

# 소프트웨어산업 연간보고서

2014~2015 **상반기**



소프트웨어산업  
연간보고서  
2014~2015  
**상반기**



**SPRI** 소프트웨어정책연구소  
SOFTWARE POLICY & RESEARCH INSTITUTE

소프트웨어산업  
연간보고서

2014~2015 **상반기**

소프트웨어정책연구소

경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22 글로벌 R&D센터 연구동(A) 4층  
| 전화번호 | 070-4915-8800 | 팩스 | 031-739-7199



미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning

**SPRI** 소프트웨어정책연구소  
SOFTWARE POLICY & RESEARCH INSTITUTE



미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning



**SPRI** 소프트웨어정책연구소  
SOFTWARE POLICY & RESEARCH INSTITUTE

# 소프트웨어산업 연간보고서

2014~2015 상반기



미래창조과학부  
Ministry of Science, ICT and  
Future Planning



SPRI 소프트웨어정책연구소  
SOFTWARE POLICY & RESEARCH INSTITUTE

# 소프트웨어 기술이 모든 산업의 기반기술로 활용되며 SW중심사회로 급격히 변화

미국 내 드론의 상업적 이용 제한 해제 시 3년 내 일자리 **7만 개** 창출, 경제 효과 **136억 달러** 이상  
2025년까지 일자리 **10만 개**, 경제 효과 **821억 달러**  
자료 : AUVSI(2013. 3)

F-35전투기의 **90%** 이상이 SW로 구동  
최신 항공기의 SW개발 비용은 전체의 **40%** 이상  
자료 : MFESA(2009), VDC(2006)

2014년 글로벌 3D프린터의 출하량은 약 **11만** 대로,  
2015년부터 매년 **2배** 이상 증가해 2018년에는 **230만** 대를 상회  
자료 : E Intelligence(2015. 1)

산업자동화 제품 내 SW의 부가가치 창출 비중 **41.7%**  
자동차는 **29.8%**  
자료 : 임베디드소프트웨어·시스템산업협회(2012)

SW기술의 발전으로 유전자 분석 비용 하락  
2001년 **1억 달러** > 2014년 **1천 달러**  
자료 : 미 국립인간게놈연구소(2014)

글로벌 커넥티드홈 디바이스 출하량  
매년 **67%** 성장, 2019년 **18억 개** 달성  
자료 : E Intelligence(2015. 3)

지난 5년 간 국내 온라인 쇼핑 거래액 연평균 성장률 **17%**  
전체 온라인 쇼핑 중 모바일 거래액 비중 **32.7%**  
자료 : 통계청(2015. 1)

국내 인터넷뱅킹 등록고객수 **1억 명** 돌파  
모바일 뱅킹 등록고객수 '13년 대비 **29.6%** 증가  
인터넷/모바일 뱅킹 이용 건수 '13년 대비 증가율 **22.4%/45.5%**  
자료 : 한국은행(2015. 2)

북미 인터넷 트래픽 내 넷플릭스의 비중 **34.89%**  
영화 아바타 제작에 들어간 리눅스 프로세서 **3.5만 개**  
자료 : TIME(2014. 12), ITWorld(2010. 1)

2020년 네트워크에 연결된 Connected Car **2억 5,000만** 대  
주행 중인 차량의 **20%**  
자료 : Gartner(2015. 1)

구글의 무인자동차 **100만Km** 무사고 주행 달성  
무인자동차 상용화 시 교통사고 **90%** 감소  
자료 : McKinsey(2015. 3)

**400 개** 이상의 대학들이 대규모 온라인 공개수업(MOOC) 참여, 이들이 개설한 강좌 수는 **2,400 개**, 연간 **1,600~1,800만** 명의 학생이 수강  
자료 : class-central.com(2014. 12)

※연도가 언급되지 않은 데이터는 2014년 기준

# Software Innovation

컴퓨팅, 네트워크, SW 기술의 융합은 인류 역사 이래 최고의 **범용기술 (General Purpose Technology\*)**로 소프트웨어 혁명을 촉진

\* 증기기관, 전기와 같이 기술혁신과 경제발전을 가속화함으로써 사회·경제 변혁의 동인이 되는 기술



융합

**Computing Power**

- ▶ 무어의 법칙 적용
  - 매 18개월 마다 컴퓨팅 성능 2X, 가격 1/2
  - 컴퓨팅 파워, 1950년 이래 100억 배 이상 성장
- ▶ 멀티프로세싱 기술 발전
  - 물리적 컴퓨팅 성능 정체의 대안
  - 병렬 알고리즘과 다중코어 기술의 발전
- ▶ 저전력·소형화 추세
  - 저전력·소형화 컴퓨팅 기술의 발전
  - 클라우드 및 웨어러블 컴퓨팅에 적용

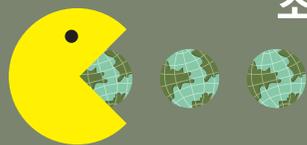
**초고속 네트워크**

- ▶ 네트워크 기술
  - 음성 > 데이터 > 모바일 > 사물로 통신 기술의 발전
  - 4G 네트워크 기술의 보편화 및 5G 기술 개발 확대
- ▶ 적용범위 확대
  - 이동성 증대 및 가격 하락에 따른 적용 범위 확대
  - 사람과 사람 간 네트워크에서 사람과 사물, 사물과 사물 간 네트워크로 확산

**SW 기술**

- ▶ SW 모듈화 진전
  - 모듈 및 시뮬레이션 기술의 발전으로 누구나 쉽게 프로그래밍이 가능
- ▶ 빅데이터 기술 발전
  - 신산업 창출 및 전 산업의 혁신을 유도
- ▶ 마신러닝, 인공지능의 발전
  - 산업용 로봇 확대 및 무인차, 드론 등장 가시화
- ▶ 분산 병렬처리 알고리즘
  - 고도의 컴퓨팅 파워가 요구되는 유전자 분석, 기후 예측 등이 가능

# SW가 세상을 바꾸고 있다



소프트웨어가 세상을 먹어 치우고 있다.

“Software is eating the World”

By Marc Andressen, 넷스케이프 공동설립자



이제 모든 기업이 SW 기업이다. “All companies are now software companies”

From Newsweek, The Top Tech Trends for 2015

자동차는  
기름이 아닌  
소프트웨어로  
달릴 것이다.

By Dieter Zetsche,  
메르세데스 벤츠 회장

은행은  
금융업을 가장한  
소프트웨어  
산업이다.

By Watts Humphrey,  
CityBank 고위 임원의  
말을 인용

모든 사물이 클라우드와  
데이터로 연결되고  
SW에 의해  
중재될 것이다.

By Satya Nadella,  
마이크로소프트 CEO

Information은  
21세기의 기름이며  
Analytic은  
내연기관이다.

By Peter Sondergaard,  
가트너

기계학습은  
의사보다 더 나은  
의사를 만들 것이다.

By Vinod Khosla,  
코슬라벤처스 창립자

# SW교육, 선택이 아닌 필수



모든 사람들이 프로그래밍을 배워야 한다.  
프로그래밍은 사고하는 법을 가르치기 때문이다.

“Everybody in this country should learn how to program a computer...  
because it teaches you how to think”

By Steve Jobs, 前 애플 CEO



프로그래밍을 못하면 프로그래밍 당한다.

“Program or be Programmed”

By Douglas Rushkoff, 뉴욕 퀸즈칼리지 교수



휴대폰으로 게임만 하지 말고, 게임을 프로그래밍 해보십시오.

“Don't just play on your phone; program it”

By Barack Obama, 美 대통령



# SW기업이 경제에 미치는 영향력 확대

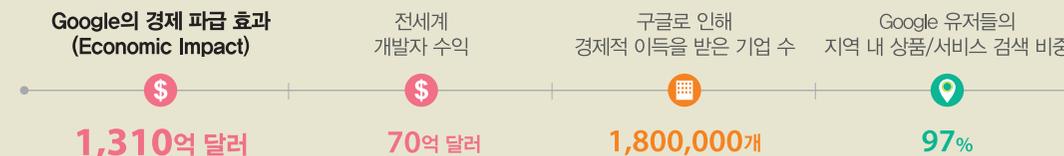


미국 내 애플에 의해 창출된 총 고용자 수  
**1,027,000 Jobs**

자료 : Apple, 2015



자료 : Google, 2015



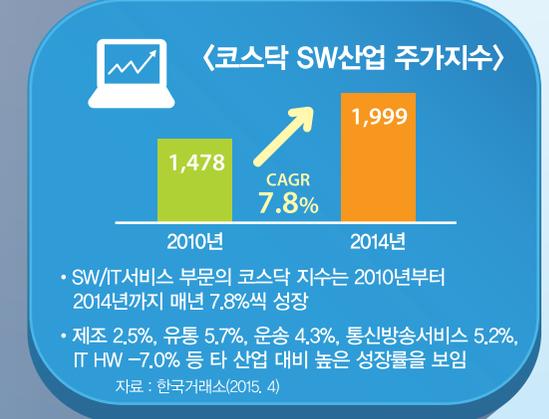
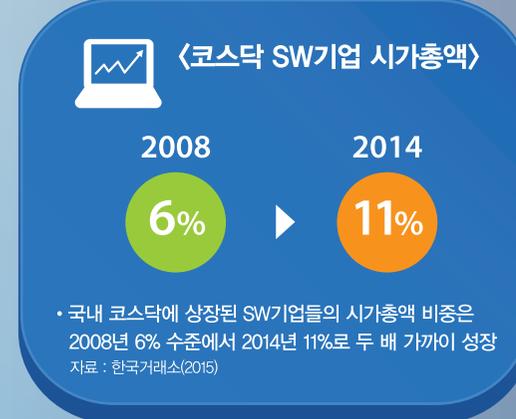
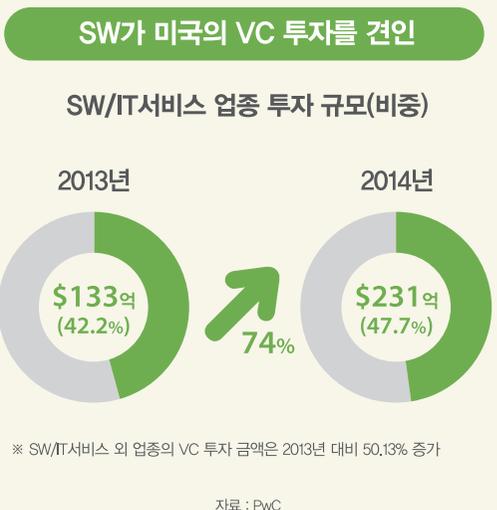
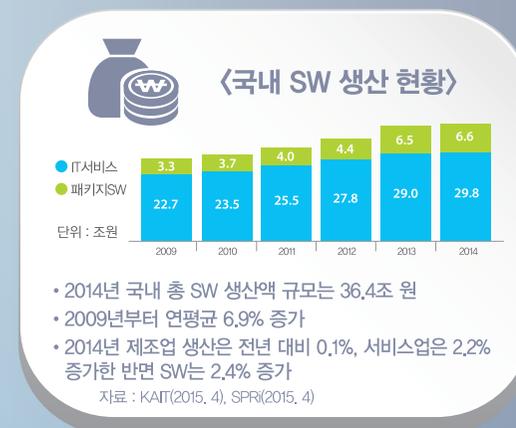
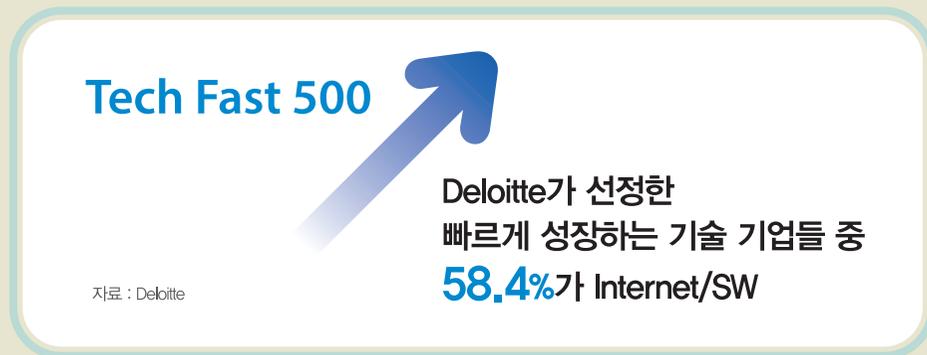
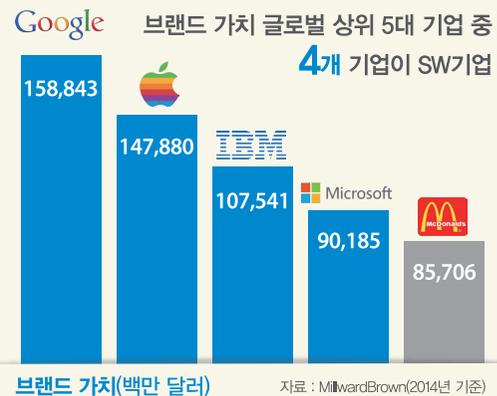
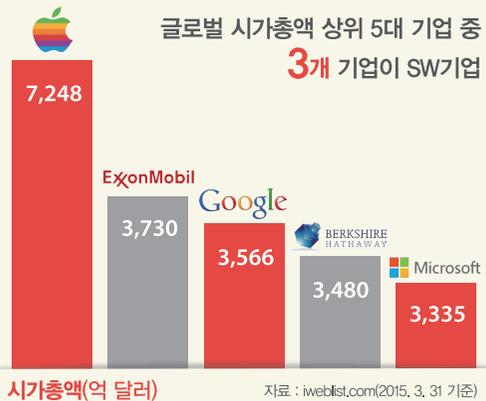
자료 : Deloitte, 2015



\*연도가 언급되지 않은 데이터는 2014년 기준

# SW기업들이 경제 흐름을 주도

# 국내 소프트웨어 시장 현황



# SW 관련 주요 정책



## >> SW중심사회 실현전략 공개(2014. 7)

- SW가 혁신과 성장, 가치창출의 중심이 되고 개인·기업·국가의 경쟁력을 좌우하는 SW중심사회로의 전환에 대한 국가적 차원의 대응 전략
- 초중고 SW 교육 강화, SW 기반의 신시장 창출, SW 공공시장 발주환경 개선 등이 주요 추진 내용
- 전략 추진을 위해 민간 합동 SW TF(Task Force)를 구성하고 범부처 SW육성 협업체계를 구축할 계획



## >> SW중심사회 확산방안 발표(2015. 1)

- 'SW중심사회 원년 선언(2014. 7)을 계기로 2015년부터 본격적인 성과 창출을 위한 현장 확산이 필요하다는 판단에 따라 확산방안을 마련
- SW중심사회 현장 착근, SW로 경제/사회 문제 해결 및 신시장 창출, SW산업의 성장 생태계 조성 등 3대 방안과 이를 실현하기 위한 26개 과제로 구성
- SW중심사회 포털 구축/운영, SW영향평가제도 도입/운영, 공공SW사업 법제도 준수현황 공개, 창조비타민 프로젝트 추진, SW융합클러스터 선정, SW스타랩 신규 운영, 글로벌 SW전문기업 육성, SW글로벌화 전략 수립 등이 주요 추진 과제



## >> SW 글로벌 선도전략 추진(2015. 4)

- 세계적인 SW기업 육성을 목표로 SW R&D를 지원하는 'K-ICT SW 글로벌 선도 전략'을 마련
- 경제혁신 3개년 계획의 SW분야 핵심과제의 일환으로, 협소한 내수시장에서 벗어나 글로벌 경쟁력 관점에서 획기적인 SW육성대책 마련을 위한 실천 방안
- OS, 기계학습, 지능형 SW, DBMS 등 8대 SW 기초기술 분야와 창의-성장-글로벌화 등 단계별 응용개발 분야의 SW R&D를 지원하는 것이 주요 내용



## >> 클라우드 발전법 제정(2015. 3)

- 클라우드 컴퓨팅 관련 산업의 기술개발, 인재양성, 서비스 활성화 및 이용 촉진을 위한 법적 근거 마련
- 연구개발/시범사업 추진, 공공·민간 이용 촉진, 서비스 이용자 보호 방안 마련 등이 주요 내용
- 2015년 3월 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률 통과, 2015년 9월 28일부터 시행될 예정



## >> 공공SW 발주 환경 개선

- 공공SW사업 분할발주 : 설계를 우선 실시하고, 그 설계서에 따라 SW를 구현하는 제도로 총 60억 원 규모의 3개 공공정보화사업을 대상으로 시범도입 실시(2015. 4)
- SW영향평가제도 : 2016년도부터 시행되는 공공정보화 사업을 대상으로 공공SW 사업의 민간시장 침해 여부를 사전 검증 및 평가하는 제도(2015. 4)
- SW하도급 제도개선 : 국내 SW생태계의 부적절한 하도급 구조 개선이 목표로, 일정 비율 이상 하도급 제한, 하도급의 재하도급 금지, 공동수급 활성화 등의 내용이 포함된 SW산업진흥법 개정안 통과(2014. 12), 2015년 12월 31일부터 시행될 예정



# 소프트웨어산업 연간보고서

2014~2015 **상반기**

## contents



### | 제1장 | SW산업 현황 및 전망

<b>제1절 SW산업 일반 현황</b>	2
1. 세계 및 국내 SW 시장 현황	2
2. SW산업 생산 현황	8
3. SW산업 수출 현황	10
4. SW산업 기업 현황	12
5. SW산업 인력 현황	17
<b>제2절 국내 및 해외 주요 SW 기업 실적 현황</b>	19
1. 국내 SW 기업 실적 현황	19
2. 해외 주요 SW 기업 실적 현황	22
<b>제3절 공공 및 민간 부문 투자 동향 및 전망</b>	26
1. 국내 공공정보화 시장 현황	26
2. 국내 기업의 IT 투자 동향	32



### | 제2장 | 주요 SW산업 부문별 동향

<b>제1절 패키지SW 시장</b>	36
1. 개요	36
2. 시장 규모 및 사업자 동향	37
3. 주요 이슈	47
<b>제2절 IT서비스 시장</b>	52
1. 개요	52
2. 시장 규모 및 사업자 동향	53
3. 주요 이슈	56
<b>제3절 임베디드SW 시장</b>	61
1. 개요	61
2. 시장 규모 및 사업자 동향	62
3. 주요 이슈	65
<b>제4절 클라우드 시장</b>	67
1. 개요	67
2. 시장 규모 및 사업자 동향	69
3. 주요 이슈	74
<b>제5절 빅데이터 시장</b>	76
1. 개요	76

# 소프트웨어산업 연간보고서

2014~2015 **상반기**

2. 시장 규모 및 사업자 동향	77
3. 주요 이슈	81
<b>제6절 사물인터넷(IoT) 시장</b>	86
1. 개요	86
2. 시장 규모 및 사업자 동향	87
3. 주요 이슈	92
<b>제7절 인터넷 서비스 시장</b>	96
1. 개요	96
2. 시장 규모 및 사업자 동향	97
3. 주요 이슈	105
<b>제8절 디지털 콘텐츠 시장</b>	110
1. 개요	110
2. 시장 규모 및 사업자 동향	111
3. 주요 이슈	114
<b>제9절 정보보안 시장</b>	118
1. 개요	118
2. 시장 규모 및 사업자 동향	119
3. 주요 이슈	123



## | 제3장 | 주요 SW정책 동향

<b>제1절 주요 SW정책(2014~2015)</b>	128
1. 소프트웨어 중심사회 실현전략	128
2. 소프트웨어 중심사회 확산방안	130
3. 소프트웨어 글로벌 선도 전략	134
4. 클라우드 발전법 제정	137
5. 공공SW발주 환경 개선	140
6. SW중심사회를 위한 인재양성 추진계획	152
<b>제2절 타 부처 SW 관련 정책</b>	158
1. 산업통상자원부	158
2. 행정자치부	160
3. 국토교통부	162
4. 문화체육관광부	165
5. 교육부	166
4. 방위사업청	169
<b>제3절 2014년 주요 해외 SW 관련 정책</b>	171
1. 미국	171
2. EU	176
3. 영국	180
4. 일본	184
5. 중국	188

표 차례

6. 기타	191
<b>4절 SW관련 법률 현황</b>	193
1. 소프트웨어산업 진흥법	193
2. 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법	202
3. 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률	206
4. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(국가계약법)	211



[표 1-1] 국내외 SW 시장 전망 및 국내 시장 비중	6
[표 1-2] 주요국 SW 시장 규모	6
[표 1-3] 매출액 규모별 국내 SW 기업 수 추이	13
[표 1-4] 국내 SW 기업 수	14
[표 1-5] 기업 규모별 패키지SW 기업 수 현황	15
[표 1-6] 국내 IT서비스 기업 수 현황	16
[표 1-7] 국내 SW산업 인력 현황	18
[표 1-8] 부문별 국내 SW산업 인력 현황	18
[표 1-9] 글로벌 주요 SW 및 IT서비스 기업 매출 현황	22
[표 1-10] 글로벌 주요 SW 및 IT서비스 기업 영업이익 현황	24
[표 1-11] 부문별 정보화사업 신규발주 및 구매계획 예산 규모	27
[표 1-12] 소프트웨어 구축 예산 현황	28
[표 1-13] 분기별 2015년 소프트웨어 구축 예산 현황	29
[표 1-14] 기관 유형별 2015년 소프트웨어 구축 예산 현황	29
[표 1-15] 분기별 2015년 소프트웨어 구축 예산 현황	30
[표 1-16] 상용 소프트웨어 구매 예산 추이	30
[표 1-17] 분기별 2015년 상용 소프트웨어 구매 예산 현황	30
[표 1-18] 제품 분류별 상용 소프트웨어 구매 예산 현황	31
[표 1-19] 2015년 기업 평균 IT 투자 예산	33
[표 2-1] 세계 및 국내 DBMS 시장 규모	39
[표 2-2] 세계 및 국내 Security Software 시장 규모	40
[표 2-3] 세계 및 국내 ERM 시장 규모	41
[표 2-4] 세계 및 국내 CRM 시장 규모	42
[표 2-5] 세계 및 국내 SCM 시장 규모	43
[표 2-6] 세계 및 국내 BI 시장 규모	44

[표 2-7] 주요 패키지SW 사업자 동향	45
[표 2-8] 주요 패키지SW 기업들의 클라우드·모바일·빅데이터 신사업 협력 사례	48
[표 2-9] 국내 주요 패키지SW 기업의 글로벌 진출 현황	49
[표 2-10] 대형 IT서비스 기업 매출 및 영업이익 현황	55
[표 2-11] 주요 IT서비스 기업들의 신사업 및 해외진출 추진 내용	57
[표 2-12] SW수요예보 내 SI 사업 현황	58
[표 2-13] SW수요예보 내 신사업 SI 현황	59
[표 2-14] 2014년 주요 M&A 현황	60
[표 2-15] MDSE테크놀로지/알티캐스트 매출액 추이	65
[표 2-16] 클라우드 컴퓨팅 구분	67
[표 2-17] 주요 기관의 클라우드 관련 트렌드 정리	68
[표 2-18] 세계 퍼블릭 클라우드 시장 전망	69
[표 2-19] 국내 퍼블릭 클라우드 시장 전망	69
[표 2-20] 2014년 4분기 벤더별 클라우드 인프라 서비스 시장 점유율 및 성장률	70
[표 2-21] 주요 클라우드 스토리지 서비스 가격 비교	71
[표 2-22] 국내 기업의 클라우드 전략 주요 내용	71
[표 2-23] 세계 주요국의 클라우드 정책 주요 내용	72
[표 2-24] 미국 공공기관의 민간 클라우드 서비스 이용 현황	73
[표 2-25] 글로벌 기업의 국내 진출 주요내용	75
[표 2-26] 빅데이터 관련 해외 글로벌 벤더 동향	79
[표 2-27] 국내 빅데이터 관련 기업 및 주요 동향	80
[표 2-28] 빅데이터 적용 분야 및 활용	83
[표 2-29] 미국의 빅데이터 개인정보보호 방안	85
[표 2-30] 사물인터넷 기기 분야별 증가 전망	88
[표 2-31] 사물인터넷 주요 사업자 동향	90
[표 2-32] 정부의 사물인터넷 국내 시장 규모 확대 목표	92

[표 2-33] 2014년 사물인터넷 기업 주요 M&A 사례	95
[표 2-34] 글로벌 모바일 인터넷 매출 추이	97
[표 2-35] 국내 주요 포털 보유 업체 매출 현황	98
[표 2-36] 네이버, 다음, 구글 3사 검색쿼리 점유율 추이	101
[표 2-37] 주요 인터넷 서비스 기업 동향	102
[표 2-38] 2014년 글로벌 모바일 메신저 시장 현황	103
[표 2-39] 국내외 인터넷 서비스 기업 상거래 및 결제 서비스 추진 동향	107
[표 2-40] 분야별 국내 콘텐츠 매출 점유율	112
[표 2-41] 전세계 상위 보안 SW기업 매출액 추이	121
[표 2-42] 국내 주요 정보보안 기업 실적 현황	122
[표 3-1] 소프트웨어 중심사회 실현전략	129
[표 3-2] SW중심사회 확산을 위한 3대 방안, 26개 과제	132
[표 3-3] 소프트웨어 글로벌 선도 전략 관련 주요 프로젝트	136
[표 3-4] 국내 클라우드 정책 현황	137
[표 3-5] 공공 클라우드 도입 기준 수립을 위한 고려사항	139
[표 3-6] 분할발주 대상 시범사업 개요	140
[표 3-7] 주요 추진 내용	141
[표 3-8] 분할 발주체계의 장단점	142
[표 3-9] 공공기관 SW사업 직접 참여 사례	144
[표 3-10] SW업계 애로사항으로 접수된 사례	144
[표 3-11] 소프트웨어산업 진흥법 신규조문 대비표	150
[표 3-12] 초·중·고 2015 교육과정 개편 내용	154
[표 3-13] 미래창조과학부 주요 SW정책 정리	155
[표 3-14] 사이버보안 프레임워크 1.0	171
[표 3-15] 오픈비즈니스 전략의 주요 추진 내용	172

그림 차례

[표 3-16] 오픈데이터 전략	173
[표 3-17] 로봇의 주요 활용 영역	177
[표 3-18] 1차 페이즈 워닝 프로젝트 예시	178
[표 3-19] 영국 컴퓨팅 교육과정 내용	181
[표 3-20] 스마트재팬 ICT전략의 주요 액션 플랜	184
[표 3-21] 자동주행시스템의 상용화 예상 시기	186
[표 3-22] 소프트웨어산업진흥법 개요	193
[표 3-23] 대기업 참여 제한 기준	199
[표 3-24] 법 제24조의2 제2항 단서에 따른 공공기관 및 해당 사업범위	200
[표 3-25] 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 개요	202
[표 3-26] 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률 개요	207

[그림 1-1] 세계 SW 시장 규모 및 추이	2
[그림 1-2] 부문별 세계 SW 시장 규모 및 추이	3
[그림 1-3] 국내 SW 시장 규모 및 추이	4
[그림 1-4] 부문별 국내 SW 시장 규모 및 추이	5
[그림 1-5] 국내 SW 생산액 추이	8
[그림 1-6] 부문별 국내 SW 생산액 추이	9
[그림 1-7] 국내 SW 수출액 추이	10
[그림 1-8] 부문별 국내 SW 수출액 추이	11
[그림 1-9] 국내 SW 기업 수 추이	12
[그림 1-10] 국내 SW기업 종사자 수 현황	17
[그림 1-11] 국내 주요 SW기업 113개사 매출액 합계 추이	20
[그림 1-12] 국내 주요 SW기업 113개사 영업이익 합계 추이	20
[그림 1-13] 국내 주요 SW기업 113개사 영업이익률 추이	21
[그림 1-14] 공공정보화 예산	26
[그림 1-15] 소프트웨어 구축 예산 현황	27
[그림 1-16] 2015년 공공정보화 예산 현황	28
[그림 1-17] 2015년 국내 기업 IT 투자 이슈(복수응답)	32
[그림 1-18] 업종별 매출액 대비 2015년 IT 투자 예산 비중	34
[그림 1-19] 부문별 IT 투자 예산 비중 변화(2014년 기준)	34
[그림 2-1] 세계 패키지SW 시장 규모	37
[그림 2-2] 국내 패키지SW 시장 규모	38
[그림 2-3] 세계 IT서비스 시장 규모 추이	53
[그림 2-4] 국내 IT서비스 시장 규모 추이	54
[그림 2-5] 전세계 임베디드 시스템 시장 규모 추이	62
[그림 2-6] 국내 임베디드SW 시장 규모 추이	63

[그림 2-7] 직종별 임베디드SW 부족률	65
[그림 2-8] 거래관계 및 시장환경 애로사항	66
[그림 2-9] 글로벌 빅데이터 시장 전망	77
[그림 2-10] 국내 빅데이터 시장 전망	78
[그림 2-11] 업종별 빅데이터 프로젝트 진행 현황	82
[그림 2-12] 빅데이터 활용에 대한 미국 국민들의 인식 조사 결과	84
[그림 2-13] IoT 개념도	87
[그림 2-14] 전세계 사물인터넷 시장 규모 추이	88
[그림 2-15] 국내 사물인터넷 시장 규모 추이	89
[그림 2-16] 글로벌 단말 및 인터넷 인구당 보급률 추이	96
[그림 2-17] 국내 온라인 광고 시장 규모	99
[그림 2-18] 국내 모바일 광고 시장	100
[그림 2-19] 국내 모바일 메신저 시장 사업자별 점유율	105
[그림 2-20] 세계 디지털콘텐츠 시장 규모 추이	111
[그림 2-21] 국내 콘텐츠 산업 매출액 추이	112
[그림 2-22] 국내 웹툰 시장 규모 추이	115
[그림 2-23] 전세계 보안 소프트웨어 매출 추이	119
[그림 2-24] 국내 정보보안산업 대분류별 매출 전망	120
[그림 2-25] 지능형 보안 세계시장 점유율	124
[그림 3-1] SW글로벌 선도전략의 SW R&D 체질 변경 방향	134
[그림 3-2] SW영향평가제도의 평가대상	146
[그림 3-3] SW영향평가제도 절차 개요	147
[그림 3-4] SW인재양성을 위한 목표 및 주요 과제	153

# SW산업 현황 및 전망

## 제1장

# 제1장 | SW산업 현황 및 전망

## 제1절 SW산업 일반 현황

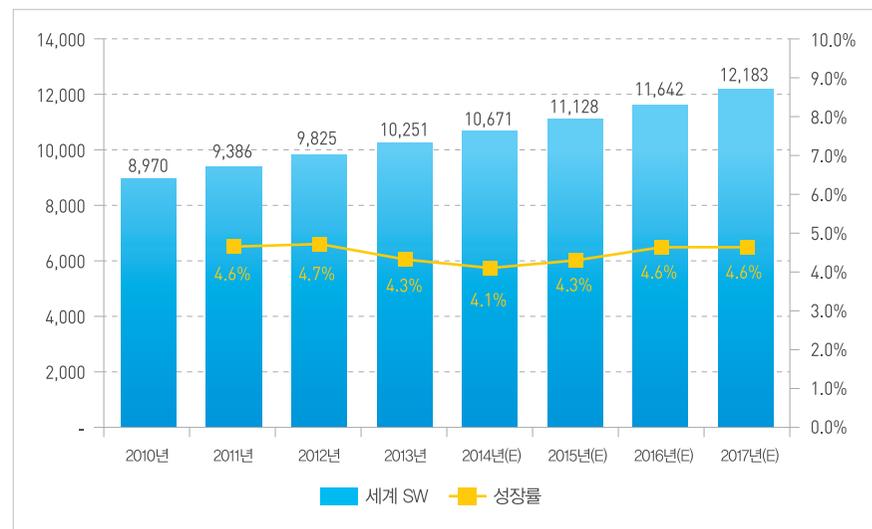
### 1. 세계 및 국내 SW 시장 현황

#### 가. 세계 SW 시장 규모 및 전망

■ 2014년 세계 SW 시장(패키지 + IT서비스) 규모는 전년 대비 5.5% 성장한 1조 671억 달러로 추정

- 2015년 세계 SW 시장 규모는 2014년 대비 4.3% 성장한 1조 1,128억 달러에 이를 것으로 예상
- 세계 SW 시장은 2014년부터 연평균 4.5%씩 성장하여 2017년 1조 2,183억 달러 규모에 달할 전망

[그림 1-1] 세계 SW 시장 규모 및 추이(단위: 억 달러, %)



자료 : IDC(2014. 12)

■ 2014년 세계 패키지SW 시장은 4,122억 달러, IT서비스 시장은 6,549억 달러 규모로 추정됨

- 2015년 세계 패키지SW 시장은 2014년 대비 6.3% 성장한 4,380억 달러, 세계 IT서비스 시장은 2014년 대비 3.0% 성장한 6,748억 달러에 이를 전망
- 세계 패키지SW 시장은 2014년부터 연평균 6.5%씩 성장하여 2017년 4,979억 달러 규모에 달할 전망
- 세계 IT서비스 시장은 2014년부터 연평균 3.2%씩 성장하여 2017년 7,204억 달러 규모에 달할 전망

[그림 1-2] 부문별 세계 SW 시장 규모 및 추이(단위: 억 달러)



자료 : IDC(2014. 12)

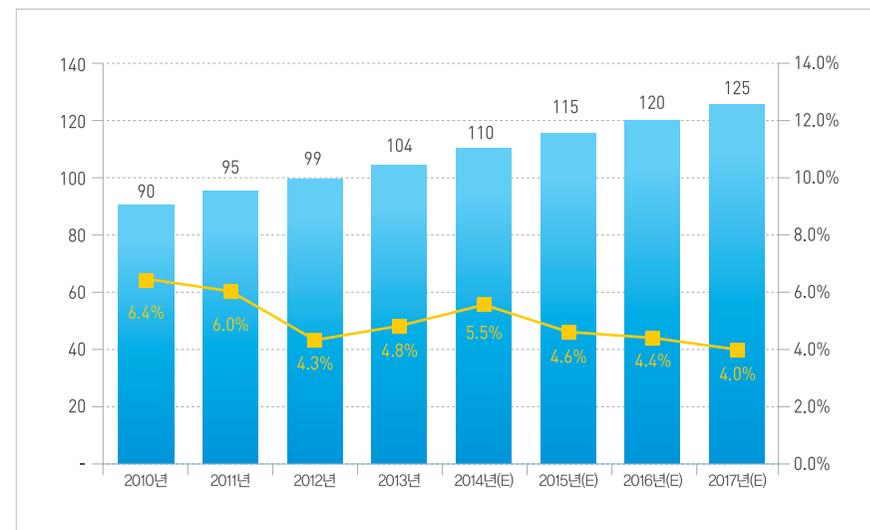


## 나. 국내 SW 시장 규모 및 전망

### ■ 2014년 국내 SW 시장(패키지 + IT서비스) 규모는 전년 대비 5.5% 성장한 110억 달러로 추정

- 2015년 국내 SW 시장 규모는 2014년 대비 4.6% 성장한 115억 달러에 이를 전망
- 국내 SW 시장은 2014년부터 연평균 4.1%씩 성장하여 2017년에는 125억 달러 규모에 달할 전망

[그림 1-3] 국내 SW 시장 규모 및 추이(단위: 억 달러)



자료 : IDC(2014. 12)

### ■ 2014년 국내 패키지SW 시장은 37억 달러, IT서비스 시장은 72억 달러 규모로 추정됨

- 2015년 국내 패키지SW 시장은 5.7% 성장한 39억 달러, IT서비스 시장은 2014년 대비 4.0% 성장한 75억 달러에 이를 전망

- 국내 패키지SW 시장은 2014년부터 연평균 6.0%씩 성장하여 2017년 45억 달러 규모에 달할 전망
- 국내 IT서비스 시장은 2014년부터 연평균 3.4%씩 성장하여 2017년 80억 달러 규모에 달할 전망

[그림 1-4] 부문별 국내 SW 시장 규모 및 추이 (단위 : 억 달러)



자료 : IDC(2014. 12)

### ■ 2014년 세계 SW 시장 대비 국내 SW 시장 비중은 1.03%

- 세계 SW 시장에서 국내 SW 시장이 차지하는 비중은 2017년까지 1.0%대를 유지할 전망
- 2014년 기준 국내 패키지SW 시장은 세계 시장의 0.91%이며, 국내 IT서비스 시장은 세계 시장의 1.10% 수준
- 2017년에는 국내 패키지SW 시장이 세계 시장의 0.89%, 국내 IT서비스 시장은 세계 시장의 1.11%가 될 전망



[표 1-1] 국내외 SW 시장 전망 및 국내 시장 비중

구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 <sup>㉔</sup>	2015년 <sup>㉔</sup>	2016년 <sup>㉔</sup>	2017년 <sup>㉔</sup>
세계	8,970	9,386	9,825	10,251	10,671	11,128	11,642	12,183
국내	90	95	99	104	110	115	120	124
국내비중	1.00%	1.01%	1.01%	1.01%	1.03%	1.03%	1.03%	1.02%

자료 : IDC(2014. 12)

#### 다. 주요국 SW 시장 규모

■ 주요 국가들의 SW 시장은 2014년 기준 세계 시장 1조 671억 달러 중 미국이 40.2%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며 그 뒤로 일본(7.4%), 영국(7.1%), 독일(6.0%) 등 국가들의 순위가 높게 나타남

- 국내 SW 시장은 109억 7천만 달러로 세계 시장의 1.0%, 순위로는 17위를 차지
- SW 시장규모 순위는 2010년 16위에서 2011년 17위로 하락한 이후 2014년까지 17위를 유지

[표 1-2] 주요국 SW 시장 규모(단위: 억 달러)

순위	구분 국가	2014년			CAGR (09-14)
		시장규모	비중	성장률	
1	미국	4,292.4	40.2%	3.9%	4.8%
2	일본	791.3	7.4%	3.3%	1.7%
3	영국	757.2	7.1%	2.6%	1.7%
4	독일	644.7	6.0%	3.4%	3.7%
5	프랑스	468.0	4.4%	1.2%	1.7%
6	캐나다	330.0	3.1%	4.8%	4.7%
7	중국	318.1	3.0%	11.9%	11.9%
8	브라질	250.9	2.4%	9.5%	11.2%

순위	구분 국가	2014년			CAGR (09-14)
		시장규모	비중	성장률	
9	오스트레일리아	233.5	2.2%	3.1%	3.7%
10	이탈리아	201.1	1.9%	-0.1%	-1.1%
11	네덜란드	198.3	1.9%	2.2%	1.3%
12	스페인	172.5	1.6%	0.9%	-0.6%
13	스위스	143.2	1.3%	3.2%	2.9%
14	스웨덴	142.2	1.3%	3.9%	3.9%
15	러시아	128.8	1.2%	1.2%	16.2%
16	인도	124.0	1.2%	7.5%	11.2%
17	한국	109.7	1.0%	5.5%	5.4%
18	멕시코	92.6	0.9%	8.9%	9.9%
19	덴마크	91.6	0.9%	2.1%	3.0%
20	벨기에	83.6	0.8%	1.9%	1.7%
Worldwide		10,670.9	100.0%	4.1%	4.4%

자료 : IDC ,Worldwinde Blackbook(2014. 12)



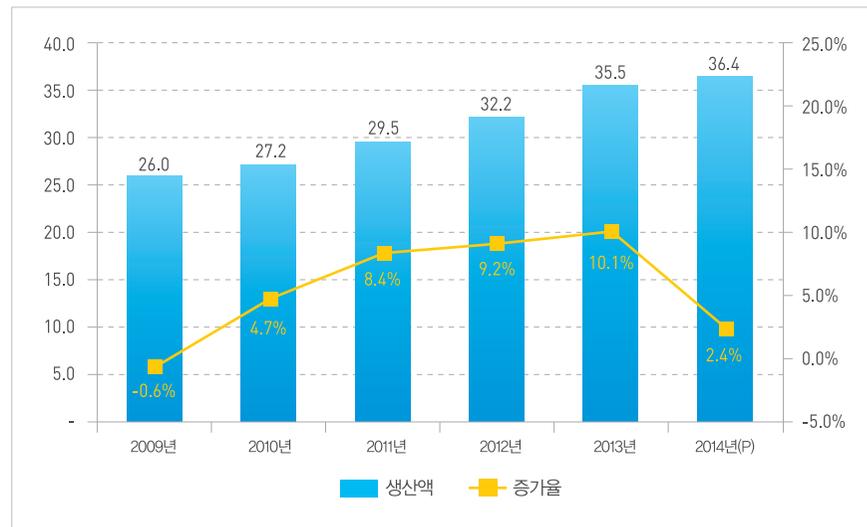
## 2. SW산업 생산 현황

### 가. 전체 SW산업 생산 현황

■ 2014년 국내 SW산업 생산액은 전년 대비 2.4% 증가한 36조 4천억 원으로 추산

- 2009년부터 국내 SW 생산액은 매년 7.0%씩 증가하였으며, 글로벌 금융위기 및 선진국 재정위기로 잠시 주춤했던 2009년 이후부터는 플러스 성장을 지속

[그림 1-5] 국내 SW 생산액 추이(단위: 조 원, %)



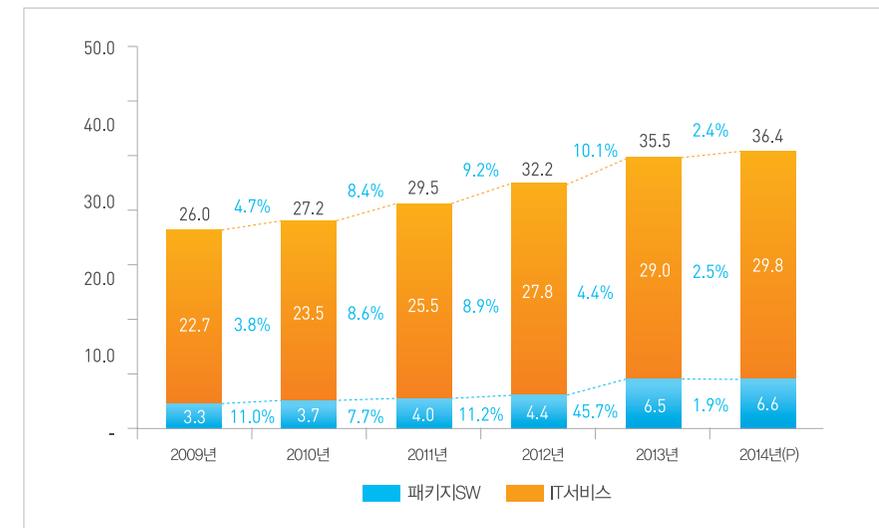
주) 2014년 SW 생산액은 추정치  
자료 : KAIT(2015. 4), SPRi(2015. 4)

### 나. 부문별 SW산업 생산 현황

■ 2014년 패키지SW 생산액은 6조 6천억 원, IT서비스 생산액은 29조 8천억 원 추산

- 패키지SW 산업 생산액은 2013년 대비 1.9% 증가하였으며, 2009년 이후 2014년까지는 연평균 14.9%씩 증가
- IT서비스 산업 생산은 2013년 대비 2.5% 증가하였으며, 2009년부터 2014년까지는 연평균 5.6%씩 증가

[그림 1-6] 부문별 국내 SW 생산액 추이(단위: 조 원, %)



주) 2014년 SW 생산액은 추정치  
자료 : KAIT(2015. 4), SPRi(2015. 4)



### 3. SW산업 수출 현황

#### 가. 전체 SW산업 수출 현황

- 2014년 국내 SW 산업 수출액은 53억 3천만 달러로 추산, 2013년 대비 27.1% 증가
  - 2009년부터 2014년까지 국내 소프트웨어 수출액은 연평균 39.2%씩 증가
  - 특히, 2011년에서 2012년 사이 62.4% 증가했으며, 2012년과 2013년 사이에는 70.0% 증가하는 등 큰 폭의 증가세를 기록

[그림 1-7] 국내 SW 수출액 추이(단위: 억 달러, %)

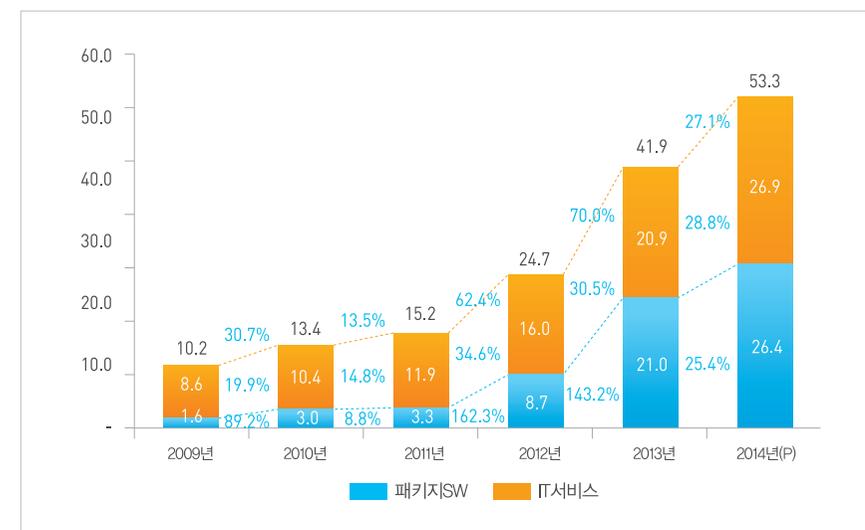


주) 2014년 SW 수출액은 추정치  
자료 : KAIT(2015. 4), SPRi(2015. 4)

#### 나. 부문별 SW산업 수출 현황

- 2014년 패키지SW 수출액은 2013년 대비 25.4% 증가한 26억 4천만 달러
  - 2009년부터 2014년까지 연평균 75.2%씩 증가했으며, 특히 2011년과 2012년 사이에 162.3%, 2012년과 2013년 사이에 143.2% 증가하면서 큰 폭의 증가세를 기록
- 2014년 IT서비스 수출액은 2013년 대비 28.8% 증가한 26억 9천만 달러
  - 2009년부터 2014년까지 연평균 25.6%씩 증가했으며, 특히 2011년과 2012년 사이에 34.6%, 2013년에는 전년대비 30.5% 늘어나 높은 증가세를 보임

[그림 1-8] 부문별 국내 SW 수출액 추이(단위: 억 달러, %)



주) 2014년 SW 수출액은 추정치  
자료 : KAIT(2015. 4), SPRi(2015. 4)



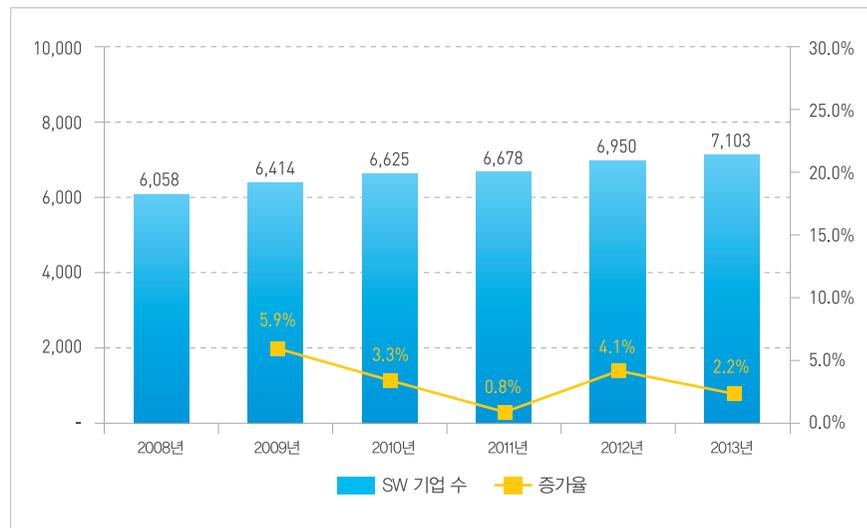
## 4. SW산업 기업 현황

### 가. 전체 기업 현황

#### ■ 2013년 국내 SW 기업수는 전년 대비 2.2% 증가한 7,103개로 추산

- 2008년 이후 연평균 성장률 3.2%를 보이며, 지속적으로 증가하고 있는 추세
- 특히, 2012년에는 전년대비 4.1% 증가하면서 2009년 이후 가장 높은 증가세를 기록

[그림 1-9] 국내 SW 기업 수 추이(단위: 개, %)



자료 : KAIT(2015. 4), SPR(2015. 4)

### 나. 매출액 규모별 SW 기업 수 현황

#### ■ 2013년 총매출액 기준 10억 원 이하 기업이 40.3%, 300억 초과 기업은 3.9%

- 10억 원 이하 기업은 2,863개로 40.3% 차지, 10억 원 초과~50억 원 미만 기업은 2,740개로 38.6% 차지
- 50억 원 이하 중소SW 기업은 5,603개로 전체 SW 기업의 78.9% 차지
- 50억 원 이하 중소SW 기업 비중은 2010년 82.8% → 2011년 79.1% → 2012년 78.8% → 2013년 78.9%로 대체로 감소세를 보이고 있으나, 여전히 높은 비중을 보여줌

[표 1-3] 매출액 규모별 국내 SW 기업 수 추이(단위: 개, %)

구분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년(P)	
10억 원 이하	기업수	3,368	3,363	2,932	2,864	2,863
	비중	52.5%	50.8%	43.9%	41.2%	40.3%
10억 원 초과	기업수	2,043	2,122	2,353	2,610	2,740
	비중	31.9%	32.0%	35.2%	37.6%	38.6%
50억 원 초과	기업수	496	548	659	725	712
	비중	7.7%	8.3%	9.9%	10.4%	10.0%
100억 원 초과	기업수	322	372	452	483	514
	비중	5.0%	5.6%	6.8%	6.9%	7.2%
300억 원 초과	기업수	173	205	258	243	255
	비중	2.7%	3.1%	3.9%	3.5%	3.6%
5,000억 원 초과	기업수	12	15	24	25	19
	비중	0.2%	0.2%	0.4%	0.4%	0.3%
합계	기업수	6,414	6,625	6,678	6,950	7,103
	비중	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

주) 매출 규모는 SW매출을 포함한 기업 전체 매출임

자료 : KAIT(2015. 4), SPR(2015. 4)



### 다. 부문별 SW 기업 수 현황

- 2013년 패키지SW 기업수는 2012년 대비 4.3% 증가한 2,473개**
  - 패키지SW 기업수는 2008년부터 연평균 7.0%씩 증가하였으며, 특히 2009년과 2012년에 각각 17.5%, 10.6% 증가하면서 예년에 비해 상대적으로 큰 폭의 증가세를 기록
- 2013년 IT서비스 기업은 2012년 대비 1.1% 증가한 4,630개**
  - IT서비스 기업수는 2008년부터 연평균 1.5%씩 증가하고 있으며, 특히 2010년에는 3.4%가 증가하여 예년에 비해 상대적으로 큰 폭의 증가세를 기록

[표 1-4] 국내 SW 기업 수(단위: 개, %)

구분		2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년(P)
패키지SW	기업수	1,762	2,071	2,134	2,142	2,370	2,473
	증감		17.5%	3.0%	0.4%	10.6%	4.3%
IT서비스	기업수	4,296	4,343	4,491	4,536	4,580	4,630
	증감		1.1%	3.4%	1.0%	1.0%	1.1%
합계	기업수	6,058	6,414	6,625	6,678	6,950	7,103
	증감		5.9%	3.3%	0.8%	4.1%	2.2%

주) 2008년부터 IT서비스의 범위(홈페이지 제작, 호스팅 서비스 추가)가 확대  
자료 : KAIT(2015. 4), SPRi(2015. 4)

### 라. 패키지SW 기업 현황

- 2013년 기준 총매출액 10억 원 이하 소프트웨어 기업은 45.6%, 매출액 300억 원 이상 소프트웨어 기업은 2.0%**
  - 2012년 대비 매출액 10억 원 이하 소프트웨어 기업은 1.2%p 증가, 매출액 300억 원 초과 기업은 유지
  - 매출액 50억 원 이하 중소 소프트웨어 기업이 84.3%로 절대 다수를 차지하고 있으며, 2009년 이후 80% 이상을 유지

[표 1-5] 기업 규모별 패키지SW 기업 수 현황(단위: 개, %)

구분	매출규모	기업수	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년(P)
			기업수	-	-	-	-
5천억 원 초과	비중	-	-	-	-	-	
	기업수	21	43	54	48	50	
300억 원 초과	비중	1.0%	2.0%	2.5%	2.0%	2.0%	
	기업수	88	116	120	140	143	
100억 원 초과	비중	4.2%	5.4%	5.6%	5.9%	5.8%	
	기업수	144	177	206	213	196	
50억 원 초과	비중	7.0%	8.3%	9.6%	9.0%	7.9%	
	기업수	640	757	761	917	957	
10억 원 초과	비중	30.9%	35.5%	35.5%	38.7%	38.7%	
	기업수	1,178	1,041	1,001	1,052	1,127	
10억 원 이하	비중	56.9%	48.7%	46.7%	44.4%	45.6%	
	기업수	2,071	2,134	2,142	2,370	2,473	
계	비중	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

주) 매출규모는 SW 매출을 포함한 기업 전체 매출임  
자료 : KAIT(2015. 4), SPRi(2015. 4)



### 마. IT서비스 기업 현황

- 2013년 기준 매출액 10억 원 이하 기업은 1,736개 37.5%, 매출액 300억 원 초과 기업은 225개로 전체의 4.8% 수준
  - 매출액 10억 원 이하 기업 비중은 2012년 대비 2.1%p 감소, 300억 원 초과 기업 비중은 4.8% 수준을 유지
  - 국내 IT서비스 기업은 매출액 50억 원 이하 중소기업이 76.0%로 절대 다수를 차지하고 있으나 2010년 이후 중소 IT서비스 기업 수 비중이 계속 줄어들고 있는 추세
  - 매출액 50억 원 이하 중소기업의 비중은 82.7%(2009) → 82.1%(2010) → 77.7%(2011) → 76.6%(2012) → 76.0%(2013)

[표 1-6] 국내 IT서비스 기업 수 현황(단위: 개, %)

구분	매출규모	기업수	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년 (P)
			비중				
IT 서비스	5천억 원 초과	기업수	12	15	24	25	19
		비중	0.3%	0.3%	0.5%	0.5%	0.4%
	300억 원 초과	기업수	152	162	204	195	206
		비중	3.5%	3.6%	4.5%	4.3%	4.4%
	100억 원 초과	기업수	234	256	332	343	370
		비중	5.4%	5.7%	7.3%	7.5%	8.0%
	50억 원 초과	기업수	352	371	453	512	516
		비중	8.1%	8.3%	10.0%	11.2%	11.1%
	10억 원 초과	기업수	1,403	1,365	1,592	1,693	1,783
		비중	32.3%	30.4%	35.1%	37.0%	38.5%
	10억 원 이하	기업수	2,190	2,322	1,931	1,812	1,736
		비중	50.4%	51.7%	42.6%	39.6%	37.5%
소계	기업수	4,343	4,491	4,536	4,580	4,630	
	비중	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

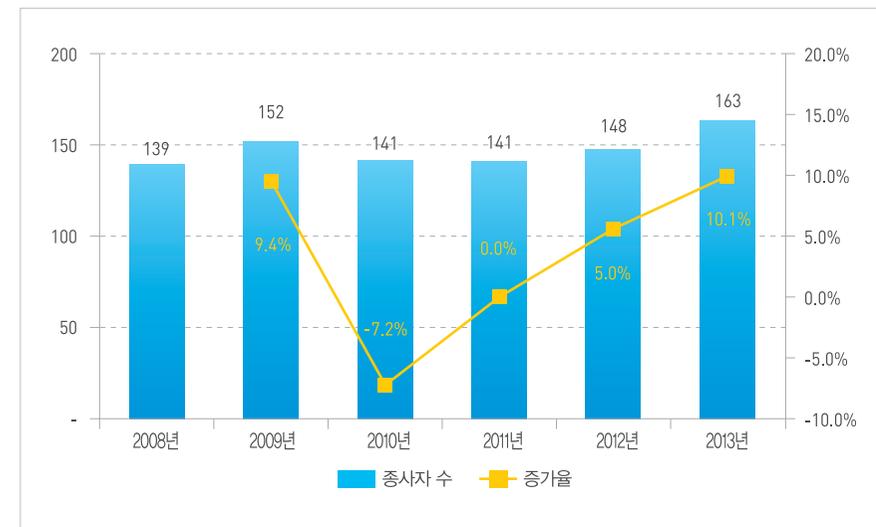
주) 매출규모는 SW 매출을 포함한 기업 전체 매출임  
자료 : KAIT(2015. 4), SPRi(2015. 4)

## 5. SW산업 인력 현황

### 가. 전체 SW산업 인력 현황

- 2013년 국내 SW 산업 인력은 전년 대비 10.1% 증가한 16만 3천여 명으로 추산
  - 2008년 이후 연평균 3.2%씩 증가하고 있으며, 2010년 7.2% 감소한 이후 지속적인 증가세를 기록

[그림 1-10] 국내 SW기업 종사자 수 현황(단위: 천 명, %)



자료 : KAIT(2015. 4), SPRi(2015. 4)

- 타산업 전산직의 경우 2013년 55만 4천명으로 전년 대비 1.8% 증가
  - 2008년 이후 계속 감소 추세를 보이다가 2011년 3.1% 증가, 2012년 2.9% 감소, 2013년 1.8% 증가 등 등락을 반복하고 있음



[표 1-7] 국내 SW산업 인력 현황(단위: 천 명, %)

구분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년(P)	
타산업 전산직	인력수	558	545	543	560	544	554
	증감	-1.9%	-2.3%	-0.4%	3.1%	-2.9%	1.8%

자료 : KAIT(2015. 4), SPR(2015. 4)

### 나. 부문별 SW산업 인력 현황

#### ■ 2013년 패키지SW 부문 종사자 수는 3만 6천명으로 2012년 대비 12.5% 증가

- 2008년 9.4% 감소했으나, 2009년 이후 증가세로 전환
- 2008년부터 2013년까지 7천여 명 증가(연평균 4.4%씩 증가)

#### ■ 2013년 IT서비스 부문 종사자 수는 12만 7천명으로 전년 대비 9.5% 증가

- 2010년 9.9% 감소했었으나 이후 증가세로 전환
- 2008년 이후 1만 7천명 증가(연평균 2.9%씩 증가)

[표 1-8] 부문별 국내 SW산업 인력 현황(단위: 천 명, %)

구분	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년(P)	
패키지 SW	인력수	29	31	32	32	32	36
	증감	-9.4%	6.9%	3.2%	0.0%	0.0%	12.5%
IT서비스	인력수	110	121	109	109	116	127
	증감	19.6%	10.0%	-9.9%	0.0%	6.4%	9.5%
계	인력수	139	152	141	141	148	163
	증감	12.1%	9.4%	-7.2%	0.0%	5.0%	10.1%

자료 : KAIT(2015. 4), SPR(2015. 4)

## 제2절 국내 및 해외 주요 SW 기업 실적 현황

### 1. 국내 SW 기업 실적 현황<sup>1)</sup>

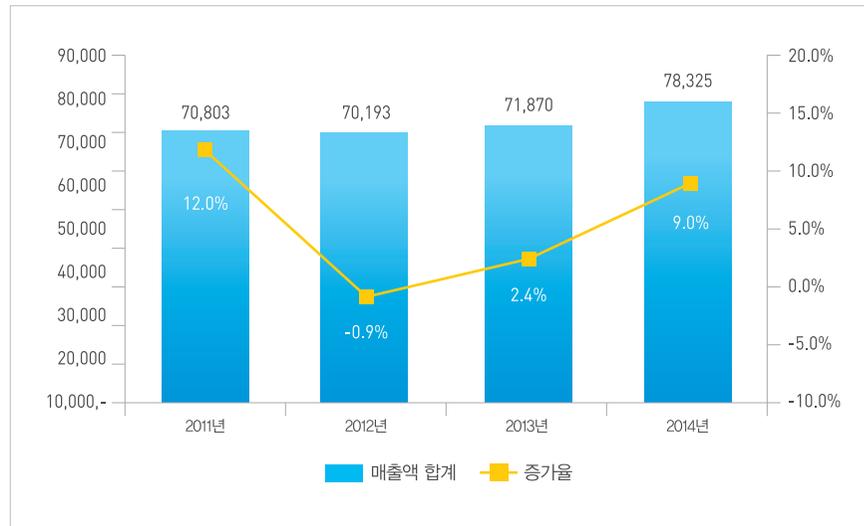
#### ■ 2014년 국내 주요 SW 기업 113개사<sup>2)</sup>의 매출액 합계는 2013년 대비 9.0% 증가한 7조 8,325억 원

- 2014년 국내 주요 SW 기업 113개사의 영업이익 합계는 2013년 7,165억 원 대비 29.3% 증가한 9,261억 원
- 국내 주요 SW 기업 113개사의 매출액과 영업이익은 2012년 하락세를 보였으나 2013년과 2014년에 성장세로 전환

1) 한국거래소(KRX) 2014년 12월 30일자 기준으로 코스닥에 상장되고 IT S/W & 서비스로 분류된 113개 기업들이 분석 대상  
 2) 가비아, 갤럭시아컴즈, 게임빌, 경봉, 골프존, 골프존유원홀딩스, 네오위즈게임즈, 네오위즈인터넷, 네이بل, 넥스트리밍, 넥스지티, 누리텔레콤, 다나와, 다날, 다음카카오, 대신정보통신, 대이티아이, 데브시스터즈, 드래곤플라이, 디옴, 디지털조선, 라온시큐어, 레드비씨, 링네트, 모바일리더, 바른손이앤에이, 보타바이오, 브리지텍, 비트컴퓨터, 사람인에이치알, 선데이토즈, 소리바다, 소프트맥스, 소프트포럼, 솔라시아, 슈퍼리마, 시큐브, 쌍용정보통신, 씨그널엔터테인먼트그룹, 아남정보기술, 아로마소프트, 아이크래프트, 아이티센, 아프리카TV, 안랩, 알서포드, 알티캐스트, 액토즈소프트, 에스넷, 엔텔스, 엠게임, 에스24, 오성지아이엘, 오픈베이스, 옴니텔, 와이디온라인, 웹젠, 위메이드, 윈스, 유비벨록스, 유비케어, 이글루시큐리티, 이니텍, 이루온, 이상네트웍스, 이스트소프트, 인성정보, 인프라웨어, 인피니트헬스케어, 정원엔시스, 조이맥스, 조이시티, 지어소프트, 지트리비엔티, 처음앤씨, 캔들미디어, 컴투스, 케이사인, 케이씨에스, 케이씨티, 케이아이엔엑스, 코나아이, 코닉클로리, 큐로컴, 큐브스, 크레듀, 텍셀네트웍, 토탈소프트, 투비스소프트, 파수닷컴, 파티게임즈, 포시에스, 포인트아이, 플랜티넷, 플레이워드, 필링크, 한국사이버결재, 한국전자인증, 한국정보인증, 한글과컴퓨터, 한빛소프트, 한솔넥스지, 한솔인티규프, 한일네트웍스, 현대정보기술, MBC, KG모빌리언스, KGIN시스, KTH, KT뮤직, MDS테크, SGA, SK컴즈 이상 113개 사

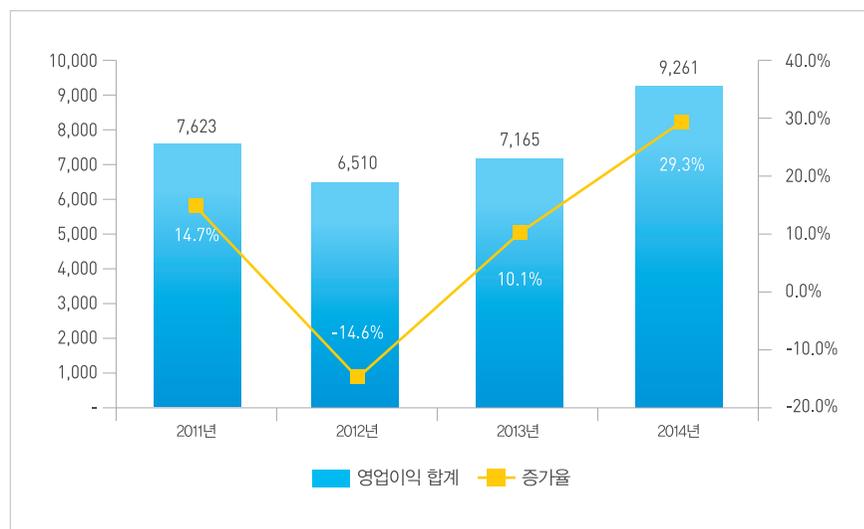


[그림 1-11] 국내 주요 SW기업 113개사 매출액 합계 추이(단위: 억 원, %)



자료 : 각사 감사보고서 자료 종합

[그림 1-12] 국내 주요 SW기업 113개사 영업이익 합계 추이(단위: 억 원, %)

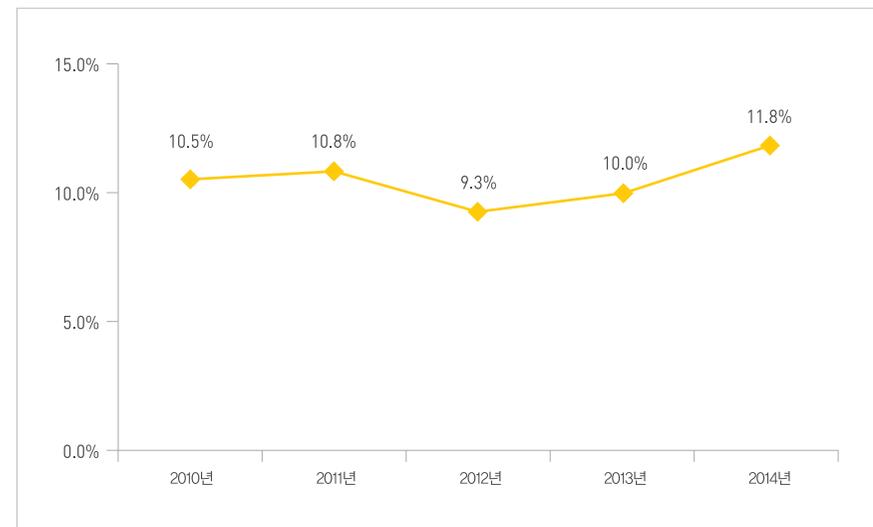


자료 : 각사 감사보고서 자료 종합

■ 2014년 국내 주요 SW기업 113개사의 영업이익률은 11.8%로 2013년 10.0%보다 1.8%p 증가

- 국내 주요 SW 기업 113개사의 영업이익률은 10% 내외를 유지하고 있으며 2012년 이후 증가세를 유지

[그림 1-13] 국내 주요 SW기업 113개사 영업이익률 추이



자료 : 각사 감사보고서를 토대로 정리



## 2. 해외 주요 SW 기업 실적 현황

### 가. 글로벌 주요 SW 및 IT서비스 기업 매출 현황

- Apple, 2013년 대비 7.0% 증가한 1,828억 달러의 매출 달성**
  - 매출의 70% 이상을 차지하는 스마트기기 판매의 상승세가 매출액 증가의 요인
- Google, 2013년 대비 18.9% 증가한 660억 달러의 매출 달성**
  - 인터넷 광고 매출이 견고한 증가가 주요 요인
- Oracle, 2013년 대비 2.9% 증가한 383억 달러 매출의 달성**
  - 하드웨어 부문의 성장 둔화가 전체 매출액 증가 둔화의 주요 요인
- Microsoft, 2013년 대비 11.5% 증가한 868억 달러의 매출 달성**
  - 윈도 OS 및 클라우드 서비스 매출 증가가 주요 요인

[표 1-9] 글로벌 주요 SW 및 IT서비스 기업 매출 현황(단위: 백만 달러, %)

기업명	구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	비고
Apple	매출액	65,225	108,249	156,508	170,910	182,795	9월 기준
	증감	52.0%	66.0%	44.6%	9.2%	7.0%	
Google	매출액	29,321	37,905	46,039	55,519	66,001	12월 기준
	증감	24.0%	29.3%	32.4%	20.6%	18.9%	
Oracle	매출액	26,820	35,622	37,121	37,180	38,275	5월 기준
	증감	15.3%	32.8%	4.2%	0.2%	2.9%	
Microsoft	매출액	62,484	69,943	73,723	77,849	86,833	6월 기준
	증감	6.9%	11.9%	5.4%	5.6%	11.5%	

기업명	구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	비고
Adobe	매출액	3,800	4,216	4,404	4,055	4,147	11월 기준
	증감	29.0%	10.9%	4.5%	-7.9%	2.3%	
CA	매출액	4,195	4,396	4,779	4,610	4,515	3월 기준
	증감	2.2%	4.8%	8.7%	-3.5%	-2.1%	
Citrix	매출액	1,875	2,206	2,586	2,918	3,143	12월 기준
	증감	16.2%	17.7%	17.2%	12.8%	7.7%	
EMC	매출액	17,015	20,008	21,714	23,222	24,440	12월 기준
	증감	21.3%	17.6%	8.5%	6.9%	5.2%	
HP	매출액	126,033	127,245	120,357	112,298	111,454	10월 기준
	증감	10.0%	1.0%	-5.4%	-6.7%	-0.8%	
IBM	매출액	99,870	106,916	102,874	98,367	92,793	12월 기준
	증감	4.3%	7.1%	-3.8%	-4.4%	-5.7%	
Symantec	매출액	5,985	6,190	6,730	6,906	6,676	3월 기준
	증감	-2.7%	3.4%	8.7%	2.6%	-3.3%	
SAP	매출액	16,721	18,477	21,389	23,170	21,250	12월 기준
	증감		10.5%	15.8%	8.3%	-8.3%	
Amazon	매출액	34,204	48,077	61,093	74,452	88,988	12월 기준
	증감		40.6%	27.1%	21.9%	19.5%	
Facebook	매출액	1,974	3,711	5,089	7,872	12,466	12월 기준
	증감		88.0%	37.1%	54.7%	58.4%	
Alibaba	매출액	11,903	20,025	34,517	52,504	76,204	3월 기준
	증감률		68.2%	72.4%	52.1%	45.1%	
Tencent	매출액	19,646	28,496	43,894	60,437	78,932	12월 기준
	증감률		45.0%	54.0%	37.7%	30.6%	

주) Alibaba와 Tencent의 매출액 단위는 백만 위안임  
자료 : 각사 IR 자료 정리



### 나. 글로벌 주요 SW 및 IT서비스 기업 영업이익 현황

#### ■ Apple, 2013년 대비 7.2% 증가한 525억 달러 영업이익 기록

- 중국 시장 내 스마트기기 판매량 증가, 신제품 출시 효과 등으로 실적이 개선된 것으로 분석

#### ■ Google, 2013년 대비 7.1% 증가한 165억 달러 기록

- 인터넷 광고 매출이 증가하고 있으나, 광고 매출 단가가 하락하면서 영업이익 증가율이 점차 감소하고 있는 것으로 분석

#### ■ Oracle, 2013년 대비 0.5% 증가한 148억 달러의 영업이익 기록

- 하드웨어 부문의 실적이 저조하면서 영업이익 증가율이 크게 둔화

#### ■ Microsoft, 2013년 대비 3.7% 증가한 278억 달러의 영업이익 기록

- 윈도우 수익이 저조하면서 영업이익 증가율이 크게 둔화

[표 1-10] 글로벌 주요 SW 및 IT서비스 기업 영업이익 현황(단위: 백만 달러)

기업명	구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	비고
Apple	영업이익	18,385	33,790	55,241	48,999	52,503	9월 기준
	증감		56.6%	83.8%	63.5%	-11.3%	
Google	영업이익	10,381	11,742	13,834	15,403	16,496	12월 기준
	증감		24.9%	13.1%	17.8%	11.3%	
Oracle	영업이익	9,062	12,033	13,706	14,684	14,759	5월 기준
	증감		8.9%	32.8%	13.9%	7.1%	
Microsoft	영업이익	24,098	27,161	21,763	26,764	27,759	6월 기준
	증감		18.3%	12.7%	-19.9%	23.0%	

기업명	구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	비고
Adobe	영업이익	993	1,099	1,180	423	413	11월 기준
	증감		43.7%	10.7%	7.4%	-64.2%	
CA	영업이익	744	808	923	939	899	3월 기준
	증감		10.5%	8.6%	14.2%	1.7%	
Citrix	영업이익	321	417	391	381	302	12월 기준
	증감		79.3%	30.0%	-6.3%	-2.6%	
EMC	영업이익	2,683	3,442	3,964	4,150	4,037	12월 기준
	증감		89.7%	28.3%	15.2%	4.7%	
HP	영업이익	11,479	9,677	-11,057	7,131	7,185	10월 기준
	증감		14.4%	-15.7%	적자전환	흑자전환	
IBM	영업이익	19,723	21,394	22,156	20,312	18,532	12월 기준
	증감		6.1%	8.5%	3.6%	-8.3%	
Symantec	영업이익	933	880	1,104	1,106	1,183	3월 기준
	증감		-114.4%	-5.7%	25.5%	0.2%	
SAP	영업이익	3,476	6,340	5,328	6,172	5,240	12월 기준
	증감			82.4%	-16.0%	15.8%	
Amazon	영업이익	1,406	862	676	745	178	12월 기준
	증감			-38.7%	-21.6%	10.2%	
Facebook	영업이익	1,032	1,756	538	2,804	4,994	12월 기준
	증감			70.2%	-69.4%	421.2%	
Alibaba	영업이익	1,322	5,015	10,751	24,920	23,135	3월 기준
	증감률			279.3%	144.4%	131.8%	
Tencent	영업이익	9,913	12,099	15,051	19,281	29,013	12월 기준
	증감률			22.1%	24.4%	28.1%	

주) Alibaba와 Tencent의 영업이익 단위는 백만 위안임  
자료 : 각사 IR 자료 정리



## 제3절 공공 및 민간 부문 투자 동향 및 전망

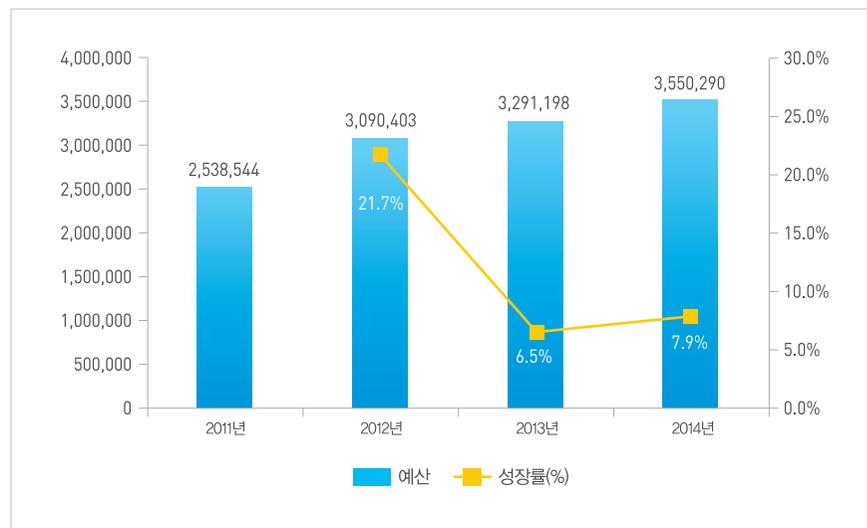
### 1. 국내 공공정보화 시장 현황

#### 가. 2014년 공공정보화 사업 현황

■ 2014년 공공부문 정보화사업 신규발주 및 구매계획 예산규모는 총 3조 5,503억 원으로 2013년 대비 7.9% 증가

- SW 예산(상용 소프트웨어 구매 · 소프트웨어 구축)은 11.9% 증가한 2조 8,204억 원

[그림 1-14] 공공정보화 예산 현황(단위: 백만 원, %)



자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

[표 1-11] 부분별 정보화사업 신규발주 및 구매계획 예산 규모(단위: 백만 원, 건)

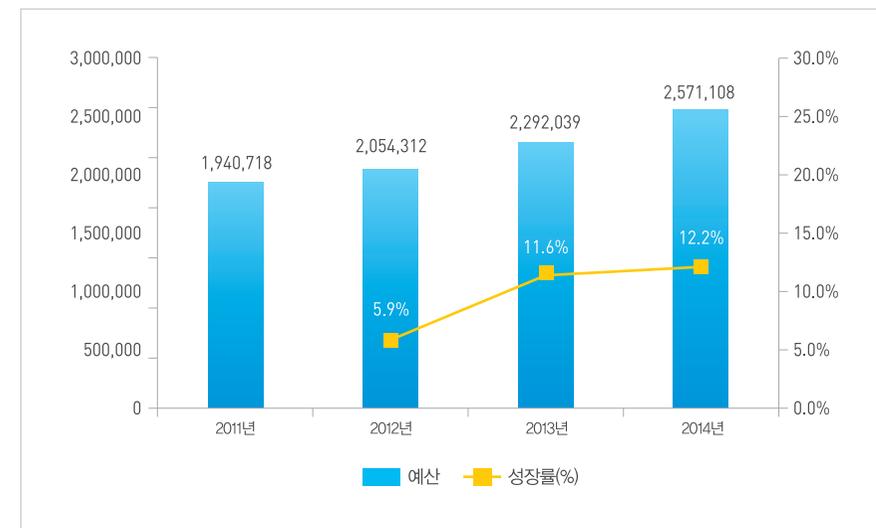
구분	2011년	2012년	2013년	2014년
SW구축	1,940,718	2,054,312	2,292,039	2,571,108
상용SW 구매	164,592	218,024	227,594	249,328
HW 구매	433,234	818,067	771,565	729,854
합계	2,538,544	3,090,403	3,291,198	3,550,290

자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

■ 2014년 소프트웨어 구축 예산은 2013년 대비 12.2% 증가한 2조 5,711억 원

- 2014년 소프트웨어 구축 사업수는 2013년 대비 8.1% 증가한 6,571건이며, 평균 사업 예산은 3.7% 증가한 3.9억 원 수준으로 나타남

[그림 1-15] 소프트웨어 구축 예산 현황(단위: 백만 원, %)





[표 1-12] 소프트웨어 구축 예산 현황(단위: 백만 원, 건)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년
사업수	4,994	5,336	6,077	6,571
예산	1,940,718	2,054,312	2,292,039	2,571,108
평균 예산	389	385	377	391

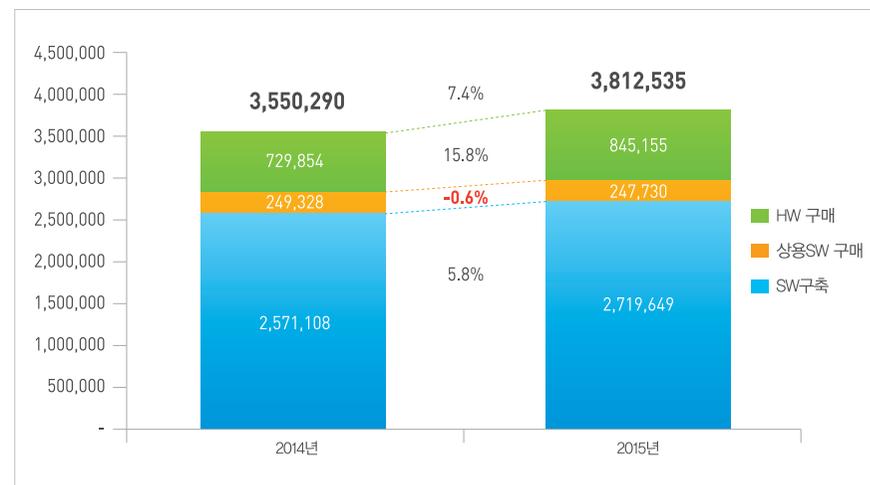
자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

### 나. 2015년 공공정보화 사업 예산

#### ■ 2015년 공공부문 정보화사업 신규 발주 및 구매계획 예산규모는 총 3조 8,125억 원으로 2014년 대비 7.4% 증가

- 상용소프트웨어 구매 예산은 2013년 대비 0.6% 감소한 2,477억 원이며, SW구축 예산은 2013년 대비 5.8% 증가한 2조 7,196억 원으로 나타남

[그림 1-16] 2015년 공공정보화 예산 현황(단위: 백만 원, %)



자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

#### ■ 2015년 소프트웨어 구축 예산 중 약 93%가 상반기에 집행될 예정

- 1분기 발주 예정 사업 예산은 2조 768억 원으로 전체의 76.4%를 차지, 2분기에도 16.4%가 집행될 계획으로 상반기 구축 예정 사업 예산은 2조 5,231억 원 규모

[표 1-13] 분기별 2015년 소프트웨어 구축 예산 현황(단위: 백만 원, %)

구분	전체	1분기	2분기	3분기	4분기
예산	2,719,649	2,076,792	446,356	166,277	30,224
비중	100.0%	76.4%	16.4%	6.1%	1.1%

주) 1분기에는 2014년도 4분기 발주사업 포함

자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

- 공공기관이 1조 2,505억 원으로 가장 많은 금액의 사업을 발주할 예정이며, 국가 기관의 사업 당 평균 예산은 12억 원으로 가장 높음

[표 1-14] 기관 유형별 2015년 소프트웨어 구축 예산 현황(단위: 백만 원, 건)

구분	전체	국가기관	공공기관	지자체	교육기관
사업수	7,152	892	2,773	3,397	90
예산	2,719,649	1,069,133	1,250,482	382,769	17,265
평균 예산	380	1,199	451	113	192

자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

- 사업 유형별 소프트웨어 구축 예산을 살펴보면 시스템 운영 및 유지보수 사업이 4,863건, 1조 3,834억 원으로 가장 많았으며, 평균 예산에서는 시스템 운용환경 구축 사업이 9.2억 원으로 가장 높음



[표 1-15] 분기별 2015년 소프트웨어 구축 예산 현황(단위: 백만 원, 건, %)

구분	전체	정보화 전략계획 수립	소프트웨어 개발	시스템 운영 및 유지보수	시스템 운용 환경 구축	콘텐츠 개발 서비스	DB 구축
사업수	7,152	94	1,677	4,863	312	82	124
비중	100.0%	1.3%	23.4%	68.1%	4.4%	1.1%	1.7%
예산	2,719,649	33,011	899,352	1,383,444	286,421	12,355	105,066
비중	100.0%	1.2%	33.1%	50.9%	10.5%	0.4%	3.9%
평균금액	380	351	536	284	918	151	847

자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

■ 2015년 상용 소프트웨어 구매 예산은 2014년 대비 0.6% 감소한 2,477억

- 2분기 발주 예정 사업 예산이 951억 원으로 전체의 38.4%를 차지, 상반기 상용 소프트웨어 구매 예산은 1,613억 원으로 전체의 65.1% 차지

[표 1-16] 상용 소프트웨어 구매 예산 추이(단위: 백만 원, %)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
예산	164,592	218,024	227,594	249,328	247,731
증가율	11.9%	32.5%	4.4%	9.5%	-0.6%

자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

[표 1-17] 분기별 2015년 상용 소프트웨어 구매 예산 현황(단위: 백만 원, %)

구분	전체	1분기	2분기	3분기	4분기
예산	247,731	66,178	95,085	53,367	33,011
비중	100.0%	26.7%	38.4%	21.5%	13.4%

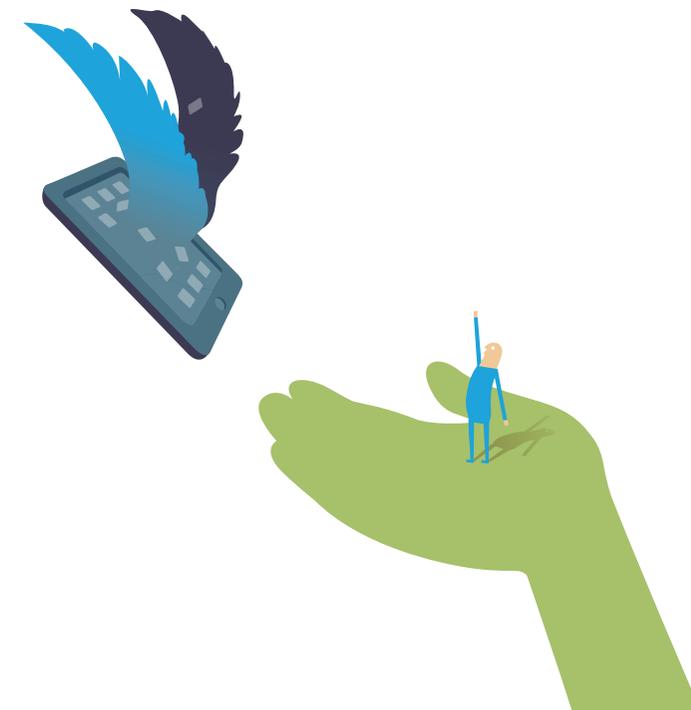
자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)

- 제품 분류별 상용 소프트웨어 구매 예산을 살펴보면 개인 및 사무용 소프트웨어 구매 예산이 614억 원(24.8%)으로 가장 많은 것으로 나타남

[표 1-18] 제품 분류별 상용 소프트웨어 구매 예산 현황(단위: 백만 원, %)

구분	개인 및 사무용 SW	보안 SW	운영 체제	시스템 관리 및 스토리지	DBMS 및 관련 개발툴	기타	
2014년	예산	58,655	49,938	35,687	21,686	22,171	61,181
	비중	23.5%	20.0%	14.3%	8.7%	8.9%	24.5%
2015년	예산	61,377	50,767	31,062	17,548	17,032	69,945
	비중	24.8%	20.5%	12.5%	7.1%	6.9%	28.2%

자료 : 정보통신산업진흥원(2015. 3)





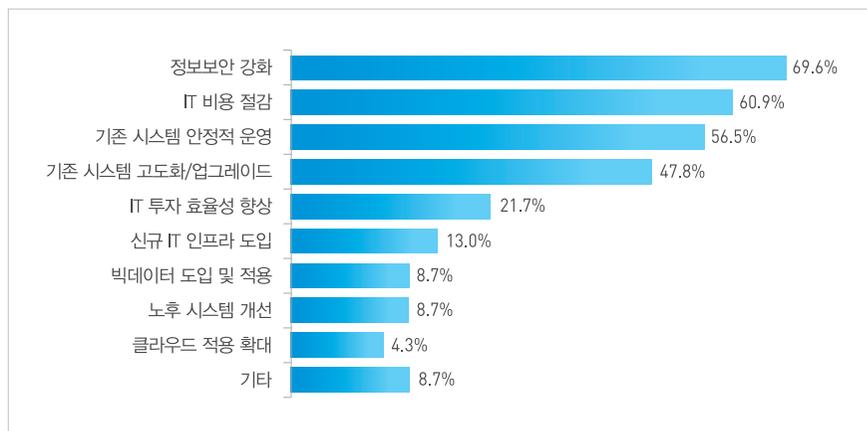
## 2. 국내 기업의 IT 투자 동향

### ■ 2015년 국내 기업들의 주요 IT 투자 이슈는 정보보안 강화, IT 비용 절감, 기존 시스템 안정적 운영·고도화 및 업그레이드에 초점

- 신규 IT시스템 투자보다는 기존 시스템의 안정화와 운영 효율성 향상 등 보수적인 IT 투자가 이어지는 것으로 분석

\* 조사 대상 : 매출액 300억 원 이상 국내 300개 기업

[그림 1-17] 2015년 국내 기업 IT 투자 이슈(복수응답)



자료 : KRG(2015. 1)

### ■ 2015년 국내 기업 IT 투자 예산은 대기업 4.5% 증가, 중견·중소기업은 16.7% 증가 예상

- 2015년 대기업 IT 평균 예산은 2014년 대비 4.5% 증가한 117억 원, 중견·중소기업은 16.7% 증가한 6.3억 원 예상
- 중견·중소기업 IT 평균 예산은 대기업의 4~5% 수준

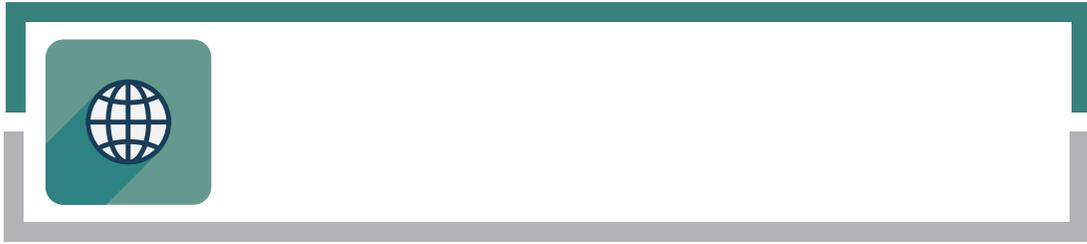
[표 1-19] 2015년 기업 평균 IT 투자 예산

구분		2013년	2014년	2015년(E)
대기업	평균 예산	107.6	112.0	117.0
	증가율		4.1%	4.5%
중견·중소기업	평균 예산	4.7	5.4	6.3
	증가율		14.9%	16.7%
대기업 대비 중견·중소기업 예산 수준		4.4%	4.8%	5.4%

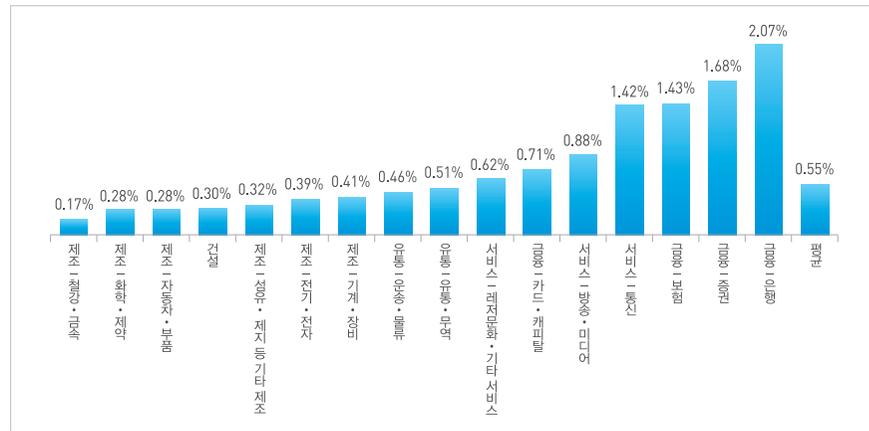
자료 : KRG(2015. 1)

### ■ 매출액 대비 IT 예산 투자 비중은 금융업 1.5% 내외, 제조업 0.2%~0.3% 수준인 것으로 나타남

- 은행 2.07%, 증권 1.68%, 보험 1.43%, 카드/캐피탈 0.71% 등 금융업종의 IT 예산 비중이 상대적으로 높게 나타남
- 서비스 업종에서는 통신 1.42%, 방송/미디어 0.88%, 유통/무역 0.51%, 운송/물류 0.46% 등으로 나타남
- 제조 업종에서는 기계/장비 0.41%, 전기/전자 0.39%, 건설 0.30%, 자동차/부품 0.28%, 화학/제약 0.28%, 철강/금속 0.17% 등으로 나타남



[그림 1-18] 업종별 매출액 대비 2015년 IT 투자 예산 비중

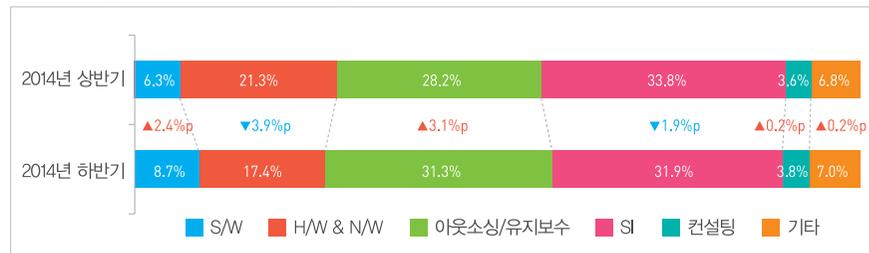


자료 : KRG(2015. 1)

■ 부분별로는 소프트웨어, 아웃소싱·유지보수 등의 부문에 예산이 증가

- 2014년 상반기와 하반기 부문별 IT 예산 비중을 살펴보면 소프트웨어 부문이 2.4%p 증가했으며, 아웃소싱·유지보수 부문은 3.1%p 증가한 것으로 나타남
- 반면, 하드웨어·네트워크 장비 부문은 3.9%p, SI 부문은 1.9%p 감소한 것으로 나타남

[그림 1-19] 부문별 IT 투자 예산 비중 변화(2014년 기준)



자료 : KRG(2015. 1)

# 주요 SW산업 부문별 동향

## 제2장

## | 제2장 | 주요 SW산업 부문별 동향

### 제1절 패키지SW 시장

#### 1. 개요

##### ■ 플랫폼 중심의 생태계 가속, 새로운 경쟁체제로 진화

- 클라우드 · 모바일 · 빅데이터 · 소셜 · IoT 등 새로운 플랫폼이 기존 SW의 고도화와 신제품 · 신서비스의 혁신을 주도
  - 새로운 플랫폼을 중심으로 공급방식과 수요패턴이 재편되고 있으며, 공급 기업들의 전략도 새로운 플랫폼 변화에 대응을 최우선하는 방향으로 전환
  - 제조 · 교통 · 공공 · 운송/물류 등 전통산업의 경쟁력 확보를 위한 새로운 플랫폼 기반의 SW 용 · 복합이 확대되는 추세
  - 새로운 플랫폼 기반의 아이디어와 혁신을 앞세운 스타트업 및 벤처기업들의 시장 진입이 확대되고 있으며, 이들 기업의 성장에 관심이 집중
- 국내 패키지SW 시장은 정부의 SW산업 진흥정책 강화로 새로운 전기 마련
  - 'SW중심사회 실현전략'으로 대표되는 정부의 SW산업 육성정책 강화로 SW산업 경쟁력 강화와 신시장 창출, 인프라 저변 및 환경 개선 등 생태계 전반에 긍정적 요인으로 작용

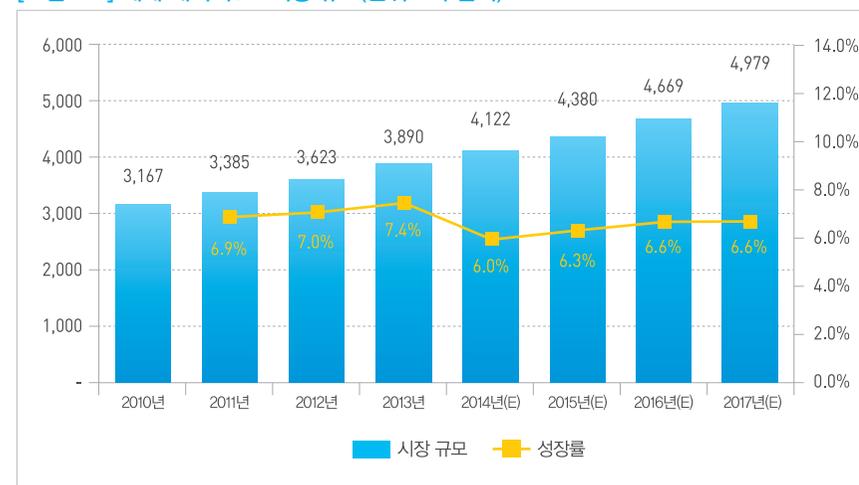
### 2. 시장 규모 및 사업자 동향

#### 가. 패키지SW 시장 규모 및 전망

##### ■ 2014년 세계 패키지SW 시장은 2013년 대비 6.0% 성장한 4,122억 달러 규모로 추정

- 2015년 세계 패키지SW 시장 규모는 2014년 대비 6.3% 성장한 4,380억 달러에 이를 전망
- 세계 패키지SW 시장은 2014년부터 연평균 6.5%씩 성장하여 2017년에는 4,979억 달러 규모에 달할 전망

[그림 2-1] 세계 패키지SW 시장 규모(단위 : 억 달러)



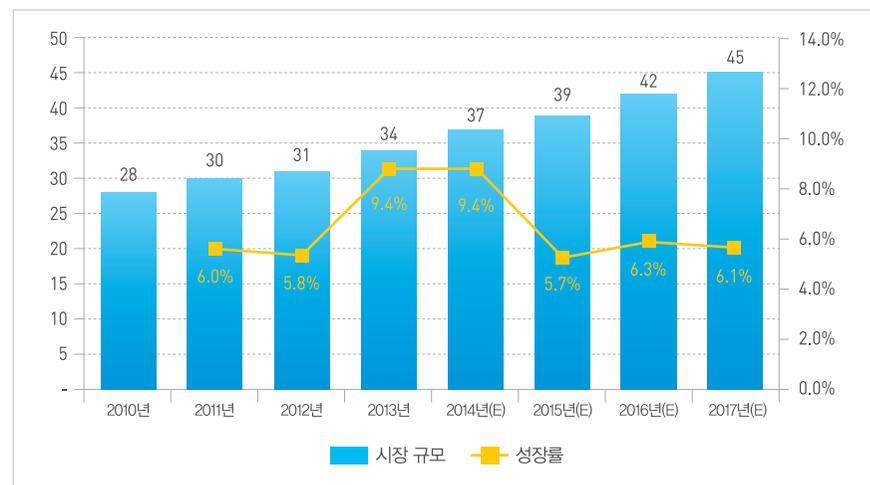
자료 : IDC(2014. 12)



■ 2014년 국내 패키지SW 시장은 2013년 대비 9.4% 성장한 37억 달러 규모로 추정

- 2015년 국내 패키지SW 시장은 39억 달러로 2014년 대비 5.7% 성장할 전망
- 국내 패키지SW 시장은 2014년부터 연평균 6.7%씩 성장하여 2017년 45억 달러 규모에 달할 전망

[그림 2-2] 국내 패키지SW 시장 규모(단위 : 억 달러)



자료 : IDC(2014. 12)

나. 품목별 시장 규모 및 전망

1) DBMS(DataBase Management System) 시장

■ 2014년 세계 DBMS 시장은 2013년 대비 4.2% 성장한 297억 8,700만 달러 규모

- 2015년에는 4.0% 성장한 309억 8천만 달러 규모 예상

- 2014년부터 2019년까지 연평균 6.6%씩 성장하여 2019년에는 409억 8,800만 달러 규모에 달할 전망

■ 2014년 국내 DBMS 시장은 2013년 대비 2.6% 성장한 5,404억 원 규모

- 2015년에는 4.6% 성장한 5,652억 원 규모 예상
- 2014년부터 2019년까지 연평균 5.2%씩 성장하여 2019년에는 6,960억 원 규모에 달할 전망

[표 2-1] 세계 및 국내 DBMS 시장 규모(단위: 백만 달러, 백만 원)

구분	2013년	2014년	2015년 (E)	2016년 (E)	2017년 (E)	2018년 (E)	2019년 (E)	CAGR ('14-'19)	
세계 시장	규모	28,582	29,787	30,980	33,248	35,640	38,186	40,988	6.6%
	성장률	7.4%	4.2%	4.0%	7.3%	7.2%	7.1%	7.3%	
국내 시장	규모	526,565	540,388	565,212	596,949	629,945	662,116	695,963	5.2%
	성장률	6.3%	2.6%	4.6%	5.6%	5.5%	5.1%	5.1%	

주) 라이선스 기준

자료 : IDC(2015)

2) Security Software 시장

■ 2014년 세계 Security Software 시장은 2013년 대비 4.7% 성장한 224억 1,300만 달러 규모

- 2015년에는 4.1% 성장한 233억 4,200만 달러 규모 예상
- 2014년부터 2019년까지 연평균 6.6%씩 성장하여 2019년에는 307억 9,900만 달러 규모에 달할 전망



■ 2014년 국내 Security Software은 2013년 대비 7.6% 성장한 3,387억 원 규모

- 2015년에는 7.0% 성장한 3,622억 원 규모 예상
- 2014년부터 2019년까지 연평균 7.0%씩 성장하여 2019년에는 4,744억 원 규모에 달할 전망

[표 2-2] 세계 및 국내 Security Software 시장 규모(단위: 백만 달러, 백만 원)

구분		2013년	2014년	2015년 (E)	2016년 (E)	2017년 (E)	2018년 (E)	2019년 (E)	CAGR ('14-'19)
세계 시장	규모	21,401	22,413	23,342	24,986	26,805	28,763	30,799	6.6%
	성장률	3.0%	4.7%	4.1%	7.0%	7.3%	7.3%	7.1%	
국내 시장	규모	314,809	338,653	362,220	387,454	414,474	443,408	474,394	7.0%
	성장률	6.4%	7.6%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	

주) 라이선스 기준  
자료 : IDC(2015)

3) ERM(Enterprise Resource Management) 시장

■ 2014년 세계 ERM 시장은 2013년 대비 6.1% 성장한 479억 2,200만 달러 규모

- 2015년에는 4.1% 성장한 499억 달러 규모 예상
- 2014년부터 2019년까지 연평균 6.7%씩 성장하여 2019년에는 661억 4,200만 달러 규모에 달할 전망

■ 2014년 국내 ERM은 2013년 대비 9.8% 성장한 2,258억 원 규모

- 2015년에는 6.3% 성장한 2,400억 원 규모 예상
- 2014년부터 2019년까지 연평균 6.5%씩 성장하여 2019년에는 3,087억 원 규모에 달할 전망

[표 2-3] 세계 및 국내 ERM 시장 규모(단위: 백만 달러, 백만 원)

구분		2013년	2014년	2015년 (E)	2016년 (E)	2017년 (E)	2018년 (E)	2019년 (E)	CAGR ('14-'19)
세계 시장	규모	45,176	47,922	49,900	53,515	57,509	61,664	66,142	6.7%
	성장률	5.2%	6.1%	4.1%	7.2%	7.5%	7.2%	7.3%	
국내 시장	규모	205,579	225,763	239,967	255,565	272,177	289,869	308,710	6.5%
	성장률	2.2%	9.8%	6.3%	6.5%	6.5%	6.5%	6.5%	

주) 라이선스 기준  
자료 : IDC(2015)

4) CRM(Customer Relationship Management) 시장

■ 2014년 세계 CRM 시장은 2013년 대비 10.0% 성장한 253억 4,600만 달러 규모

- 2015년에는 6.2% 성장한 269억 2,800만 달러 규모 예상
- 2014년부터 2019년까지 연평균 7.3%씩 성장하여 2019년에는 361억 1,400만 달러 규모에 달할 전망

■ 2014년 국내 CRM은 2013년 대비 1.2% 감소한 900억 원 규모

- 2015년에는 8.5% 성장한 976억 원 규모 예상
- 2014년부터 2019년까지 연평균 8.3%씩 성장하여 2019년에는 1,338억 원 규모에 달할 전망



[표 2-4] 세계 및 국내 CRM 시장 규모(단위: 백만 달러, 백만 원)

구분	2013년	2014년	2015년 (E)	2016년 (E)	2017년 (E)	2018년 (E)	2019년 (E)	CAGR ('14-'19)	
세계 시장	규모	23,046	25,346	26,928	29,093	31,351	33,705	36,114	7.3%
	성장률	8.7%	10.0%	6.2%	8.0%	7.8%	7.5%	7.1%	
국내 시장	규모	91,086	89,990	97,628	105,613	114,386	123,823	133,840	8.3%
	성장률	11.1%	-1.2%	8.5%	8.2%	8.3%	8.2%	8.1%	

주) 라이선스 기준  
자료 : IDC(2015)

### 5) SCM(Supply Chain Management) 시장

- 2014년 세계 SCM 시장은 2013년 대비 4.6% 성장한 90억 3,800만 달러 규모
  - 2015년에는 3.1% 성장한 93억 2,200만 달러 규모 예상
  - 2014년부터 2019년까지 연평균 5.5%씩 성장하여 2019년에는 118억 1,500만 달러 규모에 달할 전망
- 2014년 국내 SCM은 2013년 대비 5.2% 성장한 695억 원 규모
  - 2015년에는 6.3% 성장한 739억 원 규모 예상
  - 2014년부터 2019년까지 연평균 5.6%씩 성장하여 2019년에는 914억 원 규모에 달할 전망

[표 2-5] 세계 및 국내 SCM 시장 규모(단위: 백만 달러, 백만 원)

구분	2013년	2014년	2015년 (E)	2016년 (E)	2017년 (E)	2018년 (E)	2019년 (E)	CAGR ('14-'19)	
세계 시장	규모	8,643	9,038	9,322	9,893	10,497	11,139	11,815	5.5%
	성장률	3.6%	4.6%	3.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	
국내 시장	규모	66,035	69,482	73,851	78,290	82,729	87,081	91,352	5.6%
	성장률	3.3%	5.2%	6.3%	6.0%	5.7%	5.3%	4.9%	

주) 라이선스 기준  
자료 : IDC(2015)

### 6) BI(Business Intelligence) 시장

- 2014년 세계 BI 시장은 2013년 대비 7.6% 성장한 205억 1,800만 달러 규모
  - 2015년에는 6.8% 성장한 219억 1,900만 달러 규모 예상
  - 2014년부터 2019년까지 연평균 9.8%씩 성장하여 2019년에는 327억 2천만 달러 규모에 달할 전망
- 2014년 국내 BI은 2013년 대비 6.5% 성장한 1,196억 원 규모
  - 2015년에는 2.5% 성장한 1,226억 원 규모 예상
  - 2014년부터 2019년까지 연평균 5.6%씩 성장하여 2019년에는 1,571억 원 규모에 달할 전망



[표 2-6] 세계 및 국내 BI 시장 규모(단위: 백만 달러, 백만 원)

구분		2013년	2014년	2015년 (E)	2016년 (E)	2017년 (E)	2018년 (E)	2019년 (E)	CAGR ('14-'19)
세계 시장	규모	19,066	20,518	21,919	24,100	26,603	29,448	32,720	9.8%
	성장률	8.4%	7.6%	6.8%	9.9%	10.4%	10.7%	11.1%	
국내 시장	규모	112,274	119,586	122,574	130,366	138,715	147,608	157,092	5.6%
	성장률	19.0%	6.5%	2.5%	6.4%	6.4%	6.4%	6.4%	

주) 라이선스 기준  
자료 : IDC(2015)

## 다. 주요 사업자 동향

### ■ 클라우드와 모바일 중심으로 재편하는데 주력, 빅데이터·IoT 지원에 박차

- 기존 제품과 솔루션에 대한 클라우드·모바일 지원을 확대하고 있으며, 빅데이터 및 IoT 관련 신제품과 신서비스 공급에도 주력
  - 모바일 환경 지원이 기본 기능으로 자리 잡고 있으며, 중견·중소기업을 대상으로 한 클라우드·기업용 앱 서비스 제공에 주력
  - 빅데이터 분석 플랫폼과 솔루션 출시를 통해 고부가가치 고객 데이터 분석 시장 공략을 강화하고 있는 가운데, IoT 센서 데이터 처리 및 분석 영역까지 확장

[표 2-7] 주요 패키지SW 사업자 동향

기업명	내용
IBM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인공지능 분석 프로그램 '왓슨 애널리틱스'의 기업용 서비스 공개했으며, 트위터와의 협력을 통해 향상된 BI 애플리케이션을 제공할 계획</li> <li>• 소셜, 클라우드, 분석, 보안 등을 결합한 기업용 이메일 서비스 'Verse' 공개</li> <li>• 애플과 제휴를 통해 IBM의 빅데이터 분석 및 클라우드 서비스 기술을 아이패드와 아이폰 단말에 제공하는 IBM MobileFirst for iOS 출시</li> </ul>
SAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중견·중소기업 특화 ERP 제품 '비즈니스원'으로 미들 마켓 공략 강화</li> <li>• 자사 ERP, CRM, SCM 등이 포함된 통합 솔루션 '비즈니스 스위트'를 클라우드 기반 정액제 과금모델(서브스크립션)로 제공</li> <li>• 기존 SAP 사용 기업을 대상으로 신규도입, 마이그레이션, 하이브리드 등 다양한 방식의 클라우드 전환을 제안할 방침</li> <li>• 빅데이터 분석 기술을 기반으로 스포츠 및 의료 분야의 시범 사업을 추진</li> <li>• 삼성전자와 기업용 모바일 솔루션 개발 협력, IoT 생태계 확장 파트너십 추진</li> </ul>
오라클	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 환경을 지원하는 'JD에드워즈'로 중견·중소기업 시장 공략</li> <li>• 클라우드 SW기업 'TOA테크놀로지스' 인수, 클라우드 마이그레이션 지원 솔루션 공개 등 클라우드 상업을 강화</li> <li>• 빅데이터 분석 솔루션 '오라클 애널리틱스 클라우드' 출시 및 시각화 지원 솔루션 '빅데이터 디스커버리 서비스' 등 공개</li> <li>• IoT 임베디드 센서 기기 내 자바 활성화 플랫폼, 데이터 수집을 위한 애플리케이션 생성용 미들웨어 플랫폼, 데이터베이스 등을 공급하는데 주력</li> </ul>
마이크로 스트레티지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아이패드 전용 모바일 애플리케이션 및 서비스 출시</li> <li>• 아마존 웹 서비스 마켓플레이스를 통한 솔루션 판매 개시</li> <li>• 벤타나리서치, 포레스터리서치 등 모바일 BI 조사/평가에서 최고 제품으로 선정되는 등 모바일 BI 사업에 집중</li> </ul>
마이크로 소프트	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중소·중견기업 시장을 중심으로 패키지SW 시장 공략 노력을 강화</li> <li>• ERP, CRM 등 솔루션을 클라우드 형태로 제공할 계획</li> <li>• 세일즈포스닷컴, 드롭박스 등 제휴를 강화, 오피스 365를 비롯한 기업 업무 도구를 기반으로 영향력을 확대하는 것이 주요 목표</li> <li>• 맞춤형 윈도 임베디드 운영체제를 포함, 데이터 분석을 애저 클라우드를 통해 지원하는 방안을 추진</li> </ul>



기업명	내용
세일즈포스 닷컴	<ul style="list-style-type: none"> <li>클라우드 플랫폼 세일즈포스1 중심으로 사업을 전개, 최근 모바일 환경 지원을 강화</li> <li>네이버 라인과 CRM 업무제휴를 체결하였으며 왓츠앱, 스냅챗, 페이스북 등도 협력을 추진할 계획</li> </ul>
더존비즈온	<ul style="list-style-type: none"> <li>클라우드 기반 ERP 솔루션을 주축으로 중소·중견기업 시장에 집중하며 빠르게 성장</li> <li>최근 건설, 전력 등 다양한 업종의 중견·대기업 시장으로 시장 영역 확대 노력을 강화</li> <li>향후 ERP를 중심으로 보안, 그룹웨어, 모바일 등 기업 경영을 위한 모든 솔루션을 포함한 통합 플랫폼 비즈니스를 추진할 계획</li> </ul>
영림원 소프트랩	<ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 환경에서 통합 관리 및 효율적 업무 수행을 지원하는 ERP 솔루션 '케이 시스템 비즈니스' 공개</li> <li>향후 ERP 패키지를 SaaS 형태의 서비스로 제공할 계획이며 이를 기반으로 중국, 일본, 베트남 등 동남아시아 국가 진출 노력을 확대할 방침</li> </ul>
퀀택 시스템즈	<ul style="list-style-type: none"> <li>IoT 기술을 접목한 CRM 서비스 플랫폼 '인페이버' 공개</li> <li>온라인 쌍방향 커뮤니케이션 기능을 지원하고 있으며 오프라인 매장에서 개인 모바일로 할인 쿠폰, 광고 등을 실시간으로 제공할 방침</li> <li>대기업 시장에서는 온프레미스 방식의 플랫폼 및 맞춤형 제공, 소상공인 등은 온디맨드 방식의 플랫폼 및 클라우드 형태로 제공</li> </ul>
한글과 컴퓨터	<ul style="list-style-type: none"> <li>인터넷 협업 기능, 보안 강화, 정보보호 기능 제공 등 기능을 포함한 신제품 '한컴오피스 2014 VP'를 공개</li> <li>클라우드, 메타OS, 개방성 등을 강조한 Beyond 오피스 전략을 수립하고 다양한 문서형식, 운영체제, 디바이스에서 활용 가능한 오피스 지향 계획 공개</li> <li>향후 독자 클라우드 플랫폼 '한컴큐브'의 기반 위에 클라우드 서비스 '넷피스'를 출시할 계획</li> </ul>
데이터 스트림즈	<ul style="list-style-type: none"> <li>센서데이터와 로그데이터를 추출·분석하여 국내외 스마트 시티 등 IoT 시장으로 사업을 확대 추진</li> </ul>

자료 : 각사 보도자료 정리

- 구글, 애플, 페이스북, 링크드인 등 B2C 전문 기업들의 기업 시장 진출 확대
  - 기업들의 모빌리티 도입 확대, SNS 활용 요구 증가 등 환경의 변화로 클라우드 기반의 웹 서비스가 기업용 시장으로 확산
  - 이메일, 문서작성, 저장공간, 일정관리 등 기업 기초 업무 영역을 중심으로 기업 시장 진출 노력을 강화
  - 구글의 '구글 앱스 포 워크', 애플의 '애플케어 포 엔터프라이즈', 페이스북의 '페이스북 댓 워크', 링크드인의 '인메일' 등이 주요 사례
  - 이들은 자사의 제품, 서비스, 인프라를 적극적으로 활용하고 있어 비교적 빠른 속도로 기업 시장 정착이 가능할 전망
  - 기존 기업들도 협업 솔루션들의 클라우드화, SNS 기능 강화 등 대응을 강화하고 있어 시장 경쟁이 치열해질 전망

### 3. 주요 이슈

#### ■ 클라우드, 모바일, 빅데이터 등 신사업 선점 경쟁 심화

- 전통적인 패키지SW 기업부터 새로 두각을 나타내는 SW기업들은 시장 공략을 위해 클라우드, 모바일, 빅데이터 등 신기술을 적극적으로 활용
  - 워크데이, 워크포스 소프트웨어, 코너스톤 온디맨드, 셀리지, 시네티 등 모바일 및 클라우드 기반 SW기업들이 빠르게 성장
  - SAP, 오라클, 세일즈포스닷컴, MS, IBM 등 전통적인 SW 업체들도 각종 클라우드 및 모바일 지원 노력을 강화
- 현재 클라우드, 모바일이 패키지SW 시장 변화를 주도하고 있으나 향후 빅데이터, IoT 등 기술들의 활용 사례도 증가할 전망
  - 클라우드와 모바일이 보편화되고 관련 기술이 고도화되면서 사물간 네트워크 연결 환경 조성이 현실화되고 이를 통해 생성되는



- 빅데이터를 활용하고자 하는 노력이 확대될 전망
- 올해는 기술개발 및 시범사업 중심의 투자가 늘어날 전망이며 향후 IoT 인프라가 보편화되면서 본격적인 성장세를 나타낼 것으로 기대
  - 클라우드, 모바일 등 신시장 선점을 목표로 패키지SW 기업들의 제품 및 인프라 활용을 위한 협력 사례가 증가하는 추세
  - 동일한 솔루션을 보유한 경쟁업체들과도 시장 확대 및 영향력 확보를 위한 협력이 활발히 전개됨
  - 마이크로소프트, IBM, SAP, 세일즈포스닷컴, 오라클 등이 주요 사례

[표 2-8] 주요 패키지SW 기업들의 클라우드·모바일·빅데이터 신사업 협력 사례

기업명	협력업체명	협력 내용
마이크로소프트	드롭박스	• 드롭박스 내 문서의 편집 및 저장 기능 제공
	세일즈포스닷컴	• PaaS인 세일즈포스에서 윈도우8.1, 오피스, 엑셀, 윈드라이브 등 애플리케이션 사용을 지원
	오라클	• MS 가상화 및 클라우드 플랫폼에서 오라클의 제품을 인증, 클라우드 시장 영향력 확보가 주요 목표
세일즈포스닷컴	네이버 라인	• 기업용 라인 계정 사용자들에게 자사 CRM 서비스 제공할 계획 • 왓츠앱, 스냅챗, 페이스북 등 협력업체를 확대할 방침
IBM	애플	• 기업 내 애플기기 사용자를 지원하는 '애플케어 엔터프라이즈' 공개 • 모바일장치관리(MDM), 모바일애플리케이션관리(MAM) 등 관리 솔루션도 제공할 방침
	트위터	• 막대한 트위터의 데이터베이스를 분석하고 해당 분석 내용을 IBM 솔루션, 서비스, 컨설팅에 포함

기업명	협력업체명	협력 내용
SAP	삼성전자	• 기업용 모바일 솔루션을 공동 개발하고 ERP를 포함한 다양한 솔루션에 적용시킬 계획
	IBM	• IBM의 클라우드 환경에서의 HANA 엔터프라이즈 서비스 이용을 지원
	LGCNS	• LGCNS 부산 데이터센터를 통해 국내외 고객들을 대상으로 클라우드 ERP 서비스를 제공할 방침

자료 : 각사 보도자료 정리

### ■ 국내 기업들의 글로벌 진출 확대·경쟁력 강화를 위한 전략 추진

- 기업의 생존, 지속가능한 성장 동력을 확보하기 위한 필수조건으로 해외 진출에 주력
  - 중견·중소기업을 중심으로 SW 시장 및 산업 환경 변화에 대응하고, 국내 기업을 넘어 글로벌 기업으로 성장하기 위한 전략적 접근으로 해외 진출을 선택
  - 한글과컴퓨터, 투비소프트, 알서포트, 안랩 등 국내 주요 SW기업 뿐만 아니라 스타트업 기업들도 해외 진출 교두보 확보 및 진출 확대에 주력

[표 2-9] 국내 주요 패키지SW 기업의 글로벌 진출 현황

기업명	글로벌 진출 내용
한글과 컴퓨터	• 클라우드 서비스인 '넷피스'를 통해 오피스 프로그램, 이미지 편집SW 등을 제공하면서 글로벌 오피스 시장 공략을 추진 • 국가별 맞춤형 영업전략 수립과 M&A, 주요 언어 지원 등을 통해 글로벌 시장 진출에 적극적으로 나설 계획



기업명	글로벌 진출 내용
투비스소프트	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가별 맞춤형 서비스 제공, 해외 법인 간 연계 체제 강화 등을 통해 글로벌 시장 공략</li> <li>개발자·파트너·고객사를 연계한 생태계 구축을 통해 고객 만족도 향상 및 부가가치 제공에 주력</li> </ul>
알서포트	<ul style="list-style-type: none"> <li>일본 시장의 노하우·경험을 기반으로 중국 시장 공략에 주력</li> <li>화웨이를 비롯한 주요 스마트폰 제조사와 협력을 추진함과 동시에 현지 시장조사·경쟁사 벤치마킹을 통해 경쟁력을 확보한다는 계획</li> </ul>
인랩	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 지속 공격(APT)에 대한 대응을 중심으로 모바일 보안 등 전문 분야에서 통합 서비스 제공을 추진</li> <li>수익성 사업을 중심으로 해외 진출 사업의 수익 개선에 주력</li> </ul>

자료 : 각사 보도자료 정리

- 해외 진출 경쟁력 강화를 위한 기업 간 협력·협업체 활동도 활발하게 전개
  - 글로벌진출협업체(KGIT) 등 기업간 협업체 중심으로 다양한 SW 기업들이 통합 진출을 추진
  - 신시장 개척, 협력사 발굴, 통합유지보수 서비스 체계 등 진출을 위한 역할 분담, 공동 투자, 기술인력 양성, 경험 및 노하우 공유 등 다양한 분야에서 협력 체계 가동
  - 정부부처 및 관련 기관을 중심으로 목표 시장 선정, 전략수립, 애로사항 해결 등 SW 기업들의 해외 진출 어려움 해결 밀착지원에 주력

### ■ 오픈소스의 확산

- 빅데이터, 클라우드, IoT 등 영역을 중심으로 오픈소스 활용 사례가 확산
  - 차세대 성장동력으로 각광받는 빅데이터, 클라우드 등 부문에서

- 오픈소스의 활용이 확산되고 있으며 그로 인해 패키지SW 시장에서도 오픈소스 영향력이 확대될 전망
  - 글로벌 IT 시장의 주요 기술로 떠오르고 있는 IoT의 주요 표준 연합기관들도 오픈소스를 적극적으로 활용할 전망
  - 패키지SW 시장 내 오픈소스 확대는 빠른 기술 교체 주기, 다양한 기기와 OS로 인한 호환성 문제, 기술개발 비용 및 시간 절감 등의 요소가 복합적으로 작용
  - 이러한 추세에 맞춰 기존 SW기업들은 자사 SW제품들의 오픈소스 공개, 오픈소스 기반으로 전환, 오픈소스 기술 투자 등 대응을 강화
- ERP, CRM 등 부문에서도 상용SW 수준의 오픈소스SW 도입 사례가 증가
  - ERPNext, SugarCRM, Alfresco(CLM) 등 오픈소스 기반의 기업용 SW제품들이 최근 완성도가 높아지면서 상용SW 수준의 기능을 제공
  - 국내에서는 부광약품이 오픈소스 기반의 자체 ERP 구축을 성공하면서 부광C&C를 설립하고 본격적으로 ERP 시장에 진출
  - DB관련 오픈소스 SW로는 마리아DB가 매우 빠른 속도로 기업 시장에 확산되고 있는 추세
  - 또한, 국내외 정부기관에서 개방형 문서서식(ODF) 지원을 강화하고 있어 오픈오피스, 리브레오피스, 구글닥스 등 오픈소스 기반 오피스 제품의 영향력이 커질 전망



## 제2절 IT 서비스 시장

### 1. 개요

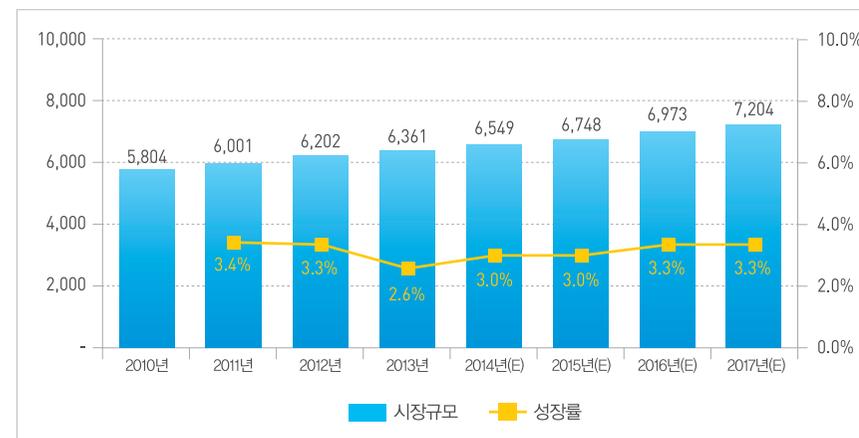
- 시장 침체 속 신사업, 해외진출, M&A 등 돌파구 마련 및 활로 개척에 주력
  - 경제 불황의 지속에 따른 기업들의 IT 투자 축소 및 연기로 성장세 둔화
    - 국내 기업들의 실적이 줄어들면서 보수적인 투자 기조를 유지하고 있어 국내 IT서비스 시장에 부정적인 영향을 미치고 있는 상황
    - 이에 따라 신사업 강화, 해외 진출 확대, 조직개편, M&A 등을 통해 경영효율성 및 신성장 동력 확보 노력을 강화
  - Big Data, Cloud, Mobile, IoT 등을 신성장 동력으로 주목하고 있으며, 비IT 및 전통산업과의 융·복합 등 영역 확장 노력을 적극적으로 추진
    - 대형 IT서비스 기업을 중심으로 BPO, Big Data, Cloud, 유통 등 신사업과 자체 개발 솔루션을 기반으로 해외 시장 진출
    - 해외 사업과 신성장 동력 확보에 집중하기 위해 관련 전담 사업부서 신설 및 인력 확충, M&A 등 전략적 활동을 병행

## 2. 시장 규모 및 사업자 동향

### 가. IT서비스 시장 규모 및 전망

- 2014년 세계 IT서비스 시장은 2013년 대비 3.0% 성장한 6,549억 달러 규모로 추정
  - 2015년 세계 IT서비스 시장은 2014년 대비 3.0% 성장한 6,748억 달러에 이를 전망
  - 세계 IT서비스 시장은 2014년부터 연평균 3.2%씩 성장하여 2017년에는 7,204억 달러 규모에 달할 전망

[그림 2-3] 세계 IT서비스 시장 규모 추이(단위: 억 달러, %)



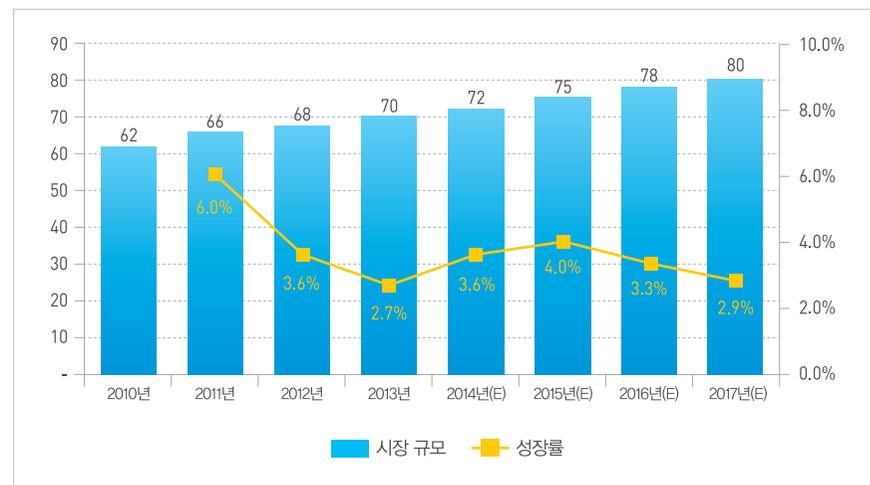
자료 : IDC(2014. 12)

- 2014년 국내 IT서비스 시장은 2013년 대비 3.6% 성장한 72억 달러 규모로 추정
  - 2015년 국내 IT서비스 시장은 2014년 대비 4.0% 성장한 75억 달러에 이를 전망



- 국내 IT서비스 시장은 2014년부터 연평균 3.6%씩 성장하여 2017년에는 80억 달러 규모에 달할 전망

[그림 2-4] 국내 IT서비스 시장 규모 추이(단위: 억 달러, %)



자료 : IDC(2014. 12)

## 나. 주요 사업자 동향

### ■ 주요 IT서비스 기업, 매출 감소 · 영업이익 증가

- 삼성SDS, LGCNS, SKC&C, 포스코ICT 등 국내 주요 IT서비스 기업들의 2014년 전체 매출은 0.5% 감소했으나 영업이익은 5.5% 증가
  - 삼성SDS, LGCNS, 포스코ICT의 2014년 매출액은 전년대비 각각 -1.3%, -1.3%, -12.3% 수준으로 감소세를 보임
  - SKC&C의 경우 2014년 매출이 9.3%가 증가했는데, 유통 및 기타 부문의 매출이 크게 성장했기 때문인 것으로 분석됨
  - 삼성SDS, LGCNS, SKC&C 등 대형 IT서비스 3사의 영업이익은 각각 삼성SDS 10.9%, LGCNS 1.4%, SKC&C 12.8% 등 증가한 것으로 나타남

[표 2-10] 대형 IT서비스 기업 매출 및 영업이익 현황(단위 : 백만 원, %)

기업명	2013년		2014년		증감률	
	매출액	영업이익	매출액	영업이익	매출액	영업이익
삼성SDS	4,632,857	328,654	4,574,778	364,358	-1.3%	10.9%
LGCNS	2,374,031	120,254	2,342,295	121,974	-1.3%	1.4%
SKC&C	1,805,743	210,322	1,974,143	237,217	9.3%	12.8%
포스코ICT	1,050,747	71,562	921,524	47,784	-12.3%	-33.2%
합계	9,863,378	730,792	9,812,740	771,333	-0.5%	5.5%

자료: 전자공시시스템, 별도재무제표 기준

### ■ 빅데이터, 클라우드, 모바일, 소셜, IoT 등 신기술 및 신서비스의 적용 및 다양한 신규 사업을 시도

- 국내 시장 성장 둔화, 대기업 규제 강화 등 외부 환경적 요인과 수익성 확보, 안정적 수익 비즈니스 모델 발굴 등 내부 환경적 요인에 대응하기 위한 노력의 일환으로 추진
- 비IT서비스 사업 진출, 전통산업 융·복합, 해외 진출과 함께 이를 안정적으로 추진하기 위한 조직개편, M&A, IPO 등을 활발하게 전개



### 3. 주요 이슈

#### ■ 국내 IT서비스 시장은 저성장 시대에 진입했으며, 저성장 기조가 당분간 지속될 것으로 예상

- 경기 회복세로 이월되었던 중대형 프로젝트들의 재개의 기대가 예상되나 그 규모가 크지는 않아 예년 수준의 성장세에는 미치지 못할 전망
  - 대형 프로젝트 축소, 기업 비용 절감, 치열한 시장 경쟁, 클라우드 확산에 IT아웃소싱 성장 둔화 등으로 IT서비스 시장의 저성장 기조 고착화
  - 금융권 M&A에 따른 통합 수요와 컴플라이언스·리스크 관리 대응 수요, 공공기관 지방정부 이전에 따른 데이터센터 이전 등의 수요, 제조부문의 모바일, IoT 환경 기반의 지능화 등의 신규 수요가 IT서비스 시장 성장에 긍정적인 영향을 줄 전망
- Big Data, Mobile, Cloud 등 신사업 관련 수요가 꾸준히 발생할 전망이다나 본격적인 수익 사업으로서의 형태보다는 여전히 파일럿 형태나 컨설팅 수준의 시범사업에 그칠 전망
- 고객의 지속적인 단가 인하 요구, 서비스 차별화 부족, 다양한 대체 솔루션 및 서비스의 등장으로 새로운 수익 비즈니스 모델 개발 및 융·복합 신시장 창출에 대한 혁신과 투자가 필요한 시점
  - 고객 기업의 IT 비용 지출 감소(규모는 작지만 안정적인 프로젝트 선호 추세), 전통적 서비스 기반 비즈니스 모델의 성장 한계에 대비하기 위한 공급 기업들의 서비스 혁신, 서비스 대응 민첩성 확보, 신서비스 개발 움직임이 본격화될 전망
- 패키지SW와 마찬가지로 클라우드, 모바일, 빅데이터, 소셜, IoT 등 새로운 플랫폼 환경에 대응하는 서비스 개발과 전통산업과의 융·복합 비즈니스 개발을 위한 사업구조 개선, M&A 등이 활발하게 추진될 전망

#### ■ 클라우드, 모빌리티, 빅데이터 등 신사업과 해외 진출 확대에 주력

- 국내 대기업 및 중견 IT서비스 업체, 클라우드, 빅데이터, IoT 등 신사업 추진을 위한 노력을 강화
  - 삼성SDS, SKC&C, LGCNS 등 빅데이터, 클라우드, IoT 등 신사업 관련 기술 개발 및 솔루션을 기반으로 해외 시장 공략을 강화할 계획
  - 중견 IT서비스 업체도 클라우드, IoT 등 신사업 진출을 목표로 전담조직 구축, 사업 모델 발굴 등 노력을 확대

[표 2-11] 주요 IT서비스 기업들의 신사업 및 해외진출 추진 내용

업체명	신사업 관련 내용
삼성SDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내외 계열사를 대상으로 물류 BPO 시스템 구축 사업에 주력</li> <li>• 모바일, 빅데이터, 클라우드, IoT 등 신사업 관련 기술·솔루션 개발 노력 확대</li> <li>• 물류BPO 사업 강화로 해외 시장에서 실적 확대에 주력</li> </ul>
SKC&C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 비즈니스 모델 발굴을 목표로 빅데이터 태스크포스 확대·강화</li> <li>• ICT성장담당 조직과 융합비즈니스 조직을 신설하고 이를 기반으로 프리미엄 IT서비스를 확대한다는 계획</li> <li>• 그 외 온라인 자동차 거래 등 비IT사업의 글로벌 진출 노력을 강화할 계획</li> </ul>
LGCNS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IoT, 빅데이터, 클라우드 등 신사업을 기반으로 해외 진출 노력 강화</li> <li>• 스마트교통, 스마트에너지, 스마트 팩토리 등 주요 솔루션을 앞세워 해외 진출 및 성과 확대에 주력</li> <li>• 헬스케어, 핀테크 등 신성장 동력원 확보를 위한 노력을 강화할 계획</li> </ul>
포스코ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신재생 에너지 기반 송배전 인프라 구축, 에너지 최적화를 위한 진단 시스템 구축 등 통합사업 강화</li> <li>• 에너지저장시스템, 에너지관리시스템 공급 확대</li> </ul>
롯데 정보통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현대정보기술과 공동으로 금융·증권분야 글로벌 진출에 주력</li> <li>• 계열사 대상 빅데이터 분석과 클라우드 사업 확대</li> <li>• 지능형 빌딩 시스템 구축 사업 강화</li> </ul>
kt ds	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KT클라우드웨어 합병을 통해 클라우드 사업 분야 진출을 위한 발판 마련</li> </ul>
농심NDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 클라우드 전담 조직을 구성하고 클라우드 사업자와 고객을 연결하는 클라우드 브로커리지 서비스(CBS) 사업을 추진할 계획</li> </ul>



업체명	신사업 관련 내용
코오롱 베니트	• IoT 사업 전담 조직 '오토메이션 사업부'를 신설하고 플랜트 시장을 중심으로 IoT 제품 및 서비스를 개발할 계획
LIG시스템	• 기존의 IoT 태스크포스를 신사업추진단 산하 IoT 사업팀으로 승격하는 등 IoT 사업 추진에 주력할 방침
아시아나DT	• 자사 ICT연구센터 내 IoT전담조직을 신설하고 IoT 기술 및 서비스를 개발할 계획 • 현재 계열사 타이어 제조공정 및 제품 테스트에 우선 적용할 방침

자료 : 각사 보도자료 정리

### ■ 공공 IT정보화 시장 내 유지보수 및 신사업 비중 확대

- 2015년 기준, 유지보수 관련 사업이 총 4,406건, 1조 5,255억 원으로 전체 사업의 55.4%를 차지
  - 유지보수 관련 사업은 2014년 1조 1,491억 원에서 32.8% 증가했으며 전체 사업 비중도 44.7%에서 10%p 증가
  - 현행 8~9%대의 SW유지보수요율이 2015년 10%, 2016년 12%, 2017년 15%까지 증가할 전망에 따라 유지보수 사업 비중은 더욱 늘어날 것으로 기대

[표 2-12] SW수요예보 내 SI 사업 현황(단위 : 억 원, %)

구분	2013년		2014년		2015년	
	규모	비중	규모	비중	규모	비중
유지보수	11,143	48.6%	11,491	44.7%	15,255	55.4%
SW 개발	8,399	36.6%	10,336	40.2%	9,557	34.1%
시스템인프라 구축	2,191	9.6%	2,825	11.0%	1,918	6.8%
DB구축	660	2.9%	642	2.5%	928	3.3%
정보화전략계획 수립	340	1.5%	238	0.9%	307	1.1%
디지털콘텐츠 개발	188	0.8%	179	0.7%	94	0.3%

자료: www.swit.or.kr, KRG 재구성

- 클라우드, 빅데이터, IoT 등 신사업 관련 예산이 매년 꾸준히 증가
  - 모바일 관련 사업이 다수 발생할 전망이며, 클라우드 관련 사업은 건수는 줄어들었으나 사업 당 금액 수준이 크게 증가
  - 정부의 SW중심사회 실현을 위한 노력이 더욱 확대될 전망에 따라 신사업 관련 예산은 지속적으로 늘어날 전망

[표 2-13] SW수요예보 내 신사업 SI 현황

구분	2013년		2014년		2015년	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액
모바일	99	99.5억 원	98	162.3억 원	83	115.1억 원
클라우드	22	206.0억 원	25	68.3억 원	16	323.3억 원
빅데이터	4	13.6억 원	13	126.7억 원	18	179.5억 원
오픈데이터	-	-	16	18.8억 원	10	5.0억 원
IoT	2	1.5억 원	2	3.9억 원	3	4.4억 원

자료: www.swit.or.kr, KRG 재구성

### ■ IT서비스 업계 내 M&A가 증가할 전망

- 경영효율성 제고, 사업 영역 확장, 규제 대응 등을 위한 계열사 간 M&A 증가
  - 불확실성이 큰 외부 M&A보다 영역 확대 및 경영효율성 제고를 위한 내부 계열사 간 M&A 사례가 증가



[표 2-14] 2014년 주요 M&A 현황

업체명	내용
현대오토에버	<ul style="list-style-type: none"> <li>건설 IT 서비스 계열사인 현대C&amp;I 흡수합병, 그룹 내 IT서비스 계열사들 통합을 통한 경영효율성 확보가 주요 목표</li> <li>통합관제, 건물 에너지관리, 빌딩자동화 등 건설 영역의 IT서비스를 제공할 방침</li> </ul>
티시스	<ul style="list-style-type: none"> <li>태광 그룹 내 계열사 간 합병을 통해 사업 영역을 확장</li> <li>동림관광개발(관광업)과 티알엠(부동산업)의 합병을 통해 관광, 레저, 부동산 등으로 사업 영역을 확장</li> </ul>
한화S&C	<ul style="list-style-type: none"> <li>과거 계열사 내 에너지 전문업체를 합병한데 이어 최근 삼성테크윈을 인수해 국방 IT분야로 사업 영역을 확장</li> </ul>
CJ시스템즈	<ul style="list-style-type: none"> <li>계열사 유통업체인 CJ올리브영과 합병하며 CJ올리브네트웍스로 공식 출범</li> <li>스마트유통전문 기업을 추구하고 있으며 소비자 분석 기반의 마케팅 및 생산·유통 최적화, 온-오프라인 통합 등 사업을 추진할 계획</li> </ul>
kt ds	<ul style="list-style-type: none"> <li>계열사 내 클라우드 전문업체인 KT클라우드웨어 합병</li> <li>클라우드 사업 추진 시너지 창출과 빅데이터 진출의 교두보 확보가 주요 목표</li> </ul>
LIG시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업위험 종합컨설팅업체 LIG엔셀팅과 합병</li> <li>건설업 면허와 ESCO(에너지서비스 기업) 자격을 보유하고 있어 다양한 영역으로 사업 확장이 가능할 전망</li> </ul>

자료 : 각사 보도자료 정리

- 최근 계열사 내 M&A가 대부분을 차지하고 있으나 향후 신사업 추진, 사업 역량 강화, 비IT서비스 영역 확장 등을 위한 외부 M&A가 늘어날 전망
  - 2014년 상당수의 IT서비스 기업들이 계열사 간 M&A와 내부 조직개편을 통해 안전성을 확보했으며 그 다음 수순으로 외부 M&A를 통한 신사업 추진 및 사업 역량 강화가 이어질 전망
  - 빅데이터, 클라우드, IoT 등 신산업 관련 업체들과 유통·물류, 제조, 서비스 등 IT서비스와 융합이 용이한 비IT서비스 분야가 주요 M&A 대상이 될 전망

## 제3절 임베디드 SW 시장

### 1. 개요

#### ■ 모든 기업 및 산업의 주요 경쟁력이 SW중심으로 패러다임이 전환되면서, 국가 주력산업의 경쟁력 강화를 위한 임베디드SW의 중요성이 부각

- 임베디드SW는 미리 정의된 목적을 위해 물리적 입력 및 그 가공된 데이터를 이용해 적절한 반응을 제공하기 위해 설계된 SW를 의미
  - 각종 정보기기와 자동차, 항공기, 가전제품 등에 탑재되어 기본 작동을 수행하는 내장형 프로그램
- 제품 및 서비스의 첨단화가 진행되면서 SW와 산업 간 융·복합화가 확대되고, 정보가전, 자동차, 국방, 조선, 의료 등의 산업에서 임베디드SW 수요가 증가
  - 제조업 제품개발원가에서 SW가 차지하는 비중이 지속적으로 증가하고 있으며, 정보가전, 자동차, 항공기, 의료기기 등에서의 임베디드SW 적용률이 증가
  - 제품개발원가 중 SW 비중은 가전제품 53.7%, 통신장비 52.7%, 자동차 52.3%, 의료장비 45.5%(산업통상자원부)
- 스마트홈, 통신 및 정보가전, 공장자동화, 항공기&국방, 교통, 로봇, IoT 등 적용 범위 확대
  - 제품과 서비스의 지능화, 첨단화가 진전되면서 임베디드SW가 제품의 부가가치를 결정하고, 성능과 기능을 좌우하는 핵심 요소로 작용
  - 제품 및 서비스, 기업(공장), 산업, 국가의 혁신을 선도하는 매개체로서 산업 경쟁력 확보를 위한 기술 확보와 연구개발 투자의 중요성이 증대됨

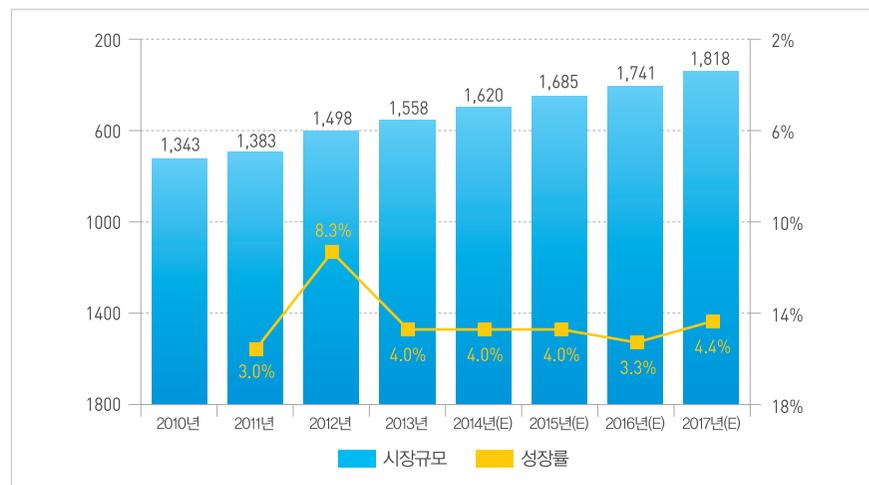


## 2. 시장 및 사업자 동향

### 가. 임베디드SW 시장 규모 및 전망

- 2014년 전세계 임베디드SW 시장은 2013년 대비 4.0% 성장한 1,620억 달러
  - 2015년 전세계 임베디드SW 시장은 2014년 대비 4.0% 성장한 1,685억 달러에 이를 전망
  - 2014년부터 연평균 3.9%씩 성장하여 2017년에는 1,818억 달러 규모에 달할 전망

[그림 2-5] 전세계 임베디드 시스템 시장 규모 추이(단위 : 억 달러)

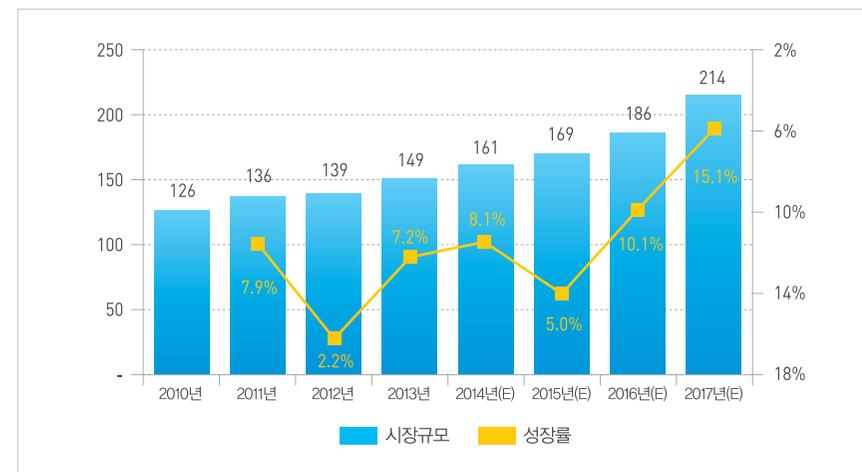


주) 임베디드SW 시장규모는 Gartner(2012) 자료를 기초로 ETRI에서 추정  
자료 : ETRI(2013. 9)

- 2014년 국내 임베디드SW 시장은 2013년 대비 8.1% 성장한 161억 달러
  - 2015년 국내 임베디드SW 시장은 2014년 대비 5.0% 성장한 169억 달러에 이를 전망

- 국내 임베디드SW 시장은 2014년부터 연평균 10.0%씩 성장하여 2017년에는 214억 달러의 규모에 달할 전망

[그림 2-6] 국내 임베디드SW 시장 규모 추이(단위: 억 원)



주) 임베디드SW 생산액 규모는 가트너(2012) 자료를 토대로 ETRI에서 추정  
자료 : ETRI(2013. 9)

### 나. 주요 사업자 동향

- 전세계 임베디드SW 시장은 Windriver(인텔 2009년 인수), ENEA, GreenHills Software 등 글로벌 기업이 시장을 주도

- Windriver는 글로벌 임베디드 RTOS(실시간 OS) 및 상용 임베디드 리눅스 시장에서 점유율 1위(VDC, 2014)
  - 전통적인 RTOS 시장 및 관련 서비스 부문에서 출하량 기준으로 전세계 40%에 가까운 시장 점유율 기록
  - 리눅스와 관련 서비스 시장에서는 출하량 기준으로 전세계 50% 이상의 점유율을 기록



- ENEA의 경우 2013년 4억 850만 SEK(스웨덴 크로네) 매출을 올렸 으며, 2014년에는 5% 증가한 4억 2,930만 SEK의 매출을 달성(ENEA IR 자료, 2015)
  - 2014년 4분기 기준 ENEA의 산업별 매출 비중을 살펴보면 통신 인프라스트럭처가 57%, 항공/국방 12%, 무선기기 5%, 의료 3%, 기타 23%로 나타남
  - 지역별로는 유럽 지역 매출이 68%, 미주 지역이 27%, 아시아 지역은 5%인 것으로 나타남

■ 2013년 기준 국내 임베디드SW 공급·활용 기업은 2,400개(임베디드 소프트웨어·시스템산업협의회, 2015. 3)

- 국내 기업으로는 MDS테크놀로지, 알티캐스트 등이 주요 기업으로 활동
  - 임베디드SW 공급 기업은 56.5%인 1,355개, 임베디드SW 활용 기업은 43.5%인 1,045개
  - 특히, 임베디드SW 활용 기업의 산업 분야는 전자 분야가 25.3%로 가장 큰 부분을 차지
- MDS 테크놀로지는 2014년 전년 대비 25.7% 증가한 1,052억 원의 매출을 기록
  - 품목별 매출을 살펴보면 임베디드 개발툴이 28.1%, OS 번들 및 서비스 매출이 40.1%, 교육/SOC/보드 등 기타 솔루션 매출이 27.5%, 애플리케이션 소프트웨어 매출이 4.2%를 차지
  - 최근 모바일 시장에서 자동차, 산업용 기기용 R&D 투자 및 신규 사업 추진과 함께 IoT 시장 활성화에 따른 보안 및 빅데이터 관련 솔루션 확대에 주력
- 알티캐스트는 2014년 전년 대비 4.7% 증가한 771억 원의 매출을 기록
  - 품목별 매출을 디지털 방송용 소프트웨어 매출이 89.1%, 디지털 방송용 보안 솔루션 매출이 7.9%, 기타 매출이 3.0%를 차지

[표 2-15] MDS테크놀로지/알티캐스트 매출액 추이(단위: 백만 원)

기업명	2012년	2013년	2014년
MDS테크놀로지	72,716	83,701	105,181
알티캐스트	65,275	73,676	77,137

자료 : 전자공시시스템

3. 주요 이슈

■ 임베디드SW의 인력 부족률은 직종에 따라 10~20% 수준으로 나타나 임베디드SW 인력 양성 노력이 필요한 상황

- 임베디드SW 인력은 직종별로 SW기획이 11.0%, SW구현이 8.3%, 품질관리 10.9%, 기타지원이 20.1% 가량 부족한 것으로 나타남
  - 이는 2013년 기준 12대 주력산업의 인력 부족률인 2.4%에 비해 매우 높은 수준(2014년 산업기술인력 수급동향 실태 조사보고서, 2014)
  - SW기업의 경우 SW구현(5.4%)과 품질관리 인력(6.9%)에 비해 SW기획(12.3%)과 기타지원(17.2%) 인력 부족이 더욱 큰 것으로 나타남
  - 모듈 제품 생산 기업의 전직종 인력 부족률은 11.7%로 SW기업(6.9%)보다 높아 인력 부족 문제가 더욱 심각한 것으로 나타남
  - 직무수행에 요구되는 숙련 또는 경험을 지닌 구직자가 적고, 대학교육의 실무 기여도가 낮은 것(100점 만점에 41.3점)이 인력 부족의 주요 요인

[그림 2-7] 직종별 임베디드SW 부족률(단위 : %)



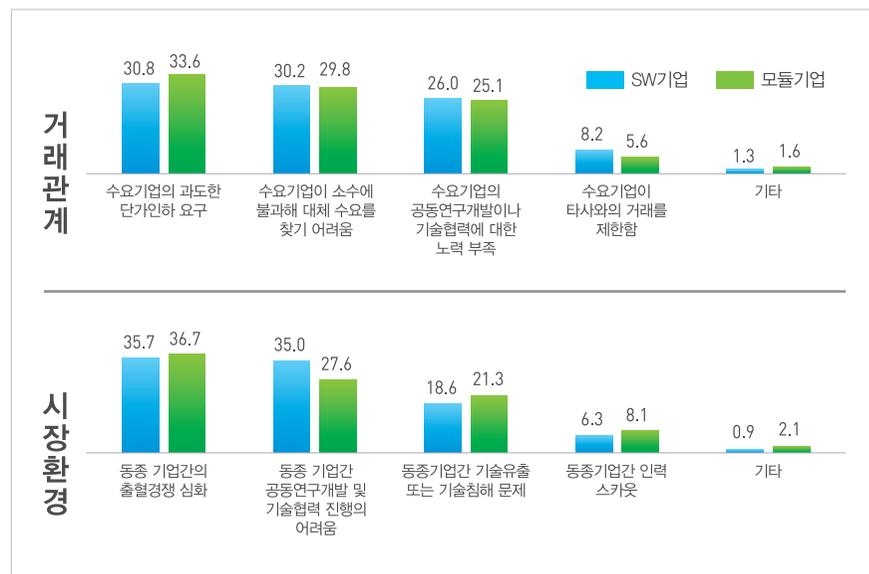
자료 : 임베디드소프트웨어·시스템산업협의회(2014. 12)



■ 공급과 수요의 불균형과 경쟁이 심화되고 있는 산업 환경으로 인해 임베디드SW 기업들이 기업경영에 어려움을 겪고 있는 상황

- 임베디드SW 공급기업들은 수요기업 부족, 수요기업들의 과도한 단가인하 등의 문제로 기업 경영에 어려움이 큰 것으로 나타남
  - 임베디드SW산업 실태조사에 따르면, 응답기업의 30% 이상이 수요기업의 과도한 단가인하 요구를 거래관계에 있어 가장 큰 애로사항으로 선택
  - 또한, 수요기업이 소수에 불과해 대체 수요 확보가 어려운 것으로 나타남
- 이에 따라 소수의 수요기업을 두고 동종 기업간 출혈 경쟁이 심화되고 있으며, 연구개발 인프라 및 전문인력 부족 등의 문제로 동종 기업간 공동연구개발 및 기술협력 진행도 어려운 상황

[그림 2-8] 거래관계 및 시장환경 애로사항(단위 : %)



자료 : 임베디드소프트웨어·시스템산업협회(2014. 12)

## 제4절 클라우드 시장

### 1. 개요

■ 최근 IT·SW 활용 방법이 구매·설치에서 서비스로 이용하는 클라우드 컴퓨팅으로 패러다임이 변화되고 있음

※ 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) : 클라우드는 IT·SW 자원을 네트워크로 접속해 이용하는 방식으로 SaaS, PaaS, IaaS로 구분

[표 2-16] 클라우드 컴퓨팅 구분

구분	내용
SaaS (Software as a Service)	ERP, CRM, 오피스, 메일 등 응용 SW를 서비스로 제공
PaaS (Platform as a Service)	SaaS 개발 및 운영 등을 위한 환경을 서비스로 제공
IaaS (Infrastructure as a Service)	서버, 스토리지 등 IT 자원을 서비스로 제공

• 클라우드는 사물인터넷, 빅데이터 및 모바일 등 최신 ICT 기술 구현과 IT·SW 비용절감, 방대한 데이터의 신속한 처리 등을 위한 핵심 인프라

※ 전 세계 데이터센터 트래픽은 '13년 3.1ZB에서 '18년 8.6ZB로 약 3배 증가하며, 전체 트래픽의 76%가 클라우드에서 발생할 것으로 전망(CISCO, 2014. 11)

- 교육, 의료, 금융, 제조업 등 다양한 산업과 융합하여 새로운 신 서비스를 창출할 수 있는 기반 인프라로서 중요성이 증대



- IDC, 가트너, KT경제경영연구소 등 국내외 대부분 기관에서 2015년 IT 트렌드로 클라우드를 선정
  - ※ 클라우드 컴퓨팅은 3년 연속('13년~'15년) 10대 IT 전략기술로 선정(Gartner)
  - 클라우드 시장은 수요자 중심의 서비스 개발 및 적용 확대, 하이브리드 클라우드 등 클라우드 전반의 수요가 증가할 것으로 전망

[표 2-17] 주요 기관의 클라우드 관련 트렌드 정리

기관	이슈	내용
한국 IDC	기업 클라우드 전략, 하이브리드 클라우드를 고려한 통합모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 클라우드 도입 시 프라이빗, 퍼블릭, 하이브리드 등 단일 전략으로 접근하던 시대는 지나감</li> <li>• 다양한 위협요인에 대한 고려와 더불어 투자자본 수익률(ROI)에 대한 요구가 높아질 전망</li> <li>• PaaS 영역의 경쟁이 치열해지고 점차 도태되거나 인수합병되는 사업자가 생겨날 것으로 예상</li> </ul>
	클라우드 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2015년에도 PaaS, SaaS 및 IaaS 분야에서 활발한 활동이 기대되며 1,180억 달러의 지출이 예상</li> <li>• 새로운 경쟁기업들이 아마존 웹서비스(AWS)에 대응함에 따라 IaaS 분야에서 36%의 성장 기대</li> </ul>
가트너	클라우드/클라이언트 컴퓨팅	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자로 하여금 여러 모바일 기기로 하나의 어플리케이션을 이용할 수 있도록 하는 기술</li> <li>• 향후 게임, 기업 애플리케이션 등도 복수의 스크린을 사용할 수 있게 지원할 것이며, 웨어러블 및 타 기기들을 활용해 사용자 경험을 강화할 전망</li> </ul>
KT경제경영연구소	클라우드 컴퓨팅	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2015년 국내 클라우드 시장의 본격적인 성장 기대</li> <li>• 클라우드 진흥정책을 기반으로 2015년 공공기관의 민간 클라우드 도입 확대 예상</li> <li>• Amazon, MS, Huawei 등 글로벌 클라우드 사업자들의 국내 사업 강화와 국내기업들의 대응이 이어져 시장의 움직임이 활발할 전망</li> </ul>

자료 : 한국IDC(2014. 12), Gartner(2014. 10), KT경제경영연구소(2014. 12)

## 2. 시장 규모 및 사업자 동향

### ■ 세계 시장

- 세계 퍼블릭 클라우드 시장은 '14년 566억 달러에서 '18년 1,275억 달러로 연평균 23% 성장 전망
  - 특히, SaaS가 '14년 전체 클라우드 시장의 70.4%(399억 달러)를 차지하고 있으며 향후 클라우드 시장 주도 전망

[표 2-18] 세계 퍼블릭 클라우드 시장 전망 (단위 : 백만 달러)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	CAGR(12-18)
SaaS	27,329	33,078	39,812	48,255	58,268	69,756	82,668	20.3%
PaaS	4,703	6,202	8,107	10,340	13,044	16,314	20,276	27.6%
IaaS	4,812	6,469	8,662	11,487	15,055	19,406	24,585	31.2%
Total	36,844	45,748	56,581	70,081	86,368	105,476	127,529	23.0%

출처 : IDC Cloud Black Book 2014 2Q

### ■ 국내 시장

- 국내 퍼블릭 클라우드 시장은 '14년 2억 9,500만 달러에서 '18년 5억 9,500만 달러로 연평균 22.4% 성장 전망
  - SaaS가 '14년 전체 클라우드 시장의 65%(191백만달러)를 차지하고 있으나 향후 SaaS와 IaaS가 고르게 성장 전망

[표 2-19] 국내 퍼블릭 클라우드 시장 전망 (단위 : 백만 달러)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	CAGR(12-18)
SaaS	133	156	191	222	254	285	312	15.4%
PaaS	11	12	14	17	20	22	25	14.8%
IaaS	33	55	89	127	172	218	258	40.6%
Total	177	223	295	366	446	525	595	22.4%

출처 : IDC Cloud Black Book 2014 2Q



## 가. 기업 현황

### ■ (세계) 클라우드 시장 주도권 확보 경쟁이 치열

- Amazon, MS, Google 등 주요 글로벌 IT 기업은 클라우드 시장 주도권 확보를 위해 적극적으로 시장을 공략 중
  - 초기 클라우드 인프라 시장을 선점한 Amazon(28%)을 MS(10%), Google(5%) 등 후발주자들이 높은 성장률로 추격 중

[표 2-20] 2014년 4분기 벤더별 클라우드 인프라 서비스 시장 점유율 및 성장률

구분	Amazon	MS	IBM	Google	Salesforce.com
점유율	28%	10%	7%	5%	4%
연평균 성장률	51%	96%	48%	81%	37%

출처 : Synergy Research Group('15.2월)

- 특히, 알리바바 등 중국 IT 기업도 자국 및 세계 클라우드 시장 확보를 위해 적극적인 투자 및 기술을 개발 중
  - ※ 알리바바는 자회사인 중국 최대 클라우드 기업인 알리윈(미국 실리콘밸리에 CDC 개설/15.3월)에게 10억 달러 투자하여 클라우드 경쟁력 확보 중(2015. 7)
- Amazon, Google 등 주요 클라우드 서비스 기업을 중심으로 저장용량 확대, 가격 인하를 앞세워 고객 확보에 주력
  - ※ Google은 '14년에 기존 IaaS 중 서버 가격은 32%, 스토리지 가격은 68% 가격 인하
- 최근에는 Amazon의 Unlimited Photos과 Unlimited Everything, Google의 2048px 이하 사진 무제한 등 무제한 용량 제공 서비스 까지 등장

- 클라우드 서비스 제공 기업 간 경쟁이 치열하게 전개되면서 서비스 대중화가 가속화

[표 2-21] 주요 클라우드 스토리지 서비스 가격 비교

구분	아마존	구글	마이크로소프트	드롭박스
용량	무제한	1TB	1TB	1TB/무제한
가격(월)	0.99달러/ 4.99달러	9.99달러	6.99달러	9.99달러/ 15달러
비고	이미지 파일/ 모든 파일	용량에 따라 가격 할인	오피스365	무제한은 최소 5계정

자료 : 디지털타임스(2015. 3)

### ■ (국내) 클라우드 서비스 확대 · 본격적인 경쟁체제 구축에 주력

- 통신사뿐만 아니라 SW기업들도 클라우드 시장 진출 및 비즈니스 확대를 통해 클라우드 시장 진입 중

[표 2-22] 국내 기업의 클라우드 전략 주요 내용

기업명	주요내용
KT	중국 최대 민영 통신사인 닥터팬 그룹과 협력을 통해 중국 클라우드 및 데이터센터 시장에 진출
SKT	클라우드 보안운송장 서비스 클라우드 BEMS를 출시하여 온라인 쇼핑몰 주문 이후 배송과정에서 개인정보 유통을 최소화할 수 있도록 하여 구축과 비용 효율성을 증대
LG유플러스	중소 게임 개발사를 위한 원스톱(ONE-STOP) 게임 클라우드 서비스 출시
더존비즈온	SaaS ERP뿐만 아니라 IaaS를 제공하여 클라우드 전문 기업으로 성장 중 ※ 더존비즈온은 ERP를 SaaS로 전환 후 매출 급증('13년 53억 → '14년 280억)



기업명	주요내용
한글과컴퓨터	클라우드 SaaS형 문서도구 서비스를 Thinkfree를 통해 세계시장 진출을 계획 중
영림원소프트랩	MS PaaS를 기반으로 SaaS ERP를 개발하여 중국 시장 진출 및 일본 등 아시아 전역으로 수출 추진을 계획 중
핸디소프트	한국전자통신연구원(ETRI)에서 개발한 'SaaSSpia'를 토대로 프라이빗 클라우드 서비스를 제공하고 향후 퍼블릭 시장으로 확대한다는 방침

#### 나. 정책 현황

- 우리나라뿐만 아니라 미국, 중국, 프랑스, 호주 등 주요국은 클라우드 시장 확대 및 자국기업의 경쟁력 강화 등을 위해 적극적인 정책을 추진 중
  - 특히, 미국, 호주는 공공부문의 클라우드 사용 의무화를 통해 민간의 클라우드 활성화를 유도 중

[표 2-23] 세계 주요국의 클라우드 정책 주요 내용

구분	주요 내용
미국	국가 IT 예산의 25% 클라우드 사용 의무화(2010. 12), 클라우드 기술 로드맵 발표(NIST, '11년~) 등 추진 * 클라우드 도입 비용이 '14년 30억달러에서 '18년 90억 달러로 3배 확대 전망(IDC, 2014)
영국	공공분야 클라우드에 대한 전략으로 'G-Cloud'를 발표, 민간 기업이 참여하는 'Cloud Store' 운영
중국	국제적 수준의 클라우드 실현을 위한 6대 핵심전략* 발표(2015. 1) * 클라우드 서비스 공급 능력 강화(민간 클라우드 발전), 기업 혁신역량 제고, 전자정부 발전, 빅데이터 개발 및 이용 강화, 클라우드 인프라 시설 구축, 안전보장 강화

구분	주요 내용
프랑스	데이터에 대한 주권 확보를 위해 자국내 클라우드 데이터센터 구축 추진(2011년) * 민·관 공동으로 2개의 클라우드 인프라 프로젝트에 1억 5천만 유로(1,800억 원) 투자
호주	정부의 클라우드 이용 확대*로 민간 클라우드 활성화 유도(2014. 10) * 새로운 ICT 서비스 제공 및 기존 ICT 서비스 교체 등 시 클라우드 의무 사용 규정
한국	클라우드 산업육성 계획 발표(2014. 1), 클라우드 산업 육성 및 이용자 보호 등 체계적인 클라우드 산업 활성화를 위해 클라우드 발전법 제정(2015. 3)

- 특히, 미국은 공공부문의 클라우드 사용을 통해 민간의 클라우드 활성화를 유도 중

[표 2-24] 미국 공공기관의 민간 클라우드 서비스 이용 현황

구분	주요내용
Amazon	미, 국방부 클라우드 컴퓨팅 시스템 수주(2014.3) 미, 중앙정보국(CIA)과 4년간 6억 달러 규모의 클라우드 서비스 계약 체결(2013. 3)
IBM	미, 내무부(DO)와 10년간 10억 달러 규모의 클라우드 프로젝트 계약 체결(2013. 8)
Salesforce.com	미, 증권거래위원회에 웹기반 클라우드 시스템 설치(2011)

자료 : KT경제경영연구소(2014)



### 3. 주요 이슈

#### ■ 우리정부의 강력한 산업 활성화 정책으로 본격적인 성장기에 진입할 것으로 예상

- 미래창조과학부는 클라우드 산업 육성정책을 통해 2017년 국내 클라우드 산업 규모를 2조 5천억 원 규모로 성장시킨다는 목표를 제시
  - 2015년 3월 발표한 K-ICT 전략에서 클라우드를 전략산업으로 육성하면서, 공공·민간의 클라우드 이용 확대, 클라우드 투자 활성화를 위한 원스톱 규제 개선을 추진할 계획
    - ※ 2019년까지 40개 공공서비스를 민간 클라우드로 전환하고, 50개 산업단지에 클라우드를 적용할 계획
- 한편, 2015년 3월 클라우드 발전법이 국회를 통과하면서 공공부문의 클라우드 도입 기사화
  - 공공 부문의 클라우드 도입 사례가 증가하면서 민간 부문에서도 클라우드 도입이 확산되는 선순환 효과가 발생할 것으로 예상
- 또한, 클라우드 관련 기업의 증가, 전문인력 증가 및 기술력 향상 등 클라우드 산업 발전의 기반이 되는 인프라가 확충되는 효과가 발생할 것으로 기대

#### ■ 글로벌 클라우드 기업의 국내 시장 진출이 활발하게 전개

- 국내 클라우드 수요 증가, 우리나라를 기점으로 아시아 시장 공략 강화 등의 요인으로 국내에 클라우드 데이터센터 설립, 국내 기업과의 협력 강화 등 공격적인 마케팅을 추진

[표 2-25] 글로벌 기업의 국내 진출 주요내용

구분	주요내용
Amazon	'13년 국내 법인을 설립하고 클라우드 사업을 추진하였으며, 국내 데이터 센터 투자 등 공격적인 전략을 추진
MS	'14년 9월 산업통상자원부와 5조 원 규모 부산 데이터센터 설립 협의, 국내기업과 글로벌 클라우드 파트너십 체결
Google	'14년 6월 국내 클라우드 플랫폼 사업에 진출하고 개발자 컨퍼런스 개최를 통해 국내 기업 및 개발자들과의 협력을 모색
IBM	'14년 말 국내 클라우드 데이터 센터 설립을 결정, 클라우드 기반 서비스형 플랫폼 '블루믹스'를 출시





## 제5절 빅데이터 시장

### 1. 개요

#### ■ 사회 전반적으로 빅데이터 분석과 빅데이터 분석을 통한 고부가가치 창출 및 서비스 개발에 대한 관심 증대

- 전산화 및 정보화의 영향으로 모든 분야에서 방대한 양의 데이터가 생성·축적되고 있어 이를 활용하고자 하는 움직임이 활발
  - 특히 최근 인터넷, SNS, 스마트폰 등의 발달로 인해 절대적인 데이터의 양이 급속도로 증가하면서 데이터 분석의 필요성에 대한 공감대 형성
  - 일부 글로벌 기업들이 선도적으로 마케팅 수단으로 활용하여 성공사례를 만들면서 빅데이터 분석 도입에 대한 긍정적 인식이 확산

#### ■ 다양한 현상에 대한 원인을 밝힐 수 있는 수단, 그리고 고객 정보의 분석을 통해 효과적인 기업 전략 수립의 수단으로 활용이 가능하다는 점이 빅데이터 분석 기술의 최대 강점

- 빅데이터 활용 내용은 개념적으로 기존에 없던 새로운 기술은 아니나 데이터 저장, 처리, 인식 등 DB기술과 컴퓨팅, 스토리지 등 HW 기술의 발전으로 과거에 불가능했던 데이터 분석이 현실화되며 본격화되기 시작
  - 가트너 등 글로벌 시장조사업체들은 빅데이터 기술이 점차적으로 산업 전반에 있어 필수 인프라로 자리 잡을 것으로 예상
- 경색된 글로벌 경제를 회복시킬 수 있는 중요한 요소로 평가받고 있으며, 공공, 기업(미디어, 통신, 금융, 제조, 서비스) 등 전 산업영역에 걸쳐 데이터 수집·분석·활용·솔루션에 대한 수요가 급증

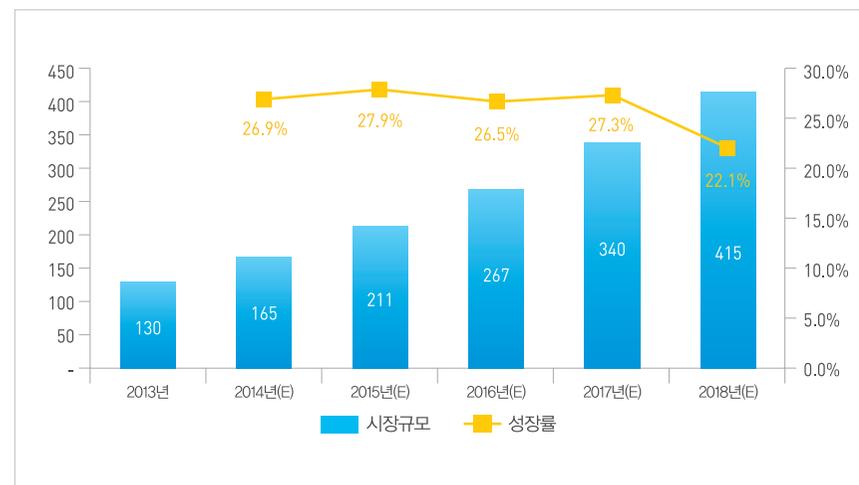
## 2. 시장 규모 및 사업자 동향

### 가. 빅데이터 시장 규모 및 전망

#### ■ 2014년 전세계 빅데이터 시장 규모는 2013년 대비 26.9% 성장한 165억 달러로 추정

- 2015년 글로벌 빅데이터 시장은 2014년 대비 27.9% 성장한 211억 달러에 이를 전망
- 글로벌 빅데이터 시장은 2014년부터 연평균 20.3%씩 성장하여 2018년 415억 달러 규모에 달할 전망

[그림 2-9] 글로벌 빅데이터 시장 전망 (단위 : 억 달러)



자료: IDC(2014. 09.)



■ 2014년 국내 빅데이터 시장은 2013년 대비 27.4% 성장한 2,430억 원 규모로 추정됨

- 2015년 국내 빅데이터 시장은 2014년 대비 26.5% 성장한 3,073억 원 규모에 이를 전망
- 국내 빅데이터 시장은 2014년부터 연평균 26.3%씩 성장하여 2017년에는 4,935억 원 규모에 달할 전망

[그림 2-10] 국내 빅데이터 시장 전망 (단위 : 억 원)



자료: KISTI(2013. 04.)

나. 주요 사업자 동향

■ 주요 기업 비즈니스 동향 분석

- 적극적 M&A를 통한 HW, SW 기술 확보 및 마케팅 강화에 주력
  - 글로벌 벤더(오라클, IBM, HP, SAP, EMC 등)를 중심으로 빅데이터의 환경에 대응하기 위하여 자사 솔루션 및 서비스 기반 확충에 주력

- 적극적인 M&A 추진을 통해 HW, SW 기술을 확보하는 한편, 공격적인 마케팅 활동을 강화

[표 2-26] 빅데이터 관련 해외 글로벌 벤더 동향

벤더명	사업자 동향
ORACLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 디스커버리, 빅데이터 오라클 SQL 1.1, 오라클 NoSQL DB 3.2.5 등 신규 엔터프라이즈 빅데이터 솔루션 출시</li> <li>• 또한 빅데이터 관련 전문가 양성을 위해 국내 각종 기업·기관들과 MOU 체결</li> </ul>
IBM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오픈소스 기반의 빅데이터 분석 기술인 아파치 스파크 생태계 지원을 본격화할 계획</li> <li>• 트위터와의 협력을 통해 트위터의 데이터를 기업 고객들이 활용할 수 있도록 빅데이터 분석 서비스를 제공할 방침</li> <li>• 빅데이터와 클라우드 전담 조직을 신설하는 조직개편 추진</li> </ul>
HP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 솔루션업체인 베리티(오토노미) 인수</li> <li>• 가상화 및 빅데이터 구현에 최적화된 HP 컨버지드시스템 제품군 출시</li> </ul>
MS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 클라우드 기반 데이터 예측 분석 서비스 '애저 머신 러닝(Azure Machine Learning)'의 정식 버전을 출시</li> <li>• 내부용으로 사용해온 빅데이터 서비스인 '코스모스(Cosmos)'를 애저의 유료 서비스 상품으로 출시할 계획 공개</li> </ul>
SAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 플랫폼 '하나(HANA)'를 스포츠, 헬스, 금융 등 각 산업에 맞도록 적용하기 위해 다양한 업체들과의 협력을 추진 중</li> <li>• 축구용 빅데이터 분석 솔루션 'SAP 스포츠 원(SAP Sports One)'을 2015년 하반기에 출시할 계획</li> </ul>
EMC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 관리와 활용을 위한 엔지니어드 솔루션 'FBDL(Federation Business Data Lake)'를 공개</li> <li>• 또한, EMC와 VM웨어가 협력해 설립한 조인트벤처인 피보탈을 통해 클라우드 및 빅데이터 관련 사업을 적극적으로 추진</li> </ul>
Google	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구글이 내부적으로 이용해온 빅데이터 분석 솔루션인 '구글 클라우드 빅데이터'를 상용화</li> </ul>

자료: 언론 보도자료 정리



- 국내의 경우 데이터 수집, 정제/분석/검색 등 각 분야 대표기업들을 중심으로 한국형 빅데이터 사례 발굴 및 시장 확대에 주력
  - 한국형 빅데이터는 빅데이터를 분석하여 인과관계가 아닌 상관관계 찾아 예측보다 경향(패턴)을 도출하여 유용한 정보를 제시하는 방향으로 접근
  - 2013년에 발족한 33개 빅데이터 전문기업 연합체인 빅데이터 기업협의회(회장사 와이즈넷)와 빅데이터 관련 각 분야별 13개 전문기업이 중심으로 활동하고 있는 CyValue 등이 중점적으로 활동

[표 2-27] 국내 빅데이터 관련 기업 및 주요 동향

기업명	사업자 동향
그루터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 솔루션 전문업체로 하둡의 핵심소프트웨어를 탑재한 빅데이터 분석용 서버 'G-DPU' 출시</li> <li>• 글로벌 하둡 솔루션 제공업체인 호튼웍스와 기술 협력을 위한 파트너십 체결, 빅데이터 솔루션 타조와 호튼웍스의 HDP를 연동할 계획</li> <li>• 국내 IT시스템 성능관리 소프트웨어 기업인 엑셈과 빅데이터 성능관리 시스템 사업을 추진할 계획</li> <li>• 클라우드 전문기업 이노그리드와 협력을 통해 자사의 빅데이터 솔루션 'GDT'를 클라우드 기반으로 제공하는 공동사업을 추진할 방침</li> </ul>
솔트룩스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인공지능 기반 빅데이터 전문기업으로 빅데이터 수집, 변환, 검색, 분석, 시각화 등 전 과정을 지원하는 솔루션 'D2'를 출시</li> <li>• 글로벌 IT솔루션 업체인 GSC와 빅데이터 관련 제품 및 사업협력을 위한 MOU 체결, 향후 미국과 아시아 시장을 공동 공략한다는 방침</li> <li>• 한국외국어대학교와 다국어 자연어 처리 연구를 위한 MOU 체결</li> </ul>
와이즈넷	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 검색기반 빅데이터 솔루션 개발 및 제공 전문기업으로 빅데이터 수집 및 분석 기반의 검색 서비스를 국내외 시장에 제공 중</li> <li>• 자사 빅데이터 정보 서비스를 제공하는 통합 플랫폼 '다이노'와 내비게이션 애플리케이션 록앤록의 '김기사'를 결합해 사용자 위치기반 정보제공 서비스를 추진할 계획</li> </ul>

기업명	사업자 동향
위세아이텍	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 융합 솔루션 전문벤더로 시각화 분석 제품에 빅데이터 분석 플랫폼을 내장한 '와이즈 OLAP BLU'를 출시</li> <li>• 마케팅 관리, 실시간 상품 추천 및 타겟 마케팅 지원, 대중교통 운영현황 및 교통량 분석, 게임사 데이터 분석 등 다양한 빅데이터 분석을 지원</li> <li>• 국내 DBMS 기업인 알티베이스와 빅데이터 융합 솔루션 관련 기술개발과 공동 연구 및 상호 정보교환, 공동 마케팅 등을 위한 MOU 체결</li> </ul>
클라우드인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hadoop과 오픈 소스 기반의 빅데이터 플랫폼 구축을 지원하는 웹 브라우저 기반 솔루션 'Flamingo' 출시</li> <li>• 빅데이터 플랫폼 구축에 있어 대부분의 기능을 포함해 분석, 처리, 시각화, 협업 등의 통합 제공이 가능한 것이 주요 특징</li> </ul>
KT NexR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 산업분야에 최적화된 완성된 형태의 빅데이터 End-to-end 서비스 제공 전문 기업으로 빅데이터 플랫폼 솔루션을 보유</li> <li>• 보안전문업체 SGA와 공공기관 및 보안 영역 빅데이터 사업 활성화를 위한 MOU 체결</li> </ul>

자료: 각사 보도자료 정리

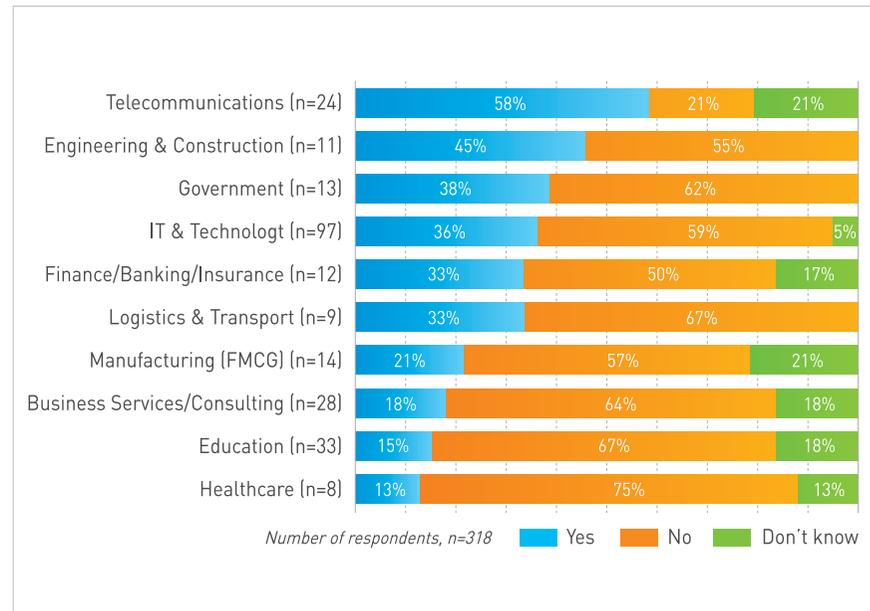
### 3. 주요 이슈

#### ■ 통신, 엔지니어링·건설, 정부·공공, IT&Technology, 금융, 물류·운송 등의 업종에서 빅데이터 프로젝트 활발하게 추진

- 통신 분야, 엔지니어링·건설 업종이 빅데이터 프로젝트 추진을 주도
  - 업종별 빅데이터 프로젝트 추진 비율을 살펴보면 통신 58%, 엔지니어링·건설 45%, 정부·공공 38%, IT·Technology 36%, 금융 33%, 물류·운송 33% 순으로 나타남
  - 데이터 저장 기술의 발달로 인한 데이터 저장 비용 감소, 비정형 데이터 인식 및 처리 기술 등의 발전이 주요 요인으로 분석
  - 데이터 분석을 통한 혁신과 가치 창출이 중요한 경쟁력 우위 확보 수단으로 부상하면서 기업들의 도입이 확대



[그림 2-11] 업종별 빅데이터 프로젝트 진행 현황



자료: Tech Pro Research(2015. 3)

- 국내의 경우 금융과 통신 업종을 중심으로 빅데이터 분석 도입 및 빅데이터 분석 활용을 통한 서비스 개발 확산
  - 국내에서도 금융권을 중심으로 빅데이터 도입이 본격화되고 있으며, 금융당국에서는 빅데이터 활용과 개인정보 문제와 관련한 법체계 개선과 가이드라인을 준비하여 빅데이터 활성화를 유도한다는 계획
  - 금융권 빅데이터 도입은 상품개발, 마케팅 활용, 금융관련 부정행위 방지, 신용평가, 리스크관리 등 정보계 전 영역에 걸쳐 도입 추진
  - 한편, 금융권과 통신업계가 빅데이터를 활용하여 신용카드 해외

- 부정사용 방지, 운전자 습관 연계보험, 고객 패턴 분석 및 데이터 컨설팅 관련 서비스 등 제휴를 확대
- 수집·저장, 처리·정제 등을 위한 인프라 구축 사업 중심에서 분석·시각화, 예측, 의사결정 지원 등 고부가가치 분석 영역으로 전환
  - 텍스트마이닝, 평판분석, SNS 분석, 군집분석 등 다양한 빅데이터 분석 방법에 대한 기술 확보 노력이 확대
  - 빅데이터 분석 기술은 실시간 분석을 통한 상황파악을 지원해 신속하고 효율적인 대응을 통해 경제적·사회적 비용 절감 절감이 가능
  - 경제, 경영, 정치 등 사회과학 분야에서 빅데이터에 대한 효용 가치를 먼저 주목하였으며 의료, 바이오 등 과학기술 분야 활용 범위가 확대되는 추세

[표 2-28] 빅데이터 적용 분야 및 활용

적용 분야	활용 방법
경제, 경영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마케팅·광고 분야의 고객 맞춤형 서비스 개발, 금융사 신용평가 모형 개발 등에 활용</li> <li>• 물류비, 인건비, 재고비 등 비용 절감 및 불필요한 업무 프로세스 재설계 등 업무 생산성 제고</li> </ul>
정치, 사회	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 여론 분석, 투표 성향 분석 등</li> <li>• 날씨/환경오염 등 사회적 문제 해결의 수단으로 활용</li> </ul>
보건, 의료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 임상 및 기초의학 데이터 분석, 연구 데이터 공유 및 활용 인프라 구축 등</li> <li>• DNA 분석 등 대용량 데이터 처리에 활용</li> </ul>

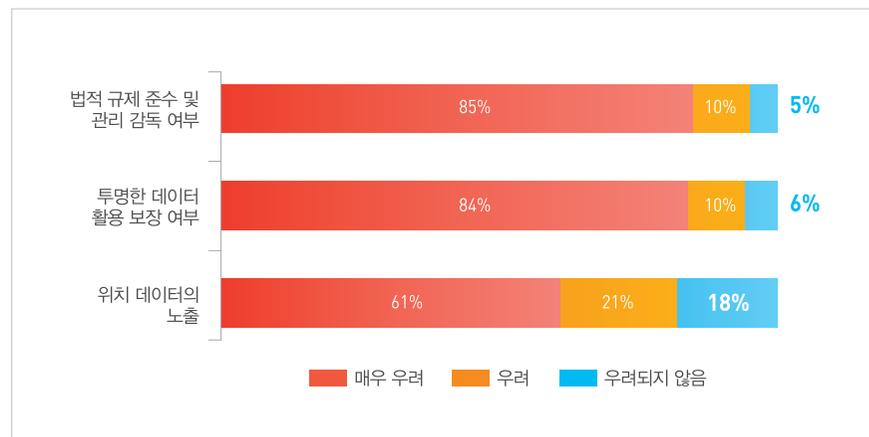
자료: 보도자료 정리



■ 빅데이터 분석과 개인정보보호 간 충돌 문제 해결에 관심 고조

- 빅데이터의 확산과 더불어 개인에 대한 정보의 수집과 분석이 활발해지면서 정보의 오·남용과 과도한 정보유통으로 인한 프라이버시 침해 우려 증대
  - 빅데이터로부터 개인식별 정보가 추출될 경우 해킹과 프라이버시 침해로 직결되기 때문에 빅데이터 분석을 통한 개인식별은 빅데이터 시장 성장의 걸림돌로 작용할 전망
- 미국, EU 등 선진국에서는 프라이버시 침해 방지를 위한 규제 수단을 강화하는 추세
  - 영국 정보위원회는 2014년 7월 빅데이터와 데이터 보호에 관한 보고서를 발간하고, 기업들의 빅데이터 활용에 있어 영국의 데이터 보호법을 위반하지 않도록 하는 가이드라인을 제시
  - 미 백악관은 빅데이터가 사회·경제적으로 많은 이점을 제공하고 있으나 미국 국민들의 프라이버시 침해 불안감이 증대되고 있음을 지적하였으며, 이를 해소하기 위해 관련 법안을 제정할 것을 촉구

[그림 2-12] 빅데이터 활용에 대한 미국 국민들의 인식 조사 결과



자료: 미국 백악관(2014. 5)

- 국내외 정부 및 관련 업계에서는 빅데이터로 인해 발생 가능한 프라이버시 침해 문제 해결을 위해 다양한 방안에 대한 논의가 활발히 진행
  - 빅데이터 분석을 통해 사회 현상의 이해와 예측, 경제적 이익을 얻을 수 있는 반면, 개인들의 프라이버시가 침해될 위험도 상존
  - 이에 따라 서비스 제공자와 개인들을 만족시킬 수 있는 방안을 찾고자 하는 노력이 확대

[표 2-29] 미국의 빅데이터 개인정보보호 방안

정책 제안	내용
소비자 프라이버시 권리 장전의 통과	• 온라인 상의 데이터 수집 제한권에 대한 보장
사이버보안 입법 제안의 실현	• 데이터 침해 사고에 대한 주정부의 대응체계 일원화
전자 커뮤니케이션에 관한 프라이버시법(ECPA) 개정	• 데이터 접근에 대한 법적 근거 강화 • 데이터 보호 대상 범위 확대
교육 목적의 데이터 활용에 대한 감시	• 학생으로부터 수집한 데이터 활용의 투명성 강화
데이터를 이용한 차별 행위 금지	• 차별 행위 등 빅데이터의 부정적 효과 방지
데이터 프라이버시 보호 대상 확대	• 범세계적인 데이터 프라이버시 보호 강화

자료: 백악관(2014. 5.)



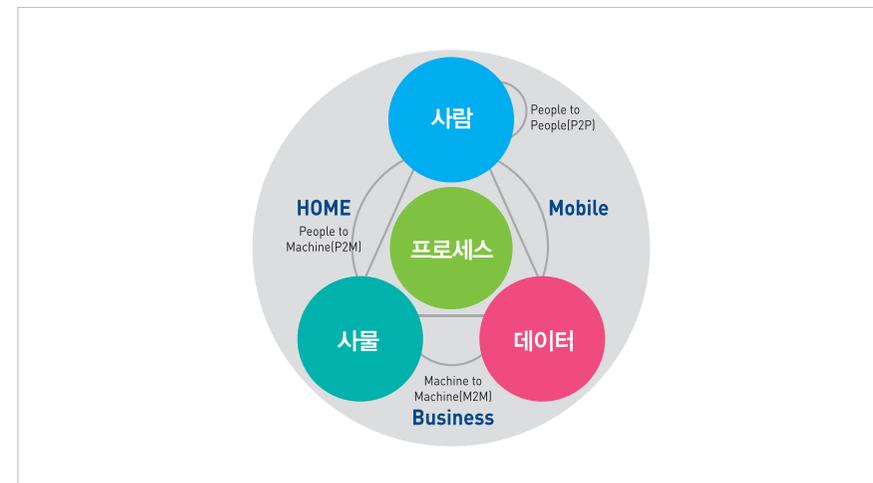
## 제6절 사물인터넷(IoT) 시장

### 1. 개요

■ 주변 사물들이 네트워크로 연결되어 유기적으로 정보 수집 및 공유를 하며 상호작용이 가능한 지능형 네트워킹 기술 및 환경을 의미

- 현실 세계의 사물들을 네트워크로 연결해 사람과 사물, 사물과 사물 간 시간과 공간의 제약 없는 소통을 지원하는 기술
  - 1999년 RFID 전문가 케빈 애쉬톤(Kevin Ashton)이 최초로 사물인터넷 개념을 제안했으며 인간, 차량, 교량, 각종 전자장비 등 모든 물리적 사물이 사물인터넷의 구성요인에 포함된다고 설명
- 사람, 사물, 공간, 정보가 모두 연결되는 상황에서 사물인터넷은 ICT산업과 전자기기, 자동차, 의료부문 등과 융합되어 거대한 비즈니스 부가가치를 창출
  - 데이터 센싱과 인공지능이 기반이 되어 인간과 애플리케이션, 다양한 스마트 디바이스들이 인터랙션 하면서 스스로 작업하고, 그 결과 혁신적인 서비스 창출이 가능하다는 점에서 산업적으로 중요한 의미를 가짐

[그림 2-13] IoT 개념도



자료: Cisco 홈페이지

### 2. 시장 규모 및 사업자 동향

#### 가. 사물인터넷 시장 규모 및 전망

■ 2020년 사물인터넷 기기는 250억 대에 달할 전망

- 2013년 30억 3,200만 대에서 2014년에는 23.7% 증가한 37억 5천만 대로 증가
- 2015년에는 2014년 대비 30.1% 증가한 48억 8천만 대까지 증가하며, 2013년부터 연평균 35.2%씩 증가하여 2020년에는 250억 대 규모에 달할 전망
  - 특히, 소비자 부분 사물인터넷 기기는 2014년 22억 4천5백만 대, 2015년 28억 7천 5백만 대, 2020년에는 131억 7천 3백만 대에 이를 전망



[표 2-30] 사물인터넷 기기 분야별 증가 전망(단위: 백만 대)

구분	2013년	2014년	2015년	2020년
자동차	96.0	189.6	372.3	3,511.1
소비자	1,842.1	2,244.5	2,874.9	13,172.5
기타산업	1,093.9	1,315.9	1,633.3	8,323.0
합계	3,032.0	3,750.0	4,880.6	25,006.6

자료: Gartner(2014. 11)

■ 2014년 전세계 사물인터넷 시장은 2013년 대비 16.7% 성장한 2,370억 달러 규모로 추정

- 2015년 전세계 사물인터넷 시장은 2014년 대비 23.2% 성장한 292억 달러에 이를 전망
- 전세계 사물인터넷 시장은 2014년부터 연평균 27.8%씩 성장하여 2020년에는 1조 350억 달러 규모에 달할 전망

[그림 2-14] 전세계 사물인터넷 시장 규모 추이(단위: 십억 달러)



자료: Machina Research, STRACORP(2014)

■ 2014년 국내 사물인터넷 시장은 2013년 대비 15.2% 성장한 2조 7,040억 달러로 추정

- 2015년 국내 사물인터넷 시장규모는 2014년 대비 23.9% 성장한 3,349억 달러 예상
- 국내 사물인터넷 시장은 2014년부터 연평균 36.0%씩 성장하여 2020년에는 17조 760억 원 규모에 달할 전망

[그림 2-15] 국내 사물인터넷 시장 규모 추이(단위: 십억 원)



자료: Machina Research, STRACORP(2014)

나. 주요 사업자 동향

■ 사물인터넷 관련 제품 및 서비스 등 구체적인 사업모델의 출시 본격화

- 최근 세계 최대 가전 전시회 '2015 CES'에서 사물인터넷과 관련된 스마트홈, 스마트카, 헬스케어 등 기술들이 다수 소개
  - 사물인터넷 관련 제품 및 서비스가 부재하다는 지적이 많았으나 CES를 통해 스마트홈, 스마트카 등 사업모델 다수가 정식 공개되면서 시장 성장이 본격화될 것으로 기대



- 향후 제조업, 공공기관, 소매유통, 의료, 금융 등 다양한 산업 분야로 확대되고 그에 따른 매출액 증대, 신시장 창출 등의 기회를 제공할 전망
- 국내외 주요 IT 기업들의 사물인터넷 시장 진입 가속화, 솔루션 및 서비스 출시, 관련 기업 M&A에 주력
- 현재 사물인터넷 시장은 도입기에서 성장기로 전환되고 있어 각국 정부, 글로벌기업, 국내 대기업 등의 주도권 확보 경쟁이 치열해질 전망
- 과거 스마트폰 시장을 통해 플랫폼 기반의 생태계 구축의 중요성을 인정한 글로벌 기업들은 자사 플랫폼 기반의 지배력 확장 노력을 강화
- 이에 따라 애플, 구글, 오라클, IBM, 시스코 등 글로벌 기업들이 적극적으로 사물인터넷 시장에 대응
- 또한, 삼성전자, LG전자 등 대기업들과 KT, SK텔레콤, LGU+ 등 통신사들을 중심으로 국내 기업들의 사물인터넷 시장 진출이 활발

[표 2-31] 사물인터넷 주요 사업자 동향

기업명	사업자 동향
구글	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구글 나우 등을 활용해 사물인터넷 기기들을 웹으로 직접 연결한 검색 엔진 강화 시도 추진</li> <li>• 스마트 온도조절장치 및 스마트 디텍터 제조업체 'Nest' 인수를 통해 스마트홈을 기반으로 하는 사물인터넷 플랫폼 비즈니스에 참여</li> <li>• 구글 I/O 2015를 통해 사물인터넷 운영체제인 '브릴로'를 공개</li> </ul>
애플	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블루투스 저전력 기술(BLE) 기술을 활용해 각종 사물과 실시간 정보를 주고받을 수 있는 아이비콘을 공개</li> <li>• 아이폰 탑재 운영체제에 가전제품, 주택설비 등을 조작할 수 있는 기능을 가진 홈킷(Home Kit) 기능을 추가</li> </ul>

기업명	사업자 동향
IBM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 애플리케이션을 개발할 수 있도록 지원하는 IoT 애플리케이션 'IoT 파운데이션' 출시</li> <li>• 클라우드 기반의 서비스로 개방형 개발 플랫폼 '블루믹스'와 연동</li> </ul>
시스코	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HW, SW, 센서 데이터 기반 서비스들을 결합한 데이터 분석 플랫폼 '커넥티드 애널리틱스(Connected Analytics)' 공개</li> </ul>
삼성전자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각종 스마트 기기를 제어할 수 있는 기능의 웨어러블 플랫폼을 기반으로 스마트홈 기능을 추가해 가전기기를 연계한다는 계획</li> <li>• MI 개방형 사물인터넷 플랫폼 업체 'SmartThings'를 인수</li> </ul>
KT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국의 쉐컴과 멕서스와 함께 'LTE 기반 IoT 보안 게이트웨이 솔루션' 개발을 위한 업무 협약 체결, 우리은행과 사물인터넷 및 핀테크 공동사업을 위한 업무협약 체결 등 관련 사업 공약을 강화</li> </ul>
SK텔레콤	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IoT를 지원하는 차세대 통합 미디어 플랫폼 '모비우스'를 공개</li> <li>• 제습기, 도어락, 보일러 등 가정 내 기기들의 제어를 지원하는 스마트홈 서비스를 출시할 예정</li> </ul>
LG전자/ LGU+	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MWC(모바일 월드 콩그레스) 2015를 통해 스마트폰과 스마트워치를 통해 자동차 제어 기능, 원격 홈케어 등의 IoT 기술을 공개</li> <li>• LGU+의 가정용 홈 CCTV 서비스 '맘카'와의 연동을 통한 실시간 영상 확인과 '홈미니저' 앱을 통한 에어컨, 조명 등의 제어가 가능</li> </ul>

자료: 각사 보도자료 정리



### 3. 주요 이슈

#### ■ 정부의 집중적인 육성정책으로 국내 사물인터넷 시장은 급속한 성장을 지속할 전망

- 미래창조과학부, 2020년 사물인터넷 시장 30조 원 육성 목표
  - 지능형 사물인터넷 생태계 기반 조성 및 주요 산업으로의 확산을 통한 사물인터넷 글로벌 경쟁력 확보 추진
  - 스마트공간, 스마트타운, 스마트메트로 핵심 개발 및 사업화를 통한 R&D 성과 축적 및 사업화 기반 마련 계획
  - 사물인터넷 정보보호체계 구축 및 창의 제품 서비스 D.I.Y. 개발 환경(사물인터넷 DIY 센터, 사물인터넷 DIY 오픈랩 등) 보급 확산 추진
  - 사물인터넷의 규제프레임워크 마련 및 사물인터넷 실증단지과 연계한 규제개선 사항 발굴 및 개선도 추진할 계획

[표 2-32] 정부의 사물인터넷 국내 시장 규모 확대 목표

구분	2013년	2020년
국내 시장 규모 확대	23조 원	30조 원
중소·중견 수출기업 수	70개	350개
중소·중견 기업 고용 인원	2,700명	30,000명
이용 기업의 생산성·효율성 향상	30% 향상	

자료: 미래창조과학부(2014. 5)

#### ■ 사물인터넷 표준 선점을 위한 사물인터넷 시장 참여 기업 간 경쟁도 치열하게 전개

- AllSeen Alliance, Open Interconnect Consortium, Thread Group 등의 연합그룹이 표준 경쟁에 가세

- AllSeen Alliance: 2013년 12월 설립, LG전자, Microsoft, GE, Qualcomm, HTC, Sony, Symantec, Panasonic, Haier, Sharp, Cisco, Silicon Image 등 70여 개 기업 참여
- Open Interconnect Consortium: 2014년 4월 설립, 삼성전자, Cisco, Intel, Mediatek, ADT, Dell, HP, Atmel, Broadcom, Wind River 등의 기업 참여
- Thread Group: 2014년 7월 설립, Google, 삼성전자, NEST, Freescale, ARM, Big Ass, Silicon Labs, Yale 등이 참여
- 다양한 이해 관계자와 시장이 복합적으로 얽혀 있어 단기적으로 일원화된 표준 제정은 쉽지 않을 전망
  - 사물인터넷은 기기 간의 다양한 연계성 확보가 필수적, 표준안을 선도하면 하드웨어 시장 및 이와 연계된 SW 및 서비스 시장까지 선점하는 막대한 파급효과 발생
  - 각 표준 관련 단체 및 주요 기업들을 중심으로 사업 환경 및 목적에 따라 이합집산과 합종연횡이 빈번하게 이루어질 것으로 예상

#### ■ 사물인터넷 시장 본격화에 따른 보안에 관한 우려 증가

- 사물인터넷은 네트워크, 디바이스, 반도체, OS, 임베디드SW 등 여러 가지 요소 기술들이 통합되어 특정 서비스를 구성하고 있어 각 요소들의 보안 취약성으로 인해 새로운 보안 취약성이 발생할 가능성이 높음
  - 맥아피, 시만텍, 웹센스, 안랩, 이스트소프트, 이글루시큐리티 등 국내외 보안 전문 기업들은 2015년 보안 이슈로 사물인터넷 타깃의 보안 위협을 선정
- 스마트TV, LED 제어 등 부문에서 해킹 사례가 나타나고 있어 이에 대한 대비책 마련의 필요성이 증대
  - 냉장고, 스마트TV 등 가전을 통해 피싱 및 스팸 메일이 발송된 바 있으며



- 네트워크에 연결된 LED 조명 해킹 취약점 발견 사례도 나타남<sup>3)</sup>
- 스마트홈, 스마트카, 헬스케어 등 사용자의 안전과 관련된 분야로 사물인터넷 적용이 확산됨에 따라 관련 보안성 확보가 중요한 과제로 부상
  - 이에 따라 주요 국가 및 기업들은 인증수단 마련, 하드웨어 보안 강화, 보안지침 강화 등 안전 확보를 위한 노력을 강화하는 추세

■ 사물인터넷 제품 개발 및 서비스 인프라 확충을 위한 M&A 증가

- 사물인터넷 시장 선점과 사업 경쟁력 확보를 위한 수단으로 M&A를 적극적으로 추진
  - 2014년 사물인터넷 시장 내 인수합병(M&A) 거래 및 인수 금액이 사상 최고 수준을 기록
  - 2014년 사물인터넷 업체 간 M&A 거래는 약 60건으로 인수 금액은 143억 달러 수준(451Research, 2015. 2)
- 구글, 삼성, 시스코, 쉘컴 등 글로벌 IT기업이 사물인터넷 시장에서의 M&A를 주도
  - 하드웨어 기업과 인터넷 서비스 기업을 가리지 않고, 사물인터넷 부문 M&A를 적극적으로 추진하고 있으며, 막대한 금액을 M&A에 투자
  - 삼성전자의 경우 앱 연동 스마트홈 업체인 SmartThings를 2억 달러에 인수
  - Intel과 Qualcomm은 각각 Basic Science와 CSR을 1.5억 달러와 25억 달러에 인수
  - Google과 Facebook은 각각 Nest Lab과 Oculus를 32억 달러와 20억 달러에 인수

3) 좀비가전 사태(프루프포인트, 2014. 1), LED 조명 해킹 취약점 발견(Cnet, 2014. 7)

[표 2-33] 2014년 사물인터넷 기업 주요 M&A 사례

인수기업	피인수기업	분야	금액	시기
삼성전자	SamrtThings	앱 연동 스마트홈	2억 달러	2014. 8
Audience	Sensor Platforms	상황인식 기술	0.4억 달러	2014. 7
Atmel	Newport Media	무선랜, 블루투스	1.4억 달러	2014. 7
Cypress	Spansion	사물인터넷 반도체	40억 달러	2014. 12
Facebook	Oculus	가상현실	20억 달러	2014. 7
Fairchild	Xsens	센서 기술	0.6억 달러	2014. 4
Google	Nest Lab	무선랜 및 온도조절	32억 달러	2014. 1
Intel	Basic Science	스마트 워치	1.5억 달러	2014. 3
Invensense	Movea Trusted Positioning	센서 기술	0.8억 달러	2014. 7
Qualcomm	CSR	저전력 블루투스	25억 달러	2014. 10

자료: 각사 보도자료 정리



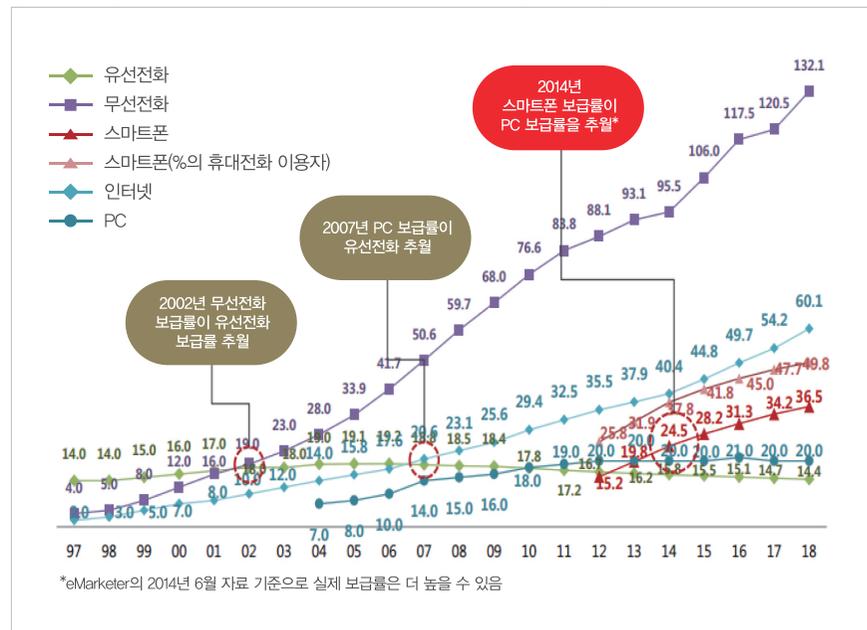
## 제7절 인터넷 서비스 시장

### 1. 개요

#### ■ 인터넷 서비스 시장의 패러다임이 기존 유선 인터넷·무선 인터넷, PC·모바일로 전환

- 전세계 인구당 스마트폰 보급률이 개인용 컴퓨터 보급률을 추월, 모바일의 영향력 강화 추세가 지속될 전망
- 인터넷 서비스 시장의 전통적인 강자들은 모바일 중심으로 사업을 추진하고 있으며 스타트업 등 신규 사업자들도 모바일에 집중

[그림 2-16] 글로벌 단말 및 인터넷 인구당 보급률 추이(단위: %)



자료 : ITU, eMarketer, TrendSpectrum, KT경제경영연구소 재구성(2014. 12)

- 국내 인터넷 서비스 시장은 유튜브 등 일부 서비스를 제외하고 국내 포털 및 메신저 기업들이 주도해왔으나 최근 글로벌 기업들의 영향력이 확대
  - 국내 모바일 애플리케이션 분야에서 페이스북 메신저(274.3% ↑)와 인스타그램(226.9% ↑)의 이용자가 크게 증가(닐슨코리아, 2015. 1)
  - 마이크로소프트는 검색서비스 '빙(bing)'의 국내 사용자 수도 2014년 1월 기준 약 54만 명에서 11월 말 기준 약 498만 명으로 증가
  - 야후의 SNS 결합형 블로그 서비스 '텀블러(Tumblr)'의 이용자 수도 2014년 초 125만 명 수준에서 11월 말 기준 200만 명으로 증가

### 2. 시장 규모 및 사업자 동향

#### 가. 인터넷 서비스 시장 규모 및 전망

#### ■ 2013년 전세계 모바일 인터넷 서비스 시장은 1,950억 달러 규모로 추정

- 2013년부터 연평균 37.4%씩 성장하여 2017년에는 6,960억 달러 규모에 달할 전망
  - PC와 유선인터넷 중심에서 모바일과 무선인터넷 중심으로 생태계의 무게 중심이 이동하면서 OS 플랫폼을 중심으로 서드파티 개발, 단말 제조, 콘텐츠 제공으로 구성되는 앱 생태계·앱 경제로 전환

[표 2-34] 글로벌 모바일 인터넷 매출 추이(단위: 십억 달러)

구분	컨슈머앱	기업 모빌리티	모바일 웹 광고	웨어러블	모바일 커머스	계
2013년	21	26	12	3	133	195
2017년	74	53	42	11	516	696
CAGR (13-17)	37.0%	19.5%	36.8%	38.4%	40.3%	37.4%

자료: Digi-Capital(2014)



■ 국내 인터넷 서비스 시장 규모 및 전망

- 국내 포털 시장은 NHN, 다음카카오, SK컴즈 등 주요 포털3사가 주도하고 있으며 이들의 2014년 매출 합계는 약 3조 7,542억 원 규모
  - (네이버) 글로벌 모바일 메신저 '라인'을 중심으로 해외 매출 비중이 확대되면서 전체 매출 성장세를 유지
  - (다음카카오) 다음커뮤니케이션은 모바일 서비스 확대를 위해 카카오 인수 후 기업명을 다음카카오로 변경. 카카오의 모바일 플랫폼을 통해 SNS, 게임, 커뮤니티 서비스 영역에서 시너지 효과가 있을 것으로 기대
  - (SK컴즈) 싸이월드 독립, 검색 서비스 분리 등 대대적인 구조조정 및 조직개편을 진행하였으며 '사이메라'를 주력으로 모바일 사업 강화 노력을 지속

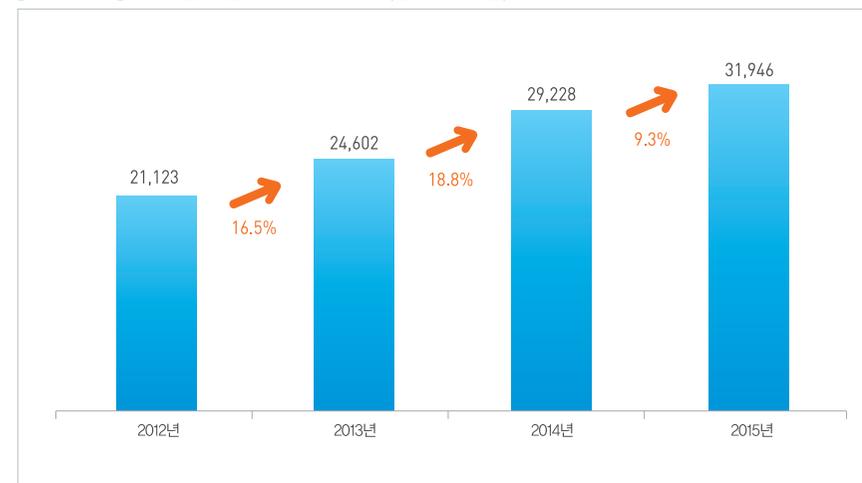
[표 2-35] 국내 주요 포털 보유 업체 매출 현황(단위: 억 원)

구분		2011년	2012년	2013년	2014년
네이버	매출액	21,474	23,893	23,120	27,619
	성장률	-	11.3%	-3.2%	19.5%
다음 카카오	매출액	4,213	4,534	7,416	8,984
	성장률	-	7.6%	63.6%	21.1%
SK컴즈	매출액	2,606	1,972	1,283	939
	성장률	-	-24.3%	-34.9%	-26.8%
주요 3사 합계	매출액	28,292	30,398	31,819	37,542
	성장률	-	7.4%	4.7%	18.0%

주) 각사 매출액은 각사 IR자료실의 실적발표 자료에 근거  
자료 : 각사 홈페이지

- 국내 온라인 광고 시장은 2013년 2조 4,602억 원, 2014년에는 전년대비 18.8% 성장한 2조 9,228억 원으로 추산
  - 온라인 광고 시장은 전체 광고시장의 약 30%를 차지하고 있으며 그 비중은 매년 증가하고 있는 추세(한국방송광고진흥공사, 2014. 12. 29)
  - 온라인 광고 시장은 검색 광고, 디스플레이 광고, 모바일 광고로 나누어지며, 모바일 광고는 모바일 검색 광고, 모바일 디스플레이 광고로 구분

[그림 2-17] 국내 온라인 광고 시장 규모(단위: 억 원)



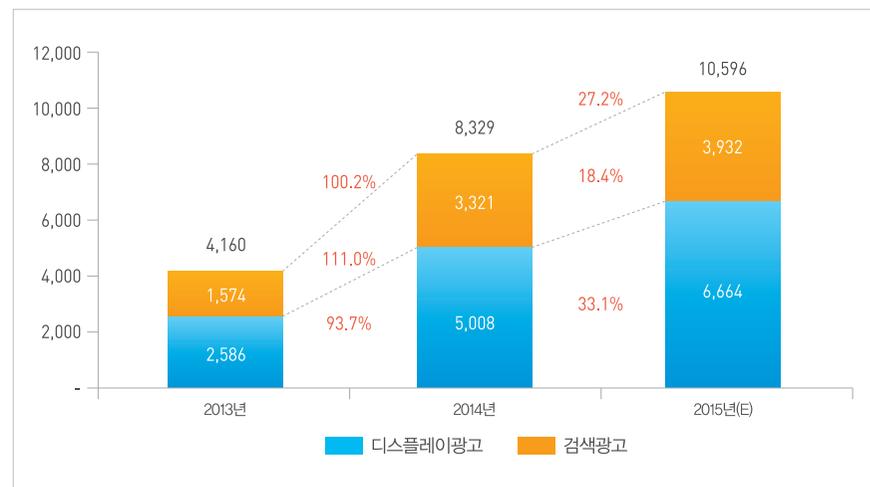
자료 : 한국온라인광고협회, DMC미디어 재구성(2015. 01. 12)

- 국내 모바일 광고 시장은 2013~2014년에 100% 이상의 성장률을 보였으며 2015년에 27.2% 성장한 1조 596억 원 규모가 될 전망
  - 2014년 모바일 디스플레이 광고 시장 규모는 약 5천억 원 수준으로 2013년 대비 93.7% 성장하였으며 2015년에도 33.1%의 높은 성장세를 유지할 전망



- 2014년 검색 광고 시장은 3,320억 원 수준으로 디스플레이 광고 시장에 비해 적은 수준

[그림 2-18] 국내 모바일 광고 시장(단위: 억 원, %)



자료: KISA, '모바일 광고 산업 실태조사'(2014. 11)

## 나. 주요 사업자 동향

### ■ 네이버 검색 쿼리 점유율 부동의 1위, 다음-카카오와 60%p 가량 격차

- 2014년 1월부터 12월까지 네이버, 다음, 구글 3사의 검색쿼리 점유율을 살펴보면 네이버의 경우 검색쿼리 점유율이 70% 미만으로 떨어진 월이 한 차례도 없는 것으로 나타남
- 다음-카카오의 경우 2014년 1월에는 검색쿼리 점유율이 17.5% 였으나, 조금씩 증가하여 합병 발표 전후로는 19%까지 높아졌으나, 이후 조금씩 하락하여 2014년 12월에는 15.2%까지 하락
  - 다음-카카오 합병과 이벤트 효과를 통해 검색 점유율을 상승시킬 수 있는 결정적 요인 없었다는 점이 검색쿼리 점유율 하락의 주요

원인으로 분석

- 구글의 경우 검색쿼리 점유율이 10% 미만이지만, 조금씩 점유율을 늘리면서 2014년 12월 기준으로는 7.3%를 차지한 것으로 나타남
  - 안드로이드 플랫폼(단말, 운영체제, 앱마켓)과 클라우드 및 유튜브 서비스의 활성화가 구글 검색쿼리 점유율 상승의 주요 요인으로 분석됨

[표 2-36] 네이버, 다음, 구글 3사 검색쿼리 점유율 추이(단위: %)

구분	14년 1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
네이버	75.8	75.1	75.4	74.3	73.9	75.3	76.9	76.7	75.5	77.2	76.9	76.4
다음	17.5	18.6	18.2	18.9	19.1	18.7	17.2	17.2	17	15.2	15.6	15.2
구글	5.5	5.6	5.6	6.0	6.3	5.3	5.2	5.4	6.4	6.4	6.4	7.3
네이버/다음 격차	58.3	56.5	57.2	55.4	54.8	56.6	59.7	59.5	58.5	62	61.3	61.2
다음/구글 격차	12.0	13.0	12.6	12.9	12.8	13.4	12.0	11.8	10.6	8.8	9.2	7.9

자료: 코리아 클릭 자료 정리

### ■ 주요 포털사, O2O 및 과금결제 등 신서비스 출시, 메신저 서비스 강화, 해외 진출 강화 등 사업 영역 확대에 주력

- 국내 인터넷 서비스 기업뿐만 아니라 글로벌 인터넷 서비스사 대비 경쟁력을 확보하기 위한 포석으로 풀이
  - 인터넷 서비스 기업들은 라인, 카카오톡, 싸이메라 등 주력 모바일 메신저 기반의 해외 시장 개척 및 영향력 확대 노력을 적극적으로 추진
  - 또한, 모바일 결제 및 송금, 빅데이터 분석, O2O 서비스 등 다양한 신규 서비스 출시를 통해 사업 영역을 확대한다는 방침
  - NHN의 경우 라인 글로벌 사업 강화, 모바일 사업 확장 등 신규 서비스 개발 및 업그레이드를 위한 서비스 품질 개선에 주력하고



있으며, 일본·대만·태국 등 신규 인터넷 시장으로의 진출 확대를 추진  
- 다음-카카오의 경우 2014년과 2015년에 엘로아이디·키즈노트·잼(커뮤니케이션/커뮤니티 사업), 서울버스·지하철 내비(추천/검색), 검은사막(게임), 카카오픽(커머스), 카카오토픽(미디어/컨텐츠), 카카오페이·뱅크월렛카카오(결제/멤버스), 케이벤처그룹·카카오택시(기타) 등의 신서비스를 출시

[표 2-37] 주요 인터넷 서비스 기업 동향

기업명	기업 현황
네이버	<ul style="list-style-type: none"> <li>O2O 전자상거래 플랫폼 '샵윈도' 공개</li> <li>결제 서비스 '라인페이' 오픈(한국과 중국을 제외한 지역 사용가능)</li> <li>네이버 부동산, 자체 매물 정보 서비스를 종료하고 부동산 정보 전문회사들의 매물정보를 유통하는 플랫폼으로 개편</li> <li>해외 이용자 대상의 글로벌 모바일 사전 어플리케이션 '라인 디셔너리' 출시</li> <li>또한, NHN엔터테인먼트를 통해 하나의 게임을 다양한 국가에 서비스하는 '글로벌 원빌드(Global One Build)' 전략을 추진할 계획</li> </ul>
다음카카오	<ul style="list-style-type: none"> <li>글로벌 시장 환경에서 경쟁력을 극대화하기 위한 다음 커뮤니케이션 - 카카오 합병으로 다음카카오 출범</li> <li>카카오톡을 통해 비밀번호 입력만으로 결제가 가능한 모바일 간편결제서비스 '카카오페이' 출시</li> <li>송금, 결제, 현금카드 기능을 하나로 통합한 '뱅크월렛카카오' 서비스 실시</li> </ul>
SK컴즈	<ul style="list-style-type: none"> <li>모회사인 SK플래닛에서 온라인과 오프라인 사업을 연계하는 O2O 커머스 시장에 진출, 향후 SK컴즈의 모바일 사업과의 연계 가능</li> <li>싸이메라 iOS버전 출시, 브라질에 글로벌 마케팅 거점 형성 등 남미와 북미 시장 공략을 본격화</li> <li>2003년 엠파스 지식거래소로 출발한 '네이트 지식 서비스' 2015년 1월 7일부터 서비스 종료</li> </ul>
이스트소프트	<ul style="list-style-type: none"> <li>개방형 포털사이트 '줌닷컴'의 시작페이지 점유율 네이버, 다음에 이어 3위 달성, 검색 서비스 점유율 확보를 위한 노력 강화</li> <li>자사 무료 유틸리티 제품인 알툴즈를 기반으로 PC 시장 영향력을 확보하고 있으며 최근 모바일 서비스를 강화하는 추세</li> <li>빅데이터 기반의 '증권 인터넷 관심도 서비스', 소셜커머스 모음 사이트 쿠파와의 제휴 기반의 '소셜쇼핑 검색 서비스', 특정 주제의 시간별 변화를 기록하는 오픈백과 서비스 타임트리 등 신규 서비스 출시</li> </ul>

자료 : 각사 보도자료 정리

■ 주요 메신저 기업, 글로벌 경쟁력 확보와 이용자 수 증대에 주력

- 왓츠앱, 페이스북 메신저, 위챗, 라인, 카카오톡 등이 메신저 시장을 주도
  - 페이스북은 2014년 10월부터 글로벌 시장 점유율 1위 메신저 왓츠앱의 인수를 마무리 지어 글로벌 1, 2위 메신저를 모두 보유하게 됨으로써 막강한 모바일 영향력을 확보
  - 위챗은 중국 최대 인터넷 기업인 텐센트의 모바일 메신저로 중국 시장에서 압도적인 점유율을 확보하고 있으며 최근 18개국 언어를 지원하는 등 글로벌 영향력 확대 노력을 강화
  - 한편, 스냅챗은 글로벌 점유율은 낮지만 2014년에 10대 청소년을 중심으로 사용자수가 57% 증가하는 등 높은 성장률을 보임
  - 글로벌 메신저 기업들은 각자 주력 국가들을 중심으로 성장해왔으나 최근 글로벌 시장으로 진출 노력을 강화하는 추세

[표 2-38] 2014년 글로벌 모바일 메신저 시장 현황

구분	글로벌 시장 이용률 (중복, 중국 제외)	월간 이용자 수 (중국 포함)	주요 서비스 지역
 왓츠앱	39%	6억 명	북미, 유럽
 페이스북 메신저	36%	5억 명	북미, 유럽
 스카이프	32%	3억 5,000만 명	북미, 유럽
 바이버	12%	3억 명	북미, 유럽

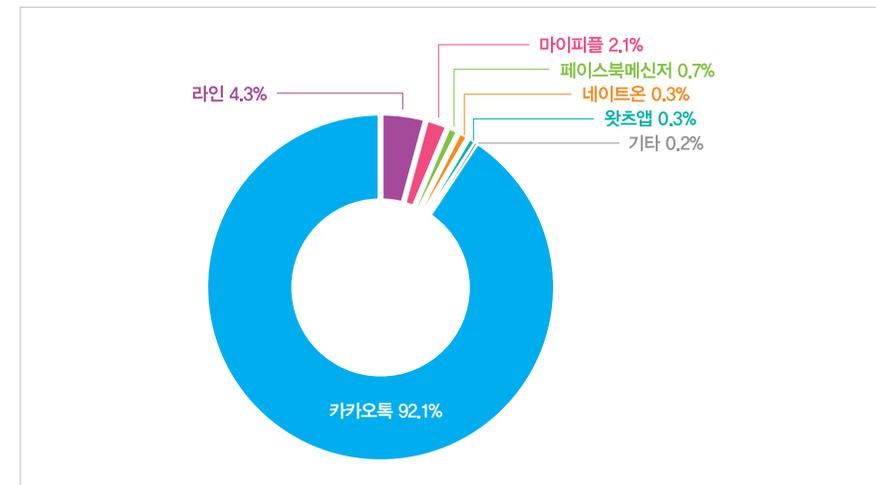


구분	글로벌 시장 이용률 (중복, 중국 제외)	월간 이용자 수 (중국 포함)	주요 서비스 지역
 라인	10%	1억 7,000만 명	일본, 동남아
 스냅챗	7%	1억 명	미국
 카카오톡	6%	4,000만 명	한국
 위챗	4%	4억 6,800만 명	중국

자료 : GlobalWebIndex(2014), 스트라베이스(2014), Statista(2014)

- 국내 메신저 시장은 네이버의 '라인'과 다음카카오의 '카카오톡'이 시장을 주도
  - 다음카카오의 카카오톡이 메신저 시장의 90% 이상을 차지하고 있는 가운데 라인, 마이피플 등이 그 뒤를 잇고 있으며 최근 페이스북 메신저, 왓츠앱 등의 글로벌 메신저들의 이용이 늘고 있는 추세
  - 네이버와 다음카카오는 자사 모바일 메신저를 기반으로 플랫폼 비즈니스를 강화하고 있으며 그 일환으로 음악 스트리밍, 전자상거래, 모바일 금융, O2O(Online to Offline) 등 다양한 영역으로 사업 확장을 추진
  - 또한, 최근 개인정보 유출과 관련한 사건 및 사고가 잇달아 발생하고 있어 보안 기능을 강조한 1:1 채팅 및 비밀 채팅 등의 기능을 추가

[그림 2-19] 국내 모바일 메신저 시장 사업자별 점유율



자료 : 미래창조과학부, DMC 미디어(2014)

### 3. 주요 이슈

#### ■ 인터넷 서비스의 무선 인터넷으로의 무게 중심 이동 및 모바일 전환 가속화

- 모바일 기반의 서비스 확대와 모바일 메신저 등 모바일 플랫폼 비즈니스 추진을 위한 노력을 강화
  - 모바일 기반의 검색 서비스 및 모바일 애플리케이션 이용이 증가하고 있어 모바일 환경에 최적화된 서비스 제공을 노력 강화
  - 네이버, 다음카카오, SK컴즈 등 주요 인터넷 서비스 기업들은 모바일 중심의 성장 전략을 추진
- 모바일에 최적화된 UI/UX 환경 조성 및 서비스 품질 개선 노력을 강화
  - (네이버) 다양한 단말별 최적화된 콘텐츠 제공을 위해 단말의 특성에 따라 콘텐츠의 수와 배치가 자유롭게 조절되는 '반응형 웹(Responsive Web)' 기술 개발 및 적용, 또한 웹툰, 웹소설, 음악 등의 다양한 콘텐츠 서비스도 강화하는 추세



- (다음카카오) 대표 서비스인 다음카페의 UX 개선 등 모바일 환경 개선 노력을 하였으며, 지도, 웹툰 서비스 등 모바일과 밀접한 서비스의 콘텐츠 강화 등 '모바일 퍼스트' 전략을 추진
- 인터넷 서비스 기업들의 모바일 플랫폼 생태계 구축 노력 확대
  - 네이버는 라인 메시저의 해외 사용자 확대 노력을 계속하고 있으며 다음카카오는 카카오톡의 모바일 영향력을 기반으로 모바일 플랫폼 생태계를 구축할 방침
  - SK컴즈의 경우 사진 및 카메라 기반의 SNS 서비스 '싸이메라'와 기존 PC 메신저인 네이트온의 모바일 버전을 기반으로 모바일 생태계 구축 노력을 강화
  - 이스트소프트의 개방형 검색포털 줘닷컴(Zum.com)도 모바일을 통해 소셜쇼핑 검색, 인터넷 증권 관심도 등 서비스를 제공하면서 영향력을 확대

■ O2O 기반의 상거래 서비스와 핀테크 서비스 등 모바일 인터넷 서비스 생태계 확대

- 쇼핑 검색부터 결제까지의 서비스 제공을 통해 소비자들의 전반적인 구매 프로세스에 걸쳐 영향력을 확보하는 전략을 추진
  - 국내외 포털, 전자상거래 등 기업들은 온라인 및 모바일 상거래 지원을 강화하고 있으며 일부 기업들은 모바일 결제 시장에 적극적으로 진출
  - 글로벌 기업들 중에는 구글, 애플, 아마존, 이베이, 페이스북 등, 국내 기업으로는 네이버, 다음카카오, SK플래닛 등이 주요 사례
- 기존의 플랫폼 비즈니스 영역을 확대하고 시장을 선점함으로써 자사 플랫폼 생태계의 영향력을 확보하는 것이 주요 목표
  - 쇼핑검색, 전자상거래, 오프라인 매장 연계(O2O) 등 직간접적으로 상거래 비즈니스를 추진하고 있어 결제 서비스와의 시너지가 클

것으로 기대

- 특히 상거래 및 결제 서비스는 추가 수익원으로써의 가치뿐만 아니라 고객 구매패턴 파악 등 선점 효과가 높아 적극적으로 대응하는 추세
- 정부의 간편결제 활성화 정책과 핀테크 확산에 따라 모바일 간편결제 시장에 대한 관심이 고조
  - 기존 지급·결제 전문업체 외에 글로벌 기업, ICT 업체 등 비금융 기업들의 금융업 진출이 확대
  - 전자결제, 통신사, 대형 ICT 기업뿐만 아니라 글로벌 IT 및 전자상거래 업체까지 국내 시장에서 치열하게 경쟁
  - 국내 기업으로는 KG이니시스(K페이), 한국사이버결제(셀프페이), SK플래닛(페이핀), LG유플러스(페이나우), 카카오(카카오페이), LGCNS 제휴), 네이버(네이버페이), 삼성전자(삼성페이) 등이 대표적
  - 이베이(페이팔), 알리바바(알리페이), 아마존(아마존 페이먼트), 텐센트(텐페이, 다날 제휴), 애플(애플페이), 구글(안드로이드페이, 5월 예정) 등이 국내 시장에서 경쟁

[표 2-39] 국내외 인터넷 서비스 기업 상거래 및 결제 서비스 추진 동향

기업명	상거래 서비스	결제 서비스
구글	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구글 쇼핑으로 쇼핑 검색 서비스 제공</li> <li>• 향후 구매 절차 간소화를 통해 영향력을 강화할 계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NFC 기반의 구글 월렛 출시</li> <li>• 모바일 결제 시스템 제공업체인 소프트카드를 인수할 계획</li> </ul>
애플	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아이튠즈 기반의 전자상거래 사업 추진</li> <li>• 인앱 모바일광고 플랫폼 iAD, 광고용 iBeacon 등 관련 사업 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자지갑 서비스 '패스북' 출시</li> <li>• 간편 결제 서비스 '애플페이' 공개</li> </ul>



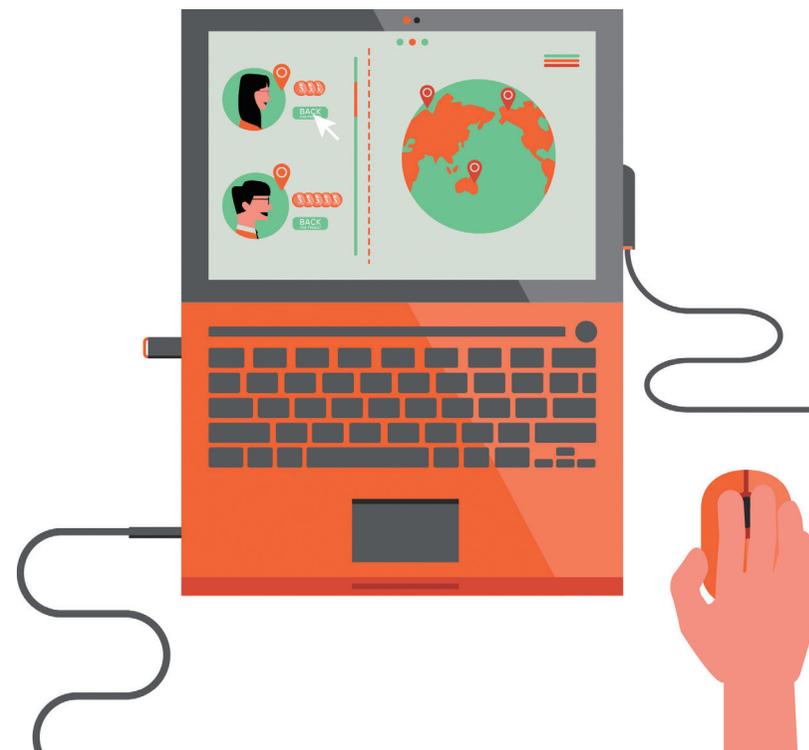
기업명	상거래 서비스	결제 서비스
아마존	<ul style="list-style-type: none"> <li>세계 최대의 온라인 쇼핑 중개 기업</li> <li>온라인 식품품 판매·배달 서비스 '아마존 프레스시' 출시</li> <li>오프라인 매장을 오픈 계획 공개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 결제 시스템 '아마존 페이먼트', 모바일 전자지갑 서비스 '아마존 월렛', 모바일 신용카드 결제 서비스 '로컬 레지스터' 등 출시</li> </ul>
페이스북	<ul style="list-style-type: none"> <li>'좋아요' 버튼과 같은 방식으로 '구매' 버튼을 제공할 방침, 현재 시험 사업 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자간 송금 및 결제 기능 구현, 향후 상용화할 계획</li> </ul>
네이버	<ul style="list-style-type: none"> <li>쇼핑 검색 기능 고도화를 추진</li> <li>오프라인 상점 정보 제공 O2O 플랫폼 '샵윈도' 출시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 체크아웃, 마일리지, 네이버캐쉬 등을 하나로 묶은 간편결제 서비스 '네이버페이' 출시 예정</li> </ul>
다음 카카오키오	<ul style="list-style-type: none"> <li>'선물하기' 기반의 전자상거래 운영</li> <li>상품 추천 기능의 '카카오픽' 출시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 결제 및 송금 서비스 '카카오페이'와 '뱅크월렛카카오' 출시</li> </ul>
SK 플래닛	<ul style="list-style-type: none"> <li>11번가, T쇼핑 등 상거래 서비스 운영</li> <li>O2O 쇼핑 서비스 '시럽' 출시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>간편결제 서비스 '페이핀' 출시</li> <li>웹 결제 기반 서비스 '시럽페이' 공개</li> </ul>

자료 : 각사 보도자료 정리

■ 알리바바, 텐센트를 중심으로 국내 전자상거래·핀테크 시장까지 진출

- 알리바바, 결제서비스 알리페이를 앞세워 국내 전자상거래 시장 진출 확대
  - 중국 시장에서의 노하우와 막대한 자본력을 앞세워 국내 400여 개 쇼핑몰 사이트와 제휴
  - 인천시와 알리바바 타운 조성을 추진, 이마트와 롯데마트와도
- 텐센트, 하나금융그룹과 협력하여 한국 금융시장에 진출 시도
  - YG 엔터테인먼트와 협력하여 콘텐츠 공동 제작에 나서고 있으며, 2012년부터 다음카카오, 넷마블 등 국내 게임사 및 인터넷 기업에

- 약 7,000억 원의 대규모 금액을 투자
- 하나금융그룹과 사업 협력 및 제휴를 통해 국내 모바일 결제 시장 및 전통적인 금융 시장에 대한 진출 추진





## 제8절 디지털 콘텐츠 시장

### 1. 개요

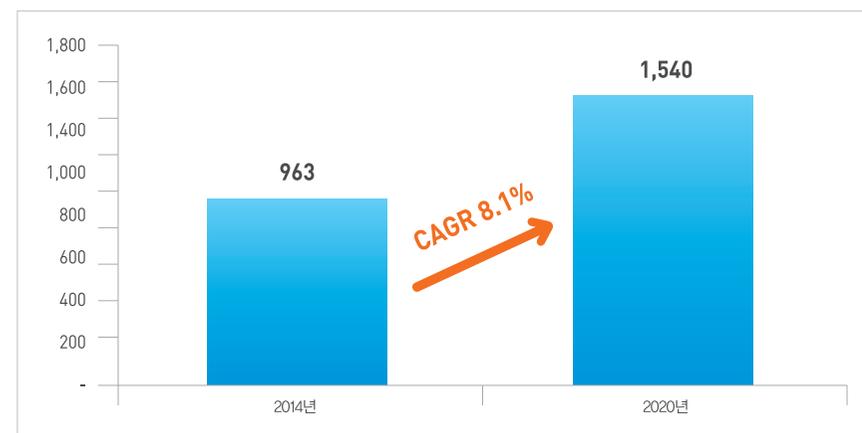
- 스마트기기의 보급 확대와 무선인터넷 및 클라우드 서비스의 확산으로 디지털 콘텐츠 소비에 대한 소비자들의 수요 증대
  - 게임, 음악, 영화 및 멀티미디어 동영상, 웹툰 등을 중심으로 소비자들의 디지털 콘텐츠 소비 증가
    - 기존 음원, 영상, 게임 콘텐츠 중심에서 만화, 소설, 드라마 등 다양한 콘텐츠의 디지털화가 빠르게 확산
  - 클라우드 서비스가 보편화되면서 소비자들의 디지털 콘텐츠에 대한 접근성이 개선되고, 이용이 편리해지 것도 디지털 콘텐츠 수요 증가의 주요 요인
    - 이외에도 3D 프린팅을 비롯, 홀로그래피 영상, 웨어러블 기술 등이 발전하면서 디지털 콘텐츠 시장 발전에 지속적으로 영향을 줄 전망
- 주요 ICT 기업들은 디지털 콘텐츠 시장을 새로운 미래 먹거리로 선정하고, 기술 및 서비스 개발하는데 주력
  - 대형 ICT 기업, 통신사, 포털사업자 등을 비롯, 스타트업까지 다양한 기업들이 디지털 콘텐츠 시장에서의 영향력을 확대하기 위해 새로운 서비스 출시 및 M&A를 통해 사업 영향력을 확대

## 2. 시장 규모 및 사업자 동향

### 가. 시장 규모 및 전망

- 2014년 전세계 디지털콘텐츠 시장 규모는 963억 달러이며, 연평균 8.1%씩 성장하여 2020년에는 1,540억 달러의 규모에 달할 전망
  - 2020년 게임 부문 시장 규모가 585억 달러로 전체 디지털콘텐츠 시장의 38%를 차지할 전망

[그림 2-20] 세계 디지털콘텐츠 시장 규모 추이(단위: 억 달러)

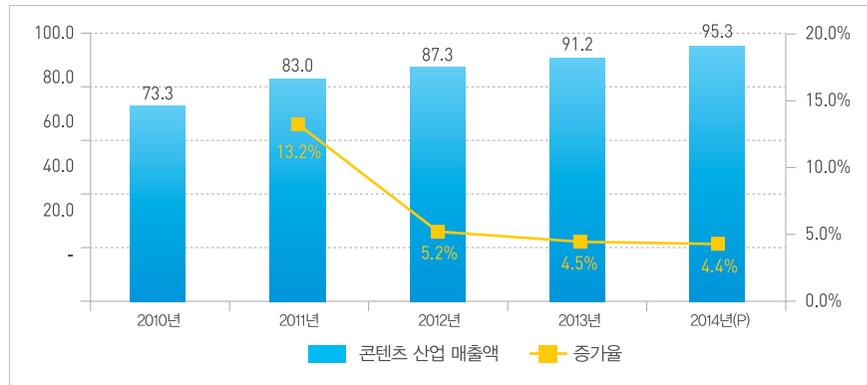


자료 : Juniper Research(2014)

- 2014년 국내 콘텐츠 시장 2013년 대비 4.4% 증가 95조 3천억 원 규모
  - 출판 부문이 21.8%로 가장 많은 비중을 차지하였으며 그 다음으로 방송 16.6%, 광고 14.3%, 지식정보 12.1%, 게임 10.4% 순으로 나타남
    - 캐릭터(9.4%), 영화(5.2%), 음악(4.8%), 콘텐츠 솔루션(4.05), 만화(0.9%), 애니메이션(0.6%) 등은 10% 미만을 차지하는 것으로 나타남



[그림 2-21] 국내 콘텐츠 산업 매출액 추이(단위: 조 원)



자료 : 한국콘텐츠진흥원(2015. 4)

[표 2-40] 분야별 국내 콘텐츠 매출 점유율

구분	출판	방송	광고	지식 정보	게임	캐릭터	영화	음악	콘텐츠 솔루션	만화	애니메이션
매출 비중	21.8%	16.6%	14.3%	12.1%	10.4%	9.4%	5.2%	4.8%	4.0%	0.9%	0.6%

자료 : 한국콘텐츠진흥원(2015. 4)

## 나. 주요 사업자 동향

### ■ (게임) 지속적인 성장 동력을 확보하기 위해 해외 시장 진출과 가시적인 성과 확보에 주력

- 모바일 게임 흥행작들을 활용하여 중국, 아시아 등의 지역을 중심으로 글로벌 진출 확대에 주력
  - 컴투스(Com2uS)는 '서머너즈워'와 낚시의 신을 앞세워 일본, 중국, 동남아 지역에 진출하고 있으며, 2014년 수출액이 2,347억 원으로 2013년 전년 대비 188.5% 증가

- KRG소프트는 2005년 '열혈강호 온라인'으로 중국 시장에 처음 론칭한 후 당시 최고 동시접속자수 50만 명을 기록하는 등 해외 시장에서 선전
- 엠게임은 '나이트온라인'으로 중국, 일본, 미국, 터키 등 30여국에 진출해 있으며, 터키를 비롯 유럽 시장에서 선전
- 조이시티는 '프리스타일' 게임으로 중국 시장에 진출하고 있으며, 2014년 7월부터 2017년 7월까지 3년 간 중국으로부터 총 1,800만 달러의 개런티를 확보

### ■ (광고) 모바일 광고 시장 확보를 위한 치열한 경쟁을 펼치고 있으며, 수익구조를 다각화하는데 총력

- 구글, 페이스북, 트위터 등을 중심으로 모바일 광고 시장 선점을 위한 치열한 경쟁 돌입
  - 2014년 미국 모바일 광고 매출 점유율을 살펴보면 구글 37.2%, 페이스북 17.6%, 트위터 3.6% 순으로 나타남(eMarketer, 2014. 12)
  - 한편, M&A를 통해 모바일 광고 시장에서 영향력을 확보하는 데 주력, 트위터는 2014년 나모미디어와 탭커머스를 인수했으며, 구글은 인모비와 인수 협상을 진행 중
  - 국내의 경우 NHN의 경우 사용자 맞춤형 정보 제공, O2O 서비스 확대, 1대1 톡서비스를 적용하고 있으며, 다음-카카오는 옐로아이디, 카카오토리 활성화에 주력

### ■ (음악) 국내외 음원 공급 및 유통 서비스 기업을 중심으로 사업 다각화에 주력

- 음원 연계 사업, 스트리밍 서비스 강화를 중심으로 사업 다각화 추진
  - 음원 수익을 기반으로 음원과 연계된 복합사업을 추진(SM엔터테인먼트 에스엠타운@코엑스아티움 개관, YG엔터테인먼트 K팝 클러스트 구축 계획)



- SKT(멜론)의 경우 모바일 서비스 강화(스트리밍 라디오 서비스 개편, 모바일 앱 개편)를 통해 기존 온라인 및 모바일 통합 시 영향력 확대를 모색
- 소니의 경우 음악서비스 역량 강화를 위해 음악 스트리밍 서비스 Spotify와 제휴를 맺고 플레이스테이션 뮤직이라는 새로운 음악 서비스 제작 추진
- 구글(유튜브) 월 10달러에 구글 플레이 뮤직 전체 음원 라이브러리를 이용할 수 있으며, 광고 없이 뮤직비디오를 감상할 수 있는 음원 스트리밍 서비스 개시
- 애플의 경우 스트리밍 음원 서비스 시장의 성장에 따라 음악 데이터 분석업체인 Semetric을 인수하였으며, 이를 통해 스트리밍 서비스를 강화할 것으로 예상

### 3. 주요 이슈

#### ■ 모바일 플랫폼 사업 강화와 다양한 서비스 제공을 통한 성장 동력 확보

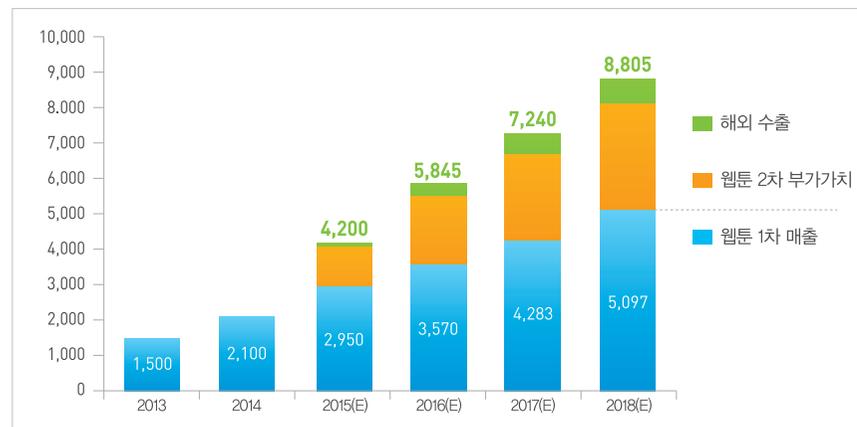
- 글로벌 주요 기업들의 경우 유선인터넷 플랫폼 기반을 모바일 플랫폼으로 전환하면서 지속적인 성장 동력을 확보하는데 성공
  - 스마트폰·태블릿PC 중심의 모바일 패러다임 시대에 접어들면서 구글, 페이스북 등은 유선 인터넷 플랫폼을 발 빠르게 모바일 플랫폼으로 전환하면서 모바일 플랫폼 시장을 주도
- 국내 대형 포털사를 중심으로 모바일 플랫폼 사업을 강화
  - 국내 대형 포털 기업들도 자체적인 모바일 플랫폼 구축 및 M&A를 통해 모바일 서비스 수요 증가에 적극적으로 대응
  - NHN은 모바일 메신저 라인을 통해 게임, 웹툰 등 다양한 서비스를 런칭하고 있으며 막대한 수익을 창출(2014년 콘텐츠 매출은 6,869억 원으로 2013년 대비 61.0%)

- 다음-카카오는 합병을 통해 인터넷 콘텐츠와 모바일 플랫폼 역량 시너지 창출에 주력

#### ■ 웹툰·웹소설, OSMU(One Source Multi Use)의 키워드로 부상

- 웹툰, 웹소설 등은 즉각적인 소비자 반응의 확인이 가능해 이를 기반으로 드라마, 영화, 게임 등 2차 생산물로의 전환을 하는 OSMU(One Source Multi Use) 활용 가능성이 높음
  - 모바일 환경에 최적화된 형태로 짧은 시간 내 주기적으로 소비할 수 있는 스낵컬처<sup>4)</sup>의 콘텐츠
  - 웹툰으로 인해 파생되는 2차 저작물 시장과 해외 수출 등을 고려한 총 시장 규모는 2015년 4,200억 원, 2018년에는 약 8,805억 원으로 추정
  - 순수 웹툰 시장 규모는 2013년 1,500억 원, 2015년 2,950억 원, 2018년 5,097억 원으로 성장할 전망

[그림 2-22] 국내 웹툰 시장 규모 추이(단위: 억 원)



자료 : KT경제경영연구소(2015. 1. 7)

4) 스낵컬처란 짧은 시간 내에 간편하게 즐기는 문화·예술·여가 소비를 의미



- 웹툰·웹소설, 드라마, 학습·공익만화, 메신저, 캐릭터, 광고영역으로 확산
  - 2014년 '미생', '패션왕', '닥터프로스트' 등이 영상물로 전환되었으며 2015년에는 '목욕의 신', '신과 함께', '지킬박사는 하이드씨', '치즈인더트랩' 등이 전환될 예정
  - 그 외, 학습·공익만화, 메신저, 캐릭터, 간접광고 등 다양한 파생 부가가치가 시장 성장을 견인할 전망
  - 국내 웹툰의 해외 진출도 기대되고 있으며 이를 소재로 하는 해외 영상물 제작 등도 시장 성장에 긍정적으로 작용할 것으로 기대

#### ■ 다운로드 음악에서 실시간 스트리밍 음악 서비스로 전환

- 선진국을 중심으로 초고속 무선 네트워크 접속환경이 조성되면서 스트리밍 방식의 콘텐츠 이용이 급증
  - 글로벌 디지털음원 이용자 중 30%, 다운로드 이용자의 45%가 스트리밍 서비스를 이용하고 있는 것으로 나타남(MIDIA, 2014. 8)
  - 2014년 상반기 기준 미국 내 디지털 앨범 및 싱글앨범의 다운로드 매출은 각각 11%, 14%가 하락했으나 스트리밍 음악 서비스 매출은 28% 증가(미국음반협회)
  - 글로벌 디지털음원 이용자 중 30%, 다운로드 이용자의 45%가 스트리밍 서비스를 이용하고 있는 것으로 나타남(MIDIA, 2014. 8)
- 애플, 구글, 삼성전자, 아마존 등 기존 다운로드에서 스트리밍으로 패러다임이 전환됨에 따라 시장 선점을 목표로 스트리밍 사업을 강화
  - (구글) 2007년부터 음원 스트리밍 서비스를 제공하고 있는 '송자(Songza)' 인수, 구글의 스트리밍 음원서비스 '구글플레이 뮤직 올 액세스'와 유튜브 음악 스트리밍 서비스에 접목시킬 계획
  - (애플) 헤드폰, 이어폰, 스피커 등을 생산하고 음원 스트리밍 서비스를 제공 중인 '비츠(Beats)' 인수, 최근 음원 다운로드 수익

- 감소에 대한 대응으로 스트리밍 서비스 제공과 동시에 음악 중심의 생태계 구축이 주요 목표
  - 그 외 삼성전자의 '밀크뮤직', 아마존의 '프라임 뮤직' 등 IT기업들의 음원 스트리밍 서비스 시장 진출에 적극적
- 스트리밍 기술 기반의 TV스크린 시장 성장 기대
  - 기존 스마트TV와 셋톱박스 형태에서 벗어나 저가의 소형 스트리밍 디바이스와 스마트폰 연동 OTT 스마트 셋톱박스<sup>5)</sup>가 주류로 부상
  - 로쿠(Roku), 구글 크롬캐스트, 아마존 파이어TV 등 USB메모리 형태의 미디어 스트리밍 동글을 통해 TV스크린 시장 공략을 강화
  - 스마트디바이스를 통해 넷플릭스, 유튜브, 구글플레이, HBO 등 인터넷 스트리밍 서비스 제공업체들의 콘텐츠를 TV로 출력하는 방식
  - 구글, 애플, 아마존 등 플랫폼 사업자들은 멀티스크린 시장 선점을 위해 비교적 저렴한 제품/서비스 구현과 자사 플랫폼 활용이 가능한 스트리밍 서비스를 중심으로 사업을 전개할 전망
  - 현재 글로벌 시장에서 로쿠가 38%의 점유율로 1위를 차지하고 있으며, 그 뒤로 구글 크롬캐스트(26%), 애플TV(23%), 아마존파이어TV(13%) 순으로 나타남(DMC미디어)

5) TV와 연결해 이용하는 셋톱박스 형태의 관련 서비스를 의미. 최근 PC, 스마트폰, 태블릿PC 등 다양한 기기로 인터넷 기반 동영상서비스를 이용하는 의미로 확대. 넷플릭스, 훌루 등이 대표 사례



## 제9절 정보보안 시장

### 1. 개요

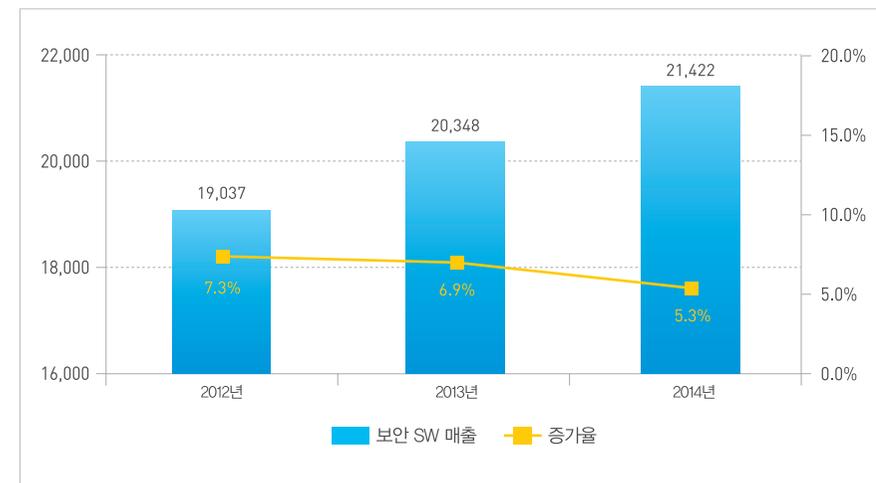
- 정보의 수집, 가공, 저장, 검색, 송신, 수신 도중에 정보의 훼손, 변조, 유출 등을 위한 관리적, 기술적 방법을 총칭
  - 정보시스템 및 데이터의 취약점에 대한 해커들의 공격 방법이 지능화·고도화되면서 정보보안에 대한 관심 고조
  - APT(Advanced Persistent Threat)로 대표되는 신종 보안위협은 정보시스템, 네트워크, 스마트 단말 등의 다방면에 걸쳐 복합적으로 진행
- 보안 취약점을 이용한 표적 공격이 증가하고 있으며, 악성코드, 피싱 사이트, 악성코드 은닉사이트 유헤트래픽 등 공격 방법도 다양화
  - 특수한 목적을 가진 조직이 보안이 취약한 특정 표적에 대해 다양한 IT 기술을 이용하여 지속적으로 정보를 수집하고, 취약점을 이용한 공격을 펼치면서 막대한 피해 발생
    - 피해 대상도 개인의 컴퓨터나 스마트 기기를 비롯하여, 정부·공공기관, 금융기관의 정보시스템 등 다양화되고 있음
- 클라우드, 빅데이터, IoT 환경이 확산되면서 정보보안에 대한 중요성은 더욱 강조되는 추세
  - IoT 환경을 기반으로 클라우드, 빅데이터 서비스가 폭넓게 연동되면서 외부 침입자의 공격 루트는 더욱 다양화되고 있으며 방어자의 어려움은 증가
  - 신종 정보보안 위협 속에서 개인, 기업, 정부의 정보보안에 대한 다각적이고 입체적인 대응에 대한 요구가 높아지고 있으며, 정보보안 솔루션 및 시스템에 대한 수요는 더욱 증가할 것으로 전망

## 2. 시장 규모 및 사업자 동향

### 가. 정보보안 시장 규모 및 전망

- 2014년 전세계 보안 소프트웨어 매출은 2013년 대비 5.3% 증가한 214억 달러로 추정

[그림 2-23] 전세계 보안 소프트웨어 매출 추이(단위: 백만 달러)



자료: Gartner(2015. 6. 2014. 5)<sup>6)</sup>

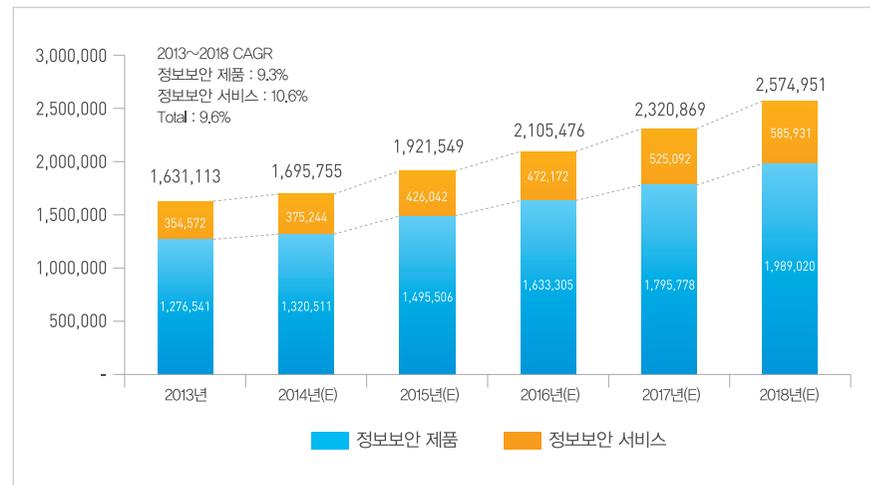
- 2014년 국내 정보보안산업 매출은 2013년 대비 4.0% 증가한 1조 7,000억 원 규모로 추정
  - 2015년 국내 정보보안산업 매출은 2014년 대비 13.3% 증가한 1조 9,200억 원에 이를 전망

6) 2013~2014년 데이터는 2015년 6월, 2012년 데이터는 2014년 5월 공개



- 국내 정보보안산업 매출은 2013년부터 연평균 9.6%씩 증가하여 2018년에는 2조 5,750억 원 규모에 달할 전망

[그림 2-24] 국내 정보보안산업 대분류별 매출 전망 (단위 : 백만 원)



자료: KISIA (2014. 12)

## 나. 주요 사업자 동향

### ■ Symantec, Intel(McAfee), IBM, Trend Micro, EMC 등이 전세계 보안 소프트웨어 시장을 주도

- IBM의 매출 증가율이 17.0%로 가장 높게 나타났으며, Trend Micro는 매출이 5.2% 감소
  - Symantec은 개인용 보안 소프트웨어 부문의 실적이 저조하면서 2013년 대비 1.3% 감소한 36억 9천만 달러의 매출을 기록했으나, 시장 점유율은 17.2%로 1위
  - Intel(McAfee)은 개인용 보안 소프트웨어와 엔드포인트 보호 플랫폼 부문 매출이 하락했지만, 다른 부문의 높은 실적으로

매출이 4.6% 증가

- IBM은 보안정보 이벤트관리의 수요가 증가하면서 매출이 17.0% 증가, 시장 점유율 6.9%로 3위 차지

[표 2-41] 전세계 상위 보안 SW기업 매출액 추이(단위: 백만 달러)

구분	2014년 매출액	2014년 점유율	2013년 매출액	매출 증감
Symantec	3,690	17.2%	3,738	-1.3%
Intel(McAfee)	1,825	8.5%	1,745	4.6%
IBM	1,486	6.9%	1,270	17.0%
Trend Micro	1,052	4.9%	1,110	-5.2%
EMC	798.0	3.7%	760	5.0%
Others	12,571	58.8%	12,995	-3.2%
합계	21,422	100.0%	20,348	5.3%

자료: Gartner(2015. 6)

### ■ 글로벌 IT기업 및 非보안 업체의 정보보안 시장 진출 확대

- 전문 보안 업체 M&A를 통해 보안 시장에 진출
  - IBM, HP, McAfee등의 대기업들이 각각 Q1 Labs, ArcSight, Nitro Security를 인수합병, 시장 점유 중
  - 인텔, Cisco 등 글로벌 ICT 기업들은 IoT 보안 경쟁력 확보를 위하여 각각 보안 전문업체 McAfee, NDS 인수·합병을 추진
  - 클라우드라, 호튼웍스 등 클라우드 및 빅데이터 솔루션 기업도 자사 솔루션의 보안 강화를 위해 각각 Gazzang, XA시큐어를 인수·합병
- IoT 기술 이슈화에 따른 글로벌 기업의 IoT 보안 분야 진출 가속화
  - (Verizon) 클라우드 기반의 IoT 기기 식별, 인증, 통신 데이터



- 보호를 위한 보안솔루션 MCS(Managed Certificate Services) 개발
- (Cisco) IoE 환경에 필요한 인증, 권한관리 및 접근제어, 강제화된 네트워크 정책 등으로 구성된 보안 프레임워크 제안
  - (Vodafone) 차량 보안 및 원격 제어 솔루션 기업 코브라 오토모티브 테크놀로지의 인수를 통해 차량용 IoT 관련 사업을 차세대 성장 동력화 하기 위해 적극적인 전략을 추진
  - (GE) 사이버보안 전문회사 월드테크를 인수해 정유시설, 전력망, 의료기기 등에 대한 보안 강화 전략 추진

■ 국내 정보보안 시장은 안랩, 인포섹, 시큐아이 등이 주요 기업으로 활동

- 주요 정보보안 기업들의 매출은 2013년 대비 감소, 영업이익은 시큐아이를 제외하면 크게 증가
  - 안랩의 2014년 매출은 1,329억 원으로 2013년 대비 0.4% 감소했으나, 영업이익은 111억 원으로 2013년 대비 103.8% 증가
  - 인포섹의 2014년 매출은 1,048억 원으로 2013년 대비 5.2% 감소했으나, 영업이익은 114억 원으로 2013년 대비 20.3% 증가
  - 시큐아이의 2014년 매출액은 941억 원으로 2013년 대비 9.2% 감소했으며, 영업이익도 167억 원으로 10.7% 감소

[표 2-42] 국내 주요 정보보안 기업 실적 현황(단위: 백만 원)

구분	매출액			영업이익		
	2014년	2013년	증감	2014년	2013년	증감
안랩	132,880	133,414	-0.4%	11,071	5,431	103.8%
인포섹	104,785	110,575	-5.2%	11,432	9,505	20.3%
시큐아이	94,102	103,635	-9.2%	16,650	18,653	-10.7%

자료: 전자공시시스템, 별도 재무제표 기준

■ 국내 보안업체 클라우드, 빅데이터, IoT 등 신기술 영역 사업 확장

- 국내 보안업체는 신기술 영역에서의 보안 수요가 증가함에 따라 시장 선점 및 사업 확장을 위한 노력을 강화하는 추세
  - 안랩: 최근 빅데이터, 클라우드, IoT 관련 보안 영역으로 사업 확장 추진
  - 더존비즈온: 기존 솔루션의 클라우드 전환을 적극적으로 추진 중
  - 시큐아이: IoT 영역으로 사업 확장을 위한 기술개발 및 해외진출 노력 강화
  - 인포섹: 보안 컨설팅 및 관제분야에서의 프리미엄화 전략 기조 유지

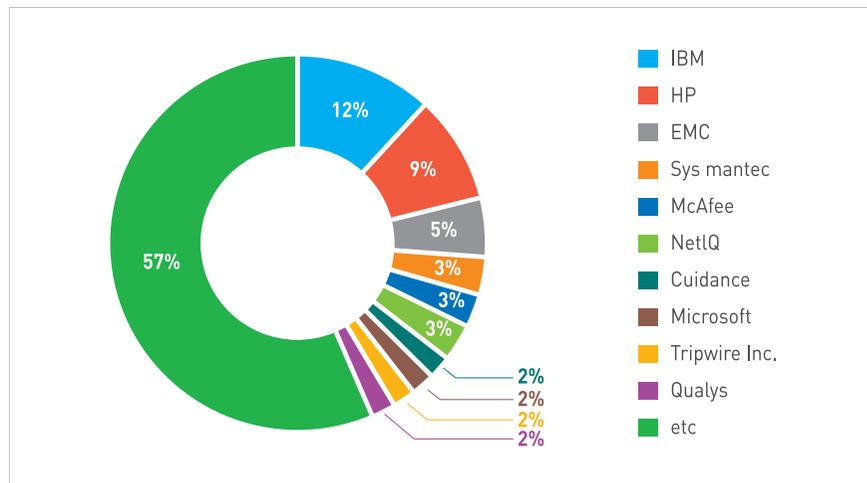
3. 주요 이슈

■ 보안위협 고도화, 신기술 영역 정보보안 솔루션 적용 확대로 지능형 정보보안 수요 증가하면서 시장이 급성장

- APT(Advanced Persistent Threat) 등 신종 공격에 대응, 지능형 보안시장이 크게 성장
  - IDC는 지능형 사이버보안을 향후 5~10년 간 핵심 사이버 방어 기술로 예측하고 있으며, 사이버 표적공격 위협의 증가로 전세계적으로 지능형 보안 시장이 급성장할 것으로 전망(2016년 까지 연평균 9.1% 성장, 64억 달러 규모)



[그림 2-25] 지능형 보안 세계시장 점유율



자료: IDC Security Market Report (2014)

### ■ 주민등록번호 수집금지 등 개인정보보호법 강화와 민간 자율규제 노력 확대

- 주민등록번호 수집 원칙적 금지, 유출 시 과징금 부과 등을 주요 내용으로 하는 개인정보보호법 제정(공포 2013. 8. 6, 시행 2014. 8. 7)
  - 법령 상 근거 없이 불필요하게 주민번호를 수집하는 행위가 엄격히 제한(위반 시 과태료 부과)
  - 2012년 4월 주민번호 수집이용 최소화 대책 마련(행자부, 방통위, 금융위 참여) → 2012년 8월 정보통신서비스제공자 등 온라인상 주민번호 수집 금지 시행(방통위) → 2013년 8월 개인정보보호법 개정 공포 → 2014년 8월 개인정보보호법 시행 → 제도 기간(2015년 2월 6일까지) 이후 엄격한 법집행 예상
- 주민번호 수집 법정주의 신설, 주민번호 유출 과징금 제도 등이 핵심 내용
  - 주민번호 수집 법정주의 신설(제24조의 2): 주민번호 처리를 원칙적으로 금지하고 예외적인 경우에만 허용, 법령(법률·

시행령·시행규칙)에서 구체적으로 주민번호 처리를 요구·허용한 경우, 정보주체 또는 제3자의 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위해 명백히 필요한 경우, 기타 주민번호 처리가 불가피한 경우로서 행정자치부령으로 정하는 경우에 한하여 예외

- 주민번호 유출에 대한 과징금 제도 신설(제34조의2): 주민번호 유출 등이 발생한 경우로서 안전성 확보조치를 하지 않은 경우 최대 5억 원 이하의 과징금 부과·징수
  - 대표자(CEO) 등에 대한 징계권고 신설(제65조제3항): 법규 위반행위에 따른 행정자치부장관의 징계 권고 대상자에 대표자(CEO) 및 책임 있는 임원이 포함됨을 명시
- 통신, 금융, 공공 등 주민번호 수집과 직접적으로 관계된 업종 기업 및 관공서들의 비즈니스 프로세스 및 업무 형태의 변화 초래
- 통신업계의 경우 요금 자동이체, 요금조회, 미납 요금 등에 대한 채권추심 등의 업무에 영향
  - 요금 자동이체와 요금 조회는 주민등록번호 대체 수단 마련(생년월일과 계좌번호를 이용하는 시스템으로 전환)

# 주요 SW정책 동향

## 제3장



## 제3장 | 주요 SW정책 동향

### 제1절 주요 SW정책(2014년~2015년 상반기)

#### 1. 소프트웨어 중심사회 실현전략(2014. 7)

##### ■ 개요

- SW를 통해 창의·개방·협력 문화를 형성하고 국민소득 4만불 시대를 견인하기 위한 SW중심사회 실현전략을 발표(2014. 7. 23)
  - 스마트폰 등장 이후, SW가 개인·기업·정부의 경쟁력을 결정하는 SW중심사회로 급속히 전환되는 추세에 대응
  - SW중심사회란 SW가 혁신과 성장, 가치창출의 중심이 되고, 개인·기업·국가의 경쟁력을 좌우하는 사회를 의미
- 국내외 정부는 SW융합을 기반으로 국가 경쟁력을 향상시키기 위한 정책을 적극적으로 추진
  - 영국, 미국, 일본 등 세계 주요국은 이러한 변화에 적극 대응하여 소프트웨어를 통한 국가경제 활성화 전략을 추진 중
  - 우리나라 정부도 'SW혁신전략'(2013. 10)을 추진 중이나 국가 전반의 SW활용을 확대하는 'SW중심사회' 실현에는 한계가 있다는 지적에 대응
  - SW로 창의·개방·협력문화를 형성하고 이를 기반으로 국민소득 4만불 시대를 견인한다는 것이 주요 비전

##### ■ 주요 추진 내용

- SW교육 확대, SW융합 촉진, 공공 SW시장 정책 개선 등이 주요 추진 내용
  - 향후 미래형 창의인재 양성, SW기반의 신시장 창출, SW로 국가시스템 변혁, SW산업구조 혁신 등 4개 정책주제별로 세부 정책을 구체화 한다는 계획

- 이에 따라, 미래부에서 SW 중심사회 실현을 위한 청사진을 제시하고 교육부는 초·중등 SW교육 활성화 방안을, 산업부는 제조업의 SW융합 및 활용전략을, 문체부는 SW저작권 보호·이용기반 확산방안을 공개

[표 3-1] 소프트웨어 중심사회 실현전략

정책	주요 내용 및 목표
미래형 창의인재 양성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 초·중등학교 내 SW 교육 확대로 논리적 사고, 창의적 사고, 문제분석 능력 증진</li> <li>• 대학(원)생의 SW역량 제고로 고급 융합인력 양성</li> <li>• SW인력 산업계 매칭도 향상(Topcit 점수 '13년 27점→'20년 51점)</li> <li>• 신 SW 문화 형성(SW가치체험확산 2017년 1천만)</li> </ul>
SW기반의 신시장 창출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW·IT 활용의 선진국 수준 조기 달성 및 SW 기반의 신시장 창출</li> <li>• 아이디어 창출능력과 SW를 접목하는 창의도전형, 과학기술/공학/제조업과 SW를 융합하는 SW융합형, 개방형 플랫폼을 구축해 응용 SW/서비스 분야의 SW생태계를 창출하는 플랫폼 기반형 등 유형별 차별화 전략 추진</li> <li>• IT활용지수 제고('13년 55점→'17년 60점→'20년 68점)</li> </ul>
SW로 국가시스템 변혁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부가 대국민 서비스 등 분야별 특성에 맞는 SW를 선도적으로 적용해 공공서비스의 품질을 제고</li> <li>• 상용SW 분리발주제도, 공공SW 수발주체계 개선, 인증체계 강화 등 정부와 SW산업이 공생 발전하는 시스템 형성</li> </ul>
SW산업구조 혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SW창업활성화, SW창업 계약직 연구원 제도 도입, Future Star 프로젝트 추진 등 글로벌 SW기업 육성 노력 강화</li> <li>• 정부 R&amp;D 내 SW 비중 확대(현 3.2%→'17년 6%), SW 10대 핵심 기술 로드맵 수립 등 민간 SW R&amp;D 투자확대 유도</li> <li>• 공개SW 사용 활성화, SW기업 R&amp;D전략 수립 지원, SW 투자 촉진 및 글로벌 M&amp;A 강화 등 SW기술 역량 조기 확충</li> <li>• 웹 호환성, HTML5 확산 등 글로벌 스탠다드에 부합하는 SW산업 환경 조성</li> <li>• 노임단가 용어변경, 임금지급체계 및 근무여건 개선, 직무·역량 중심의 경력관리 전환 등 SW개발자 환경 개선</li> </ul>



- 또한, SW중심사회 실현전략 추진을 위해 민관 합동 SW TF(Task Force)를 구성하고 범정부 SW육성 협업체계를 구축한다는 계획
  - SW관련 협회 기능을 활성화하고 민간 SW중심사회 실현추진단을 구성하는 등 민간의 역량 결집을 강화할 방침
  - SW통계 생산·활용 체계 형성 등 정책 인프라를 강화하고 민관합동 모니터링단 구성·운영, SW제도 준수실적 기관 성과 평가 반영 등 SW정책성과 창출 체계를 구축할 계획
- SW중심사회 실현전략 추진을 통해 SW를 통한 창조경제 성과가 가시화되고 SW개발자 등 디지털 일자리 창출이 다수 출현하는 선진국형 고용구조가 형성될 것으로 기대
  - 어렸을 때부터 21세기 언어인 SW를 이해하고 SW기초역량이 함양되어 개인의 잠재력이 발현될 수 있는 사회 형성이 가능
  - 전 산업 및 과학기술 영역에서 SW융합을 통해 기업 경쟁력을 제고하고 정부의 적극적인 SW활용으로 일하는 방식과 문제 해결 능력이 향상
  - 이러한 성과를 통해 국민소득 4만불 시대를 조기구현하고 창의·개방·협력 문화 형성에 기여할 전망

## 2. 소프트웨어 중심사회 확산방안(2015. 1)

### ■ 개요

- 국내 전 산업에서 SW가 신가치창출의 중심이 되는 SW중심사회로의 전환이 진행
  - ICT산업은 물론 전산업의 혁신과 경쟁판도가 SW중심으로 바뀌고 있어 이제는 SW역량 없이는 경쟁력 유지 및 향상이 불가능
  - 국내 ICT시장은 최근 성장이 정체되고 있으나 SW시장은 비교적 높은 성장세를 보이는 추세

- 최근 정부의 SW중심사회 실현 노력이 확대되고 있으나 이를 저해하는 SW인력 부족, SW가치인식 미흡 등의 문제 해결 방안 마련이 필요하다는 판단
- 이에 따라, 미래창조과학부는 66회 국가정책조정회의를 통해 ‘SW중심사회 확산 방안’을 발표(2015. 1. 29)
  - ‘SW중심사회 원년 선언(2014. 7)’을 계기로 2015년부터 본격적인 성과 창출을 위한 현장 확산이 필요하다는 판단에 따른 대책 마련
  - SW중심사회 현장 착근, SW로 경제·사회 문제 해결 및 신시장 창출, SW산업 성장 생태계 조성 등 3개 방안과 이를 실현하기 위한 26개 과제로 구성

### ■ 주요 추진 내용

- 방안 1 : SW중심사회 현장 착근
  - 온라인소통, 방송, 캠페인 전개 등을 통해 SW의 중요성과 가치인식 문화를 확산하고 이를 SW중심사회 확산의 동력으로 함
  - 하도급 개선, 유지보수요율 상향 등 지난해 마련한 공공SW사업 제도 개선의 온기를 업계 전반에 확산되도록 현장체감 노력을 강화
  - 이를 위해 SW영향평가제도 도입, 공공SW사업 법제도 준수 현황 공개, SW사업의 기획과 구현단계를 분할발주하는 시범사업 등을 실시
- 방안 2 : SW로 경제·사회 문제 해결 및 신시장 창출
  - 가전, 자동차, 건설, 에너지 등 주력 업종의 스마트화 실증사업을 추진해 산업경쟁력을 강화하고 교통, 전력 등 국민안전과 직결된 주요 시설의 SW 안전진단 실시 등 국가재난 예방을 위한 SW역할을 강화
  - 사물인터넷, 클라우드 등 본격적인 성장궤도로 진입하는 SW신산업에 대해 실증단지 및 지원센터 조성, 시장 활성화 정책 추진 등을 통해 신시장 창출을 지원



- 방안 3 : SW산업의 성장 생태계 조성
  - 어릴 때부터 SW적 문제해결능력을 갖추도록 하는 한편, 기업현장에서 바로 업무수행이 가능한 SW인력배출 노력을 강화
  - SW교육 선도학교 운영 확대('15, 160개), 현직교사 SW교육 연수, 온라인 SW교육 강화, SW중심대학 운영('15년 7개) 등이 주요 추진 내용
  - 또한, 협소한 내수시장에서 벗어나 중국 등 거대시장 진출을 집중 지원하고, 글로벌 시장에서 통하는 SW전문기업 육성을 본격 추진

[표 3-2] SW중심사회 확산을 위한 3대 방안, 26개 과제

추진과제		추진일정 (착수시점)
1. SW중심사회 현장 착근 (7개 과제)		
1) 친 SW문화 확산	SW중심사회 포털 구축·운영	'15. 1월
	SW드라마다큐 제작방영	'15. 6월
	SW Code Week 개최	'15. 12월
2) 공공SW사업 업계 체감도 제고	SW영향평가제도 도입·운영	'15. 4월
	SW불공정행위 모니터링단 운영	'15. 1월
	SW산업진흥법 하위법령개정	'15. 12월
	공공SW사업 법제도 준수현황 공개	'15. 8월
2. SW로 경제사회 문제해결 및 신시장 창출 (9개 과제)		
1) SW융합 확산 및 SW로 국가재난 예방	창조비타민 프로젝트 II 추진	'15. 3월
	국가시설 SW안전진단 실시	'15. 3월
	우체국 금융 전산망 안전 실증	'15. 11월
	SW융합클러스터 선정	'15. 6월

추진과제		추진일정 (착수시점)
2) SW로 새로운 융합신시장 창출	사물인터넷 실증단지 조성	'15. 3월~'17
	클라우드 발전법 제정시행	'15. 하반기시행
	산업단지 클라우드 서비스 전환	'15. 5월
	산업 빅데이터 프로젝트 추진	'15. 4월
	데이터 타운 실증사업 추진	'15. 4월
3. SW산업 성장 생태계 조성 (10개 과제)		
1) SW적 문제해결 능력을 갖춘 인재양성	SW교육 선도학교 지정·운영	'15. 3월
	SW창의캠프 운영	연중(14회)
	SW중심대학 신규 운영	'15. 9월
	SW스타랩 신규 운영	'15. 5월
	SW특성을 반영한 대학 및 교원평가제 개선	'15. 3분기
	한국형 코업 프로그램 시범운영	'15. 하반기
2) 창업-성장-글로벌화 생태계 확산	구글 서울캠퍼스 완공	'15. 4월
	글로벌 창업 지원체계 개편	'15. 4월
	글로벌 SW전문기업 육성 프로젝트	~'17년
	SW글로벌화 전략 수립	'15. 5월

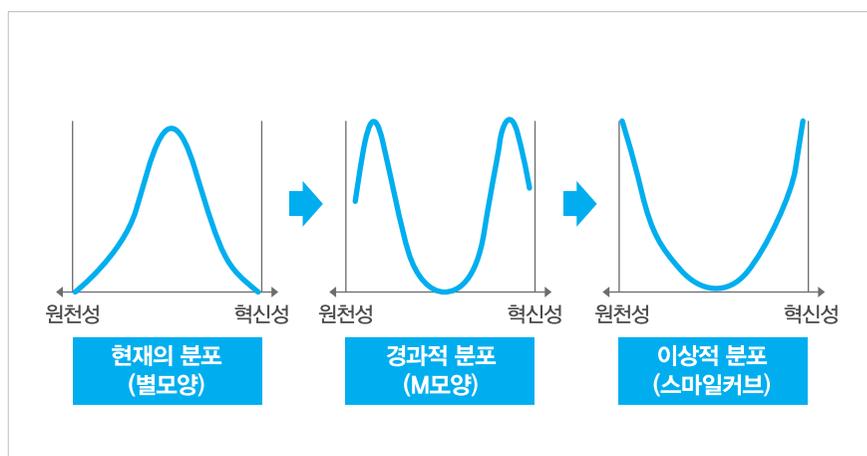


### 3. 소프트웨어 글로벌 선도 전략(2015. 4)

#### ■ 선도형 W R&D 추지전략 발표

- 장기적 안목으로 소프트웨어의 기술경쟁력 강화가 필요하다는 인식하에 창조 경제의 핵심인 SW산업 혁신을 위한 ‘선도형 SW R&D 추진 계획(안)’을 발표
  - 2013년 10월에 발표한 SW혁신전략에 담긴 ‘SW기초체력 강화를 위한 R&D 투자확대’ 정책을 구체화한 내용
  - 2017년까지 ΔSW 기술경쟁력 80% 수준으로 제고, Δ세계 최초·최고의 SW개발, Δ글로벌 SW전문기업 100개 육성 등이 주요 목표
  - 이에 따라 R&D 예산 중 3.2% 수준에 불과한 SW 비중을 2017년까지 두 배 수준인 6%로 늘리고 대규모 프로젝트를 추진해 시장을 활성화한다는 계획

[그림 3-1] SW글로벌 선도전략의 SW R&D 체질 변경 방향



\* SW연구과제 분포가 좌측에 많을수록 원천성이 높으며 우측에 높을수록 혁신성이 높음

#### ■ 주요 추진 내용

- (기초·원천분야) 국내 SW기초체력을 세계 최고 수준으로 향상
  - SW 기초기술 8대 분야(OS, 기계학습, 지능형 SW, DBMS 등)를 선정해 2017년까지 분야별 연구거점을 점진적으로 구축
  - 대학 연구실을 ‘SW 스타랩(StarLab)’으로 지정하고 장기적(최대 8년)으로 지원, 2015년 10개에서 2017년까지 총 25개를 선정할 계획
  - 원천기술에 대해서는 도전적인 목표를 설정하는 탑-다운(Top-down) 기획을 실시
- (응용개발분야) 아이디어가 제품개발에 온전히 녹아들 수 있도록 ‘과제제안자 = 수행자’ 원칙 아래, 자유공모형 과제로 전면 전환 등 성장단계별 특성에 맞는 SW R&D 사업을 지원
  - (창업단계기업) 창업단계의 기업을 지원하는 창의도전형 SW R&D사업은 공모전·창조경제타운 등을 통해 발굴된 스타트업에 대해 신속한 사업화 및 제품 출시가 가능하도록 지원절차를 간소화한 것이 특징, 기존 4.5개월에서 1년이 걸리던 과정을 2.5개월로 단축시킬 계획
  - (성장단계기업) 창업투자회사 등 투자사의 시장선별능력과 인큐베이팅 능력을 활용하는 시장친화적 R&D(MOS : Market Oriented SW) 프로젝트를 2015년 도입할 계획
  - (글로벌화단계기업) GCS(Global Creative SW) 프로젝트를 통해 세계적 수준의 잠재성이 있는 국내 SW기업이 글로벌 시장에서 성공할 수 있도록 R&D, 해외진출 등을 윈스톱으로 지원
- (SW R&D 시스템 정비) SW R&D의 성과창출을 가속화하기 위해 과제, 평가, 관리, 성과 확산 등 R&D 시스템 전반적으로 SW특성에 맞도록 정비
  - 기존의 특허 건수 등 외형적 성과지표를 SW품질 관리역량, 공개 SW 활용도 등 SW 특성에 맞는 질적 성과지표로 전환



- 평가의 전문성 강화를 위해 개방형 평가를 도입하고, SW품질관리 역량 제고도 집중 지원해 나갈 계획

[표 3-3] 소프트웨어 글로벌 선도 전략 관련 주요 프로젝트

프로젝트	내용
'15년도 GCS 프로젝트 (Global Creative SW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 글로벌 Top 수준의 잠재성이 있는 SW기업을 대상으로 R&amp;D부터 해외진출까지 원스톱으로 지원하여 글로벌 SW전문기업을 육성하는 프로젝트</li> <li>• 글로벌 가능성이 있는 과제 중심으로 2년 내 최소 10억 원 이상으로 지원하는 대형 프로젝트를 추진</li> <li>• SW기술·시장 기반의 전문적인 평가를 위해 'GCS위원회'를 구성하고 과제 평가 등에 대한 권한을 부여</li> <li>• SW R&amp;D 혁신성 제고, 수요 연계 및 시장창출 능력, 글로벌 품질 관리 역량 등을 중점 반영하는 평가지표 도입</li> <li>• 추진 계획: 사업공고(4월)·서면 및 발표 평가(6~7월)·현장실사평가(8월)·신규사업자 확정 및 협약(9월)</li> </ul>
'15년도 창의도전형 SW R&D 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창의적 아이디어에 대하여 SW기술 구현 및 사업화 과정을 지원하여 SW창업을 활성화하고 SW기반의 창조경제 사례를 창출하는 것이 주요 목표</li> <li>• 기술상용화 지원, 국민제안의 SW구현 지원, SW개발제안 사업화 지원 등이 주요 추진 내용</li> <li>• 공모전 등을 통해 발굴한 우수실적 과제는 신속한 지원체계(Fast-track)를 적용할 방침</li> <li>• 추진 계획: 사업공고(4~5월) → 지원대상 선정·협약(5~6월) → 연구개발 수행(5~11월) → 성과보고회 및 우수과제 전시, 창업 상담회(12월)</li> </ul>
시장친화적 SW R&D 추진방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술전문가가 아니라 벤처캐피탈, SW창업기획사 등이 SW R&amp;D과제를 선별하는 시장친화적인(MOS, Market Oriented SW) 프로젝트를 운영</li> <li>• 투자사가 포함된 R&amp;D 지원 자격자가 신청하는 1단계와 R&amp;D 전담기관(ITP)에서 평가 후 선정하는 2단계로 구분</li> <li>• 2015년에는 85억 원 규모의 시범사업 성격으로 추진하고 사업성과 분석을 통해 2016년부터 점진적으로 확대한다는 방침</li> <li>• 투자사로부터 투자받지 않는 성장단계의 SW기업도 신청할 수 있는 SW R&amp;D도 지속 추진(2015년 40억 원, 2016년 이후 지속 확대)</li> </ul>

## 4. 클라우드 발전법 제정(2015. 3)

### ■ 개요

- 국내에서는 2009년부터 클라우드컴퓨팅 활성화 종합계획을 추진 하였고 2015년 3월에 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률(이하 클라우드 발전법)이 통과되어 오는 9월 시행될 예정
  - 클라우드 발전법은 클라우드컴퓨팅 관련 산업의 기술개발, 인재 양성, 서비스 활성화 및 이용 촉진을 위한 법적 근거로 마련
  - 이에 따라 약 1만 5,000여 곳의 공공기관에서 클라우드 도입이 가능

[표 3-4] 국내 클라우드 정책 현황

구분	내용
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래창조과학부, 행정자치부, 방송통신위원회에서 공동으로 클라우드 컴퓨팅 활성화 종합계획을 추진</li> <li>- 국내 클라우드 서비스 조기 활성화 여건을 조성하고, 플랫폼과 응용 서비스 분야의 상용화를 위한 기술 개발을 추진</li> <li>- 공공 부문 선제 도입을 통한 수요 창출, 민간 클라우드 서비스 출현 기반 마련, 핵심 기술 R&amp;D 강화, 서비스 활성화 여건 조성 등 4대 전략 방향을 제시</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '클라우드 컴퓨팅 확산 및 경쟁력 강화 전략'을 발표</li> <li>- 클라우드 친화적 법제도 환경 마련, 클라우드 도입을 통한 공공 IT 선진화, 클라우드 산업 서비스 경쟁력 강화, 클라우드 데이터 센터 육성, 시장 수요 기반 조성 등 5대 정책 과제를 제시</li> </ul>
2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '클라우드 컴퓨팅 산업 경쟁력 제고 방안' 제시</li> <li>- 전략적 R&amp;D 추진, 클라우드 성장 지원 체계 형성, 클라우드 활용 확산 및 생태계 조성 등 3대 추진 전략을 제시</li> </ul>



2014	<ul style="list-style-type: none"> <li>미래창조과학부를 포함한 관계 부처 합동 '클라우드 산업 육성 계획' 발표             <ul style="list-style-type: none"> <li>공공 기관의 민간 클라우드 서비스 이용을 2017년까지 15% 이상 확대하고, 시장 또한 2017년까지 25조로 5배 이상 확대하며, 매출액 300억 원 이상 기업을 10개 이상 육성하겠다는 목표로 다양한 중점 추진 과제를 제시</li> </ul> </li> </ul>
2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>클라우드 발전법 통과             <ul style="list-style-type: none"> <li>공공 부문에서 민간 클라우드 서비스 이용 허가 등</li> </ul> </li> </ul>

### ■ 주요 추진 내용

- 클라우드컴퓨팅 산업의 경쟁력을 높이고, 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용을 촉진하며, 안전한 이용환경을 조성하는 것이 골자
- 클라우드컴퓨팅 발전 기반의 조성
  - 국가정보화 정책이나 사업추진에 필요한 예산을 편성할 때에는 클라우드 도입을 우선적으로 고려해야 하며 국가기관등의 장은 연 1회 이상 소관기관의 클라우드컴퓨팅 사업 수요정보를 제출
  - 연구개발사업의 지원, 시범사업의 추진, 세계 지원, 중소기업에 대한 지원, 전문 인력 양성, 국제협력과 해외진출 촉진, 클라우드 컴퓨팅 기반 집적 정보통신시설의 구축지원을 규정
- 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용을 촉진
  - 민간부문에서는 타 법령에서 인가·허가·등록·지정 등의 요건으로 전산설비를 갖추도록 하는 경우 해당 전산시설 등에 클라우드 서비스가 포함되는 것으로 본다고 규정
  - 공공부문도 민간 클라우드 서비스를 이용할 수 있도록 규정
  - 미래창조과학부장관은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 상호운용성(호환성)을 확보하기 위해 필요한 경우 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자에게 협력 체계를 구축하도록 권고할 수 있다고 규정
- 클라우드 서비스 이용자 보호

- 미래창조과학부장관이 클라우드 컴퓨팅의 품질·성능과 적정 수준 및 정보보호에 관한 기준(관리적·물리적·기술적 보호조치를 포함)을 정하여 고시하고, 그 기준을 지킬 것을 권고할 수 있다고 규정
- 침해사고 발생 시 이용자에게 통지
- 제공자는 손해배상책임이 있음
- 이용자 정보의 저장 국가 명칭 공개, 이용자 정보의 목적 외 이용 금지, 사업 종료 시 정보의 반환·파기

### ■ 향후 과제

- 공공 클라우드 도입의 효과성을 제고하기 위해서는 도입방식, 도입 업무 범위, 이관 정보 분류 및 위치, 계약 및 조달, 안정성과 사후 대응, 운영 및 관리에 대한 세부 기준을 정립해야 할 필요가 있음

[표 3-5] 공공 클라우드 도입 기준 수립을 위한 고려사항

범주	기준
도입 방식	단계적 클라우드 전환
업무·서비스	클라우드 종류에 따라 선별
정보 분류 기준	단순한 정보 분류와 선별적 이관
정보 위치	데이터 주권 보호
SLA	표준 SLA, 종량 과금 조달 체계 마련
안전·사후 대응	안전한 위치, 이중화 및 백업, 보안성 검증을 위한 정부 프로그램 마련, 사후 조치 구체화
운영·관리	가용성 목표치 설정·접근제어를 포함한 적절한 운영 정책 컨설팅 및 가이드라인 배포

자료: SPRI(2015.3), '공공클라우드 도입 기준 수립을 위한 제안'



## 5. 공공SW발주 환경 개선

### 가. 공공SW사업 분할발주(2015. 4)

#### ■ 개요

- 조달청, 미래창조과학부, 정부3.0추진위원회는 3개 공공정보화사업에 대해 설계를 우선 실시하고, 그 설계서에 따라 구현하는 SW사업 분할 발주제도<sup>7)</sup>를 시범도입
  - 조달청 e-발주지원 통합관리시스템(33.9억), 우정사업본부 보험고객 정보통합시스템 구축(14.2억), 대구도시철도공사 한국채택국제 회계기준 통합회계시스템(11.8억)
  - 사용자 요구사항을 명확히 하고, 계약자가 일한 만큼 제값을 받을 수 있도록 하여 국내 SW산업 생태계를 정상화하는데 역점

[표 3-6] 분할발주 대상 시범사업 개요

사업명	수요기관	예산액	진행사항	사업내용
e-발주지원 통합관리시스템 (2차)	조달청	33.9억 원	사전규격 공개 중	제안요청서·제안서작성, 평가, 사업관리, 종합정보 시스템 고도화
보험고객정보 통합구축	우정사업본부	14.2억 원	조달요청 준비 중	우체국 보험고객정보 통합관리시스템 구축
한국채택국제회계기준 통합회계시스템	대구 도시철도공사	11.8억 원	"	일반기업회계에서 한국채택국제회계기준으로 전환을 위한 회계시스템 구축

7) ① 설계와 구현사업을 별도의 사업으로 발주하는 '설계 분할발주'와  
② 분담이행에 의한 공동계약으로 발주하는 '설계우선방식'으로 구분

- 명확하지 않은 요구사항과 빈번한 재작업으로 인한 사업 효율성 저하, SW 산업 경쟁력 약화를 지양
  - 최종 단계에서 사용자 요구사항 변경에 따라 열악한 근로 환경을 개선하고, 과업 변경에 따른 적정 대가 지급으로 SW 기업의 수익성 보장
  - 국내 SW산업에 우수한 전문인력 유입과 산업 경쟁력 향상을 지향
  - 지식, 정보, 자료의 축적으로 국내 SW산업의 발전 기반 강화를 기대

#### ■ 주요 추진 내용

- 새로운 발주 절차와 규정 마련
  - 설계와 구현사업자 간의 분쟁유발요인(설계서의 하자, 납품지연 책임 등)을 없애고, 안정적인 계약 이행을 담보하기 위한 '소프트웨어 용역 계약특수조건'
  - 요구사항의 명확화와 설계서의 완성도를 높이기 위한 'SW사업개발 공정별 표준산출물'
  - 재작업이나 과업 변경 시 계약금액 조정을 위한 '계약금액 조정 가이드' 등을 마련
- 정보화 역량이 부족한 발주기관을 위해 미래창조과학부와 조달청의 발주지원 전문가를 전담 배치하여 지원

[표 3-7] 주요 추진 내용

쟁점사항	도입 방안	비고
분할발주에 따른 사업지연	분담이행에 의한 공동계약으로 발주하여 사업지연 방지	계약특수조건에 반영
설계서 표준화 유도 및 품질제고	표준산출물을 마련하고 계약자(설계자)는 이를 토대로 설계서를 작성	표준산출물 마련
사업의 연속성	구현사업자에게 설계서 인계·교육을 설계자의 과업으로 지정	계약특수조건에 반영



쟁점사항	도입 방안	비고
설계서 완성도	설계검증위원회를 설치하여 설계 오류, 누락 등 설계검증 및 과업의 적정여부 검토 수요기관이 요청할 경우 조달청이 대행	“
계약금액 조정	과업변경·추가, 재작업이 발생될 경우 활용하도록 세부 계약금액 조정기준 마련	계약금액 조정가이드 마련
발주기관의 전문인력 부족	시범사업에 미래부·조달청 발주지원 전문가를 전담 배치하여 발주 전 과정에 걸쳐 지원	미래부·조달청 발주지원전문가

[표 3-8] 분할 발주체계의 장단점

구분	현행(일괄발주)	분할발주
계약 이행 방식	<ul style="list-style-type: none"> <li>동일 기업이 설계와 구현을 일괄수행 - 또한 발주자가 설계서를 검사하는 절차가 없어 계약자 책임 하에 설계를 실시</li> <li>일반적으로 일부 설계를 실시하고 그 결과에 따라 구현하는 과정을 반복하여 최종 납품</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 특성에 따라 설계분할 또는 설계우선방식에 의한 분할발주를 선택적으로 적용</li> <li>(설계우선)분담이행방식에 의한 공동계약<sup>8)</sup>으로 발주하되 설계자는 설계서를 우선 납품하고, 구현사업자 는 그 설계서에 따라 구현 (설계분할) 건설공사와 같이 설계를 실시하고 발주기관은 납품된 설계서를 토대로 구현사업을 별도 발주</li> </ul>
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>설계와 구현을 일괄 발주함에 따라 계약행정기간이 짧음</li> <li>발주기관은 1인의 계약자를 상대하므로 계약관리가 편리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>요구사항을 명확히 하여 재작업 비율을 최소화하고, 사용자 품질 만족도 증가<sup>9)</sup></li> <li>설계서가 변경이 되면 계약조건에 따라 정당한 대가를 주어 SW사업 제값주기 실현</li> </ul>

8) 계약예규 「공동계약 운용요령」 제2조에 따라 2~5인 이하의 구성원으로 공동수급체를 구성하고 구성원은 분담내용(설계와 구현)에 따라 나누어 계약을 이행하고 책임을 지는 계약방식

9) 일본의 경우, 분할발주로 인한 재작업 비율은 기존 40.3% → 2.2%로 감소하고, 품질만족도는 44% → 70%로 증가(일본 발주자협의회, SW매트릭스 조사, 2012)

구분	현행(일괄발주)	분할발주
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>설계와 구현이 혼재되어 요구사항이 불분명</li> <li>- 현행 정부계약제도 하에서는 제안요청서 등 계약목적물이 변경되지 않으면 계약금액 조정 곤란</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>설계분할발주는 계약행정기간이 추가 소요</li> <li>- 조달청에서는 이를 해소하기 위하여 설계우선방식을 도입</li> <li>발주기관은 다수의 계약자를 상대하므로 계약관리가 불편</li> </ul>

#### ■ 향후 과제

- SW사업자간 역할분담, 사업의 효과성 등을 면밀히 검토하고 관련 규정 정비 등 SW 분할발주 제도를 정착시켜 나가는 것이 중요
- 분할발주는 SW중심사회로 가기 위해 나아가야 할 방향이며, 공공 SW사업의 체질을 근본적으로 변화시킬 수 있는 돌파구
- SW업계의 숙원인 제값주기 실현의 첫 단추로 SW의 가치가 제대로 인정될 수 있는 공공SW사업 발주시스템의 혁신이 필요

#### 나. SW영향평가제도(2015. 5)

#### ■ 추진 배경

- 중복투자 방지 및 예산절감, 업무효율성 증진, 중소기업 지원 등 국민편의 증진을 목적으로 공공부문에서 특정 SW 및 시스템을 개발하여 관련 기관 및 기업에 무상으로 공유·배포하거나 계획을 추진
- 이는 결과적으로 해당 SW분야의 시장 활성화를 저해하고 자체 투자로 유사 SW를 이미 개발한 기업들의 판로를 막을 수 있다는 우려가 지속적으로 제기되어<sup>10)</sup>

10) 한국소프트웨어산업협회, 정부의 소프트웨어 무상배포 금지, 2014. 5. 16.



[표 3-9] 공공기관 SW사업 직접 참여 사례

공공기관 서비스	주요 내용 및 영향
안행부 '온나라시스템'	'08년 개발 이후 중앙부처, 지자체 등 공공기관 무상이용 확대 → 전자문서시스템 시장 대폭 축소
서울시교육청 '꿀박사', '학교씩2'	교육관련 모바일앱 무료 배포 → 민간 모바일앱 '바로풀기', 'lamSchool' 개발업체 폐업 위기
방송통신위원회 '그린 I-Net'	유해사이트 차단 프로그램 무료배포 → 관련SW개발업체 대폭감소
국토해양부 'V월드 서비스'	정부 지도정보 서비스 직접 제공 → 국내 공간지리정보산업 위기
중기청 '중기ERP구축지원사업'	ERP개발업체간 경쟁격화, 정부예산에 따른 시장제한 → 관련업체 축소

자료: 한국일보(2015. 5. 1)

[표 3-10] SW업계 애로사항으로 접수된 사례

시행연도	추진기관 및 사업명	주요 내용
'11년	사학진흥재단 '사립대학 회계시스템'	개발 후 전국 100여개 사립대에 회계시스템 무상 배포
'14년	식품의약품안전처 '국민 개인별 맞춤형 방사선 안전관리'사업	CT 환자 방사선 피폭량 기록·관리 SW를 개발 중이며, 전국 의료기관에 해당 소프트웨어를 무상으로 배포 예정
'14년	건강보험심사평가원 '의료기관용 표준 SW개발을 위한 연구'	연구 결과에 따라 의료기관용 표준 SW를 개발 후 배포 계획
'14년	중소기업기술정보진흥원 '경영혁신플랫폼 기반 중소기업정보화지원사업'	클라우드컴퓨팅 기반 업무용SW를 개발하여 중소기업에게 무상 배포 계획

자료: KOSA, 민관합동 SW TF 6차 회의

- SW영향평가제도는 공공정보화사업의 SW산업 및 SW생태계에 대한영향을 평가하여 해당 공공정보화사업의 추진여부 재검토 및 추진방향의 개선을 모색하는 제도

### ■ 주요 추진 내용

- (개요) 국가정보화기본법 제7조5<sup>11)</sup>에 따라 55개 중앙 기관 및 17개 광역 자치단체에서 작성하는 국가정보화시행계획 상의 공공정보화 사업에 대해서 해당 기관에서 SW산업 및 생태계에 미치는 영향을 사전 평가한 후, 미래창조과학부 및 행정자치부에서 재검토하여 기획재정부와의 예산협약에 참작할 계획<sup>12)</sup>
  - (공통) 2016년도에 시행될 공공정보화사업들을 대상으로 하며, 검토의견을 받은 후 11월까지 이를 반영하여 수정제출하여야 함
  - (중앙기관) 2015년 4월~5월 사이에 평가가 실시되어 6월에 검토의견이 기획재정부 및 해당 기관에 전달됨
  - (광역자치단체) 2015년 8월~9월 사이에 평가가 실시되어 10월에 검토의견이 기획재정부 및 해당 기관에 전달됨

11) 제7조(국가정보화 시행계획의 수립)

① 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 기본계획에 따라 매년 국가정보화 시행계획(이하 "시행계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.  
 ② 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 전년도 시행계획의 추진 실적과 다음 해의 시행계획을 미래창조과학부장관에게 제출하여야 한다. 시행계획 중 대통령령으로 정하는 중요한 사항을 변경하는 경우에도 또한 같다. <개정 2013.3.23.>  
 ③ 미래창조과학부장관은 제2항에 따라 제출된 시행계획을 검토한 후 그 의견을 기획재정부장관에게 제시하여야 한다. <개정 2013.3.23.>  
 ④ 기획재정부장관은 시행계획에 필요한 예산을 편성할 때에는 제3항에 따른 미래창조과학부장관의 의견을 참작하여야 한다. <개정 2013.3.23.>  
 ⑤ 시행계획의 수립 및 시행 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

12) 아래 내용은 박종모, SW영향평가방법안내, 2015. 3. 31.에서 인용하였음  
[http://www.nia.or.kr/bbs/board\\_view.asp?BoardID=20111281516590180&id=14954&Order=020400&search\\_target=&keyword=&Flag=020000&nowpage=1&objpage=0](http://www.nia.or.kr/bbs/board_view.asp?BoardID=20111281516590180&id=14954&Order=020400&search_target=&keyword=&Flag=020000&nowpage=1&objpage=0)

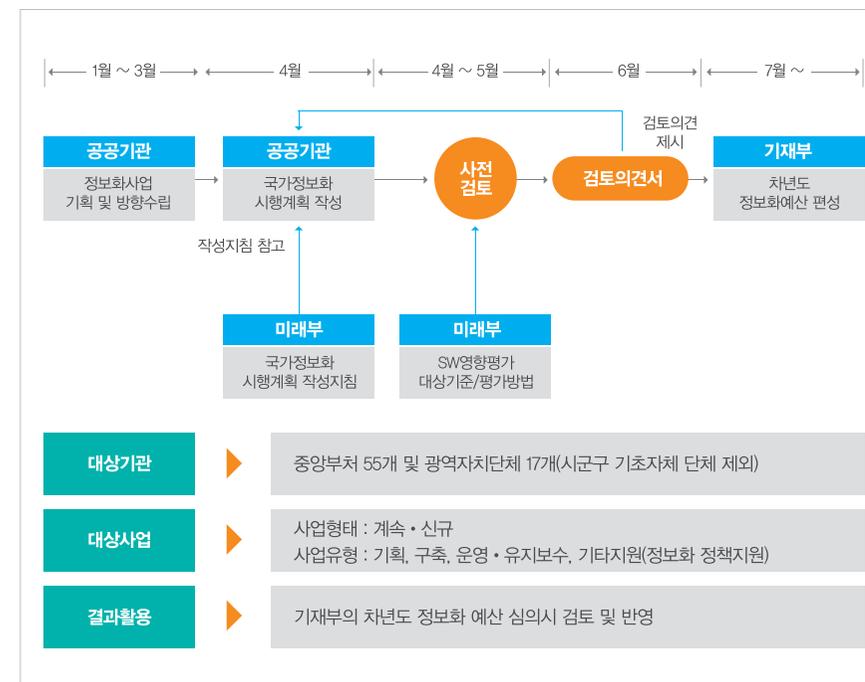


[그림 3-2] SW영향평가제도의 평가대상

	SW영향평가 대상기준	예외사항
<b>기관공동 사용형</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>한 기관에서 개발하여 다수 기관에 배포</li> <li>공동 활용을 위해 여러 공공기관이 공동으로 구축하거나 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>웹사이트 구축/유지보수 및 패키지 구매 등 단순 정보화 사업</li> <li>국가안전보장 또는 방위계획과 관련 있는 사업 등</li> </ul>
<b>대국민 서비스형</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공데이터를 활용하여 직접 서비스</li> <li>일반국민(기관, 단체 포함)에게 SW 또는 서비스를 무상배포</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공 데이터 서비스 가이드라인을 준수(행정자치부)</li> <li>민간과 중복되지 않으면서 공공성이 강한 사업 등</li> </ul>

- (평가대상) 여러 공공기관들이결과물을 공동사용하는 기관공동 사용형과 일반 국민들에게 제공되는 대국민서비스형의 사업이 평가대상
- (평가방법) 전문가들의 의견에 토대한 정성평가 방식이나, 기관공동 사용형과 대국민서비스형에 대해 세부적인 차이는 존재함
  - (기관공동사용형) SW산업계의 파급효과 및 사업추진의 필요성을 종합평가
  - (대국민서비스형) 민간기업이 개발한 유사서비스가 있는지 여부와 추진사업의 공공성을 종합평가

[그림 3-3] SW영향평가제도 절차 개요



■ 향후 과제

- 미래부와 행자부가 실시하는 사전검토 방식이며 기재부의 예산편성 참작 요소로 타 부처들의 적극적인 협조가 필요
- 사전검토 일정이 한달 정도로 기간이 짧아 이에 대한 보완책(18)이 필요하며, 관련 기업, 추진 기관, 검토 담당 부처의 의견이 다를 경우 충분한 의견수렴 및 조정 절차가 별도로 마련될 필요가 있음



## 다. SW사업 하도급 제도 개선(2014. 12)

### ■ 추진 배경

- 국내 SI사업은 대기업 과점체제, 다단계 하도급 구조의 특성을 가지고 있으며 하도급 차수가 높아질 수록 IT근로자의 근로여건도 열악해짐
  - 3차 하도급 사업의 경우에는 IT노동자들이 표준노임단가의 70%에도 못미치는 임금을 받는 실정<sup>13)</sup>
- (제도현황) 기존 공공정보화사업의 경우 소프트웨어산업 진흥법과 전자정부법 제45조에 근거한 '행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영지침'(이하 '지침'이라 함)에서 소프트웨어사업의 하도급에 대한 일부규제 조항이 존재했으나, 하도급 업체 및 종사자의 보호에는 미흡
  - 소프트웨어산업 진흥법에서는 공공정보화사업의 하도급 계약에 대한공공발주자의 서면 승인 원칙을 규정하고 있으며, 서면 승인의 기준으로 '소프트웨어사업 하도급계약의 적정성 판단기준'<sup>14)</sup>을 고시
  - 전자정부법 관련 지침 제38조<sup>15)</sup>에서는 하도급 대금 지급 비율이 기준보다 낮을 경우 행정기관 등의 장이 하도급 승인을 거절할 것을 명시

13) 장하나 의원실(2014. 12. 9)

14) 해당 기준에서는 하도급 금액의 적정성에 30점을 부여하며, 하도급 부분금액 대비 하도급액의 비율에 따라 점수를 등차화하고 있음

15) 제38조(하도급 승인)

① 행정기관 등의 장은 제37조제항제2호 세부 산출내역서의 하도급 대금 지급비율이 제19조 또는 제36조제3항에서 명시한 하도급 대금지급 비율보다 낮은 경우 하도급 승인을 거절하여야 한다.

② 제37조제항에 따른 신청을 받은 행정기관등의 장은 미래창조과학부장관이 고시한 "소프트웨어사업 하도급 계약의 적정성 판단기준"에 따라 하도급 또는 재하도급 계약의 적정성 여부를 검토하여 14일 이내에 그 승인 여부를 사업자에게 알려야 한다.

③ 제2항에도 불구하고 하도급 적정성 판단에 상당한 시일이 요구되는 등 불가피한 사유가 있는 경우에는 1회에 한해 통지기간을 연장할 수 있으며, 통지기간을 연장한 경우에는 그 사유와 14일 이내의 통지예정 기한을 정하여 지체없이 사업자에게 알려야 한다.

④ 행정기관 등의 장이 사업자에게 제2항의 하도급 승인여부를 기간내에 통지하지 아니하거나 제3항에 따라 통지기간 연장을 통지하지 아니한 경우에는 제37조제항 내지 제2항의 하도급을 승인한 것으로 본다.

- 장하나 의원의 2013년 소프트웨어산업 진흥법 개정안과 강은희, 권은희의원이 발의한 동법 개정안이 병합되어 국회 본회의를 통과(2014. 12. 9.), 공포(2014. 12. 30.)되었고, 1년의 준비기간을 거쳐 2015년 12월 31일 시행될 예정
  - 장하나 의원의 원안은 전체 SW산업을 대상으로 하고 있었으나 법안심의 과정에서 공공부문으로 한정
  - 본 제도는 공공부문 SW사업에만 적용되나 민간 분야에서 공공 분야의 제도를 준용하는 경우가 많으므로 민간에 긍정적 영향을 줄 것으로 예상됨

### ■ 주요 개정 내용

- (공공SW사업에서 일정비율 이상 하도급 제한)
  - 원사업자의 책임성 강화를 위해 원칙적으로 사업의 50% 이상을 하도급 하지 못하도록 하되 단순물품의 구매·설치 용역, 신기술 또는 전문기술이 필요한 경우 등 SW사업의 특성을 고려하여 예외사유를 하위법령에 위임
- (하도급 사업의 재하도급 원칙적 금지)
  - 사업의 품질이나 수행상 능률에 중대한 장애, 과업변경 등 여건 변화에 대응하기 위한 경우와 같이 불가피한 필요성이 있는 경우에는 제한적 허용
- (공공SW사업 공동수급 활성화제도 도입) 전체 과업 중 일정비율을 초과하는 과업을 하도급 받는 소프트웨어 사업자는 공동수급체에 참여할 수 있도록 하는 제도 도입
- (하도급 제한 위반 시 시정요구 및 부정당제재규정 신설)
  - 하도급 제한 규정의 실효성 확보를 위해 위반 시 발주기관의 시정요구 또는 부정당제재를 할 수 있도록 관련 제재조항 신설



[표 3-11] 소프트웨어산업 진흥법 신구조문 대비표

소프트웨어산업 진흥법[시행2014.9.4] [법률 제12722호, 2014.6.3., 일부개정]	소프트웨어산업 진흥법[시행2015.12.31] [법률 제12872호, 2014.12.30., 일부개정]
제20조의3(하도급의 승인)  ① 소프트웨어사업자가 국가기관 등과 소프트웨어사업 계약을 체결한 경우 도급받은 사업의 전부 또는 일부를 다른 소프트웨어사업자에게 하도급하거나 하수급인이 하도급받은 사업의 전부 또는 일부를 다시 하도급하려는 경우에는 미리 국가기관등의 장으로부터 서면으로 승인을 각각 받아야 한다.	제20조의3(하도급 제한 등)  ① 소프트웨어사업자가 국가기관등의 장과 소프트웨어사업 계약을 체결하는 경우 사업금액의 100분의 50을 초과하여 하도급할 수 없다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.  1. 단순 물품의 구매·설치 용역 등 2. 신기술 또는 전문기술이 필요한 경우 등 미래창조과학부령으로 정하는 요건에 해당하는 경우
② 제1항에 따른 승인 절차 등에 관하여 필요한 사항은 미래창조과학부령으로 정한다.	② 제1항에 따라 하도급받은 소프트웨어 사업자는 도급받은 사업을 다시 하도급할 수 없다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 하도급할 수 있다. 1. 하도급받은 사업의 품질 또는 수행 능력에 중대한 장애가 발생하여 이를 개선하기 위하여 불가피한 경우 2. 과업의 변경 등 하도급받은 사업의 여건 변화에 대응하기 위하여 불가피한 경우 3. 그 밖에 하도급받은 사업의 수행을 위하여 필요하다고 대통령령으로 정하는 경우
<신설>	③ 제1항, 제2항 단서에 따라 하도급하는 경우에는 미리 국가기관등의 장으로부터 승인을 받아야 한다.

소프트웨어산업 진흥법[시행2014.9.4] [법률 제12722호, 2014.6.3., 일부개정]	소프트웨어산업 진흥법[시행2015.12.31] [법률 제12872호, 2014.12.30., 일부개정]
<신설>	④ 국가기관등의 장은 소프트웨어사업자가 하도급하려는 사업이 대통령령으로 정하는 사업금액 비율을 초과하는 경우에는 수급인에게 하수급인과 공동수급체로 참여할 것을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 수급인은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
<신설>	⑤ 제3항에 따른 하도급 승인 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 미래창조과학부령으로 정한다.
제20조의4 (소프트웨어사업의 하자담보책임) 생략함	제20조의4(시정요구 등)  ① 국가기관등의 장은 소프트웨어사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 시정을 요구하여야 한다. 1. 제20조의3제1항을 위반하여 하도급을 한 경우 2. 제20조의3제2항을 위반하여 하도급을 한 경우  ② 국가기관등의 장은 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 소프트웨어사업자에게 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 등 관계 법률에 따라 입찰참가자격을 제한하여야 한다.
<신설>	제20조의5 (소프트웨어사업의 하자담보책임) 구법 제20조의4와 동일한 내용임으로 생략



■ 향후 과제

- 본 법관련 미래창조과학부령과 대통령령의 제정을 준비해야 하며, 공공부문 정보화사업 관련 사업자들에게 개정내용을 널리 홍보하여 개정법 시행의 효과성 제고 노력 필요

6. SW중심사회를 위한 인재양성 추진계획(2015. 7)

■ 개요

- SW중심사회에서의 주역인 SW인재 양성을 위한 'SW중심사회를 위한 인재양성 추진계획'을 7월 21일 국무회의에서 보고
  - 교육부와 미래창조과학부가 공동으로 초중등 및 대학에 이르는 SW교육의 기본 틀을 마련하고, 대학 SW교육의 혁신 추진이 주요 목표
  - 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교 등 단계별 목표를 수립하고 이를 달성하기 위한 3대 분야 12개 주요과제를 수립

[그림 3-4] SW인재양성을 위한 목표 및 주요 과제





■ 주요 추진 내용

- 창의인재 양성을 위한 초중등 SW교육 확산
  - (2015년~2018년) 중학교는 2017년까지, 초등학교는 2018년까지 SW 교육 필수화를 위한 기반을 마련
  - (2018년 이후) 정규 교과과목 및 그 외 방과후학교, 창의적 체험 활동 및 동아리 활동 등을 통해 SW교육 저변 확대
  - 이를 위해 SW 교육 필수화 기반 마련, 우수교육모델 창출 및 확산, SW 우수 인재 발굴 및 지원, 민간 참여 활성화 및 글로벌 교류 활성화 등의 세부과제를 수립

[표 3-12] 초·중·고 2015 교육과정 개편 내용

구분	현행	개편안	주요 개편 방향
초등학교 (19년~)	실과 내 ICT 단원(12시간)	실과 내 SW 기초교육 실시 (17시간 이상)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문제해결과정, 알고리즘, 프로그래밍 체험</li> <li>• 정보윤리의식 함양</li> </ul>
중학교 (18년~)	'정보' 과목 (선택교과)	'정보' 과목 34시간 이상(필수교과)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴퓨팅사고 기반 문제해결 실시</li> <li>• 간단한 알고리즘, 프로그래밍 개발</li> </ul>
고등학교 (18년~)	'정보' 과목 (심화선택 과목)	'정보' 과목 (일반선택 과목)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 분야와 융합하여 알고리즘, 프로그램 설계</li> </ul>

- 산업현장의 요구를 반영한 대학 SW교육 혁신
  - 대학 내 SW기초교육 저변을 확대하고 인문학을 기반으로 한 SW교육 등 융합교육을 유도
  - 대학특성화, 공학대학내 프로그래밍 교육 확대, 현장 맞춤형 인재양성 등 양질의 SW 전문인력 양성을 위한 전공교육을 강화

- 또한, 실무형 석·박사급 인재 양성, 글로벌 역량을 갖춘 인재 양성 등 고급 연구인력을 양성하고 대학 SW교육 혁신 선도모델로서 SW 중심대학을 운영한다는 방침
- 민관협력으로 親 SW문화 확산
  - 민관합동 SW교육위원회를 운영하고, SW 관련 홍보 및 체험기회를 확대하는 등 SW인식 제고를 위한 노력을 강화

■ 향후 과제

- SW인재양성 문제는 다양한 부처간 협력과 교육업계와 민간기업 등 다양한 이해관계자들의 협력이 필요하기 때문에 협업을 위한 체계적인 시스템 구축이 필요

[표 3-13] 미래창조과학부 주요 SW정책 정리

시기	일자	SW 관련 정책 내용
2014년 1분기	2014-01-10	과학기술·ICT분야 공공데이터를 활용한 비즈니스 모델 공개
	2014-01-24	유료방송 이용약관 개선 권고
	2014-01-28	방송법시행령 개정안 국무회의 의결
	2014-02-20	SW 업데이트 체계 보안 가이드라인 배포
	2014-02-28	선도형 SW R&D 추진계획
	2014-03-10	SW서비스 원스톱 지원 체계 구축
	2014-03-11	소프트웨어(SW) 교육 바우처 지원
	2014-03-21	14년도 국가DB 1차과제 선정
	2014-03-28	2014년 인터넷 규제개선 추진단 본격 가동
2014년 2분기	2014-04-02	「디지털 헤리티지」 정책포럼 출범
	2014-04-10	IT_SW융합 혁신센터 사업 확대 추진
	2014-04-18	미래부, '14년도 창의도전형 SW R&D 프로그램 운영 개시
	2014-04-21	정부, 국민과 함께 인터넷 규제 업그레이드 나선다



시기	일자	SW 관련 정책 내용
2014년 2분기	2014-04-24	클라우드 소프트웨어서비스(SaaS) 개발지원 사업 추진
	2014-04-30	IT,SW융합지원센터 성과보고회 개최
	2014-05-19	124 ARS 디지털방송 전환 지원 서비스 개시
	2014-05-29	전문중소SW기업 포럼
	2014-05-29	TV홈쇼핑 통한 증기제품 판로확대 지원
	2014-06-10	SW분야 능력사회 구현을 위한 업무협약 체결
	2014-06-16	미래부 UHD 콘텐츠 시장육성 본격추진
2014년 3분기	2014-07-02	PP산업 발전전략
	2014-07-04	SW융합클러스터 선정
	2014-07-11	CG 영상 제작용 디지털 네이처 저작기술 개발
	2014-07-22	스마트미디어신규서비스창출
	2014-07-23	SW중심사회 실현전략 발표
	2014-07-23	2014년 하반기 SW교육 시범학교 본격 운영
	2014-08-11	미래부, 민간수요를 반영한 공공데이터 개방 추진
	2014-08-22	SW교육 시범학교 선정
	2014-08-26	스마트콘텐츠 사물인터넷과 만나다
	2014-08-28	데이터로 스마트 미래 예측·분석분석회
	2014-09-03	인터넷 규제혁신 방안
	2014-09-03	인터넷 이용환경 개선 가이드라인 개발보급
	2014-09-25	디지털콘텐츠 상생협력 환경조성 본격 추진
	2014-09-25	분리발주 대상 SW 고시 개정안
	2014년 4분기	2014-10-01
2014-12-02		SW사업비 산정 정량화 도입·추진
2015년 1분기	2015-01-07	공공SW 사업의 하도급 구조개편
	2015-01-15	SW 중심사회 포털 오픈
	2015-01-19	SW 영재교육과정 개설 지원
	2015-01-21	초중등 소프트웨어 교육을 국민과 함께

시기	일자	SW 관련 정책 내용
2015년 1분기	2015-01-29	SW중심사회 확산방안 발표
	2015-02-03	공공 SW사업 발주관련 법제도 준수현황 공개 시행
	2015-02-06	14년 IT활용 실태조사 발표
	2015-02-17	미래부-국방부 공개SW 사물인터넷 협력 MOU 체결
2015년 2분기	2015-02-26	스마트콘텐츠 스타기업 육성
	2015-03-03	클라우드컴퓨팅 발전법 국회 본회의 통과
	2015-03-09	소프트웨어 사업의 제값주기 시범사업추진
	2015-03-17	2015년 SW ICT장비수요예보
	2015-03-26	글로벌 K 스타트업 45개 선정
	2015-04-03	콘텐츠코리아 랩 추진
	2015-04-13	미래부 SW글로벌 선도전략 발표
	2015-04-22	공공정보화사업 첫시범 분할발주 제값주기 실현(조달청합동)
	2015-04-23	시장친화적 디지털콘텐츠 연구개발 시행
	2015-04-24	제2차 SW ICT 융합정책협의회 개최
	2015-04-27	시니어활용 공공SW사업 발주지원
	2015-05-08	SW영향평가제 본격시행
	2015-05-11	클라우드 SaaS 개발지원 본격화
	2015-05-19	산업단지 클라우드 서비스 적용 시범사업 공고
	2015-06-01	SW발주기술지원센터 개소식



## 제2절 타 부처 SW 관련 정책

### 1. 산업통상자원부

시기	주요 정책 내용
2014년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>사물인터넷 '첨단 스마트센서' 육성 본격화(2014. 3)               <ul style="list-style-type: none"> <li>사물인터넷 시대의 견인차인 첨단 스마트센서 육성을 위해 2015년부터 6년 간 1,508억 원의 투자 계획 공개</li> <li>현재 추진 중인 13개 '산업엔진 프로젝트'와의 연계를 통해 향후 개발된 스마트센서의 상용화 및 해외시장 진출 가능성을 제고할 계획</li> </ul> </li> </ul>
2014년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>미래 신성장 7대 산업 표준 기반 R&amp;D 추진 전략 발표(2014. 4)               <ul style="list-style-type: none"> <li>2013년 국가표준코디네이터 사업을 통해 미래 신성장 산업 7개 분야를 선정하고 각 분야 코디네이터를 지정해 표준 기반 R&amp;D 추진 전략을 수립</li> <li>국제표준을 기반으로 우리 기술의 세계시장 확보와 국가 R&amp;D의 효율성 증대를 위해 7개 미래 신성장 산업에 대한 표준화 로드맵과 표준기반 R&amp;D 기획 등을 추진</li> </ul> </li> <li>3D프린팅 산업 발전전략 추진(2014. 4. 23)               <ul style="list-style-type: none"> <li>제조업 혁신을 통해 창조경제를 이끌 3D프린팅 산업을 종합적으로 발전시키기 위한 '3D프린팅 산업 발전전략' 수립하였으며 제5차 국가과학기술심의회에 상정해 확정</li> <li>3D프린팅 산업의 종합적인 발전을 위해 4대 전략, 11대 추진과제를 추진할 방침</li> </ul> </li> </ul>
2014년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>지능형 로봇 기본 계획 발표(2014. 7)               <ul style="list-style-type: none"> <li>범부처 로봇산업정책협의회를 개최하고 제2차 중기(2014~2018년) 지능형 로봇 기본계획을 발표</li> </ul> </li> </ul>
2014년 4분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부 최초로 「임베디드 SW 개발자 센터」 개소(2014. 11. 13)               <ul style="list-style-type: none"> <li>개인과 단체를 대상으로 개발공간과 장비 제공</li> <li>개발한 결과물은 대기업 등 수요 기업과 협력해 사업화 추진, 창업도 지원</li> </ul> </li> <li>정보보안분야 전략물자, 수출허가 대상에서 일부 제외(2014. 12. 10)               <ul style="list-style-type: none"> <li>암호화 기능이 포함된 제품이 정보 저장 및 전달이 아닌 제품의 관리를 위해 사용되는 경우에 수출허가 대상에서 제외</li> <li>암호화 품목은 전략물자 수출허가 건수가 가장 많은 품목으로서 허가대상에서 제외되어 기업의 부담을 덜어줄 수 있을 것으로 기대</li> </ul> </li> </ul>

시기	주요 정책 내용
2015년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자학습(이러닝)산업 특수분류 제정(2015. 2. 23)               <ul style="list-style-type: none"> <li>이러닝산업에 대한 특수분류체계가 제정되어 보다 정확한 현황 파악이 가능해짐에 따라 이러닝산업 정책 실효성도 한층 높아질 것으로 기대</li> </ul> </li> <li>원격의료로 의료 접근성 높이고 만성질환자의 건강관리 강화(2015. 2. 26)               <ul style="list-style-type: none"> <li>원격협진 활성화로 농어촌 등 취약지 환자에게도 향상된 의료서비스 제공</li> <li>의료진이 없는 원양선박, 격오지 부대 장병 등에게 원격으로 적시 의료서비스 제공</li> <li>원격모니터링 시범사업 확대로 고혈압·만성질환자에 대한 건강관리 강화</li> <li>도서벽지 주민에게 다양한 원격의료를 제공하여 의료접근성 향상</li> <li>해외 유치 환자 및 해외 진출병원 현지 환자를 위한 원격협진 서비스 제공</li> </ul> </li> <li>전기에너지저장시스템 분야 등 핵심기술 국제 표준화 추진(2015. 3. 3)               <ul style="list-style-type: none"> <li>국내외적 기술 및 시장동향 분석을 통해, 표준화 체계를 개선하고 산학연 전문가의 국제표준화 활동지원을 강화 등 올해 상반기에 스마트그리드 표준화 추진전략을 수립</li> </ul> </li> <li>「e-나라표준인증」 포털 구축, 서비스 개시(2015. 3. 10)               <ul style="list-style-type: none"> <li>23개 부처에서 운영하고 있는 표준·기술기준·인증제도에 관한 통합 데이터베이스를 국내 최초로 구축해 품목과 연계한 검색서비스를 포털을 통해 제공</li> <li>「e-나라표준인증」포털은 행정자치부 전자정부지원사업(정부 3.0 자율과제 : 국가표준·인증 통합정보시스템)구축)으로 2016년 까지 3개년 사업('14~'16)으로 추진</li> </ul> </li> </ul>
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자상거래 수출 물류·통관 여건 개선(2015. 5. 21)               <ul style="list-style-type: none"> <li>(국토부) 세계적인 전자상거래 시대에 대비해 첨단물류인프라 공급과 산업간 융복합을 촉진하기 위해 규제개혁과 경쟁력 강화를 추진</li> <li>(코트라) '중남미 전자상거래 시장진출 및 기업과 소비자간 전자상거래(이하 B2C) 공동물류센터 구축 방안'을 발표</li> <li>(관세청) 우리 전자상거래 수출기업들의 수출신고 부담을 대폭완화하기 위해 관세청 전자통관시스템과 오픈마켓간의 연계를 추진</li> </ul> </li> <li>국가기술표준원, 한국인의 인체 치수와 형상을 측정하는 '사이즈 코리아' 사업을 웨어러블 스마트기기 산업분야로 확대(2015. 5. 22)               <ul style="list-style-type: none"> <li>기존 사이즈 코리아 사업이 단순히 인체 정보만 제공했다면 2015년부터 제품 설계에 필요한 인체정보를 추출·가공해 산업계에서 바로 활용할 수 있는 맞춤형 정보를 제공</li> <li>인체정보를 제품 디자인에 적용하는 방법을 가이드라인으로 개발해 업체에 보급하고, 전문인력이 부족한 중소기업이나 개인 사업자를 위한 교육 프로그램과 자문(컨설팅)도 제공</li> </ul> </li> </ul>



시기	주요 정책 내용
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>제조업 혁신 3.0 실행 위한 인력 양성 틀 재편(2015. 5. 29)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「제조업 혁신 3.0 전략」 실행과 청년 고용 확대를 주요 골자로 하는 산업전문인력역량강화사업 개편안 발표</li> <li>- ①제조업 혁신 등 핵심 정책분야에 집중, ②산업계 참여 및 고용연계 확대, ③추적조사 신설 등 성과관리 강화, ④타 사업과의 연계 등 개방형 체계 마련 등이 주요 골자</li> </ul> </li> <li>3D 프린팅 디자인 유통 플랫폼 서비스 개시(2015. 6. 4)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3D 프린팅용 도면 파일을 안심하고 판매·구매하는 「3D 프린팅 디자인 유통 플랫폼(www.3dp.re.kr, 이하 플랫폼) 개시</li> <li>- 3D 프린팅용 도면파일의 제작·판매·구매·출력 과정 중 이용자의 편의성과 신뢰성을 높이고, 건전한 유통환경 조성에 주안점을 두어 설계</li> </ul> </li> <li>초소형 전기차(Micro-모빌리티) 개발에 박차(2015. 6. 15)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2014년부터 4륜 초소형 전기차 개발(3년, 79억 원)에 착수, 2017년 개발 완료 계획</li> <li>- 2015년에는 3륜 초소형 전기차 개발(2년, 50억 원) 시작, 2017년 완료 계획</li> </ul> </li> </ul>

## 2. 행정자치부

시기	주요 정책 내용
2014년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 활용 방안 본격 추진(2014. 1)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2017년까지 97개 빅데이터 활용사업을 추진해 데이터 기반의 과학적 정책수립과 맞춤형 서비스 제공을 확대할 계획</li> <li>- 미래창조과학부와 함께 중점지원과제로 선정한 국민생활·안전, 일자리 창출 및 국정과제 관련 23개 사업을 우선적으로 예산을 지원할 방침</li> </ul> </li> </ul>
2014년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공 데이터 개방 지원 강화(2014. 4)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민간과 공공기관의 공공데이터 개방 및 이용의 애로사항 해소를 위한 '현장대응반(Problem Solving Coordinator, PSC)'을 운영</li> <li>- 민간 수요자와 기관 공급자의 의견을 동시에 수렴하고 데이터가 원활히 개방·제공될 수 있도록 가교역할을 수행</li> </ul> </li> </ul>

시기	주요 정책 내용
2014년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부 3.0 발전 계획 수립 및 발표(2014. 9)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부 3.0 추진위원회, 정부 운영방식을 국민 중심으로 획기적으로 전환하는 새로운 '정부3.0 발전계획'을 수립·발표</li> <li>- 서비스 정부, 유능한 정부, 투명한 정부 등 3대 목표 구현을 위한 8개 핵심과제, 25개 단위과제, 64개 세부과제를 추진</li> </ul> </li> </ul>
2014년 4분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>국민 실생활에 파급효과가 높은 공공데이터를 개방하는 '국가 중점개방 데이터 개방계획' 발표(2014. 12)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 부동산 종합정보, 전국 상가·상권정보, 진료·투약·건강 정보 등 10대 분야 대용량 데이터를 2015년에 우선 개방</li> <li>- 그 외 대학생, 개발자 등 다양한 국민이 선택한 36대 분야 '국가중점개방 데이터'가 2017년까지 민간에 개방될 계획</li> </ul> </li> </ul>
2015년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자정부 소프트웨어·IoT 보안센터 개소(2015. 1. 31)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국인터넷진흥원과 공동으로 새로운 사이버안보 환경에 대응하기 위한 '전자정부 SW·IoT 보안센터'를 개소</li> <li>- 전자정부의 소프트웨어를 보호해 온 '시큐어코딩*' 방식을 IoT와 모바일 분야까지 폭넓게 적용할 수 있는 방안을 마련하고 관련기관에 보안기술을 지원할 계획</li> </ul> </li> <li>클라우드 업무환경 ISP 사업 완료보고회 개최(2015. 3. 11)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모바일과 클라우드를 결합해 공무원들이 정책현장에 나가 국민과 함께 호흡하며 일하는 환경을 구축해 나갈 방침</li> <li>- 올 하반기 중 클라우드 자료 저장소를 설치 완료할 계획이며, 40여개 중앙부처의 업무관리시스템도 클라우드 기술을 활용하여 연계·통합할 계획</li> </ul> </li> <li>국민 생활에 실질적인 도움이 되는 '2015년도 지방자치단체 정부3.0 선도과제 50개' 선정·발표(2015. 3. 30)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개방, 공유, 소통, 협력의 가치를 포함한 다양한 과제가 포함돼 있지만, 특히 국민들이 직접 실생활에서 체감할 수 있는 대국민서비스 분야와 복지사각지대 해소, 민관협치 분야 과제들이 다수를 차지</li> </ul> </li> </ul>
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>2014년 전자정부지원사업 사업결과보고서 공개(2015. 4. 22)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자정부 사업별 연관 정보가 인터넷에 전면 공개로 중소기업들의 전자정부 사업 참여가 한결 용이해질 전망</li> <li>- ▲국가표준·인증 통합정보시스템 구축 ▲과세자료 및 체납정보 통합관리시스템 ▲통합 재난안전체계 구축 등 지난해 추진한 26개 전자정부지원사업 사업결과보고서가 공개 대상</li> </ul> </li> </ul>



시기	주요 정책 내용
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 SW사업 입찰 시, 덤핑수주 원천 차단(2015. 4. 29)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 협상계약 방식으로 발주하는 경우에는 최저입찰가격을 80%까지 상향 평가토록 함으로써 소프트웨어 사업의 저가 가격경쟁을 차단</li> <li>- 이번 조치로 입찰참여 업체들이 사업을 따낼 목적으로 입찰가격을 크게 낮추는 행태가 사라질 전망</li> </ul> </li> <li>정보화사업 품질 제고를 위한 감리제도 개선전략 마련(2015. 6. 23)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 감리 점검프레임워크(시스템 아키텍처 등 46개 점검항목)를 SW 분리·분할발주, HW 통합구축 및 신기술 패러다임에 맞춰 감리체계의 개편, 점검가이드, 점검항목 등을 포괄적으로 개선</li> <li>- 감리기준의 획일적 적용에서 벗어나, 다양한 기술점검항목 적용을 위한 도구 개발과 점검방식 개선 등을 통해 정보시스템을 종합 점검·평가할 수 있는 방안을 제시</li> </ul> </li> </ul>

### 3. 국토교통부

시기	주요 정책 내용
2014년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>빅데이터 기반 교통 혼잡지도 개발(2014. 2)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2013년 국가교통 DB 구축사업의 성과로 국내 최초로 교통빅데이터 분석·처리기술을 이용한 교통혼잡지도 개발 완료를 발표</li> <li>- 도로의 혼잡상태를 GIS(Geographic Information System) 지도상에 표출하여 전국 단위의 도로 혼잡수준을 한 눈에 파악 가능한 지도</li> </ul> </li> </ul>
2014년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>교차로 감응신호시스템 도입(2014. 7)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교차로 소통능력을 높이고 교통사로를 줄이기 위한 '교차로 감응신호시스템' 도입을 국무회의에 보고</li> <li>- 교차로에서 불필요한 신호대기 및 혼잡을 완화하고 신호위반을 감소시킬 수 있어 선진국에서는 일반적으로 적용</li> </ul> </li> <li>민관협업을 통한 ITS 혁신방안 마련(2014. 8)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가와 민간이 각기 추진하던 교통정보 수집·제공을 상호 협력 하에 추진</li> <li>- 민간이 자체 생성한 전국 소통 정보를 활용해 인프라 구축비용을 절감하는 대신 실시간 교통안전정보 수집 인프라 구축에 집중하는 것이 골자</li> </ul> </li> </ul>

시기	주요 정책 내용
2014년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트 하이웨이 시연(2014. 9)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운전자 부주의로 발생하는 교통사고를 획기적으로 줄일 수 있는 첨단미래고속도로(스마트하이웨이) 기술 시연 행사를 실시</li> <li>- 고속 운행 상태에서 정보 교환이 가능한 무선통신(WAVE<sup>16)</sup>) 기술이 국내 자체적으로 개발되어 시범 운영에 성공</li> </ul> </li> </ul>
2014년 4분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>T맵·아이나비-국토부, "교통안전정보 생태계" 조성(2014. 10. 6)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민관이 공동으로 지능형교통체계(ITS) 투자효율화를 도모하고 대국민 교통정보 서비스를 개선</li> <li>- 교통정보의 품질 개선, 교통정보와 연계한 스마트 안전 및 대국민 서비스를 위한 플랫폼 구축 등 미래성장동력인 교통정보산업 분야에서도 상호 협업할 계획</li> </ul> </li> <li>오차 1m '초정밀 GPS 보정시스템(SBAS)' 개발 착수(2014. 10. 30)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위치 오차가 17~37m인 현행 GPS를 1m급 오차로 보정하여 하늘, 땅, 바다 등에 맞춤형 내비게이션 정보를 제공하는 초정밀 GPS 보정시스템(SBAS : Satellite Based Augmentation System) 개발 사업을 10월 30일부터 착수</li> <li>- 이번 사업으로 우리나라는 미국, 유럽, 일본 등에 이어 세계 7번째 초정밀 GPS 보정시스템(SBAS) 보유국이 될 것으로 예상</li> </ul> </li> <li>건설사업정보시스템(CALS) 콘텐츠·기능 개선(2014. 12. 26)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건설 사업 관리 기능은 최신 IT기술과 정보화 추세를 반영하여 모바일 공사검측, 맵 기반 공사 위치 제공 기능 등이 신설되어 시공업체, 발주청의 공정 관리가 한층 쉽고 빠르게 처리될 것으로 기대</li> <li>- 해외입찰, 공사기준 및 시공사례 등에 관한 해외정보 750여 건도 추가 확충(현재는 1,100여 건)하여 해외정보력이 부족한 중소건설·엔지니어링(Eng) 업체에 큰 도움이 될 전망</li> </ul> </li> </ul>
2015년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>건물에너지관리시스템(BEMS) 분석센터 개소               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「BEMS 에너지 데이터 분석센터」는 BEMS 설치건물의 에너지절감 분석 업무를 위해 국토교통부가 예산을 지원(4억원), 에너지관리공단 내에 200㎡ 규모로 구축되었으며, 전담 전문가가 상주</li> <li>- 분석센터는 BEMS가 설치된 10개 건물*의 에너지데이터를 실시간으로 수집하고 전문가의 분석을 통해 개별 건물별로 에너지절감 솔루션을 제공</li> </ul> </li> <li>2015년 381개 공간정보 사업 추진, 3,204억원 규모(2015. 3. 10)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2013년 수립한 제5차 국가공간정보정책 기본계획(2013 ~ 2017)의 세부 추진을 위해 2015년 국가공간정보정책 시행계획(안)을 마련 하여 국가공간정보위원회 심의를 거쳐 최종확정 발표</li> </ul> </li> </ul>

16) WAVE(Wireless Access in Vehicular Environment) : 차량이 고속으로 주행하면서 주변 차량의 위치, 상태와 도로에 설치된 기지국으로부터 주변 사고, 낙하물 등 위험상황과 교통정보를 송수신하는 통신 기술



시기	주요 정책 내용
2015년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부3.0 실현과 융복합 공간정보 활용을 위한 공간 빅데이터체계 구축사업(57억), 빅데이터 관리, 분석 및 서비스플랫폼 기술개발(20억), 국가 환경지도 구축(6억), 입상도 현행화 본격 구축(40억)</li> <li>- 국민안전 및 재난예방을 위한 지하시설물 통합정보 DB구축(100억), 공간정보기반 지능형 방범기술 개발(15억)</li> <li>- 국민경제에 도움을 주는 공간정보 서비스 확대를 위해 센서스 공간통계 DB구축(66억), 국가공간정보유통체계(16억)</li> <li>• 2015년 건설사업 정보화에 92억 원 투입(2015. 3. 12)</li> <li>- 건설사업 정보화 정책의 로드맵인 '제4차 건설사업정보화(CALS) 기본계획(2013~2017)'의 2015년 세부시행계획의 일환</li> <li>- 3차원 정보모델(BIM : Building Information Modeling) 활용기반 구축, 건설공사관리프로그램(WBS) 도입, 빅데이터 활용방안 연구, 기술정보 확충 및 건설인허가시스템 고도화 사업 등이 추진</li> </ul>
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가공간정보 기본법 등 공간정보 3법 시행령 개정 국무회의 의결(2015. 5. 22)</li> <li>- 국가공간정보 기본법 시행령, 「공간정보 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」, 「공간정보산업 진흥법 시행령」 등 3개 법률 시행령 일부 개정령안이 국무회의를 통과(5.26)</li> <li>- 공간정보 융·복합화, 위치·지리기반 각종 정보통신 서비스의 창출·보급, 새로운 활력과 성장의 계기 제공, 새로운 부가가치 창출 기대</li> <li>• 스마트 물관리 사업, 매년 2~3개 도시 확대(2015. 5. 28)</li> <li>- 스마트폰으로 수돗물 사용량과 수질 등을 실시간으로 알 수 있는 '스마트 물관리' 사업이 파주시와 경북 고령군에 이어 매년 2~3개 중소 도시로 확대</li> <li>- 수도꼭지까지 안전하게 물을 공급하는 통합수질관리시스템 구축, 소비자가 직접 수돗물 수질을 확인할 수 있는 전광판 및 스마트폰 앱 등 수질 정보 서비스 제공 등을 추진</li> <li>• 부동산 전자계약시스템 개발 착수, 2016년 1월 서초구 시범운영(2015. 6. 24)</li> <li>- 향후 4년간 약 154억 원의 재정을 투입하여 '부동산거래 통합지원시스템 구축사업'(1단계 전자계약시스템)에 착수</li> <li>- 종이 없는 부동산 원스톱 전자계약, 부동산 실거래신고 자동화 및 연계시스템 구축, 주택임대차 확정일자, 주민센터 방문 없이도 처리 등이 주요 내용</li> </ul>

#### 4. 문화체육관광부

시기	주요 정책 내용
2014년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콘텐츠 산업 발전 전략 공개(2014. 4)</li> <li>- 콘텐츠산업 발전을 위해 문화융성위원회와 관계부처의 협력을 통해 마련한 '콘텐츠 산업 발전 전략' 발표</li> <li>- 금융, 영화, 방송, 음악 등 11개 분과로 구성된 위원회 산하 콘텐츠 전략기획단에서 여러 차례 분과회의 및 종합토론을 거쳐 협업과제를 제안</li> <li>- 2013년 기준 시장 규모 91,5조원, 수출규모 51억 달러, 고용규모 61,8만 명에서 2017년까지 120조 원, 100억 달러, 69만 명으로 확대하는 것이 주요 목표</li> <li>- 문화융성과 창조경제를 이끄는 콘텐츠 강국 실현이 비전으로 5대 과제를 중심으로 각종 정책을 추진할 계획</li> </ul>
2014년 4분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 게임 산업 및 이스포츠 중장기 계획 발표(2014. 12)</li> <li>- 대표 한류 사업인 게임 산업의 재도약을 위한 중장기 계획 수립·발표</li> <li>- 현장 게임 개발사, 전문가그룹 등과 20차례 이상의 정책 간담회 진행을 통해 차세대 게임 산업 신영역 창출, 게임 산업 재도약 기반 마련, 게임 인식 제고를 통한 가치 재발견 등 3대 전략을 수립</li> <li>- Person, Innovation, Culture, Accompany, Start-up, Strategy, Oversea 등 7대 방향을 포함하는 게임 피카소(P.I.C.A.S.S.O) 프로젝트를 추진할 계획</li> <li>- 또한, 이스포츠 산업의 지속 성장을 위한 생태계 확립을 목표로 중장기 지원책을 마련</li> </ul>
2015년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 콘텐츠산업 육성을 위한 2,000억 원 규모의 펀드 조성(2015. 1. 29)</li> <li>- 2015년 모태펀드 문화계정을 통해 2,000억 원 규모의 '위풍당당 콘텐츠 코리아 펀드'를 조성할 계획</li> <li>- 한중 문화산업 공동발전펀드에 400억 원, 콘텐츠 성장 잠재 분야에 600억 원이 출자되며, 이중 우리나라 드라마 산업의 발전을 위해 방송영상 분야에 대한 펀드가 신규로 조성될 예정</li> <li>• 2015 문화콘텐츠 분야 문화기술 연구개발에 총 557억 원 투자(2015. 3. 18)</li> <li>- 문화융성을 통한 창조경제 실현을 위해 문화콘텐츠 분야 문화기술 연구개발에 총 557억 원(콘텐츠 455억 원, 저작권 70억 원, 연구개발 인재양성 32억 원)을 투입</li> <li>- 현장 중심으로 연구·개발한 기술의 사업화 연계 및 문화상품의 고부가가치에 초점, 총 20개의 신규과제를 지원할 예정이며, 과제 특성에 따라 2~5년에 걸쳐 연구개발비를 지원</li> </ul>



시기	주요 정책 내용
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>융합콘텐츠 분야 시장개척 전문펀드 조성(2015. 4. 29)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 융·복합 콘텐츠가 '기획-제작-구현-재투자'의 선순환 체계로 구축될 수 있도록 하기 위해 '융합콘텐츠 전문펀드'를 조성</li> <li>- 융합콘텐츠의 기획개발단계 투자 펀드와 다 부처 협력펀드인 '문화-정보통신기술(CT) 융합 분야 펀드'를 비롯해 공연/음원 및 재무적 출자 분야 펀드를 조성하여 문화산업의 신시장 창출 및 투자자원 확대에 기여할 계획</li> </ul> </li> <li>문화콘텐츠산업의 갈등을 해소하는 '단비' 프로젝트 본격 시동(2015. 5. 18)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 콘텐츠 제작 기획력과 아이디어만 가진 업체들에, 꼭 필요한 때 알맞게 내리는 '단비'와 같은 문화기술 연구개발(CT R&amp;D) 자금을 지원</li> <li>- 중소기업들을 위해 진입 장벽을 대폭 낮췄다는 점, 아이디어 제안서로 연구기관을 선정, 아이디어 기획과정(1단계)을 거쳐, 본격적인 기술개발 지원(2단계)을 하도록 단계별로 구분한 것이 특징</li> </ul> </li> <li>'2015 콘텐츠융합아카데미' 과정을 개설, 입학식 개최(2015. 6. 23)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 콘텐츠·기획기술·디자인 파트가 협업하여 교육생 스스로가 '미래기술기반 혁신 스타트업'이 되는 한국형 창업인재 양성에 초점을 맞춰 추진</li> <li>- 디지털게임·무인항공기(드론)·가상현실(VR)·사물인터넷(IoT), 착용형(웨어블) 기기 등 신기술과 콘텐츠를 융합하여 교육, 멘토링, 프로젝트를 수행함으로써 콘텐츠산업의 최신 사업 모델을 창출하는 것을 목표로 교육과정을 운영할 예정</li> </ul> </li> </ul>

## 5. 교육부

시기	주요 정책 내용
2014년 3분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>초중등 소프트웨어 교육 활성화 방안 공개(2014. 7)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창조경제 시대를 이끌 창의인재 육성을 위해 국가경쟁력의 원천인 소프트웨어 교육 중심으로 정보교육 개편 추진</li> <li>- 모든 학생에게 SW 학습기회를 제공하고 산업체 수요 및 고등 교육과의 연계를 고려한 초·중등 SW교육 활성화 지원이 주요 목표</li> <li>- SW 교육 모형 제시, 교육과정 개편, SW 교육 활성화 지원체제 구축, SW 영재교육기관 신설 및 개편, SW 마이스터고 신설 등이 주요 내용</li> </ul> </li> </ul>

시기	주요 정책 내용																
2014년 3분기	<p>[ 학급별 SW 교육 모형 제시 ]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>초등학교</th> <th>중학교</th> <th>고등학교</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>교육 목표</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>SW 소양 교육</li> <li>SW Tool 활용을 통한 SW코딩 이해</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>SW 소양 교육</li> <li>문제해결 학습을 통한 알고리즘 이해 및 프로그램 제작 능력 함양</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터 융합 활동을 통한 창의적 산출물 제작 및 대학 진로 연계 학습</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>교과 내용</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>놀이 중심 활동 학습(컴퓨터 사고 이해)</li> <li>SW Tool 활용 학습(문제해결 방법 익히기)</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>문제해결 프로젝트 학습 (프로그램 제작 기초)</li> <li>논리적 문제 해결력 학습 (알고리즘 절차 익히기)</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>창의적 아이디어 산출물 제작 (프로그램 제작 심화)</li> <li>프로그래밍 언어 학습(심화문제 해결 학습)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>창의적 체험활동</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>논리적 사고 체험활동(SW코딩 활동)</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터 프로그램 제작(공작기기 작동 원리 구현)</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터시스템 융합 활동 (R&amp;D 활동)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>[ SW 교육 중심의 교육과정 개편 ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(초등학교) 정보관련 교과 내용을 SW 기초 소양 교육 내용으로 개편</li> <li>(중학교) 정보관련 교과 내용 개편 및 '정보' 교과를 'SW'교과로 전환</li> <li>(고등학교) '정보'교과를 심화선택에서 'SW'교과 일반선택으로 전환</li> </ul>	구분	초등학교	중학교	고등학교	교육 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW 소양 교육</li> <li>SW Tool 활용을 통한 SW코딩 이해</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW 소양 교육</li> <li>문제해결 학습을 통한 알고리즘 이해 및 프로그램 제작 능력 함양</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터 융합 활동을 통한 창의적 산출물 제작 및 대학 진로 연계 학습</li> </ul>	교과 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>놀이 중심 활동 학습(컴퓨터 사고 이해)</li> <li>SW Tool 활용 학습(문제해결 방법 익히기)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문제해결 프로젝트 학습 (프로그램 제작 기초)</li> <li>논리적 문제 해결력 학습 (알고리즘 절차 익히기)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의적 아이디어 산출물 제작 (프로그램 제작 심화)</li> <li>프로그래밍 언어 학습(심화문제 해결 학습)</li> </ul>	창의적 체험활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>논리적 사고 체험활동(SW코딩 활동)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터 프로그램 제작(공작기기 작동 원리 구현)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터시스템 융합 활동 (R&amp;D 활동)</li> </ul>
구분	초등학교	중학교	고등학교														
교육 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW 소양 교육</li> <li>SW Tool 활용을 통한 SW코딩 이해</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SW 소양 교육</li> <li>문제해결 학습을 통한 알고리즘 이해 및 프로그램 제작 능력 함양</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터 융합 활동을 통한 창의적 산출물 제작 및 대학 진로 연계 학습</li> </ul>														
교과 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>놀이 중심 활동 학습(컴퓨터 사고 이해)</li> <li>SW Tool 활용 학습(문제해결 방법 익히기)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>문제해결 프로젝트 학습 (프로그램 제작 기초)</li> <li>논리적 문제 해결력 학습 (알고리즘 절차 익히기)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>창의적 아이디어 산출물 제작 (프로그램 제작 심화)</li> <li>프로그래밍 언어 학습(심화문제 해결 학습)</li> </ul>														
창의적 체험활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>논리적 사고 체험활동(SW코딩 활동)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터 프로그램 제작(공작기기 작동 원리 구현)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>컴퓨터시스템 융합 활동 (R&amp;D 활동)</li> </ul>														
2015년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>초·중등학교의 교육정보, 스마트폰(학교알리미 모바일 앱)으로 배포(2015. 2. 18)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육수요자의 편의성 및 공식정보의 활용도를 더욱 높이고자 '학교 현황' 등 주요 22개 항목에 대해 모바일 서비스를 개시</li> <li>- 다양한 검색 기능 제공, 그래프·도표 등 시각화 자료 제공, 계획서 등의 파일 다운로드 기능 제공, SNS 공유 기능 등을 제공하며, 교육수요자가 필요로 하는 정보를 적극 발굴하여 모바일 및 웹(Web)을 통해서 공시해 나갈 예정</li> </ul> </li> <li>국립대학 자원관리시스템 구축 사업 본격 추진(2015. 2. 17)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 사업비는 551억원으로 NEIS 이후 최대 규모의 정보화 사업이며 교육부와 국립대학(39교)이 재원을 분담(국고 219억, 국립대학 332억)하여, 국립대학의 행정업무영역(재정·회계, 인사·급여, 산학·연구, 업무관리 등)과 다양한 회계(일반회계, 기성회계, 산단회계, 발전기금회계 등)를 유기적으로 연계 처리할 수 있는 통합 행·재정 시스템을 구축하는 사업</li> </ul> </li> </ul>																



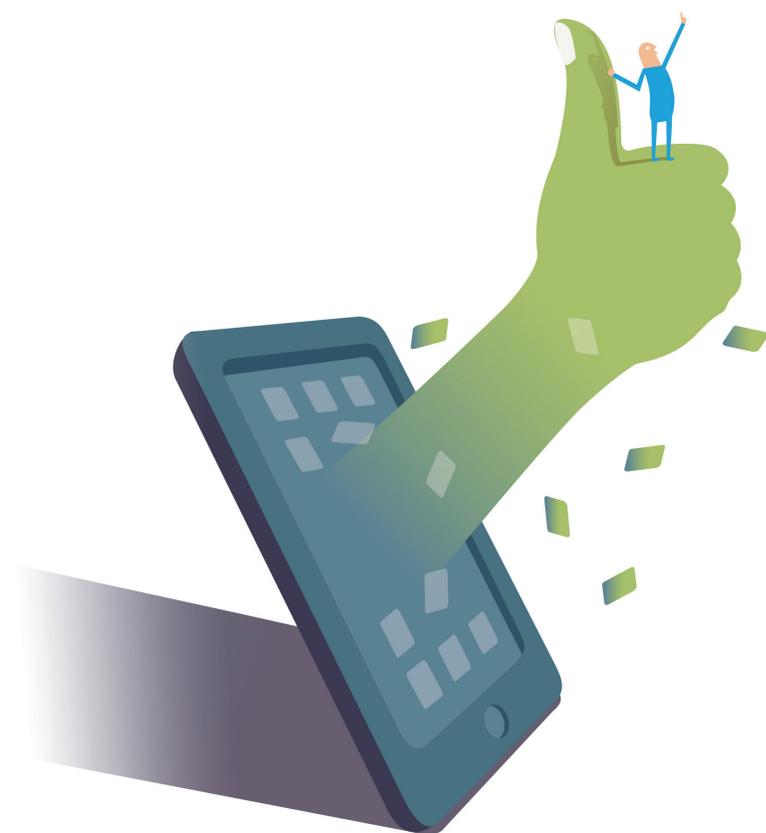
시기	주요 정책 내용
2015년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통합시스템의 개발·구축은 국립대학 행·재정의 투명성 및 효율성 강화와 학생들에 대한 지원 서비스 확대에 이어질 수 있는 여건을 마련한다는 점에서 그 의미</li> <li>• 소프트웨어 분야 최초 마이스터고 개교(2015. 3. 3)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 창조경제를 견인하는 소프트웨어(이하 SW) 핵심 인재 양성을 위해 국내 최초로 SW 분야 마이스터고(대덕SW마이스터고)가 3월 2일 개교</li> <li>- 미래부와 함께 기업 현장중심의 SW전문인재를 조기에 양성하기 위해 SW분야 마이스터고 지정 및 지원을 적극 추진</li> </ul> </li> </ul>
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2015년 한국형 온라인 공개강좌(K-MOOC) 참여대학 선정(2015. 4. 16)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- '대학의 우수한 강좌를 인터넷을 통해 일반 국민에게 공개'하는 한국형 온라인 공개강좌(이하 '한국형 무크(K-MOOC)') 시범운영에 참여할 대학과 강좌(총 27개)를 발표</li> <li>- 올해 선정대학은 향후 3년간 지속적인 정부지원을 통해 우수강좌를 추가로 개발할 예정이며, 교육부는 내년에도 한국형 무크(K-MOOC) 참여 대학을 추가 선정하여 확대해 나갈 계획</li> </ul> </li> <li>• 산학협력선도대학(LINC) 육성사업 연차평가 및 신규선정 결과 발표(2015. 5. 21)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2단계('14~'16) 사업 추진 첫 해인 지난해에는 1단계 사업('12~'13)을 통해 조성된 기반을 바탕으로 산학협력 선도모델 창출 및 성과 확산을 중점적으로 추진</li> <li>- 2015년에는 (가칭)Post-LINC사업 기획을 본격적으로 추진하는 등 LINC사업('12~'16)을 통해 구축된 기반과 성과를 바탕으로 기술혁신, 비이공계 분야 산학협력 확대, 글로벌 산학협력 등 고도화되고 다양한 산학협력 모델을 지속적으로 창출 해 나갈 계획</li> </ul> </li> <li>• 창조경제 활성화를 위한 대학 기술사업화 종합지원 체계 구축(2015. 6. 4)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신한은행과 대학 기술사업화 종합지원 체계 구축 지원을 위한 업무협약(MOU)을 체결</li> <li>- 대학 산학협력단 내 기술기반 창업기업은 성장주기별로 기술보증기금과 신한은행의 전문 컨설팅 서비스, 금융지원 등 다양한 분야에서 지원</li> </ul> </li> </ul>

## 6. 방위사업청

시기	주요 정책 내용
2014년 1분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국방 SW 국산화 TF 발족(2014. 1)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국방SW 국산화 향상을 신속하게 추진하기 위하여 '국방SW 국산화 촉진 TF'를 발족</li> <li>- 방위사업청 차장을 TF장으로 하고, 방위상버청, 국방과학연구소 및 국방기술품질원 등에서 8명의 국·부장으로 구성되며 이후 정부부처, 민간연구기관, 기업협회 등으로 확대할 예정</li> <li>- SW 국산화 취약 분야 개발 강화, 국산 SW 적용을 위한 정책 지원, SW 국산화 추진 기반 구축 등 3개 분야에 34개 세부 이행과제를 마련</li> </ul> </li> </ul>
2014년 4분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2015년도 핵심 소프트웨어 개발 과제 선정(2014. 10. 7)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 5개 과제로, 소프트웨어 핵심기반기술 및 국산화 취약 기술들이 포함</li> <li>- SPL 기반의 무기체계 표준 소프트웨어 운영체계 구축 기술 개발, 무기체계 소프트웨어 신뢰성 확보 및 검증 기술 개발, 무기체계 내장형 소프트웨어 보안강화 코드 기술 개발, 정밀감시 항공 SAR 지상처리 소프트웨어 개발, 탄두/탄약 폭발성능 및 운용안정성 정밀해석 소프트웨어 개발 등이 5개 과제</li> </ul> </li> <li>• 방위산업기술지원센터-소프트웨어공학센터, 「무기체계 소프트웨어 개발 협력 업무협약서(MOU)」체결(2014. 11. 26)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무기체계 소프트웨어 개발 및 품질관리 체계 향상을 위해 필요한 분야를 식별하고 인력 및 기술 등에 대한 상호 지원을 확대해 가는 한편, 국방분야 소프트웨어 중소기업 대상으로 무기체계 소프트웨어 개발 교육 및 소프트웨어 절차(프로세스, SP) 인증 관련 업무를 협력</li> <li>- 민간분야에서 쌓은 소프트웨어 개발 및 관리 경험을 국방 연구개발 분야에 접목함으로써 창조경제의 좋은 모델로 발전해 나갈 것으로 기대</li> </ul> </li> </ul>
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무기체계 소프트웨어 개발 지원에 관한 규정 제정(2015. 4. 9)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무기체계 소프트웨어 개발 활성화 및 품질 향상, 국방 소프트웨어 산업 진흥 등을 위하여 '무기체계 소프트웨어 개발 지원에 관한 규정'을 제정</li> <li>- 국방 소프트웨어 발전에 크게 기여할 것으로 기대된다. 또한 주기적으로 현장의 목소리를 경청하는 자리를 마련해서 지속적으로 관련 제도를 발전시켜 나갈 계획</li> </ul> </li> </ul>



시기	주요 정책 내용
2015년 2분기	<ul style="list-style-type: none"> <li>소프트웨어 제값주기 적극 나선다(2015. 6. 24)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>공공 소프트웨어 사업 발주관련 애로사항 및 개선방안 논의를 통해 소프트웨어 업계가 체감할 수 있는 소프트웨어 제값받기 환경 조성을 유도</li> <li>무기체계 소프트웨어의 중요성이 날로 증대되고 있는 상황에서 국산 상용소프트웨어에 대한 적정 대가 산정 및 적용 확대를 지속적으로 추진 중</li> </ul> </li> </ul>



## 제3절 2014년 주요 해외 SW 관련 정책

### 1. 미국

#### ■ NIST, 사이버보안 프레임워크 버전 1.0 공개(2014. 2. 12)

- 상무부 산하 국립표준과학기술연구원, '핵심인프라 사이버보안 향상을 위한 프레임워크' 1.0 버전을 발표
  - 국가금융, 에너지, 의료 및 기타 주요 시스템 제공기관이 기관의 정보화 물리적 자산을 사이버 공격으로부터 보호할 수 있도록 지원할 방침
  - 사이버보안 프레임워크는 프레임워크 핵심, 구현, 프로파일 등 세 부분으로 구성

[표 3-14] 사이버보안 프레임워크 1.0

구성	내용
프레임워크 핵심 (Framework Core)	<ul style="list-style-type: none"> <li>특정 사이버보안 성과 달성을 위한 일련의 활동과 참고사항들을 제공</li> <li>기능, 범주, 하위범주, 참조사항 등으로 구성되어 있으며 식별, 보호, 감지, 대응, 회복 등 기능을 제공</li> </ul>
프레임워크 구현 (Framework Implementation Tiers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>사이버보안 위험과 조직의 위험관리 프로세스 관련 내용 제공</li> <li>위험관리 프로세스, 통합 위험관리 프로그램, 외부참여 측면에서 정의된 4단계(Tier)로 구성</li> <li>프레임워크 구현 4단계 : 부분(Partial) · 위험인식(Risk Informed) · 반복(Repeatable) · 적응(Adaptive)</li> </ul>
프레임워크 프로파일 (Framework Profiles)	<ul style="list-style-type: none"> <li>프레임워크 핵심의 기능, 범주, 하위범주를 비즈니스 상의 요구사항, 위험 허용치 및 자원에 적용</li> <li>조직의 현재 프로파일(as-is)과 목표 프로파일(to-be)를 비교함으로써 사이버보안 수준을 향상시키기 위한 기회를 탐색</li> </ul>



■ 미 상무부, 오픈비즈니스 전략 2014-2018 공개(2014. 3. 10)

- 데이터 관리의 최적화 및 일반시민들의 데이터 접근성 강화를 위한 ‘미국의 오픈 비즈니스 : 2014-2018 전략계획’ 발표
  - 오픈비즈니스 전략은 미국 경제 활성화가 주요 목표로 거래/투자, 혁신, 환경, 데이터, 운영효율성 부문을 중심으로 전략을 추진할 계획
  - 데이터 부문에서 공공데이터의 접근을 지원하고 관리하고 최적화 하는 것이 주요 내용
  - 미국 내 모든 시민들의 기후, 지역사회 등에 대한 신뢰할 수 있는 데이터 접근을 지원
  - 모든 기업들에게 시장 상황, 잠재 시장, 과학 정보, 경제 변화 등의 데이터 접근을 지원
  - 모든 지방 정부는 정보의 접근성 강화를 통해 더욱 나은 지역 사회 서비스를 제공

[표 3-15] 오픈비즈니스 전략의 주요 추진 내용

구분	내용
무역/투자 (Trade and Investment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수출 증대와 외국인 투자 유치를 통해 US 경제를 확장</li> <li>• 미국 기업들의 글로벌 오픈 마켓 기회 증대</li> <li>• 미국 기업들의 국제 무역에 있어 공정 경쟁 환경을 조성</li> </ul>
혁신 (Innovation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자, 성장, 상업화, 기술 등 부문에서 미국 경제의 혁신 역량 제고</li> <li>• 기술개발 및 상용화 촉진을 위한 파트너십과 협력을 기반으로 생산성, 민첩성, 고가치 제조 역량을 제고</li> <li>• 국가 디지털 경제 강화를 통해 인터넷, 브로드밴드, 사이버보안 등의 잠재력을 극대화</li> </ul>
환경 (Environment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 커뮤니티와 기업들이 변화하는 환경에 적합한 정보, 제품, 서비스 등의 준비를 지원</li> <li>• 세계 수준의 과학 및 관찰을 통해 환경 변화를 분석·예측</li> <li>• 기후, 건강 등 환경적 요인의 변화 대응 역량 및 솔루션 확보</li> </ul>

데이터 (Data)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부, 기업, 지역 사회의 과학적 데이터 기반의 의사결정 지원</li> <li>• 정부, 기업, 공공을 위해 상업 정보의 가치, 접근성, 활용성 제고</li> <li>• 데이터 기반 서비스, 의사결정, 데이터 공유 등을 강화</li> <li>• 시기성, 정확성, 연관성을 보장하는 데이터 상품 및 서비스를 제공</li> </ul>
운영효율성 (Operational Excellence)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 시민들에게 더욱 나은 서비스, 솔루션, 성과를 전달</li> <li>• 고객 및 결과 중심의 업무 성과를 만들기 위한 조직 역량을 강화</li> </ul>

■ 2014~2015년의 오픈데이터 실행 계획 발표(2014. 5. 9)

- 미 정부, 정부 거버넌스 혁신과 데이터 개방 촉진을 위한 ‘미국 오픈데이터 액션플랜(U.S. Open Data Action Plan)’ 발표
  - 데이터뿐만 아니라 플랫폼까지 개방하도록 하고 있으며, 각 산하 기관의 데이터 공개를 점차 의무화하고 있어 개방 범위와 규모는 더욱 커질 전망
  - 이를 위해 오픈데이터 표준화 공개, 민간 주도의 오픈데이터 우선 순위 결정, 혁신인재 지원 및 개방형 데이터 개선, 높은 우선순위의 데이터 공개 촉진 등이 주요 전략 방향

[표 3-16] 오픈데이터 전략

구분	내용
오픈 데이터 표준화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오픈데이터를 검색가능하고 기계 판독이 가능한 유용한 방법으로 공개</li> <li>• 정기적인 사용성 테스트 실시, 무료 정기 교육 실시, API 출시·교육·최적화 등 지원 강화</li> </ul>
민간 주도의 데이터 개방 우선순위 결정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대중 의견에 기반해 새로 개방되는 데이터의 우선순위를 결정</li> <li>• 시민 사회, 기업가, 연구자들, 일반 대중들은 특정 데이터의 필요성 및 선정의 요인을 피드백</li> </ul>



구분	내용
피드백 기반의 혁신 지원 및 오픈데이터 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업가와 혁신가가 새로운 제품 및 서비스 개발과 신규 창업을 위한 오픈 데이터 활용 지원 강화</li> <li>오픈 데이터 활용을 위한 공유 서비스 및 오픈소스 도구를 제공</li> <li>오픈 데이터 사용자 및 관계자들 대상의 부문별 피드백 수렴 촉진</li> </ul>
우선순위가 높은 데이터들의 개방 지속	<ul style="list-style-type: none"> <li>연방 기관들은 데이터 세트의 공개 및 강화를 정기적으로 추진할 계획</li> <li>이를 위해 데이터 이노베이션 프로젝트가 연속되어 추진될 계획</li> <li>기후 변화, 건강, 에너지, 교육, 금융, 공공 안전 등 영역으로 확장</li> </ul>

■ **교통부, 미국 V2V 설치 의무화 예고(2014. 8. 18)**

- 고속도로 교통안전 위원회와 함께 ‘차량 간 통신기술(V2V)에 대한 연구보고서’를 공개하며 입법제안 사전예고를 공고
  - 연구보고서는 기술적 가능성, 사생활 보호와 보안, 초기 비용 및 안전장치 이점 등에 대한 분석을 포함
  - 소형차량에 V2V 장치를 강제화하는 안전기준 규제를 2016년까지 제정하기 위한 입법제안 사전예고를 통해 국민에게 연구 결과를 공개
- V2V 관련 기술 중 2종의 주요 충돌 회피 기술을 적용함으로써 연간 59만 건의 사고와 1,000여 명의 인명 피해를 줄일 수 있을 것으로 판단
  - 다가오는 차량이 있을 시 회전을 하지 않도록 경고하는 좌회전 보조 기능(LTA)과 교차로에서 충돌 가능성이 있을 경우 정지 알림을 하는 교차로 움직임 보조 기능(IMA)이 주요 충돌 회피 기술
  - 또한, GPS와 단파 무선 통신 기술 기반의 V2V 통신 단말 비용은 341~350 달러 수준으로 2020년 경 상용화가 예상되며 도입 비용으로 총 3억 달러~21억 달러가 소요될 것으로 전망
  - 한편, 안전한 V2V 시스템 적용을 위해서는 신뢰성을 보장하는 보안 및 통신인프라가 필요하고 각종 법적 문제 해결 노력이 필요하다고 경고

■ **새로운 사이버보안 행정명령에 서명(2015. 4. 1)**

- 오바마 대통령, 점증하는 사이버보안 위협에 대처하기 위해, 사이버 공격을 시도한 개인과 단체에게 자산동결 등의 강력한 금융제재를 가할 수 있는 행정명령에 서명
- (제재 대상) 미국에 대한 사이버위협 활동에 직간접적으로 가담하거나 책임이 있는 사람 및 단체로, 외국에 거주하고 있는 자 또는 외국에 거주하고 있는 자로부터 지시를 받은 국내 거주자 및 단체
- (제재 행위) 주요 국가 기반 시설을 지원하는 조직의 컴퓨터 및 컴퓨터 네트워크를 공격하거나, 서비스 제공을 방해하는 모든 행위
- (제재 내용) 재무부(Treasury)는 국무부 및 법무부와 협의를 거쳐, 제재 대상으로 확정된 개인과 단체에 대한 모든 재산을 동결하고 자산의 이전, 지불 등 금융 거래 행위 금지

■ **데이터혁신센터, 데이터 혁신을 촉진하기 위한 12개 의회 입법관련 권고안 발표(2015. 5. 11)**

- 정부 데이터 개방의 법제화, 금융규제 데이터 요건의 향상, 위성 데이터 오류 최소화, 미국 해안지역에 대한 데이터 구축, 교육정보 시스템의 향상, 보건을 위한 보편적 환자 식별자 채택, 성소수자 보건데이터 부족 해소, 성별·성적 취향 관련 데이터의 고용차별 목적 사용 금지, 공급망 현대화를 위한 새로운 데이터 기술의 이점 활용, 스마트 미터로 소비자 자신의 에너지 데이터에 접근성 강화, 글로벌 수준에서 경쟁력을 가진 스마트 시티 파일럿 프로젝트를 구축 등이 12개 권고안
- 공공 데이터의 공유와 개방을 통해 연간 약 1조 1,000억 달러의 경제적 효과를 기대할 수 있을 것으로 분석



## 2. EU

### ■ 유럽 내 180개 기업 및 연구기관들이 참여하는 로봇 분야 세계 최대 연구혁신 이니셔티브 'SPARC' 발표(2014. 6. 3)

- EU집행위원회와 유럽 로봇 분야 비영리 단체인 euRobotics AISBL는 로봇 연구 혁신을 위한 대규모 민관 파트너십 사업(SPARC)을 추진
  - 2014~2020년까지 7년간 정부 자금 7억 유로, 민간 자금 21억 유로의 공동 투자를 통해 총 28억 유로가 투입될 계획
  - 산업, 헬스케어, 안전, 우주 등 주요 분야별 연구 그룹(Topic Groups)을 구성하고 각 그룹별로 전략 연구 어젠다(Strategic Research Agenda)와 중장기 로드맵(multi annual Roadmap)을 수립할 방침
- SPARC 이니셔티브를 통해 다양한 분야에서 활용할 수 있는 로봇을 연구 개발할 계획
  - 제조/산업, 보안, 헬스케어, 환경, 홈케어, 교통, 농업, 엔터테인먼트 등 영역에 걸쳐 로봇을 활용할 방침

[표 3-17] 로봇의 주요 활용 영역

주요 영역	내용	주요영역	내용
	<제조업/산업> • 자동차 조립 • 부품/재료/상품 이동		<보안> • 압력용기/기름저장고 검사 • 가스/석유화학 산업 활용 • 구조 임무
	<의료/헬스케어> • 로봇을 이용한 최소 절개 수술 지원		<환경> • 쓰레기, 물, 공기 등 오염물질 청소/처리
	<홈 케어> • 노인 및 장애인 도우미 역할 수행		<교통> • 자동 운행 자동차 • 자동 운행 드론 등
	<농업> • 벌채, 잡초제거, 물뿌리기 등 기초 임무 수행 • 모니터링/우유 짜기 등		<엔터테인먼트> • 영화 산업 내 활용 • 교육용 게임 제작 등

### ■ 중소기업의 혁신기술 개발 지원을 위한 프로그램 Open Disruptive Innovation (ODI) 추진(2014. 6)

- 제품, 서비스, 시장 관점에서 파괴적인 잠재력을 지닌 혁신 중소기업들의 혁신 기술 개발에 9천만 유로를 지원할 계획
  - 오스트리아, 덴마크, 핀란드 등 유럽 12개국의 중소기업들을 선정하여 최대 6개월 간 5만유로를 지원하는 것이 주요 내용



- ODI는 기업들의 제품 및 서비스 컨셉 타당성을 조사하는 1차 페이지와 이를 시범사업 및 시제품을 개발하는 2차 페이지로 구분
  - 2014년에는 1차 페이지 대상 기업 모집을 3회에 걸쳐 진행하였으며 2차 페이지는 2회를 실시
  - 2014년 6월에 실시된 첫 번째 1차 페이지 결과 총 21개국에서 155개 프로젝트를 후보로 선정하였으며 이 중 30개 기업들이 지원 대상으로 선정
  - 2015년에도 1차 페이지(컨셉 타당성), 2차 페이지(시범&프로토타입)를 각각 4회를 추진할 계획

[표 3-18] 1차 페이지 위닝 프로젝트 예시

중소기업명	국가	프로젝트 명
PIDSO GmbH	오스트리아	원격조정 항공기를 위한 모바일 스마트 트래킹 안테나 시스템
Pixpolar	핀란드	아웃도어 보안 감시 애플리케이션을 위한 낮은 조명에 최적화된 이미지 센서
ALG	프랑스	첫 번째 유럽 B2B 소셜 네트워크
Magillem Design Services	프랑스	사물 인터넷 소프트웨어 프로토타입 개발
Galcon	아일랜드	농업에서 물 사용 효율성 최적화를 위한 혁신적인 클라우드 기반 관개 컨트롤러
Photonic Sensors and Algorithms	스페인	첨단 휴대용 장치용 3차원 빛 센서
Alterix Ltd	영국	대규모 상호작용 멀티 터치 디스플레이
Things 3D	영국	3D 프린팅 제품의 디지털 권리 관리

■ 사물의 눈(Eye of Things, EoT) 프로젝트 개시(2015. 1. 12)

- 모든 종류의 이동통신기기에 활용할 수 있는 컴퓨터 영상 및 시각화 플랫폼 개발을 목표로 하는 ‘사물의 눈(Eye of Things, EoT)’ 프로젝트 개시
- Horizon 2020의 ICT 부문 프로젝트로, 2015년 1월 27일부터 3년간 370만 유로를 투자할 계획으로 독일, 프랑스, 포르투갈, 스페인, 스위스, 아일랜드, 오스트리아 등이 참여
- 빠르게 발전중인 인공 시각기술을 시장에서 개별적으로 개발되고 있는 영상이동장치에 탑재하여 “모든 곳에 눈(eyes everywhere)”을 장착하는 것이 목표
- 에너지 소비를 최소화하고 영상 어플리케이션의 최대 성능 구현을 위한 SoC (System On Chip)을 핵심 기술로 개발하여, 항상 전원이 켜져 있으면서 이동성이 보장된 시각영상 프로세싱이 가능하고, 하드웨어 개발과 함께 미들웨어 수준에서의 소프트웨어 개발이 진행될 예정

■ 개인정보보호 강화를 통한 디지털 경제 활성화(2015. 3. 13)

- 유럽집행위원회는 정보보호에 대한 일련적 EU 프레임에 관한 법안 초안에 합의
- 본 법안 초안에는 범국가적 중대 사안이 빠르고 일관성이 있으며, 적법하고 행정절차의 부담을 줄여 단일한 결정권자(single supervisory decision)에 도달할 수 있도록 하는 “One-stop-shop” 규제 방안을 포함
- 단, One-stop-shop은 유럽내 여러 국가의 정보보호당국의 협조와 합의를 통한 결정이 필요한 사항에만 적용하도록 규정하였으며, 그 외에 법 초안에 담긴 정보처리의 일반원칙에 의하면, 당국은 합법적이며 공정하고 투명한 정보처리원칙을 담은 법안을 마련해야 하고 특히 개인정보처리에 대한 특별법안을 마련이 필요



### 3. 영국

#### ■ 새로운 컴퓨팅 교과과정 시작(2014. 2. 6)

- 영국 교육부, 컴퓨팅 교과과정의 강화를 위해 초중고 교사에게 코딩 교육 프로그램 실시
  - 기존 컴퓨팅 교육이 컴퓨터 언어 이해하는 것에 그쳤으나 새로운 교과 과정 도입을 통해 프로그램을 직접 개발할 수 있도록 교육 내용을 강화할 계획
  - 컴퓨팅 교육 강화의 일환으로 약 50만 파운드 규모의 자금을 활용해 구글, IBM 등 글로벌 ICT 기업과 연계한 교사 대상의 코딩 교육 프로그램을 실시
  - 영국 교육부와 컴퓨팅 관련 전문단체 익스퍼팅 컴퓨팅이 각각 50% 매칭펀드 형태로 투자하며, 온라인을 통해 교사들의 교육을 지원할 방침
- 2014년 9월부터 컴퓨팅(Computing) 과목을 기초 교과 과목으로 포함한 개정 국가교육과정을 실시
  - 2014년 National Curriculum in England를 통해 초등학교부터 중등학교까지 11년 동안 컴퓨팅 과목의 정규 교과로 선정하는 개정안을 공개
  - 핵심 개념 및 프로세스, 추상화, 프로그래밍 등이 주요 교육 내용으로 개념과 원리의 이해, 반복 경험을 통한 숙달 등이 주요 목표

[표 3-19] 영국 컴퓨팅 교육과정 내용

단계	내용
Key Stage1 (5-7세)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 알고리즘의 이해, 간단한 프로그램 작성 및 디버깅 등 기초 교육</li> <li>• 프로그램 동작 예상을 위한 논리적 추론</li> <li>• 디지털 콘텐츠 생성, 저장, 조작, 검색 등 기술 활용</li> <li>• 디지털 윤리 교육</li> </ul>
Key Stage2 (7-11세)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설계 · 코딩 · 수정 단계의 반복 숙달</li> <li>• 단순 알고리즘 동작 설명을 위한 논리적 추론 사용 및 에러 검출 · 수정</li> <li>• 컴퓨터 네트워크 및 서비스 제공 방법의 이해</li> <li>• 데이터와 정보의 수집 · 분석 · 평가 · 제시 등을 포함한 프로그램 교육</li> </ul>
Key Stage3 (11-14세)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컴퓨터과학적 추상화(Computational Abstraction)의 설계, 활용, 평가</li> <li>• 주요 핵심 알고리즘의 이해 및 동일 문제에 대한 알고리즘들의 유용성 비교</li> <li>• 2개 이상의 프로그래밍 언어 활용, 자료구조 사용, 함수 기반 프로그램 설계 · 개발</li> <li>• 하드웨어 및 소프트웨어, 명령의 저장 및 실행방법 등 컴퓨팅 구조 교육</li> </ul>
Key Stage4 (1-16세)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상급학교 진학 또는 전문 경력으로 나아가기 위한 전문기술 습득 기회 제공</li> <li>• 분석, 문제해결, 설계 등 역량 개발 및 적용</li> <li>• 컴퓨터과학, 디지털미디어, 정보기술 등에 대한 역량, 창의성, 지식 개발</li> </ul>

#### ■ 무인자동차 시범사업 추진(2014. 7. 30)

- 1천 만 파운드 규모의 무인자동차 시범사업 추진을 위해 2015년 1월부터 3개 도시에 무인자동차 시범주행을 허가할 것을 공개
  - 무인자동차 공동 R&D 프로그램 Introducing Driverless Cars to UK Road를 통해 2014년 말까지 3개 시범도시를 선정하고 2015년 1월부터 무인자동차 시험주행을 시행한다는 계획
  - 무인자동차의 기술개발보다는 최대 3년간의 도로주행 테스트를 통해 도로의 상황과 사회에 미치는 영향에 대해 분석하는데 주력할 방침



- 교통부와 기업혁신기술부가 공동으로 1,000만 파운드를 투자하고 영국 혁신 추진기관인 기술전략위원회(TSB)가 사업을 시행
- 시범 사업 참여자는 민간 기업 중심으로 컨소시엄을 구성하고 지자체를 반드시 포함할 계획
  - 사업 총 비용의 70%와 30%를 민간사업자와 지자체가 각각 부담하며 민간 부담 비용의 최대 50%까지(중소기업은 60%) 정부가 지원할 계획
  - 선정된 컨소시엄은 무인자동차가 도로 이용자에게 미치는 영향과 대중 수용 연구, 시범 주행, 운행 데이터 수집 및 분석 등을 수행
- 시범사업을 통해 무인자동차 기술개발을 촉진하고 무인 자동차가 교통상황 및 사회에 미치는 영향을 파악하여 관련 정책의 수립, 규제 및 법률 개정을 검토할 방침

#### ■ 창조산업전략 2020 발표(2014. 7. 14)

- 창조산업회의(Creative Industries Council), 민관 협력을 통해 영국이 창조산업의 세계적 리더가 되기 위한 '창조산업전략2020'을 발표
  - 창조산업의 다양성 추진을 위해 매칭펀드 방식으로 400만 파운드의 추가 지원 방안을 공개
  - 2012년 설립된 Creative Access<sup>17)</sup>를 통해 젊은 대학 졸업자들에게 창조산업 분야의 유급 인턴직을 제공할 방침
  - 또한, Creative Skillset<sup>18)</sup>을 통해 창조산업 분야의 재능개발, 영화, TV, 라디오, 애니메이션, 게임, 광고, 마케팅 등을 지원

17) Creative Access: 창조 산업 분야에서 청년들의 유급 인턴 기회를 제공하기 위한 비영리 기관  
18) Creative Skillset: 영국 문화부 산하기관으로 창조 산업 분야 내 인력양성 업무를 담당하는 인력 위원회

- 2020년의 영국 창조산업을 위한 전략 CreateUK도 포함, 금융지원, 교육/기술, 인프라스트럭처, 지적재산권, 국제 등 부문의 전략이 주요 내용

#### ■ 디지털 경제 전략 2015-2018 발표(2015. 2. 16)

- 영국기술전략위원회(Innovate UK)는 4년 간의 디지털 혁신을 위한 경제 전략인 「디지털 경제 전략 2015-2018」을 발표
- 디지털 혁신가들의 아이디어 개발 및 사업 장려, 이용자 중심의 디지털 기술 개발, 혁신가들에게 기술 및 사업 전문성 제공, 인프라·플랫폼·생태계 조성, 지속가능한 디지털 경제 수립 등이 전략의 핵심 목표
- 4년간 매년 3,000만 파운드씩 총 1.2억 파운드를 지원할 계획이며, 혁신적인 비즈니스 프로젝트에 매년 1,500만 파운드, Digital Catapult Centre, Open Data Institute와 Tech City UK 등 핵심적인 사업에 매년 1,500만 파운드를 지원할 계획

#### ■ 사이버 위험을 해결하기 위한 정부와 보험업계의 공동사업 개시(2015. 3. 23)

- 영국 대기업의 81%, 중소기업의 60%가 사이버 보안 위협을 받았었고, 이러한 사이버 위험에 노출된 기업을 돕기 위하여, 보험업계와 정부가 협력하여 사이버 보험을 개발하고 이를 기업의 사이버관련 툴킷으로 활용할 수 있도록 하는 신규 공동 이니셔티브를 발표(2014)
- 보험회사, 보험중개업자 및 정부는 Cyber Essential 인증을 중소기업의 위기평가항목에 포함하여 기업들이 Cyber Essential 인증을 활용하도록 유도
- 정부와 보험업계가 공동으로 정책 및 정보공유를 위한 신규 포럼을 설치하고, 기업은 사이버위험에 대한 관리 및 대응절차를 재검토
- 로이드(Lloyds)는 UK Trade & Investment와 함께 런던 보험업계의 사이버 관련 능력에 대한 마케팅을 전세계적으로 실시



## 4. 일본

### ■ 총무성, 스마트재팬 ICT 전략 발표(2014. 3. 13)

- 국내 ICT 성장 전략과 ICT 국제 경쟁력 강화 및 해외진출 이니셔티브를 두 축으로 국내외 ICT 경쟁력을 회복하기 위한 스마트재팬 ICT 전략 발표
  - 2020년 도쿄 올림픽을 목표 시점으로 세계 최첨단 ICT 환경을 구현하고 2020년까지 정보통신 분야의 해외 매출을 17.5조 엔까지 늘릴 계획
  - ICT성장전략과 ICT 국제경쟁력 강화 및 해외 진출 이니셔티브를 2대 액션플랜으로 추진한다는 방침
  - 일본 ICT 내수 시장 성장을 위해 ICT와 제품/서비스 연결을 통해 새로운 혁신을 창출하고 ICT 환경 정비를 통한 공통 기반 마련 등 프로젝트 추진
  - 글로벌 시장 진출 가속화를 위해 공략 시장/분야 정의, 통합형 ICT 패키지 강화, 글로벌 표준 주도, 기술 외교 역량 강화 등을 추진할 방침

[표 3-20] 스마트재팬 ICT전략의 주요 액션 플랜

구분	중점 프로젝트	공통기반
국내 (ICT 성장전략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역 활성화               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT 마을 만들기</li> <li>- G공간시티 및 스마트 농업</li> </ul> </li> <li>• 사회 문제 해결               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT기술 활용을 통한 의료, 교육, 방재, 교통, 사회 인프라 노후화 대응 및 전자정부 이슈 대응</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 플랫폼               <ul style="list-style-type: none"> <li>- G공간 플랫폼</li> <li>- ICT 마을 만들기 플랫폼</li> <li>- 빅데이터, 오픈데이터 활용</li> </ul> </li> <li>• 인프라               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관광지/방재 거점 무료 Wi-Fi 서비스 추진</li> <li>- 4K/8K 초고해상도 화질 이용 확대</li> <li>- 유비쿼터스 네트워크 정비</li> </ul> </li> </ul>

구분	중점 프로젝트	공통기반
국내 (ICT 성장전략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도쿄올림픽/패럴림픽               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공중 Wi-Fi 정비 촉진</li> <li>- 글로벌 커뮤니케이션 계획(다국어 음성번역시스템) 추진</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경 정비               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인재 육성·활용 강화 및 연구개발 추진</li> <li>- 정보보안 정책 추진/개인 데이터 환경 정비</li> </ul> </li> </ul>
해외 (ICT 국제경쟁력 강화·해외진출 이니셔티브)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역/분야별 전략               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 지역별 수요에 따른 전략 추진</li> <li>- 분야, 시장, 경쟁상대의 명확화</li> </ul> </li> <li>• ICT 패키지               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 진출 국가의 ICT 문제 해결을 위한 솔루션을 패키지 형태로 제공</li> <li>- ICT 인프라, 단말기, 시스템, 제도/운영, 컨설팅이 포함된 통합 패키지 서비스</li> <li>- 신뢰 및 장기적 관계 구축 노력 강화</li> </ul> </li> <li>• 새로운 아키텍처 창조               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원격 의료/교육, 스마트 농업 등 인프라 혁신을 강점으로 공략</li> <li>- 생태계 구축 노력 강화</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기민하고 효과적인 민·관협력체계 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 민·관의 글로벌 표준 주도 노력 강화</li> <li>- 민·관 대사 파견(고위층의 세일즈 외교)</li> <li>- 민·관 로컬 TF 구축</li> <li>- ICT 국제 경쟁력 강화 및 해외 진출 자금 지원 체계 정비</li> </ul> </li> </ul>

### ■ 경제산업성, 관민 ITS 구상 및 로드맵 수립(2014. 3. 24)

- 안전운전기술시스템 개발, 자동주행시스템 개발, 교통데이터 활용 등 핵심 전략을 중심으로 하는 관민 ITS 구상 및 로드맵을 공개
  - 2020년까지 자동주행 시스템 관련 인프라를 정비하고, 2030년까지 시스템 및 보급을 촉진하여 세계에서 가장 안전하고 원활한 도로 교통 사회를 구축한다는 계획



[표 3-21] 자동주행시스템의 상용화 예상 시기

단계	실현 예상 기술	시장화 기대 시기	유럽 등의 목표 시기
레벨 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>추종·추적 시스템</li> <li>충돌 회피 기술</li> </ul>	2015년 내외	<ul style="list-style-type: none"> <li>2013~15년(추종·추적 시스템)</li> <li>2017~18년(충돌 회피 기술)</li> </ul>
레벨 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>여러 차선에서의 자동 주행</li> </ul>	2017년	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016년</li> </ul>
레벨 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>완전 자율 주행</li> </ul>	2030년 내외	<ul style="list-style-type: none"> <li>2025~28년(고속도로)</li> <li>2027~30년(도심지역)</li> </ul>

■ 총무성, 미래학교 추진사업 기술 가이드라인 공개(2014. 4. 15)

- 미래학교 추진사업의 성과를 바탕으로 학교 현장에서 ICT 환경 구축·운영, 활용시 유의점 등을 정리한 가이드라인을 공개
  - 총무성은 2010년부터 학생 1인 1태블릿PC를 배치하고 정보통신 기술 측면의 실증연구를 실시하는 미래학교 추진사업을 추진 중으로 2014년에도 8개 중학교와 2개 특별지원학교를 대상으로 실증 사업을 실시
  - 그 성과를 바탕으로 미래학교 추진연구회의 검토를 거쳐 '교육 분야의 ICT 활용 추진을 위한 정보통신기술 가이드라인 2014'를 공표
- 지난 4년간의 실증 연구의 총정리를 기반으로 ICT 환경 구축·운영·활용 노하우를 소개하고 ICT 도입 시 고려 사항과 활용 사례 등이 주요 내용
  - 학생 1인 당 1 태블릿PC 보급, 모든 교실에 전자칠판 설치, 무선 LAN 환경 구축, 교육 콘텐츠 개발 등 세부 계획을 수립
  - 또한, ICT 지원 업무 및 역할, 교원·학생·학부모 지원 등 각종 지원 방안과 ICT 기기, 네트워크 환경 등의 기술적 요구사항에 대해 정리

■ 주요 부처의 인재 육성에 관한 검토(2015. 2. 19)

- 문부과학성 과학기술 학술심의회 종합정책특별위원회
  - 인재의 경력 시스템 개혁과 관련하여 시니어로의 연봉제 도입, 임기부 고용 전환촉진 등을 통해 젊은이가 도전가능한 안정성 있는 지위의 확충 및 박사과정수료자가 독립된 연구자, 대학교원에 이를 때까지의 커리어패스 명확화와 박사과정생에 대한 경제적 지원
  - 다양한 인재 활약, 인재 유동 촉진과 관련하여 연구현장을 주도 하는 여성 리더의 등용 촉진, 우수 외국인 포스트 닥터 초빙에 대한 전략적 확대, 산학관 섹터를 초월한 인재 유동시스템 구축
- 경제산업성 생산구조심의회 생산기술환경분과회 연구개발평가 소위원회
  - 중간 기능을 담당할 R&D관리 인재육성, 이노베이션 창출을 담당할 연구인재육성 및 활용, 기술경영에 따른 기업과 조직의 창조성 확대, 이공계인재 저변확대를 추진
- 총무성 정보통신심의회
  - 이과계 인재가 외국에 비해 부족, 특히 고등교육을 받은 ICT 인재를 매우 부족하고, 공학계를 비롯한 이과계분야에서 여성 비율은 증가하고 있지만 여전히 낮은 수준이며, 창업을 목표로 하는 기업가 정신을 가진 사람 자체가 적은 상황
  - 인재육성 및 제공, 도전 인재의 유동화 및 지위향상을 추진

■ 2015년도 전략적 혁신창조프로그램 실시 방침(안) 배포(2015. 4. 13)

- '과학기술혁신창조추진비에 관한 기본방침'(2014년 5월 23일 종합과학기술혁신회의)를 토대로 2015년도 전략적 혁신창조 프로그램 실시방침을 수립
- 혁신적 연소기술에 혁신적 연소기술에 19억 엔, 차세대 파워일렉트로닉스에 21.9억 엔, 혁신적 구조재료에 35.0억 엔, 에너지캐리어에



30.4억 엔, 차세대 해양자원조사기술에 57.0억 엔, 자동주행시스템에 23.2억 엔, 인프라유지관리·갱신·관리기술에 32.7억 엔, 탄력있는 방재 및 감재기능 강화에 24.5억 엔, 차세대 농림수산업창조기술에 33.2억 엔, 혁신적 설계생산기술에 25.5억 엔을 배분할 계획

## 5. 중국

### ■ 소프트웨어 산업 강화 방안 발표(2014. 9. 12)

- 중국의 소프트웨어 시장이 거대한 내수시장에 의존하는 부작용을 극복하고 기업들의 비즈니스 혁신을 지원하기 위한 소프트웨어 산업 강화 방안을 발표
  - 소프트웨어 산업은 국가 경제 및 사회전반의 발전과 관련되어 있는 기초성, 전략성, 선도성이 있는 산업으로 적극적인 육성 전략이 필요하다고 분석
  - 이에 네트워크화, 서비스화, 시스템화, 융합화 방향을 중심으로 중국 소프트웨어 산업을 육성할 계획
- 공업신식화부는 소프트웨어 산업의 주무부처로, 다음 6개 사업을 중점적으로 추진할 계획
  - 산업 환경의 지속적인 개선 및 산업지원 정책 구체화
  - 기업혁신 유도 및 산업클러스터 발전 촉진을 위해 기업 간 협력 메커니즘과 산업연맹 구축 권장
  - 안전성 및 신뢰성 있는 정보시스템의 보급·운용을 위해 애플리케이션 시장 개척을 가속화
  - 핵심 기업의 지속적인 육성을 지원
  - 정보소비 진작과 내수 확대를 위한 정보서비스업 집중 발전 추진
  - 지역간 조화로운 발전을 촉진

### ■ 3D프린팅 산업 발전 추진 계획 제정(2014. 9. 28)

- 3D프린팅 및 바이오의로기기 산업화 추진회에서 국가 적층제조(AM)산업 발전 및 추진계획을 공개
  - 중국의 적층가공<sup>19)</sup> 방식의 3D 프린팅 기술은 현재 선진국 수준으로 항공우주, 자동차, 바이오의료, 금형제조, 문화창의 등 다양한 영역에서 운영 중
  - 2014~2016년의 3D프린팅 산업발전 추진계획을 통해 의료분야의 4개 사업을 중점적으로 추진할 예정
  - 의료용 적층제조 전용재료의 획기적 성과창출에 주력, 의료용 적층제조장비 중점 R&D, 의료용 적층제조장비 응용시범 본격화, 의료용 적층제조 인재 양성 등

### ■ 공업신식화부, 2015년 지능형 제조 시범 전문프로젝트 행동 가동(2015. 3. 18)

- 지능형 제조의 발전을 촉진하기 위해 2015년 지능형 제조 시범 전문프로젝트 행동 실시 관련 통지를 발표하고, 2015년 지능형 제조 시범 전문프로젝트 행동 실시방안도 하달하여 2015년부터 지능형 제조 시범 전문프로젝트 행동을 실시하기로 결정
- 시범사업을 통해 핵심 지능형 부품·장비·시스템의 자주화 능력 대폭 제고, 제품, 생산과정, 관리, 서비스 등의 지능화 수준 향상, 지능형 제조 표준화 체계 구축, 지능형 제조체계와 공공서비스플랫폼 구축 등이 목표
- 2015년 구체적인 사업은 기반여건이 단단하고 수요가 많은 중점지역, 업종과 기업에서 시범프로젝트를 선정하여 프로세스 제조, 분산 제조, 지능형 장비와 제품, 지능형 제조 신규업종과 신규모델, 지능형 관리, 지능형 서비스 등 6개 분야 시범사업을 분류 추진하는 것이 실시방안에서 확정된 2015년의 구체적인 사업

19) 적층가공(Additive Manufacturing) : 3D 프린팅의 방식 중 하나로 설계 데이터에 따라 액체와 파우더 형태의 원재료를 가공 및 적층 형태로 쌓아올려 제조하는 방식



- 중국공정원과 공동으로 지능형 제조 중장기 발전전략을 제정하여 연말 전으로 의견을 수렴하여 개정할 예정이며, 전문프로젝트 행동 실시를 추진하기 위해 최근 지능형 제조 시범 요소여건을 수립하여 발표할 예정이고, 이를 계기로 30개 이상의 지능형 제조 시범 프로젝트를 선정할 계획

■ **공업신식화부 · 국가세무총국, 2014년도 소프트웨어 기업소득세 우대정책 발표(2015. 5. 27)**

- 국무원의 소프트웨어산업과 집적회로산업의 발전 촉진 일부 정책 관련 통지와 세수 등 우대정책 관련사항 통지의 관련 규정을 구체화 하기 위해 2014년도 소프트웨어 기업소득세 우대정책 관련 사항을 발표
- 국무원의 일부 행정심사 프로젝트 등 사항 취소 및 조정 관련 결정의 규정에 따라 동 결정이 발표된 날로부터 소프트웨어 기업인정 및 연도심사사업은 집행 중지
- 기인정 소프트웨어기업은 2014년도 기업소득세 정산 시, 재정부 · 국가세무총국의 소프트웨어산업과 집적회로산업 발전 권장 기업 소득세 정책 관련 통지에서 규정한 우대정책 적용여건에 부합될 경우, 소프트웨어기업 소득세 우대정책을 신청하여 적용 가능하며, 주관세무기관에 관련 자료를 발송
- 각 지역의 세무기관은 현지의 소프트웨어산업 주무부처와 공동으로 소프트웨어 기업소득세 우대정책 집행과 감독규제역량을 강화하여 집행 중에서 부딪치는 상황, 문제 등을 적시에 보고

6. 기타

■ **독일, 새로운 하이테크 전략(Highttech Strategy) 발표(2014. 9)**

- 독일 연방교육연구부(BMBWF), 독일의 기술혁신 전략의 제 3편에 해당되는 새로운 하이테크 전략을 승인 · 발표
  - 인터스트리 4.0 등이 포함된 하이테크 전략 2020의 후속 정책으로 기존의 미래 프로젝트를 계속 이어나갈 계획
  - 2014년에 독일 단독으로 110억 유로를 투자할 계획이며, 향후 입법부의 연구 결과에 따라 30억 유로의 추가 투자 가능
- 새로운 하이테크 전략은 다음의 다섯가지 방향성을 제시
  - 미래의 가치 창출 및 삶의 질 향상을 위해 6대 우선과제<sup>20)</sup>에 집중
  - 대학 · 연구기관, 기업 간 협력 강화, 국제 파트너 협력 등 산 · 학 협력 촉진
  - 세계적으로 경쟁이 치열한 영역 지정 · 지원 등 혁신 추진력을 확보
  - 교육 · 인재육성 촉진, 규제완화, 개방형 접근 원칙 강화 등 혁신 환경 조성
  - 시민 참여 · 이해 확대, 신속한 사회 요구 수렴 등 과학 커뮤니케이션을 확대

■ **호주 정부, 클라우드 컴퓨팅 정책 3.0 버전을 공개(2014. 10)**

- 모든 정부기관이 클라우드를 우선적으로 고려하는 것을 골자로 하는 클라우드 우선 정책을 추진
  - 정부가 클라우드 서비스 활성화를 선도함으로써 비용절감, 생산성 향상, 서비스 품질 개선 등을 기대
  - 재정부는 클라우드 기반의 조달 서비스를 1년간 시범운영할 계획이며 퀸즈랜드 주정부는 클라우드 기반 이메일 서비스를 도입하는 등 정부의 클라우드 이용 사례가 확대될 전망

20) ▲디지털화 대응, ▲지속 가능한 에너지, ▲혁신 창출 노동, ▲건강한 삶, ▲지능형 교통 · 수송, ▲안전확보



- 모든 연방정부기관은 다음의 경우 클라우드를 의무 사용하도록 규정
  - 새로운 ICT 서비스 제공 및 기존 ICT 서비스 교체 시
  - 클라우드 서비스 제공이 목적에 부합하고, 호주 연방 조달 규정에서 정의하는 최적화된 비용효율성 달성 시
  - 데이터 리스크에 대한 적절한 정보보호 관리 제공 시

■ **지중해 연합, 새로운 디지털 협력 이니셔티브 발표(2014. 9. 30)**

- 유럽, 중동, 아프리카 등 43개국으로 구성된 지중해 연합, 오픈데이터 및 전자정부 사용 확대를 위한 디지털 협력 이니셔티브 공개
  - 네트워크 기반 ICT 연구 환경, 개방적이고 역동적인 인터넷 환경 등 구현을 위해 국가 간 통신 규제, 과학연구단체 및 e-헬스분야 협력 강화를 추진할 방침
- 공동 디지털 경제 구축, 인터넷 거버넌스 개발 등이 주요 이니셔티브 내용
  - 경제 및 사회적 문제 해결을 위해 ICT 솔루션의 역할을 강조
  - G8 오픈 데이터 현장에 기반한 공개데이터 및 전자정부 사용 활성화
  - 전자상거래 및 전자서명을 활용한 국가간 사업 촉진
  - e헬스를 위한 장기적인 협력 체계 구축 및 e헬스 솔루션 확산 지원
  - 모두를 위한 개방적이고 역동적인 인터넷 거버넌스 개발 등

## 제4절 SW관련 법률 현황

### 1. 소프트웨어산업진흥법

#### 가. 입법취지

- 현행 소프트웨어산업진흥법은 1987년 과학기술처가 제정한 소프트웨어개발촉진법에 기원을 두고 있음
- 정부는 벤처활성화를 목적으로 1999년 소프트웨어개발촉진법을 소프트웨어산업진흥법으로 전면 개정하여 시행 중에 있음
- 소프트웨어산업진흥법은 소프트웨어 개발을 촉진하기 위해 제정된 소프트웨어개발촉진법을 한 단계 도약하여 소프트웨어산업의 진흥에 필요한 사항을 정하여 소프트웨어산업 발전의 기반을 조성하고 소프트웨어산업의 경쟁력을 강화함으로써 국민생활의 향상과 국민경제의 건전한 발전에 이바지함을 목적으로 하고 있음

[표 3-22] 소프트웨어산업진흥법 개요

구분	내용	범위
제1장	총칙	제1조~제4조
제2장	소프트웨어산업의 기반 조성	제5조~제18조
제3장	소프트웨어사업의 활성화	제19조~제26조
제4장	소프트웨어공제조합	제27조~제37조



## 나. 주요 내용

### ■ 품질인증

- 미래창조과학부장관은 소프트웨어의 품질확보 및 유통 촉진을 위하여 소프트웨어에 관한 품질인증을 실시할 수 있으며, 미래창조과학부장관은 품질인증을 실시하기 위하여 인증기관을 지정할 수 있으며, 현재는 정보통신기술협회(TTA)를 인증기관으로 지정하고 있음(제13조 1~2항)
- 지정받은 인증기관은 소프트웨어 품질인증의 신청을 받은 경우 대통령령으로 정하는 인증기준에 맞다고 인정하면 품질인증을 하여야 하며, 구체적인 품질인증 기준은 다음과 같음(제13조 3항, 시행령 제9조의2)

1. 소프트웨어의 기능을 정확하게 실행할 것
2. 소프트웨어의 신뢰성·효율성·사용과 유지·보수의 편의성 및 이식의 용이성이 미래창조과학부장관이 정한 수준 이상일 것

- 소프트웨어품질인증의 세부기준은 미래창조과학부장관이 정하여 고시하며, 고시는 '소프트웨어 품질인증의 세부기준 및 절차'<sup>21)</sup>로서 규정되어 있음
- 품질인증의 효과는 미래창조과학부장관은 품질인증을 받은 제품에 대하여 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제13조에 따른 공공기관의 우선구매 및 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제4조에 따른 자금지원 등을 중앙행정기관의 장에게 요청할 수 있음

21) [시행 2014.11.26.] [미래창조과학부고시 제2014-85호, 2014.11.26. 일부개정]

### ■ 소프트웨어 유통 활성화

- 정부는 소프트웨어산업의 진흥을 위하여 소프트웨어의 유통 활성화에 노력하여야 하며, 미래창조과학부장관은 소프트웨어의 유통촉진을 위하여 필요한 사업을 할 수 있으며 정품 소프트웨어의 유통을 촉진하는 활동을 지원하여야 함(제15조 1~2항)
- 또한, 정부는 정품 소프트웨어 구매를 위한 예산을 확보하고 소프트웨어 구매와 사용에 관하여 부당한 계약을 체결하지 아니하도록 하여야 함(제15조 3항)

### ■ 국가기관등의 소프트웨어사업 계약

- 정부는 공공SW사업에 있어서 글로벌 환경에 맞는 환경을 조성하기 위하여 SW분리발주, 요구사항의 명확화, PMO(Project Management Office) 등의 의무화를 규정하고 있음(제20조)
- (SW 분리발주) SW와 HW를 구분하여 발주하도록 국가기관등의 장은 소프트웨어사업을 발주하는 경우 미래창조과학부장관이 정하는 분리발주 대상 소프트웨어를 개별적으로 직접 계약하여야 함(제20조 2항)
- (요구사항의 명확화) 미래창조과학부장관은 공공SW사업의 계약을 위하여 소프트웨어사업의 요구사항을 분석·적용할 수 있는 기준을 정하여 고시할 수 있으며, 국가기관등의 장은 소프트웨어 사업을 기획·예산편성·발주 및 계약하는 경우 그 기준을 적용하여야 하고, 국가기관등의 장이 소프트웨어사업을 발주하는 경우에는 세부적인 요구사항을 정하여 공개하여야 함(제20조 3항)
  - 이 경우 국가기관등의 장은 소프트웨어사업의 요구사항을 명확하게 작성·제안하기 위하여 외부 전문기관 등을 활용할 수 있음
- (SW 기술성 평가) 미래창조과학부장관은 소프트웨어사업자의 기술성을 평가하는 기준을 정하여 고시하고, 국가기관등의 장이 소프트웨어사업자의 기술성을 평가하는 경우에 그 기준을 적용하도록



권장할 수 있도록 하고있음. 실제 기술평가에 대한 법적인 근거를 두고 있기 때문에 제도적으로 잘 시행한다면, 효과적인 공공SW 사업을 추진할 수 있을 것임(제20조 4항)

- (PMO의 운영) 국가기관등이 소프트웨어사업자와 계약을 통하여 소프트웨어사업을 추진하는 경우 계약서 또는 이행계획서에 기초하여 사업이 적절하게 수행되는지 여부와 산출물의 품질 등을 관리·감독 하여야 하며, 대규모 소프트웨어사업의 경우 요구사항 명확화와 품질 관리 강화를 위하여 그 요구사항 작성단계에서부터 사업이 종료될 때까지 내부 전문가로 구성된 임시조직(PMO)을 운영하여야 함 (제20조 5항)

### ■ 하도급 제한 등

- (하도급의 기준) 소프트웨어사업자가 국가기관등의 장과 소프트웨어 사업 계약을 체결하는 경우 사업금액의 100분의 50을 초과하여 하도급할 수 없으며, 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니함(제20조의3 1항)

1. 단순 물품의 구매·설치 용역 등
2. 신기술 또는 전문기술이 필요한 경우 등 미래창조과학부령으로 정하는 요건에 해당하는 경우

- 하도급받은 소프트웨어사업자는 도급받은 사업을 다시 하도급할 수 없으며, 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 하도급할 수 있음(제20조의3 2항)

1. 하도급받은 사업의 품질 또는 수행 능력에 중대한 장애가 발생하여 이를 개선하기 위하여 불가피한 경우
2. 과업의 변경 등 하도급받은 사업의 여건 변화에 대응하기 위하여 불가피한 경우
3. 그 밖에 하도급받은 사업의 수행을 위하여 필요하다고 대통령령으로 정하는 경우

- 국가기관등의 장은 소프트웨어사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 시정을 요구하여야 함(제20조의4 1항)

1. 제20조의3 제1항을 위반하여 하도급을 한 경우
2. 제20조의3 제2항을 위반하여 하도급을 한 경우

- 국가기관등의 장은 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 소프트웨어 사업자에게 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 「지방자치 단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 등 관계 법률에 따라 입찰 참가자격을 제한하여야 함(제20조의4 2항)

### ■ 소프트웨어사업의 대가지급

- 국가기관등은 소프트웨어사업의 계약을 체결하는 경우 소프트웨어 산업의 발전과 소프트웨어사업의 품질 보장을 위하여 적절한 수준의 대가를 지급하도록 노력하여야 하며, 미래창조과학부장관은 국가 기관등의 장이 소프트웨어사업의 적절한 대가를 지급하도록 하기 위하여 다음 각 호의 소프트웨어사업정보를 수집·분석하여 국가기관 등에 제공하여야 함(제22조 1~2항)

1. 소프트웨어사업 수행환경
2. 소프트웨어사업 수행도구
3. 소프트웨어사업 비용·일정·규모·공수(工數)
4. 소프트웨어사업 품질특성 정보
5. 그 밖에 소프트웨어사업 대가지준 산정에 필요한 사항

- 미래창조과학부장관은 소프트웨어사업정보를 종합적으로 관리하기 위하여 국가기관등의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수



있으며, 국가기관등의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 협조하여야 함(제22조 3항)

- 소프트웨어사업의 적정한 대가지급을 위하여 필요한 소프트웨어 기술자의 노임단가 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정하며, 미래창조과학부장관은 SW사업의 적정 대가지급 등에 관한 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 전문기관을 지정하여 이를 위탁할 수 있도록 하고 있음(제22조 4~5항)
  - 참고로, 소프트웨어사업의 적정한 대가지급을 위해 필요한 소프트웨어기술자의 노임단가는 한국소프트웨어산업협회가 「통계법」에 따라 조사·공표한 바를 기준으로 함(시행령 제16조)<sup>22)</sup>

### ■ 중소 소프트웨어사업자의 사업참여 지원

- (목적) 동 제도는 공공SW사업에서의 중소기업의 참여를 확대하여, 대기업 중심의 SW시장 질서를 전문 SW기업 중심으로 하는 SW 생태계 조성을 목적으로 하고 있음(제24조의2)
- (대기업 참여 제한) 정부는 중소 소프트웨어사업자 육성을 통한 소프트웨어산업의 건전한 발전을 위하여 국가기관등이 발주하는 소프트웨어사업에 중소 소프트웨어사업자의 참여를 확대할 수 있는 조치를 마련하여야 함(제24조의2 1항)
  - 대기업인 소프트웨어사업자는 소프트웨어사업자로 신고된 사업자로서 「중소기업기본법」제2조에 따른 중소기업에 해당하지 아니하는 기업으로 함(시행령 제17조의4)
  - 대기업의 기준은 평균매출액 또는 연간매출액이 800억원 초과, 자산총액이 5천억원 이상, 상호출자제한기업에 해당할 경우

22) 한국소프트웨어산업협회의 법정 업무에 '소프트웨어사업에 대한 적절한 대가지급의 연구'가 포함되어 있음(제26조 제3항 제4호)

[표 3-23] 대기업 참여 제한 기준

대기업 매출액	참여 하한
8천억 원 이상	80억 원 이상
8천억 원 미만	40억 원 이상

※ 중소기업으로 대기업이 되지 5년 미만 중견기업의 사업금액 하한은 20억 원<sup>23)</sup>

- (대기업의 참여제한 예외사업) 미래창조과학부장관은 국가기관등이 발주하는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 제외한 소프트웨어 사업에 중소 소프트웨어사업자의 참여를 확대하기 위하여 필요하다고 인정하면 대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액(둘 이상의 소프트웨어사업을 일괄발주하는 경우에는 각 사업의 금액을, 소프트웨어 유지 및 보수 사업이 1년 이상의 장기계약인 경우에는 해당 계약기간 동안의 연차별 평균금액을 말함)의 하한을 정하여 고시하고, 국가기관등의 장에게 이를 적용하도록 요청하여야 함(제24조의2 2항)

1. 대기업인 소프트웨어사업자 자신이 구축한 소프트웨어사업의 유지 및 보수에 관한 사업(다만, 2014년 12월 31일 계약 체결분까지 유효)
2. 소프트웨어사업자를 선정하지 못하여 다시 발주하는 사업(국가기관등이 「조달사업에 관한 법률」에 따라 조달청에 의뢰하여 발주하는 사업에 한정한다)
3. 국방·외교·치안·전력(電力), 그 밖에 국가안보 등과 관련된 사업으로서 대기업인 소프트웨어사업자의 참여가 불가피하다고 미래창조과학부장관이 인정하여 고시하는 사업<sup>24)</sup>

23) 대기업인 소프트웨어사업자가 참여할 수 있는 사업금액의 하한 [시행 2014.4.8.] [미래창조과학부고시 제2014-25호, 2014.4.8. 일부개정]

24) 대기업의 공공소프트웨어사업 참여제한 예외사업 [시행 2015.1.1.] [미래창조과학부고시 제2014-99호, 2014.12.19. 일부개정]



- 다만, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관에 해당하는 대기업 중 미래창조과학부장관이 고시하는 공공기관 및 해당 사업범위에 대하여는 그 적용을 요청하지 아니할 수 있음

[표 3-24] 법 제24조의2 제2항 단서에 따른 공공기관 및 해당 사업범위

공공기관명	해당 사업범위
한전KDN(주)	<ul style="list-style-type: none"> <li>전력관련 소프트웨어사업 (단, 전사적자원관리시스템 이외에 총무/인사/노무/일반행정 소프트웨어 개발사업은 제외)</li> <li>전력 정보보안 소프트웨어사업</li> </ul>
코레일네트웍스(주)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통카드 정산 소프트웨어사업</li> <li>역무자동화설비 소프트웨어사업</li> </ul>

- (상호출자제한기업집단에 속하는 회사) 미래창조과학부장관은 제24조의2 제2항에도 불구하고 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제14조에 따라 지정된 상호출자제한기업집단에 속하는 회사(「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관은 제외한다)에 대하여는 제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업을 제외하고는, 대통령령으로 정하는 바에 따라 사업금액에 관계없이 참여를 제한할 수 있음(제24조의2 3항)
- 대통령령에 정하는 내용은 그 사업의 계약체결 당시 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제14조에 따라 지정된 상호출자제한 기업집단<sup>25)</sup>에 속하는 회사를 대상으로 함(시행령 제17조의6)
- 국가기관등의 장은 소프트웨어사업을 발주할 때 제2항을 적용하지 아니하는 경우에는 미래창조과학부장관에게 그 사유를 지체 없이 통지하여야 하며 미래창조과학부장관은 그 사유가 부적절하다고

25) 상호출자제한제도는 기업집단 소속 계열회사가 서로 주식을 취득 또는 소유하는 것을 금지하는 제도이다. 상호출자란 회사 간 주식을 서로 투자하고 상대회사의 주식을 상호 보유하는 것을 말하며, 상호출자제한기업집단은 특정 기업집단에 속하는 국내회사들의 자산총액의 합계액이 5조 원 이상인 기업집단을 뜻한다. 시사경제용어사전, 대한민국정부, 2010.11

인정하는 경우에는 국가기관등의 장에게 그 적용을 권고하여야 하며, 참여를 제한하는 국가기관등의 범위와 대기업인 소프트웨어사업자의 기준은 대통령령으로 정하고 있음(제24조의2 4~5항)

■ 소프트웨어사업의 관리·감독 등

- 미래창조과학부장관은 국가기관등의 장이 소프트웨어사업을 추진하는 경우 소프트웨어사업에 관한 법령의 준수 여부를 지속적으로 관리·감독하여야 하며, 관리·감독을 위하여 국가기관등의 장에게 소프트웨어사업에 관한 자료의 제출을 요청할 수 있으며, 국가기관등의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 협조하여야 함(제 24조의4 1~2항)
- 미래창조과학부장관은 국가기관등의 장이 추진하는 소프트웨어사업이 부적절하다고 인정하는 경우 개선을 권고할 수 있으며, 국가기관등의 장은 권고를 받은 날부터 1개월 이내에 그 결과를 미래창조과학부장관에게 통보하여야 함(제24조의4 3항)
- 미래창조과학부장관은 소프트웨어 사업의 관리·감독 등의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 전문기관(소프트웨어산업협회, 정보통신산업진흥원)<sup>26)</sup>을 지정하여 업무의 전부 또는 일부를 위탁할 수 있으며 사업수행에 필요한 예산을 지원할 수 있으며, 관리감독 전문기관에 다음 각 호의 업무를 위탁(제24조의4 4항, 시행령 제17조의8)

1. 국가기관등의 장이 추진하는 소프트웨어사업에 대한 법령의 준수 여부 관리·감독
2. 법 제24조의4제2항에 따른 자료의 제출 요청 및 분석
3. 법 제24조의4제3항에 따른 소프트웨어사업의 개선권고 업무의 지원 및 그 결과의 접수·처리 업무의 지원

26) (전문) 「소프트웨어산업 진흥법」 제22조 제5항 및 제24조의4 제4항 같은 법 시행령 제6조의2 제1항 및 제7조의8 제1항에 따른 소프트웨어사업정보의 수집·분석과 관리 업무를 수행하기 위한 “정보관리 전문기관” 및 소프트웨어사업의 관리·감독 등을 위한 “관리감독 전문기관”으로 「정보통신산업 진흥법」 제26조의 정보통신산업진흥원을 각각 지정한다. 소프트웨어사업 정보관리 및 관리감독 전문기관 지정 고시[시행 2013.9.6.] [미래창조과학부고시 제2013-148호, 2013.9.6. 일부개정]



## 2. 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법

### 가. 입법 취지

- 미래창조과학부가 정보통신 분야의 총괄부처로서 역할을 할 수 있도록 종합적 조정체계를 마련하는 한편, 정보통신 생태계 활성화를 위한 전문인력 양성, 벤처창업지원 등 인적·물적 기반 구축, 정보통신 진흥의 핵심영역인 SW·콘텐츠 등 개별산업에 대한 지원, 신규 융합기술·서비스 등에 대한 연구개발 및 연구 성과물의 사업화 지원 등을 수행할 수 있도록 법률적인 근거를 마련
- 정보통신 발전의 걸림돌이 되는 규제의 발굴·개선을 위한 체계 구축을 통해 정보통신 진흥 및 융합 활성화를 촉진함으로써 국가산업 발전과 공공복리를 증진하는데 기여

[표 3-25] 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 개요

구분	개요	범위
제1장	총칙	제1조~제4조
제2장	정보통신 진흥 및 융합 활성화 추진체계의 구축	제5조~제10조
제3장	정보통신 진흥	제11조~제29조
제4장	정보통신 융합등 활성화 지원 등	제30조~제38조
제5장	보칙	제39조~제43조
제6장	벌칙	제44조~제46조

### 나. SW 주요 관련 내용

#### ■ 공공부문 소프트웨어 사업의 합리화

- 관계 중앙행정기관, 지방자치단체 또는 공공기관의 장은 소프트웨어 사업을 발주할 경우 사업수행에 필요한 적정 사업기간을 산정하여야 하며, 사업기간이 1년을 초과할 경우 장기계속계약을 체결할 수 있음. 이 경우 각 회계연도 예산의 범위에서 해당 계약을 이행하게 하여야 함(제23조 1항)
- 미래창조과학부장관은 1항에 따른 적정 사업기간 산정 기준을 정하여 고시할 수 있도록 하고 있음<sup>27)</sup>(제23조 2항)

#### 소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준 제4조의2 (적정 사업기간의 산정)

- ① 발주자는 소프트웨어의 개발과 관련된 사업의 경우 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제23조제2항에 따라 별표 2의 소프트웨어 개발사업 적정 사업기간 산정 기준을 활용하여 사업수행에 필요한 적정 사업기간을 산정하여야 한다.
- ② 발주자는 제1항의 적정 사업기간을 산정하기 위하여 산업계·학계·연구계·국가기관등의 소속공무원 등 해당분야 전문가로 구성된 전문위원회(이하 "위원회"라 한다)를 위원장을 포함한 7인 이내의 위원으로 구성·운영할 수 있다.
- ③ 위원회는 적정 사업기간을 산정함에 있어서 별지 제2호서식의 소프트웨어 개발사업 적정 사업기간 산정서를 작성하여야 한다.
- ④ 발주자는 소프트웨어의 개발과 관련된 사업을 발주하는 경우 입찰공고문, 제안요청서 등에 "소프트웨어 개발사업 적정 사업기간 산정 기준에 따른 사업"임을 명시하여야 한다.

#### ■ 소프트웨어정책연구소 운영

- 미래창조과학부장관은 소프트웨어 연구를 효율적으로 지원하기 위하여 소프트웨어정책연구소를 운영할 수 있도록 하고 있으며, 연구소는 다음 각 호의 사업을 수행하게 됨(제24조)

27) 소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준(미래창조과학부고시 제2014-16호, 2014.2.14. 일부개정).



1. 소프트웨어 정책연구
2. 소프트웨어 산업 통계, 정보 분석·제공 및 공유
3. 소프트웨어 신사업 발굴 및 기획
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업<sup>28)</sup>

### ■ 소프트웨어 융합의 촉진

- SW의 융합은 “산업융합을 위한 소프트웨어와 정보통신 방송기술을 이용한 융합”을 말함
- 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법에서는 정보통신 융합이란 “정보통신 간 또는 정보통신과 다른 산업 간에 기술 또는 서비스의 결합 또는 복합을 통하여 새로운 사회적·시장적 가치를 창출하는 창의적이고 혁신적인 활동 및 현상”으로 정의
- 정부는 소프트웨어 융합을 촉진하기 위하여 필요한 시책을 마련하여야 하며, 다음 각 호의 사항이 포함되어야 함(제25조)

1. 소프트웨어 융합 촉진을 위한 정책의 수립·추진
2. 소프트웨어 융합에 관한 시범사업의 추진, 확산 등 수요 활성화
3. 소프트웨어 융합에 관한 기술개발 및 표준화 지원
4. 소프트웨어 융합 산업의 육성, 수출 지원, 집적지의 조성 및 발전
5. 그 밖에 소프트웨어 융합 촉진에 필요한 사항

### ■ 소프트웨어 연구개발 활성화

- 정부는 관계 법령에 따라 소프트웨어 분야의 국가 연구개발 사업을 실시함에 있어 지식정보재로서의 소프트웨어산업 분야의 특성을

28) 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 시행령 제29조(소프트웨어정책연구소의 사업) 법 제24조제2항제4호에서 “대통령령으로 정하는 사업”이란 다음 각 호의 사업을 말한다.  
 1. 소프트웨어 진흥 및 융합 활성화를 위한 중장기 계획 수립  
 2. 해외 소프트웨어 산업 및 정책 동향 분석  
 3. 소프트웨어 정책 관련 자문  
 4. 그 밖에 소프트웨어 연구를 효율적으로 지원하기 위하여 필요한 사업

감안하여 지원체계 및 평가방법을 별도로 정할 수 있도록 규정하고 있으며, 지원체계 및 평가방법은 대통령령으로 정함(제26조)

- SW R&D에 있어서 의미있는 내용은 관계 중앙행정기관의 장은 지원체계 및 평가방법에 관한 세부사항을 정할 수 있으며, 이 경우 “소프트웨어 연구개발이 지적·인적요소에 따라 결정됨을 고려하여 실질적인 연구 활동을 지원하는 데 필요한 사항을 반영하여야 한다”는 점임(시행령 제30조)<sup>29)</sup>

### ■ 상용소프트웨어 활용촉진

- 국가기관등의 장은 상용소프트웨어 활용촉진과 유지관리 비용을 포함한 적정한 대가 산정을 위하여 노력하여야 하며, 미래창조과학부장관은 상용소프트웨어의 활용촉진을 지원하기 위하여 다음 각 호의 사업을 수행할 수 있음(제27조 1~2항)

1. 상용소프트웨어 제품정보의 수집·분석
2. 상용소프트웨어 활용촉진을 위한 품질의 검증 및 기술지원
3. 상용소프트웨어 품질성능의 비교평가
4. 상용소프트웨어 기술개발 및 표준화 지원
5. 그 밖에 상용소프트웨어의 유통을 활성화하기 위하여 필요한 사업

29) 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 시행령 제30조(소프트웨어 연구개발 지원체계 및 평가방법)  
 ① 관계 중앙행정기관의 장은 법 제26조 제항에 따라 다음 각 호에 해당하는 유형의 소프트웨어 연구개발에 대하여 별도의 지원체계를 마련할 수 있다.  
 1. 기존에 개발된 소프트웨어 기술 또는 제품에 대하여 혁신적인 기능을 추가하거나 성능을 향상시키기 위한 연구개발  
 2. 동일한 연구과제에 대하여 복수의 연구기관이 결합하여 수행하는 연구개발  
 3. 연구개발이 종료된 이후 평가 결과에 따라 정부 지원금을 차등하여 지원하는 연구개발  
 4. 그 밖에 관계 중앙행정기관의 장이 필요하다고 인정하는 연구개발 유형 및 지원방식  
 ② 관계 중앙행정기관의 장은 법 제26조 제항에 따라 소프트웨어 연구개발의 평가방법을 정하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.  
 1. 연구개발 목표의 도전성 및 연구개발 방법의 창의성  
 2. 연구개발 단계를 고려한 소프트웨어 품질의 적정성  
 3. 연구개발 결과물의 혁신성 및 사업화 가능성  
 4. 그 밖에 관계 중앙행정기관의 장이 평가방법 및 결과의 신뢰성을 높이기 위하여 필요하다고 인정하는 사항  
 ③ 관계 중앙행정기관의 장은 제항과 제2항에 따른 지원체계 및 평가방법에 관한 세부사항을 정할 수 있다. 이 경우 소프트웨어 연구개발이 지적·인적요소에 따라 결정됨을 고려하여 실질적인 연구 활동을 지원하는 데 필요한 사항을 반영하여야 한다.



- 미래창조과학부장관은 상용소프트웨어의 적정한 대가 산정을 위하여 다음 각 호의 상용소프트웨어 정보를 수집·분석하여 국가기관 등에 제공할 수 있음(제27조 3항)

1. 상용소프트웨어 제품식별 정보
2. 상용소프트웨어 운영환경
3. 상용소프트웨어 구성요소 및 적용 표준
4. 상용소프트웨어의 기능성·신뢰성·사용성·유지관리성 등 품질특성 정보
5. 그 밖에 상용소프트웨어 유지관리 비용을 포함한 적정한 대가산정에 필요한 사항

- 미래창조과학부장관은 상용소프트웨어 정보를 종합적으로 관리하기 위하여 국가기관등의 장 또는 소프트웨어사업자에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있음(제27조 4항)

### 3. 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률

#### 가. 입법취지

- 정보통신자원을 정보통신망을 통하여 신축적으로 이용할 수 있도록 하는 클라우드컴퓨팅(Cloud Computing)의 경제적 기회를 충분히 활용할 수 있도록 하기 위하여 클라우드컴퓨팅의 발전 및 이용을 촉진하기 위한 각종 시책의 추진 근거를 마련하고, 클라우드컴퓨팅 서비스를 안전하게 이용할 수 있는 환경을 조성하려는 것임

[표 3-26] 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률 개요

구분	개요	범위
제1장	총칙	제1조~제4조
제2장	클라우드컴퓨팅 발전 기반의 조성	제5조~제19조
제3장	클라우드컴퓨팅서비스의 이용 촉진	제20조~제22조
제4장	클라우드컴퓨팅서비스의 신뢰성 향상 및 이용자 보호	제23조~제29조
제5장	보칙	제30조~제33조
제6장	벌칙	제34조~제37조

#### 나. 주요 내용

##### ■ 중소기업에 대한 지원

- 정부는 클라우드컴퓨팅의 발전과 이용 촉진 및 이용자 보호를 위하여 클라우드컴퓨팅 관련 중소기업에 다음 각 호의 지원을 할 수 있도록 함(제11조 1항)

1. 클라우드컴퓨팅서비스에 관한 정보 제공 및 자문
2. 이용자 정보를 보호하기 위하여 필요한 기술 및 경비의 지원
3. 클라우드컴퓨팅 관련 전문인력의 양성
4. 그 밖에 클라우드컴퓨팅 관련 중소기업의 육성을 위하여 필요한 사항

- 관계 중앙행정기관의 장은 연구개발사업을 추진할 때에는 클라우드컴퓨팅 관련 중소기업의 참여를 확대할 수 있는 조치를 마련하여야 함(제11조 2항)



### ■ 국가기관등의 클라우드컴퓨팅 도입 촉진

- 국가기관등은 클라우드컴퓨팅을 도입하도록 노력하여야 하며, 정부는 「국가정보화 기본법」에 따른 국가정보화 정책이나 사업 추진에 필요한 예산을 편성할 때에는 클라우드컴퓨팅 도입을 우선적으로 고려하여야 함(제12조)

### ■ 공정한 경쟁 환경 조성 등

- 정부는 대기업(「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업 및 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조 제1호에 따른 중견기업이 아닌 기업을 말한다)인 클라우드컴퓨팅서비스 제공자와 중소기업인 클라우드컴퓨팅서비스 제공자 간의 공정한 경쟁환경을 조성하고 상호간 협력을 촉진하여야 함(제18조 1항)
- 대기업인 클라우드컴퓨팅서비스 제공자는 중소기업인 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 합리적인 이유 없이 그 지위를 이용하여 불공정한 계약을 강요하거나 부당한 이익을 취득하여서는 아니 됨(제18조 2항)
- 정부는 클라우드컴퓨팅 산업의 공정한 경쟁 환경 조성을 위하여 클라우드컴퓨팅 산업 경쟁 환경의 현황 분석 및 평가, 그 밖에 공정한 유통 환경을 조성하기 위하여 필요한 사업을 할 수 있음(제18조 3항)

### ■ 클라우드컴퓨팅서비스의 이용 촉진

- (공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용 촉진) 정부는 공공기관이 업무를 위하여 클라우드컴퓨팅서비스 제공자의 클라우드컴퓨팅 서비스를 이용할 수 있도록 노력하여야 함(제20조)
- (상호 운용성의 확보) 미래창조과학부장관은 클라우드컴퓨팅서비스의 상호 운용성을 확보하기 위하여 필요한 경우에는 클라우드컴퓨팅 서비스 제공자에게 협력 체계를 구축하도록 권고할 수 있음(제22조)

### ■ 클라우드컴퓨팅서비스의 신뢰성 향상 및 이용자 보호

- (신뢰성 향상) 클라우드컴퓨팅서비스 제공자는 클라우드컴퓨팅 서비스의 품질·성능 및 정보보호 수준을 향상시키기 위하여 노력하여야 함(제23조 1항)
  - 미래창조과학부장관은 클라우드컴퓨팅서비스의 품질·성능에 관한 기준 및 정보보호에 관한 기준(관리적·물리적·기술적 보호조치를 포함한다)을 정하여 고시하고, 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 그 기준을 지킬 것을 권고할 수 있도록 함(제23조 2항)
  - 미래창조과학부장관이 제2항에 따라 클라우드컴퓨팅서비스의 품질·성능에 관한 기준을 고시하려는 경우에는 미리 방송통신위원회의 의견을 들어야 함(제23조 3항)
- (표준계약서) 미래창조과학부장관은 이용자를 보호하고 공정한 거래질서를 확립하기 위하여 공정거래위원회와 협의를 거쳐 클라우드컴퓨팅서비스 관련 표준계약서를 제정·개정하고, 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 그 사용을 권고할 수 있으며, 이 경우 클라우드컴퓨팅서비스 제공자, 이용자 등의 의견을 들을 수 있음(제24조 1항)
  - 미래창조과학부장관이 표준계약서를 제정·개정하려는 경우에는 미리 방송통신위원회의 의견을 들어야 함(제24조 2항)
- (침해사고 등의 통지 등) 클라우드컴퓨팅서비스 제공자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지체 없이 그 사실을 해당 이용자에게 알려야 함(제25조 1항)

1. 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조 제7호에 따른 침해사고가 발생한 때
2. 이용자 정보가 유출된 때
3. 사전예고 없이 대통령령으로 정하는 기간(당사자 간 계약으로 기간을 정하였을 경우에는 그 기간을 말한다) 이상 서비스 중단이 발생한 때



#### ■ 이용자의 보호

- (이용자 보호 등을 위한 정보 공개) 이용자는 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 이용자 정보가 저장되는 국가의 명칭을 알려 줄 것을 요구할 수 있으며, 정보통신서비스를 이용하는 자는 정보통신서비스 제공자에게 클라우드컴퓨팅서비스 이용 여부와 자신의 정보가 저장되는 국가의 명칭을 알려 줄 것을 요구할 수 있음(제26조 1~2항)
  - 미래창조과학부장관은 이용자 또는 정보통신서비스 이용자의 보호를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 클라우드컴퓨팅서비스 제공자 또는 정보통신서비스 제공자에게 정보를 공개하도록 권고할 수 있으며, 정보를 공개하도록 권고하려는 경우에는 미리 방송통신위원회의 의견을 들어야 함(제26조 3~4항)
- (이용자 정보의 보호) 클라우드컴퓨팅서비스 제공자는 법원의 제출 명령이나 법관이 발부한 영장에 의하지 아니하고는 이용자의 동의 없이 이용자 정보를 제3자에게 제공하거나 서비스 제공 목적 외의 용도로 이용할 수 없으며, 클라우드컴퓨팅서비스 제공자로부터 이용자 정보를 제공받은 제3자도 또한 동일(제27조 1항)
- (이용자 정보의 임치) 클라우드컴퓨팅서비스 제공자와 이용자는 전문인력과 설비 등을 갖춘 기관(이하 '수치인'(受置人)이라 함)과 서로 합의하여 이용자 정보를 수치인에게 임치(任置)할 수 있으며, 이용자는 합의에서 정한 사유가 발생한 때에 수치인에게 이용자 정보의 제공을 요구할 수 있음(제28조)

- (손해배상책임) 이용자는 클라우드컴퓨팅서비스 제공자가 이 법의 규정을 위반한 행위로 인하여 손해를 입었을 때에는 그 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 손해배상을 청구할 수 있으며, 이 경우 해당 클라우드컴퓨팅서비스 제공자는 고의 또는 과실이 없음을 입증하지 아니하면 책임을 면할 수 없음(제29조)

## 4. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(국가계약법)

### 가. 입법 취지

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 계약업무를 원활하게 수행할 수 있도록 함을 목적으로 함(제1조)

### 나. 적용 범위

- 국제입찰에 따른 정부조달계약과 국가가 대한민국 국민을 계약 상대방으로 하여 체결하는 계약(세입(歲入)의 원인이 되는 계약을 포함) 등 국가를 당사자로 하는 계약에 대하여 적용(제2조)

### 다. 주요 내용 - 국가계약법 시행규칙

#### ■ 소프트웨어사업에 대한 소프트웨어의 관급

- 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 소프트웨어산업 진흥법 제2조 제3호에 따른 소프트웨어사업을 발주하는 경우 주무부장관이 고시하는 소프트웨어 제품을 직접 구매하여 공급하여야 함(시행규칙 제84조 1항)
- 제1항에도 불구하고 각 중앙관서의 장 또는 계약담당 공무원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 소프트웨어 제품을 직접 구매하여 공급하지 아니할 수 있음(시행규칙 제84조 2항)



1. 소프트웨어 제품이 기존 정보시스템이나 새롭게 구축하는 정보시스템과 통합이 불가능하거나 현저한 비용 상승이 초래되는 경우
2. 소프트웨어 제품을 직접 공급하게 되면 해당 사업이 사업기간 내에 완성될 수 없을 정도로 현저하게 지연될 우려가 있는 경우
3. 그 밖에 분리발주로 인한 행정업무 증가 외에 소프트웨어 제품을 직접 구매하여 공급하는 것이 현저하게 비효율적이라고 판단되는 경우

- 법정 사유에 따라 소프트웨어를 직접 구매하여 공급하지 아니하는 경우에는 그 사유를 발주계획서 및 입찰공고문에 명시하여야 함(시행규칙 제84조 3항)

