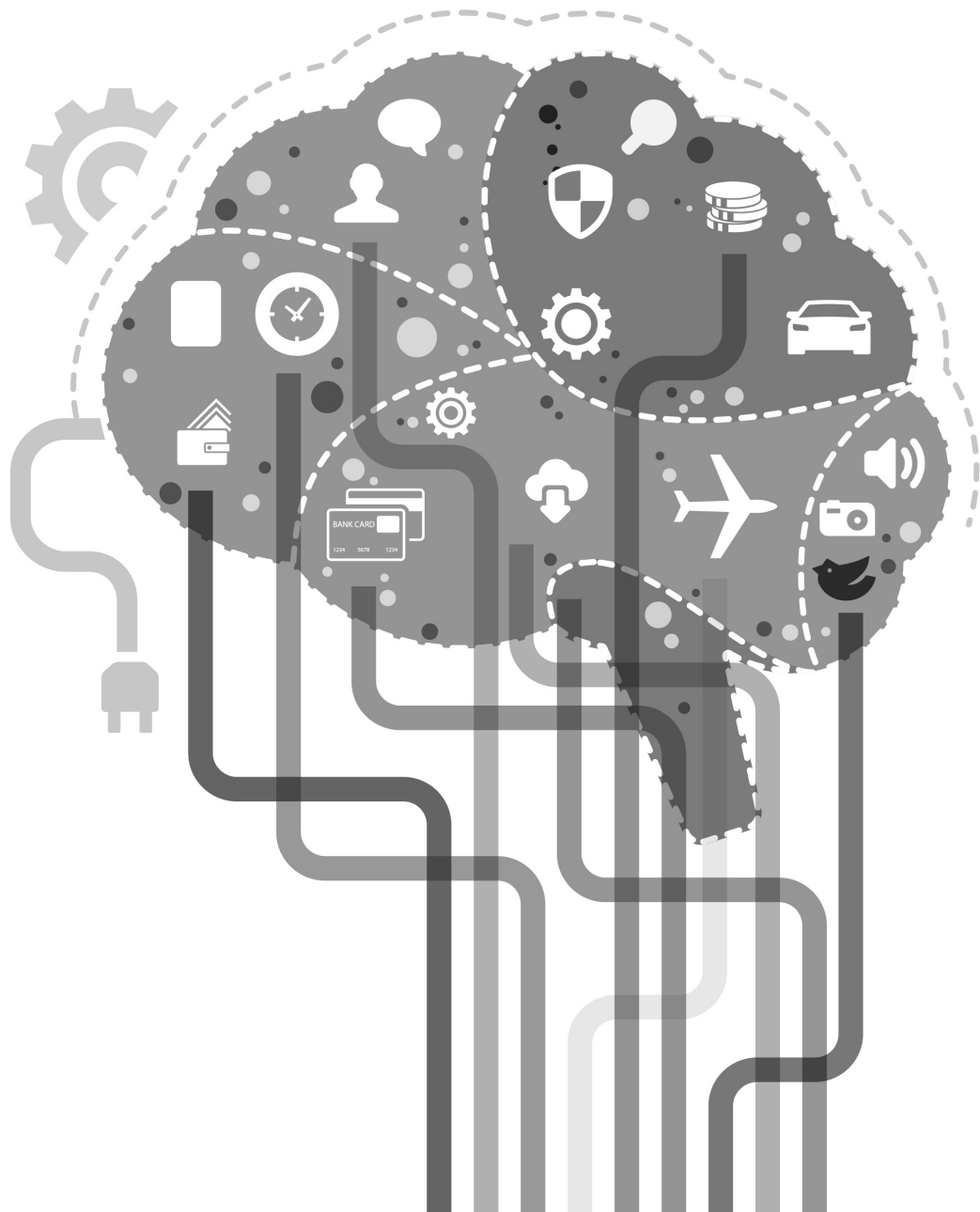
04. 소프트웨어 정책 동향

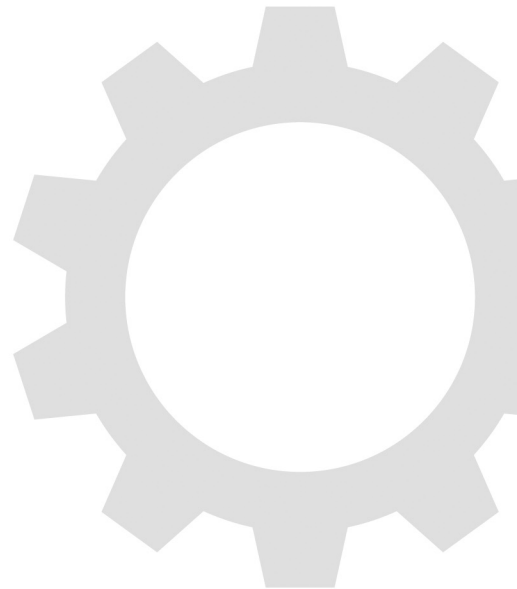
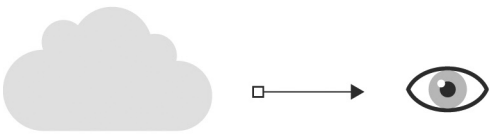
국내 정책 동향	46
----------------	----

05. 이슈 및 쟁점

1. 삼메일 현황 및 개선방안	52
2. IT서비스 기업 내부거래 변화 분석	69

월간 SW산업동향

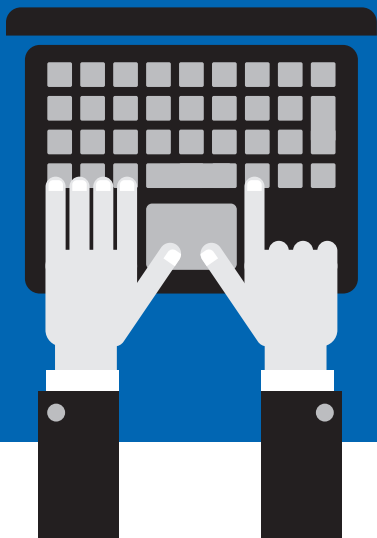




01

소프트웨어 산업 통계

1. 소프트웨어 산업 생산 및 수출 통계
2. 분야별 소프트웨어 산업 통계



1 월간 소프트웨어 산업 생산 및 수출

가. 소프트웨어 생산 현황

- 통계명 국내 소프트웨어 생산액 현황
- 출처/시기 한국전자정보통신산업진흥회, 문화관광체육부 / 2014. 6
- 통계 내용

표 1-1. 소프트웨어 생산액 현황(단위 : 십억 원, 전년 / 전년 동월 / 전년 동기 대비)

구분		2013년	2014년 1월	2월	3월	4월	5월	5월 누적
패키지 SW	생산액	4,941	365	369	401	394	393	1,922
	증감	11.1%	-1.4%	-0.2%	-0.8%	7.4%	-0.8%	-0.9%
IT 서비스	생산액	31,250	2,123	2,198	2,418	2,327	2,434	11,500
	증감	12.4%	3.7%	0.1%	1.7%	2.7%	8.2%	3.3%
게임	매출액	10,367	-	-	2,901	-	-	-
	증감	5.5%	-	-	23.0%	-	-	-

※ 게임산업은 분기별로 매출 실적이 집계되어 월별 매출 실적은 수록하지 않음

※ 게임산업의 경우 생산액이 아닌 매출액

□ 생산 동향

- 패키지소프트웨어 생산액은 전년 동월대비 0.8% 감소한 3,926억원, 5월 누적으로는 전년 동기 대비 0.9% 감소
- IT 서비스 생산액은 전년 동월 대비 8.2% 증가한 2조 4,340억원, 5월 누적으로 전년 동기대비 3.3% 증가
- 2014년 1분기 게임산업 매출액은 전년 동기대비 23.0% 증가한 2조 9,9010억원

□ 생산 여건 및 생산 증감 원인

- 대기업의 응용소프트웨어 생산 감소가 패키지소프트웨어 생산액 감소의 주요 요인
 - 대기업의 패키지소프트웨어 생산이 전년 동월 대비 32.1% 감소한 394억원을 기록하면서 전체 소프트웨어 생산액 감소에 영향
 - 대기업 및 중소기업 모두 IT 서비스 생산액이 전년 동월대비 증가, 소프트웨어 수출 호조와 함께 공공 프로젝트의 발주가 지속된 것이 주요 요인으로 분석



나. 소프트웨어 수출 현황

- 통계명 국내 소프트웨어 수출액 현황
- 출처/시기 한국전자정보통신산업진흥회, 문화관광체육부 / 2014. 6
- 통계 내용

표 1-2. 소프트웨어 수출액 현황(단위 : 백만 달러, 전년 / 전년 동월 / 전년 동기 대비)

구분		2013년	2014년 1월	2월	3월	4월	5월	5월 누적
패키지 SW	수출액	2,044	154.6	149.8	216.8	224.3	224.6	970.1
	증감	150.6%	72.0%	45.4%	54.4%	68.9%	37.1%	54.0%
IT 서비스	수출액	1,961	226.7	171.8	240.2	191.9	193.4	1,023.9
	증감	37.6%	86.2%	50.4%	87.4%	11.7%	31.7%	50.0%
게임	수출액	2,930	-	-	796	-	-	-
	증감	12.1%	-	-	12.2%	-	-	-

※ 게임은 분기별로 수출 실적이 집계되어 월별 수출 실적은 수록하지 않음

※ 게임 수출액은 평균 환율을 적용하여 산출(연/분기 평균 환율)

□ 수출 동향

- 5월 패키지소프트웨어 수출액은 전년 동월대비 37.1% 증가한 2억 2,463만 달러
- 5월 IT 서비스 수출액은 전년 동월 대비 31.7% 증가한 1억 9,334만 달러
- 2014년 1분기 게임 수출액은 전년 동기대비 12.1% 증가한 7억 9,600만 달러

□ 수출 여건 및 수출 증감 원인

- 응용소프트웨어, IT 컨설팅 및 시스템 통합, IT 시스템 관리 및 지원서비스 수출 증가가 소프트웨어 수출액 증가의 주요 요인
 - 패키지소프트웨어 중 응용소프트웨어 수출액은 전년 동월 대비 39.5% 증가한 2억 1,650만 달러
 - IT 서비스 중 IT 컨설팅 및 시스템 통합 수출액은 전년 동월 대비 35.1% 증가한 1억 3,168만 달러
 - IT 서비스 중 IT 시스템 관리 및 지원서비스 수출액은 전년 동월 대비 24.8% 증가한 6,165만 달러

2 분야별 소프트웨어 산업 통계

가. 보안 소프트웨어

- 통계명 Security 소프트웨어 시장 추이(2012~2013)
- 출처/시기 Gartner / 2014. 6. 10
- 통계 내용

표 1-3. 전세계 상위 정보보안 SW 기업 매출액 추이(단위 : 백만 달러)

구분	2013년 매출액	2013년 점유율	2012년 매출액	매출 증감
Symantec	3,737.6	18.7%	3,747.1	-0.3%
McAfee	1,745.3	8.7%	1,680.0	3.9%
IBM	1,135.8	5.7%	953.6	19.1%
Trend Micro	1,110.2	5.6%	1,172.0	-5.3%
EMC	760.0	3.8%	717.6	5.9%
Others	11,483.1	57.5%	10,766.2	6.6%
계	19,972.0	100.0%	19,036.5	4.9%

□ 분석

- 2013년 전세계 정보보안 SW 시장 약 200억 달러(전년 대비 4.9% 성장)
 - 엔드포인트 보안(소비자 엔드포인트 소프트웨어)과 이메일 게이트웨이 등 품목이 전체 시장 성장을 주도
 - 보안 위협(악성코드, APT 공격 등)이 대중화되면서 정보보안 소프트웨어에 대한 투자가 시장 성장을 견인한 것으로 분석
 - Symantec, McAfee, Trend Micro 등 전문 정보보안 소프트웨어 외에 IBM이 상위권에 포진한 것이 특징

□ 시사점

- 시장 포화, 경쟁 심화 상황을 벗어나기 위한 노력이 필요
 - 정보보안 소프트웨어 핵심 분야의 시장 포화, 경쟁 심화로 상대적으로 낮은 시장 성장률 기록
 - 클라우드, 모바일, 빅데이터, IoT 등 새로운 영역으로의 정보보안 소프트웨어 기업들의 진출 확대가 요구됨



나. IoT(Internet of Things)

- 통계명 IoT 개발자 전망
- 출처/시기 ABI Research / 2014. 6. 10
- 통계 내용

표 1-4. 전세계 IoT 개발자 추이

구분	2014년	2019년	CAGR
개발자수	170만명	300만명	12.0%

□ 분석

- 2014년 IoT 관련 개발자 170만명, 2019년 300만명 예상
 - 2019년 IoT 개발자가 전체 개발자의 10%를 차지할 전망
 - 소프트웨어 부문뿐만 아니라 하드웨어 부문까지 개방형 제품이 확대되면서 개발자 급증
 - 기계-기계 간 대량의 정보 자동화를 위한 개발자 수요가 증가하는 것도 주요 요인 중의 하나
- IoT 플랫폼, 개발자 키트, 네트워크 부문의 개발자에 대한 중요성 증대될 전망
- 미래창조과학부의 사물인터넷 기본계획(2014. 5. 8)을 통해 2020년까지 3만명의 일자리 창출 계획
 - 국내에서도 IoT 관련 개발 인력의 수요가 급증할 것으로 예상

□ 시사점

- 개발자가 접근하기 쉽고, 자유롭게 참여할 수 있는 개방형 생태계 조성이 관건
 - 글로벌, 대기업, 통신사 및 중견·중소기업, 1인 개발자 등 다양한 개발자가 참여하는 개방형 플랫폼 기반의 IoT 제품/서비스 개발이 필요

다. 모바일 광고

- 통계명 국내 모바일 광고 시장
- 출처/시기 정보통신정책연구원 / 2014. 6. 17
- 통계 내용

표 1-5. 국내 모바일 광고 유형별 시장(단위 : 백만원)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년(E)
전체	76,150	215,930	415,989	619,721
디스플레이 광고	38,579	90,732	200,388	294,380
검색광고	37,571	125,198	157,408	348,675
보상형 광고	-	-	58,193	76,666

□ 분석

- 2013년 국내 모바일 광고 시장 4,159억원 규모(전년 대비 92.6% 성장)
 - 디스플레이 광고 시장이 전년 대비 121% 성장하면서 모바일 광고 시장 성장을 주도, 검색 광고도 25.7% 성장
 - 스마트폰 보급 확대, SNS 이용자 및 이용 시간 증가가 모바일 광고 시장 성장의 주요 요인
 - 모바일 광고의 경우 위치정보 등 개인정보를 활용하여 광고 대상을 표적화하는 것이 용이
 - 따라서 광고 도달률 및 효과 측면에서 다른 매체보다 유리
- 2013년 세계 모바일 광고 시장은 131억 4천만 달러(Gartner, 2003)
 - 웹 디스플레이, 앱 디스플레이 광고 시장이 각각 연평균 40.2%, 31.5%씩 성장하면서 전체 시장 성장을 주도

□ 시사점

- 모바일 광고 시장은 ICT서비스의 주요 수익원, 신규 서비스 창출 및 창조경제 실현의 핵심 성장 동력
- 광고의 범람에 따른 이용자 보호를 위한 가이드라인, 규제 체계 마련이 필요
 - 특히, 위치기반 광고와 관련하여 개인정보보호와 모바일 광고 활성화를 충족시킬 수 있는 방안이 중요



라. 소프트웨어 불법 복제

- 통계명 국내 불법 소프트웨어 사용률 추이
- 출처/시기 BSA / 2014. 6. 24
- 통계 내용

표 1-6. 불법 소프트웨어 사용률 추이

구분	2007년	2009년	2011년	2013년(E)
대한민국	43%	41%	40%	38%
아시아	59%	59%	60%	62%
EU	35%	35%	33%	31%
미국	20%	20%	19%	18%
BRIC's	75%	71%	70%	67%
세계	38%	43%	42%	43%

□ 분석

- 2013년 불법 소프트웨어 사용률이 38%로 조사 이래 처음으로 30%대 진입
 - 2003년 48%에서 2013년 38%로 연간 평균 1%씩 하락
 - 정부 및 공공기관의 소프트웨어 정품 사용 및 불법 복제 근절 노력의 결과로 해석
 - 불법 소프트웨어 사용률이 낮아지는 것은 고무적이나, OECD 주요국 평균(25%)보다 높고, 피해액이 712억 달러로 세계 19위에 이르는 등 지속적인 개선이 필요한 상황

□ 시사점

- 소프트웨어 산업 활성화 및 성장을 위해서는 불법 소프트웨어 사용에 대한 지속적인 개선 노력이 필요
 - 정품 소프트웨어를 1% 더 사용할 경우 발생하는 GDP 효과는 15억 달러(한화 약 1조 6천 억원), 프랑스 인시아드(INSEAD) 경영대학원
 - 정품 소프트웨어 사용이 불법 소프트웨어 사용 시보다, 4배 많은 GDP 증가 효과(불법 소프트웨어 사용 시 GDP 효과는 3억 3,500만 달러)
 - 하도급 과정에서의 불공정 관행 개선, 소프트웨어 제값주기 등과 같은 정품 소프트웨어에 대한 인식 개선 및 사용 정착화가 요구됨

표 1-7. 주요국 정품/불법 소프트웨어 사용 증가 시 GDP 효과

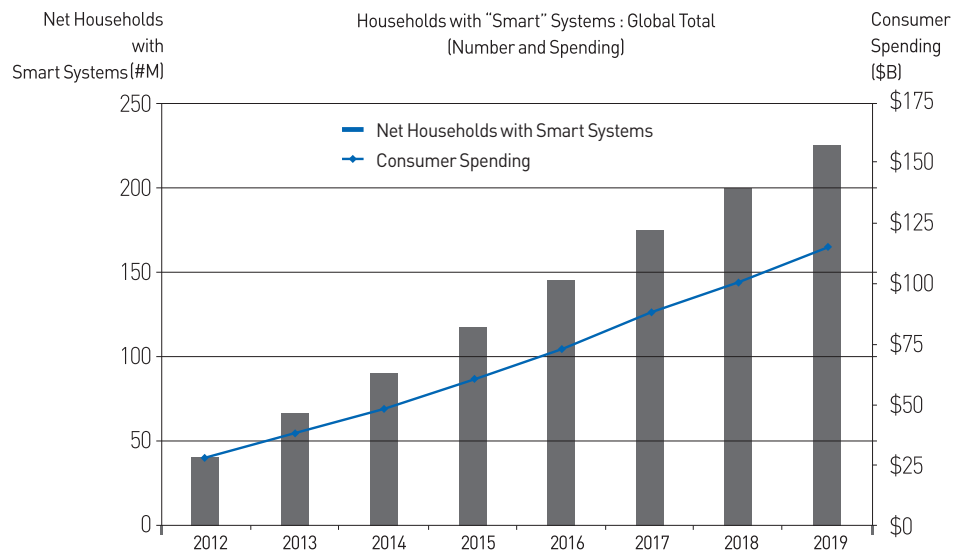
구분	정품 SW 1% 증가시 GDP 효과	불법 SW 1% 증가시 GDP 효과	국가	정품 SW 1% 증가시 GDP 효과	불법 SW 1% 증가시 GDP 효과
미국	\$19.6B	\$4.5B	대한민국	\$1.5B	\$335M
일본	\$7.6B	\$1.7B	브라질	\$1.5B	\$743M
독일	\$4.6B	\$1.1B	인도	\$1.3B	\$554M
영국	\$3.2B	\$729M	러시아	\$1.1B	\$557M
중국	\$4.4B	\$2.2B	사우디아라비아	\$750M	\$173M

자료: INSEAD(2013), KT경제경영연구소, 「한국 소프트웨어 산업의 현황 및 제언」(2014) 재인용

마. 스마트홈

- 통계명 세계 스마트홈 시장 추이
- 출처/시기 Strategic Analysis / 2014. 6. 9
- 통계 내용

그림 1-1. 전세계 스마트홈 시장 전망 추이(단위 : 백만 대, 십억 달러)



□ 분석

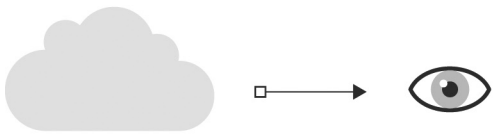
○ 2013년 전세계 스마트홈 시장 480억 달러(약 49조원)

- 연평균 19%씩 성장하여 2019년 1,150억 달러에 근접할 전망
- 2019년 약 2억 2,400만 가구에서 적어도 한 개의 스마트홈 시스템을 사용할 것으로 예상
- 최대 시장은 미국과 유럽, 중국 시장도 빠르게 확대될 전망
- 애플, 구글, 삼성전자를 비롯하여 AT&T, 도이체텔레콤, 아마존 등도 서비스와 플랫폼 출시에 박차

□ 시사점

○ 소프트웨어 플랫폼의 중요성은 스마트홈 시장에서도 여실히 증명

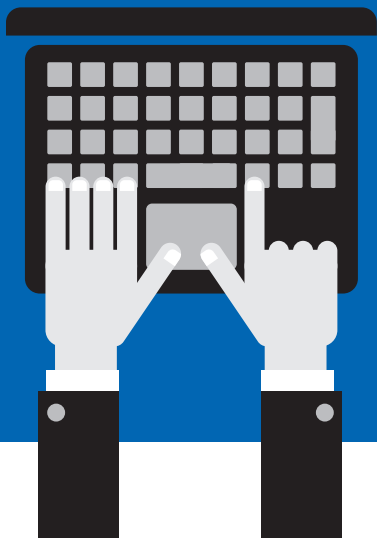
- 구글, 안드로이드를 기반으로 플랫폼 개방을 통한 스마트홈 생태계 확산 추진
 - 네스트랩 인수, 핵심 SW 플랫폼 공개, 구글 나우와 연동하여 향후 핵심 서비스로 성장 시킨다는 계획
- 애플, 스마트홈 플랫폼인 '홈키트(HomeKit)' 공개, 하이얼, 필립스, 오스람, 텍사스 인스트루먼트, 브로드컴 등 가전 및 칩셋 업체와 제휴
- 국내 기업, 스마트홈 개념을 먼저 제시하고도 시장 주도권 확보 실패
 - 우수한 통신 기술, 상품 개발 능력에도 불구하고, 스마트홈의 핵심 두뇌인 소프트웨어 플랫폼 개발 능력이 취약했다는 점에서 우려의 목소리 제기
 - 스마트폰 시장의 교훈을 살려 스마트홈 시장에서의 경쟁력 강화를 위한 기업과 정부의 노력이 요구됨



02

소프트웨어 산업 동향

1. 전통 소프트웨어
2. 新 소프트웨어
3. 인터넷 서비스
4. 디지털콘텐츠
5. 정보보안
6. 기업 비즈니스 동향



1 전통 소프트웨어

가. ERP 시장

■ ERP 업계, 클라우드 기반 서비스로 새로운 활력 모색

- SAP-LGCNS : SAP HANA 클라우드(SAP HEC)를 통해 국내 사례 확보 및 아태 지역 진출 추진
- 영림원 : 아시아 클라우드 ERP 시장 공략 추진
- 더존비즈온 : 클라우드 기반 ERP 솔루션 출시 계획

□ 시장 및 기업 동향

- SAP-LGU+ : SAP 인메모리 플랫폼인 SAP HANA를 프라이빗 환경에서 제공하는 ERP 클라우드 서비스인 'SAP HEC'에 대한 협력 제휴
 - 빅데이터와 고급분석에 대한 사업 협력(공동 솔루션 개발, 제휴 사업 모델과 공동 마케팅 추진)에 이어 두 번째 협력
 - 클라우드 기반의 다양한 솔루션 제공 및 서비스 연계, 국내는 물론 해외 ERP 클라우드 시장까지 확대할 계획
 - SAP는 클라우드 기반 서브 스크립션 방식 제공, MS와 '윈도 애저' 상에서의 구동 협력 등을 통해 지속적으로 주요 애플리케이션의 클라우드 구현을 추진
- Oracle : ERP, CX, HCM으로 구성된 오라클 애플리케이션 클라우드를 통한 다양한 산업군의 특화된 서비스 지원을 강화
 - 폭넓은 서비스 포트폴리오(100개 이상의 서비스), 유연성(유연한 통합 지원), 보안성(24x365 관리 체계 및 실시간 모니터링, 보안 기준 충족), 편리한 사용성(셀프서비스 관리와 모니터링, 접근환경 및 즉각적 권한부여)이 애플리케이션 클라우드의 특징
 - ERP: 파이낸셜 서비스, 프로젝트 서비스, 구매관리 서비스, MDM 서비스로 구성
 - CX: 기존 CRM 확장 개념, 마케팅, 세일즈, 서비스, 소셜 커머스 등 5개 요소로 구성
 - HCM: 글로벌 인적 자원 관리, 통합 인재관리로 구성
- Salesforce.com : KEC 클라우드 ERP 사례를 기반으로 국내 시장 확대에 주력
 - Salesforce 1 플랫폼 적용, ERP 구축 시 비용과 시간 단축을 장점으로 국내 레퍼런스 확보에 초점
 - 한국 지사 확대, 대형 컨퍼런스 개최, 파트너사 정비 등을 통해 국내 시장 영업 확대
- 영림원·더존비즈온 : 국내 ERP 전문 기업들도 현대 ERP 시장의 한계를 극복하기 위해 클라우드 ERP 서비스 개발과 고객 확보에 주력
 - 영림원 : 클라우드 ERP를 통해 아시아 시장 공략에 주력
 - 더존비즈온 : 클라우드 사업 매출 성장세를 기반으로 ERP 제품 '하이큐브'의 클라우드 버전 출시 준비



□ 시사점

- 최근 ERP 신규 시장은 거의 실증 상태로 사실상 정체 단계에 진입
 - 2000년대 초반 ERP 구축과 2000년대 중반 이후 확장, 2010년을 전후로 한 고도화와 통합을 거치면서 시장이 포화
 - ERP를 사용할 만한 기업은 거의 대부분 ERP를 사용하고 있기 때문에 시장이 사실상 정체 상태로 진입
- 국내 ERP 시스템 교체주기 시장을 대비하여 주요 ERP 벤더들이 클라우드 기반 ERP 시스템 고객 확보에 주력
 - 벤더들은 클라우드를 새로운 성장동력으로 인식하면서 3년 뒤 클라우드 기반 ERP 시장이 활성화될 전망
 - 이는 시장 정체 상태를 타개하기 위한 벤더들의 공급전략에 따른 현상으로 실제 기업들의 ERP 클라우드 수요에 의한 현상은 아닌 것으로 해석
- ERP 시스템은 기업 정보시스템의 근간을 이루는 핵심 시스템으로 클라우드 기반 ERP 도입에는 자사의 클라우드 시스템 전략과 수요에 대한 면밀한 분석이 필요
 - ERP 클라우드의 경우 구축 기간 단축, 유연한 서비스 개발 등 다양한 장점이 있지만, 아직까지 가격 경쟁력이 확보되지 않았기 때문에 도입 의사가 있는 기업들은 시장 상황에 대한 면밀한 관찰이 필요

나. IT 서비스 시장

■ 대기업 참여제한에 따른 금융권 IT아웃소싱 시장의 변화

- 우체국금융, 예금보험공사, 신용보증기금, 한국주택금융공사 등 공공용 IT 아웃소싱 프로젝트 발주 계획
- 대기업 참여제한의 영향을 받지 않는 주권 IT 서비스 기업들의 수혜가 예상되면서 치열한 경쟁이 펼쳐질 전망

□ 시장 및 기업 동향

- 우체국금융, 예금보험공사, 신용보증기금, 한국주택금융공사 등 공공용사들의 IT 아웃소싱 프로젝트가 잇달아 발주될 계획
 - 공공용 프로젝트의 경우 은행권 업무와 유사하기 때문에 공공용 프로젝트에서의 경험을 기반으로 은행권 사업에서 경쟁력을 발휘할 수 있어 중요성이 매우 높음
 - 또한, 대형 IT 서비스 기업들의 사업 참여가 제한되면서 상호출자제한 기업집단에 소속되지 않은 중견 IT 서비스 기업들의 경쟁이 치열하게 펼쳐질 전망

표 2-1. 주요 공공용사 IT 아웃소싱 프로젝트 현황

기관명	기수행사	사업규모	계약 년도/사업기간
우체국금융	SKC&C	300억원	2012년/3년
예금보험공사	LGCNS	100억원	2011년/3년
신용보증기금	LGCNS	100억원	2010년/5년

- 대형 IT 서비스 기업들의 경우, 금융사업 조직 및 인력 조정, 민간 시장에 대한 공략 강화 등 비즈니스 전략의 변화가 예상
 - 제 1금융권 및 국내외 보험사 등 민간 금융기관의 IT 아웃소싱 프로젝트 수주에 주력할 것으로 예상
 - SKC&C의 경우 2013년 12월 산업은행, 2014년 5월 한국증권금융을 수주하면서 금융권 IT 아웃소싱 시장에서 강세를 보임

□ 시사점

- 공공용 IT 아웃소싱 시장에서 중견 IT 서비스 기업들의 약진 예상
 - 대형 IT 서비스 기업들의 전유물이었던 공공용 IT 아웃소싱 시장이 중견 IT 서비스 기업들에게 개방되었다는 점에서 의미
 - 하지만, 한정된 고객을 놓고 중견 IT 서비스 기업들 간의 수주 경쟁이 치열하게 펼쳐지면서 아웃소싱 서비스의 품질이 가장 큰 관건이 될 것으로 예상

2 新 소프트웨어



가. 만물인터넷(Internet of Things) 시장

■ 통신 기업들의 IoT 산업 진출 가속화

- LGU+ : 지하철 무인 사물함에 LTE 네트워크 기반의 IoT 기술을 접목시킨 무인 사물함 스마트화를 추진
- Vodafone : 차량 보안 및 원격 제어 솔루션 기업 코브라 오토모티브 테크놀로지의 인수를 통해 차량용 IoT 시장에 진출

□ 시장 및 기업 동향

- LGU+ : LTE 네트워크를 통한 양방향 통신을 기반으로 비상상황 알림 기능, 장애 발생 시 관제센터 연결 및 원격 대응 등 빠른 조치가 가능한 스마트 무인 사물함 서비스 추진
 - LTE 통신 기반으로 통신 회선 문제, 유선망 설치 문제점 및 공사비 부담 이슈를 해결
 - 비밀번호, 모바일, 바코드 등 다양한 인증 방식으로 기존 열쇠를 대체해 고객 편의성을 높이고 기기상태, 운영 현황 등의 실시간 확인 및 원격 소프트웨어 업그레이드 등 효율적인 관리가 가능
 - LTE 라우터를 기반으로 다양한 IoT 상품과 융합한 각종 서비스를 출시할 계획
- Vodafone : 코브라 오토모티브 테크놀로지는 르노, 도요타, 페라리 등 기업들을 대상으로 보안, 원격 통신, 운행 데이터 추적, 센서 기반 충돌 위험 알림 등 서비스를 공급하는 차량 IT 전문기업
 - 고속 주행하는 차량에서 전자파, 노이즈 발생하는 문제 해결 등 기존 ICT 인프라보다 자동차 환경에 적합한 IoT 사업 추진이 주요 목표
 - 폴크스바겐, 아우디, BMW 등 차량에 IoT를 위한 데이터 통신용 심(SIM) 카드를 제공하는 등 IoT 관련 사업을 차세대 성장 동력화 하기 위해 적극적인 전략을 추진
- 통신사 : IoT 관련 사업을 미래 트렌드이자 차세대 성장동력으로 인식, 관련 기술 개발과 사업화를 적극적으로 추진
 - SKT : IoT 기술에 기반해서 헬스케어, 보안, 비콘¹⁾ 등 영역을 중심으로 새로운 솔루션들의 조기 출시를 목표로 하는 'ICT노믹스'를 발표
 - KT : 최근 IoT 표준 정립을 제안하고 현재 대비 10배 빠른 인프라와 IoT 기술 결합을 통해 체험형 융합서비스 시장을 주도하는 '기가토피아' 비전 공개 등 IoT 중요성 강조
- 제조사 : 기존 가전제품을 중심으로 스마트 홈 네트워크 구현을 목표로 IoT 관련 사업을 접근
 - 삼성전자 : TV, 냉장고, 세탁기, 에어컨, 오븐, 로봇청소기 등 가전제품과 스마트폰, 웨어러블기기 등 개인용 디바이스를 연동하는 '삼성 스마트홈' 중심으로 IoT 시장에 접근
 - LG전자 : 모바일 메신저(라인)를 통해 스마트가전과 채팅하는 '홈챗' 서비스 출시, 메신저를 통해 원격 제어, 모니터링, 콘텐츠 공유 등이 주요 특징

1) 비콘 : 저전력 블루투스 기술 기반의 사용자 위치 파악 기술로 기존 NFC가 10cm 이내에서 통신이 가능한 반면 비콘은 최소 5cm에서 최대 49m의 활용범위를 가진 것이 특징

□ 시사점

- 기기 간 네트워크 연결이 필수적인 IoT 산업의 특성 상 자체적인 네트워크 인프라를 보유한 ICT 기업들을 중심으로 빠르게 성장할 전망
 - 다양한 전자제품 및 IT 제품을 보유한 IT 기업들도 자사 제품 및 서비스를 중심으로 IoT 관련 시장에 진출하고 있어 빠른 시장 성장이 기대
- IoT 산업 활성화를 위해서는 IoT 관련 인력 양성 및 기반 기술의 표준화 등 노력이 필요
 - 국내 IoT 산업이 글로벌 시장 주도권 확보를 위해서는 관련 인력 양성 기반 마련이 필요
 - IoT 산업 성장을 주도하는 통신 기업들은 자사 서비스 확대가 주요 목표이기 때문에 확장 이 용이한 오픈소스 SW 및 HW의 활용이 증가할 전망으로 관련 표준 제정 노력이 필요

나. 클라우드 서비스 시장

■ 국내외 ICT 기업, 클라우드 서비스 활용 사례 증가

- KT : 한국물가협회·한국물가정보·아이디어정보기술과의 MOU를 통해 물가 정보 매거진 ‘물가지²⁾’를 클라우드 형태로 제공하는 솔루션 서비스를 개발할 계획
- LG CNS : SAP와의 협력을 통해 부산 글로벌 클라우드 데이터센터 인프라에 SAP HANA 플랫폼을 구축하고 해당 사례를 바탕으로 아시아·태평양 지역의 진출을 강화할 계획

□ 시장 및 기업 동향

- KT : 기존 책자를 통해 원가 확인이 가능했던 ‘건설자제 원가정보’를 데이터베이스(DB)화 하고 이를 기반으로 원가계산 기능을 제공하는 솔루션 개발이 주요 내용
 - KT의 안정적 클라우드 인프라 제공 및 SaaS(Software as a Service)형 원가계산 솔루션을 위한 기술지원, 한국물가협회와 한국물가정보는 물가 DB 제공, 아이디어 정보기술은 솔루션을 개발할 예정이며 건설 분야 원가 계산 솔루션 활성화 이후 타 분야 관련 솔루션으로 확대할 계획
- LG CNS : SAP의 인메모리 플랫폼인 SAP HANA를 프라이빗 환경에서 제공하는 전사적 자원관리(ERP) 클라우드 서비스인 ‘SAP HEC’를 중심으로 국내외 클라우드 ERP 시장을 적극 공략한다는 방침
 - 자체 구축한 부산 클라우드 데이터센터에서 ‘빌트업 외기냉방 시스템’을 적용해 높은 전력 효율 제공 및 8.0 강진에도 견고한 무중단 서비스 제공 예정

2) 물가지: 한국물가협회 및 한국물가정보에서 발행하는 공신력 있는 물가 관련 DB 잡지로 공통자재, 토목자재, 건축자재, 기계 및 소방 설비, 기타원자재, 사무용품, 생활용품 등 산업물가 및 생활물가 정보 제공 잡지



- 양사 협력을 통해 엔터프라이즈 클라우드 구축 및 국내외 고객 유치, 국내외 클라우드 ERP 시장 적극 공략할 계획
- Google : 아시아지역 인프라 기반으로 국내 클라우드 플랫폼 사업 본격화
 - 아시아의 인프라를 기반으로 한국 사용자에게 컴퓨트 엔진(Compute Engine), 클라우드 스토리지(Cloud Storage), 클라우드 SQL(Cloud SQL) 등 서비스 제공
 - 개발자는 직접 인프라 관리 및 막대한 지출 비용 없이 구글이 구축해 놓은 인프라 위에서 동일 규모와 속도의 앱 개발 가능
 - 구글 클라우드 플랫폼 앱 엔진 사용을 통해 컴퓨트 엔진 및 클라우드 스토리지 도입 후 어느 지역에서도든 고르고 빠른 속도 유지, 직접 서버 구축 시 비용절감 효과를 기대
- Red Hat : '레드햇 엔터프라이즈 리눅스7(Red Hat Enterprise Linux 7)' 출시로 오픈 하이브리드 클라우드 전략 가속화
 - Red Hat Enterprise Linux 7 물리적 시스템, 가상 머신, 클라우드 등 복합적인 엔터프라이즈 IT 환경에서 리눅스 컨테이너(Linux Container), 빅데이터 등 최신 컴퓨팅 기술 지원
 - 애플리케이션이 온프레미스³⁾에서 클라우드로 이전하고 있는 가운데 물리, 가상 및 클라우드 시스템이 융합되고 있는 상황에서 ISV와 애플리케이션에 일관된 런타임 플랫폼을 제공하는 진정한 오픈 하이브리드 클라우드 플랫폼 역할을 할 것으로 기대

□ 시사점

- 국내 ICT 기업들은 클라우드 관련 기술 및 콘텐츠를 보유한 기업들의 MOU 기반의 활용 사례 확보 등 클라우드 서비스 역량 확대 노력이 활발
 - 국내 통신 및 SW 기업들이 클라우드 서비스 역량을 강화함에 따라 사용자 및 사용 기업의 편의성 향상 및 타 분야 솔루션 접목을 통한 서비스 역량 강화가 한층 더 가속화될 전망
- 해외 주요 기업들은 클라우드 환경 구축 및 인프라를 제공하는 플랫폼 비즈니스를 통해 시장 선점 노력을 강화하고 있어 국내 클라우드 산업에서도 대응책 마련이 필요
 - 국내 SW 기업들도 단순 구축 사례 확보 노력뿐만 아니라 자체 솔루션 및 플랫폼 개발을 통한 독자적인 클라우드 시장 영향력 확보가 필요
 - 종합 플랫폼 개발 역량이 부족한 국내 기업들의 문제점 해결을 위해 핵심 기술을 가진 기업들 간의 협력을 통한 국내 클라우드 플랫폼 구축 등 민·관·연 차원의 협력 체계 구축 노력이 필요

3) 온프레미스(On-Premise) : 기업에 클라우드가 도입되기 이전에는 필요한 시스템을 구축하기 위해서 값비싼 하드웨어와 애플리케이션을 사서 기업 상황에 맞게 커스터마이징(Customizing)하여 시스템을 구축하고 운영하였기 때문에 시간 및 비용이 많이 소요

3 인터넷 서비스

■ 네이버 vs 다음, 경쟁 2Round, 라인 vs 카카오

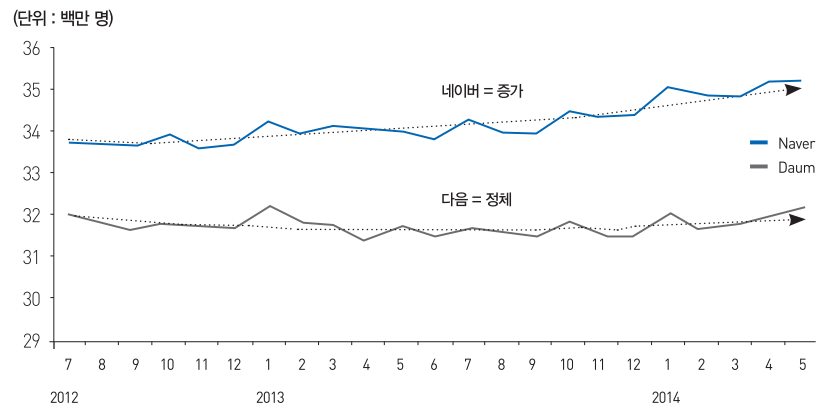
- '다음-카카오' 상호 부족한 성장동력을 확보하기 위한 돌파구로 합병을 결정
- 국내 검색 점유율 70%의 네이버와의 격차 축소, 글로벌 모바일 메신저로 성장한 라인처럼 글로벌 진출의 성공 가능성에 대한 관심 고조

□ 시장 및 기업 동향

○ 다음과 카카오의 합병으로 시가총액 3조원이 넘는 다음-카카오 통합 법인 출범

- 10년 이상 이어져온 국내 포털 시장 경쟁구도에서 성장 모멘텀 부재 및 불확실이라는 공통의 문제점을 일거에 해결하기 위한 방안으로 추진
- 다음 : PC 기반 서비스에서의 부진, 킬러콘텐츠 부재로 인한 모바일 성장세 둔화 문제 해결에 초점
- 카카오 : 카카오톡, 카카오게임 이후의 불투명한 성장 요소, 글로벌 진출 난항 등의 문제 해결에 초점

그림 2-1. 네이버-다음 Total(PC+Mobile) 추정 순이용자 수 트렌드



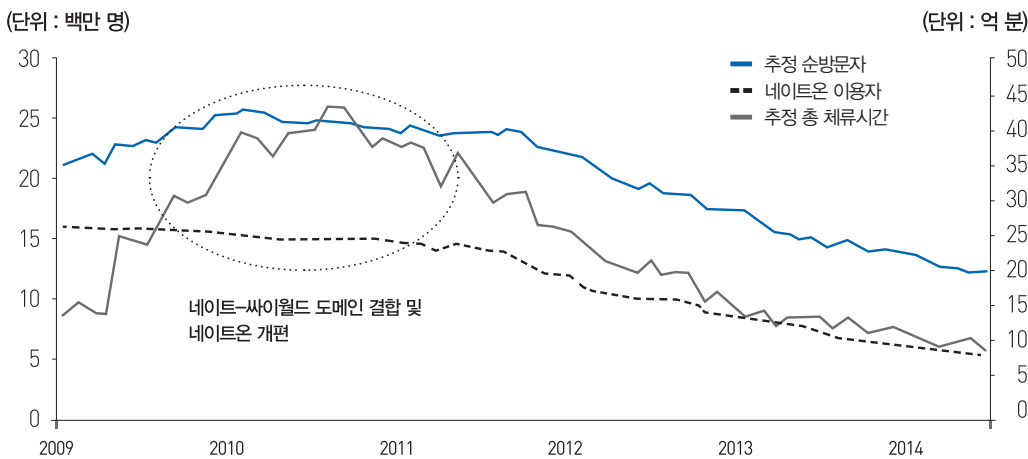
주) 사업자별 PC+모바일 합산 Total(Web+APP) 트래픽으로 추정, 포털 제공 PC 유틸리티는 집계에서 제외
자료: Nielsen Koreanclick PC, Android Mobile Behavioral Data(2014, 5)

○ 다음과 카카오의 이중 서비스 간 결합 후 기존 서비스에서의 이탈자를 방지하는 것이 합병의 부작용을 최소화하고 성공으로 이끄는 핵심 요인

- 트래픽 증가 및 신규 서비스 제공, 이용자 유입에 따른 광고 수익 증가 등 합병의 시너지 효과를 극대화하고, 웹과 앱의 전혀 다른 생태계를 유기적으로 화합하는 것이 중요
- 서비스 및 생태계 결합 시, 이용자들의 편의성과 만족성을 고려하는 것이 중요. 네이버-라인과의 격차를 줄이기 위한 무리한 시도는 합병의 효과가 희석될 수 있어 신중한 접근이 필요
- 과거 싸이월드(미니홈피)와 네이트온(메신저) 사례에서 알 수 있듯이 이용자 편의성을 고려하지 않은 서비스 및 기능의 무리한 추가는 실패로 나타남



그림 2-2. 네이트의 싸이월드 합병 이후 트래픽 감소



자료: Nielsen Koreanclick PC, Android Mobile Behavioral Data, (2009~2014)

□ 시사점

- 국내 인터넷 광고 시장의 새로운 강자로 부상, 인터넷모바일 시장 변화의 신호탄으로 작용
 - 다음은 모바일 부문 진출 발판을 마련, 카카오는 게임에 치우친 콘텐츠 경쟁력 향상 등을 기대할 수 있다는 점에서 합병의 긍정적 효과 기대
 - 모바일 플랫폼(카카오-메신저)과 웹 콘텐츠(다음-뉴스, 검색, 지도, 동영상, 카페 등)의 결합으로 인한 트래픽 증가, 이용자 증가, 광고 수익 증대 등 시너지 효과가 상당할 것으로 평가
- 국내 시장에 국한하지 않고, 글로벌 시장 진출 및 확대, 안착으로 이어질 때 비로소 성공적인 합병으로 평가될 전망
 - 국내 시장의 경우 카카오톡은 메신저 시장 점유율 1위지만, 다음의 경우 네이버 온라인 광고 매출 점유율 70%에 미치지 못하는 상황
 - 글로벌 시장의 경우 카카오톡은 라인(네이버), 위챗(텐센트), 왓츠앱(페이스북) 등 네이버뿐 아니라 글로벌 기업과도 경쟁해야 하는 상황
- 中 텐센트(위챗)의 영향력으로 동남아시아로의 진출이 쉽지 않을 전망
 - 텐센트는 2012년 카카오에 720억원 투자하면서 지분 3.3%(360만주)를 취득, 카카오의 2대 주주. 이번 합병으로 다음-카카오 지분 9.9%를 확보하면서 2대 주주로 등극
 - 중국 및 동남아시아 시장에서 텐센트의 위챗이 강세를 보이고 있는 상황에 카카오톡이 진출하여 위챗과 경쟁하기에는 제한적인 상황
 - 양사의 합병이 찻잔 속의 태풍으로 끝나지 않기 위해서는 합병을 통한 적극적인 시너지 효과 창출과 글로벌 진출 기반 확보가 절대적으로 필요



그림 2-3. 아시아 지역의 국가별 1위 모바일 메신저



자료: 월스트리트저널, 닐슨, 네이버, 서울경제 인용

표 2-2. 주요 모바일 메신저 앱 현황

구분	카카오톡 	라인 	왓츠앱 	위챗 	바이버 	탱고 
기업	다음	네이버	페이스북	텐센트	라쿠텐	알리바바
가입자수	1억 5천만명	4억 5천만명	5억명	6억명	3억명	1억 6천만명
매출액 (2013)	2,108억원	4,542억원	20M\$	71M\$	1.5M\$	N/A
유/무료	무료	무료	유료	무료	무료	
진출국	한국, 필리핀 등	일본, 대만, 태 국, 한국, 스페 인, 인도네시아 등	미국, 중남미, 유럽 등	중국, 동남아	브라질, 러시아 등	미국, 중동 등
특징	광고 有 게임 有 음악, 전자책, 이모티콘, 테마	광고 有 게임 有 음악, 만화, 스티커, 테마	광고 無 게임 無	게임 有 디지털콘텐츠 유통	게임 有 디지털콘텐츠 유통/채널 소셜 플랫폼 구축 진행	스티커, 음악

기타 모바일 메신저

구글 행아웃+구글 플러스 / 페이스북 메신저 / 스냅챗 / MS 스카이프 / 블랙베리 BBM / 삼성전자 챗온 / SK플래닛 프랭클리



자료: 각사 IR 및 발표 자료, LG경제연구원 「M&A 트렌드로 본 모바일 메신저의 잠재력」 자료 편집

4 디지털콘텐츠



■ 국내 규제, 중국 텐센트에 발목 잡힌 게임 산업

- 섯다운제, 인터넷 게임중독 치유부담금 등 각종 게임 규제로 게임산업의 어려움 가중
- 국내 게임 업체들의 중국 시장 진출을 좌지우지 하는 등 국내 게임업체에 대한 '텐센트'의 영향력 강화

□ 시장 및 기업 동향

○ 2014년 1분기 국내 게임시장 성장 둔화, 수출액은 증가

- 2014년 1분기 게임산업 매출은 2조 9,008억원으로 전기(3조 1,428억원) 대비 7.7% 감소, 수출액은 8,506억원으로 전기(8,264억원) 대비 2.9% 증가
- 모바일 게임 경쟁 심화에 따른 실적 악화, 게임산업 규제에 따른 비즈니스 활동 위축 등의 요인이 작용한 결과로 분석
- 전년 동기 대비로는 매출액이 23.0%, 수출액이 10.6% 증가하여 긍정적인 현상으로 나타나고 있지만, 2분기 실적에 따라 불황기에 접어들 가능성도 상존

○ 게임산업에 대한 평가의 양면성, 유망산업 vs 규제 대상

- 게임산업은 우리나라 콘텐츠 수출액의 60%를 차지하는 창조경제를 견인하는 핵심 산업이라는 입장과 사행성과 중독에 따른 부작용을 양산하는 규제산업이라는 입장이 첨예하게 대립
- 글로벌 서비스 플랫폼 지원·모바일 게임 해외 수출 지원 등 게임산업 지원 강화와 시행 중인 강제적 섯다운제·계류 중인 중독법 등 게임규제와 같은 상반된 이슈가 공존
- 게임산업을 창조경제의 핵심 유망산업으로 성장시키기 위해서는 게임 순기능과 역기능 연구, 게임 문화 및 철학 연구, 정부 차원의 산업 진흥 및 중복 규제 해소, 기업 차원의 사행성 및 과몰입·중독 예방/해소 방안 마련 등 다각도의 노력이 필요

표 2-3. 2014년 콘텐츠 산업 매출액 규모

산업명	매출액(백만원)							
	2012년		2013년p			2014년p	전기 대비 증감률	전년 동기 대비 증감률
	1분기	합계	1분기	4분기	합계	1분기		
출판	5,399,463	20,950,894	5,039,956	5,064,987	20,017,201	5,002,514	-1.2	-0.7
만화	180,632	736,677	191,216	192,332	767,655	193,528	0.6	1.2
음악	982,661	4,076,594	1,095,421	1,160,271	4,441,913	1,187,856	2.4	8.4
게임	2,716,996	9,823,463	2,358,554	3,142,854	10,367,015	2,900,838	-7.7	23.0
영화	998,733	4,288,453	1,165,213	1,366,370	4,983,815	1,341,501	-1.8	15.1
애니메이션	130,806	517,402	134,597	124,348	522,104	128,067	3.0	-4.9
방송*	2,725,333	12,575,325	2,913,400	3,618,900	12,882,100	3,037,444	-16.1	4.3

방송영상 독립제 작사	238,975	959,596	240,572	296,524	1,019,497	268,211	-3.5	19.0
광고**	3,205,143	12,929,875	3,228,396	3,896,352	13,523,816	3,402,060	-12.7	5.4
캐릭터	1,881,811	7,734,115	2,039,488	2,104,701	8,300,740	2,098,236	-0.3	2.9
지식정보	2,329,287	9,569,021	2,527,202	2,959,120	10,889,994	2,656,442	-10.2	5.1
콘텐츠 솔루션	748,512	3,070,998	832,146	893,621	3,467,460	924,254	3.4	11.1
합계	21,601,352	87,232,413	21,766,161	24,820,380	91,183,310	23,158,950	-6.7	6.4

표 2-4. 2014년 콘텐츠 산업 수출액 규모

산업명	매출액(백만원)							
	2012년		2013년p			2014년p	전기 대비 증감률	전년 동기 대비 증감률
	1분기	합계	1분기	4분기	합계	1분기		
출판	65,035	281,879	59,086	92,284	306,208	59,478	-35.5	0.7
만화	5,049	19,402	4,688	4,963	19,318	5,068	2.1	8.1
음악	51,685	272,994	51,386	103,356	271,803	58,917	-43.0	14.7
게임	719,363	2,943,393	768,933	826,357	3,207,941	850,608	2.9	10.6
영화	8,546	26,843	6,853	6,522	23,623	6,682	2.5	-2.5
애니 메이션	30,070	123,230	32,967	34,258	136,077	33,460	-2.3	1.5
방송*	66,367	257,495	60,257	66,398	249,226	61,801	-6.9	2.6
방송영상 독립제 작사	2,332	18,691	4,739	6,652	20,824	4,220	-36.6	-10.9
광고**	29,386	117,137	26,876	29,225	111,472	27,311	-6.5	1.6
캐릭터	114,302	479,090	123,521	138,965	531,980	127,256	-8.4	3.0
지식정보	108,075	495,462	123,695	151,357	504,696	125,152	-17.3	1.2
콘텐츠 솔루션	41,129	168,391	39,838	49,698	179,260	47,344	-4.7	18.8
합계	1,241,339	5,204,007	1,302,839	1,510,035	5,562,428	1,407,297	-6.8	8.0

※ 분기별 실태조사에서 일부 제외된 방송, 광고 산업은 4개년 시계열(2010~2013) 자료를 활용한 시계열 예측기법을 통해 추정하였음

* 분기별 실태조사에서 제외된 방송산업: 라디오방송업, 텔레비전 방송업, 지상파이동멀티미디어방송업, 종합유선방송(1차, 2차, 3차, 4차), 중계유선방송업, 위성방송업, 방송채널사용사업

** 분기별 실태조사에서 제외된 광고산업: 광고제작업, 서비스업, 인쇄업, 온라인업, 기타업

자료 : 문화체육관광부, 한국콘텐츠진흥원, 「2014년 1분기 콘텐츠산업 동향분석보고서」(2014. 6. 30)



○ 규제에 발목 잡힌 국내 게임산업, 중국 자본의 침투 가속화 및 영향력 증가

- 텐센트 : 중국 최대 인터넷 업체로 국내 게임산업에 대한 자본 투자를 주도
- 산다게임즈 : 2004년 액토즈소프트, 2010년 아이덴티티게임즈 인수에 이어 국내 게임 시장에 꾸준히 지분 투자 진행
- 알리바바 : 2014년 4월 한국지사 설립, 한국 게임업체 중 투자 대상 선정 중
- 쿤룬 : 대성창업투자자와 스톤브릿지캐피탈 펀드에 출자
- 중국 시장의 게임 판권을 안정적으로 확보하고, 자체 게임 개발을 위한 원천기술 확보를 주목적으로 분석

표 2-5. 중국 기업의 국내 게임시장 투자 현황

기업명	국내 게임산업 투자 현황
텐센트	· 2014년 3월 CJ게임즈에 5,000억원 이상 투자(3대 주주) · 2013년 VC 캡스톤파트너스와 500억원 규모의 펀드 조성하여 국내 게임업체 지분 투자(NSE엔터테인먼트, 리로디드스튜디오, 레드덕, 탐픽, 스튜디오온 등 30개 기업에 지분투자)
알리바바	· 2014년 한국지사 설립, 텐센트 한국지사 출신 인사 영입하여 투자 대상 선정 중
산다게임즈	· 2004년 액토즈소프트, 2010년 아이덴티티게임즈 인수 · 2011년 원익투자파트너스 펀드에 80억원 투자
쿤룬	· 대성창업투자자와 스톤브릿지캐피탈 조성 펀드에 출자

자료: 언론 보도자료 정리

○ 막대한 자금력을 가진 중국 기업의 국내 진출 확대는 국내 게임산업의 기반 및 경쟁력 약화, 시장 잠식 등 득보다는 실이 많은 상황

- 단기적으로 국내 게임업체들의 자금력이 해소되어, 안정적인 게임 개발에 집중할 수 있다는 점에서는 긍정적 효과
- 중장기적으로는 주 수출시장인 중국의 게이트키퍼가 되어 국내 기업의 진출에 걸림돌로 작용할 수 있음
- 국내 게임산업의 핵심 기술 및 인력 유출로 인한 글로벌 경쟁력의 상실과 함께 글로벌 시장에서 중국 업체와 경쟁해야 하는 최악의 시나리오도 발생할 수 있는 상황
- 중국 게임 업체의 국내 시장 역진출로 국내 게임시장이 중국 기업에 의해 잠식당할 가능성도 존재

□ 시사점

○ 게임산업에 대한 규제도 중요하지만, 국내 게임산업 위축이나 기반 약화는 막는 해법이 필요

- 적정 수준의 법적인 강제나 규제도 필요하지만, 기본적으로는 게임산업을 둘러싼 사회문화적 환경 개선과 같은 근본적인 해결 방안이 필요

– 정부와 업계가 게임산업의 순기능을 살리고, 역기능은 줄여나가는 점진적인 개선책과 해법 마련에 적극적으로 참여하여 문제를 해결하는 모습이 필요

○ 국내 게임산업의 기술 및 인력 유출을 막을 방안이 필요

– 대규모 자본을 앞세운 중국 기업의 국내 진출도 문제이지만, 독일과 영국 등 유럽 국가들의 우리나라 게임 개발사 유치 움직임에 적극적인 대응이 필요
– 국내 개발사의 해외 진출 및 협력과 관련된 유치가 아니라, 규제로 위축된 국내 개발사에 대한 탈출 개념의 유치는 선제적 방어가 필요

○ 다양한 플랫폼과 연계한 글로벌 시장 개척이 생존전략

– 국내 시장 포화 및 경쟁심화에 대응하기 위해서는 고품질 게임 개발을 통한 신규 시장 창출, 적극적인 글로벌 시장 개척 등 국내 개발사들의 노력이 요구됨
– 클라우드 시스템 등 신규 기술의 적극 도입, 멀티 디바이스 및 플랫폼 게임의 개발, 다양한 비즈니스 및 수익모델 구현 등의 노력도 필요



■ “디지털 비즈니스를 보호하기 위한 DRO(Digital Risk Officer)가 부상할 것이다”

- BYOD, 스마트폰/태블릿, 사물인터넷(IoT) 확산의 영향으로 IT 보안 영역에서 디지털 보안으로 무게중심이 이동할 전망
- 전통적인 개념의 기업 IT 보안을 담당하는 CISO(Chief Information Security Officer) 역할이 확장될 전망

□ 시장 및 기업 동향

○ 사물인터넷의 성장에 따른 디지털 비즈니스의 혁명 도래

- ‘Gartner’ 디지털 비즈니스는 디지털과 물리적 세계의 구분을 모호하게 만드는 새로운 비즈니스를 의미
- 디지털 비즈니스 혁명은 사물인터넷으로부터 수집되거나, 비즈니스 목적을 위해 공유되는 정보의 발생에서 출발
- 광범위한 산업군과 다양한 소비자 제품, 개인이 네트워크화 되면서 초래하는 디지털 비즈니스 혁명을 다루기 위한 CISO(Chief Information Security Office)의 역할 확대가 필요

○ CISO에서 DRO로의 역할 확대 예상

- 디지털 비즈니스 혁신에 따른 모든 위험 요소를 인식·이해하고, 복잡한 디지털 비즈니스가 최적화된 기업의 업무를 수행하는 것이 DRO의 역할
- 기존 정보보안 뿐만 아니라 IoT 환경 하에서 디지털화되는 데이터와 비즈니스 프로세스 자산까지 포괄하게 될 것으로 예상

○ Gartner, 2015 Top 디지털 보안 트렌드 제시

- 소프트웨어 정의 보안(Software-Defined Security)
- 빅데이터 보안 분석(Big Data Security analytics)
- 인텔리전스/상황인식 보안 분석(Intelligent/Context-aware Security Analytics)
- 애플리케이션 격리(Application isolation)
- 엔드포인트 위협 탐지 및 대응(Endpoint Threat Detection & Response)
- 웹사이트 보호(Website Protection)
- 적응형 접근 제어(Adaptive Access)
- 사람 중심의 보안(People-centric Security)
- 사물 인터넷 보호(Securing the Internet of Things)

□ 시사점

○ IoT(사물인터넷) 산업 확산과 성장에 따른 융합보안에 대한 관심과 투자가 필요

- 정보보안과 물리보안 간의 융합 또는 보안 기술이 非 IT 기술·산업과 융·복합되어 창출

되는 보안 제품 및 서비스

- 사물인터넷의 활용도가 높은 스마트산업(스마트카, 스마트그리드, 스마트 헬스케어, 스마트홈 등)에 대한 보안기술 개발, 네트워크 및 컴플라이언스 강화 요구
- 스마트산업에서 보안사고가 발생할 경우, 정보시스템 및 인프라, 제품 문제뿐만 아니라 이를 기반으로 하는 서비스산업 등 다양한 산업으로 피해가 확산

표 2-6. 제품의 보안사고로 인한 경제적 피해 추정(단위: 백만 원)

스마트폰 보안 피해			자동차 보안 피해		
산업	피해액	비중	산업	피해액	비중
무선통신 단말기	5,334,252	34%	자동차	13,590,158	56%
전기 및 전자기기	5,080,667	32%	제1차 금속제품	2,691,570	11%
부동산 및 사업서비스	2,135,145	13%	화학제품	2,532,570	10%
화학제품	957,193	6%	전기 및 전자기기	1,528,205	6%
도소매	639,321	4%	부동산 및 사업서비스	1,367,252	6%
1차 금속제품	572,313	4%	도소매	694,186	3%
금융 및 보험	212,499	1%	석유 및 석탄제품	339,819	1%
그 외 산업	1,003,709	6%	그 외 산업	1,578,726	7%
계	15,935,099	100%	계	24,322,486	100

주) 보안사고로 국산 휴대폰과 자동차의 최종수요가 각각 10% 감소한 경우를 가정
 자료: 산업연구원, 「사물인터넷 시대 안전망, 융합보안산업」(2014. 4)

○ IoT 및 융합보안 상의 피해를 예방하고 대응하기 위한 전문인력 양성 및 융합보안 기술 표준화 추진 필요

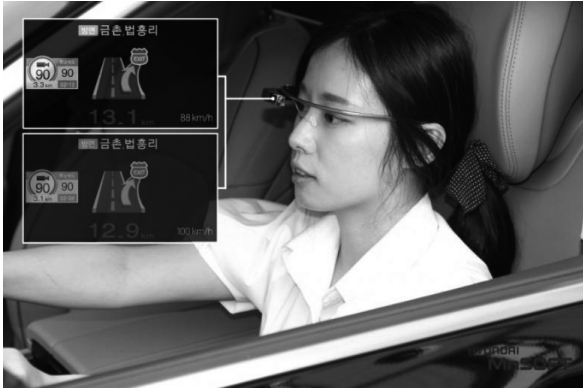
- 2020년 500억개로 급증이 예상⁴⁾되는 IoT 디바이스를 고려하면 융합보안(디지털보안)의 도입은 필수 요소
- 정보보안에 대한 기술뿐만 아니라 산업별로 특수한 환경과 프로세스에 대한 전문적인 지식을 가진 보안 전문가 육성이 중요
- IoT 플랫폼 및 애플리케이션 개발 기업(연합체)의 경우 정보 프라이버시·보안 정책·표준 IoT 보안 기술을 개발하거나 발전시켜 나가는 등의 노력이 필요
- 해킹 기술 및 시스템의 발전 속도를 반영한 대응 기술의 개발 및 시스템 도입이 지속적으로 요구됨

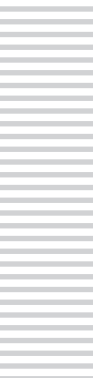
4) Cisco 스콧 브라운 부사장, '2020년 500억개의 기기가 연결되고 1조 9천억 달러의 시장을 창출 할 전망', 「제5회 모바일코리아포럼」(2014. 6. 26)

6 기업 비즈니스 동향



가. 신제품/서비스 출시 동향

기업명	제품/서비스명	제품/서비스 특징
현대엠엔소프트	'맵피 TBT'	스마트폰 내비게이션 '맵피 위드 다움'과 '구글 글래스'를 연동하기 위한 전용 애플리케이션 
다우데이터	'스테이하이'	- 액티브 디텍팅 시스템(ADS) 기반의 개인화된 정보를 제공하는 위치기반 서비스 - 저전력 블루투스 기술을 기반으로 개인이 원하는 정보만을 선별하여 맞춤형 정보를 전달 
펜타시스템 테크놀로지	'데이터아이'	- BI 시스템 구축을 위해 개발 생산성, 메타자산 투명성, 운영효율성, 데이터 품질과 활용도를 높일 수 있는 방법론이 담겨 있는 BI 시스템 프레임워크 솔루션 - 비즈니스 단계 정의에서 시스템 구현단계까지 BI 데이터 전반에 걸친 생명주기관리 프로세스에 맞게 전체적인 관점에서 관리할 수 있으며, 실제 BI 시스템 구현을 위한 자동화 기능까지 제공



기업명	제품/서비스명	제품/서비스 특징
삼성전자 LG전자	'기어라이브' 'G워치'	· 구글의 스마트시계 전용 OS 안드로이드 웨어가 탑재된 스마트워치 · 스마트폰 연동, 건강정보 실시간 체크, 피자배달, 카풀 등의 서비스 지원  기어라이브 G워치
KT	'올레비즈 MDM'	· 클라우드 기반 통합 모바일 보안솔루션으로 모바일 기기의 데이터 암호화 등 보안, 관리, 감시, 추적 기능 지원 
안랩	'안랩 TSM'	· 네트워크 보안장비를 단일 솔루션을 통해 효율적으로 관리할 수 있는 네트워크 보안 통합 관리 솔루션 · 안랩 보안장비 운영정책의 일괄 또는 개별 설정, 보안장비 시스템·네트워크·가상사설망·보안현황에 대한 통합 모니터링 환경, 빅데이터 환경에 최적화된 대용량 로그저장 및 분석, 관리 기능 제공



나. M&A, 제휴, 해외 시장 진출, 국내 시장 진출

기업명	내용 및 전망
골드플래닛	- 구글과 GACP(Google Analytics Certified Partner) 계약 체결 - 웹로그 분석구현, 분석 서비스 및 웹사이트 테스트, 최적화 서비스, 종합적인 비즈니스 컨설팅 등 다양한 서비스 제공 - 스마트크런처, 허브스팟 솔루션과 구글애널리틱스 컨설팅 서비스 통합을 통해 디지털 마케팅 플랫폼에 기반을 둔 종합 비즈니스 컨설팅 서비스를 제공할 계획
SKT	- 아이러버 인수 계약 체결 - 스마트 앱세서리(스마트빔, 스마트로봇, 스마트 미러링) 기획, 디자인 컨셉트, 출시 등의 경쟁력 향상 목적으로 추진 - 스마트안경, 스마트시계, 스마트헬스케어 디바이스 등 융합 사업 추진 시, 디바이스 제조 관련 아이러버의 경험과 역량이 발휘될 수 있을 것으로 기대
Monggo DB	- 플랜정보기술과 한국파트너 계약체결을 통한 국내 시장 진출 - 플랜정보기술은 장애 트러블, 유지보수를 위한 기술지원, 시스템 구축을 위한 분석·설계·컨설팅·교육 프로그램 운영
팅크웨어	- 베스트바이를 통해 북미시장 진출 - 국내 블랙박스 업체로는 유일하게 베스트바이에 입점 - 아마존, 베스트바이, 런던드러그 등 다양한 경로를 통해 판매 채널을 확대할 계획
유플닛	- NEC넷츠에스아이와 제휴를 통해 일본 성능관리시장 진출 - 자체 기술 개발력, 대형기관 납품 실적을 기반으로 일본 시장의 요구조건(요구 기능 및 품질 수준, 기술 지원 체계)을 만족시킨 결과로 풀이됨
구글	- 국내 클라우드 플랫폼 사업 진출 - 컴퓨팅, 스토리지, 빅데이터 제품 등을 포괄하는 서비스로, 실제 구글에서 사용되고 있는 컴퓨팅 기술을 외부 개발자에게 제공 - 아시아 인프라를 기반으로 컴퓨터 엔진, 클라우드 스토리지, 클라우드 SQL 서비스지원, 보다 빠른 응답속도와 우수한 성능을 제공
네이버	- 모바일 메신저 중국 진출 추진 - 중국 내 현지 개발팀 구성, 중국 소비자용 맞춤형 서비스 개발 및 대규모 마케팅 진행 계획 - 중국 내 한류를 기반으로 소비자 소통을 통한 현지화에 주력할 계획
룩앤울	- 내비게이션 앱 '김기사' 일본 쇼분사와 제휴 일본 시장 진출 '쇼분사'는 일본 도로지도 및 여행 가이드북 출판사로 관광정보 웹서비스, 자동차 내비게이션 시스템, 스마트폰 앱, 전자서적 등 IT 분야의 사업도 전개 - 쇼분사의 일본 지도 데이터를 기반으로 '일본판 김기사' 서비스를 개발, 2015년 초 서비스를 오픈할 계획
LG CNS	- 중국 빅데이터 시장 진출 - 소셜미디어 분석 솔루션 '스마트 SMA'로 중국 빅데이터 시장 진출 2012년부터 적용하고 검증해온 LG전자 중국법인 사례를 기반으로 중국 기업들 대상 산업별 맞춤형 컨설팅 제공, 분석결과를 마케팅/홍보/제품 개발 등에 활용할 수 있도록 지원할 계획
포스코 ICT	- 중국 BEMS 시장 진출 - 베이징 포스코센터에 BEMS 적용을 기반으로 중국 시장에서 사업 추진 - 중국 시장의 경우 경제성장에 힘입어 대형빌딩이 빠르게 증가하고 있으며, 이들 빌딩이 사용하는 에너지 사용량도 급증하는 추세

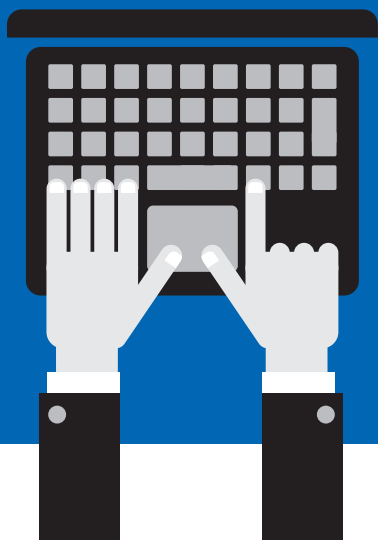
다. 특허 및 인증 동향

기업명	특허 및 인증 획득 내용
인스웨이브 시스템즈	· 웹 앱 생태계를 구축할 수 있는 기술로 특허 획득 – ‘웹 앱 조합 메타모델이 적용된 인스턴트 웹 앱 조합 시스템’과 ‘인스턴트 웹 앱 생성장치 및 방법’ 등 2가지 기술에 대한 특허 획득 – 프로그램에 대한 지식을 갖고 있지 않는 일반 사용자들이 웹 앱을 자유롭게 조합, 새로운 앱을 만들 수 있도록 지원하는 기술
한국프라임테크놀로지	· 이상금융거래탐지 솔루션 ‘아그엠’ 관련 특허 3건 획득 – ‘금융거래패턴 분석을 이용한 금융사기 경보방법’, ‘금융사기 의심거래 모니터링 방법’, ‘금융거래의 패턴분석 방법’에 대해 특허 획득 – 자동화기기와 영업점 창구의 단말거래를 포함한 모든 채널에서 피해계좌, 입금계좌(대포계좌)까지 이상거래 탐지가 가능한 기술
원스	· 폐쇄망 제어시스템에서 비정상적인 징후를 감지할 수 있는 기술로 특허 획득 – ‘네트워크 세션 행위패턴 모델링 탐지방법 및 모델링 탐지시스템’에 관한 기술로 특허 획득 – 네트워크 트래픽 환경에서 비정상적인 행위를 감시하기 위해 네트워크 세션행위 패턴을 모델링 한 후 탐지하는 기술
넷아이디	· 문서 중앙화 솔루션 ‘클라우독’ GS인증 획득 – ‘클라우독’은 PC에 문서 저장을 금지하여 업무용 문서를 거의 100% 기업 내 저장소에 통합하는 문서 중앙화 솔루션 – CAD도면 보안, 소스코드 보안, 문서중앙화 기반의 망분리로 악성코드 방지 등 다양한 보안 기능 제공
티맥스소프트	· ‘제우스 7’ GS인증 획득 – 미들웨어 솔루션으로 국내 WAS 시장에서 42.1%의 점유율을 차지하고 있는 제품

03

수요 산업 동향

1. 전기차
2. 금융서비스



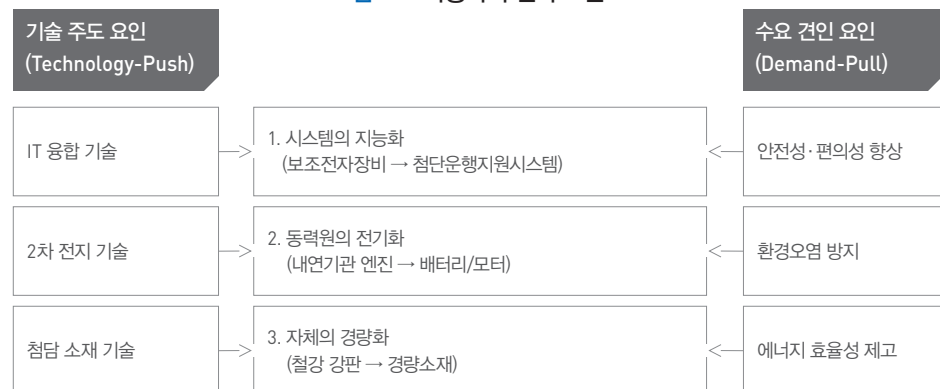
1 전기차

가. 전기차 산업 동향

○ 자동차 산업의 환경 변화

- 기후변화에 따른 범세계적 자동차 연비규제 도입, 자동차의 안전규제 강화, 동종 업체 간 경쟁 심화 및 타산업과의 융합화 가속, FTA에 따른 글로벌 시장에서의 국가·기업 간 경쟁 심화, 각국의 자동차 산업 부양을 위한 정부 개입 확대 등의 환경적 요인이 작용
- 자동차 산업의 환경 변화에 따라 자동차 산업의 핵심 경쟁력이 차량 시스템의 지능화, 동력원의 전기화, 차체의 경량화 등으로 변화

그림 3-1. 자동차의 진화 트렌드



자료: 현대경제연구원, 「자동차산업 핵심경쟁력의 중심이동」(2014. 6)

나. 전기차 시장 동향

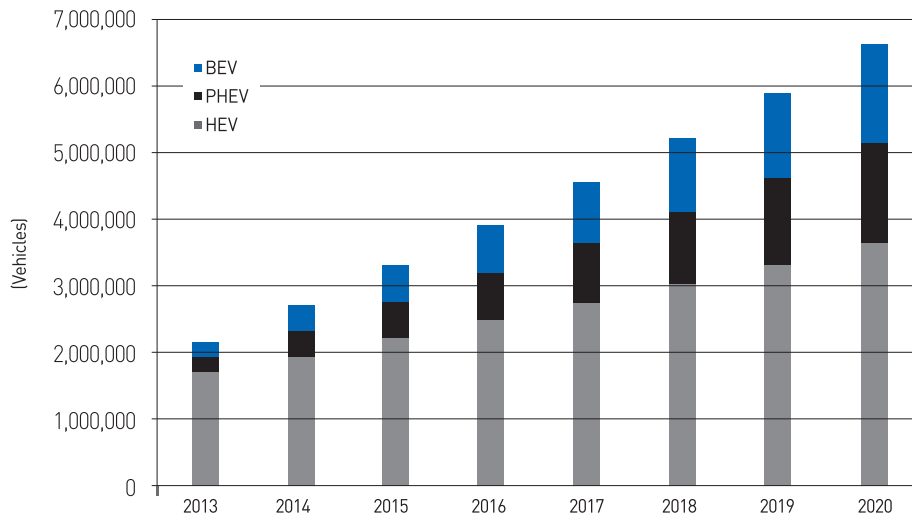
○ 국제 유가 증가세와 변동성 확대, 대기오염 및 온난화 심화로 전기차(EV)⁵⁾에 대한 관심 고조

- 각국 정부의 적극적인 지원, 자동차 업체의 지속적인 전기자동차 기술 개발, 소비자들의 인식 개선으로 전기 자동차 시장이 지속적으로 성장
- 최근 제조사들의 다양한 신차종 출시, 가격 인하, 소비자들의 관심도 증가로 전기차 판매량이 급증하고 있는 추세
 - 2013년 미국 BEV 및 PHEV 판매량은 9만 6천대를 넘었으며, 이는 전년 대비 84% 증가한 판매량을 기록(NBC방송, 2014. 1. 6)
- 2013년 전기차 시장은 200만대를 넘어섰고, 2020년에는 650만대 이상이 판매될 것으로 예상됨(Navigant Research)
 - 전기차 중에서도 PHEV가 연평균 31.9%, BEV가 연평균 31.5%씩 판매량이 증가하면서 전체 전기차 판매량 증가를 주도할 전망(HEV 판매량은 연평균 11.5% 증가)

5) 전기차 : 배터리 기반의 순수 전기 차량(BEV), 플러그인(충전식) 하이브리드차량(PHEV), 일반 하이브리드 차량(HEV)으로 구분



그림 3-2. 전세계 전기차 판매량 추이 예측(2013~2020)



자료: Navigant Research(2013, 2)

○ 대부분의 완성차 업체들이 전기차를 생산, 미국·일본 시장이 세계 시장을 주도

- GM, Ford, Chrysler, Tesla(이상 미국), Toyota, Honda, Mitsubishi, Nissan(이상 일본), BMW, Daimler, VolksWagen(이상 독일), Renault(프랑스), Volvo(스웨덴), Shaghai, BYD(이상 중국) 등 각국 주요 완성차 기업들의 경쟁 본격화
- 전기차 시장 형성 초기에는 Tesla와 같은 전문 업체들이 시장을 주도하였으나, 2015년 이후에는 대형 완성차 업체들의 영향력이 커질 전망
- 지역별로는 미국과 일본이 세계 전기차 시장을 주도
 - 플러그인(충전식) 하이브리드 차량(PHEV)의 경우 미국이 전세계 시장의 70%, 일본이 12%를 차지
 - 배터리 기반 순수 전기 차량(BEV)의 경우 일본이 전세계 시장의 28%, 미국이 26%, 중국이 16%를 각각 차지

그림 3-3. 2012년 국가별 플러그인(충전식) 하이브리드 차량 판매 점유율

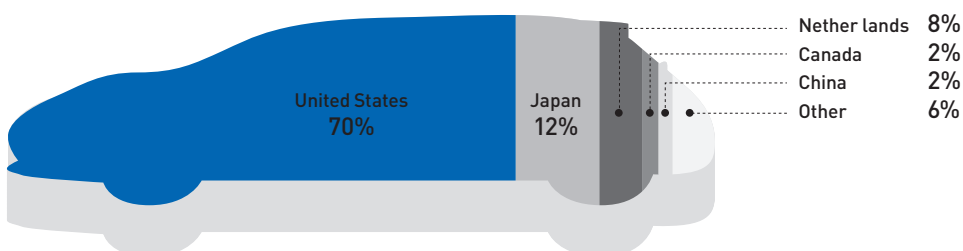
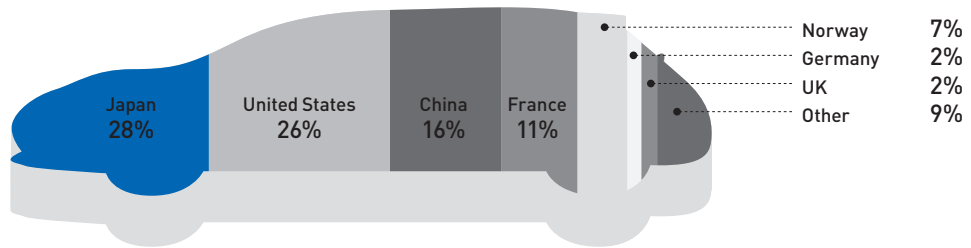


그림 3-4. 2012년 국가별 배터리 기반 순수 전기 차량 판매 점유율



자료: International Energy Agency, 'Global EV Outlook'(2013, 4)

다. Tesla, 전기차 시장의 판도를 바꾼 핫 아이콘으로 부상

○ Tesla, 전기자동차의 새로운 개념을 제시

- 배터리 파워 부족, 전기 충전 인프라 확충 문제, 1회 충전 시 최대 주행 거리, 충전 시간 등의 문제점을 개선한 모델 S 출시
- 전기 충전 배터리로만 달리는 100% 전기자동차로 폭발적인 가속력, 17인치 디스플레이, 충전 시간 단축, 최대 주행 거리 향상 등의 특징을 앞세워 전기차 시장에 돌풍
- 고속도로와 주요 도로에 충전소(Supercharger)를 확충하여 이용자들의 편의를 도모

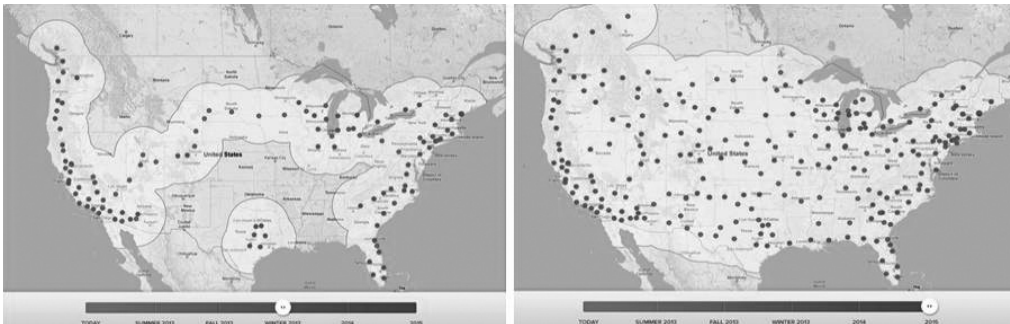
표 3-1. 주요 전기차 현황 비교

구분	Tesla Model S	Nissan Leaf	Mitsubishi I-MiEV	Renault Zoe
세계 판매량(출시 이후)	13,000대	75,000대	30,000대	5,000대
세계 판매량('13. 1~'13.6)	10,000대	20,000대	2,600대	4,800대
미국 판매 가격(2013년)	\$62,400	\$21,300	\$21,600	\$22,200
최고 속도(마일/시간)	120	90	81	85
속도 60마일 도달시간(초)	5.9	11.5	11.9	8.2
최대 거리(마일)	230	120	95	130
완전 충전 시간(시간)	1.25	4	6	3-9

자료: Financial Times



그림 3-5. Tesla 충전소 확충 현황 및 계획(좌 : 2013년 겨울, 우 : 2015년 말)



○ 소프트웨어와 혁신적 UI로 굴러다니는 태블릿을 구현

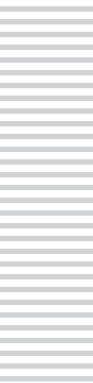
- 차량 기능 조작, 내비게이션과 인터넷을 이용할 수 있는 17인치 터치스크린이 Tesla 모델 S의 핵심 두뇌
- 자동차의 가능성을 최대한 살린 새로운 IT 플랫폼 시스템으로, 일부 기능을 제외한 차량의 모든 제어를 스크린을 통해 컨트롤 할 수 있다는 점이 핵심 요소

그림 3-6. Tesla 모델 S, 터치스크린을 통한 차량 기능 조작



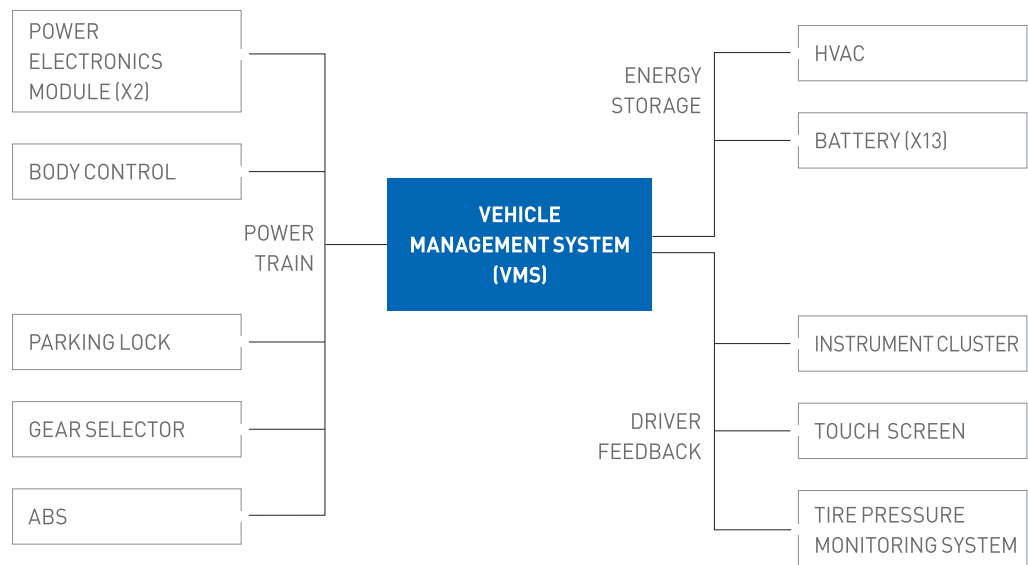
자료: Tesla 홈페이지

- Tesla 모델 S의 터치스크린 시스템을 구현하는 핵심 요소는 UX와 소프트웨어로 다른 전기차와 대별되는 가장 큰 차이점
- Tesla는 차량 조작과 관련된 각 기능들을 앱으로 정의하고 있으며, 스마트폰 및 앱스토어와 마찬가지로 모델 S와 자동차 앱스토어를 구현하여 최종적으로는 전기차 시장에서 Tesla 생태계를 구축하는 것이 목표



- Tesla가 보유한 특허 기술을 외부에 공개한 것은 전기자동차 업계의 혁신을 주도하고, Tesla 생태계를 구축하기 위한 강력한 후원군을 얻기 위한 목적으로 분석됨

그림 3-7. Tesla 전기자동차 펌웨어 프로세서(모델 Roadster)



자료: Tesla 홈페이지

라. 전기자동차 = 스마트카, 소프트웨어 플랫폼 및 UI 개발이 시급

○ 전기자동차 관련 소프트웨어 플랫폼 및 UI에 대한 적극적인 R&D가 필요

- Frost & Sullivan : 완성차 업체들의 핵심 R&D 분야로 Infotainment와 Connectivity를 Top Priority로 분류
 - 자동차 Infotainment와 Connectivity의 경우 다른 연구 분야보다 소프트웨어 플랫폼과 UI의 중요성이 높은 분야
 - '전기차=스마트카'와 같이 소비자들의 인식 전환 및 관심·수요 증가에 대응하기 위해서는 소프트웨어 플랫폼 및 UI와 관련된 핵심 기술 개발이 핵심 요소

○ 스마트카 기술을 기반으로 배터리 관리 및 동력 분배, 충전 인프라 관련 기술이 필요할 것으로 예상

- 전기차에서 요구되는 소프트웨어 플랫폼 및 UI는 기본적으로 스마트카에서 요구되는 사양 및 발전 과정과 그 궤를 같이할 것으로 예상
 - 기본적으로 차량용 센서 및 제어, 컴퓨터(CPU, OS), 소프트웨어 및 애플리케이션 플랫폼/알고리즘, 차량 및 주행 관련 데이터베이스 등에 대한 R&D 및 기술 개발이 요구됨
 - 차량 콘트롤(차량 제어, 고연비 운행, 자율운행, 안전운행, 엔진제어, 원격제어, 교통량 분



석 및 제어) 기술과 알림 및 경보, 내비게이션 등과 관련된 애플리케이션과 앱 기술 개발이 요구됨

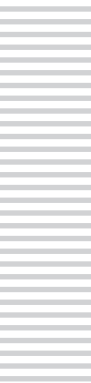
- 전기차는 특성 상 배터리와 충전 인프라가 요구되므로 배터리 관리 시스템 및 동력 효율화 시스템, 충전 인프라 관리 시스템 등에 대한 개발 및 R&D 투자가 요구됨

그림 3-8. Automotive Industry Vision: R&D Trends, Global, 2020

Future Trends OEM R&D Domains	Growth of Megacities	CO2 and Environmental Emissions	Mobility - Urban, Rural, Intermodal etc.	Safety Concerns	Connectivity - Seamless and On Demand	Aging, More Active Population	Polarization of Income Distribution	Individualization of Demand
Safety & Security								
Comfort								
Performance & Dynamics - Chassis								
Infotainment & Connectivity								
Flexibility & Space - Interiors, Seats								
Design & Feel								
Simplicity								
Emissions - Direct / Indirect Tech.								
TCO1 / Fuel · Powertrain, EV, Hybrid, FC etc.								

- Top Priority - OEM R&D Focus & Investments by 2020
- Medium Priority - OEM R&D Focus & Investments by 2020
- Low Priority - OEM R&D Focus & Investments by 2020

자료: Frost & Sullivan, 『Frost & Sullivan's Analysis of Automotive Industry』(2012, 4)



2 금융서비스

가. 금융 산업 동향

- 은행 : 각 은행들의 수익성 제고 노력이 지속되는 가운데, 우리금융 그룹 민영화로 경쟁구도 변화 예상
 - 가계부채 누적, 기업 리스크 요인 상존 등으로 수익성 제고를 위한 지점 최적화, IT 비용 절감 등 비용 효율성 제고와 대규모 부실 방지를 위한 모니터링 강화가 예상
 - 중장기적 성장동력을 발굴하기 위한 고령층 등 신규 고객군 발굴, 스마트 금융, 해외진출 등 신사업 추진이 강화될 전망
 - 우리금융그룹 민영화 추진에 따라 신한, KB, 하나, 농협, 우리 등 금융그룹 간 경쟁구도 변화가 예상
- 보험 : TM영업(아웃바운드) 제한으로 실적 악화, GA 설립 등 판매채널 다각화 추진
 - 금융권 고객정보 유출 사고로 텔레마케팅(TM) 아웃바운드 영업이 전면 금지되면서 보험사 영업이 크게 위축
 - 영업 제한 조치 해제 이후에도 TM 영업이 정상화되지 않으면서 실적 악화가 지속
 - 판매채널 다각화 차원에서 추진하던 자회사형 대형독립대리점(GA)의 설립 가속화
- 증권 : 실적 악화 지속으로 증권사들의 구조조정 진행 예상
 - 대내외 경기회복과 주가상승 등 점진적인 영업환경의 개선이 예상되나, 가계부채 증가에 따른 투자수요 제한과 투자심리 회복 지연으로 실적 개선 폭은 크지 않을 전망
 - 동양그룹 사태에 따라 소비자 보호를 위한 규제가 강화되면서 증권사 영업 환경이 불리해진 상황
 - 신규 수익원 발굴을 위한 자산관리시장 및 IB 부문에 대한 경쟁이 심화, 규모에 따른 증권사의 차별화, 증권사들의 구조조정이 진행될 것으로 예상
- 카드/캐피탈 : 민간 소비심리 회복 지연으로 성장세 둔화, 고객정보 유출 사고를 계기로 정부의 규제 강화
 - 민간 소비 심리 회복 지연으로 신용카드 이용금액의 성장폭 둔화, 가맹점 수수료 수익 규모 감소와 현금서비스 및 카드론 금리 인하로 전반적인 수익 감소 및 수익성 저하 지속
 - 고객정보유출 사고로 일시적인 대규모 카드 해지 및 회원탈퇴 현상 발생, 정부의 강도 높은 규제로 영업환경 악화
 - 신용카드 발급기준 강화, 이용한도 합리화(축소), 금융소비자 보호 강화에 따른 구매권유 차단, 해지절차 간소화 등 신용카드 이용 억제정책이 지속되면서 저성장, 저수익 추세가 지속될 전망

나. 금융권 IT Spending 투자 동향

- IT 예산 축소 속에서 IT 인프라 개선, 스마트금융, 채널 고도화, IT 통합 등과 같은 프로젝트 추진
 - KB : 2014년 3,000억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 주전산시스템 변경사업/정보보안 역점사업 추진, 스마트 금융사업 등을 추진
 - IBK기업은행 : 2014년 2,300억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 포스트차세대시스템 오픈/스마트금융 전략 고도화, 정책금융으로서 역할 강화를 위한 IT 지원에 주력
 - 신한은행 : 2013년 2,300억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 스마트금융 전략 강화를 위한 서



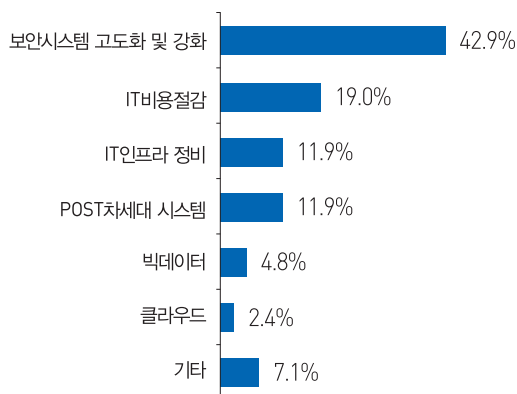
- 비스 개발, 고객정보보호 시스템 및 프로세스 강화, 비대면 채널 보안 강화에 주력
- NH농협은행 : 2014년 2,200억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 상호금융시스템 분리, 신전산 센터 건립 추진, e금융 차세대 오픈에 따른 안정화에 주력
- 우리은행 : 2014년 2,600억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 우리금융지주 합병 등 IT 전략 고도화, 스마트뱅크 전략 추진, 후선 업무 시스템 재구축에 주력
- 외환은행 : 2014년 1,500억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 컴플라이언스 대응, 은행 및 카드 부문 IT 업그레이드, 하나은행과 IT 표준화 추진 등에 주력
- 하나은행 : 2014년 1,400억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 컴플라이언스 대응, 현업 지원시스템 강화, 외환은행과 IT 표준화 작업 본격화에 주력
- 산업은행 : 2014년 1,600억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 정책금융공사와 합병을 위한 IT 시스템 통합, 산업금융 지주 및 정책금융공사 IT 조직 흡수, 정책금융으로서 역할 강화를 위한 IT 지원 등에 주력
- 한국수출입은행 : 2014년 190억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 정보보호체제 강화, 수지분석 및 예측 시스템 구축, 업무형 SNS 기반 소통과 협업시스템 구축 추진
- 우체국금융 : 2014년 560억원의 IT 예산을 편성한 가운데, 금융업무용 단말장비 및 부가기기 도입, 우체국 금융 폰뱅킹 시스템 전면 개선, 우체국금융 시스템 개발 및 유지관리 용역 등을 추진

다. 금융권 주요 IT 이슈

○ 보안시스템 고도화 및 강화, 비용절감 등이 주요 이슈

- 대형 금융사고가 연이어 발생하면서 보안시스템 고도화 및 강화가 가장 중요한 이슈
- 증권사 실적 부진, 은행 예대마진 감소 등 금융기관 경영악화로 인해 IT 비용 절감도 주요 이슈 중의 하나로 나타남
- IT 인프라 정비 수요 및 포스트 차세대 시스템과 같은 안정화 및 고도화 이슈도 주요 이슈 중 하나

그림 3-9. 금융권 주요 IT 이슈



자료: KRG

○ C-Level은 보안시스템 구축, IT 비용 절감, IT-실무진은 기존시스템 안정적 운영, 노후시스템 개선에 초점

- C-Level의 경우 최근 개인정보 유출사고로 인해 완벽한 보안시스템 구축의 일환으로 보안관계 시스템에 대한 관심이 고조
- IT 실무진의 경우 금융시스템에 대한 안정적 운영과 이를 위한 노후시스템의 개선, 그리고 현업에서의 비즈니스 이슈를 지원하기 위한 대응과 Advanced IT 인프라 지원에 관심이 높게 나타남

그림 3-10. C-Level IT 관심 분야(중복응답)

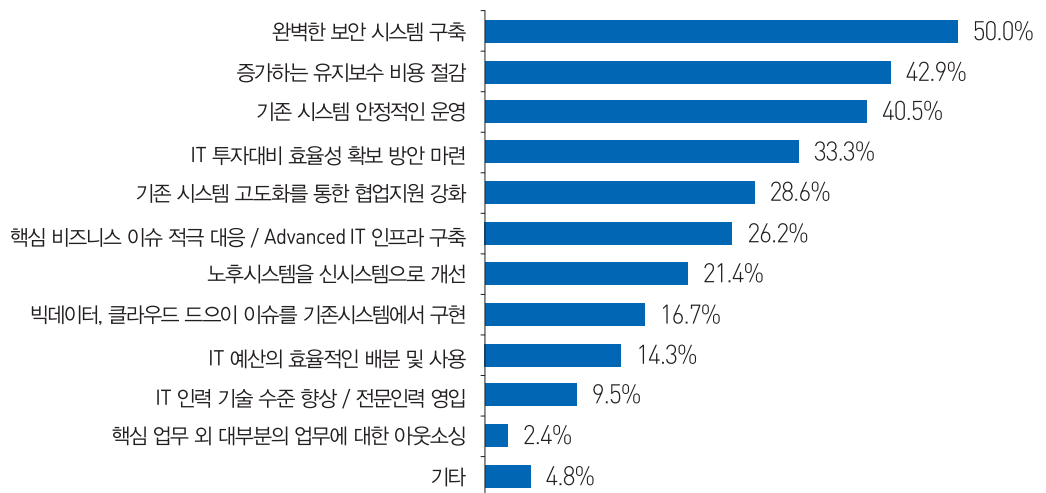
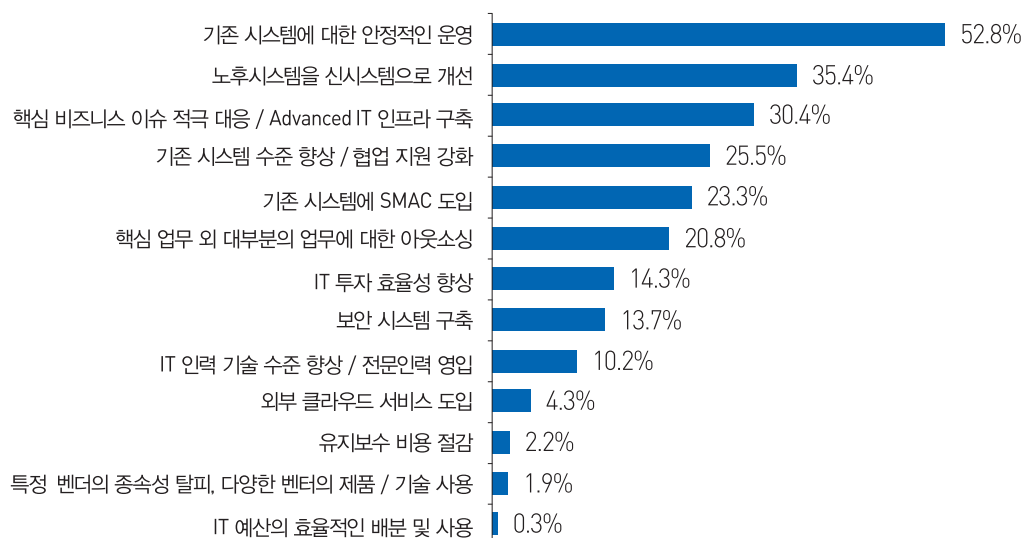


그림 3-11. IT Manager IT 관심 분야(중복응답)



자료: KRG

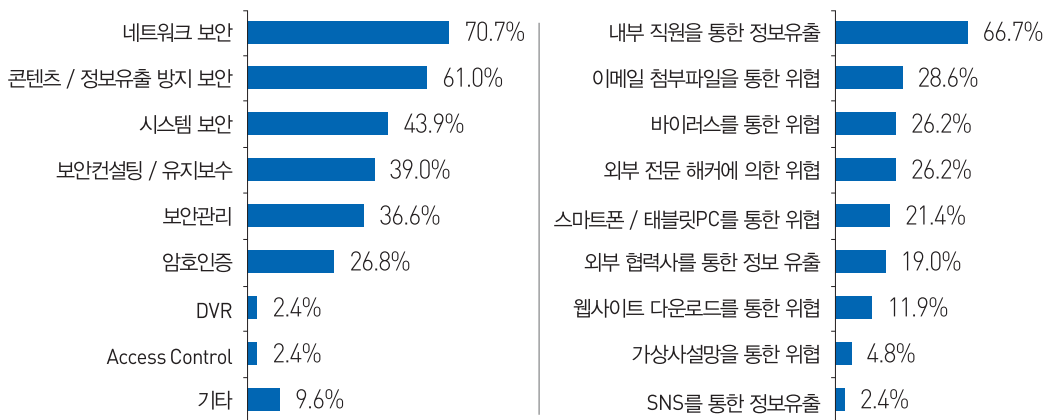


라. 금융권 보안 투자 이슈

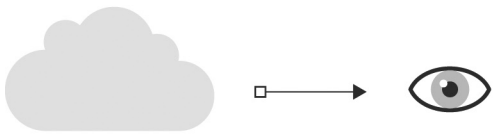
○ 네트워크 및 콘텐츠/정보유출 방지 보안이 우선순위

- 지능화된 외부 공격 및 신종 보안 위협에 대응하기 위한 네트워크 시스템 보안이 가장 우선적인 투자 분야로 나타남
- 연이은 정보유출 사고로 인한 정보유출방지 보안에 대한 투자도 우선순위가 높은 것으로 나타남
- 내부 직원을 통한 정보 유출이 가장 중요한 위협 요소로 분류되었으며, 그 외에 이메일 첨부파일을 통한 위협, 바이러스를 통한 위협, 외부 전문 해커에 의한 위협 등이 주요 위협 요소로 나타남

그림 3-12. 보안관련 우선 투자 분야(좌) 및 보안관련 주요 위협 요소(우)



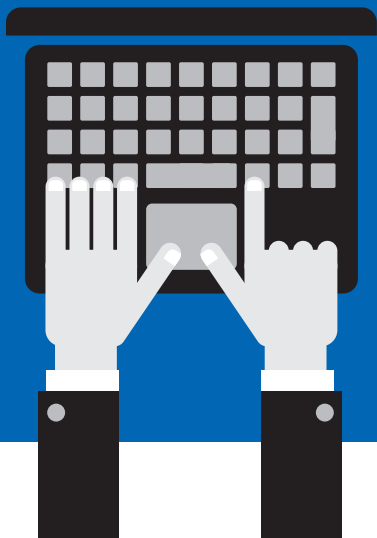
자료: KRG



04

SW 정책 동향

국내 정책 동향



□ 미래창조과학부

○ 신산업 창조 프로젝트 신규 과제 6개 선정 (2014. 6. 30)

- 3D 프린팅 기술 기반의 생분해성 의료용 제재, 오픈소스 하드웨어 기반 소프트웨어 창조교육 클라우드 플랫폼, 심혈관 시뮬레이션을 활용한 가상체험 기반 실감형 의료콘텐츠, 사물인터넷 기반 에너지 수요관리형 전기버스 시스템, 사물인터넷 기반 농작물 최적 생육환경 제어를 위한 개방형 IoF(Internet of Farm) 핵심 플랫폼 개발, 고감도 신속 다중진단용 바이오센서 사업화
- 신산업 창조 프로젝트를 통해 과학기술과 ICT 융합에 더욱 속도를 내 2014년 하반기부터 창조경제의 성과를 기술사업화 성과로 보여줄 계획
- 사물인터넷 첨단 센서나 3D 프린팅 소재, 양자컴퓨팅 등 낙후되어 있는 핵심 원천 기술을 과학분야가 중장기적으로 적극 추진해 나갈 예정

○ 민·관 전문가 참여 ICT '전문위원회' 구성 (2014. 6. 27)

- 정보통신전략위원회(위원장: 국무총리)의 효율적 지원과 ICT 정책현안에 대한 심층논의를 위해 ICT 분야별 민·관 전문가들이 참여하는 '전문위원회' 구성·운영
- 기획예산, 정보·통신융합, ICT 통일준비, ICT 인재양성, 소프트웨어, 콘텐츠, 정보보호, 클라우드 등 8개 분야로 구성
- 정보통신전략위원회 및 정보통신활성화 추진 실무위원회에서 추진할 ICT 분야 기본계획 및 법·제도 개선 방안에 대한 기술 및 법률 등의 사안을 검토



□ 산업통상자원부

○ 2014년 임베디드 SW 플랫폼 개발과제 선정 (2014. 6. 20)

- 2015년부터 2020년까지 자동차, 전자, 조선, 기계/로봇, 항공, 의료기기, 에너지 등 7대 분야에서 100대 임베디드 SW 플랫폼을 개발할 계획
- 2014년에는 총 22억원의 정부 예산을 투입, 11개 과제를 개발

	과제	수행기관
자동차(2)	자율주행 자동차용 전방위 영상 모니터링 임베디드 SW 플랫폼	(주)와이즈오토모티브
	자율주행 자동차용 센서 활용 임베디드 SW 플랫폼	자동차부품연구원
전자(2)	스마트 가전 및 산업용 모션인식 임베디드 SW 플랫폼	포항공대 산학협력단
	원거리 기기 조작을 위한 RGB-D 카메라 기반 가상터치 인터페이스	(주)브이터치
조선(2)	NMEA2000 기반 선박 네트워크 임베디드 개발자 플랫폼 개발	전자부품연구원
	선박 센서 데이터의 입력/처리 등에 활용되는 SW 플랫폼	뉴월드마리타임
기계/로봇(2)	3D 프린터의 실감 출력 제어용 임베디드 SW 플랫폼	(주)인레이저
	다양한 스마트 기기와 연동이 가능한 로봇 미들웨어 개발	(주)로보케어
항공(1)	드론용 자율(또는 원격) 비행 임베디드 SW 플랫폼	(주)알티스트
의료기기(1)	의료 분야 웨어러블 디바이스용 임베디드 SW 플랫폼	하이버스(주)
에너지(1)	원격 전력 제어 및 충전을 위한 임베디드 SW 플랫폼	(주)오픈비즈니스솔루션코리아

○ 외국인투자 촉진법 시행령 개정안 입법예고 (2014. 6. 17)

- 외국인투자 활성화 방안(2014. 1. 9)의 후속조치로 고급인재, 첨단 경영기법 전파, 기술유입 등을 통해 우리 경제의 성장잠재력을 높이고, 좋은 일자리를 창출할 수 있는 세계적 기업의 헤드쿼터 또는 R&D 센터 유치
- 소득세 감면, 조세절차 간소화, 출입국 편의확대 등 인센티브 지원계획 발표
- 고부가가치 투자 유치의 계기 마련을 기반으로 미국, 유럽을 중심으로 적극적인 투자 유치 활동을 전개할 계획

□ 국토교통부

○ 국토지리정보원, 공간정보 표준화지침 제정 (2014. 6. 17)

- 국가기준점 및 국가기본도 구축, 활용, 유통의 국제적인 표준화 작업 추진을 위한 국토지리정보원 공간정보 표준화지침 제정
- 국토지리정보원이 생산·관리 및 배포하는 모든 데이터를 국제 표준에 따라 사용자가 손쉽게 이용 가능하도록 제공
- 표준기관의 안정적인 정착과 효과적인 운영을 위해 측량기준점의 생산·관리 및 배포에 대한 표준화도 2014년 내로 완료할 계획
- 국토지리정보원 공간정보 표준화지침 주요 내용
 - 공간정보 기관표준의 범위*와 제·개정 등에 대한 절차 마련
 - 표준 전문가 및 사업실무자로 구성된 기관표준심의위원회* 설치에 대한 근거조항을 마련하고 위원회의 운영방법 등 명시
 - 국제표준에 기반한 기술기준 통합관리체계 운영 및 신규 개발 기술에 대해 국가·국제표준화 추진

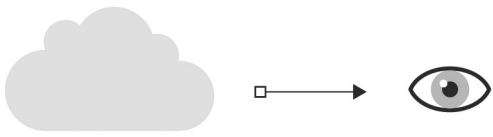
○ 택시 운행정보 관리시스템 시범사업 시행 (2014. 6. 13)

- 택시업체의 투명성 강화와 안전하고 편리한 택시서비스 제공의 기반이 되는 택시 운행정보 관리시스템 구축 시범사업 지역으로 대전시 선정
- 택시 운행정보 관리시스템은 택시 미터기와 디지털 운행기록장치의 택시 운행정보를 수집/활용할 수 있는 시스템
- 대전시를 대상으로 시범구축·운영하여 실제 운영 시 발생할 수 있는 미비점을 보완하여 전국으로 확대할 계획
- 택시운송수입금 전액관리제 시행 기반 마련, 택시범죄 및 사고예방 등의 효과 예상



□ 문화관광체육부

- 한국문화정보센터와 다음 간 문화 데이터 활용 협력 업무 협약 체결(2014. 6. 11)
 - － 문화분야 공공 데이터에 대한 대국민 접근성 개선 및 민간 활용 활성화 유도 목적으로 추진
 - － 한국문화정보센터가 보유하고 있는 약 2,000여건의 문화시설 정보에 ‘다음’의 지도 정보를 이용한 위치 기반 생활 밀착형 문화정보 제공 계획
 - － 공연, 전시, ‘문화가 있는 날’ 관련 정보 등을 우선 연계해 문화예술 저변을 확대하고, 국민들의 문화향유 기회를 확대할 계획
 - － 문화정보 공유를 통한 국민들의 문화 향유 기회 증대, 서비스 및 인프라 공동 활용을 통한 문화서비스 확대, 공공기관과 민간 포털의 상호 협력 강화 방안 마련 등도 협약
- 규제개혁위원회/규제개혁 특별 전담팀, 핵심 규제 개혁 추진(2014. 6. 23)
 - － 관광, 콘텐츠 분야 등 투자활성화와 일자리 창출을 기대할 수 있는 핵심 규제 개선과제(13개) 추진
 - － 전체 등록규제를 원점에서 전면 재검토하고, 경제활동 관련 규제(304건)의 10%(30건)를 감축하기로 결정
 - － 2014년 5월 말 등록규제(357건)의 16.6%(62건)가 일몰 설정되어 있으며, 향후 39건을 추가하여 27%(101건)로 일몰 설정을 확대할 계획
 - － 등록 사각지대에 있는 숨은 규제(미등록 규제)들도 2014년 6월말까지 전수조사 및 발굴하여 신고/등록하고 단계적으로 감축할 계획



05

이슈 및 쟁점

1. 샵메일 현황 및 개선방안

2. IT서비스 기업 내부거래 변화 분석



삽메일 현황 및 개선방안

소프트웨어정책연구소
김석원 (skimaza@spri.kr)

2012년부터 시행에 들어간 공인전자주소 제도에 대해 초기부터 비판이 제기되었으며 보급도 예상보다 더디게 진행되고 있다. 현실적으로 필요성이 인정되는 제도인데도 부정적 여론이 주도하게 된 것은 빠르게 보급하기 위해 정부주도로 추진한 것이 큰 요인이다. 사용자와 소통하고, 설명하고, 개선할 것은 개선해 가면서 점진적으로 보급해야 한다는 것이 본 연구소에서 주최한 공개토론회에서 얻은 결론이다.

이 보고서에서는 정부주도 대신 시장 자율에 의한 보급대책으로 사용자 선택 보장, 가격체계 변경 방안을 제시하고 공인전자주소 제도의 품질개선 대책으로 기존 이메일과의 호환성 지원 방안을 제안한다.

1. 배경

2010년 지식경제부에서는 정보통신산업진흥원(이하 정보통신산업진흥원)을 통해서 전자문서 확산 방안을 수립하고, 2012년 관련 법령의 개정을 거쳐 12월부터 시행에 들어갔다. 이것이 삽메일이라는 공인전자주소 제도이다.

그런데 이 제도가 시행 초기부터 비판적 여론을 부르고, 보급도 애초 예상보다 더디게 진행되었다. 지식경제부에서 사업을 이어받은 미래창조과학부에서는 정부주도로 이 제도의 확산을 지원하기로 했으나 더 큰 반발여론에 부딪혔다. 사실관계가 명확히 설명되지 않은 채 의혹과 우려가 정당화 비판과 섞이고, 추진하는 쪽과 비판하는 쪽의 갈등이 깊어지고, 이해보다는 냉소적인 인식이 퍼지며 서로 거리만 멀어져 가는 상황이다.

소프트웨어정책연구소는 지난 3월말 개소와 더불어 정부가 추진하고 있는 소프트웨어정책을 점검하고 문제가 있으면 대안을 제시하는 일을 핵심업무로 설정하였다. 삽메일 사업은 연구소가 다뤄야 하는 대표적인 정부의 소프트웨어정책 사례이며, 진행단계와 추진속도로 보아 더 이상 검토를 늦춰서는 안 되는 상황이다. 시간이 많지 않아 내용이 일부 부족하더라도 큰 줄기에서 대응방안을 강구하고 실현하는 것이 중요한 시점이다.

2. 삽메일 개요

삽메일은 전자문서를 송수신하면서 사용자 본인확인, 송신·수신·열람 확인, 부인방지, 내용증명을 법적으로 인정받을 수 있는 공인전자주소 체계이다¹⁾. 즉 등기우편과 내용증명을 전자문서에 적용한 시스템이다. 삽메일로 문서를 보내면 내가 보냈다는 것, 받는 사람도 내가 보낸 그 사

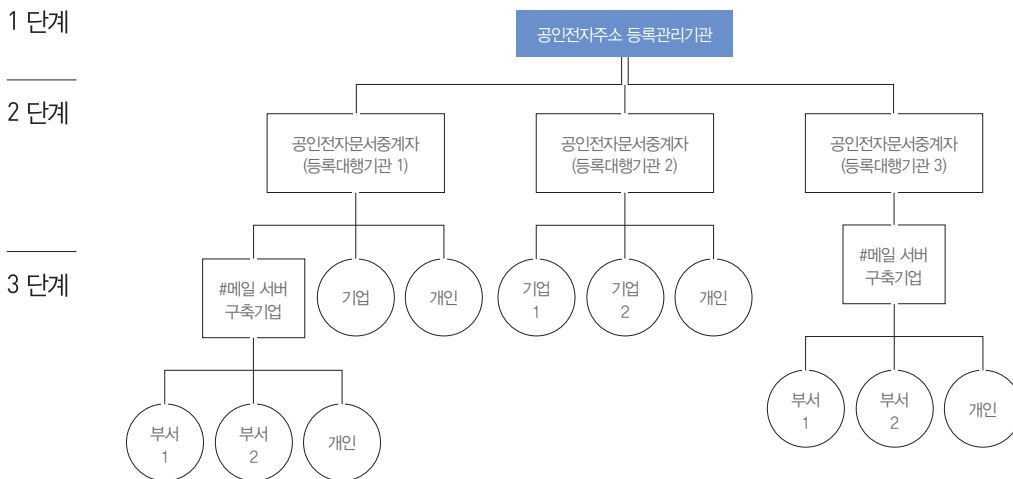
1) 정확히는 추정임. 반대 증거가 없으면 법정에서 증거로 효력을 인정받는다는 것.



람이라는 것, 그 사람이 수신하고 읽었는지 여부, 내용이 중간에 바뀌거나 유출되지 않았다는 것 등이 보장된다.

샵메일을 사용하려면 공인전자문서중계자라는 등록대행기관을 통해 공인전자주소를 발급받아야 한다. 이 공인전자주소에 샵(#)이 들어가기 때문에 공인전자주소를 간단히 샵메일이라고 부른다. 일단 공인전자주소를 발급받으면 중계자의 홈페이지나 중계자가 제공하는 애플리케이션을 이용하여 메일을 주고받을 수 있다. 등록대행기관을 통하지 않고 자체적으로 샵메일서버를 구축하여 사용하는 방법도 정의되어 있으나 중계자를 통하는 방법이 일반적이다.

그림 5-1. 공인전자주소 등록체계



샵메일은 유료서비스이며 매년 지불하는 연회비와 송신할 때마다 지불하는 송신수수료가 있다. 연회비는 국가와 법인이 15만원, 개인사업자는 2만원, 개인은 1만원이며, 정보통신산업진흥원이 결정한다. 개인은 자신의 샵메일 계정에 대한 검색에 동의하는 경우에 수수료 면제, 국가/법인/개인사업자는 수신만 되는 공인전자주소의 경우에 각각 수수료를 면제해 준다.

표 5-1. 샵메일 등록/갱신 수수료(1)

특성값	국가/법인	사업	개인
수수료(1년 단위)	150,000원	20,000원	10,000원*

* 특성값 개인이 공공기관 등의 공인전자주소 검색에 동의한 경우와 수신전용 공인전자주소는 등록·갱신수수료 면제

이용수수료는 가장 일반적인 형태인 중계자를 통해 메일을 보내는 경우에 건당 100원이며 2014년 말까지는 개인이 보내는 경우에 수수료가 면제된다.

표 5-2. 샵메일 이용수수료

#메일 송신 (1건)		유통증명서 발급
중계자 가입자	#메일서버 구축자	
100원	80원	100원

* 수수료는 #메일 송신자가 부담하며, 표준전자세금계산서를 송신하는 경우와 특성값 개인이 송신하는 경우에는 한시적으로 (기간: '13.10.1~'14.12.31) 수수료 면제

현재 샵메일을 이용하고 있거나 채택을 검토하고 있는 서비스는 다음 표와 같다. 주로 공공기관이 개인과 사업자에게 보내는 문서가 대상이다. 정보통신산업진흥원에 따르면 현재 샵메일의 의무사항인 서비스는 정보통신산업진흥원 사업에 참여하는 업체에 대한 공문서 및 전자계약 서류이며, 그 외에는 해당기관에서 사용해 오던 등기우편이나 이메일 등의 기존 서비스와 샵메일 중에서 사용자가 선택할 수 있다.

표 5-3. 공공기관 전자문서 유통 비즈니스 모델

비즈니스 모델	모델 내용	비고
- 가족관계증명서 신청·발급 - 대법원, 외교부(재외공관), 재외국민, KTNET	- 대법원과 재외공관간 재외국민 가족관계증명서, 혼인증명서, 제적등본 등의 증명서 신청·발급 35개국 77개 재외공관(대사관, 영사관) * 미국, 중국, 독일, 사우디, 남아공, 호주, 브라질 등	시행중
- 예비군 훈련통지서 안내 - 국방부, 예비군훈련대상자, 한국정보인증	국방부의 예비군훈련 대상자에 대하여 예비군훈련 통지서를 #메일로 통지	시행중
- 교통, 사건수사, 총포화약업무 - 경찰청, 렌트카사, 리스사, 운수회사, 차량소유자, 코스콤	- 교통과태료 관련 통지(교통법칙금·과태료, 인도명령서, 압류통지서 등) - 운전면허 행정처분 관련 통지(운전면허 정지처분, 취소처분, 결정통지서 등) - 사건수사 관련 통지(출석요구서, 사건처리결과 통지 등) - 총포화약 관련 통지(총포 소지허가, 화약면허, 갱신, 처분 통지 등)	시행중
- 지방세 고지서 등 - 서울시청, 시민, 건설사, KTNET	- 서울시민의 지방세 납입고지서를 #메일로 발송 - 서울시 건설관련 등록, 신고, 감리, 변경 등의 민원관련 서류를 #메일로 송·수신	시행중
- 부동산 등 민원행정 서비스 - 서대문구청, 부동산중개사업자, 민원인, 한국정보인증	부동산 관련 등록, 신고, 폐업 등의 민원신청·접수 및 민원처리 결과를 #메일로 안내	시행중



• 공문서 및 전자계약 서류 - 정보통신산업진흥원, 계약업체, R&D수행기관, 수행책임자 등	• 선정 및 계약 : 전자접수, 전자평가, 전자계약(공문서, 선정통보, 이의신청, 전자계약서 송부, 정산결과, 기술료납부, 제재통보, 보안자료 등의 공문서 및 전자계약 서류 유통)	시행중
• 성범죄 알리미 서비스 - 여성가족부, 어린이집, 유치원, 초·중·고등학교, 읍면동사무소, 지역아동센터, 청소년수련시설, 학교교과교습학원, 아동·청소년을 둔 세대주	• 성범죄자 신상정보 고지서(성범죄자의 해당지역에 있는 기관 등과 19세 미만의 자녀를 둔 세대주에게 #메일로 고지) • 성폭력범죄 예방 관련 안내 등	추진중
• 자동차 주정차 위반 통지 - 경기도청(시군구 포함) 운수회사, 차량소유자	• 관내 주정차 위반 과태료 등의 고지서, 통지서 등을 #메일로 발송	추진중
• 학사업무, 직업훈련 업무 - 한국폴리텍대학, 학생, 기업	• 고등학생 : 직업훈련참가 신청 및 결과 • 대학생 : 학사관련 각종 안내문 • 기업 : 고용 재교육 직업훈련 안내 등	추진중
• 국민연금 관련 안내·통지 - 국민연금공단, 연금대상자 등	• 국민연금 가입자 및 수급권자 등을 대상으로 연금 내역 등을 #메일로 안내	추진중
• 은행의 금융거래 등 통보 - NH농협은행, 금융거래자 등	• NH농협은행 고객에게 문자서비스(SMS)를 대체하여 금융거래 등 안내 서비스	추진중
• 성적·졸업·어학 증명서 유통 - 아이앤티, 한국산업인력공단, YBM시사닷컴, KAIST, 대학생, 졸업자 등	• 자격증 시험 시 제출서류, 입사지원서류 제출 시의 성적·졸업·어학·자격 등의 전자증명서를 #메일로 유통(어학 : TOEIC, TOEFL, TEPS, JPT, HSK 등)	추진중

전자문서의 유통에 대한 등기, 내용증명, 수신확인, 법적 근거 등 삽메일이 추구하고 있는 기능에 대한 실제적 수요가 있다는 것은 논쟁의 여지가 없다. 또한 현재 일반적으로 사용되고 있는 이메일로는 이런 기능을 완벽하게 지원할 수 없기 때문에 삽메일 같은 서비스가 자리를 잡는다면 매우 편리할 수도 있을 것으로 보인다.

그런데 일견 편리해 보이는 이 서비스에 대해 출범 당시인 2012년부터 지금까지 끊임없이 여러 문제가 제기되고 있다. 본 보고서에서는 삽메일에 대해 제기된 문제에 대해서 그 사실관계를 확인하고 문제가 있는 부분에 대해서는 대안을 제시하려 한다.

3. 삽메일의 문제점

삽메일에 대한 반대 주장은 삽메일 본질적인 문제보다 추진방식에 대한 문제가 핵심이라고 보인다. 효용이 검증되지도 않았고 가격도 등기우편 방식보다 훨씬 비싼 삽메일을 정부주도로 사실

상 강제적으로 사용하도록 정부나 공공기관의 서비스에 적용하고 있는 점이 가장 큰 원인이다. 보급과 확산을 추진하는 방식이 공정한 시장경쟁을 통해 진행되어 사용자가 스스로 샵메일 선택을 결정할 수 있다면 샵메일이 성공하든 실패하든 사용자는 결과를 수용할 것이고 반발도 크지 않을 것이다.

1) 강제성

샵메일의 확산을 재촉하기 위하여 정부, 지자체, 정부출연기관 등에서 강제적 또는 사실상 강제적인 방법으로 샵메일의 사용을無理하게 추진하고 있는 사례가 계속 지적되고 있다. 몇 가지 사례를 살펴보면 다음과 같다.

- 정보통신산업진흥원이 발주하는 과제를 신청할 때 연구책임자의 샵메일 계정을 반드시 입력하도록 요구하여 샵메일 사용자가 아니면 정보통신산업진흥원에 과제 신청을 할 수 없다.
- 미래창조과학부와 산하기관이 발주하는 사업과 연구과제에 응모하려면 샵메일을 사용하는 것이 권장되고 있다. 완전한 강제조치는 아니지만 정부 및 정부산하기관에서 특정 방식을 권장하는 것은 업체에게 권장이상의 의미를 줄 수 있다.
- 그 밖의 공공기관은 샵메일 외의 다른 방법도 허용하고 있으나 샵메일 사용을 권장하고 있다.

2) 비싼 연회비

샵메일은 현행 등기우편에 비해 매우 비싸다.

- 법인의 경우에 규모와 상관없이 매년 15만원의 연회비를 내야 한다. 등기우편을 대체하는 서비스라고 주장하면서 등기우편에는 없던 연회비를 내야 하는 이상한 사업모델이다. 대신 매년 지불하는 송신수수료가 저렴하지만 종합해 보면 매년 80회 이상의 등기우편을 보내는 법인이어야 비용이 절감된다.
- 이메일 보관용량 확장 시 추가 비용. 거의 무료로 가까운 기존의 이메일에 비해 너무 큰 비용을 요구한다.
- 참고로 현행 등기우편은 1회 사용시 2,000원정도의 비용이며 택배도 4,000원에서 5,000원 수준이다. 연회비가 없고 사용할 때만 요금을 부과한다.

정부 주도로 의무적으로 가입하도록 한다고 비판받는 제도가 비싼 연회비까지 요구하면 사용자에게는 세금과 다를 바 없이 인식된다. 더구나 연회비가 시장에서 정해지는 구조가 아니라면 불만은 더욱 커질 수밖에 없다.

샵메일이 비싼 이유는 가격이 시장에서 결정된 것이 아니라 정보통신산업진흥원에서 결정되어 내려오는 구조이기 때문이다(전자문서 및 전자거래 기본법 시행규칙 제1조의5). 가격을 일방적으로 정해서 보급을 하니 일반 서비스와 같이 업체간의 경쟁에 의해 낮춰질 여지가 없다. 정보통신산업진흥원은 현재의 높은 연회비가 중계 서비스 업체의 초기 투자를 보전해 주기 위한 수단이라고 한다. 그러나 이윤을 목적으로 하는 업체가 스스로의 사업성 평가를 거쳐서 중계 서비스 사업



진출을 위해 투자한 것을 사실상 강제로 사용하게 되는 사용자에게 연회비로 부과하여 보전한다는 것은 납득할 수 없는 체계이다.

샵메일의 가격구조는 매년 많은 문서를 개인이나 업체에 발송해야 하는 공공기관만 유리한 구조이다. 대신 수신자는 새로운 메일을 설치해야 하고 평소에 거의 사용하지 않다가 어쩌다 한번 샵메일이 왔을 때 이것을 받았다는 법적 책임까지 져야 한다. 공공기관 비용 절감의 대가로 사용자가 불편과 불이익을 감수해야 하는 것으로 보이기도 한다.

과다한 연회비 문제와 관련해서 중계자 선정 방식에도 문제의 소지가 있다. 중계자는 일정 기준을 만족하는 업체가 신청하면 정보통신산업진흥원에서 중계자로 지정하는 체계이다. 초기에는 중계자의 투자를 보전하기 위해 높은 연회비를 책정했는데 샵메일의 보급이 확산된 후에는 이런 지정제가 신규 중계자의 진입을 어렵게 하여 경쟁을 저해하고 기술개발이나 시장활성화 기회를 막는 역할을 할 수도 있다.

3) 호환성

본질적 문제로는 기존 이메일(이하 @메일)과 호환되지 않는다는 점이 있다. 샵메일은 @메일의 표준 기술인 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)와 호환되지 않는다. 이에 따라 다음과 같은 문제가 발생한다.

- 사용자는 익숙한 @메일과는 별도의 메일을 사용해야 한다.
- @메일에서 사용하는 기반구조를 활용할 수 없고 독자적인 데이터 센터와 서버 구축 등의 비용이 든다.
- 기술이 고립되어 신기술을 적용하는데 뒤처지거나 불가능해 진다.

@메일은 단순히 메일을 주고받는 용도뿐 아니라 주소록, 캘린더, 소셜 어플리케이션 등 다른 앱과 연동해서 사용하는 생활의 핵심 요소가 되었다. 현대의 서비스나 앱은 메일, 주소록, 캘린더, 위치정보, 브라우저, 설치된 앱 등 사용자가 이미 사용하는 기능과 자연스럽게 연동하는데 많은 노력을 기울인다. 메일은 주소록, 캘린더, 전화, 지도앱과 연동하고, 메일주소는 서비스의 아이디로 사용되고, 업무상의 일정관리, 결재, 소통도 주로 메일로 이루어진다. 앞으로 나올 서비스와 애플리케이션도 @메일을 비롯한 기존 기능과 연동하는 것은 기본일 것이다. 그렇지 않으면 사용자의 선택을 받지 못해 살아남을 수 없기 때문이다.

장기적으로는 호환성을 포기함에 따라 당장의 비용이나 불편함보다 산업적인 악영향을 미칠 것이 걱정된다. 소위 글로벌 스탠다드라고 부를 수 있는 @메일은 전세계의 개발자와 기업에서 끊임 없이 개선하고 있다. 구글은 보안을 강화하기 위해 End-to-end encryption을 추가하고, 마케팅 업체는 메일이 스팸으로 처리되지 않는 방법을 연구하고, 메일을 음성으로 읽어주는 앱도 나오고 있다. 국내 소프트웨어 업체도 글로벌 환경에서 경쟁하는 제품을 만들어야 성공할 수 있으므로 샵메일에 관련된 개발은 동기부여가 되기 어렵다. 독자적인 기술을 추구함으로써 우리나라의 전자문

서 규격은 기술 발전을 적시에 반영할 수 없으며 고립되고 뒤처지게 될 것이 우려된다.

4. 샵메일 공개 토론회

1) 토론회 요약

지난 6월 3일 소프트웨어정책연구소 주최로 샵메일 현황 및 개선방향이란 주제의 공개토론회가 열렸다. 샵메일을 추진해 온 정보통신산업진흥원 전자문서사업단 강현구 단장과 샵메일 도입에 비판적인 오픈넷 이사 겸 고려대 법학전문대학원 김기창 교수가 발제를 하고 토론자로 전자문서 전문가인 상명대 송병호 교수와 한국산업기술대학교 이영곤 교수가 참여하여 샵메일에 대한 정확한 사실을 알리고 현장의 소리를 듣는 행사였다.

첫 번째 발제자인 강현구 단장은 샵메일 사업에 대한 추진 배경과 현황을 설명해 주었다.

○ 샵메일은 전자문서의 인쇄를 줄이는 방안으로 추진한 사업이다.

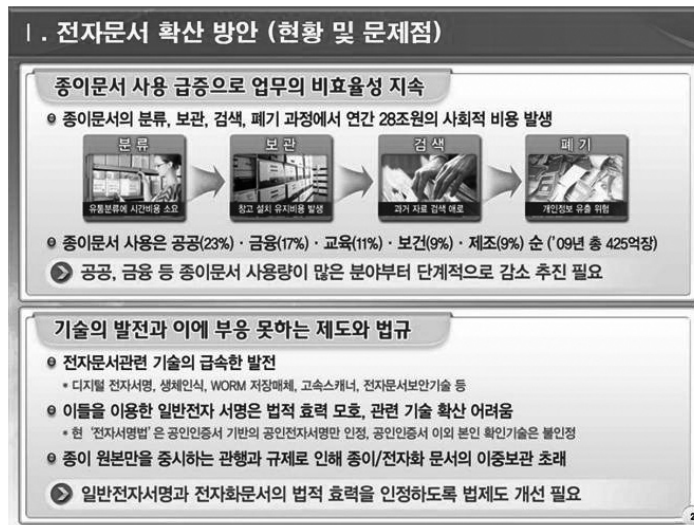
- 정부의 전자정부, 전자무역 등의 사업과 민간의 전자결재, ERP(전사적 자원관리) 적용 등을 통해 정부와 기업의 전자문서 도입은 늘었다. 그러나 실제 업무에서 전자화된 문서를 다시 인쇄하여 사용하기 때문에 인쇄용지의 사용이 급증하여 전체 종이 소비량이 기대만큼 감소하지 않고 있다. 전체 종이 소비는 소폭 감소 추세지만 정보인쇄용지 소비는 최근 5년간 연 15.4% 증가 추세이며 종이문서의 분류, 보관, 검색, 폐기 과정에서 연간 28조원의 사회적 비용이 발생한다.
- 이런 상황을 해소하기 위해 전자문서 활용을 확대하는 사업을 추진하기로 하였다. 구체적으로는 전자화 문서의 법적 효력을 인정받을 수 있는 법제도 개선, 각종 증명서와 청구서를 전자문서로 보낼 수 있는 유통 기반 강화, 사용자의 인식 개선, 이를 실현할 수 있는 기반 기술 구축 등의 과제가 포함되었다.
- 이 사업을 통해 종이문서의 사용량을 획기적으로 줄일 뿐 아니라 업무 효율성을 제고하고 전자문서산업을 차세대 성장동력으로 육성할 수 있는 계기가 될 것으로 기대하고 있다. 이 사업에 의해 개정된 법이 전자서명법과 전자거래기본법이고, 구체적 수단이 공인전자주소 샵메일이다.

○ 추진 경과

- 2010 : 전자문서 확산 방안 수립
- 2012. 6 : 전자거래기본법 개정
- 2012. 9 : 전자문서 및 전자거래 기본법, 시행령, 시행규칙 시행
- 2012. 12 : 공인전자문서중계자 지정, 공인전자주소 등록 시행
- 2014. 5 : 공인문서중계자 7개사 영업활동 중



그림 5-2. 전자문서 활용 현황 및 문제점(2010년)



샵메일에 대한 쟁점은 여러 가지가 제기되었으나 특히 다음 세 가지 내용에 대해서 치열한 토의가 있었다.

○ 실질적 강제

- 샵메일 확산을 정부주도로 추진하는 과정에서 사용자에게 샵메일 가입을 “실질적으로” 강제하고 있다는 문제가 있다. 이 문제는 사실상 토론회의 핵심 쟁점이라고 할 만큼 토론자와 청중들로부터 많은 지적을 받은 내용이다.
- 정보통신산업진흥원은 샵메일은 정보통신산업진흥원에서만 의무적으로 사용하도록 하고 있으며 그 밖의 경우에는 사용자의 선택사항이라는 기존의 주장을 반복하였다. 샵메일 사업에 관여하고 있다는 한 청중도 언론이나 인터넷에 보도된 내용은 과장된 것이며 강제로 추진하지 않는다고 주장하였다.
- 그러나 현실에서는 샵메일 가입자 확보가 강조되어 추진됨에 따라 실질적 강제의 현상이 나타난다. 중앙일보 사회부 기자에 따르면 샵메일에 가입하면 예비군 훈련 시 일찍 귀가시켜 준 사례, 샵메일 가입권유 문자가 예비군 동대장으로부터 여러 번 오는 사례 등을 제보받았다고 한다.
- 토론내용 중에는 정보통신산업진흥원에서 샵메일 사용을 강제하지 않는다는 점을 공개적으로 약속할 수 있느냐, 다른 것은 모르겠으나 제발 강제 적용만은 안 한다는 약속을 지켜주길 바란다 등의 매우 강한 불만과 우려의 의견이 제시되었고, 이에 대해 정보통신산업진흥원에서는 재차 강제적 적용을 하지 않겠다는 확인으로 응답하였다.
- 토론이 진행되며 실질적 강제 문제는 정보통신산업진흥원만의 문제가 아니고 샵메일의 구조적인 문제가 아닌가 생각이 들었다. 정보통신산업진흥원에서는 공식적으로 실질적 강제는 없

다는 답변을 했다. 그러나 샵메일의 영업은 중계자로 등록된 7개 업체에서 하고 있고 이 업체들에게는 가입자를 늘리는 것이 매출과 이익에 직결된다. 정보통신산업진흥원은 공식적으로 강제하고 있지 않다는 지침을 정하고 강제가 없다고 주장할 수 있겠으나 중계자 입장에서는 영업을 위해 최선을 다해야 하고 이것은 사용자가 적절한 설명 없이 가입을 강요받는 상황을 끊임없이 만들어 낼 가능성이 있다.

- 실질적 강제 문제는 샵메일의 평판을 악화시키는 결정적인 역할을 하고 있는 것으로 보인다. 샵메일은 여러 비판에도 불구하고 분명히 긍정적인 효과를 얻을 수 있는 분야가 있다. 토론에서 제시되었던 긍정적 사례로 렌터카 회사의 경우가 있다. 렌터카 회사에서는 대여 차량이 반납된 후 대여기간 동안의 교통위반에 대한 범칙금 통지서를 나중에 받게 되는데 규모가 큰 회사는 하루 수백통의 통지서를 받아서 처리해야 한다. 이것을 샵메일로 전환한 후에 서류로 처리할 때보다 편리해 졌다고 한다. 이런 긍정적 사례가 실질적 강제에 대한 불만에 의해 가려지면 정작 필요한 분야에서도 사용할 수 없게 되는 피해를 가져올 수도 있다.

○ 가격정책

- 두 번째 중요한 쟁점으로 연회비의 문제가 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 연회비와 사용료를 정보통신산업진흥원이 결정하도록 되어 있기 때문에 시장경쟁을 통한 가격인하나 품질개선의 여지가 없다.
- 정보통신산업진흥원은 샵메일의 연회비는 공인전자주소의 수수료에 대한 용역 연구결과에 따라 정한 것이며, 중계사업자의 초기 투자비용을 보전해 주는 것을 고려했다고 밝혔다. 법인의 경우에는 모든 직원이 하나의 주소를 공유해서 사용하기 때문에 다소 높게 책정했으며 법인의 규모에 따른 구분은 간과한 것 같다고 인정했다.
- 연회비를 완전히 없애고 사용수수를 높여서 현행 등기우편과 동일한방식으로 운용할 의사를 묻는 질문에는 곤란을 표명했다. 중계자로 선정된 업체의 초기 투자비용이 부담되기 때문에 빨리 해소해 주는 쪽으로 가야 한다는 답변이다. 그리고 장기적으로 사용자가 늘면 연회비가 줄어든 것이라는 얘기도 있었다.
- 연회비에 대한 정보통신산업진흥원의 인식은 생각보다 안이한 것으로 보인다. 그러나 한편에서는 정부주도로 적극적 영업을 펼쳐서 실질적 강제라는 얘기까지 나오면서, 다른 한편으로 정보통신산업진흥원에서 결정한 연회비를 매년 지불하는 고객의 입장에서는 아무리 효과가 좋고 업무에 도움이 되었다고 해도 세금과 다를 바 없다.

○ 기술 호환성

- 장기적으로는 샵메일이 @메일과는 다른 기술로 구현되어 국내 산업발전에 장애가 될 것이라는 문제이다.
- 호환성 문제에 대한 정보통신산업진흥원의 전략은 해외로 나가서 시장을 확대하여 기술의 고



립을 막고 글로벌하게 샵메일의 입지를 구축하겠다는 것이다. 정보통신산업진흥원 주장은 다음과 같이 요약된다. 과제에서 해결하려던 목표가 @메일만으로는 해결되지 않기 때문에 기존 전자문서 기술인 EDI(Electronic Data Interchange)에서 일부 규격을 차용하여 샵메일이라는 새로운 규격을 만들어 냈고, 국제적으로 고립되지 않기 위해 ISO 전자문서 표준화 작업에 참여하여 좋은 반응을 얻었다. 이런 사업을 정부주도로 추진된 사례가 해외 선진국에서도 없는 것은 아니다. 샵메일을 국내에만 적용하는 것이 아니라 해외로 진출할 계획이지만 원활한 추진을 위해서는 국내에서 활용이 되어야 가능할 것이라고 생각한다.

- 해외로 나가기 위한 발판으로 국제 표준화 작업을 진행하고 국내에서도 성공적으로 자리잡은 기술로 만들려고 노력하는 것 같다. 해외의 유사 기술보다 먼저 추진해서 해외 시장을 선점해야 한다는 점도 작용하고 있는 것 같다.
- 이런 전략도 잘 납득되지 않는다. @메일은 이미 사실상 국제 표준과 마찬가지로 이미 때문에 해외 진출을 염두에 둔다면 기존 기술과의 호환성이 없는 기술은 채택될 가능성이 거의 없다. 비록 ISO 같은 국제기구의 표준으로 등록된다고 해도 해당 국가에서 사용자가 받아들이지 않는다면 의미 없는 표준이 돼버릴 것이다.
- 더구나 @메일로 샵메일의 기능을 완전히 지원할 수 없는 것도 아니다. 하루가 다르게 발전하는 기술로 인해 필요한 기능을 지원할 수 있는 때가 멀지 않을 수도 있다. 여기에 대한 비판에 대해서는 토론회에서 발표한 김기창 교수의 자료를 인용하겠다(그림 5-3). 이것은 아직 널리 퍼진 기술은 아니고 하나의 사례일 뿐이지만 중요한 점은 @메일에서 여러 가지 방식으로 전자문서의 보안과 인증, 내용증명을 하는 사례가 나타날 것이라는 것이다. 이것을 정부가 나서서 표준과 서비스를 정하여 강하게 권장하는 것은 좋은 방법이 아니라는 것이 비판하는 쪽의 주장이다.

그림 5-3. @메일로도 지원 가능

@ 메일에서도 충분히 구현가능

The Summer of Snowden may have taken the Lavabit email service offline, but the lifeblood of the service is still alive and relevant to Dark Mail. The goal is to perfect and release its source code as a free and open-source software (F/OSS) project. The "magma" daemon supports access via SMTP, POP3, IMAP4 and HTTP. Magma can be clustered and transparently encrypts user data before storing it on disk. It includes a Javascript webmail system that uses a JSON-based API to provide secure mail access via the web.

Along with preserving existing functionality, the team will build in support for the Dark Mail protocol. Dark Mail, a newly developed messaging protocol, is designed to provide end-to-end encryption of both the message itself and the email in transit. Because encryption will be integrated into the protocol itself, it will be invisible to the user. Dark Mail users will get the security of PGP without the cognitive burden; if someone can use email today they will be able to use Dark Mail tomorrow.

이런 세 가지 쟁점 외에도 다음과 같은 문제점이 지적되었다.

■ @메일은 법적 효력이 없는가?

- 김기창 교수에 의하면 법적 효력은 샵메일과 다르지 않다고 한다. 전자문서 및 전자거래 기본법 제4조에 의해 전자문서의 법적 효력을 인정하고 있기 때문에 @메일로도 계약, 인증, 증거 등의 효력을 가질 수 있다는 것이다.

그림 5-4. 이메일의 법적 효력

@ 메일의 '법적' 효력

	@ 메일	# 메일	
의사표시, 계약체결 수단	Yes	Yes	
효력발생시기: 도달주의	Yes	Yes	'실제로' 열람했는지 여부와는 무관
증거능력	Yes	Yes	
인증서 / 전자서명 사용	Yes	Yes	

제 4 조 (전자문서의 효력) ① 전자문서는 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 전자적 형태로 되어 있다는 이유로 문서로서의 효력이 부인되지 아니한다 .

“ 문서로서의 효력 ” 이 무엇일까 ?

이른바 # 메일은 '문서'가 아닌가, 문서보다 우월한 그 무엇인가 ?

- 특히 수신된 문서의 효력이 받은 사람이 실제로 읽었는지가 아니라 문서가 언제 도착했느냐를 기준으로 한다는 점은 일반인이 혼동하기 쉬운 내용이다. 김교수의 주장대로라면 샵메일의 장점 중 하나인 열람 확인 기능의 중요성이 상대적으로 낮아지게 된다.
- 반론으로서 샵메일이 @메일에 비해 유리한 점은 법적으로 쟁점화되었을 때 샵메일은 전송에 대한 입증이 쉬운 반면 @메일은 메일의 전송을 입증하는 것이 어렵다는 점이 지적되었다. 샵메일은 전자문서 및 전자거래 기본법 제18조의5에 의해 전자문서를 전송한 사실을 인정받을 수 있으며, 이것을 법적추정효력이 있다고 한다(표 5-4). 샵메일은 유통증명서를 발급받아 제출하면 되고, @메일의 경우 인터넷 서비스 제공업체의 로그 기록을 입수하는 등 다른 방법을 통해 전달을 증명해야 한다.



표 5-4. 우편과 전자우편의 비교

구분	우편		전자우편	
	일반우편	내용증명	e메일	#메일
이용환경	우체국 방문	우체국 방문	인터넷 이용	인터넷 이용
문서종류	종이문서	종이문서	전자문서	전자문서
신속성	X	X	●	●
편리성	X	X	●	●
보안성	X	△	X	●
발신자 본인확인	X	△	X	●
수신자 본인확인	X	●	X	●
수신확인	X	●	△	●
열람확인	X	X	△	●
법적추정효력	X	X (사법기관 판단)	X	● (유통증명서)

* 법적추정효력: 반대 증거가 제시될 때까지 진실한 것으로 인정하여 법적효과를 발생

- 이 쟁점은 문서와 문서의 유통을 혼용해서 생긴 것으로 보인다. 문서로서 샵메일과 @메일은 법적 효력의 관점에서 동일하다. 전자문서 및 전자거래 기본법 제4조에도 전자문서라고 포괄적으로 표현되어 있으며 문서가 어떻게 전달되어야 한다는 제약은 없다.
- 문서 유통의 측면에서는 샵메일이 전송사실에 대한 입증이 편리하다. 그러나 @메일의 경우에도 전달 기록이 메일서버에 남아 있기 때문에 샵메일 수준의 법적 효력을 가질 수 있도록 하는 것이 가능할 것이다.

○ 현행 샵메일 서비스의 낮은 품질

- 7개 중계자가 제공하는 서비스는 시스템 오류도 있고 업무처리 절차의 문제도 있어서 정부에서 사용하라고 권장하는 서비스로서 부끄러운 수준이다. 발제자인 김기창 교수는 발표 자료의 상당 부분을 할애하여 현행 서비스를 사용할 때의 오류와 보안의 허점을 지적했다. 특히 문서의 보안과 무결성(내용증명), 본인 확인을 강점으로 내세우는 샵메일에서 정작 사용자의 ID 유출이 쉽고 암호 변경 요청에 대해 본인 확인이 취약하다고 지적한 내용은 사소하지 않은 문제였다. 지적된 문제는 시스템을 운용하며 개선되겠지만 이런 수준으로 괜찮을 것이라는 사고방식은 쉽게 바뀌지 않는 법이다.

○ 보내는 쪽이 받는 쪽보다 유리한 비대칭적 이해관계를 고려하지 않은 비용절감효과

- 정보통신산업진흥원의 자료(그림 5-2)와 같이 연간 28조원의 사회적 비용이 소비되고 있는 상황에서 정부가 나서지 않고 민간에 맡겨 두었을 때 이 문제가 해결되었느냐는 샵메일 옹호 발

- 연도 있었다. 이에 대해 김기창 교수는 샵메일의 구조가 보내는 쪽이 유리한 구조이기 때문에 샵메일을 통해 얻어지는 비용절감의 효과는 받는 사람의 추가 비용도 고려해야 한다고 주장했다. 28조원의 일부를 절감하는 효과가 있어도 받는 사람이 추가 비용을 지불하거나 비용으로 환산하기 어려운 시간 손실 등의 요소를 무시하면 비용절감은 과대 포장될 수밖에 없다.
- 샵메일이 항상 받는 사람에게 불리한 것만은 아니다. 개인이 샵메일 주소의 검색을 허용하면 무료로 주소를 만들 수 있고 이 주소를 사용하여 증명서, 고지서 등을 받을 수 있어서 유리한 경우도 있다. 그러나 여기에는 이런 것을 이미 @메일로 받는 서비스가 있다는 반론이 있다. 즉 증명서, 고지서 등은 지금도 이메일로 받고 있는 서비스가 많이 있고 법제도상 안 되는 경우에도 한 줄 정도만 고치면 되는 정도로 간단하다.
- 샵메일 사업을 추진하며 법제도 개정을 통해 공공기관에서 증명서, 고지서를 전자문서로 보낼 수 있게 한 것은 성과이지만 샵메일만 사용하도록 한 것은 성과를 축소하는 결과가 되었다.

○ 정보 집중에 따른 보안 우려

- 한 청중은 샵메일 구조상 정보통신산업진흥원에 모든 유통정보가 모인다는 점에 대해 보안 우려를 지적했다. 정보가 한 곳에 집중되면 필연적으로 외부 또는 내부의 보안 사고를 부를 수 있다. 기술적으로는 정보통신산업진흥원이 단일 장애점(Single point of failure)이 되어 정전, 폭우 등의 사건, 사고에 의해 정보가 훼손되거나 서비스가 중단될 수 있다. 샵메일이 활성화된다면 이에 대한 대비도 필요할 것이다.

2) 토론회 이후

공개토론회 이전의 여론은 주로 비판적인 내용 일색이었으며 사실관계가 불명확한 부분에 대해서는 부정적인 추정을 하고 있는 것이 대부분이었다.

그러나 토론회에서 정보통신산업진흥원의 주장과 이에 대한 비판에 대해 공개 토론을 하고 샵메일 추진 배경과 목적에 관한 해명을 들은 후에는 미묘하긴 하지만 여론의 분위기가 변화한 것을 볼 수 있었다. 추진 내용과 방식에는 여전히 문제를 지적하고 있지만 토론회에서 정보통신산업진흥원이 해명한 대로 실천하면 지금같이 전면적인 반대에 부딪치지는 않을 것으로 보인다.

이런 반응을 보면서 정보통신산업진흥원의 샵메일 추진방식에 두 가지 아쉬운 점을 지적하고 싶다.

먼저 샵메일의 추진단계에서 공개적인 논의를 적극적으로 할 필요가 있었다. 공개토론회에서 일부 격양된 참석자도 있었으나 합리적인 방식으로 시장중심적으로 추진하면 납득할 수 있다는 것이 토론회의 분위기나 그 이후 발표된 글의 주장이라고 보인다. 마찬가지로 개발단계에서도 보다 많은 전문가의 의견을 수렴하여 진행했어야 한다.

둘째로 전자문서산업 통계 및 이용실태조사를 좀 더 세밀하게 수행하여 샵메일 추진에 활용하지 못한 것이다. 정보통신산업진흥원에서는 2011년부터 계속 기업체 대상의 전자문서활용 현황에 대한 실태조사를 시행해 왔다. 2011년 설문에는 공인전자주소에 대해 언급이 없으나 2012년 조



사부터는 공인전자주소, 샵메일에 대해 알고 있는지 묻는 문항이 추가되었다. 즉 기계적으로 현황을 조사한 것이 아니라 샵메일의 출시에 따라 홍보여부와 기업체 적용 시 예상 효과 등에 대한 조사를 실시한 것이다.

샵메일에 대한 비판이 2013년 하반기에 나오기 시작했으므로 여론의 지적 사항에 대한 조사를 2013년에 포함하기는 늦었을 수도 있다. 그러나 연회비나 사용료와 같은 가격정책에 대한 문항이 2012년이나 2013년 조사에 포함되어 여론을 파악할 필요가 있었다. 일반인을 대상으로 서비스할 생각이었으니 설문조사도 기업체만 대상으로 할 것이 아니라 일반인도 포함했으면 보다 사용자 친화적인 가격정책을 세울 수 있었을 것이다.

5. 개선 방안

보고서의 결론으로 공인전자주소 추진과정에서 파악된 문제를 해결하기 위한 개선안을 제안한다. 앞의 두 가지 안은 샵메일 보급 추진 방식의 문제를 개선하는 방안이고 세 번째 안은 샵메일 자체를 개선하는 중장기 방안이다.

1) 사용자 선택 보장

정부주도의 실질적 강제에 의한 샵메일 보급이라는 문제점을 해소하려면 샵메일과 기존의 등기우편 또는 @메일과의 공정한 경쟁을 보장하여 사용자가 자발적으로 판단하게 하는 조치가 필요하다. 강제적 혹은 실질적 강제라는 것은 정보통신산업진흥원에서도 해명했듯이 오해일 수 있다. 그러나 정보통신산업진흥원이 아니더라도 중계자같이 샵메일과 관련된 사업을 하는 업체로서는 최대한의 성과를 내기 위해 최선을 다 해야 하며 이 과정에서 실질적 강제 문제는 반복될 소지가 많다. 이런 현실을 고려하여 강제 보급의 오해를 없애기 위해서는 다음과 같은 조치를 취하는 것이 필요하다.

- 공공기관의 샵메일에 대한 과도한 권유를 중단한다.
- 샵메일을 권유할 때 사용자가 등기우편, @메일 등 기존에 해 오던 방법을 선택할 수 있다는 것을 명확하게 표현하도록 한다.
- 이미 의무적으로 사용하도록 하고 있는 정보통신산업진흥원과 그 밖의 기관은 샵메일 사용을 선택사항으로 변경한다.

2) 가격체계 변경

시장경쟁을 하려면 샵메일의 가격 체계도 변경해야 한다. 현재의 구조는 시장의 요구에 의해 가격이 정해지는 구조가 아니기 때문에 경쟁에 의한 발전을 기대하기 어렵다. 그리고 나중에는 신규 업체의 진입을 어렵게 하여 발전을 더욱 방해할 수도 있다. 기술력을 가진 업체가 적은 비용으로 값

싸게 서비스를 제공할 수 있도록 유연한 가격체계가 필요하다.

- 연회비를 없애고 등기우편과 마찬가지로 사용할 때만 지불하는 수수료 방식으로 변경
- 송신수료를 자율화하여 중계자간의 경쟁 체제 확보
- 중계자간의 가격 담합 여부에 대한 감시 감독 강화
- 중계자 등록제를 검토하여 시장 규모에 따른 유연한 경쟁 체제 지원

앞의 두 조치는 현행 샵메일 제도를 기존 제도와의 경쟁체제로 운영하여 사용자가 자발적으로 선택하도록 하는 방안이다. 사용자는 기존 우편제도나 @메일과의 비교, 샵메일 중계자간의 서비스 비교를 통해 자신에게 유리한 방식을 선택할 수 있다. 사회적으로 납득할 수 있는 정상적인 경쟁을 통해 샵메일이 사업영역을 확보한다면 사용자의 불만도 줄어들 것이고 샵메일과 연계된 새로운 서비스도 활성화되는 것을 기대할 수 있다. 반대로 경쟁에서 자리를 못 잡는다면 애초부터 무리한 정책이었다는 의미이다.

시장경쟁 방식으로 추진하면 정부에서 밀어붙이는 것보다 보급이 천천히 진행될 수 있다. 그러나 성공한 서비스는 초기에 천천히 확산되더라도 일단 토대를 갖추면 충직한 사용자를 통해 급성장한다. 샵메일도 시장경쟁을 통해 점진적으로 보급을 확대하면서 그 사이에 서비스 수준을 높이고 체계도 개선하여 경쟁력 있는 서비스로 만들어 나가야 한다.

3) @메일 호환성 지원

지금부터 새로 전자문서 유통방안에 대한 연구를 시작한다면 @메일을 활용하는 체계의 개발을 추진해야겠지만 현행 샵메일은 이미 긍정적 효과를 보고 있는 분야도 있고 여러 업체가 적지 않은 투자를 한 상태이기 때문에 적절한 타협점이 필요하다.

정보통신산업진흥원도 샵메일을 개선하여 SMTP같은 기존 기술과 호환하기 위한 노력을 할 것이라고 토론회에서 밝힌 만큼 이 개선안을 샵메일에 포함하겠다는 의지가 있을 것으로 보인다.

정보통신산업진흥원에서 샵메일을 개발하는 과정에서 이미 드러났듯이 현재 제기된 모든 요구사항을 한꺼번에 만족하는 기술은 아직 없다. 전체 요구사항에 대한 기술적 완전성을 추구하면 많은 시간이 필요하고 시장과 사용자는 이미 더 앞으로 나아가 있을 것이다. 기술이 이미 나와있다고 해도 한 가지가 아니거나 나중에 새로운 기술이 나와서 기존 기술을 대체하는 등 빠르고 지속적으로 변화할 수 있다²⁾.

따라서 호환성을 위한 개발은 단계적이고 점진적으로 진행하는 전략을 수립하여 진행하는 것이 바람직하다.

2) 이 보고서를 준비하는 중에 구글IO 컨퍼런스에서 새로운 Gmail API가 공개됐다. 애플리케이션에서 Gmail을 활용하여 더욱 편리한 서비스를 제공할 수 있을 것이다. <http://googleappsdeveloper.blogspot.kr/2014/06/introducing-new-gmail-api.html>



- 요소별로 구분하여 적용할 수 있는 추진 체계
 - 암호화, Signing 등 이미 기술적으로 검증된 요소부터 서비스에 적용하는 단계적 추진 전략
- 신기술을 반영할 수 있는 유연한 체계
 - 실질적 표준 기술 활용
 - SMTP, PGP 등 현재 활용되는 기술 활용
 - POP3, IMAP 등을 활용하여 Outlook(Express), Thunderbird, Gmail 등 주요 이메일 애플리케이션 지원 방안
- 산학연 등과 연계하여 공개적인 연구 개발 추진
 - 오픈소스, 분산협업, 공청회 등을 적극 활용한 개발
 - 시장 변화, 신기술 출현 등의 상황에 유연하게 대처할 수 있는 규격 및 기술개발
- 법제도 검토
 - @메일 호환성을 제공하기 위한 법제도 개선사항 검토 및 반영

참고자료

- 정보통신산업진흥원, '공인전자주소 설명 및 주요 질문', <http://www.npost.kr/>, 2014. 4.
- _____, '사업안내 중 전산접수 매뉴얼', 2014. 5. 22, <http://www.nipa.kr/biz/noticeView.it?bizId=00014&boardId=noti&boardNo=221&menuNo=18&page=1>.
- _____, '공공기관 전자문서 유통 비즈니스모델', 2014. 4.
- 이데일리, '정부 사업서'삽메일'사용 의무화 논란', 2014. 5. 6, <http://www.edaily.co.kr/news/news-Read.edy?SCD=JE41&DCD=A00504&newsid=01849926606086296>.
- 우정사업본부, 우편요금 및 수수료, <http://www.koreapost.go.kr/kpost/sub/subpage.jsp?contId=010101010100>.
- 미래창조과학부·법무부, '전자문서 및 전자거래 기본법 시행규칙', 2013. 12. 31, <http://www.law.go.kr/>.
- Google, End-to-End, <https://code.google.com/p/end-to-end/>.
- Musthala, Linda, '5 best practices to improve your email delivery success rate', 2011. 4. 1, <http://www.networkworld.com/article/2201665/smb/5-best-practices-to-improve-your-email-delivery-success-rate.html>.
- Baik, Dong, 'Voice Brief - text to speech voice assistant for news email and more', 2012.

- 5, <https://itunes.apple.com/us/app/voice-brief-text-to-speech/id423322440?mt=8>.
- 강현구, 'SPRI 샵메일 공개토론회 발표자료', 2014. 6. 3, http://spri.kr/spri/cast/spri_laboratory_activity.cube?TYPE=view&ID=100.
- 김기창, 'SPRI 샵메일 공개토론회 발표자료' 2014. 6. 3 http://spri.kr/spri/cast/spri_laboratory_activity.cube?TYPE=view&ID=100.
- 표표人人, '진격의 샵메일(#메일) : 샵메일의 진짜 문제를 폭로한다', 2013. 8. 27, http://ppss.kr/arc_hives/11167.
- 한국경제, '예비군통지를 샵메일로 보낸다고?...시끌', 2013. 9. 28, <http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2013092755111>.
- Dicagallery, '샵메일의 문제점은 무엇, 개선방안은?', 2014. 6. 6, <http://dicagallery.com/220022395040>.
- 바람의 이야기(카이 블로그), '샵메일은 뭘까? 샵메일 현황과 개선방안에 관한 이야기', 2014. 6. 11, <http://khaiyang.tistory.com/2044>.
- ZDNet Korea, '공인인증서 없이 쓴다고 샵메일이 확산될까?', 2014. 6. 8, http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20140604134045.
- 정보통신산업진흥원, '2011년도 전자문서 산업실태조사', 2011.
- _____, '2012년 전자문서산업 통계 및 이용실태조사 결과보고서', 2012.
- _____, '2013년 전자문서산업 통계 및 이용실태조사 결과보고서', 2013.
- 허핑턴포스트, '정부 사업에는 무조건 샵메일?', 2014. 5. 7, http://www.huffingtonpost.kr/2014/05/07/story_n_5277678.html.

〈본 보고서에 제시된 의견은 저자 개인의 의견이며 소프트웨어정책연구소의 공식적인 견해가 아닙니다.〉

IT서비스 기업 내부거래 변화 분석



1. 서론

- 2014년 5월 기준 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 기업 36개
 - 상호출자제한 기업집단 63개 그룹 중 IT서비스 관련 계열회사를 보유한 그룹은 31개이며, 이들 그룹에 소속된 IT서비스 기업은 36개
 - 이들 IT서비스 회사들은 계열사의 내부 효율성 증대 및 보안유지 등을 목적으로 설립되었으며, 그룹사의 IT 프로젝트 물량을 수주하면서 외형 성장과 수익 창출을 실현

표 5-5. 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 계열회사 현황

그룹	IT서비스 기업	그룹	IT서비스 기업
삼성	삼성SDS	동부	동부CNI
한국전력공사	한전KDN	대림	대림&S
현대자동차	현대오토에버	현대	현대U&I
에스케이	SKC&C	오씨아이	OCI정보통신
엘지	LGCNS	효성	노틸러스효성
롯데	롯데정보통신		효성ITX
	현대정보기술		효성인포메이션시스템
포스코	포스코ICT	동국제강	DKU&C
지에스	GS ITM	영풍	서린정보기술
	GS 네오텍	코오롱	코오롱베니트
농협	농협정보통신	한국타이어	엠프론티어
한진	한진정보통신	태광	티시스
	싸이버로지텍	대성	대성홀딩스
한화	한화S&C	현대산업개발	아이시어스
케이티	케이티디에스	교보생명보험	교보정보통신
신세계	신세계&C	세아	세아네트웍스
씨제이	CJ시스템즈	이랜드	이랜드시스템즈
금호아시아나	아시아나HDT	한솔	한솔PNS

주) 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 회사는 2011년 27개→2012년 34개→2013년 36개로 변화
 자료: 공정거래위원회(2014. 5 기준)

- 경제민주화 흐름 속, 대기업 일감몰아주기에 대한 규제 및 과세 강화
 - 대기업의 일감몰아주기에 따른 탈세, 공정경쟁 방해, 타 주주이익의 침해 등의 문제점이 지적되면서 국제청 및 공정거래위원회가 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 회사들의 내부 거래에 대한 규제와 과세를 강화

- 2013년 7월 통과된 경제민주화법(개정 공정거래법)이 2014년 2월 14일 발효, 재벌의 총수일가에 대한 일감 몰아주기 규제가 주 내용
 - 거래단계 중간에 재벌 총수 일가 지분율이 높은 회사를 끼워 넣어 '통행세'를 챙기는 행위도 차단
- 일감 몰아주기, 통행세¹⁾ 등과 같이 대기업이 총수일가에 부당한 이익을 제공할 경우 위반 금액의 최대 80%까지 과징금 부여
 - 위반 행위 유형과 중대성을 고려하여 부과 기준율을 20%, 50%, 80% 등으로 적용

2. 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 기업들의 내부거래 비중 변화

- 계열사(국내/해외) 매출액 비중은 2012년 65.0%에서 2013년 62.4%로 2.6%p 감소
 - 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 기업들의 계열사 매출액은 2012년 10조 8,728억원(34개)에서 2013년 11조 3,350억원(36개)으로 4,622억원 증가
 - 전체 매출액은 2012년 16조 7,225억원에서 2013년 18조 1,609억원으로 1조 4,385억원 증가
 - 계열사 비중은 2012년 65.0%에서 2013년 62.4%로 2.6%p 감소
 - 대기업 일감몰아주기의 핵심인 국내 계열사에 대한 매출은 2012년 10조 2,934억원에서 2013년 10조 4,445억원으로 1,510억원 증가
 - 국내 계열사 매출 비중은 2012년 61.6%에서 2013년 57.5%로 4.0%p 감소

표 5-6. 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 회사 현황(단위: 개, 백만원)

구분		2011년	2012년	2013년
IT서비스 기업 수		27	34	36
IT서비스 기업 매출액 (전체)		15,268,539	16,772,458	18,160,945
계열사 매출액	국내 계열사	9,241,622	10,293,423	10,444,464
	해외 계열사	508,960	579,335	890,572
	계열사 전체	9,750,482	10,872,778	11,335,036
계열사 매출액 비중(%)	국내 계열사	60.5%	61.6%	57.5%
	해외 계열사	3.3%	3.5%	4.9%
	계열사 전체	63.9%	65.0%	62.4%

자료: 금융감독원 전자공시(DART) 자료 정리

- 케이티디에스(KT), 현대오트모버(현대자동차) 80% 이상, 포스코ICT(포스코), 롯데정보통신(롯데), 삼성SDS(삼성) 70% 이상
 - 케이티디에스의 경우 2011년 99.5% → 2012년 100.0% → 2013년 99.2% 국내 계열사 매출 비

1) 통행세: 물품이나 서비스 조달과정에서 엉뚱한 계열사를 끼워 넣어 거래 과정 중 실질적인 역할이나 경제적 효율도 없이 중간 수수료를 챙기는 행위



중이 가장 높은 편에 속하는 것으로 나타남

- 현대오토에버의 경우 국내 계열사 매출 비중이 2011년 83.5% → 2012년 78.1% → 2013년 81.6%로 2012년에 70%대로 낮아졌으나, 2013년에 80% 이상으로 증가
- 포스코ICT의 경우 2011년 69.1% → 2012년 75.5% → 2013년 78.7%로 국내 계열사 매출 비중이 계속 높아지고 있음
- 삼성SDS의 경우 국내 계열사 매출 비중이 2011년 68.9% → 2012년 72.5% → 2013년 71.4%로 2012년 대비 1.1%p 감소한 것으로 나타남
- 한화S&C는 국내 계열사 매출 비중이 2011년 57.8% → 2012년 46.3% → 2013년 54.7%로 상대적으로 낮은 비중을 보이는 것으로 나타남
- SKC&C의 경우 국내 계열사 매출 비중이 2011년 65.1% → 2012년 64.8% → 2013년 49.5%로 국내 계열사 비중이 대폭 낮아진 것으로 나타남
- LG CNS의 경우 국내 계열사 매출 비중이 2011년 46.7% → 2012년 44.1% → 2013년 11.1%로 계속 낮아지고 있는 것으로 나타남

표 5-7. 주요 IT서비스 기업 국내 계열사 매출액 비중 추이

그룹 순위	기업집단	IT서비스 기업	2011년	2012년	2013년
1	삼성	삼성SDS	68.9%	72.5%	71.4%
6	엘지	LGCNS	46.7%	44.1%	42.1%
5	에스케이	SKC&C	65.1%	64.8%	49.5%
8	포스코	포스코ICT	69.1%	75.5%	78.7%
3	현대자동차	현대오토에버	83.5%	78.2%	81.6%
7	롯데	롯데정보통신	77.9%	80.0%	74.0%
16	케이티	케이티디에스	99.5%	100.0%	99.2%
15	한화	한화S&C	57.8%	46.3%	54.7%

자료: 금융감독원 전자공시(DART) 자료 정리

○ 일감 나뉘주기 영향으로 주요 IT서비스 기업의 내부거래 비중 하락

- 삼성SDS, LGCNS, SKC&C 등 빅3 IT서비스 기업의 국내 계열사 내부 거래 비중은 기업 간 차이는 있지만, 모두 2012년 대비 하락
- 그룹 내부 IT서비스 프로젝트에 대한 경쟁입찰 비중과 중소기업에 대한 직접주 비중을 늘린 결과로 해석
- 대기업의 일감 나뉘주기는 동반성장이라는 사회적 분위기와 정부의 정책적인 측면에서도 강조되고 있는 만큼, IT서비스 기업들의 내부 거래 비중은 지속적으로 하락할 전망
- 특히, 경쟁입찰 도입 및 중소기업 직접발주 형태로의 일감 나누기 형태로 대기업 IT 프로젝트

에 대한 외부 개방은 더욱 확대될 전망

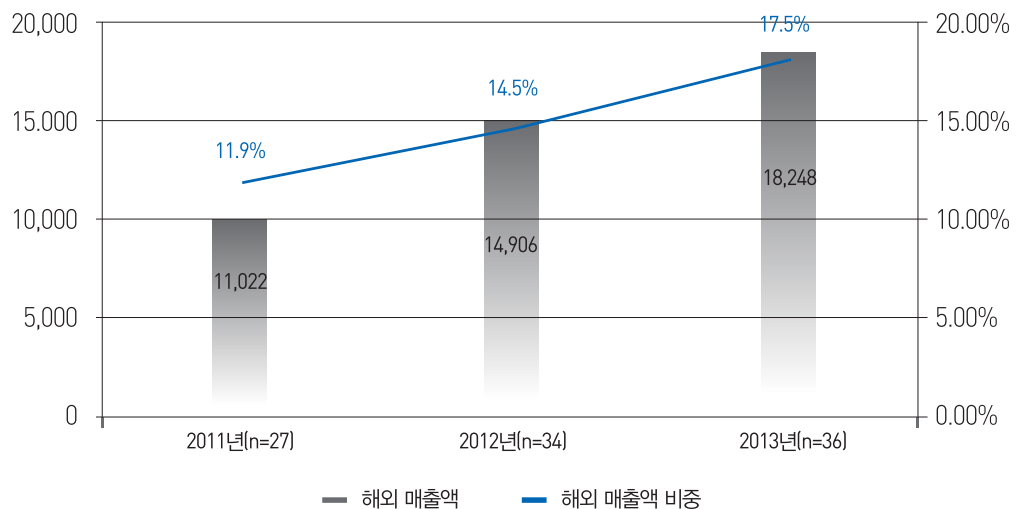
- 공정거래위원회가 발표(2013년 12월)한 10대 그룹의 계약 현황(2011년 7월~2012년 6월)을 분석한 결과 경쟁입찰 비중은 전년 동기 대비 7.2% 증가(37.8%)
- 전체 경쟁입찰 금액은 12조 6,883억원이며, 이중 시스템 통합(SI) 경쟁입찰은 1조 2,375억 원으로 15.2% 차지
- 전체 중소기업 직발주 금액은 17조 3,358억원이며, 이중 시스템 통합(SI) 중소기업 직발주 금액은 4,330억원(34.0%)

3. 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 기업들의 해외 매출 비중 변화

○ 2011년 이후 해외 매출액 및 전체 매출 대비 해외 매출액 비중의 지속적 증가

- 상호출자제한기업집단 소속 IT서비스 회사들의 해외 매출액은 2011년 1조 1,022억원 → 2012년 1조 4,906억원 → 2013년 1조 8,276억원으로 증가
 - 2013년 해외 매출액은 2012년 대비 22.4% 증가
- 해외 매출액 비중도 2011년 11.9% → 2012년 14.5% → 2013년 17.5%로 지속적 증가
 - 국내 계열사를 통한 해외 매출액(국내 계열사의 해외 프로젝트와 연관된 매출액)을 포함하면 해외 매출 비중은 크게 높아질 것으로 예상

그림 5-5. 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 기업들의 해외 매출액 및 해외 매출액 비중 추이



주) 국내 계열사를 통한 해외 매출액(국내 계열사의 해외 프로젝트와 연관된 매출액)은 포함되지 않음
 자료: 금융감독원 전자공시(DART) 자료 정리



표 5-8. 주요 IT서비스 기업의 전체 매출액 대비 해외 매출액 비중

기업명	2011년	2012년	2013년
삼성SDS	7.6%	9.8%	14.3%
LGCNS	7.2%	9.9%	7.9%
SKC&C	4.8%	3.1%	4.9%
포스코ICT	2.1%	14.4%	17.6%
현대오토에버	6.1%	8.1%	7.3%
상호출자제한 기업집단 소속 전체	11.9%	14.5%	17.5%

자료: 금융감독원 전자공시(DART) 자료 정리

○ 대형 IT서비스 기업을 중심으로 해외 진출 확대에 주력

- 국내 시장의 파이 한계, 공공시장 참여 제한, 대기업의 사회적 책임 강조 등의 상황과 맞물려 대형 IT 서비스 기업들의 해외 진출이 강화되는 추세
- 국내에서 쌓은 다양한 경험과 노하우를 기반으로 개발한 시스템과 솔루션을 기반으로 해외 시장을 적극 공략
 - 그 동안 해외 진출의 주력 품목이었던 전자정부 시스템 외에도 물류, 모바일, 금융, 교육, 보안, 교통, 엔지니어링 등 다양한 융복합 ICT 서비스를 제공하는데 주력
- 수출 지역도 가장 큰 수출 지역인 중국을 비롯, 일본, 동남아시아, 북미, 중남미, 중동/아프리카, 유럽 등 전 지역으로 확대
- 국내 매출 및 해외 수출 증가에 힘입어 국내 IT서비스 기업들의 순위도 가파르게 상승
 - 삼성SDS의 경우 2009년 56위 → 2012년 33위, LGCNS 2009위 68위 → 2012년 48위, SKC&C 2009년 99위 → 2012년 74위로 상승

표 5-9. 세계 주요 IT서비스 기업 순위 및 매출액(단위: 백만 달러)

2009년			2012년		
순위	기업명	매출액	순위	기업명	매출액
1	IBM	55,000	1	IBM	58,674
2	HP	34,585	2	HP	34,922
3	Fujitsu	23,342	3	Accenture	26,845
4	Accenture	20,939	4	Fujitsu	23,810
5	CSC	16,004	5	CSC	15,689
6	Lockheed Martin	13,826	6	NTT Data	13,946
7	Capgemini	11,634	7	Xerox	13,220

8	NTT Data	11,063	8	Capgemini	13,196
9	NEC	11,020	9	Oracle	12,928
10	SAIC	10,704	10	Hitachi	12,358
56	삼성 SDS	2,358	33	삼성 SDS	5,344
68	LG CNS	1,928	48	LG CNS	2,883
99	SKC&C	1,029	74	SKC&C	1,991

자료: Gartner(2011, 2013)

4. 결론 및 시사점

○ 민간시장까지 확대 vs 지나친 규제 정면 충돌을 해소할 운영의 묘가 필요

- 공공시장은 대기업 참여제한으로 중소기업의 참여 가능성이 일정 수준 확보된 상태이지만, 민간 시장은 여전히 대기업이 장악
 - 대·중소기업 상생협력 차원에서 그룹 내부 물량(그룹 계열사 시스템 관리까지 포함)까지 중소기업에게 개방될 수 있는 구조 마련이 시급
- 반면, 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 기업들의 경우 공공시장 대기업 참여 제한, 일감 몰아주기 규제 등 대기업에 대한 지나친 규제라는 입장
 - 최근 동반성장위원회의 IT서비스 중기적합업종 지정 실태조사까지 더해져 우려의 목소리를 제기
 - 한편, 주요 IT서비스 기업들은 일감 몰아주기 규제를 회피하기 위한 방안으로 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 프리미엄 IT서비스, 해외 진출 확대 등을 통해 내부거래 비중을 낮추는데 주력
- 중소기업 보호를 위한 정책도 중요하지만, 외국계 기업 대비 역차별, 산업경쟁력 약화 문제점, 체계적인 프로젝트 관리 역량 확보 문제 등 중소기업이 안고 있는 한계도 고려한 정책 운영의 묘가 필요

○ 순수 해외 매출 및 해외 계열사 매출 늘리기 위한 인프라 구축 및 서비스 개발이 필요

- 상호출자제한 기업집단 소속 IT서비스 기업들의 전체 매출에서 해외 계열사 및 순수 해외사업 비중은 여전히 낮은 상황
 - IT서비스 기업에서 발표하는 해외 매출 중 상당 부분은 국내 계열사의 해외 프로젝트(해외 법인 및 하청업체 신규 솔루션 설치, IT시스템 관리 및 지원서비스)와 연관된 매출이 상당 부분 차지
- 신규 해외 프로젝트 수주를 통한 해외 매출의 증가가 절대적으로 필요한 상황



- 신규 해외 프로젝트 수주를 위해서는 기술, 인력, 인프라 등 종합적인 체계 구축에 대한 대규모의 투자가 필요
- 글로벌 경쟁력을 갖춘 차별화된 솔루션 개발, 글로벌 기업과의 협력을 통한 해외 진출이 해당
 - 차별화된 전략 솔루션의 개발과 함께, 글로벌 SW 및 IT서비스 기업과의 협력 체계 구축을 통한 동반 진출 방안도 모색이 필요
 - 차별화된 전략 솔루션의 개발에 있어서는 국내 구축 경험과 노하우 등 기술적인 품질과 안정성을 기반으로 철저한 현지화를 추구하는 것이 중요
 - 글로벌 SW 및 IT서비스 기업과는 IoT, 빅데이터, 클라우드, 모바일, 소셜 등 IT 메인스트림 분야에서의 전략적인 협력이 핵심 키워드가 될 것으로 전망

 **SPRI** 소프트웨어정책연구소

월간 **SW산업동향**

발행인 김진형

발행처 소프트웨어정책연구소

경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22 글로벌 R&D센터 연구동(A)

www.spri.kr

전화 070-4915-8800