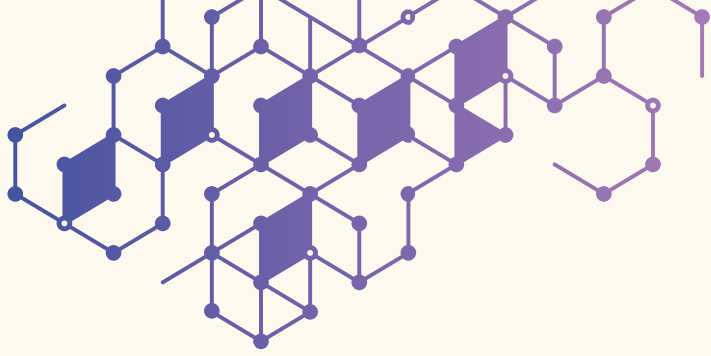


2016 소프트웨어산업 연간보고서

2016 WHITE PAPER OF KOREA SOFTWARE INDUSTRY





발간사

Message

제4차 산업혁명은 산업구조를 근본적으로 변화시키고 교육, 직업, 윤리와 문화 등 사회 전체 시스템에 총체적인 변화를 일으키고 있습니다. 모든 산업의 비즈니스 모형이 디지털 기반의 서비스 형태로 바뀌어가고, 문제해결능력과 창의성을 요구하는 일자리가 늘어나는 등 개인 삶의 환경도 이전과 달라집니다.

거스를 수 없는 이러한 디지털 탈바꿈(Digital Transformation)의 소용돌이 속에서 소프트웨어 기술의 중요성이 날로 커집니다. 소프트웨어 기술은 사람과 사물, 사물과 사물이 인터넷 통신망으로 연결되는 초연결성, 이런 연결 과정 속에 발생하는 막대한 데이터를 분석하여 그 결과를 토대로 행동예측과 가치판단을 해주는 초지능성을 실현하여 우리 사회를 보다 지능화된 사회로 진화시킵니다. 그래서 제4차 산업혁명시대에 소프트웨어 기술은 국가 산업 흥망의 열쇠이며, 더 나아가 사회 현안 문제를 해결하는 도구입니다.

소프트웨어정책연구소는 지난 2017년 2월부터 120여 명의 민간 전문위원들과 함께 ‘개방형 정책개발 플랫폼’을 구성하고 국가 차원의 소프트웨어 역량강화 종합전략인 「Softpower Korea 2025」를 마련하는 등 디지털 변환하는 사회로 진입의 앞장서서 준비하고 있습니다.

저희 연구소가 매년 발간하는 「소프트웨어산업 연간보고서」는 지능화된 미래사회로 나아가는 준비의 과정으로, 그간 노력의 결실입니다. 이 연간보고서는 정부 · 산업계 · 학계 그리고 예비 소프트웨어 산업인들에게 소프트웨어산업 현황과 시장 동향 등 각종 소프트웨어 정보를 체계적이고 입체적으로 분석하여 제공함으로써, 소프트웨어산업에 대한 정확한 이해를 돕고 소프트웨어산업 발전을 도모하고 있습니다.



특히, 국내외 기관에서 발표한 소프트웨어 관련 주요 통계를 인포그래픽 형태로 표현하여 소프트웨어산업과 정책의 흐름을 한눈에 파악할 수 있도록 돕습니다.

이 연간보고서 집필을 위해 소프트웨어정책연구소의 지은희 통계·동향연구실장, 이동현 선임연구원과 윤종혁 연구원을 비롯해 많은 연구자들이 참여하여 그동안 노력하고 애썼습니다.

앞으로 이 연간보고서가 우리나라 소프트웨어산업 발전에 기여하고 미래의 발전방안과 새로운 목표의 밑그림이 될 수 있는 귀중한 자료로 활용되기를 바랍니다.

고맙습니다.

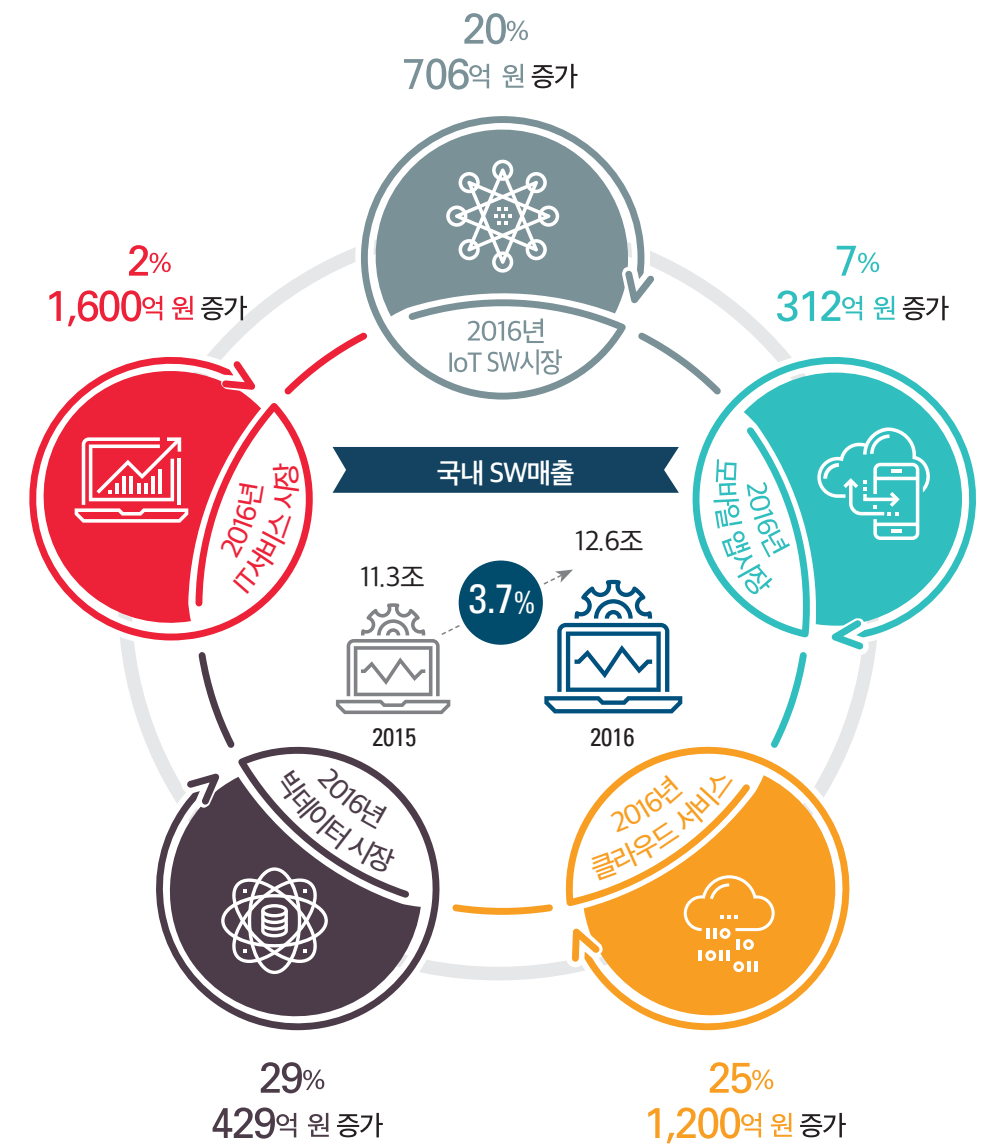
소프트웨어정책연구소 소장

김명준



국내 SW시장 : 2015 vs 2016

SPRI 소프트웨어정책연구소



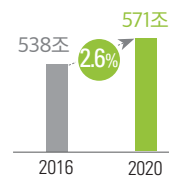
자료 : IDC

(단위 : 원, 연평균 성장률(%))

국내 SW시장 미래 전망

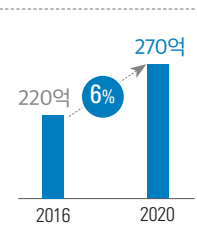
모바일 SW

모바일 App 직접매출



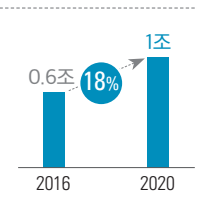
인공지능 SW

AI/인공지능 SW매출

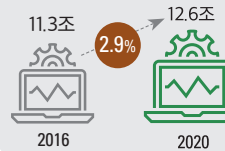


클라우드 서비스

퍼블릭 클라우드 매출

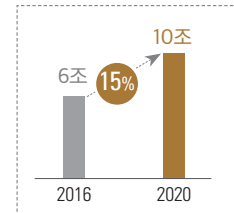


국내 SW매출



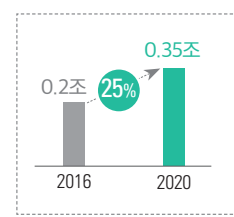
IoT SW

IoT SW 매출(IoT 플랫폼 및 산업용 SW 등)



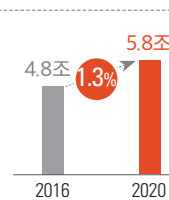
빅데이터SW

빅데이터SW 매출(분석툴 등)



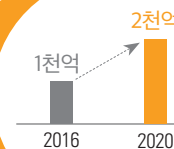
임베디드SW

임베디드SW 탑재되는 마이크로프로세서 매출

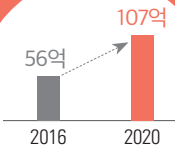


세계 SW시장 미래 전망

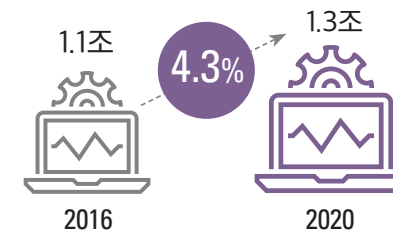
퍼블릭 클라우드 매출



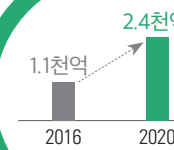
인공지능 SW매출



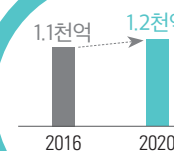
세계 SW매출



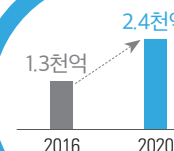
모바일 광고 +App매출



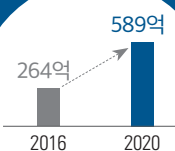
임베디드 매출 (마이크로프로세서)



IoT SW매출

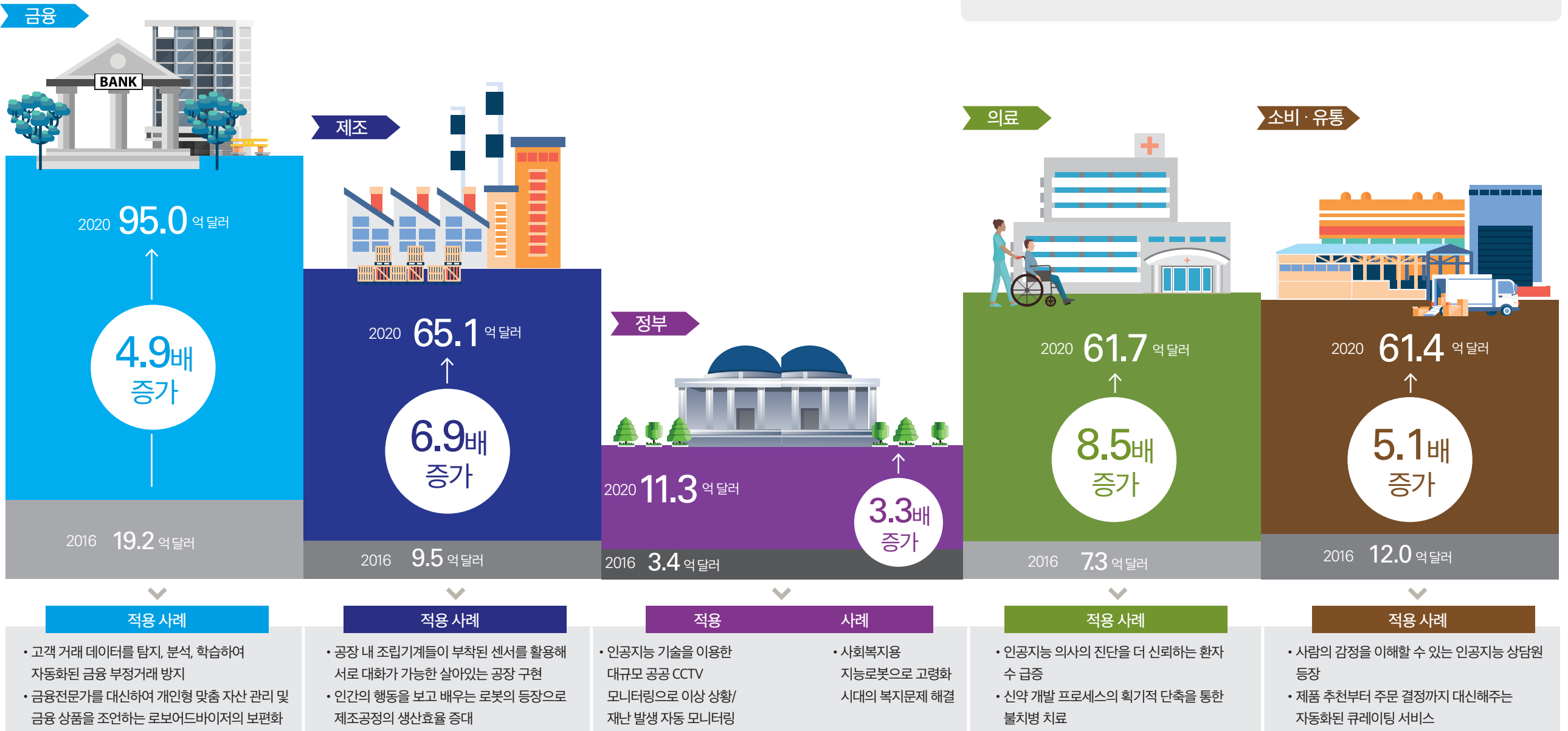


빅데이터 SW매출



산업별 인공지능 확산 전망

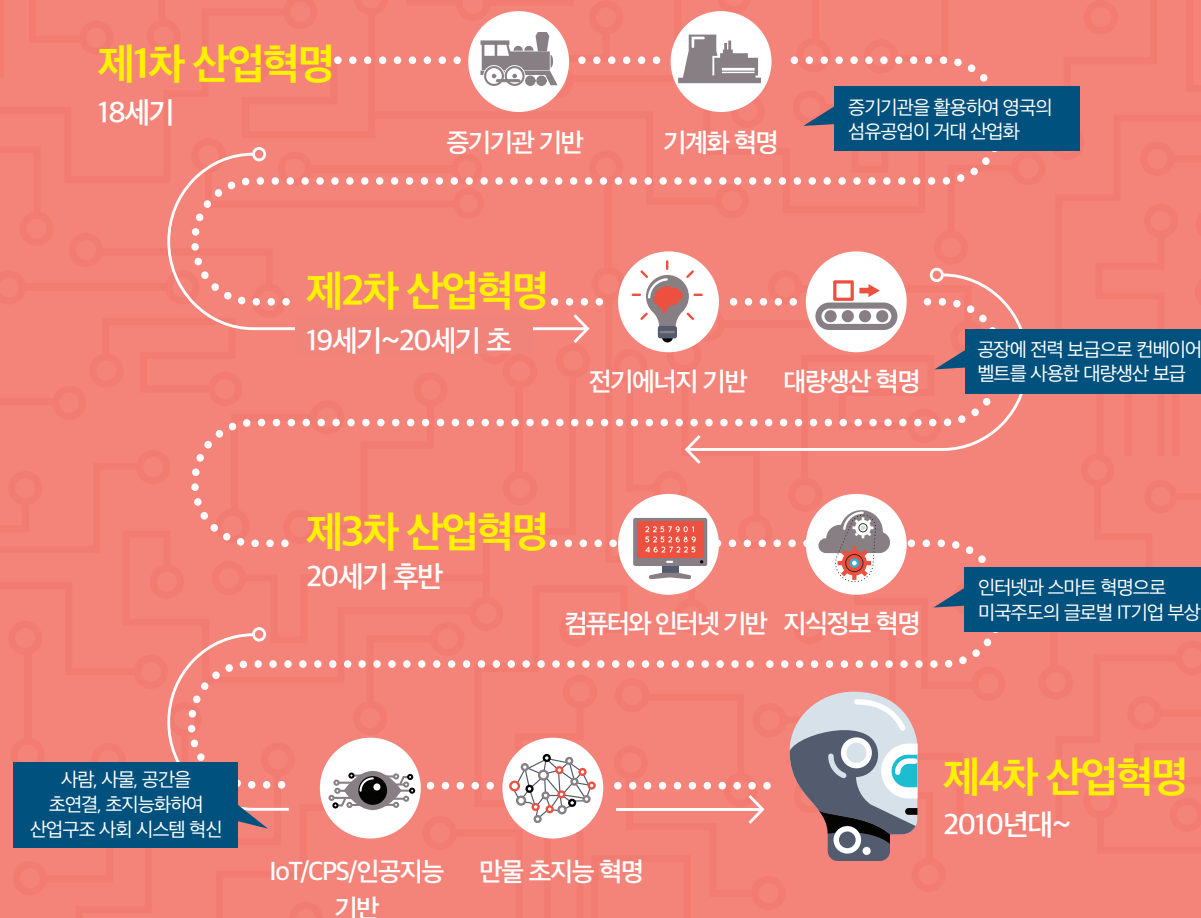
자료 : IDC



제4차 산업혁명의 핵심은 소프트웨어



제4차 산업혁명의 도래



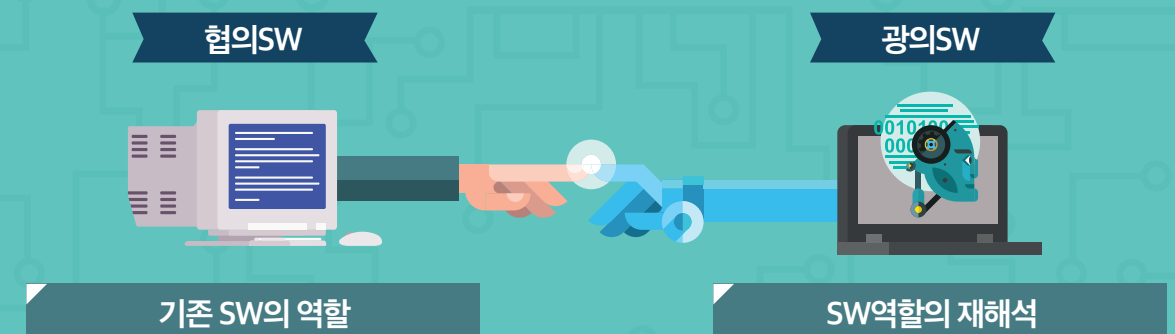
자동화, 최적화, 유연화를 통해 문제를 해결하는 SW의 역할 확대

SW의 본질적 정의



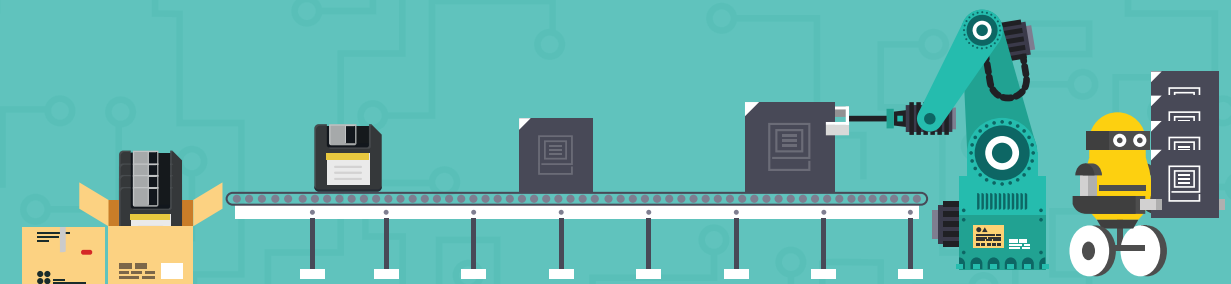
“컴퓨터와 소통하며 아이디어를 실현하고
다양한 문제를 해결하는 도구”

SW의 역할 변화



- 기존 하드웨어의 보조적 수단
- 아날로그 프로세스의 디지털화 도구

- 제4차 산업혁명을 촉발하는 인지, 판단 및 예측의 핵심기술
- 사회, 경제 전반에 프로세스와 의사결정을 자동화, 지능화, 최적화, 유연화시켜주는 **디지털 브레인**으로 기능



해외 주요국은 **국가적 차원**에서 제4차 산업혁명에 대비,
그 중심에는 **IT · SW역량 강화 정책** 추진



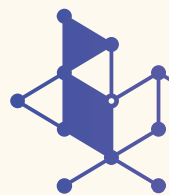
한국도 미래사회를 'SW중심사회'로 명명하고,
'SW중심사회 실현 전략'을 범부처 추진 정책으로 선포

한국의 'SW중심사회 실현 전략'



SPRI 소프트웨어정책연구소

Contents



제1부 SW산업 총론 20

1장 SW산업 개요(Overview of SW Industry)	22
제1절 SW 정의(Definition of SW)	22
제2절 SW 분류(Classification of SW)	24
제3절 SW 가치(Value of SW)	27
제4절 SW산업 정의(Definition of SW Industry)	31

제2부 SW산업 현황 34

1장 SW산업 경제적 효과(Economic Effect of SW Industry)	36
제1절 SW산업 부가가치(Value-Added of SW Industry)	36
제2절 SW산업 취업 및 고용 파급효과(Employment Ripple Effect of SW Industry)	38
2장 SW산업 생산 및 수출 현황(Production and Export of SW Industry)	40
제1절 SW산업 생산(Production of SW Industry)	40
제2절 SW산업 수출(Export of SW Industry)	43
3장 SW산업 기업 및 인력 현황(SW Companies and Human Resource in SW Industry)	48
제1절 SW산업 기업(SW Companies)	48
제2절 SW산업 인력(Human Resource in SW Industry)	51

제3부 SW시장 현황 52

1장 SW시장 규모(SW Market Size)	54
제1절 세계 SW시장(Global SW Market)	54
제2절 국내 SW시장(Domestic SW Market)	56
제3절 주요국 SW시장 규모(SW Market Size of Major Countries)	57
제4절 공공 SW사업(SW Market in Public Sector)	59
2장 패키지SW 시장(Packaged SW Market)	62
제1절 전체 패키지SW 시장(Overview of Packaged SW Market)	62
제2절 산업별 패키지SW 시장(Packaged SW Market by Industry)	67
제3절 패키지SW 세부 시장(Specifics of Packaged SW Market)	71

3장 IT서비스 시장(IT Service Market)	90
제1절 전체 IT서비스 시장(Overview of IT Service Market)	90
제2절 산업별 IT서비스 시장(IT Service Market by Industry)	96
4장 게임SW 시장(Game SW Market)	98
제1절 게임SW 시장 개요(Overview of Game SW Market)	98
제2절 세계 게임SW 시장(Global Game SW Market)	99
제3절 국내 게임SW 시장(Domestic Game SW Market)	101

5장 인터넷 서비스 시장(Internet Service Market)	104
제1절 온라인 광고 시장(Online Advertisement Market)	104

6장 임베디드SW 시장(Embedded SW Market)	107
제1절 임베디드SW 시장 개요(Overview of Embedded SW Market)	107
제2절 세계 마이크로프로세서 시장(Global Microprocessor Market)	108
제3절 국내 마이크로프로세서 시장(Domestic Microprocessor Market)	110

7장 신(新) SW시장(Emerging SW Market)	112
제1절 클라우드 서비스 시장(Cloud Service Market)	112
제2절 IoT 시장(Internet of Things Market)	118
제3절 빅데이터 시장(Bigdata Market)	125
제4절 모바일SW 시장(Mobile SW Market)	130
제5절 인공지능SW 시장(Artificial Intelligence SW Market)	133

제4부 SW정책 현황 136

1장 SW정책 현황(SW Policy)	138
제1절 인력양성 정책(Policy on Human Resource Development)	138
제2절 창업 성장 · R&D 지원 정책(Supporting Policy on Start-up and R&D)	144
제3절 글로벌 진출 정책(Policy on Globalization)	148
제4절 신(新) SW시장 창출 정책(Policy on Emerging SW Market)	151
제5절 SW생태계 및 제도개선 정책 (Policy on SW Ecosystem and Institutional Improvement)	157

부록 160

1 SW관련 법률(SW Related Law)	162
2 주요 SW기업 소개(Introduction of Major SW Companies)	184

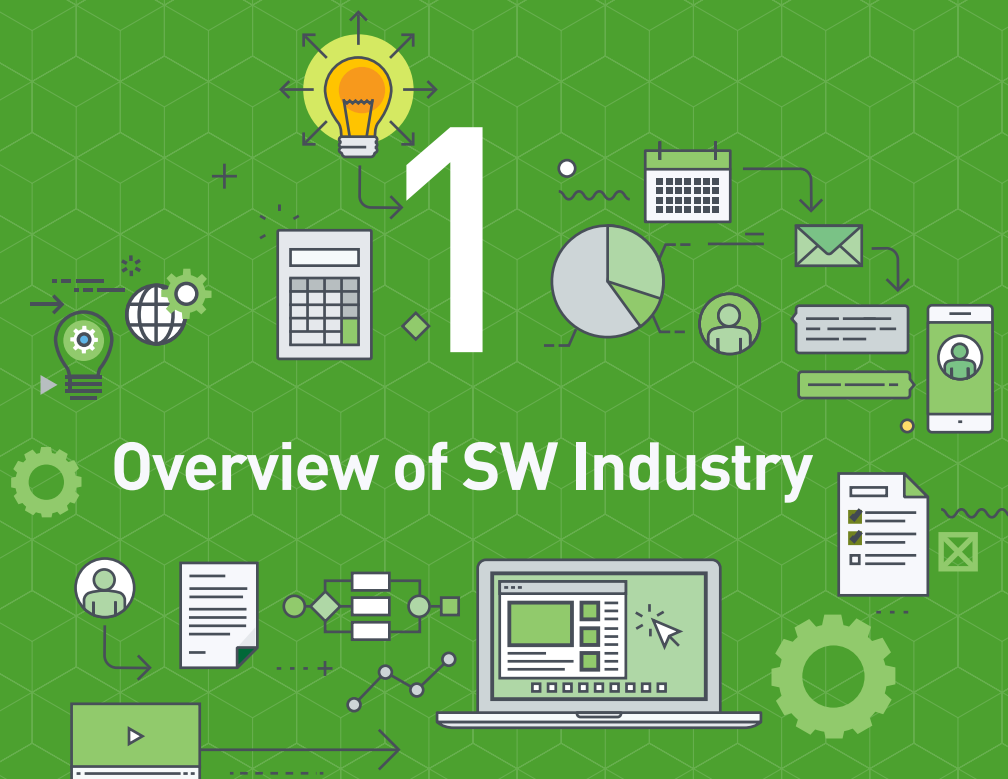


[표 1-1]	산업별 SW의 역할 및 중요도	29
[표 2-1]	SW산업 및 타산업 부가가치율 추이	36
[표 2-2]	SW산업 및 타산업 부가가치 유발계수 추이	37
[표 2-3]	SW산업 및 타산업 취업유발계수(명/십억 원) 추이	38
[표 2-4]	SW산업 및 타산업 고용 유발계수(명/십억 원) 추이	39
[표 2-5]	국내 SW산업 명목 GDP 규모 및 추이	41
[표 2-6]	국내 SW산업 및 전체산업 실질 GDP 성장률 추이	41
[표 2-7]	국내 SW산업 생산액 규모 및 추이	42
[표 2-8]	국내 SW산업 수출액 규모 및 추이	43
[표 2-9]	권역별 SW수출 규모 및 추이	44
[표 2-10]	분야별 SW수출 규모	45
[표 2-11]	분야별/발주유형별 SW수출 규모	46
[표 2-12]	권역별/발주유형별 SW수출 규모	47
[표 2-13]	국내 SW기업 수 및 추이	48
[표 2-14]	매출액 규모별 국내 패키지SW 기업 수 및 추이	49
[표 2-15]	매출액 규모별 국내 패키지SW 기업 수 및 추이	50
[표 2-16]	국내 SW인력 수 및 추이	51
[표 3-1]	세계 SW시장 규모 및 추이	55
[표 3-2]	국내 SW시장 규모 및 추이	56
[표 3-3]	주요국 SW시장 규모	58
[표 3-4]	연도별 예산 추이	59
[표 3-5]	발주시기별 예산 추이	60
[표 3-6]	기관별 발주 예산 추이	61
[표 3-7]	세계 및 국내 패키지SW 시장 규모 및 추이	63
[표 3-8]	세계 패키지SW 시장 산업별 규모 및 추이	68
[표 3-9]	국내 패키지SW 시장 산업별 규모 및 추이	70
[표 3-10]	세계 DBMS 시장 규모 및 추이	72
[표 3-11]	국내 DBMS 시장 규모 및 추이	73
[표 3-12]	세계 보안SW 시장 규모 및 추이	78
[표 3-13]	국내 보안SW 시장 규모 및 추이	78
[표 3-14]	국내 엔터프라이즈 애플리케이션 시장 규모 및 추이	81
[표 3-15]	세계 ERM 시장 규모 및 추이	83
[표 3-16]	국내 ERM 시장 규모 및 추이	83
[표 3-17]	세계 CRM 시장 규모 및 추이	84
[표 3-18]	국내 CRM 시장 규모 및 추이	85
[표 3-19]	세계 SCM 시장 규모 및 추이	87
[표 3-20]	국내 SCM 시장 규모 및 추이	87

[표 3-21]	IT서비스 시장 분류	90
[표 3-22]	세계 IT서비스 시장 규모 및 추이	91
[표 3-23]	국내 IT서비스 시장 규모 및 추이	93
[표 3-24]	세계 산업별 IT서비스 시장 규모 및 추이	96
[표 3-25]	세부 게임SW 시장	98
[표 3-26]	세계 게임SW 시장 규모 및 추이	99
[표 3-27]	국내 게임SW 시장 규모 및 추이	101
[표 3-28]	세계 온라인 광고 시장 규모 및 추이	104
[표 3-29]	국내 인터넷 활용산업 매출 규모 및 추이	105
[표 3-30]	국내 온라인 광고 시장 규모 및 추이	105
[표 3-31]	국내 포털 3사 온라인 광고 매출 규모 및 추이	106
[표 3-32]	세계 마이크로프로세서 시장 규모 및 추이	108
[표 3-33]	세계 마이크로프로세서 산업별 매출 규모 및 추이	109
[표 3-34]	국내 마이크로프로세서 시장 규모 및 추이	110
[표 3-35]	국내 마이크로프로세서 산업별 매출 규모 및 추이	111
[표 3-36]	세계 퍼블릭 클라우드 서비스 시장 규모 및 추이	113
[표 3-37]	국내 퍼블릭 클라우드 서비스 시장 규모 및 추이	114
[표 3-38]	IoT 시장 세부 정의	118
[표 3-39]	세계 IoT 시장 규모 및 추이	119
[표 3-40]	국내 IoT 시장 규모 및 추이	121
[표 3-41]	세계 빅데이터 시장 규모 및 추이	126
[표 3-42]	국내 빅데이터 시장 규모 및 추이	126
[표 3-43]	세계 모바일 앱 설치 규모 및 추이	130
[표 3-44]	세계 모바일 앱 직접 매출액 규모 및 추이	130
[표 3-45]	세계 모바일 결제 규모 및 추이	131
[표 3-46]	세계 기업용 모바일 애플리케이션 매출 규모 및 추이	131
[표 3-47]	국내 모바일 앱 설치 & 직접 매출 규모 및 추이	132
[표 3-48]	국내 앱마켓 콘텐츠 매출 규모 및 추이	132
[표 3-49]	세계 AI/인공지능 SW시장 규모 및 추이	134
[표 3-50]	국내 AI/인공지능 SW시장 규모 및 추이	134
[표 4-1]	초·중·고 '2015 개정 교육과정' 내용	139
[표 부록-1]	'16년 SW관련 법률 현황	162
[표 부록-2]	주요 패키지SW 업체	184
[표 부록-3]	주요 IT서비스 업체	187
[표 부록-4]	주요 인터넷 서비스 업체	190
[표 부록-5]	주요 게임SW 업체	193



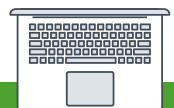
[그림 1-1]	SW의 기능적 분류	24	[그림 3-12]	보안SW 시장 분류	77
[그림 1-2]	HW와 기능적 SW간 관계	25	[그림 3-13]	ERM 시장 분류	82
[그림 1-3]	전달방식별 SW매출 변화	26	[그림 3-14]	CRM 시장 분류	84
[그림 1-4]	SW 가치 변화	27	[그림 3-15]	SCM 시장 분류	86
[그림 1-5]	SW는 산업 혁신 및 발전의 원동력	28	[그림 3-16]	세계 IT서비스 시장별 비중	92
[그림 1-6]	SW산업 분류	33	[그림 3-17]	국내 IT서비스 시장별 비중	94
[그림 2-1]	국내 SW산업 명목 GDP 규모 및 추이	40	[그림 3-18]	세계 게임SW 시장 규모 및 추이	100
[그림 2-2]	국내 SW산업 및 전체산업 실질 GDP 성장률 추이	41	[그림 3-19]	국내 게임SW 시장 규모 및 추이	102
[그림 2-3]	국내 SW산업 생산액 규모 및 추이	42	[그림 3-20]	세계 마이크로프로세서 시장 비율	108
[그림 2-4]	국내 SW산업 수출액 규모 및 추이	43	[그림 3-21]	국내 마이크로프로세서 시장 산업별 비율	110
[그림 2-5]	권역별 SW수출 규모 및 추이	44			
[그림 2-6]	분야별 SW수출 규모	45			
[그림 2-7]	권역별/발주유형별 SW수출 규모	46			
[그림 2-8]	국내 SW기업 수 및 추이	48			
[그림 2-9]	국내 SW인력 수 및 추이	51			
[그림 3-1]	세계 SW시장 규모 및 추이	55			
[그림 3-2]	국내 SW시장 규모 및 추이	56			
[그림 3-3]	주요국 SW시장 비중	57			
[그림 3-4]	연도별 예산 추이	59			
[그림 3-5]	발주시기별 예산비중	60			
[그림 3-6]	기관별 발주비중	61			
[그림 3-7]	세계 패키지SW 시장 규모 및 추이	63			
[그림 3-8]	국내 패키지SW 시장 규모 및 추이	64			
[그림 3-9]	세계 패키지SW 시장 산업별 규모	68			
[그림 3-10]	국내 패키지SW 시장 산업별 비중	70			
[그림 3-11]	세계 DBMS 시장 규모 및 추이	72			



Overview of SW Industry

제1부

SW산업 총론



1. SW산업 개요(Overview of SW Industry)

SW산업 개요

(Overview of SW Industry)

제1절 SW 정의(Definition of SW)

- 소프트웨어(Software, 이하 SW)의 본질적 정의는 컴퓨터와 소통하며 아이디어를 실현하고 다양한 문제를 해결하는 도구
- SW는 제4차 산업혁명을 촉발하는 인지, 판단 및 예측의 핵심기술로서, 사회·경제 전반에 프로세스와 의사결정을 자동화, 지능화, 최적화, 유연화시켜주는 디지털 브레인

☑ 일반적으로 SW란 범용 컴퓨터에 한 부분인 컴퓨터 SW를 지칭하며, 컴퓨터를 사람으로 보면 정신에 해당하는 영역

- 실제 물리적인 몸인 컴퓨터 하드웨어(Hardware, 이하 HW)와 상호작용으로 외부 자극(정보)을 인식, 분석, 저장하고 이에 따라 HW에 명령을 내려 일정 기능을 수행토록 하는 전 과정을 처리
- 결국 SW는 연산 가능한 HW에 개인 혹은 사회에서 요구되는 특정 기능을 수행하도록 함으로써 특정 목적 달성을 용이하게 하는 도구이자 매개체 역할

☑ 사전적으로 SW는 컴퓨터 프로그램과 이와 관련된 데이터·정보·문서를 총칭함

- 컴퓨터의 기계적인 부분(HW)을 동작시키기 위한 프로그램(Program)과 이와 관련된 데이터(Data)·정보(Information)·문서(Documentation)를 의미
 - 만들어지면 수정이 불가능한 Hard-ware와 달리 프로그램은 변경이 가능하다는 의미로 Soft-ware로 명칭
- SW산업 진흥법 1장 2조에는 SW를 '컴퓨터, 통신, 자동화 등의 장비와 그 주변장치에 대하여 명령·제어·입력·처리·저장·출력·상호작용이 가능하게 하는 지시·명령(음성이나 영상정보 등을 포함한다)의 집합과 이를 작성하기 위하여 사용된 기술서(記述書)나 그 밖의 관련 자료'로 정의

☑ 과거에 SW는 대부분 일반적으로 컴퓨터라 불리는 범용 컴퓨팅 HW에 탑재되는 SW를 통칭하는 것이 일반적이었으나 최근 공기청정기, 자동차, 선풍기, 시계 등 특정 목적용 전자 제품 등에도 컴퓨팅 수준의 프로세서 반도체가 탑재되어 감에 따라 보다 넓은 범위의 SW로 인식 확장

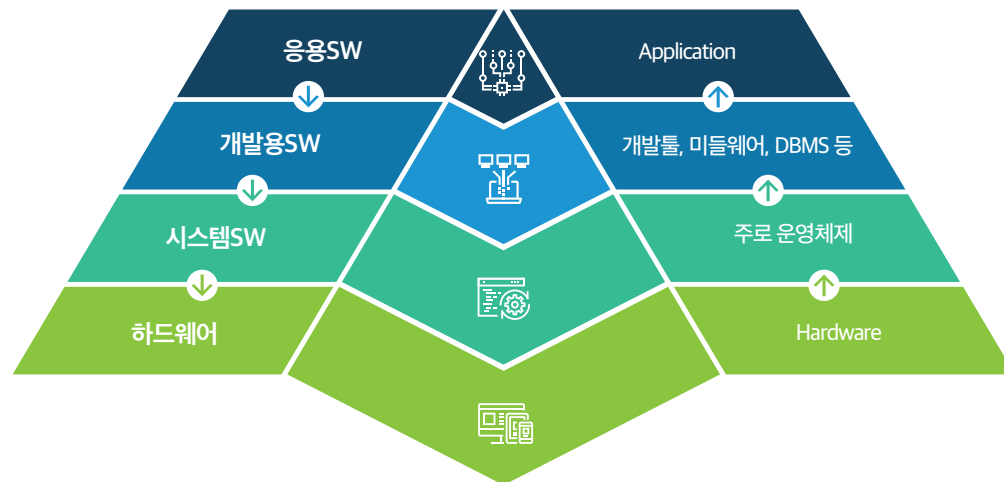
- 이러한 특정 목적용 전자 제품의 반도체에 같이 탑재되는 SW를 넓은 범위에서 임베디드SW로 명칭. 이들 전자 제품이 인터넷/블루투스 연결 기능을 가지고 다양한 기능 및 제어가 가능해짐에 따라 과거 프로그램 변경이 쉽지 않았던 임베디드SW들도 보다 손쉽게 업데이트가 가능해지거나 추가적인 기능 탑재, 원격 제어 기능 등을 탑재하는 추세
- 특정 SW에 특화 설계된 HW와 같이 SW를 같이 제공하는 방식 또한 급격히 확산 중
 - 특정 HW사양에 특화된 SW가 탑재된 컨버지드 시스템(Converged System)이 여기에 해당하며, 네트워크 장비(스위칭 장비, 라우터 장비 등), 스토리지 장비(NAS 등), 보안 어플라이언스, 데이터베이스(DB) 어플라이언스 등을 포함

제2절 SW 분류(Classification of SW)

☑(기능적 분류) SW를 수행하는 기능으로 구분해 보면 시스템SW(기반시스템SW)와 응용SW(애플리케이션), 그리고 이들 SW를 개발/구축해 주는 개발용SW(애플리케이션 개발 및 전개)로 구분

- 시스템SW는 각종 시스템별 운영체제(OS)와 시스템관리SW로 구성되며, 응용SW의 실행이나 개발을 지원하지만, 응용SW에 의존적이지 않으며, 주로 컴퓨터 시스템의 일부로 공급
 - 운영체제로는 윈도우즈, 유닉스, 리눅스, 안드로이드, 맥 OS X 및 iOS 등
- 응용SW는 운영체제상에서 사용자에게 다양한 작업을 할 수 있도록 해주는 SW
 - 오피스SW, 컴퓨터 통신SW, 멀티미디어SW, 분석SW, 커뮤니케이션SW, 사무용SW, 데이터베이스SW, 게임SW 등
- 개발용SW는 응용SW 개발 및 이들 응용SW 운용에 있어 필요한 제반 환경 및 관리를 위한 기능을 제공하는 SW
 - 각종 SW개발툴, 애플리케이션 플랫폼, 데이터베이스SW, 미들웨어, 애플리케이션 품질관리SW 등

[그림 1-1] SW의 기능적 분류



[그림 1-2] HW와 기능적 SW간 관계

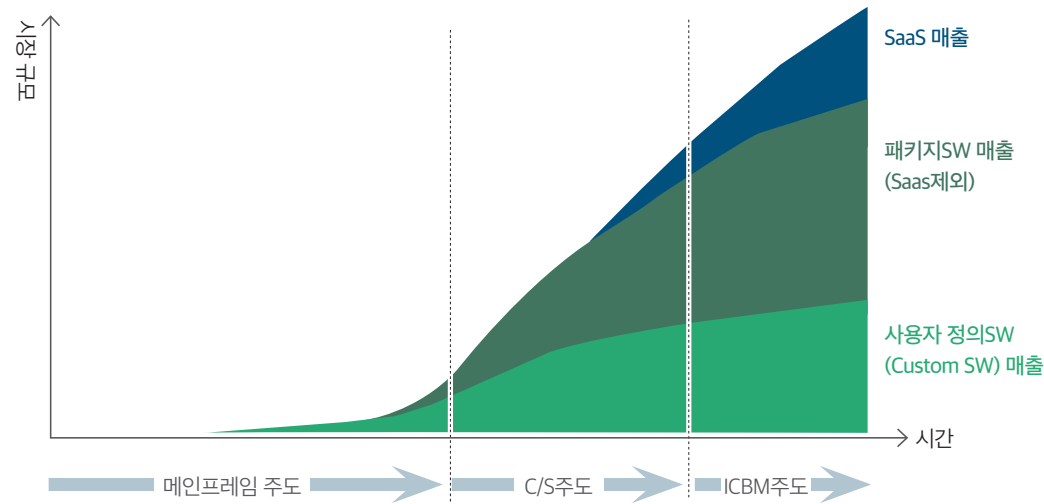


☑(전달 방식에 따른 분류) SW는 전달 방식에 따라 패키지SW(Package SW)와 사용자 정의 SW(Custom SW)로 구분

- 패키지SW의 경우 SW업체에서 자체적으로 아키텍처 및 기본 기능을 우선적으로 정의하여 개발된 SW로, 일반적으로 CD 혹은 다운로드 형태로 전달되는 대부분 SW가 여기에 해당
 - 대부분 상용SW(Commercial SW, 한글과 컴퓨터의 한컴오피스, 마이크로소프트 윈도우 등) 및 무료로 제공되는 프리웨어 등이 이에 해당
 - 상용SW의 경우 주로 유통채널에 의한 판매, 대여 등을 통해 제공되는 것이 전통적인 모델
 - 최근 인터넷 및 클라우드 환경 확산과 맞물려 상용SW의 경우 가입과 함께 연간 사용료 방식으로 지불하거나 사용량만큼 지불하는 형태의 SaaS(SW as a Service) 형태가 점차 확산되는 추세

- 사용자 혹은 특정 기기의 시스템 구성에 따라 별도로 개발하는 SW를 사용자 정의SW라 부르며, 기업의 경우 이러한 SW들을 주로 SI(시스템 통합) 프로젝트 등과 같이 시스템 개발 서비스를 통해서 개발하여 적용하는 것이 일반적
- 과거 메인프레임 컴퓨팅 환경에서 대부분 SW는 이러한 사용자 정의SW가 대부분
- 전자제품 업체의 특정 기기용으로 개발되는 임베디드SW도 주로 여기에 해당

[그림 1-3] 전달방식별 SW매출 변화



자료 : IDC('16.12)

제3절 SW 가치(Value of SW)

- SW 가치는 시대에 따라 지속적으로 변화 중이며, 과거 HW를 운영/제어하는 단순 용도에서 벗어나 새로운 디지털 가치 창출과 사회 패러다임을 변화시키는 핵심 요소로 부각 중
- SW는 타산업과 융합되어 기존 전통 산업의 성숙에 따른 성장 정체에 새로운 핵심 성장 동인으로 작용하며 산업 성장을 주도

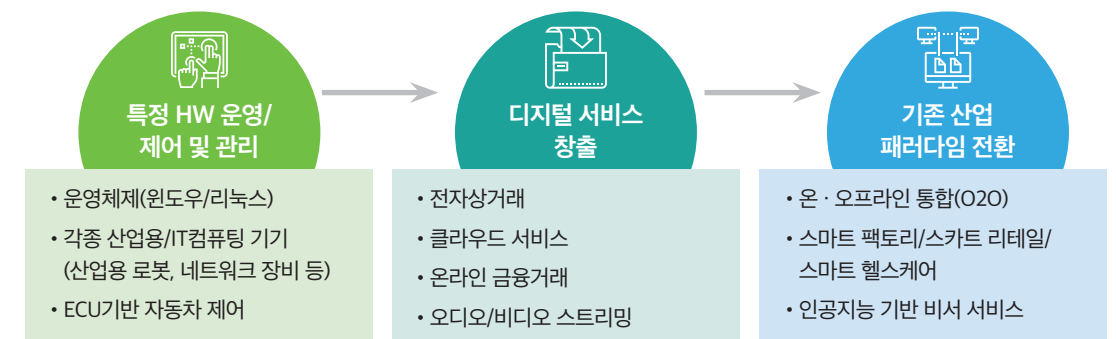
✓ 최근 들어 SW의 중요성이 점차 높아지며, 역할 및 가치에 대한 재해석이 이루어지고 있음

- SW의 본질적 정의는 컴퓨터와 소통하며 아이디어를 실현하고 다양한 문제를 해결하는 도구
- SW는 제4차 산업혁명을 촉발하는 인지, 판단 및 예측의 핵심기술로서, 사회 · 경제 전반에 프로세스와 의사결정을 자동화, 지능화, 최적화, 유연화시켜주는 디지털 브레인

✓ SW가 우리 사회 핵심 요소로 변모

- SW는 HW를 제어하여 그 기능을 원활하게 만들어주는 역할을 뛰어 넘어 창의력과 상상력을 발휘하여 새로운 서비스를 만들어 낼 수 있고, 제품을 고도화하고 서비스 형태를 혁신시킴으로써 기존 산업의 패러다임까지도 바꾸는 중
- 기존 사무환경과 생산체계에 SW가 결합되어 생산성이 향상되고 효율성이 극대화(스마트워크, 공장자동화 등)
- 기계 및 인력 중심의 보안 대응 체계에 SW가 결합되어 안전한 시스템 및 사회를 구현(정보보안, 물리보안, 헬스케어, C4I(국방))

[그림 1-4] SW 가치 변화

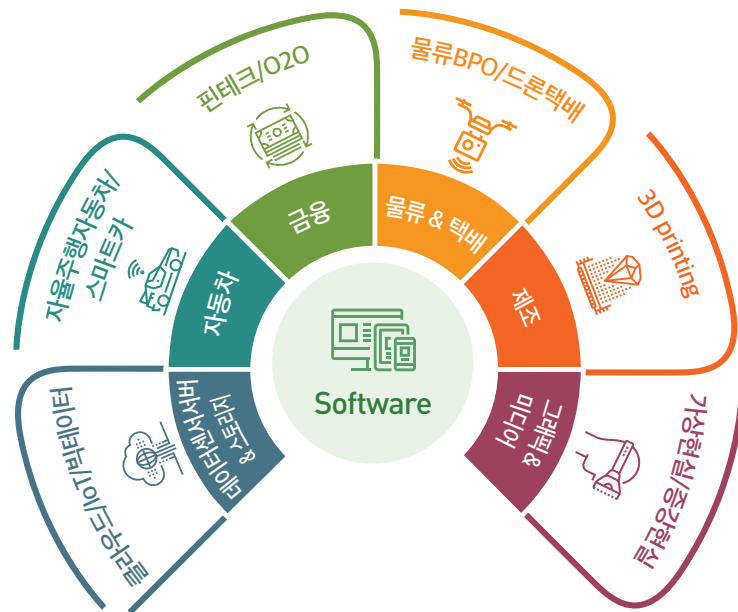


- 공공서비스, 금융서비스 등에 SW가 결합되어 사회 투명성 향상(전자정부, 자금세탁방지, IFRS 등)
- 단편적·단방향 네트워크에서 SW가 결합되어 상호 호혜적인 전방위·양방향 소통 사회로 발전하고, 문화적인 격차도 축소(SNS, 집단지성)

☑ SW는 산업 혁신의 도구로 ICT 산업은 물론 국가 경제발전과 선진화의 핵심 동력

- SW가 新가치창출의 중심이 되는 SW중심사회로의 진행 가속화
- 제조, 금융, 서비스 등 모든 산업에서 SW를 도입·활용하여 비즈니스 경쟁력 강화 및 체질 개선에 주력
 - SW+자동차(자율주행자동차, 지능형 자동차), SW+금융(핀테크, O2O), SW+통신(클라우드, IoT), SW+물류/유통(물류BPO, 드론택배) 등 다양한 산업과 시장에서 SW를 접목
 - 과거 거의 포화시장에 이르러 성장이 정체되어 있던 휴대폰 시장에, 애플의 아이폰과 구글 안드로이드의 출시와 함께 모바일SW 및 서비스 사용을 원하는 대규모 교체 수요로 스마트폰 기반 급속한 시장 전환이 대표적 사례
 - 기존 사람 조작기반에서 벗어나 다양한 센서와 함께 SW기술을 통해 자율주행 기술 도입 및 상용화 계획을 발표한 테슬라(Tesla)의 성장은 전통 산업의 패러다임을 바꿀 수 있는 SW의 힘을 보임

[그림 1-5] SW는 산업 혁신 및 발전의 원동력



- 제품 개발과 생산, 판매 등 기업 활동 프로세스 전반에 걸쳐 SW가 차지하는 비중과 중요성은 점점 증가
 - 미국 각 산업별 조사 결과 46% 업체가 기업의 핵심 서비스 및 제품에 SW가 핵심적인 요소라고 응답

[표 1-1] 산업별 SW의 역할 및 중요도

	SW는 자사 제품 또는 서비스의 핵심 구성 요소임	SW는 자사 제품 또는 서비스 이용을 모니터링하거나 관리하는데 쓰여 이를 통해 수익을 창출하는 핵심요소	SW는 고품질 제품 및 서비스 제공에 필요한 자사 핵심 비즈니스 프로세스를 지원함	SW는 앞서 언급된 모든 부분에 해당됨	SW는 앞서 언급된 모든 부분에 해당되지 않음
서비스업	19%	30%	19%	32%	0%
건설업	16%	35%	19%	29%	0%
정부/교육	20%	26%	33%	20%	2%
의료	13%	38%	25%	25%	0%
은행/보험	24%	24%	27%	22%	2%
제조업	24%	18%	34%	22%	2%
도소매	19%	19%	22%	40%	0%
통신	14%	35%	19%	32%	0%
기타	24%	36%	21%	19%	0%
합계	19%	29%	24%	27%	1%

자료 : IDC('16. 3)

주1) 미국 업종별 411개 업체 설문조사("귀사의 핵심 제품 및 서비스에서 SW 역할은 무엇입니까?" 결과)

☑ 세계 최고의 바둑기사와 대결해 승리한 인공지능 바둑프로그램 알파고는 딥러닝과 같은 SW신기술을 적극 활용한 결과물

- 바둑 게임은 무한대의 경우의 수를 갖기 때문에 현실적으로 완벽히 해결하는 것은 불가능에 가까운 게임으로 기계가 인간을 넘을 수 없는 영역으로 간주되어 왔음
- 그러나 '16년 구글 딥마인드가 공개한 알파고는 사람처럼 학습하는 SW기술인 딥러닝을 적용하여 프로바둑기사의 전문성을 학습하고, 자체 대결을 통해 바둑 전략을 강화
- 알파고의 논문에 따르면, HW를 많이 활용할수록 성능 향상이 일정하게 증가한다는 것을 보장할 수 없기 때문에 알파고는 HW보다 SW신기술을 통해 혁신을 이룬 결과물

☑ SW창업이 미래 일자리 창출을 주도

- 新SW 및 융합SW 분야의 신생 창업기업들이 성장과 新시장 창출을 주도
 - ICBM, 핀테크, O2O, SNS, VR/AR 등의 분야에서 국내외 신생 창업기업들이 두각
 - 아이디어와 상상력을 기반으로 기술·비즈니스·산업의 혁신적인 발전과 진화를 주도
- 특히, 국내의 경우 SW창업이 기업가정신 확산, 중견기업 육성 및 일자리 창출, 新산업·新시장 창출, 기존 산업 고도화 지원에 이바지
 - 범정부 차원의 멘토-멘토링 연계, 컨설팅 및 창업 지원 등으로 소프트웨어적인 상상과 아이디어가 사업화되고, 창업과 해외진출로 연결될 수 있는 계기 마련
 - 벤처기업에 대한 투자가 증가하고, 벤처기업 창업이 늘어나면서 창의와 혁신 정신으로 무장한 우수한 인력들에 대한 양질의 일자리가 증가
 - 벤처기업 중 SW기업의 비중은 '14년 4월 4,687개에서 '17년 4월 5,588개까지 증가(한국벤처기업협회)

제4절 SW산업 정의(Definition of SW Industry)

👉 SW산업 사전적 정의

- SW의 개발, 제작, 생산, 유통 등과 이에 관련된 서비스 및 「전자정부법」 제2조제13호에 따른 정보시스템의 구축·운영 등과 관련된 산업을 의미
 - 「전자정부법」 제2조제13호의 정보시스템이란 정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수신 및 그 활용과 관련되는 기기와 SW의 조직화된 체계를 의미
 - SW개발 단계부터 최종 소비자(개인·기업·정부 등)가 사용하기까지 SW공급과 관련된 모든 생산적 활동 전반을 포함

👉 협의의 SW산업 정의

- 패키지SW(시스템SW, 응용SW) 산업과 IT서비스 산업(주문형SW 개발, 컴퓨터 시스템 구축·관리, 자료처리 및 호스팅을 포함하는 SW산업)을 포함

👉 광의의 SW산업 정의

- 협의의 SW산업(패키지SW, IT서비스)에 게임SW, 인터넷 서비스, 임베디드SW, SW유통 등이 포함됨

☑ SW산업은 SW생산(개발·제작)과 이와 관련된 서비스, 정보시스템 기획·구축·운영 등과 관련된 모든 생산적 활동을 수행하는 산업

- 과거에는 서버와 클라이언트(데스크탑PC·노트북PC) 환경을 중심으로 운용되는 SW와 일부 모바일 SW, 그리고 정보시스템 기획·구축·운영관리에 필요한 서비스에 한해서만 SW산업으로 정의
- 최근 스마트 디바이스와 ICBM(IoT, Cloud, Big Data, Mobile)의 보편화 이후에는, SW와 HW 그리고 SW산업과 타산업 간의 경계가 점차 모호해지고 있어, SW산업에 대한 새로운 정의가 필요한 시점

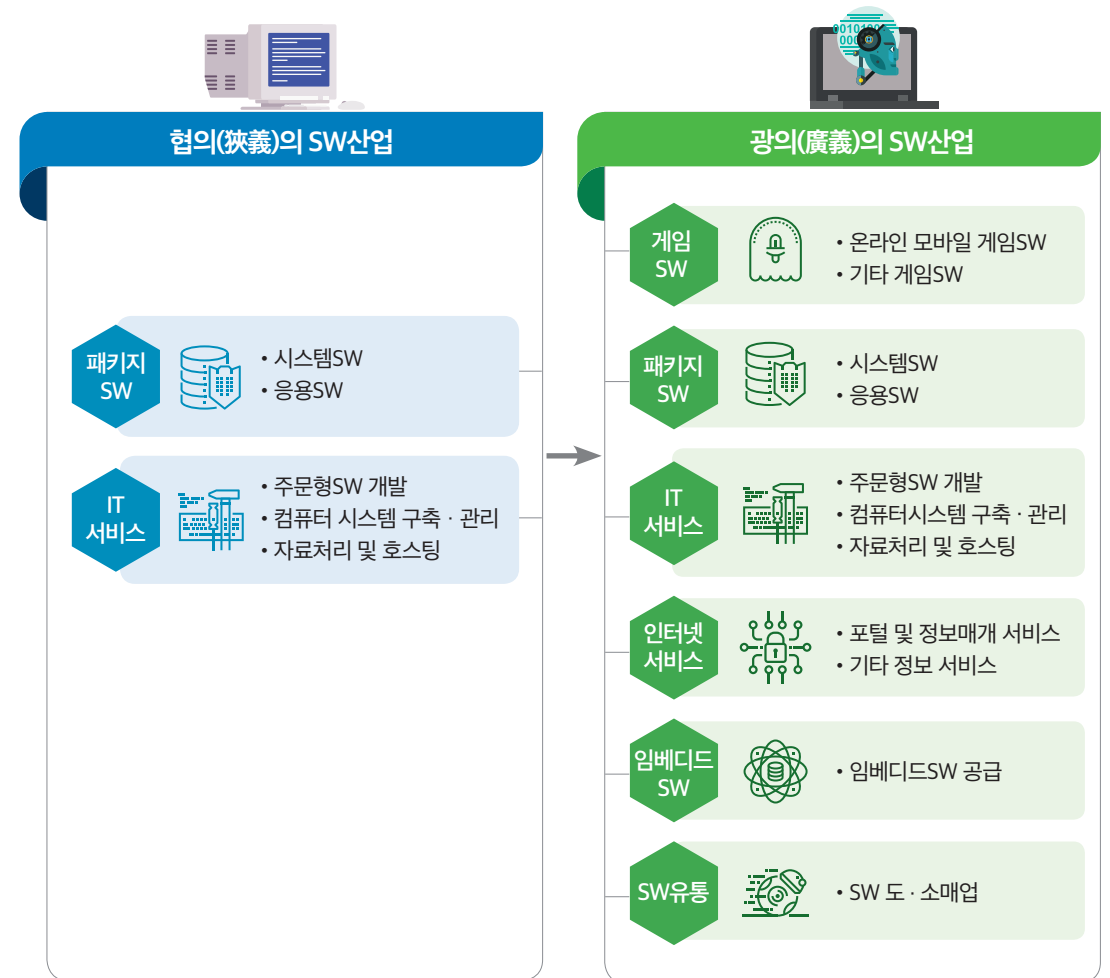
☑ 협의의 SW산업은 패키지SW 산업과 IT서비스 산업으로 구분

- 패키지SW 산업 : 이미 만들어진 응용SW·기성 제품으로서 완성된 형태로 제공하는 산업
 - 특정 용도로 개발된 범용성 프로그램(오피스SW, 사무용SW, 보안SW 등)을 개발·제작·유통하는 산업을 의미
 - 국내 대표적인 패키지SW 기업으로는 한글과 컴퓨터, 안랩, 더존비즈온 등이 대표적
- IT서비스 산업 : 사용자가 원하는 정보시스템에 관한 기획(IT컨설팅)에서부터 구축, 실제적인 운용·관리, 교육·훈련까지 모든 과정상에서 필요한 서비스를 제공하는 산업
 - 주문형SW·솔루션의 개발, 정보(컴퓨터)시스템 구축 및 통합, 개발 및 구축된 솔루션과 정보시스템의 운영·관리, 솔루션과 정보시스템에 대한 사용자 교육·훈련에 필요한 방법론, 기술 및 인프라, 인력 등을 제공
 - 국내 IT서비스 기업으로는 삼성 SDS, LG CNS, SK C&C, 포스코ICT, 롯데정보통신 등이 대표적

☑ 협의의 SW산업에서 인터넷 서비스, 임베디드SW, 게임SW, SW유통 등을 포함하는 광의의 SW산업으로 확대

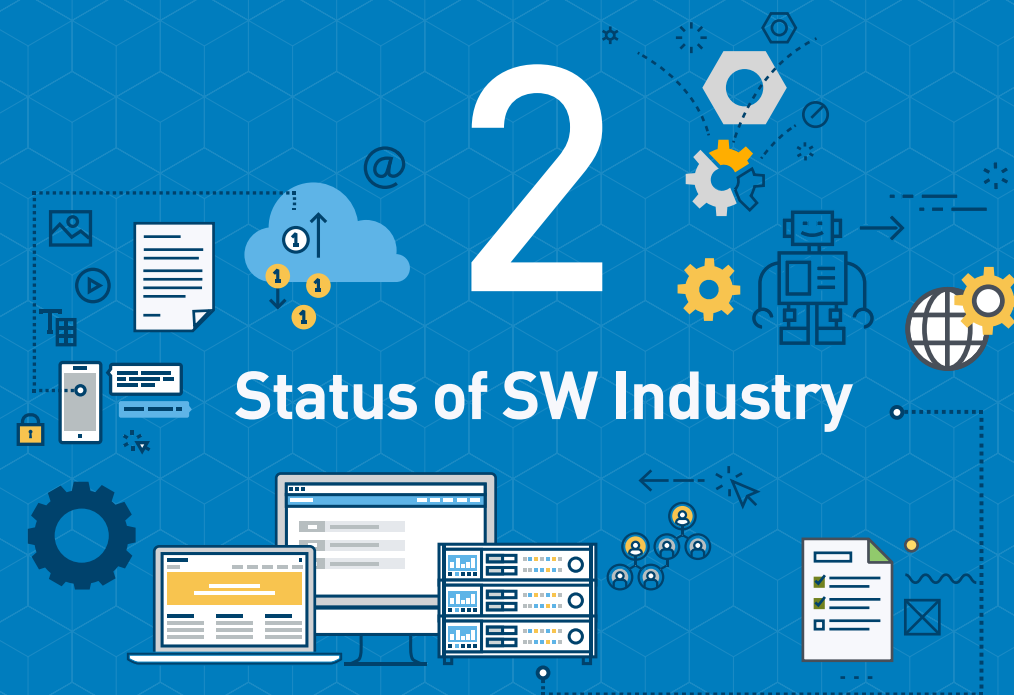
- 스마트 디바이스 보급 확대로 수평적 C-P-N-D 생태계가 형성되고, ICBM 환경 및 타산업과의 융합화가 가속화되면서 SW산업의 범위가 확대
- 또한, 기존 SW기업뿐만 아니라 타산업의 기업(제조, 금융, 통신 및 서비스 등)들까지 SW 및 관련 사업에 진출하면서 SW산업 생태계가 복잡·다각화
- 게임SW 산업 : 유무선 단말기를 통해 즐길 수 있는 게임을 개발·제작·유통(퍼블리싱)하는 산업으로 온라인·모바일 게임SW와 기타 게임SW 산업으로 구분
 - 엔씨소프트, 넥슨코리아, 넷마블게임즈, 네오위즈게임즈, NHN엔터테인먼트, 컴투스, 위메이드엔터테인먼트, 게임빌 등이 대표적인 기업
- 인터넷 서비스 산업 : 인터넷 이용자에게 포털 서비스, 정보 서비스 등을 제공하는 산업
 - 네이버, 카카오, 구글, 페이스북, 트위터 등이 대표적인 기업
- 임베디드SW 산업 : 각종 가전제품, 정보단말, 시스템(기계기기)에 탑재되어 기본적인 작동을 수행하는 내장형 프로그램(임베디드OS, 임베디드SW 개발툴, 산업 특화용 임베디드SW 등)을 개발·제작·제공하는 산업
 - MDS테크놀로지, 오비고, 인프라웨어 등 전문기업과 삼성전자, LG전자, 휴맥스 등 자체적으로 임베디드SW를 개발하는 제품 제조기업
- SW유통 : 온·오프라인을 통한 SW유통(도·소매)과 관련된 산업

[그림 1-6] SW산업 분류



2

Status of SW Industry



1. SW산업 경제적 효과
(Economic Effect of SW Industry)
2. SW산업 생산 및 수출 현황
(Production and Export of SW Industry)
3. SW산업 기업 및 인력 현황
(SW Companies and Human Resource in SW Industry)

SW산업 경제적 효과 (Economic Effect of SW Industry)

제1절 SW산업 부가가치(Value-Added of SW Industry)

부가가치란?

구매한 원재료에 노동과 자본을 투입하여 창출한 제품/서비스의 증식된 가치로서 실질적 수익 개념의 척도

1. SW산업 부가가치율

☑ SW산업의 부가가치율 제조업의 약 2.3배(협회의 SW, '14년 기준)

- SW산업의 부가가치율은 53.9%, 제조업 부가가치율 23.6%보다 30.3% 높음
- SW산업 부가가치율은 전체산업 평균 부가가치율 38.0%보다 약 1.4배 높으며, 서비스업 55.5%와 비슷한 수준

[표 2-1] SW산업 및 타산업 부가가치율 추이

(단위 : %)

구분		2010	2011	2012	2013	2014
SW산업	광의	54.4	53.4	53.4	51.8	51.6
	협의	56.4	55.7	55.9	54.2	53.9
제조업		23.6	22.1	22.2	23.3	23.6
서비스업		55.3	54.7	54.4	55.1	55.5
전체산업		37.6	35.9	36.0	37.2	38.0

자료 : 한국은행('16. 9), SPRI('16. 9)

주1) 부가가치율 : 일정기간 중 창출된 부가가치액을 총투입액으로 나눈 비율로, 부가가치율이 높을수록 양호한 산업

주2) SW산업(광의) : 한국은행 산업연관표 통합중분류 61(정보서비스업), 62(소프트웨어개발 및 컴퓨터관리서비스업) 기준

주3) SW산업(협의) : 한국은행 산업연관표 통합중분류 62(소프트웨어개발 및 컴퓨터관리서비스업) 기준

2. SW산업 부가가치 유발계수

부가가치 유발계수란 해당 산업(품목)에 대한 최종 수요가 1단위 발생할 경우 국민경제 전체에서 직·간접적으로 유발되는 부가가치를 나타내는 계수

예) SW산업의 부가가치 유발계수가 0.818인 것은, SW산업의 산출이 1원 증가할 때, 전 산업에서 직·간접적으로 유발되는 부가가치액이 0.818원을 의미

☑ SW산업의 부가가치 유발계수 제조업의 약 1.4배(협회의 SW, '14년 기준)

- SW산업의 부가가치 유발계수는 0.816으로 제조업 0.581보다 약 1.4배 높음
- 전체산업 부가가치 유발계수 0.697보다도 약 1.2배 높으며, 서비스업 부가가치 유발계수 0.819와 비슷한 수준

[표 2-2] SW산업 및 타산업 부가가치 유발계수 추이

구분		2010	2011	2012	2013	2014
SW산업	광의	0.821	0.801	0.794	0.812	0.818
	협의	0.812	0.799	0.796	0.813	0.816
제조업		0.568	0.540	0.537	0.562	0.581
서비스업		0.815	0.803	0.795	0.809	0.819
전체산업		0.687	0.667	0.662	0.681	0.697

자료 : 한국은행('16. 9), SPRI('16. 9)

주1) SW산업(광의) : 한국은행 산업연관표 통합중분류 61(정보서비스업), 62(소프트웨어개발 및 컴퓨터관리서비스업) 기준

주2) SW산업(협의) : 한국은행 산업연관표 통합중분류 62(소프트웨어개발 및 컴퓨터관리서비스업) 기준

제2절 SW산업 취업 및 고용 파급효과(Employment Ripple Effect of SW Industry)

1. SW산업 취업유발 효과

 취업유발계수란 해당 산업(품목)에서 최종 수요가 10억 원 발생할 경우, 해당 산업을 포함한 관련 산업에서 유발되는 취업자(사업주 및 무급종사자 포함) 수를 의미. 즉, 10억 원 투입할 때 늘어나는 일자리 수

예) SW산업의 취업유발계수가 12.9라는 것은 SW산업의 매출이 10억 원 증가할 경우, 취업자 수가 12.9명 발생함을 의미

☑ SW산업의 취업유발계수 제조업의 약 1.6배(협회의 SW, '14년 기준)

- 즉, 10억 원의 최종 수요가 발생할 때 SW산업은 제조업보다 취업자 수가 약 1.6배 많이 발생
- 이는 동일한 금액을 투자할 경우, SW산업은 제조업보다 더 많은 일자리를 발생시킬 수 있다는 것을 의미

[표 2-3] SW산업 및 타산업 취업유발계수(명/십억 원) 추이

구분		2010	2011	2012	2013	2014
SW산업	광의	13.2	13.2	12.9	13.0	12.9
	협의	14.6	14.6	14.0	13.9	13.8
제조업		9.4	8.8	8.5	8.6	8.8
서비스업		18.3	18.1	18.0	17.8	17.3
전체산업		13.9	13.4	13.2	13.1	12.9

자료 : 한국은행('16. 9), SPRI('16. 9)

주1) SW산업(광의) : 한국은행 산업연관표 부속표 고용표 통합중분류 61(정보서비스업), 62(소프트웨어개발 및 컴퓨터관리서비스업) 기준

주2) SW산업(협의) : 한국은행 산업연관표 부속표 고용표 통합중분류 61(정보서비스업) 기준

2. SW산업 고용유발 효과

 고용유발계수란 해당 산업(품목)에서 최종 수요가 10억 원 발생할 경우, 해당 산업을 포함한 관련 산업에서 유발되는 고용자 수를 의미. 즉, 10억 원 투입할 때 늘어나는 고용자 수

예) SW산업의 고용유발계수가 10.6이라는 것은 SW산업의 매출이 10억 원 증가할 경우, 고용이 10.6명 발생함을 의미

☑ SW산업의 고용유발계수 제조업의 1.9배(협회의 SW, '14년 기준)

- '14년 SW산업의 고용유발계수는 11.6으로 제조업 6.1의 약 1.9배
- 즉, 10억 원의 최종 수요가 발생할 때 SW산업은 제조업보다 취업자 수가 약 1.9배 많이 발생
- 이는 동일한 금액을 투자할 경우, SW산업은 제조업보다 더 많은 일자리를 발생시킬 수 있다는 것을 의미
- SW산업의 고용유발계수는 전체산업의 평균 고용유발계수 8.7보다도 약 1.4배 높은 수준

[표 2-4] SW산업 및 타산업 고용 유발계수(명/십억 원) 추이

구분		2010	2011	2012	2013	2014
SW산업	광의	11.1	11.1	10.9	10.8	10.6
	협의	12.4	12.4	12.0	11.9	11.6
제조업		6.2	5.9	5.8	6.0	6.1
서비스업		12.9	13.1	13.0	12.9	12.5
전체산업		9.0	8.9	8.8	8.8	8.7

자료 : 한국은행('16. 9), SPRI('16. 9)

주1) SW산업(광의) : 한국은행 산업연관표 부속표 고용표 통합중분류 61(정보서비스업), 62(소프트웨어개발 및 컴퓨터관리서비스업) 기준

주2) SW산업(협의) : 한국은행 산업연관표 부속표 고용표 통합중분류 61(정보서비스업) 기준

SW산업 생산 및 수출 현황 (Production and Export of SW Industry)

제1절 SW산업 생산(Production of SW Industry)

1. SW산업 GDP

SW산업의 명목 GDP란 경제 규모 등의 파악에 이용되는 지표로서 국내에서 생산된 최종 생산물의 수량과 해당연도의 가격을 곱하여 산출
 명목 GDP = “해당연도 시장 가격 × 최종생산물”의 총계

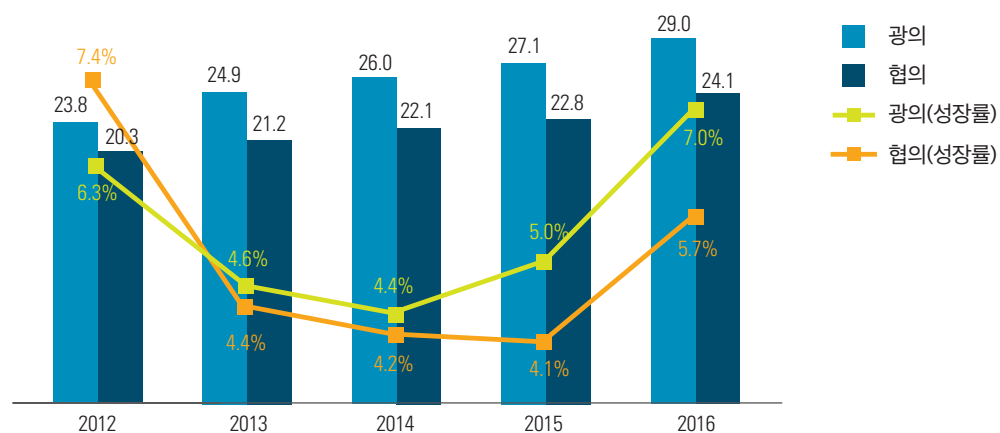
SW산업의 실질 GDP란 국내 경제의 생산활동 동향을 나타내는 경제성장률 산정에 이용되는 지표로서 국내에서 생산된 최종생산물의 수량에 기준연도(‘10년)의 가격을 곱하여 산출
 실질 GDP = “기준연도 시장 가격 × 최종생산물”의 총계

☑ SW산업의 명목 GDP 전년 대비 ▲ 7.0%(광의의 SW, '16년 기준)

- 광의의 SW산업의 명목 GDP는 '12년부터 연평균 5.5%씩 증가하였으며, 특히 '14년 이후 성장률이 가파르게 상승 중
- 정보서비스업을 제외한 협의의 SW산업의 명목 GDP는 24.1조 원으로 전년 대비 5.7% 증가

[그림 2-1] 국내 SW산업 명목 GDP 규모 및 추이

(단위 : 조 원, %)



[표 2-5] 국내 SW산업 명목 GDP 규모 및 추이

(단위 : 조 원, %)

구분		2012	2013	2014	2015	2016
SW산업	광의 (성장률)	23.8 (6.3)	24.9 (4.6)	26.0 (4.4)	27.1 (5.0)	29.0 (7.0)
	협의 (성장률)	20.3 (7.4)	21.2 (4.4)	22.1 (4.2)	22.8 (4.1)	24.1 (5.7)

자료 : 한국은행('17. 4), SPRI('17. 4)

주1) 한국은행 SW산업 범위(광의) : 정보서비스업, SW개발 및 공급업, 컴퓨터관리 운영관련 서비스업

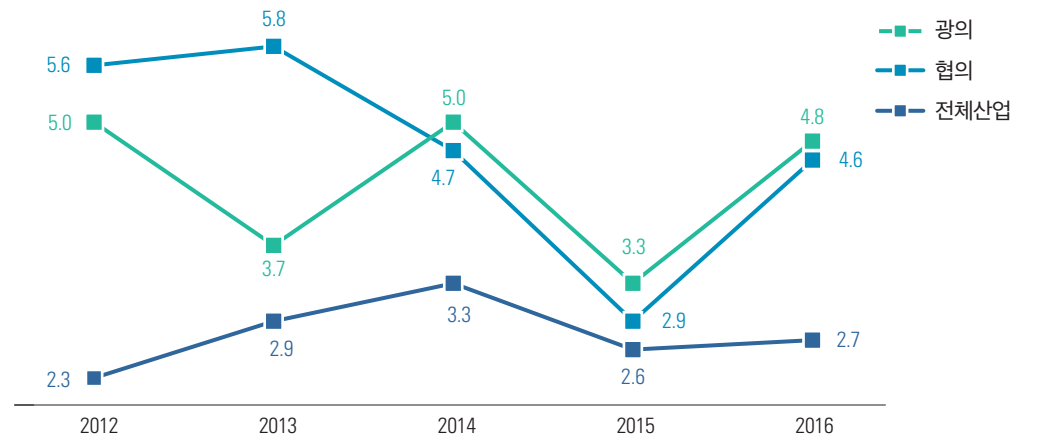
주2) 한국은행 SW산업 범위(협의) : SW개발 및 공급업, 컴퓨터관리 운영관련 서비스업

☑ SW산업의 실질 GDP 성장률 전년 대비 ▲ 4.6%(협의의 SW, '16년 기준)

- '12년 이후 꾸준히 전체산업 평균보다 높은 실질 성장률을 유지
- 광의의 SW산업의 실질 GDP는 전년 대비 ▲ 4.8%
 - 최근, 정보서비스업의 성장률이 SW개발 및 컴퓨터 관리 서비스업보다 실질 성장률이 높았음을 유추 가능

[그림 2-2] 국내 SW산업 및 전체산업 실질 GDP 성장률 추이

(단위 : %)



[표 2-6] 국내 SW산업 및 전체산업 실질 GDP 성장률 추이

(단위 : %)

구분		2012	2013	2014	2015	2016
전체산업		2.3	2.9	3.3	2.6	2.7
SW산업	광의	5.0	3.7	5.0	3.3	4.8
	협의	5.6	5.8	4.7	2.9	4.6

자료 : 한국은행('17. 4), SPRI('17. 4)

주1) 한국은행 SW산업 범위(광의) : 정보서비스업, SW개발 및 공급업, 컴퓨터관리 운영관련 서비스업

주2) 한국은행 SW산업 범위(협의) : SW개발 및 공급업, 컴퓨터관리 운영관련 서비스업

2. SW산업 생산액



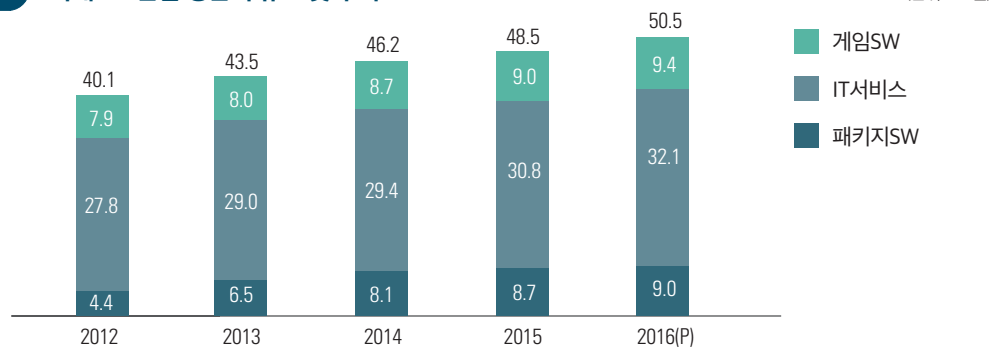
SW산업 생산액이란 판매(출하), 재고 증가 및 상품과 서비스의 판매(재판매) 등을 기초로 하여 계산된 것으로 사업체가 실제 생산한 금액으로 추정

생산액 = 총매출액(출하액) ± 완제품과 재공품의 재고 증감 ± 전매를 위해 구입된 상품과 서비스의 재고 증감 - 전매를 위한 상품과 서비스의 구입 + 자본화된 생산자가 소비 및 투자

☑ 패키지SW, IT서비스, 게임SW를 합한 전체 SW산업의 생산액은 전년 대비 ▲ 4.0% ('16년 기준)

- '16년의 생산액은 전년 대비 2조 원 증가하여 50조 원을 돌파
- '12년 이후로 연평균 성장률 5.9%를 기록하고 있으나 최근 들어 성장폭이 둔화되고 있는 추세
 - 패키지SW 생산액은 연평균 19.4% 증가하여 전체 SW산업을 견인

[그림 2-3] 국내 SW산업 생산액 규모 및 추이



[표 2-7] 국내 SW산업 생산액 규모 및 추이

(단위: 조 원, %)

구분		2012	2013	2014	2015	2016(P)	'12-'16 CAGR
게임SW	생산액	7.9	8.0	8.7	9.0	9.4	4.4
	(성장률)	(12.6)	(1.3)	(8.9)	(3.6)	(4.1)	
IT서비스	생산액	27.8	29.0	29.4	30.8	32.1	3.6
	(성장률)	(8.9)	(4.4)	(1.2)	(4.9)	(4.1)	
패키지SW	생산액	4.4	6.5	8.1	8.7	9.0	19.4
	(성장률)	(11.2)	(45.7)	(25.8)	(6.8)	(3.8)	
합계	생산액	40.1	43.5	46.2	48.5	50.5	5.9
	(성장률)	(9.8)	(8.4)	(6.3)	(5.0)	(4.0)	

자료: 패키지SW/IT서비스: 미래창조과학부, ICT 실태조사('17. 4), 게임: 한국콘텐츠진흥원('16.10)

주1) 게임 산업의 경우, '10년부터 정상영업 중인 제작/배급업체 기준('09년까지는 등록 기준)이며, PC방 및 아케이드게임장 등 유통/소비업체는 제외, 게임 생산액은 게임 기업의 매출액 기준임

주2) '16년 수치는 잠정치로 보정을 통해 변경될 수 있음

주3) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate)

제2절 SW산업 수출(Export of SW Industry)

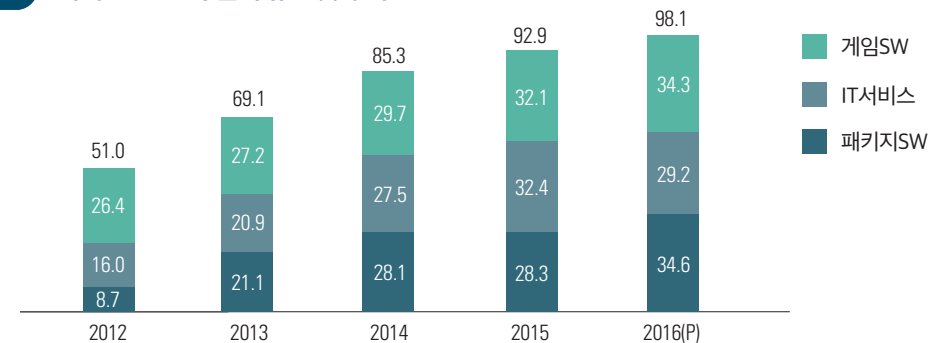
1. SW산업 수출액

☑ 패키지SW, IT서비스, 게임SW를 합한 전체 SW산업의 수출액은 전년 대비 ▲ 5.7% ('16년 기준)

- '16년 국내 SW산업 수출액은 98억 1천만 달러
- '12년 이후로 연평균 17.8%씩 성장을 기록하며 100억 달러 달성을 눈앞에 둠
- 지역별로는 아시아·태평양 지역과 북미 지역에 집중(패키지SW + IT서비스 기준)
 - '15년 아시아·태평양 지역이 전체 SW산업 수출액의 56.9%를 차지, '14년 대비 6.9% 상승
 - 그 다음으로는 북미 지역이 22.2%를 차지하였으며, 서유럽 7.3%, 동유럽 5.2%, 중남미 3.8%, 중동·아프리카 3.1% 순으로 나타남
- 발주유형별 SW산업 수출액 비중은 공공이 34.2%, 민간이 65.8%로 민간이 상대적으로 높음

[그림 2-4] 국내 SW산업 수출액 규모 및 추이

(단위: 억 달러)



[표 2-8] 국내 SW산업 수출액 규모 및 추이

(단위: 억 달러, %)

구분		2012	2013	2014	2015	2016(P)	'12-'16 CAGR
게임SW	생산액	26.4	27.2	29.7	32.1	34.3	6.8
	(성장률)	(11.0)	(2.9)	(9.5)	(8.1)	(6.8)	
IT서비스	생산액	16.0	20.9	27.5	32.4	29.2	16.3
	(성장률)	(34.6)	(30.5)	(31.5)	(18.0)	(-9.8)	
패키지SW	생산액	8.7	21.1	28.1	28.3	34.6	41.4
	(성장률)	(162.3)	(143.2)	(33.3)	(0.9)	(22.0)	
합계	생산액	51.0	69.1	85.3	92.9	98.1	17.8
	(성장률)	(31.0)	(35.3)	(23.4)	(8.9)	(5.7)	

자료: SPR, SW수출통계조사('17. 4), 한국콘텐츠진흥원('16. 10)

주1) 게임 수출은 제작/배급업체 기준이며, PC방 및 아케이드게임장 등 유통/소비업체는 제외, '16년 수치는 과거 3개년 연평균 성장률(6.8%)을 적용하여 추정

주2) '16년 수치는 잠정치로 보정을 통해 변경될 수 있음

주3) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate)

2. 권역별 · 분야별 SW수출 현황

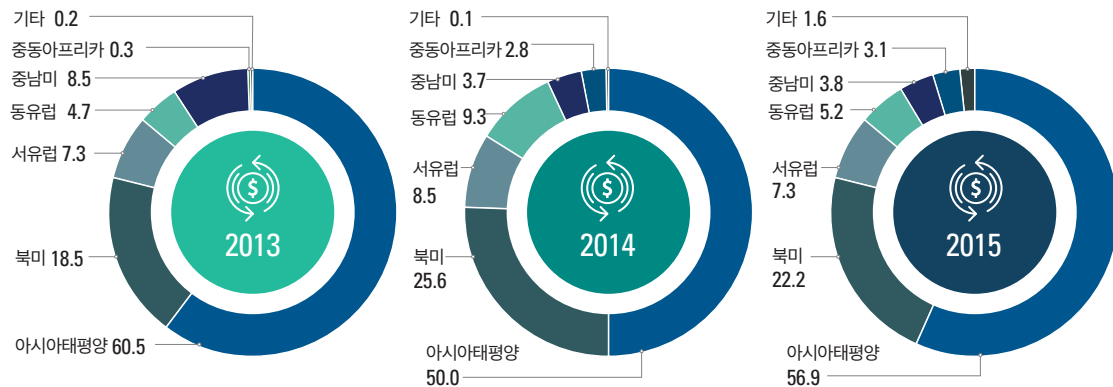
① 권역별 SW수출 규모 추이

☑ 중국('14년 20.4% → '15년 23.0%) 등 아시아태평양권역 수출 비중 증가 추세

- SW수출액의 권역별 비중은 아시아태평양권이 56.9%로 가장 크고, 북미권이 22.2%, 서유럽권이 7.3%의 순
- SW수출액은 아시아태평양권(24.4% 성장), 중남미권(11.1% 성장), 중동아프리카권(19.2% 성장)의 성장세가 두드러짐

[그림 2-5] 권역별 SW수출 규모 및 추이

(단위 : %)



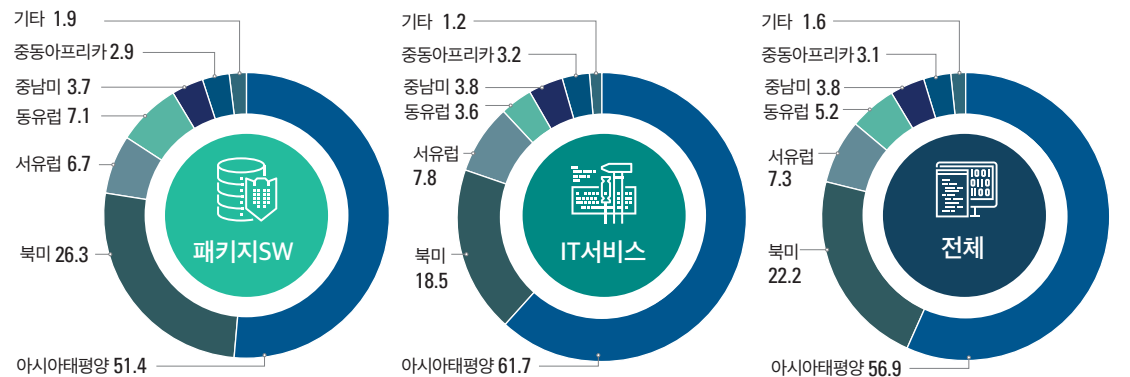
② 분야별 SW수출 규모 추이('15년 기준)

☑ IT서비스는 아시아태평양권, 패키지SW는 북미권의 비중이 상대적으로 더 높음

- 패키지SW의 권역별 비중은 아시아태평양권이 51.4%로 가장 크고, 북미권이 26.3%, 동유럽권이 7.1%의 순
- 패키지SW의 아시아태평양권 비중은 전년 대비 소폭 상승(50.6% → 51.4%), 북미권은 감소(30.0% → 26.3%)
- IT서비스의 권역별 비중은 아시아태평양권이 61.7%로 가장 크고, 북미권 18.5%, 서유럽권이 7.8%의 순
- IT서비스의 아시아태평양권 비중은 전년 대비 크게 상승(49.4% → 61.7%), 동유럽권은 크게 하락(11.8% → 3.6%)

[그림 2-6] 분야별 SW수출 규모

(단위 : %)



[표 2-9] 권역별 SW수출 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

권역	2013		2014		2015		'13-'15 CAGR
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	
아시아태평양	2,535	60.5%	2,777	50.0%	3,454	56.9%	16.7%
북미	776	18.5%	1,419	25.6%	1,347	22.2%	31.7%
서유럽	307	7.3%	472	8.5%	445	7.3%	20.3%
동유럽	199	4.7%	514	9.3%	318	5.2%	26.5%
중남미	355	8.5%	207	3.7%	230	3.8%	-19.4%
중동아프리카	13	0.3%	156	2.8%	186	3.1%	273.5%
기타	8	0.2%	8	0.1%	95	1.6%	248.2%
합계	4,193	100.0%	5,553	100.0%	6,074	100.0%	20.4%

자료 : SPRi, SW수출통계조사('16. 12)

주1) SW수출액의 권역별 비중은 아시아태평양 권역이 56.9%로 가장 크고, 북미권이 22.2%, 서유럽권이 7.3%의 순

주2) SW수출액은 아시아태평양권(24.4% 성장), 중남미권(11.1% 성장), 중동아프리카권(19.2% 성장)의 성장세가 두드러짐

[표 2-10] 분야별 SW수출 규모

(단위 : 백만 달러, %)

권역	패키지SW		IT서비스		전체	
	수출액	비중	수출액	비중	수출액	비중
아시아태평양	1,455	51.4%	1,999	61.7%	3,454	56.9%
북미	746	26.3%	601	18.5%	1,347	22.2%
서유럽	191	6.7%	254	7.8%	445	7.3%
동유럽	200	7.1%	118	3.6%	318	5.2%
중남미	106	3.7%	125	3.8%	230	3.8%
중동아프리카	81	2.9%	104	3.2%	186	3.1%
기타	55	1.9%	40	1.2%	95	1.6%
합계	2,834	100.0%	3,241	100.0%	6,074	100.0%

자료 : SPRi, SW수출통계조사('16. 12)

3. 발주유형별 SW수출 현황

① 분야별/발주유형별 SW수출 규모('15년 기준)

- ☑ 발주유형별 SW수출 비중은 민간이 65.8%, 공공이 34.2%이며, 공공부문에서는 패키지SW의 비중이 높음(36.5%)

[표 2-11] 분야별/발주유형별 SW수출 규모

(단위 : 백만 달러, %)

분야	공공 SW		민간 SW		합계
	금액	비중	금액	비중	
패키지SW	1,035	36.5%	1,798	63.5%	2,834
IT서비스	1,039	32.1%	2,201	67.9%	3,241
전체	2,074	34.2%	3,999	65.8%	6,075

자료 : SPRI, SW수출통계조사('16. 12)

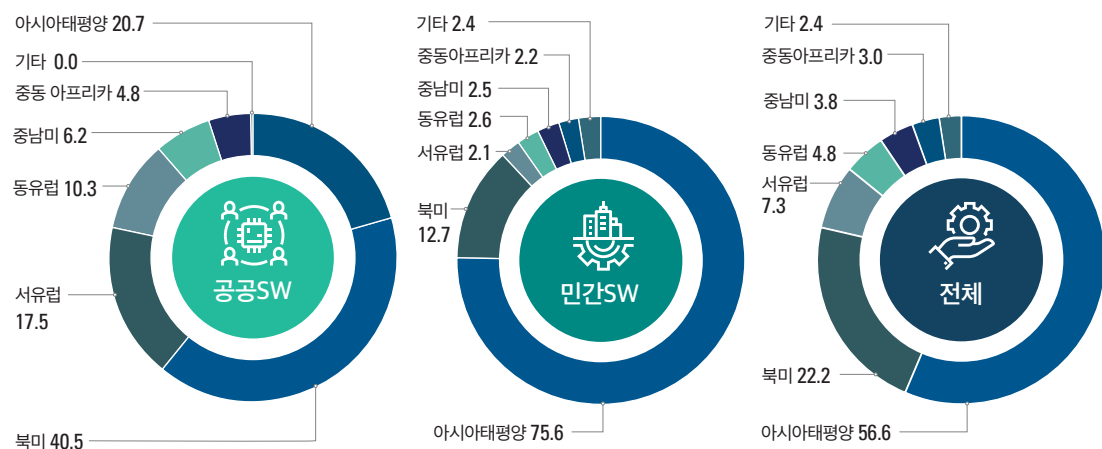
② 권역별/발주유형별 SW수출 규모('15년 기준)

- ☑ 북미, 동서유럽권 등은 공공부문 수출 비중이 높은 가운데, 아시아태평양권은 對민간 수출 비중이 월등히 높음('14년 84.1% → '15년 87.5%)

- 아시아태평양권은 공공(12.5%), 민간(87.5%)의 비중을 차지하고 있지만, 아시아태평양권을 제외한 나머지 권역에서는 공공발주 비중이 50%를 넘음

[그림 2-7] 권역별/발주유형별 SW수출 규모

(단위 : %)



[표 2-12] 권역별/발주유형별 SW수출 규모

(단위 : 백만 달러, %)

권역	공공 SW		민간 SW		합계
	금액	비중	금액	비중	
아시아태평양	430	20.7%	3,024	75.6%	3,454
북미	840	40.5%	507	12.7%	1,347
서유럽	362	17.5%	83	2.1%	445
동유럽	214	10.3%	104	2.6%	318
중남미	129	6.2%	101	2.5%	230
중동아프리카	99	4.8%	86	2.2%	186
기타	0	0.0%	94	2.4%	95
합계	2,075	100.0%	3,999	100.0%	6,074

자료 : SPRI, SW수출통계조사('15. 12)

SW산업 기업 및 인력 현황 (SW Companies and Human Resource in SW Industry)

제1절 SW산업 기업(SW Companies)

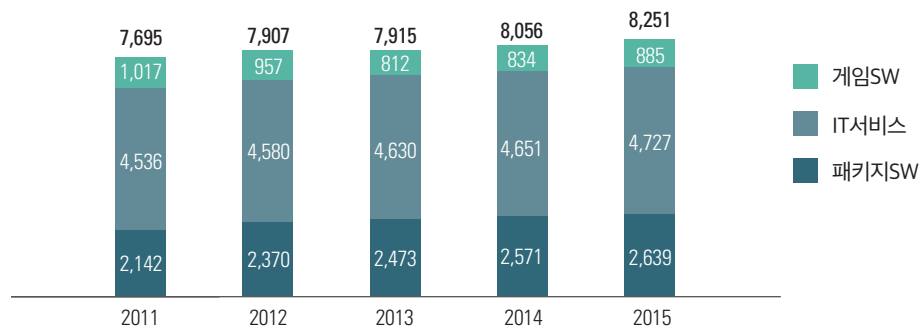
1. SW산업 기업 현황

☑ 국내 SW기업 수는 전년 대비 ▲ 2.4% 증가(광의의 SW, '15년 기준)

- 국내 SW기업 수는 8,251개로 전년 대비 195개 증가
- 패키지SW 기업은 '10년부터 '15년까지 연평균 4.7%씩 꾸준히 증가

[그림 2-8] 국내 SW기업 수 및 추이

(단위 : 개)



[표 2-13] 국내 SW기업 수 및 추이

(단위 : 개)

구분	2011	2012	2013	2014	2015
게임SW	1,017	957	812	834	885
IT서비스	4,536	4,580	4,630	4,651	4,727
패키지SW	2,142	2,370	2,473	2,571	2,639
합계	7,695	7,907	7,915	8,056	8,251

자료 : 미래창조과학부, ICT 실태조사('17. 4), 한국콘텐츠진흥원('16. 10)

주1) 게임 산업의 경우, '10년부터 정상영업 중인 제작/배급업체 기준('09년까지는 등록 기준)이며, PC방 및 아케이드게임장 등 유통/소비업체는 제외

2. 부문 및 매출액 규모별 SW기업 현황

① 매출액 규모별 패키지SW 기업 수

☑ '15년 기준 매출액 10억 원 이하 패키지SW 기업의 비중은 40.7%로 꾸준히 감소하는 추세

- 매출액 50억 원 이하 중소 SW기업이 79.3%로 절대 다수를 차지
- 매출액 100억 원 이상 SW기업 비중은 9.9%로 전년 대비 0.8% 증가

[표 2-14] 매출액 규모별 국내 패키지SW 기업 수 및 추이

(단위 : 개, %)

구분	매출규모	기업 수	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
패키지 SW	5천억 원 초과	기업 수	-	-	-	-	-	-	-
		비중	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	300억 원 초과	기업 수	21	43	54	48	53	72	82
		비중	1.0%	2.0%	2.5%	2.0%	2.1%	2.8%	3.1%
	100억 원 초과	기업 수	88	116	120	140	146	162	180
		비중	4.2%	5.4%	5.6%	5.9%	5.8%	6.3%	6.8%
	50억 원 초과	기업 수	144	177	206	213	198	238	283
		비중	7.0%	8.3%	9.6%	9.0%	7.9%	9.3%	10.7%
	10억 원 초과	기업 수	640	757	761	917	975	973	1,019
		비중	30.9%	35.5%	35.5%	38.7%	38.9%	37.8%	38.6%
	10억 원 이하	기업 수	1,178	1,041	1,001	1,052	1,135	1,126	1,075
		비중	56.9%	48.7%	46.7%	44.4%	45.3%	43.8%	40.7%
	합계	기업 수	2,071	2,134	2,142	2,370	2,507	2,571	2,639
		비중	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

자료 : 미래창조과학부, ICT 실태조사('16. 8)

주1) 매출규모는 SW매출을 포함한 기업 전체 매출임

② 매출액 규모별 IT서비스 기업 수

☑ '15년 기준 매출액 10억 원 이하 IT서비스 기업의 비중은 37.2%로 꾸준히 감소하는 추세

- 매출액 10억 원 이하 기업 비중은 '10년 대비 14.5% 감소
- 매출액 50억 원 이하 중소기업이 75.3%로 절대 다수를 차지하고 있으나, 비중은 계속 줄어들고 있는 추세
- 82.7%('09) → 82.1%('10) → 77.7%('11) → 76.6%('12) → 76.0%('13) → 76.1%('14) → 75.3%('15)

[표 2-15] 매출액 규모별 국내 패키지SW 기업 수 및 추이

(단위: 개, %)

구분	매출규모	기업 수	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IT 서비스	5천억 원 초과	기업 수	12	15	24	25	19	19	18
		비중	0.3%	0.3%	0.5%	0.5%	0.4%	0.4%	0.4%
	300억 원 초과	기업 수	152	162	204	195	202	205	225
		비중	3.5%	3.6%	4.5%	4.3%	4.4%	4.4%	4.8%
	100억 원 초과	기업 수	234	256	332	343	368	379	405
		비중	5.4%	5.7%	7.3%	7.5%	8.0%	8.1%	8.6%
	50억 원 초과	기업 수	352	371	453	512	514	513	517
		비중	8.1%	8.3%	10.0%	11.2%	11.2%	11.0%	10.9%
	10억 원 초과	기업 수	1,403	1,365	1,592	1,693	1,765	1,700	1,803
		비중	32.3%	30.4%	35.1%	37.0%	38.4%	36.6%	38.1%
	10억 원 이하	기업 수	2,190	2,322	1,931	1,812	1,728	1,835	1,759
		비중	50.4%	51.7%	42.6%	39.6%	37.6%	39.5%	37.2%
	합계	기업 수	4,343	4,491	4,536	4,580	4,596	4,651	4,727
		비중	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

자료: 미래창조과학부, ICT 실태조사 '16. 8)

주1) 매출 규모는 SW매출을 포함한 기업 전체 매출임

제2절 SW산업 인력(Human Resource in SW Industry)

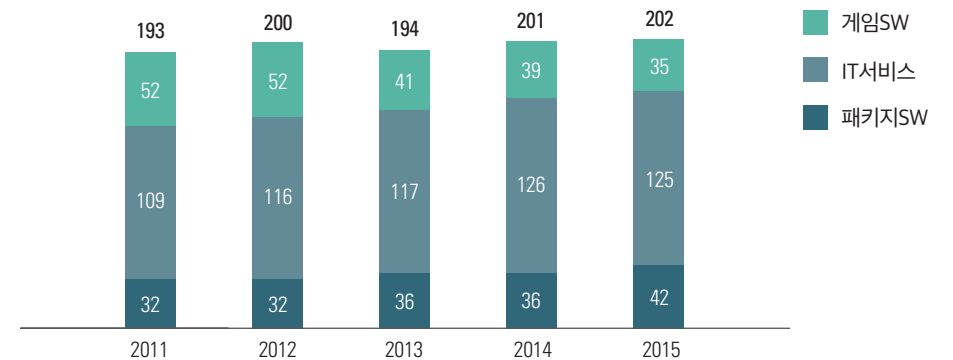
1. SW산업 인력 현황

☑ '15년 기준 광의의 SW산업 인력은 전년 대비 소폭 증가(0.6%)

- IT서비스 및 패키지SW 부문 종사자 수는 증가하고 있으나, 게임SW 부문의 인력이 크게 감소(-10.3%)
- 국내 SW산업 인력은 '11년 이후 연평균 1.2%씩 증가
 - '11년과 '12년에는 각각 1.6%와 3.6%씩 증가하였으나, '13년에 3.0% 감소
 - '14년 다시 3.6% 증가하면서 증가율이 회복, 현재 '15년은 '14년과 유사한 수준을 유지

[그림 2-9] 국내 SW인력 수 및 추이

(단위: 천 명)



[표 2-16] 국내 SW인력 수 및 추이

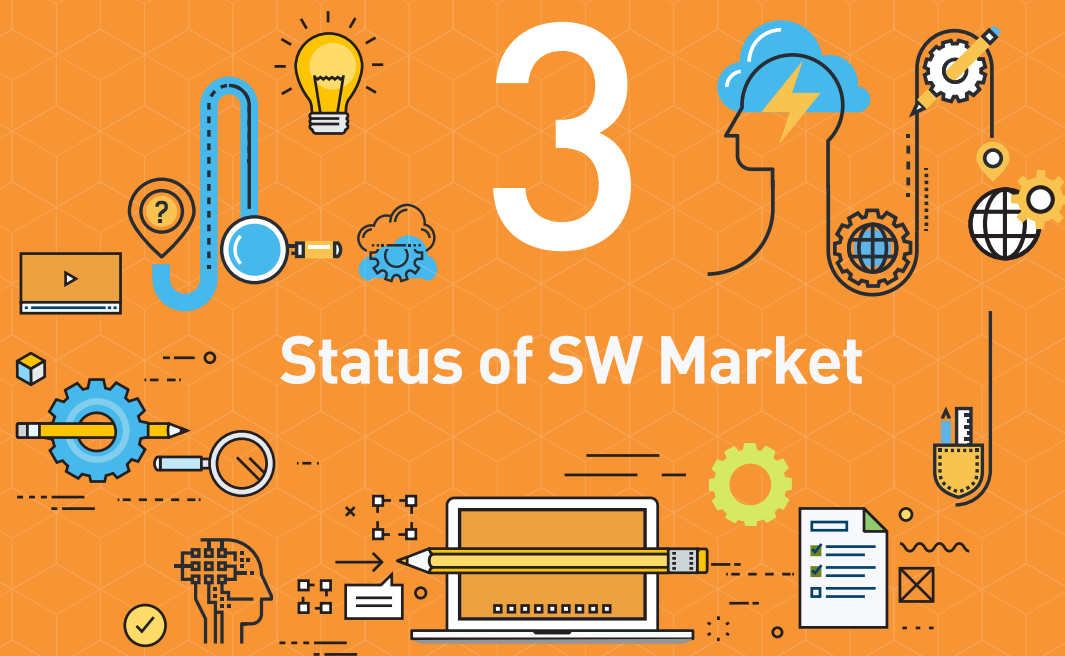
(단위: 천 명)

구분	2011	2012	2013	2014	2015
게임SW	52	52	41	39	35
IT서비스	109	116	117	126	125
패키지SW	32	32	36	36	42
합계	193	200	194	201	202

자료: 미래창조과학부, ICT 실태조사('17. 4), 한국콘텐츠진흥원('16. 10)

주1) SW산업 인력은 SW기업('15년 7,366개)의 SW매출 비중으로 전체 인력 대비 SW인력을 추정된 수치로, SW기업의 총 종사자수와 차이 있음, 상시 종사자 수 기준

주2) 게임인력은 제작/배급업체 기준으로 유통/소비업체 종사자 제외



Status of SW Market

제3부

SW시장 현황

1. SW시장 규모
(SW Market Size)
2. 패키지SW 시장
(Packaged SW Market)
3. IT서비스 시장
(IT Service Market)
4. 게임SW 시장
(Game SW Market)
5. 인터넷 서비스 시장
(Internet Service Market)
6. 임베디드SW 시장
(Embedded SW Market)
7. 신(新) SW시장
(Emerging SW Market)

SW시장 규모 (SW Market Size)

- '16년 국내 SW시장은 전년 대비 2.7% 성장하면서 약 12조 1,829억 원 규모를 형성하고 패키지 SW 시장과 IT서비스 시장은 각각 3.9%와 2.1% 성장함
- 반면 '16년 세계 SW시장은 전년 대비 4.5% 성장하면서 약 1조 966억 달러 규모를 형성하여 국내 SW시장 성장세가 낮은 편임
- 국내 SW시장은 세계 SW시장과 비교해 볼 때 패키지SW 비중이 상대적으로 낮은 시장임 전체 시장 성장률이 세계 시장 성장보다 낮으나 패키지SW 성장률이 세계 시장 성장률 규모에 근접하여 성장하고 있음은 고무적인 현상임
- 경기 침체에 따른 IT서비스 시장 정체로 한국은 '16년에도 SW시장에서 세계 16위 수준에 머물고 있으며 향후 성장 전망에도 영향을 미칠 것으로 보임

제1절 세계 SW시장(Global SW Market)

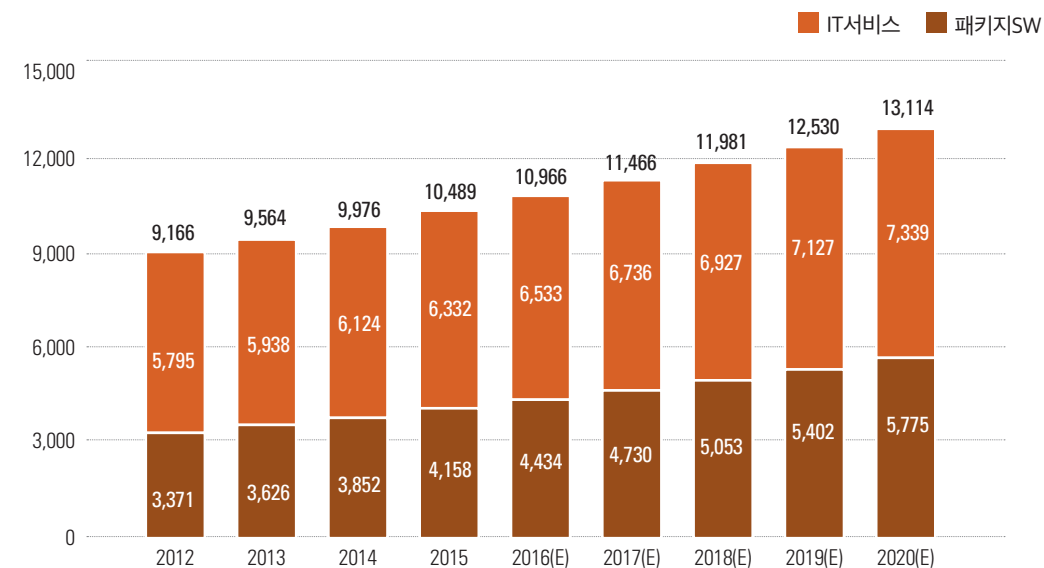
☑ '16년 SW 및 IT서비스 시장을 합친 세계 SW시장은 전년 대비 4.5% 성장하면서 약 1조 966억 달러 규모를 형성

- 패키지SW 시장과 IT서비스 시장은 각각 6.6%와 3.2%의 성장
- '17년 시장은 4.6%의 성장률이 예상되는 가운데 장기적으로 '20년까지 연평균 4.6%씩 성장하여 1조 3,114억 달러 규모에 이를 전망
- 세계 SW시장에서 패키지SW 및 IT서비스 시장의 비중은 '16년 기준 40.4% 대 59.6%의 비중을 보여 여전히 IT서비스 시장의 비중이 높음

- 미국 시장이 45.3%의 비중을 차지, 가장 큰 국가별 시장으로 자리 잡고 있는 가운데, '20년까지 장기적인 관점에서 중국과 인도가 각각 8.9%와 9.1%의 높은 연평균 성장이 예상됨

[그림 3-1] 세계 SW시장 규모 및 추이

(단위 : 억 달러)



[표 3-1] 세계 SW시장 규모 및 추이

(단위 : 억 달러, %)

구분	2012	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)
패키지SW (성장률)	3,371 (6.8)	3,626 (7.6)	3,852 (6.2)	4,158 (7.9)	4,434 (6.6)	4,730 (6.7)	5,053 (6.8)	5,402 (6.9)	5,775 (6.9)
IT서비스 (성장률)	5,795 (3.3)	5,938 (2.5)	6,124 (3.1)	6,332 (3.4)	6,533 (3.2)	6,736 (3.1)	6,927 (2.8)	7,127 (2.9)	7,339 (3.0)
합계 (성장률)	9,166 (4.6)	9,564 (4.3)	9,976 (4.3)	10,489 (5.1)	10,966 (4.5)	11,466 (4.6)	11,981 (4.5)	12,530 (4.6)	13,114 (4.7)

자료 : IDC('16. 12)

주1) IDC에서는 모든 시장 데이터에 대해 전년도 기준 환율로 재환산하여 발표하므로, 매년 시장 규모는 기존 발표 데이터와 차이 있음

주2) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

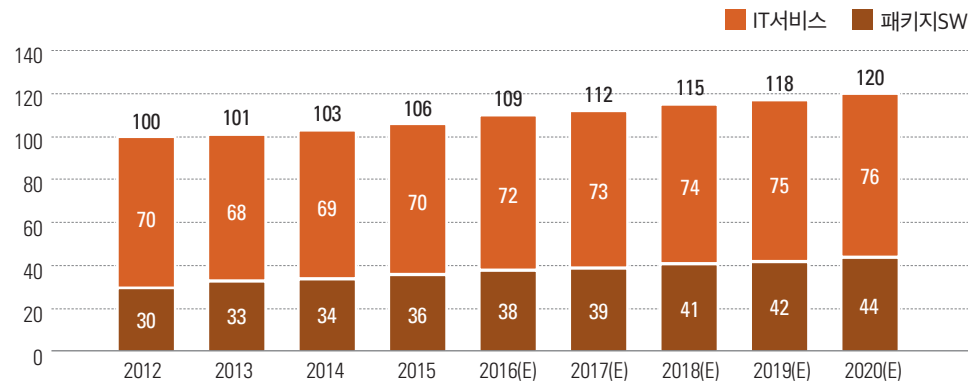
제2절 국내 SW시장(Domestic SW Market)

☑ '16년 국내 SW시장은 전년 대비 2.7% 성장하면서 약 109억 달러 규모를 형성

- 패키지SW 시장과 IT서비스 시장은 각각 3.9%와 2.1%의 성장
- '17년 시장은 2.7%의 성장률이 예상되는 가운데 장기적으로 '20년까지 2% 초 · 중반의 성장률을 기록하여 120억 달러의 규모로 발전할 전망
- 상대적으로 세계 SW시장의 성장보다 낮은 성장을 기록하고 있으며, 비중이 큰 IT서비스 시장의 성장세가 낮음
- 패키지SW 및 IT서비스 시장의 비중은 '16년 기준 34.8% 대 65.2%의 비중을 보여 세계 시장과 비교, 서비스 시장 비중이 높음
- 국내 시장은 전 세계 SW시장에서 1.0%의 비중을 보이고 있으며 세부적으로 패키지SW와 IT서비스의 비중은 각각 0.8%와 1.1%의 비중을 보임

[그림 3-2] 국내 SW시장 규모 및 추이

(단위 : 억 달러)



[표 3-2] 국내 SW시장 규모 및 추이

(단위 : 억 달러, %)

구분	2012	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)
패키지SW (성장률)	30 (5.9)	33 (9.7)	34 (2.8)	36 (5.9)	38 (3.9)	39 (4.0)	41 (3.7)	42 (3.5)	44 (3.5)
IT서비스 (성장률)	70 (4.8)	68 (-2.4)	69 (1.5)	70 (1.4)	72 (2.1)	73 (2.0)	74 (1.7)	75 (1.6)	76 (1.4)
합계 (성장률)	100 (5.1)	101 (1.3)	103 (1.9)	106 (2.9)	109 (2.7)	112 (2.7)	115 (2.4)	118 (2.3)	120 (2.2)

자료 : IDC('16. 12)

주1) IDC에서는 모든 시장 데이터에 대해 전년도 기준 환율로 재환산하여 발표하므로, 매년 시장 규모는 기존 발표 데이터와 차이 있음

주2) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

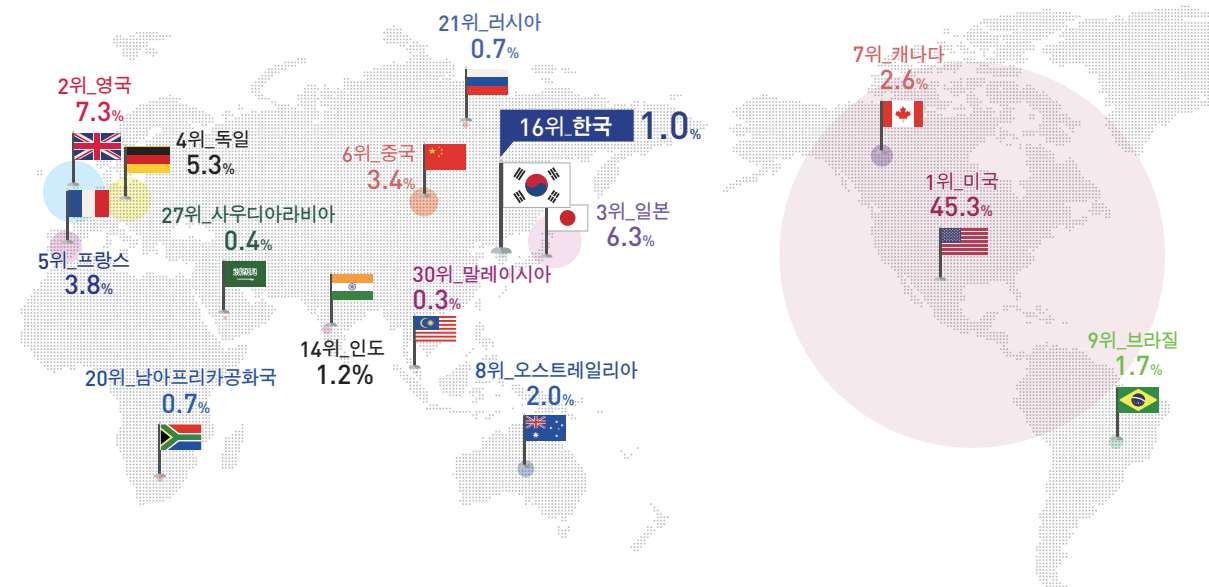
제3절 주요국 SW시장 규모(SW Market Size of Major Countries)

☑ 한국, '16년 SW시장에서 세계 16위

- '16년 세계 시장 대비 점유율 1.0%로 15위 스웨덴의 1.1% 다음 순위에 랭크
- 미국이 45.3%의 점유율로 1위, 2위는 7.3%의 점유율을 기록한 영국, 3위는 6.3%의 일본임
- 세계 시장 점유율 1위인 미국 또한 세계 연평균 성장률을 웃도는 4.9% 성장을 지속하면서 계속 국가 비중을 확대할 전망
- 장기적으로는 중국, 인도 및 멕시코가 '20년까지 연평균 각각 8.9%, 9.1%, 9.1%의 높은 성장률을 기록할 전망

[그림 3-3] 주요국 SW시장 비중

(단위 : %)



[표 3-3] 주요국 SW시장 규모

(단위 : 억 달러, %)

순위	구분	2015		2016		전년 대비 성장률 ('15~'16)	'15~'16 CAGR
		시장 규모	비중	시장 규모	비중		
1	미국	4,734	45.1%	4,967	45.3%	4.9%	4.7%
2	영국	776	7.4%	805	7.3%	3.7%	3.4%
3	일본	677	6.5%	694	6.3%	2.6%	3.5%
4	독일	565	5.4%	586	5.3%	3.7%	3.7%
5	프랑스	406	3.9%	417	3.8%	2.9%	1.9%
6	중국	340	3.2%	370	3.4%	8.8%	8.6%
7	캐나다	280	2.7%	288	2.6%	2.8%	4.3%
8	오스트레일리아	207	2.0%	214	2.0%	3.6%	4.4%
9	브라질	184	1.8%	186	1.7%	1.0%	8.8%
10	네덜란드	173	1.7%	179	1.6%	3.5%	3.0%
11	이탈리아	175	1.7%	179	1.6%	2.1%	1.2%
12	스페인	149	1.4%	152	1.4%	2.4%	1.3%
13	스위스	142	1.4%	147	1.3%	3.7%	3.2%
14	인도	126	1.2%	136	1.2%	8.5%	10.0%
15	스웨덴	115	1.1%	119	1.1%	4.2%	4.0%
16	한국	106	1.0%	109	1.0%	2.7%	2.2%
17	멕시코	81	0.8%	92	0.8%	13.1%	10.3%
18	덴마크	80	0.8%	82	0.7%	2.6%	2.7%
19	벨기에	72	0.7%	74	0.7%	2.6%	2.4%
20	남아프리카공화국	68	0.6%	73	0.7%	8.7%	11.6%
21	러시아	72	0.7%	72	0.7%	-1.1%	4.5%
22	핀란드	65	0.6%	66	0.6%	1.9%	2.2%
23	싱가포르	58	0.6%	61	0.6%	5.0%	5.1%
24	노르웨이	59	0.6%	61	0.6%	3.6%	3.5%
25	오스트리아	52	0.5%	53	0.5%	2.7%	2.5%
26	폴란드	50	0.5%	52	0.5%	3.4%	5.8%
27	사우디아라비아	41	0.4%	43	0.4%	6.8%	10.0%
28	이스라엘	36	0.3%	39	0.4%	7.4%	3.2%
29	콜롬비아	33	0.3%	37	0.3%	11.8%	18.4%
30	말레이시아	34	0.3%	35	0.3%	4.9%	6.4%
Worldwide		10,489	100.0%	10,966	100.0%	4.5%	4.6%

자료 : IDC('16, '12)

제4절 공공 SW사업(SW Market in Public Sector)

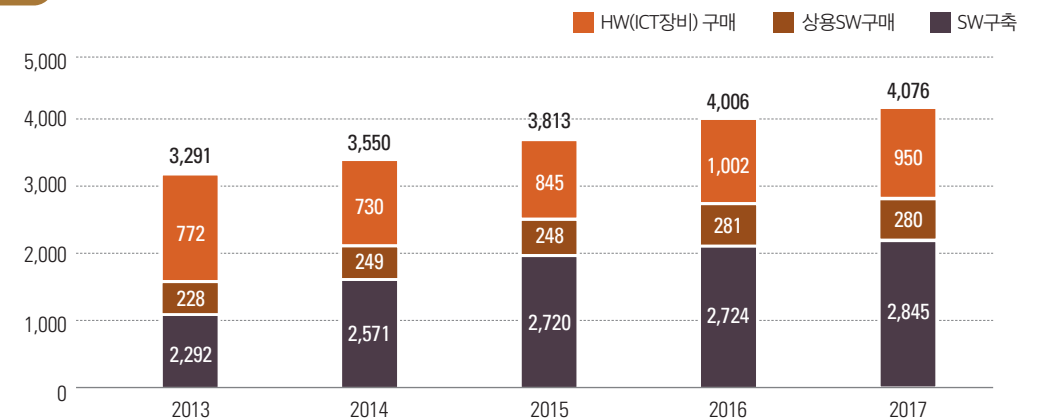
1. 연도별 공공부문 SW·ICT 장비 수요예보 추이

☑ '17년 SW·ICT공공시장은 HW 구매가 감소(-5.2%)하고 SW 구축 예산이 증가(4.5%)하여 전체적으로 소폭 증가(1.7%)

- '17년 전체 SW사업 예산은 '16년 3조 46억 원 대비 4.0% 증가한 약 3조 1,250억 원
- 시스템 운영 및 유지보수가 1조 6,745억 원으로 가장 높은 비중 차지
- '17년 공공부문 상용SW 구매 예산 규모는 총 2,805억 원 규모
- '16년 2,805억 원과 동일하며 '15년 2,477억 원 대비 13.2% 증가
- 개인 및 사무용SW 구매 예산 비중이 37.5%(1,053억 원)로 가장 높음

[그림 3-4] 연도별 예산 추이

(단위 : 십억 원)



[표 3-4] 연도별 예산 추이

(단위 : 십억 원, %)

구분	2013		2014		2015		2016		2017	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
SW구축 (증감률)	2,292 (11.6)	69.6	2,571 (12.2)	72.4	2,720 (5.8)	71.3	2,724 (0.2)	68.0	2,845 (4.5)	69.8
상용SW구매 (증감률)	228 (4.4)	6.9	249 (9.5)	7.0	248 (-0.6)	6.5	281 (13.2)	7.0	280 (0.0)	6.9
HW(ICT장비)구매 (증감률)	772 (-5.7)	23.4	730 (-5.4)	20.6	845 (15.8)	22.2	1,002 (18.5)	25.0	950 (-5.2)	23.3
합계 (증감률)	3,291 (6.5)	100.0	3,550 (7.9)	100.0	3,813 (7.4)	100.0	4,006 (5.1)	100.0	4,076 (1.7)	100.0

자료 : KOSA('17. 3), '13 ~ '17 수요예보(확정) 결과

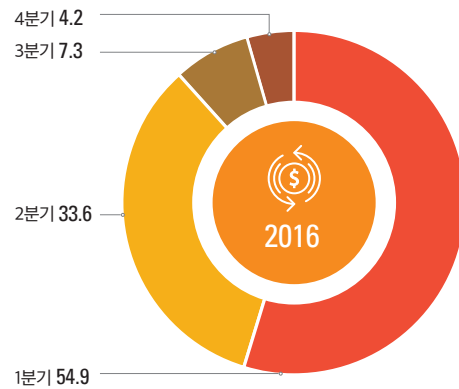
2. 분기별 공공부문 SW·ICT 장비 발주비중

☑ 공공부문 SW·ICT 발주는 1분기 집중도가 높으며, '17년 기준 59.6% 기록

- 2분기를 포함한 상반기 비중은 '13년 이후로 85% 이상을 기록

[그림 3-5] 발주시기별 예산비중

(단위 : %)



[표 3-5] 발주시기별 예산 추이

(단위 : 십억 원, %)

구분	2013		2014		2015		2016		2017	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
1분기	2,184	66.3	2,413	68.0	2,527	66.3	2,201	54.9	2,431	59.6
2분기	609	18.5	650	18.3	767	20.1	1,345	33.6	1,085	26.6
3분기	311	9.5	320	9.0	395	10.4	293	7.3	311	7.6
4분기	187	5.7	167	4.7	124	3.2	167	4.2	249	6.1
합계	3,291	100.0	3,550	100.0	3,813	100.0	4,006	100.0	4,076	100.0

자료 : KOSA(17. 3), '13 ~ '17 수요예보(확정) 결과

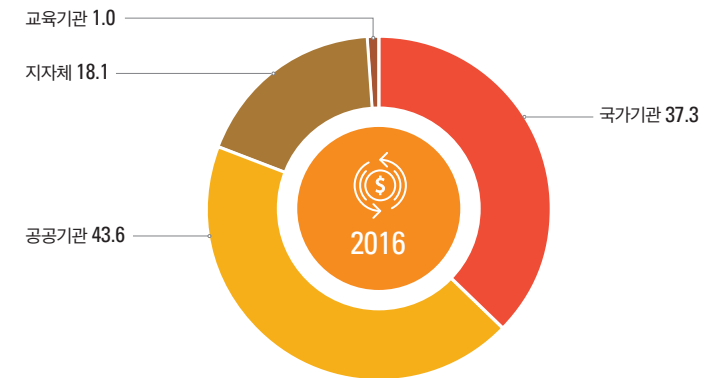
3. 기관별 공공부문 SW·ICT 장비 발주비중

☑ 기관 유형별 발주비중은 공공기관 > 국가기관 > 지방자치단체 > 교육기관 순

- 국가기관 발주비중 집중도가 계속 완화되는 추세('13년 41.4% → '17년 36.5%)

[그림 3-6] 기관별 발주비중

(단위 : %)



[표 3-6] 기관별 발주 예산 추이

(단위 : 십억 원, %)

구분	2013		2014		2015		2016		2017	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
국가기관	1,362	41.4	1,560	43.9	1,481	38.8	1,496	37.3	1,488	36.5
공공기관	1,131	34.4	1,214	34.2	1,679	44.0	1,746	43.6	1,766	43.3
지자체	512	15.6	530	14.9	622	16.3	725	18.1	779	19.1
교육기관	286	8.7	247	7.0	31	0.8	39	1.0	43	1.0
합계	3,291	100.0	3,550	100.0	3,813	100.0	4,006	100.0	4,076	100.0

자료 : KOSA(17. 3), '13 ~ '17 수요예보(확정) 결과

패키지SW 시장 (Packaged SW Market)

제1절 전체 패키지SW 시장(Overview of Packaged SW Market)

1. 개요

☑ 패키지SW란, 판매, 리스, 대여 혹은 서비스 형태로의 제공을 목적으로 상용화된 SW 프로그램을 의미

- SW 업체들의 패키지SW 매출은 통상적으로 초기 및 지속적인 SW 라이선스 사용권으로 얻는 수익을 말하고 SW 사용에 필요한 서비스 비용 포함
 - 교육, 컨설팅, 시스템 통합에 따른 수익은 매출로 간주하지 않지만, SW 기능이나 사용 내역이 서비스 계약에 명시될 경우엔 매출로 인식
- 본 보고서의 패키지SW는 기본적으로 응용SW(Application, 애플리케이션), 개발용SW(Application Development & Deployment software, AD&D) 그리고 시스템SW(System Infrastructure Software)를 기준으로 구분되며 다양한 기능별 시장으로 구분
 - 응용SW(애플리케이션) 시장은 다양한 산업과 비즈니스에서 프로세스를 자동화하고 생산성을 높이거나 교육을 지원할 수 있는 프로그램 포함
 - 개발용SW 시장은 응용SW 개발을 지원하며 데이터를 다룰 수 있는 DBMS 영역을 포함. 응용SW와 인프라의 연계를 지원하는 다양한 미들웨어 및 통합 플랫폼 SW 포함
 - 시스템SW 시장은 OS를 포함 시스템 운용 및 관리를 지원하는 SW 영역으로 서버, 스토리지 네트워크 관련 제품과 보안 영역 포함

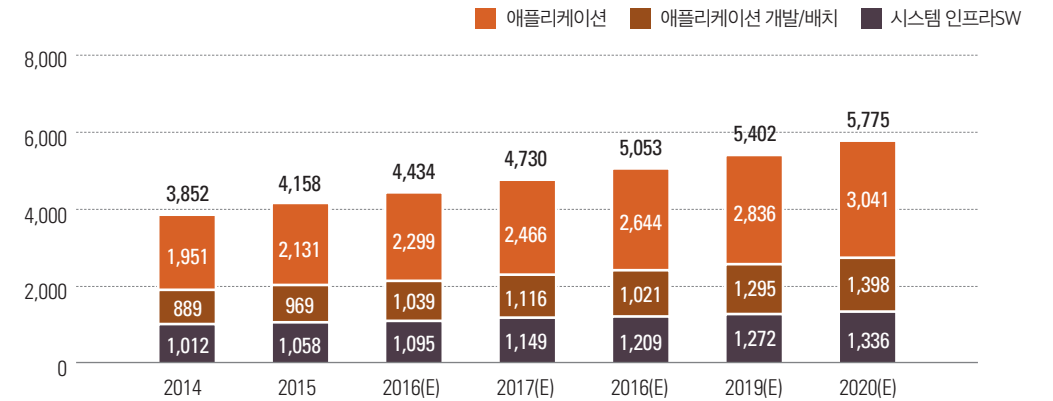
2. 세계 패키지SW 시장 규모 및 전망

☑ '16년 시장 규모는 전년 대비 6.6% 성장한 4,434억 달러로 '20년까지 5,775억 달러 규모로 커질 전망

- '16년 기준, 응용SW 시장의 비중이 51.8%를 점유, 가장 큰 시장 규모이며, 개발용SW 시장과 시스템SW 시장은 각각 23.4%와 24.7%

[그림 3-7] 세계 패키지SW 시장 규모 및 추이

(단위 : 억 달러)



[표 3-7] 세계 및 국내 패키지SW 시장 규모 및 추이

(단위 : 억 달러, %)

		2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)
시스템 인프라SW	세계	1,012	1,058	1,095	1,149	1,209	1,272	1,336
	국내	11	11	11	11	11	12	12
	국내비중	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	0.9%	0.9%	0.9%
애플리케이션 개발/배치 (개발용SW)	세계	889	969	1,039	1,116	1,201	1,295	1,398
	국내	11	11	12	12	12	13	13
	국내비중	1.2%	1.2%	1.1%	1.1%	1.0%	1.0%	1.0%
애플리케이션 (응용SW)	세계	1,951	2,131	2,299	2,466	2,644	2,836	3,041
	국내	13	14	15	16	17	18	18
	국내비중	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.6%	0.6%	0.6%
총합	세계	3,852	4,158	4,434	4,730	5,053	5,402	5,775
	국내	35	36	38	39	40	43	43
	국내비중	0.9%	0.9%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%

자료 : IDC('16. 12)

주1) (E)는 전년대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

- 개발용SW 시장이 '20년까지 연평균 7.7%의 성장을 보여 가장 빠른 성장이 예상되며, 응용SW와 시스템SW시장은 각각 7.7%와 4.7%의 연평균 성장 예상
- 응용SW 및 개발용SW 시장 성장은 기업의 디지털 탈바꿈 적용과 비즈니스 경쟁력 확보 그리고 빅데이터, AI 등 새로운 기술 적용에 따른 성장 효과를 누리고 있는 가운데 Software as a Service(서비스 형태로 제공되는 SW, 이하 SaaS) 및 Platform as a Service(서비스 형태로 제공되는 개발 및 구축 플랫폼, 이하 PaaS) 시장의 성장에 기인
- 시스템SW 시장은 클라우드 서비스 활용 확대에 따른 관련 SW 도입 감소와 전반적인 HW 인프라 시장의 부진으로 제한적인 성장

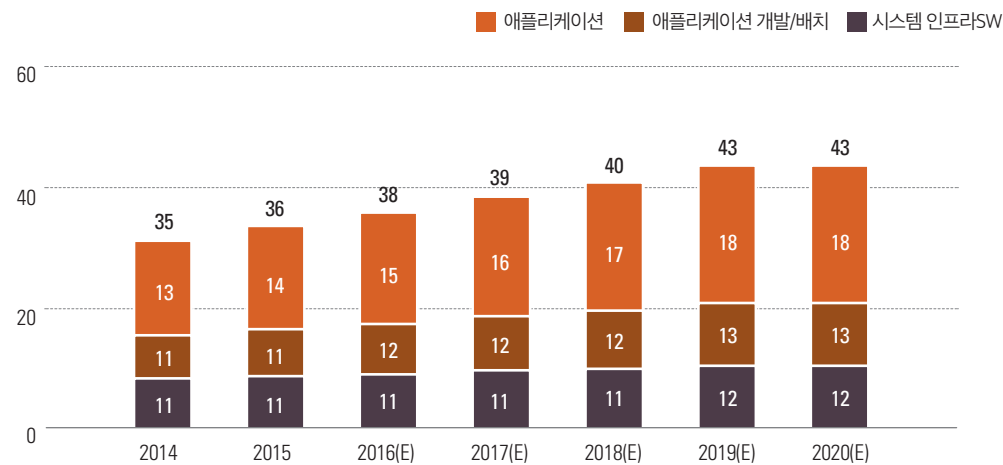
3. 국내 패키지SW 시장 규모 및 전망

☑ '16년 시장은 전년 대비 5.6% 성장한 38억 달러 규모로, 장기적으로 '20년까지 연평균 3.7%씩 성장하여 44억 달러 규모 예상

- '16년의 경우 응용SW 시장의 비중이 39.5%를 점유, 가장 큰 시장 규모를 보이고 있지만 전세계 시장 점유율은 0.7%에 불과
- 개발용SW 시장과 시스템SW 시장은 각각 31.6%와 28.9%의 비중을 보여 상대적으로 세계 시장 비중 대비 높음
- 응용SW 시장이 '20년까지 연평균 4.7%의 성장을 보여 가장 빠른 성장이 예상되는 가운데 개발용 SW와 시스템SW 시장은 각각 2.0%와 2.2%의 연평균 성장 예상

[그림 3-8] 국내 패키지SW 시장 규모 및 추이

(단위: 억 달러)



자료: IDC(16. 12)

주1) (E)는 전년대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ 응용SW

- 응용SW 시장에서 각각 27.5%의 비중을 차지하고 있는 콘텐츠 애플리케이션 시장과 엔지니어링 애플리케이션 시장의 합이 50%가 넘는 가운데 전사적자원관리(Enterprise Resource Management, 이하 ERM) 애플리케이션 영역이 약 8%가량 가장 높은 성장을 기록할 것으로 예상
- 응용SW 영역은 빠른 속도로 클라우드 환경으로 전환이 예상됨에 따라 제공 업체들의 가격경쟁 심화되고 있으며, 전통적인 기업용 애플리케이션 도입은 점차 감소

☑ 개발용SW

- 가장 큰 비중을 차지하고 있는 DB SW시장이 전체 시장의 55%가 넘는 비중을 차지하고 있으며 데이터 접근, 분석 그리고 딜리버리 시장이 빅데이터 수요 증가와 더불어 5.9%의 상대적으로 높은 성장이 전망됨
- 고급 데이터 분석 솔루션 수요 증가, 데이터 볼륨 증가와 애플리케이션 고도화에 따른 기존 고객의 추가 구매 수요가 예상

☑ 시스템SW

- OS가 포함된 국내 시스템SW 시장의 비중이 대략 40%의 비중을 보이는 가운데 보안SW 시장의 비중은 32%
- 서버, 스토리지, 네트워크 등 인프라 전반에 걸쳐 통합적인 관리가 가능한 솔루션에 대한 수요 확대
- 보안 시장의 정체 및 포화에 대한 우려에도 외부 위협요인 증가에 따른 꾸준한 성장이 지속되고 보안관제 사업 및 연관된 보안 솔루션 도입을 통한 기업의 수요가 지속적으로 발생
- PC 및 서버 판매 유닛의 감소가 추세로 자리 잡음으로써 OS를 포함한 시스템SW 시장이 마이너스 성장 기록
- 장기적으로는 클라우드 기반의 IT 인프라 전환이 시스템SW 매출에는 부정적인 영향을 미칠 전망

4. 국내 패키지SW 시장 주요 이슈

☑ 디지털 탈바꿈(Digital Transformation, DX)의 확대에 의한 SW의 가치 재조명

- 디지털 역량을 활용하여 기존 기업의 비즈니스 모델을 근본적으로 변화시키는 DX는 기업의 IT 환경에 큰 영향을 미치며 다양한 산업에 걸쳐 진행 중임
- SW에 대한 투자 확산으로 새로운 비즈니스 모델과 제품, 서비스를 개발하고 다양한 참여 채널에 걸쳐 일관된 비즈니스 및 고객 경험을 제공하는 동시에 운영상의 효율성과 조직적인 성과 개선

☑ 데이터 관리 및 빅데이터 중요성 부각

- 기업의 IT 비즈니스가 고도화되고 지속적으로 복잡해지는 가운데 비즈니스 성장에 있어 정보의 중요성 상승
- IoT, 고객 행동 분석, 리스크 관리 영역은 수집 대상 데이터와 수집된 데이터의 용량 증가를 가져오고, 데이터 수집, 관리, 분석 SW에 대한 수요를 증가시킴
- O2O, 핀테크 등의 폭발적 성장세와 함께 빅데이터의 중요성은 더욱 확대되고 있으며, 관련 플랫폼 구축 수요와 더불어 분석 및 모바일 애플리케이션 등 다양한 SW의 수요에 긍정적인 영향

☑ 클라우드 플랫폼의 확대

- 클라우드는 빅데이터 분석, 모바일, SNS 등의 영역을 뒷받침하는 기반 기술의 성격으로 중요성 부각
- 비용절감 및 기업의 비즈니스 가치 확대 측면에서 SW 제품과 서비스와의 결합, 공급경로의 유연성, 실시간 대응을 위한 최적화된 클라우드 모델 활용에 대한 관심 확대
- 클라우드SW 비즈니스 모델은 라이선싱 방식, SW 판매망 등과 같은 기존 SW 비즈니스를 구성하고 있는 핵심 구성 요소에 영향
- 클라우드의 활용이 확대됨으로써 SaaS 시장의 비중이 점차 확대 중임

☑ 오픈소스 SW 부각

- 최근의 IT 환경은 범용 HW와 오픈소스 SW를 결합한 인프라를 구축하여 유연성과 비용 효율성을 확보하려는 사례가 증가되는 추세
 - 특정 기업의 SW에 대한 종속성, 초기 도입 비용과 라이선스 갱신 비용부담 등이 없다는 것이 오픈SW 시장 성장의 주요 동인
- 업계에서는 하둡, 스파크 등 다양한 오픈소스 표준과 R, 파이썬 등 오픈소스 프로그래밍 언어와 오픈스택, 클라우드 파운드리 등 클라우드 관련 오픈소스 표준을 적극 수용
- 기존 상용 시스템SW 시장에서 오픈소스 SW로 전환이 가속되며 최근 오픈소스 SW 성능과 안정성이 향상
- 오픈소스에 대한 상용SW 공급업체들의 지원도 증가하는 추세이며, 해당 업체 자체 SW소스를 공개하는 사례도 확산 중임

제2절 산업별 패키지SW 시장(Packaged SW Market by Industry)

1. 세계 산업별 패키지SW 시장 현황 및 전망

☑ '16년 세계 패키지SW 시장에서 가장 큰 비중을 차지하는 산업은 제조산업으로 전체 시장의 23.5%를 차지하고 있으며 금융업이 20.4% 차지

- 제조산업의 경우 국가별 성숙도 격차가 매우 큰 산업시장
- 점진적으로 인력 중심의 생산이 다양한 IT 첨단기술 활용을 통해 진화되는 디지털 탈바꿈(DX)기조가 확산되는 가운데 제조 혁신 작업을 중심으로 IoT 및 스마트 팩토리 이슈와 관련된 프로젝트에 관심 상승
- 공정 데이터 수집과 분석이 통합되고 ERP와 연계된 생산관리시스템(MES)의 고도화가 적극적으로 진행 중임

☑ SW융합이 활발하게 진행되고 있는 의료산업이 '16년 10.6%로 가장 높은 성장률을 기록하였으며, 이러한 성장은 '20년까지 계속되어 연평균 9.1% 성장 전망됨

- 의료부문 투자는 단순 효율성 증진을 위한 전산화와 디지털병원 구축 단계를 넘어 IT와 의료기기 및 장비 그리고 SW 활용 및 서비스 개발 등 포괄적이고 고도화된 u헬스서비스 등의 정보시스템 영역으로 발전 중
- 빅데이터와 인공지능을 결합·활용을 통한 진단 영역에 관심 상승
- 유전자 분석은 물론 신약 개발에 있어 고성능에 유연하고 확장성 있는 클라우드 활용이 표준으로 자리 잡는 추세

☑ 금융시장 또한 '20년까지 7.4%의 높은 연평균 성장을 보일 것으로 예상됨

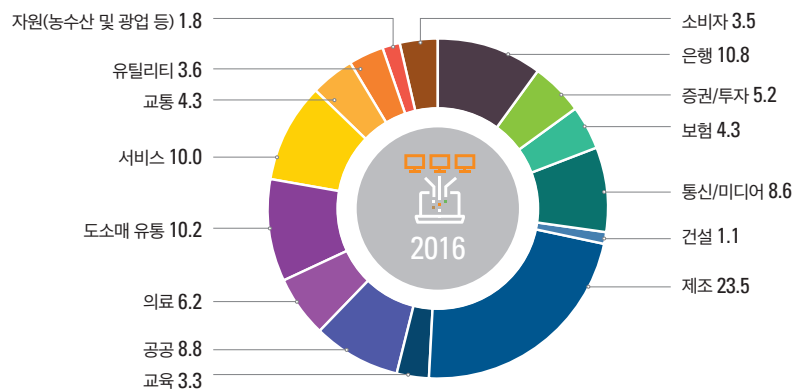
- 글로벌 금융시장이 구조적으로 수익성 확보에 어려움을 겪으면서 경쟁력 확보와 고객 만족을 위하여 로보어드바이저, 빅데이터 등 디지털 기술을 적극 활용하는 핀테크에 대한 투자가 적극적으로 진행
- 블록체인을 활용한 보안부문 기회 확대, 채널 통합, 로보어드바이저 등 비용 절감을 위한 노력으로 이어짐

☑ 공공부문에서 데이터 활용을 통한 보다 나은 대민서비스를 제공하려는 노력이 전 세계적으로 진행되어 전년 대비 5.9%의 높은 성장 예측

- 특히 의료정보와 사회보장정보를 연계하려는 시도로, 해당 환경 구축을 위해 빅데이터와 클라우드 활용 증가
- 유럽의 경우 경기진작 차원에서 IT투자가 전략적으로 이루어지며 정부 부처의 현대화가 적극 진행 중
- 각국의 사이버전 및 테러에 대비하여 국가 안보적 측면에서 사이버보안에 대한 투자 확대 전망

[그림 3-9] 세계 패키지SW 시장 산업별 규모

(단위 : %)



[표 3-8] 세계 패키지SW 시장 산업별 규모 및 추이

(단위 : 십억 달러, %)

산업	2013	2014	2015	2016(P)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
은행	38.5	41.4	42.2	45.6	49.0	52.6	56.6	60.8	7.6%
증권/투자	17.7	18.5	19.2	22.2	23.9	25.7	27.5	29.5	9.0%
보험	15.3	16.2	17.1	18.4	19.7	21.0	22.5	24.1	7.1%
통신/미디어	30.9	35.1	33.8	36.3	38.8	41.5	44.4	47.4	7.0%
건설	4.5	4.4	4.6	4.8	5.1	5.4	5.7	6.1	5.9%
제조	90.2	94.3	92.6	99.6	105.9	112.6	119.9	127.8	6.7%
교육	12.6	12.9	13.1	13.8	14.5	15.3	16.2	17.2	5.6%
공공	36.2	37.4	35.3	37.4	39.6	41.9	44.4	47.1	6.0%
의료	21.3	23.4	24.0	26.4	28.9	31.4	34.1	37.0	9.1%
도소매 유통	39.4	40.3	39.9	43.0	46.0	49.2	52.7	56.3	7.2%
서비스	37.7	41.0	39.1	42.4	45.6	49.0	52.6	56.5	7.6%
교통	15.1	17.3	16.8	18.3	19.6	21.0	22.6	24.2	7.5%
유틸리티	12.8	14.2	14.1	15.1	16.0	17.0	18.1	19.3	6.5%
자원(농수산 및 광업 등)	7.4	7.7	7.2	7.5	7.8	8.2	8.7	9.2	5.0%
소비자	11.0	8.7	14.5	15.0	15.2	15.6	15.9	16.3	2.3%
합계	372	397	392	423	452	484	517	533	7.1%
증감률		6.7%	-1.3%	7.9%	6.9%	7.1%	6.8%	3.1%	

자료 : IDC('16. 8)

주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

2. 국내 산업별 패키지SW 시장 현황 및 전망

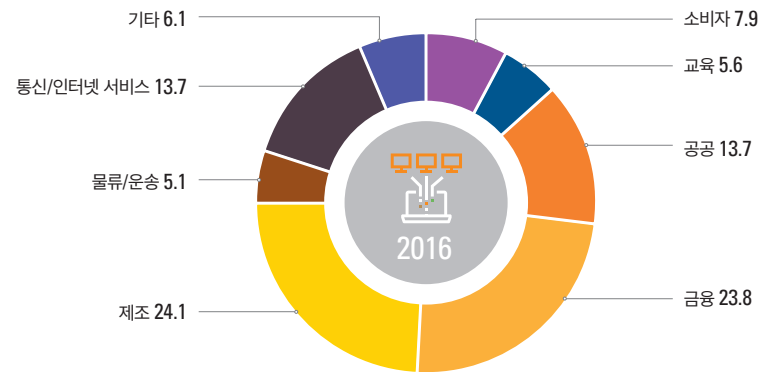
☑ '16년 국내 패키지SW 시장에서 건설업을 포함한 제조산업은 전체 시장의 24.1%, 금융시장은 23.8%를 차지

- 기업시장은 금융 및 제조 그리고 통신시장의 성장으로 '16년 산업별 시장은 금융산업이 6.5%의 상대적으로 높은 성장을 보였으며, 공공시장은 5.7%의 성장 예상. 그러나 전반적으로 경기 부진이 산업별 시장에 어려움을 주고 있음
- 장기적으로 '20년까지 금융시장은 5.1%의 연평균 성장을 예상, 각각 통신과 공공시장은 4.8%와 4.5%의 상대적으로 높은 연평균 성장 예상
- 금융시장 경우, 디지털 금융 모델의 부각과 시스템 환경의 개방형으로의 전환 추세가 한층 확산
 - 하나금융투자, 신한금융그룹, 미래에셋, 교보생명, 우리은행, 한국수출입은행, 광주은행 등 차세대 시스템 구축사업 수요가 성장을 견인
 - 핀테크 등 새로운 기술 적용과 데이터센터 구축도 함께 진행되면서 관련 투자가 이어질 것으로 전망
- 제조산업의 경우 제조 혁신 작업을 중심으로 IoT 및 스마트 팩토리 이슈 관련된 프로젝트에 관심이 높아지고 있음
 - 이와 연계 제품수명주기관리(Product Life-cycle Management, 이하 PLM), ERM 등 시스템 및 제조 장비 연동 시스템 통합으로 엔지니어링 애플리케이션 도입 증가 추세
 - 지적 재산권 유출 및 보안에 우려가 부각되고 있고 이로 인해 통합 싱글사인온(Single Sign-On, 이하 SSO), 내/외부 정보보호를 위한 문서보안(Digital Rights Management, 이하 DRM)/내부정보유출방지(Data Loss Prevention, 이하 DLP)/매체제어 수요가 지속적으로 형성
- 공공부문의 경우, 정보화 사업 예산의 증가, SW 구축 예산 확대, 유지보수 사업 비중 확대, 대형 SW 구축 사업의 증가 등이 SW 수요 성장 주도
 - 그러나 SW산업 진흥법 시행 이후 클라우드, 빅데이터 등과 같은 신규 IT모델 기반 사업과 사업 범위가 중소기업자 기준에서 너무 큰 경우가 있어, 이에 따라 나타나는 인력 부족과 수익성 확보 어려움 등은 중견, 중소기업자들의 공공사업 참여에 걸림돌로 작용
- 통신부문에서는 서비스 인프라 고도화를 위한 IT 투자 신중
 - 한편, 차세대 시스템 구축과 같은 새로운 성장기반을 준비 중임. 즉 차세대 비즈니스 지원 시스템 구축사업 추진 및 콘텐츠 제공 서비스 고도화, IoT와 관련된 서비스 인프라 구축을 위한 투자가 이어지고 있어 관련 SW 투자 증가 기대
- 유통 및 리테일부문에서는 유통 및 물류 업체의 정보시스템 통합으로 인한 SW 도입 수요는 물론 백화점 및 홈쇼핑 업체는 IT인프라 개선과 함께 변화되어 가는 유통 환경에 대응하기 위해 O2O와 같은 옴니채널 확대

- 또한 모바일 활성화에 따른 핀테크를 포함 최적화된 모바일 앱 제공에 힘쓰고 있는 가운데 고객정보 분석을 통한 신규 비즈니스 모델 발굴을 위한 빅데이터 기반의 고객관계관리(CRM) 고도화 사례 증가

[그림 3-10] 국내 패키지SW 시장 산업별 비중

(단위 : %)



[표 3-9] 국내 패키지SW 시장 산업별 규모 및 추이

(단위 : 십억 원, %)

	2013	2014	2015	2016(P)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
소비자	286.5	293.8	306.2	322.3	337.8	353.4	368.6	380.1	4.4%
교육	202.4	208.3	218.3	228.5	239.5	250.5	259.9	268.9	4.2%
공공	484.0	497.4	528.7	558.7	585.8	612.3	636.7	659.8	4.5%
금융	824.1	856.5	910.8	970.1	1,017.3	1,065.7	1,119.5	1,168.8	5.1%
제조	856.6	889.2	943.2	985.3	1,030.5	1,079.3	1,125.5	1,168.3	4.4%
물류/운송	192.0	199.4	203.4	208.1	213.4	216.1	222.6	227.5	2.3%
통신/인터넷 서비스	475.6	503.1	532.4	557.3	590.1	619.7	646.4	672.0	4.8%
기타	215.9	224.7	233.3	249.9	261.7	276.4	287.0	296.9	4.9%
합계	3,537.0	3,672.4	3,876.4	4,080.2	4,276.0	4,473.4	4,666.2	4,842.2	4.5%
증감률	5.7%	3.8%	5.6%	5.3%	4.8%	4.6%	4.3%	3.8%	

자료 : IDC('16. 10)

주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

제3절 패키지SW 세부 시장(Specifics of Packaged SW Market)

1. DBMS 시장

1 개요

☑ 데이터베이스SW(Database management software, 이하 DBMS) 시장은 개발용SW 시장에서 가장 큰 점유율을 가지는 영역

- DBMS는 디지털화된 데이터를 체계적으로 관리하기 위한 SW
 - 대부분의 기업용 SW들은 비즈니스 관련 데이터를 이와 같은 DBMS로 관리 중임
- 대부분의 컴퓨팅 환경에서 정보 관련 응용SW 및 시스템SW는 자체 DBMS를 탑재하고 있거나 별도의 DBMS에 접속하여 사용하고 있음
 - 스마트워치와 같은 웨어러블 기기에서 초차 임베디드 형태의 DBMS를 사용하고 있음

☑ DBMS는 크게 관계형(Relational) DBMS(이하 RDBMS), 비관계형(Non-Relational) DBMS, 동적(Dynamic) DBMS, DB관리툴 시장 등으로 구분되나, 현재 RDBMS와 동적 DBMS가 시장을 주도하고 있음

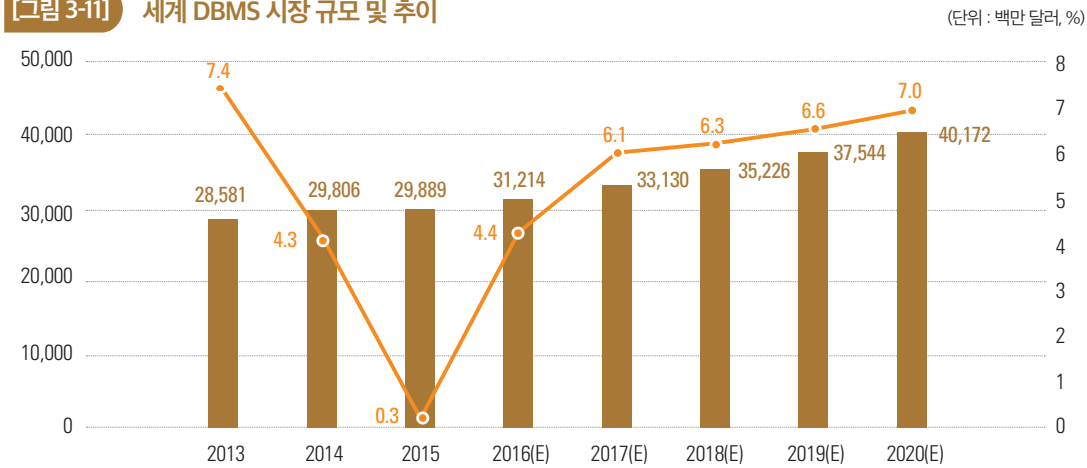
- RDBMS 시스템은 관계형 패러다임에 따라 기초적인 데이터 정의 및 액세스를 위해 SQL 또는 SQL과 유사한(ODBC, JDBC) 프로토콜을 이용하고, 다중 사용자가 접속 가능한 DBMS를 포함
- 현재 상용화된 DBMS의 대부분이 RDBMS 시장이며, 대부분 DBMS 시장 규모는 대부분 RDBMS를 기준으로 함
 - 대표적으로 오라클 데이터베이스, SAP의 HANA, IBM의 DB2, 마이크로소프트 SQL서버 등
- 최근 들어 클라우드와 빅데이터 환경 확산에 따라 엄격한 데이터 정의(스키마) 기반에서 벗어나 느슨한 형태의 동적 스키마 혹은 스키마가 없는 형태의 동적 DBMS 활용이 커지고 있음
 - 클라우드 업체 주도로 자체 개발하거나 협업을 통해 클라우드 환경에 대규모로 개발 적용하는 사례가 많음
 - 아마존의 SimpleDB, DynamoDB, EMR, IBM의 Cloudant, 구글의 BigTable, 오픈소스 하둡기반의 Cloudera, Horton Works 업체 제품들이 여기에 해당

② 세계 DBMS 시장 규모 및 전망

☑ '16년 시장 규모는 전년 대비 4.4% 성장한 312억 달러로 성장

- '17년 시장은 성장률이 회복되어 6.1% 성장이 예상
 - 장기적으로 '20년까지 연평균 6.1%씩 성장하여 '20년에는 402억 달러에 이를 전망
- 시장 성장의 주요 요인
 - 모바일, 미디어, IoT 등 급속 성장으로 데이터 볼륨이 폭발적으로 증가하고 빅데이터에 대한 수요 증가
 - 애자일(Agile) 개발 방법을 수용 가능한 유연한 DBMS 확산

[그림 3-11] 세계 DBMS 시장 규모 및 추이



[표 3-10] 세계 DBMS 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

구분	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	28,581	29,806	29,889	31,214	33,130	35,226	37,544	40,172	6.1%
증감률	7.4%	4.3%	0.3%	4.4%	6.1%	6.3%	6.6%	7.0%	

자료 : IDC('16. 6)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

③ 국내 DBMS 시장 규모 및 전망

☑ '16년 시장 규모는 전년 대비 4.9% 성장한 약 5,878억 원 규모로 성장

- '17년에는 4.1% 성장이 예상되는 등 성장세가 점차 둔화할 것으로 전망되는 가운데 장기적으로 '20년까지 연평균 3.8%씩 증가하여 '20년에는 6,757억 원 규모에 이를 전망
- 국내 DBMS 시장 성장의 주요 요인
 - 금융, 제조부문의 데이터웨어하우스(Data Warehouse, 이하 DW) 고도화

- 통합 목적의 DBMS 어플라이언스 도입 확대
- 기존 도입된 기업용 솔루션 업무의 고도화 및 기업 데이터 용량 증가 등으로 인한 라이선스 추가 구매

[표 3-11] 국내 DBMS 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 원, %)

구분	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	527,082	530,905	560,309	587,885	612,207	635,172	658,453	675,681	3.8%
증감률	6.4%	0.7%	5.5%	4.9%	4.1%	3.8%	3.7%	2.6%	

자료 : IDC('16. 6)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

④ 국내 DBMS 시장 주요 이슈

☑ 국내에서도 관계형 데이터베이스(RDBMS) 대표 제품들인 SAP HANA, 오라클(Oracle) 데이터베이스의 인메모리 옵션(Inmemory Option) 등이 ATP(Analytics Transaction Processing) 제품 형태로 국내 고객 기반 확대 중임

☑ 미래 클라우드 기반 데이터베이스 서비스 시장 성장에 따른 RDBMS 라이선스 매출 감소 전망

- 퍼블릭 클라우드 기반 RDBMS 매출은 '15년 41.4% 성장하여 약 46억 원 규모로 성장하였으나 전체 시장의 0.6% 비중으로 아직 기반은 약함

☑ 비즈니스 환경 변화에 대한 유연한 대응 및 의사 결정 중요성 증대로, DW 운영을 위한 DBMS 수요 지속

- 기존 DW 노후화와 용량 부족을 해결하기 위한 고객 수요
- 정형 데이터 분석 외에도 하둡(Hadoop) 등 비정형 데이터 처리 기술과 연동할 수 있는 DBMS 수요 증가
- 금융이나 유통, 통신 중심의 점차 다양한 산업군으로 수요가 확산되는 상황

☑ 오픈소스 DBMS 수요 증가

- 특정 DBMS 제품 종속배제, 운영비용 절감 등이 주요 목적
- 시스템 중요도, 서비스 레벨 등을 고려하여, 확실적인 DBMS 도입에서 벗어나 오픈소스를 포함 다양한 옵션 고려
- 정부 차원의 오픈소스 DBMS 장려(정부통합전산센터 G-Cloud, 국방통합관리 시스템 등)

5 산업별 DBMS 도입 현황

☑ 금융산업

- 금융권의 DW 고도화
 - '14년부터 시작되었던 금융권 DW 고도화 프로젝트와 '15년 시작된 금융권 차세대 프로젝트는 국내 DBMS 시장 성장에 긍정적 영향
 - '15년 ~ '16년 발주된 DW 구축 프로젝트 요건에는 하둡(Hadoop) 등 비정형 데이터 처리가 함께 포함된 DW 어플라이언스 및 데이터베이스 어플라이언스가 상당수 포함

☑ 통신산업

- 통신부문 데이터베이스 어플라이언스 고도화
 - 업무 고도화, 데이터 증가 등의 목적으로 통합시스템을 증설하는 수요 및 유지보수 매출이 지속됨

☑ 제조산업

- 제조·생산관리시스템(Manufacturing Execution System, MES) 고도화를 위한 DBMS 도입 증가 추세
 - MES를 '16년 공개한 MS SQL 서버 기반으로 전환한 사례 증가
 - 프라이빗 클라우드를 중심으로 IT 자원을 효율적으로 이용하고, 불필요한 지출을 줄이기 위해 유닉스에서 x86 기반 윈도우 서버로 시스템 전환 추세

6 주요 사업자 동향

☑ 마이크로소프트

- SQL 서버를 오픈소스인 리눅스 OS에서도 지원한다고 발표하고 윈도우즈 환경에서만 구동된다는 제약에서 벗어나며 시장 변화에 대응
 - 하이브리드 트랜잭션, 분석 프로세싱, 고급 분석, 모바일 BI, 데이터 통합, 암호화된 쿼리 프로세싱 및 인메모리 트랜잭션 등의 기능을 지원하는 SQL Server '16 출시
 - 유닉스 서버 x86 전환에 따른 윈도우즈 OS 비중이 확대되어 SQL서버 성장 기회가 확대됨
 - 애널리틱스 제품군에 포함시킬 목적으로 오픈소스 분석 도구인 레볼루션 애널리틱스(Revolution Analytics) 인수
 - 하둡, 수세, 레드햇까지 지원하는 고급 분석 도구인 마이크로소프트 R 서버 발표

☑ 알티베이스

- 인메모리 DB분야와 하이브리드 영역에 강점을 가지고 있고 국내 주력 시장인 통신 및 금융시장에서 벗어나 시장 다변화를 위한 해외시장 공략에 적극적
 - 중국 내 우수한 구축 사례 확보를 주요한 전략 목표로 마케팅 및 세일즈에 집중
 - '15년에 푸젠성 차이나모바일 비즈니스 운영 및 지원 솔루션에 DBMS 제품을 성공적으로 공급
 - '16년에 귀주성 차이나모바일에도 제품을 공급함으로써 중국시장 공략에 적극적

☑ 오라클

- 국내 DBMS 시장내 60%에 가까운 시장 점유
 - 제품 포트폴리오는 크게 통합시스템(데이터베이스 어플라이언스 제품군) 부문과 클라우드 부문으로 나눌 수 있음
 - 데이터베이스 어플라이언스 제품으로 Exadata, SuperCluster, Big Data Appliance(BDA) 등을 보유 중이며 금융권 차세대 프로젝트 및 데이터웨어하우스 구축 프로젝트 등에서 다수 도입 사례를 확보
 - 클라우드 기반 데이터베이스 서비스를 위해 12c 멀티테넌트 기능, 엑사데이터 클라우드 서비스도 제공
 - 오라클 퍼블릭 클라우드 데이터베이스 서비스는 고객들이 대부분 백업 및 테스트 용도의 소규모 DB 서비스를 주로 이용하고 있으며, 일부 클라우드 기반 애플리케이션과 연동되는 클라우드 데이터베이스 서비스 사례도 확보

☑ 큐브리드

- 오픈소스 DB에 강점을 가지고 있어 정부통합전산센터 G-Cloud 및 국방통합데이터센터 표준 DBMS로 지정
 - 큐브리드 기반으로 개발된 상당수의 중앙행정기관 업무 시스템 수주 확보
 - 클라우드 컴퓨팅 발전법 통과를 계기로 클라우드 시장 공략에 적극적인 가운데 공공부문 오픈소스 DBMS를 구매한 기존 고객을 대상으로 적용 영역 확대에 주력
 - 광역시·도 및 지자체를 중심으로 오픈소스 DBMS 영업 및 기술 지원을 제공할 수 있는 협력사 확대 노력

☑ 티맥스소프트

- 국산 DBMS 시장에서 상대적으로 후발주자인 티맥스소프트는 티베로 제품 시장비중 확대를 위해 다양한 마케팅 활동
 - 티베로 전환 자동화 솔루션인 '티업(TUP)' 제품 개발 및 프로모션 실시
 - 공공부문 핵심 업무 시스템 도입 사례 확보 및 금융시장 공략을 강화하면서 '08년 정부통합전산센터에 티베로를 대규모로 공급하였고 현대카드, 신한은행, 농협은행 등 금융권 공급사례 확보
 - 이후 다수 금융권에서 티베로 데이터베이스가 표준 DB 제품으로 선정

☑ IBM

- 메인프레임 기반 DB2 고객 감소에 따른 성장세가 정체 중이나, 클라우드를 중심으로 애널리틱스 제품군을 재편하여 새로운 매출에 주력
 - 하이브리드 데이터 아키텍처를 지원하는 IBM DB2 v11.1은 퍼블릭 클라우드와 온프레미스(On-premise, 기존 구축된 비클라우드 기반 상용SW) 애플리케이션을 손쉽게 연동할 수 있도록 구성
 - 병렬처리 아키텍처 전반에 인메모리 컴퓨팅 기술을 사용할 수 있게 되면서 ATP 기반 DBMS로 발전
 - DB2를 통해 온프레미스와 퍼블릭 클라우드 환경을 아우르는 하이브리드 데이터 아키텍처 구현 과정 지원
 - 다양한 인수 합병을 통해 NoSQL기반 클라우드 데이터 서비스를 포함한 포트폴리오 강화

2. 보안SW 시장

① 개요

☑ 보안SW 시장의 수요는 꾸준히 증가 중

- 바이러스 및 악성코드 감염 등 전통적 보안 위협은 물론, 지능형 지속위협 공격(Advanced Persistent Threat, 이하 APT), 보이스 피싱, 스미싱 등 피해 건수 및 피해액 규모가 점차 커져가고 있음
- 보안SW 시장의 잠재 사용자 기반은 스마트폰, 웨어러블을 포함한 다양한 모바일 디바이스는 물론 IoT까지 빠른 속도로 확대

☑ 보안SW 시장 분류

- 통합계정관리(Identity and Access Management) : IT환경에서 직원, 고객, 계약자 등을 식별하는데 사용되는 포괄적인 솔루션으로, ID관리 스위트, 사용자 프로비저닝, 공개키 기반구조(Public Key Infrastructure, 이하 PKI), 싱글사인온(Single Sign-On, 이하 SSO), 스마트 카드, 1회용 암호(One Time Password, 이하 OTP), 권한접근관리(Privileged Access Management, PAM), 레거시 인증, 자원 접근 제어 기능(Resource Access Control Facility, RACF) 등을 포함하고 있는 보안SW 시장
- 네트워크(Network) 보안 : HW와 SW 그리고 네트워킹 기술 결합으로 정의되며, 주요 기능으로는 조직의 내부망과 외부 위협으로부터 네트워크 기반 자원을 보호하는 솔루션으로 네트워크 방화벽, 통합 위협 관리(Unified Threat Management, 이하 UTM), 침입탐지방지(Intrusion Detection and Prevention, 이하 IDP), 가상 사설망(Virtual Private Network, 이하 VPN) 등이 이에 해당

- 엔드포인트(Endpoint) 보안 : 클라이언트 안티바이러스SW, 클라이언트 안티스파이웨어SW, 파일/스토리지 서버 안티바이러스, 개별 방화벽SW, 호스트 침입방지SW, 파일/디스크 암호화 및 데이터 손실 방지 제품을 포함
- 메시징(Messaging) 보안 : 서비스형 SW 서비스(SaaS)와 가상 보안 플랫폼에 사용되는 메시징 보안SW를 말하며, 안티스팸, 안티멀웨어, 콘텐츠 필터링 기능을 제공하는 보안SW 제품도 포함
- 웹(Web) 보안 : URL 필터링, 웹 안티멀웨어, 웹 애플리케이션 방화벽(Web Application Firewall, 이하 WAF), 웹 콘텐츠 필터링, 데이터 유출방지(Data Loss Prevention, 이하 DLP) 등이 포함될 수 있으며, 내부로 침입하는 멀웨어와 외부로 데이터 유출 위험 모두를 보호하는 제품 또한 해당
- 보안 및 취약점 관리(Security and Vulnerability Management, 이하 SVM) : 모니터링, 보안정책의 적용뿐만 아니라 해당 디바이스의 속성 및 구조 그리고 환경설정, 취약점 개선 및 패치 등의 관리 등을 포함

[그림 3-12] 보안SW 시장 분류



② 세계 보안SW 시장 규모 및 전망

☑ '16년 세계 보안SW 시장은 전년 대비 4.5% 성장하면서 약 27억 달러 규모

- '17년 시장은 5.6% 성장이 예상되며, 장기적으로 '20년까지 연평균 5.7%씩 성장하여 약 34억 달러 시장이 될 것으로 예상

[표 3-12] 세계 보안SW 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

구분	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	2,277	2,410	2,550	2,666	2,816	2,996	3,175	3,359	5.7%
증감률		5.8%	5.8%	4.5%	5.6%	6.4%	6.0%	5.8%	

자료 : IDC('16. 9)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

③ 국내 보안SW 시장 규모 및 전망

☑ '16년 국내 보안SW 시장은 전년 대비 5.8% 성장한 3,830억 원대 시장을 형성

- '17년 5.4% 성장이 예상되며, '20년까지 연평균 5.2%씩 성장하여 4,659억 원 시장이 될 전망

[표 3-13] 국내 보안SW 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 원, %)

구분	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	314,809	339,314	362,060	382,999	403,816	424,950	446,016	465,943	5.2%
증감률		7.8%	6.7%	5.8%	5.4%	5.2%	5.0%	4.5%	

자료 : IDC('16. 9)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

④ 보안SW 시장 주요 이슈

☑ 세계 보안SW 시장은 북미 시장의 점유율이 전체 시장의 50% 이상

- 성장률 측면에서는 미국과 유럽 시장보다 아시아·태평양 시장이 더 높게 나타남

☑ 국내 보안SW 시장은 세계 시장보다 고성장률을 기록 중

- 개인정보보호법으로 인한 시큐어코딩 의무 시행으로 DB보안 등이 속한 기타보안 시장 빠르게 성장 중
 - 기업들의 CRM, ERM 솔루션 도입과 정보시스템 고도화 사업 또한 보안SW 시장 성장에 긍정적인 영향
- 기업 핵심자산에 대한 유출 방지를 위해 DLP(Data Loss Prevention, 내부정보 유출방지) 솔루션 도입 증가 추세
- 이메일 보안 솔루션을 포함하는 메시징 및 엔드포인트 보안 시장 역시 성장세가 높음

☑ 핀테크 기술 및 모바일 전자상거래 확대

- 카카오페이, K-Pay 등의 간편결제 서비스를 적용하는 기업 확대
- 모바일 결제가 확대되면서 ISP결제, 안심클릭, 2채널 인증, 키보드 보안과 같은 모바일과 결합된 인증방식 및 보안 요구 증가

☑ 새로운 보안 위협의 등장으로 지속적 시장 성장 예상

- 취약점을 공략하는 복잡하고 정교한 악성코드, 랜섬웨어, 지능형 지속위협 공격(APT) 같은 다양한 보안 공격 증가
- 선제 대응 목적의 보안 관제를 통한 방어, 네트워크 샌드박스, 사이버 보안 킬 체인 등 새로운 보안 수요 성장
- 보안 정보 및 이벤트 관리(Security Information and Event Management, SIEM), 전사통합보안관리(Enterprise Security Management, ESM) 등을 포함한 보안 및 취약점 관리시장이 성장 견인차 역할

☑ IoT 및 클라우드 등의 폭발적 성장세와 모바일/스마트워크 환경 등 새로운 사용자 환경 등장

- IoT 활용은 물론 모바일 및 관련 디바이스 사용 증가와 PC 이외의 IT 기기 보안 요구 증대
 - 제품뿐만 아니라 보안관제, 보안컨설팅과 같은 서비스 부문에 투자 발생

☑ HW 기반 통합 보안제품의 증가

- 최근 공격 형태는 단순 내부 네트워크 침투가 아닌 외부 유출 문제, 내부 컴퓨팅 자원으로부터 발생
- 네트워크 트래픽 모니터링을 통한 인바운드 아웃바운드 보안을 위한 HW 기반 제품 수요 증가

⑤ 산업별 보안SW 도입 현황

☑ 금융산업

- 금융시장은 규제준수를 위한 꾸준한 수요 존재
 - 금융 감독기관의 보안 강화 종합대책에 대응하기 위한 수요 증가
 - 제1금융권을 넘어 저축은행과 캐피탈 등 제2금융권의 보안 정보 및 이벤트 관리(SIEM) 솔루션 도입 확대
 - 핀테크 서비스 확대에 따른 보안 환경 변화에 따른 전사통합보안관리(ESM) 재구축 수요 증가
 - 데이터 유출방지(DLP)와 같은 내부정보 유출방지 솔루션 도입 확대

☑ 통신 및 미디어산업

- 보유 인프라 보호를 위한 지능형 통합관제를 구축, 운영을 위한 보안 투자 진행
 - 방송 통신 융합에 따른 콘텐츠 보안 및 민감한 개인정보보호에 대한 수요 꾸준히 증가
 - IoT 서비스를 향후 성장 동력으로 고려하고 있는 통신사들은 빠른 속도로 증가하는 새로운 디바이스 보안 관리 필요성을 충분히 인지하고 있으며 관련 솔루션 확보에 적극적

☑ 제조산업

- 스마트 공장, 모바일 사용자 증가 등 비즈니스 환경 변화에 따른 보안 수요가 시장을 견인
 - BYOD(Bring Your Own Device, 회사 업무를 위해 개인 소유 기기를 이용하는 방식) 확대에 따른 통합 SSO, IoT 등 확대된 엔드포인트 보안을 위한 노력 지속
 - 지적재산권 및 내/외부 정보보호를 위한 DRM/DLP/매체제어 관심 증가

6 주요 사업자 동향

☑ 시만텍

- 전세계 시장에서 안티바이러스 부문에 강점을 보이고 있는 시만텍은 주로 금융권과 제조업을 대상으로 구축형 솔루션에 집중하며 사업 진행
 - 한국을 대상으로 조직한 'SSET(Symantec Security Expert Team)' 운영을 통해 국내 보안공격에 대한 신속한 분석과 대응 가능한 환경 구축 노력
 - 자사 솔루션을 서비스형 SW(SaaS) 방식으로 제공하고 있으며, 국내에서는 'Email Security.cloud' 제품을 통해 메시지 필터링과 표적 공격으로부터 메일함을 보호하는 서비스 제공
 - 기존에 강점이었던 DLP 분야는 물론 이메일 보안, 그리고 빅데이터 플랫폼인 스플렁크(Splunk), EMC 등과 협력을 통해 빅데이터 분석을 통한 보안 솔루션 제공
 - 클라우드 기반 보안 서비스 출시 등 시장 확대 노력

☑ 안랩

- 국내 안티바이러스 시장 1위 업체로 최근 조직을 통합, 보안 트렌드에 맞춰 엔드포인트 플랫폼 사업부와 네트워크 사업부, 서비스 사업부 등 3개로 개편
 - AWS 서비스를 사용하는 게임사 및 유통사를 중심으로 'AWS고객 원격보안관제서비스' 서비스 제공 성과
 - 지역별 전략 제품을 중심으로 세계 시장 진출 전략 수행과 산업별 특화 보안전략 제공에 노력
 - 국내 삼성전자와 LG전자 등 모바일 기기에 임베디드 된 솔루션을 공급함에 따라 관련 매출의 지속적 성장 기대

☑ 이글루시큐리티

- 통합보안솔루션 및 관제서비스 시장을 중심으로 모듈화된 관제서비스를 통해 공공시장내 구축사례를 기반으로 해외시장 공략에 적극적
 - 주력 제품인 'Spider'제품군을 통해 점유율을 늘려가고 있으며, 국내 전사통합보안관리(ESM)와 같은 보안관제 시장 내 선도적 지위와 제품군을 보유
 - 통합보안관리 솔루션을 일본 후지쯔와 계약하는 등 해외진출 적극 추진 중
 - 국정원이나 정부 통합전산센터 등 정부기관 보안 프로젝트 실적을 바탕으로 공공기관 보안 사업에서도 약진

☑ 파수닷컴

- DRM 및 시큐어 코딩에 강점을 가지고 있으며, '파수 디지털 인텔리전스' 전략을 통해 디지털 혁신에 대응
 - 스마트머신과 인공지능, 머신러닝 등을 활용한 솔루션을 통해 관련 시장 주도 의지 표명
 - 정부 시큐어 코딩 의무화 정책으로 인해 정부기관 및 공기업 중심 판매량 대폭 증가
 - IBM ECM(Enterprise Content Management, 기업용 문서관리) 솔루션에 파수닷컴 E-DRM을 연동하는 제휴를 통해 미국을 포함한 전세계 판매망 구축 및 남아프리카 시장 등 해외진출 통한 성장 기대

3. 엔터프라이즈 애플리케이션 시장

1 개요

- ☑ **응용SW시장내 가장 큰 비중을 가지고 있는 엔터프라이즈 애플리케이션은 ERM, CRM, SCM을 포괄하는 시장을 말하며, 국내 시장 규모는 '16년 7.6% 성장한 4,460억 원을 기록**

[표 3-14] 국내 엔터프라이즈 애플리케이션 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 원, %)

	2013	2014	2015	2016(P)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
ERM	213,173	228,726	245,151	265,111	285,773	306,962	325,960	346,291	7.2%
CRM	88,691	93,853	98,793	105,387	111,586	117,898	123,136	129,244	5.5%
SCM	64,114	64,621	70,614	75,522	80,094	84,601	87,953	90,151	5.0%
합계	365,978	387,200	414,558	446,020	477,453	509,461	537,049	565,686	6.4%
증감률		5.8%	7.1%	7.6%	7.0%	6.7%	5.4%	5.3%	

자료 : IDC('16. 10)

주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

- '20년까지 6.4%의 연평균 성장을 기록하며 5,657억 원대 시장을 형성할 것으로 예상
 - 다른 IT 영역 대비 상대적으로 높은 성장세
 - ERM 시장의 비중이 59.4%로 가장 규모가 크며, CRM과 SCM은 각각 23.6% 및 16.9%임

2 전사적자원관리(Enterprise Resource Management) 시장

1) 개요

☑ 전사적자원관리(Enterprise Resource Management, ERM 혹은 ERP)는 조직의 사업 목표를 달성하기 위해 필요한 내부자원을 업무 프로세스에 맞춰 자동화하고 최적화시키는 SW임

- ERM 애플리케이션들은 재무, 인사 관리, 급여, 조달, 프로젝트 관리, 기업 재무성과 및 전략 관리 등을 지원하는 SW 등을 포괄

[그림 3-13] ERM 시장 분류



2) 세계 ERM 시장 규모 및 전망

☑ '16년 세계 ERM 시장은 전년 대비 4.8% 성장한 538억 달러 규모에 이를 전망

- 세계 ERM 시장은 연평균 5.9%씩 성장하여 '20년 약 684억 달러 규모를 형성할 전망
- 세계 ERM 시장에서 비클라우드 ERM 비중은 지속적으로 줄어들 것으로 전망
 - '15년 67.3%의 비중을 보이던 비클라우드 ERM 비중은 '20년 53.1%로 낮아질 것으로 예상

[표 3-15] 세계 ERM 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

구분	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	45,988	48,664	51,388	53,878	57,233	60,714	64,506	68,412	5.9%
증감률	3.1%	5.8%	5.6%	4.8%	6.2%	6.1%	6.2%	6.1%	

자료 : IDC('16. 6)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

3) 국내 ERM 시장 규모 및 전망

☑ 국내 ERM 시장 규모는 '16년 8.1% 성장한 2,651억 원 규모 형성

- 연평균 7.2%씩 성장하여 '20년에는 3,462억 원의 시장을 형성할 전망
- 대기업 및 그룹사 기반의 신규 구축 수요와 중견기업 구축 수요가 꾸준히 발생한 결과 세계 시장과 비교해 높은 성장률 기록 중

[표 3-16] 국내 ERM 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 원, %)

구분	2013	2014	2015	2016(P)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	213,173	228,726	245,151	265,111	285,773	306,962	325,960	346,291	7.2%
증감률	8.7%	7.3%	7.2%	8.1%	7.8%	7.4%	6.2%	6.2%	

자료 : IDC('16. 10)

주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

4) ERM 시장 주요 이슈

☑ ERM 신규 도입 수요 확대

- 기업 내 인적관리 중요성이 확대됨에 따라 인적자원관리(Human Capital Management) 같은 HR관련 솔루션 수요 확대
- 클라우드 기반 재무회계 솔루션 SW 도입 사례가 증가

☑ 클라우드 기반 ERM 비중이 높아지면서 업체 간 가격경쟁 심화

- 상대적으로 도입 비용이 저렴한 서비스형 SW(SaaS) 기반 솔루션 판매가 늘면서 전반적인 ERM 단가가 꾸준히 하락

☑ 빅데이터 및 비즈니스 분석영역이 새로운 성장 동인으로 부각

- 모빌리티 환경 확대, 소셜 미디어의 급속한 성장은 기업에서 분석해야 하는 데이터 증가 요인
- 지속적인 성장과 경쟁력 확보를 위해 비즈니스 인텔리전스(Business Intelligence, BI) 수요가 증가

③ 고객관계관리(Customer Relationship Management) 시장

1) 개요

☑ 고객관계관리(Customer Relationship Management, CRM) SW시장은 고객 접점에 있는 업무 프로세스를 자동화, 최적화하는 SW시장

- 기능적으로는 영업, 마케팅, 고객센터 및 컨택센터(Contact Center 혹은 콜센터)를 포함

[그림 3-14] CRM 시장 분류



2) 세계 CRM 시장 규모 및 전망

☑ '16년 세계 CRM 시장은 전년 대비 9.5% 증가하면서 약 321억 달러 규모로 성장

- 클라우드 기반 고객경험관리(Customer Experience Management, CX) 솔루션 및 콜센터 솔루션 수요 증가 덕분에 '13년 수준으로 성장세 회복

[표 3-17] 세계 CRM 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

구분	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	24,753	26,906	29,309	32,084	35,072	38,070	41,118	44,233	8.6%
증감률	9.6%	8.7%	8.9%	9.5%	9.3%	8.5%	8.0%	7.6%	

자료 : IDC('16. 6)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

- 세계 CRM 시장은 향후 5년간 연평균 8.6%씩 성장하여 '20년에는 약 442억 달러 규모 형성 전망
- 세계 CRM 시장 역시 ERM 시장과 마찬가지로 비클라우드 SW 비중은 지속적으로 줄어들 전망
- '15년 51.7%를 차지하고 있는 비클라우드 비중은 '20년 31.5%로 낮아질 전망

3) 국내 CRM 시장 규모 및 전망

☑ '16년 국내 CRM 시장은 전년 대비 약 5.9% 성장한 1,053억 원 규모를 형성

- 국내 CRM 시장은 장기적으로 향후 연평균 5.5%씩 성장하여 '20년에는 1,292억 원 시장을 형성할 전망
- 세계 시장보다 상대적으로 낮은 성장률을 보이는 주요 원인으로는 국내 콜센터 시장 둔화가 꼽힘
- 파트너 관계 관리, 고객 데이터 관리, 판매 퍼포먼스 관리, 영업자동화(SFA) 등과 고객 경험을 결합한 영업 솔루션 도입이 증가할 전망

[표 3-18] 국내 CRM 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 원, %)

구분	2013	2014	2015	2016(P)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	88,691	93,853	98,793	105,387	111,586	117,898	123,136	129,244	5.5%
증감률	8.7%	5.8%	6.7%	5.9%	5.7%	4.4%	5.0%	6.7%	

자료 : IDC('16. 10)

주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

4) CRM 시장 주요 이슈

☑ CRM 시장내 가장 큰 변화는 클라우드 기반 CRM 확산

- 세일즈포스닷컴이 주도했던 클라우드 CRM 시장은 마이크로소프트, SAP, 오라클 등이 속속 참여하면서 경쟁이 과열
- 국내에서는 영업 지원 영역 중심으로 시장이 확대되고 있으며, 마케팅 클라우드 등과 결합되며 고객경험관리가 강조되고 있음

☑ 모바일 기반 고객 서비스 중요성 확대

- 모바일 채널 중요성이 높아지며, 기업들은 기존 CRM에 모바일 지원 기능을 포함하려는 노력 지속
- O2O(Online to Offline) 확대와 함께 모바일 지원은 필수 요소로 부각

☑ 빅데이터 분석 및 AI와 연계를 통한 신규 가치창출 증가

- 수동적인 단순 고객 데이터 관리에서 벗어나 다양한 소셜미디어 등의 다채널 정보를 분석하여 잠재 고객을 발굴하는 등 능동적인 역량의 중요성 확대
- 위 관련, 텍스트 분석, 감성 분석, 시맨틱 분석 등 비정형 데이터 분석이 CRM 분야에서도 적극 활용 중
- 머신러닝과 딥러닝, 예측 분석, 자연어 처리 기능 등과의 접목을 통해 대 고객 서비스 강화

☑ 산업에 특화된 CRM 솔루션 확대

- 표준 CRM은 그 효용성에 있어 한계를 보이는 가운데, 산업을 이해하고 특화된 업무 프로세스를 고려한 CRM 솔루션이 빠르게 성장

④ 공급망관리(Supply Chain Management) 시장

1) 개요

☑ 공급망관리(Supply Chain Management, SCM) SW시장은 기업의 제품 공급망과 관련된 업무 프로세스를 자동화 및 최적화하는 패키지 형태의 응용SW 시장

- 기능별로 물류, 생산계획, 창고관리와 같은 제품 공급망과 관련된 업무 기능 등으로 분류

[그림 3-15] SCM 시장 분류



2) 세계 SCM 시장 규모 및 전망

☑ '16년 세계 SCM 시장은 전년 대비 6.1% 성장하면서 약 99억 달러 규모에 이릅니다

- '15년에는 3.1% 소폭 성장에 그쳤으나, '16년들어 과거의 성장세 회복
- 세계 SCM 시장은 장기적으로 연평균 5.5%씩 성장하여 '20년에는 약 125억 달러 규모를 형성할 전망

- SCM 시장에서도 클라우드 비중이 늘어날 것으로 전망

- 퍼블릭 클라우드로 제공되는 SCM SW의 비중은 '15년 4.8%에서 '20년 10.3%까지 확대될 전망

[표 3-19] 세계 SCM 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

구분	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	8,071	9,038	9,322	9,893	10,497	11,139	11,815	12,524	5.5%
증감률	6.4%	12%	3.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.1%	6.0%	

자료 : IDC('16. 6)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

3) 국내 SCM 시장 규모 및 전망

☑ '16년 국내 SCM 시장은 전년 대비 6.9% 성장한 약 755억 원 규모를 형성

- 물류 프로세스 효율화 수요 확대에 의해 세계 시장보다 다소 높은 성장률 기록
- 국내 SCM 시장은 향후 5년간 연평균 5.0%씩 성장하여 '20년에는 901억 원 시장 형성 전망
 - 협력 업체간 공급망 네트워크 구축, 실시간 공급망 정보 공유와 협업을 통한 생산성 및 비즈니스 효율성 향상 수요가 꾸준히 증가할 것으로 예상

[표 3-20] 국내 SCM 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 원, %)

구분	2013	2014	2015	2016(P)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	64,114	64,621	70,614	75,522	80,094	84,601	87,953	90,151	5.0%
증감률	9.1%	0.8%	9.3%	6.9%	6.1%	5.6%	4.0%	2.5%	

자료 : IDC('16. 10)

주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

4) SCM 시장 주요 이슈

☑ 제조분야 중심으로 SCM SW는 지속적인 비즈니스 영위를 위한 필수 경쟁력으로 인식 확산

- 생산 계획 정확도를 유지하면서 원자재 및 부품 공급 시간을 단축해야 하는 압력 지속적으로 증가
- 분석 플랫폼, 전사적자원관리시스템, 및 생산관리시스템의 결합에 대한 수요가 제조업 중심으로 있음

☑ 실시간 정보 확인 및 분석 필요성 증대

- SCM을 통한 실시간 소싱, 생산 그리고 물류 데이터 확보는 고객에게 원활한 서비스와 선제적 장애 대응에 필수적
- 비즈니스 분석 툴(Business Analytics)과 연계된 SCM 솔루션으로 판매 기회 및 시장 확대 추구

☑ 대형 제조 기업 위주의 시장 수요

- 글로벌 대형 제조업체 중심으로 신규/추가 SCM 솔루션 구축 수요의 지속적 증가
- 반면, 중소기업의 SCM 도입 수요는 상대적으로 제한적
 - 중소 시장 수요 확대를 위해 가격 경쟁 및 서비스형 SCM SW 등 보다 전략적 시장 접근 요구

4. 주요 사업자 동향

☑ 더존비즈온

- ERP, 회계 프로그램, 그룹웨어, 정보보호, 전자세금계산서 등 기업 정보화 솔루션 영역에 강점을 보이며 국내 시장에서 점유율 증가 추세
- 자체 데이터센터인 'D-클라우드 센터'와 연계한 다양한 클라우드 서비스를 제공
 - D-클라우드 센터를 활용한 클라우드 매출 증가세
 - ERP, 그룹웨어 그리고 이와 연계되는 보안, 전자금융 등 연계된 SW시장에서도 동반 성장 중

☑ 마이크로소프트

- 국내 엔터프라이즈 애플리케이션 시장에서는 제한적인 시장 점유율을 가지고 있으나 새로운 제품군 출시로 점차 비중 확대 추세
 - Microsoft Dynamics 365 서비스 출시를 통해 ERM, CRM 등을 비클라우드 환경 및 퍼블릭 클라우드 서비스 환경을 동시에 지원하는 하이브리드 형태 서비스 제공
 - 또한 Dynamics 365와 Social CRM서비스인 Yammer 연동을 통한 다양한 기능 제공
 - 국내 ERP 부문 주력 제품군은 비클라우드 기반 Dynamics AX R3

☑ 세일즈포스닷컴

- 글로벌 클라우드 CRM 시장에서 선도적인 위치
 - DKBMC, 대유넥스티어, 아이투맥스, 이노팩토리, 피치밸리 등 국내 파트너사와 함께 국내 시장 공략 중
 - CRM 분야의 영업자동화(SFA) 영역에 강점을 보이고 있으며, 포스닷컴이라는 플랫폼 서비스를 통해 다양한 서비스 제공
 - 인맥관리 솔루션 업체인 'RelatelQ' 인수를 통해 지능화된 이메일, 캘린더, SNS 등의 빅데이터 분석기반 인맥관리 기능을 자사의 솔루션에 통합 제공

☑ 아스펜 테크놀로지

- 정유 또는 화학 공정에 특화된 SCM SW 'AspenSCM'을 보유
 - 국내 화학 회사들의 동남아, 중국, 북미 등으로의 진출이 확장되면서 매출 신장 기록 중
 - SCM 이외의 실행계와 제어 계통을 자사 제품과 결합하여 확장된 형태의 생산관리시스템(MES)을 제공

☑ 오라클

- 클라우드 도입 확산 전략에 주력 중이며, ERM 뿐만 아니라 CRM, 인적자원관리(Human Capital Management, HCM), SCM 등의 솔루션을 클라우드화 준비

☑ SAP

- SAP는 국내 시장에서 자사의 클라우드 솔루션 및 제품의 저변 확대를 위해 두 개의 클라우드 사업부 조직 운영
 - S/4HANA를 출시로, 전사적자원관리(ERM), 고객관계관리(CRM), 공급자관계관리(SRM), 공급망관리(SCM), 제품수명주기관리(PLM) 등을 하나의 시스템으로 통합하였고, 인메모리 플랫폼 'SAP HANA'를 기반으로 시장을 공략
 - ERM 시장내 높은 시장 점유율을 기반으로 창고관리 및 공급망 관리 모듈을 추가로 판매하는 전략 구사
 - '15년부터 국내 중견, 중소 업체를 대상으로 적극적으로 HANA 엔터프라이즈 클라우드 ERP 솔루션을 판매
 - 삼성SDS, 웅진 등 대표 파트너사와 함께 고객사 확보 및 신기술 도입을 통한 기술력 확보 전략을 공동 추진

IT서비스 시장 (IT Service Market)

제1절 전체 IT서비스 시장(Overview of IT Service Market)

1. 개요

☑ IT서비스 시장 정의

- IT서비스는 기업 정보 시스템(Information System)과 관련된 일련의 활동, 정보 시스템 도입부터 운영 및 관리까지 포괄하는 컨설팅, 구축, 아웃소싱, 지원, 교육 등 서비스 전반을 포함
- HW, SW, 네트워크 장비 등의 IT제품을 제외한 순수 서비스만 해당

[표 3-21] IT서비스 시장 분류

대분류	중분류	세부 시장 구분
컨설팅/시스템 통합	IT컨설팅	IT컨설팅
	시스템 통합	시스템 통합
		네트워크 컨설팅 및 통합
	애플리케이션 개발	사용자 애플리케이션 개발
아웃소싱	IS 아웃소싱	IS 아웃소싱
		애플리케이션 관리
		호스팅드 아웃소싱 서비스
		네트워크 및 데스크탑 아웃소싱 서비스
		호스팅 인프라스트럭처 서비스
지원 및 교육	IT 지원	HW 설치 및 지원
		SW 설치 및 지원
	IT 교육 및 훈련	IT 교육 및 훈련

☑ IT서비스 시장 구분

- 크게 컨설팅 및 SI(Consulting/SI), 아웃소싱(Outsourcing), 지원 및 교육(Support and Training) 세 부문으로 분류
- 3개의 대분류를 계약 형태를 기준으로 6개 중분류 시장으로 나눌 수 있으며, 세부 시장으로는 12개로 구분

2. 세계 IT서비스 시장 현황 및 전망

☑ 세계 IT서비스 시장 규모

- 세계 IT서비스 시장은 '16년 전년 대비 1.8% 성장을 하며 6,448억 달러의 시장 규모를 형성
- 향후 5년간 연평균 2.8%의 성장세를 바탕으로 '20년까지 7,267억 달러의 시장 규모로 성장 예상
- 컨설팅/SI부문의 성장률이 가장 높을 것으로 전망됨

[표 3-22] 세계 IT서비스 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
컨설팅/시스템 통합	242,162	232,439	238,851	248,781	258,954	269,424	280,368	3.8%
아웃소싱	271,143	255,040	258,111	264,201	270,059	275,838	281,504	2.0%
지원 및 교육	151,811	145,800	147,881	151,841	156,102	160,467	164,880	2.5%
합계	665,117	633,279	644,845	664,824	685,116	705,730	726,752	2.8%
증감률		-4.8%	1.8%	3.1%	3.1%	3.0%	3.0%	

자료 : IDC('16. 5)

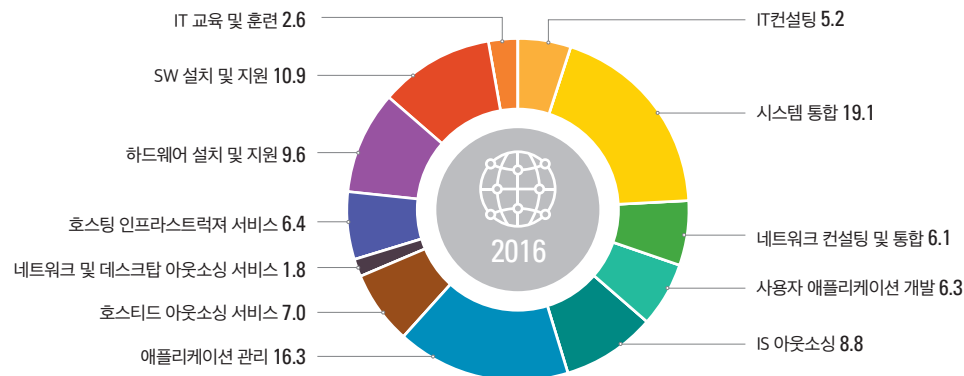
주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ 세계 IT서비스 시장 구성

- '16년 기준 SI 서비스가 19.1%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 애플리케이션 관리와 SW 설치 및 지원이 각각 16.3%, 10.9%를 차지
- 시스템 통합(SI), 아웃소싱과 같은 대규모 사업에 편중되지 않고 다양한 개별 서비스 단위로 계약이 많이 진행되는 것이 국내와 상이한 부분임

[그림 3-16] 세계 IT서비스 시장별 비중

(단위 : %)



자료 : IDC('16. 5)

☑ 시장 성장요인

- AI/인공지능 컴퓨팅 솔루션 증대
 - 수요 측면에서는 다양한 산업에 걸쳐 수요가 확대
 - 공급 측면에서는 인공지능 컴퓨팅 서비스 자동화와 품질 향상에 기여
- 인더스트리 4.0 및 디지털 탈바꿈을 위한 기업 투자 확대
 - 기존 사업 비용절감에 대한 압박이 해소되며 신규 솔루션 및 시스템에 대한 투자 확대
 - 인더스트리 4.0 추세에 맞추어 아웃소싱에서 클라우드까지 포괄적인 서비스 제공에 대한 요구 확대
 - 전통적인 서비스와 클라우드 서비스의 효과적인 통합에 대한 수요 증가
- IoT 시장의 빠른 성장
 - 다양한 IoT 솔루션 수요 확대는 장기적으로 제품 지원 서비스를 중심으로 한 IT서비스 시장 성장에 기여

☑ 시장 저해요인

- 저유가 및 글로벌 환율 불안정에 따른 수요 감소
 - 계속되는 저유가 추세로 전반적인 세계 경제 불확실성 증대는 IT 투자를 지연시키는 요인으로 작용
 - 위안화 평가절하는 이미 신흥경제개발 국가들의 인플레이션 압박을 가중
 - 달러화 강세는 미국 기업들에게 부정적 요소

3. 국내 IT서비스 시장 현황 및 전망

☑ 국내 IT서비스 시장 규모

- 국내 IT서비스 시장은 '16년 전년 대비 2.0% 성장을 하며 8조 1천억 원 규모의 시장 형성
 - 금융권 등 일부 대형 신규 프로젝트 수요 기반으로 소폭 성장
- 향후 5년간 연평균 1.8% 성장으로 '20년까지 8조 6천억 원 시장 규모로 성장 전망
 - 아웃소싱 영역은 차세대 기술 구현 및 지원을 위해 기업 IT 환경 재구축 및 운영 노하우에 대한 요구 확대에 상대적 높은 성장세 유지

[표 3-23] 국내 IT서비스 시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 원, %)

	2013	2014	2015	2016(P)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
컨설팅/시스템 통합	3,523	3,600	3,561	3,570	3,635	3,698	3,756	3,809	1.4%
아웃소싱	2,988	6,069	3,164	3,291	3,365	3,430	3,491	3,549	2.3%
지원 및 교육	1,153	1,206	1,221	1,246	1,266	1,282	1,297	1,310	1.4%
합계	7,664	7,835	7,947	8,107	8,267	8,411	8,545	8,669	1.8%
증감률	2.7%	2.2%	1.4%	2.0%	2.0%	1.7%	1.6%	1.4%	

자료 : IDC('16. 10)

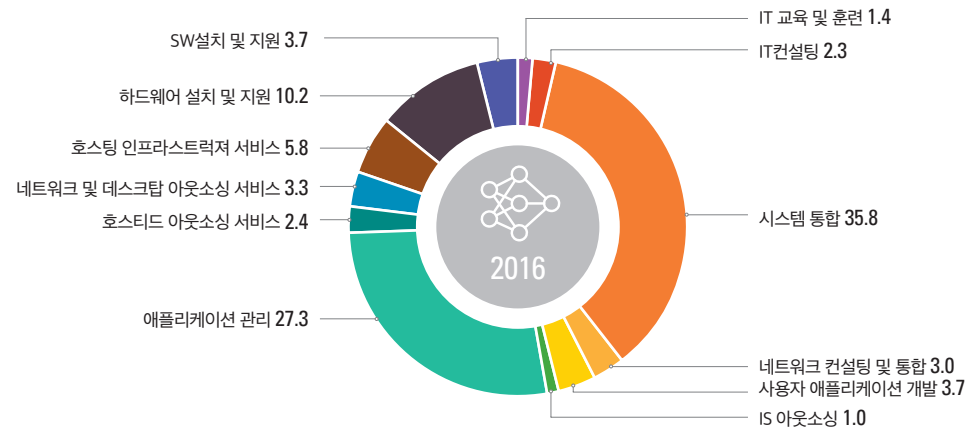
주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ 국내 IT서비스 시장 구성

- '16년 기준, 국내 IT서비스 시장에서는 SI 서비스가 35.8%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 애플리케이션 관리와 HW 설치 및 지원서비스가 각각 27.3%, 10.2% 차지
- 세계 시장과는 달리 아웃소싱 서비스가 컨설팅/SI보다 다소 작은 비중 차지
 - 국내 시장의 경우 대기업 계열사 기반의 아웃소싱 수요가 상당부분 시장 규모에서 제외되기 때문
 - 또한, 아웃소싱에 대해 보수적인 정책을 가진 기업이 다수이기 때문
- 클라우드 기반으로 한 아웃소싱 모델 변화 본격화
 - 클라우드는 단기적으로는 기존 아웃소싱 서비스의 점진적 진화를 유도하면서 기업에게 좀 더 유연한 아웃소싱 모델을 제안함에 따라 아웃소싱 시장 성장 동인으로 작용

[그림 3-17] 국내 IT서비스 시장별 비중

(단위 : %)



자료 : IDC('16. 10)

☑ 시장 성장요인

- 디지털 전환
 - 금융산업에는 핀테크(FinTech)를 통한 비즈니스 모델 변환 움직임
 - 유통/서비스 산업에서는 옴니채널(Omni-Channel) 혹은 O2O(Online to Offline) 전략을 바탕으로 진화 시도
 - IT와 비즈니스 프로세스 결합, 클라우드 도입 확대, IoT 등을 기반으로 한 프로세스 혁신 등의 추세는 장기적으로 지속될 전망
 - 기존 산업의 디지털 전환을 지원하기 위한 솔루션 도입이나 기반 시스템 개선 작업 등 수요가 IT서비스 시장 성장의 주요 요인으로 부각

☑ 시장 저해요인

- 클라우드
 - 클라우드 도입 증가는 기존 아웃소싱 모델을 잠식하면서 급속하게 전통적인 IT서비스 시장 수요 변화 주도
 - 클라우드 자동화 기능으로 인해 SI 프로젝트 시장에서도 단기적으로 일부 수요가 감소되는 양상 전망
- IT서비스 업체들의 수익성 확보 부담
 - IT서비스 시장 전반에 걸쳐서 업체들의 마진폭 하락 압력이 증가
 - IT서비스 프로세스 표준화, 원격 관리, 글로벌 소싱 등과 같은 다양한 비용 절감 방안 모색

4. 주요 사업자 동향

☑ 롯데정보통신

- 계열사인 현대정보기술이 제한적이긴 하지만 매출이 회복되는 가운데 롯데쇼핑 등 계열사 기반 사업 지속
- 국방 등 대외 시장에서 합동참모본부 지휘통제체계인 KJCCS 성능개량 사업과 국방군수통합정보체계 구축 사업 확보

☑ 삼성SDS

- 해외 시장 확대와 공공 및 비계열사 금융권 시장 철수로 인한 프로젝트 기반 매출 감소
- 물류BPO, 제조 전문 솔루션 사업 등에 역량 집중
- 새로운 대표 선임과 자회사인 미라콤아이앤씨와 오픈타이드 합병, 그리고 누리 솔루션 매각 등을 통해서 소셜네트워크, 모빌리티, 애널리틱스, 클라우드를 기반으로 하는 스맥(SMAC) 솔루션 사업 강화

☑ LG CNS

- 공공 제외한 국내 시장 수성에 집중하는 가운데 계열사 기반 IT 아웃소싱에서도 지속적인 수주 확보
- 농협 금융 IT분리 작업, 광주은행 차세대 등 '15년 수주된 금융권 주요 사업 지속
- 새로운 대표 선임 이후, 기존 솔루션사업분부를 에너지, 디지털마케팅, 빅데이터, IoT 등을 담당하는 전략사업부와 기술 변화에 선제적으로 대응하기 위해 아키텍처, 품질, R&D를 담당하는 CTO 조직으로 개편하면서 신규 사업 영역에 대한 재평가 작업 시도

☑ SK C&C

- 금융부문에서 하나금융투자와 라이나생명 차세대 사업 등을 확보하면서 지난해 매출 역성장에서 벗어남
- 지주회사였던 SK와 합병으로, 그룹차원 지배 구조 개편 작업에 집중
- ICT R&D센터와 현장경영실을 신설하고 신성장 동력으로 머신러닝과 AI 등을 기반으로 한 차세대 성장 동력 육성 작업에 주력

제2절 산업별 IT서비스 시장(IT Service Market by Industry)

1. 세계 산업별 IT서비스 시장 현황 및 전망

☑ '16년 세계 IT서비스 시장 중 IT서비스를 가장 활발히 이용하는 산업은 금융, 제조, 공공, 도소매, 통신 등

- '16년은 금융산업 IT서비스 지출 비중은 20.9%에서 '20년 21.2%로 증가 전망
 - 주로 핀테크 등 디지털 서비스 확산에 따른 보안 시스템 강화와 다양한 리스크 관리를 위한 자동화 기술 도입 등에 따라 IT서비스를 통한 솔루션 도입 활성화 전망
 - 또한 모바일 마이크로 결제(Mobile Micro Payment) 시스템 구축 및 운영, 자동화된 디지털 대출(Digital Lending) 시스템 구축, 스마트 ATM 도입 등이 시장 견인 전망
- 제조산업의 IT서비스 시장 비중은 동일하게 유지될 전망
 - IoT에 기반한 스마트 팩토리 구축, 제조 특화 클라우드(Industry Cloud) 솔루션 도입, 차세대 로봇 공정 도입, 다양한 통신 기능 탑재기기 도입에 따른 보안 시스템 강화 등이 주요 동인
- 의료산업의 경우 '20년까지 연평균 3.7% 성장을 보일 전망
 - 방대한 의료 및 환자 데이터 관리를 위한 차세대 IT 솔루션 도입, 인공지능/인공지능 기반 분석 솔루션을 위해 지속적인 투자 예상
 - 향후 AR/VR 솔루션 도입을 통한 의료 시술 향상, 3D 바이오 프린팅 기반 인공 장기 및 조직 등 신기술 시범 도입 전망

[표 3-24] 세계 산업별 IT서비스 시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 달러, %)

	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15~'20 CAGR
은행	82.1	85.8	80.2	83.4	86.8	90.3	93.7	97.1	3.9%
증권/투자	23.5	24.1	24.6	25.2	26.0	26.7	27.3	28.0	2.6%
보험	27.3	28.2	26.8	27.7	28.5	29.3	30.2	30.9	2.9%
통신/미디어	22.2	23.0	49.7	51.4	53.2	54.9	56.6	58.5	3.3%
건설	6.6	6.8	5.6	5.7	5.8	5.9	6.1	6.2	2.2%
제조	130.3	134.9	124.8	128.7	132.9	136.8	140.7	144.7	3.0%
교육	13.1	13.3	12.4	12.7	12.9	13.1	13.4	13.7	2.0%
공공	107.0	107.9	105.6	107.5	109.5	111.5	113.9	116.5	2.0%
의료	26.3	27.5	27.0	28.2	29.3	30.3	31.3	32.4	3.7%
도소매 유통	52.2	54.0	49.8	51.2	52.5	54.1	55.6	57.0	2.8%
서비스	44.5	46.0	36.8	37.9	39.1	40.4	41.7	43.0	3.2%
교통	22.2	23.0	23.8	24.5	25.2	25.9	26.5	27.2	2.7%
유틸리티	27.4	28.7	30.3	31.2	32.2	33.1	34.1	35.1	3.0%
자원(농수산 및 광업 등)	11.5	12.2	11.6	11.9	12.3	12.7	13.2	13.7	3.4%
소비자	0.8	0.8	9.0	9.3	9.5	9.7	10.0	10.2	2.5%
합계	585	603	597	615	634	652	671	690	2.9%

자료 : IDC('16. 8)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

2. 국내 산업별 IT서비스 시장 현황 및 전망

☑ 금융산업

- 금융권 중심의 대규모 프로젝트 수요 감소 지속 전망
 - 차세대 시스템 도입이 거의 완료됨에 따라 이후 대형 프로젝트 물량 급감 예상
 - 제2금융권 중심의 상대적으로 중소규모인 차세대 사업 수요는 지속될 것

☑ 제조산업

- 제조4.0 기반의 IT투자 확대
 - 제조 기업들 중심으로 IT인프라 글로벌화 작업이 지속되는 가운데 클라우드 도입 확산 추세가 가속화
 - 제조4.0을 기반으로 국내 제조업 육성을 위한 정책적 움직임이 더해지면서 중소기업에 포함한 제조업 전반으로 모바일, 애널리틱스, IoT 등 차세대 기술에 대한 투자 확대

☑ 공공부문

- 운영 및 유지보수 수요 중심
 - 100억 원 이상의 공공 프로젝트로는 해군 C4체계 성능계량 사업, 국립대학자원관리시스템 사업, 국토교통부 ITS 시범사업 등 일부 사업에 국한
 - 전체적인 IT 예산 감소 속에서 기존 IT시스템 운영 및 유지보수에 예산 편성이 집중

☑ 통신산업

- IT투자에 대한 신중한 양상 지속
 - 산업 자체의 전반적인 성장 동력 부재로 인해 IT 투자에 있어 신중한 양상 지속

☑ 유통산업

- 대고객 서비스 혁신을 위한 차세대 기술 활용 증가
 - 옴니채널(Omni-Channel) 혹은 O2O(Online to Offline) 전략을 바탕으로 유통 서비스 진화 시도
 - 다양한 고객 접점 채널 통합 및 간편결제를 포함한 모바일 플랫폼 기반 서비스 확대

4

게임SW 시장 (Game SW Market)

제1절 게임SW 시장 개요(Overview of Game SW Market)

- ☑ 게임SW 시장은 게임 콘텐츠 및 서비스의 제작, 유통, 관리와 관련된 시장이며, 게임을 실행하는 플랫폼에 따라 아케이드, 온라인, 모바일, 비디오, PC 게임 시장으로 구분

[표 3-25] 세부 게임SW 시장

구분	정의	매출 집계 방법
아케이드게임	기존의 오락실 같은 게임장에서 제공되는 게임 형태를 의미	아케이드 게임기 판매액과 아케이드 게임장 운영 수익을 합한 규모
온라인게임	인터넷 등의 네트워크를 통해 서버에 접속해서 진행되는 게임 주로 PC를 통해 서비스가 제공되는 것이 일반적이며, 최근에는 비디오게임기 등에서도 네트워크 기능을 지원하여 온라인 서비스를 제공하는 추세가 늘고 있음	가입비(Subscription) 및 아이템 구매 매출로 구성
비디오게임	가정 내 TV나 모니터에 게임 전용기기(콘솔)를 연결하여 이용하는 게임으로 대표적으로 마이크로소프트의 Xbox One, 소니의 플레이스테이션, 닌텐도 위(Wii)와 같은 콘솔상에서 이용되는 게임 의미	게임 구매 및 가입비와 함께 가정용 비디오게임 기기 및 휴대용 비디오게임 기기 매출액을 합한 규모
PC게임	PC에서 구동되는 게임으로, PC기반이라는 점에서 온라인게임과 유사하지만, 단독 플레이가 가능한 것이 다른 점임. 전통적으로 CD나 DVD 통해 유통되었으나 최근에는 스팀과 같이 게임 유통 플랫폼을 통한 온라인 유통이 증가	CD, DVD 매출액 및 온라인 유통 매출액을 포함

제2절 세계 게임SW 시장(Global Game SW Market)

1. 연도별 세계 게임SW 시장 규모 및 전망

- ☑ '16년 세계 게임시장은 '15년 대비 4.2% 성장한 1,362억 달러

• 세계 게임시장은 '18년까지 연평균 3.7% 성장하여 '18년에는 1,458억 달러 규모에 달할 전망

- ☑ 플랫폼별로는 비디오게임의 비중이 가장 높음

• 온라인게임 및 모바일게임은 타 플랫폼 대비 가장 높은 성장을 예상

[표 3-26] 세계 게임SW 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

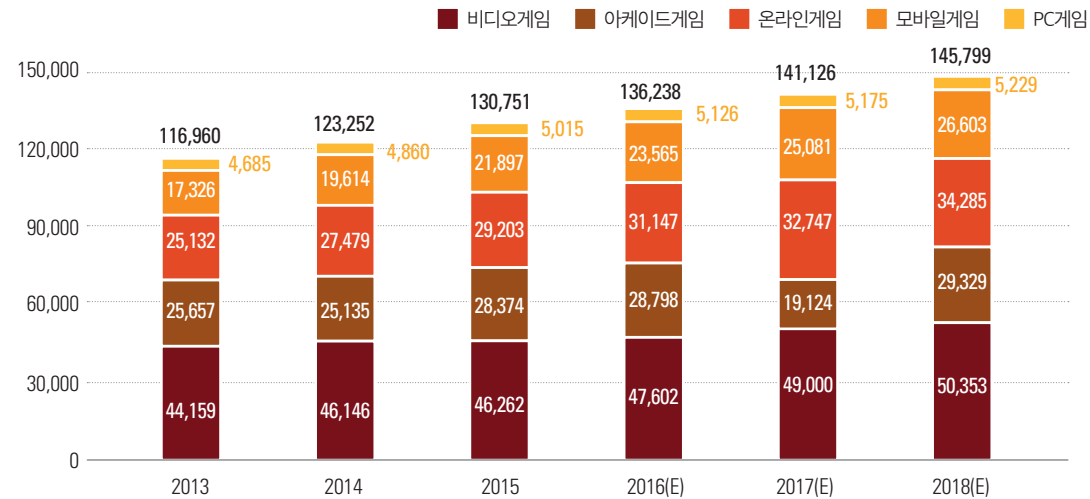
구분		2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	'16~'18 CAGR
비디오게임	매출액	44,159	46,146	46,262	47,602	49,000	50,353	2.9%
	증감률		4.5%	0.3%	2.9%	2.9%	2.8%	
아케이드게임	매출액	25,657	25,135	28,374	28,798	19,124	29,329	1.1%
	증감률		-2.0%	12.8%	1.5%	1.1%	0.7%	
온라인게임	매출액	25,132	27,479	29,203	31,147	32,747	34,285	5.5%
	증감률		9.3%	6.3%	6.7%	5.1%	4.7%	
모바일게임	매출액	17,326	19,614	21,897	23,565	25,081	26,603	6.7%
	증감률		13.2%	11.6%	7.6%	6.4%	6.1%	
PC게임	매출액	4,685	4,860	5,015	5,126	5,175	5,229	1.4%
	증감률		3.7%	3.2%	2.2%	1.0%	1.0%	
합계	매출액	116,960	123,252	130,751	136,238	141,126	145,799	3.7%
	증감률		5.4%	6.1%	4.2%	3.6%	3.3%	

자료 : 한국콘텐츠진흥원('16)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

[그림 3-18] 세계 게임SW 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러)



자료 : 한국콘텐츠진흥원('16)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

2. 세계 게임SW 시장 주요 이슈

☑ 향후 세계 게임시장 트렌드는 스마트폰 및 멀티플레이 온라인 게임이 주도

- 스마트폰, 멀티플레이 온라인, AR/VR 관련 게임, 광고 기반 무료게임 등이 향후 성장 가능성이 높을 것으로 전망
- 반면, TV기반, 오프라인 단말기, 패키지 관련 게임 등은 향후 성장 가능성이 낮을 것

☑ iOS 사용자들이 안드로이드 사용자 대비 모바일게임에 더 많은 돈을 지출

- 안드로이드 대비 사용층이 상대적으로 젊은 iOS 사용자들이 더 높은 유저별 평균수익(Average Revenue per User, ARPU) 기록
- 안드로이드를 사용하는 모바일 업체의 경우 고객층을 세분화하여 향후 모바일게임 시장에 주요 고객이 될 수 있는 고객층을 위한 세분화된 마케팅이 필요

☑ 세계 VR관련 게임시장은 '16년 3억 달러에서 '21년 129억 달러 시장으로 성장 예상

- '21년에는 수천만의 사용자들이 모바일 및 테블릿을 이용한 AR/VR게임을 지속적으로 사용할 전망
- 콘텐츠 IP(Intellectual Property)를 활용한 AR기반 게임 '포켓몬 고' 열풍
 - '16년 7월 미국, 호주 등에 출시되어 전 세계적으로 엄청난 화제가 됨
 - '포켓몬 고'와 같은 AR, 위치기반서비스(LBS) 기술 게임의 유행이 당분간 지속될 것

제3절 국내 게임SW 시장(Domestic Game SW Market)

1. 연도별 국내 게임SW 시장 규모 및 전망

☑ '16년 국내 게임시장은 '15년 대비 4.1% 성장한 9조 3,831억 원

- 국내 게임시장은 '18년까지 4.0% 성장하여 '18년에는 10조 원을 돌파할 전망

☑ 플랫폼별로는 온라인게임이 국내 게임시장에서 가장 큰 시장

- 그러나, 모바일게임의 급속 성장과 함께 온라인게임의 성장률은 감소하는 추세

[표 3-27] 국내 게임SW 시장 규모 및 추이

(단위 : 억 원, %)

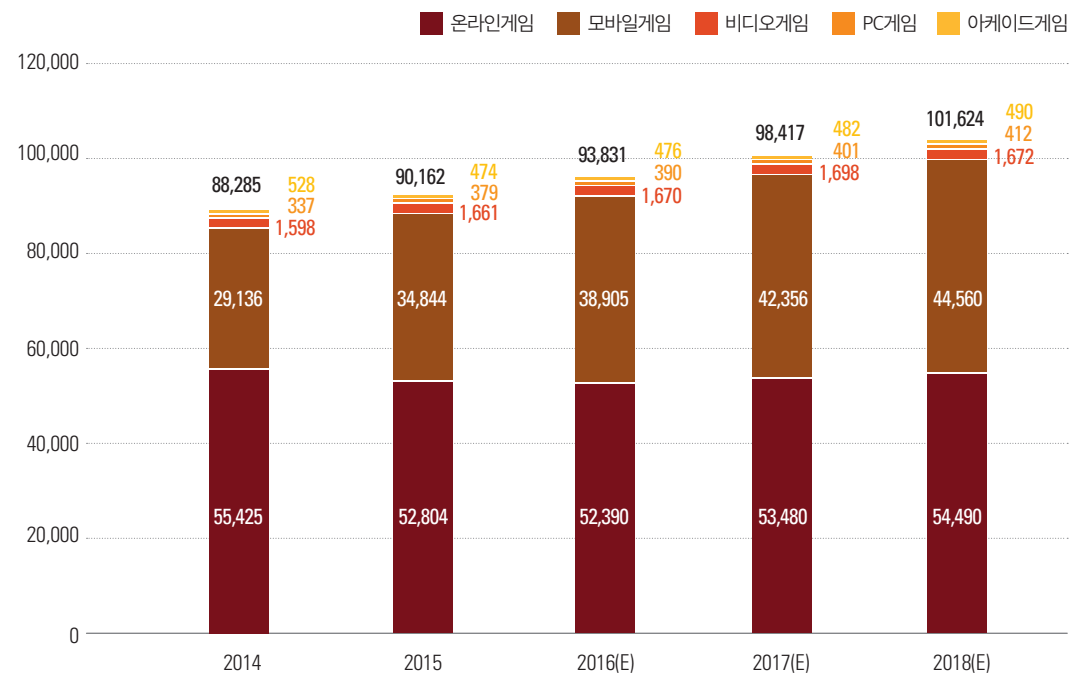
구분		2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	'16~'18 CAGR
온라인게임	매출액	55,425	52,804	52,390	53,480	54,490	-0.4%
	증감률	1.7%	-4.7%	-0.8%	2.1%	1.9%	
모바일게임	매출액	29,136	34,844	38,905	42,356	44,560	11.2%
	증감률	25.2%	19.6%	11.7%	8.9%	5.2%	
비디오게임	매출액	1,598	1,661	1,670	1,698	1,672	1.1%
	증감률	70.7%	3.9%	0.5%	1.7%	-1.5%	
PC게임	매출액	337	379	390	401	412	5.2%
	증감률	-11.3%	12.5%	2.9%	2.8%	2.7%	
아케이드게임	매출액	528	474	476	482	490	-1.8%
	증감률	-35.9%	-10.3%	0.4%	1.3%	1.7%	
합계	매출액	88,285	90,162	93,831	98,417	101,624	3.6%
	증감률		2.1%	4.1%	4.9%	3.3%	

자료 : 한국콘텐츠진흥원('16)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

[그림 3-19] 국내 게임SW 시장 규모 및 추이

(단위: 억 원)



자료 : 한국콘텐츠진흥원(16)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

2. 국내 게임SW 시장 주요 이슈

☑ 인기 PC 온라인게임 IP활용한 모바일게임 개발 열풍

- 넷마블은 '모바일 스톤에이지'를 출시하여 출시 초창기에 큰 인기를 얻었으며, 엔씨소프트는 '리니지 RK'와 '리니지M'을, 넥슨 '던전앤파이터 모바일'을 출시

☑ VR게임의 부상

- 중소, 중견 게임사들을 중심으로 VR활용 게임 제작이 진행 중이며, 대형 업체들이 VR시장에 진출하기 전 시장을 선점하기 위해 사활을 걸고 있는 상황
- 대형 개발사들은 VR시장이 커지면 자금력을 바탕으로 경쟁력 있는 기술을 보유한 업체를 인수하는 방식으로 시장에 진출할 것으로 예상
 - 엠게임은 한국콘텐츠진흥원의 지원을 받아 음성 인식 기술로 진영 배치 및 전투가 가능한 전략 게임 '갤럭시 커맨더' 출시 예정

- 조이시티도 모바일게임 '건쉽배틀'을 활용한 VR게임 개발

- 드래곤플라이는 '체감형 VR센터'를 설립하였으며, 자사의 인기 1인칭슈팅(FPS)게임 '스페셜포스'의 VR버전인 '스페셜포스 VR'을 개발

☑ 온라인게임 시장에서 '오버워치' 신드롬 열풍

- '16년 5월 출시된 블리자드의 '오버워치'는 204주 연속 PC방 점유율 1위를 차지하고 있던 '리그오브레전드'를 넘어서 PC방 1위를 차지하며 흥행
- 합리적인 과금 체계 역시 국내 유저들에게 좋은 반응을 보이며 지나치게 높은 과금을 유도하는 일부 게임과 차별화

인터넷 서비스 시장 (Internet Service Market)

제1절 온라인 광고 시장(Online Advertisement Market)

1. 개요

☑ 인터넷 서비스를 크게 응용 서비스와 콘텐츠 제공 서비스로 분류 가능

- 응용 서비스의 경우 원격통신, 전자 지불, 온라인 예약, 전자문서 교환서비스, 도메인 관리 등
- 콘텐츠 제공 서비스는 온라인 교육, 정보 제공, 인터넷 미디어, 인터넷 광고 등이 포함
- 본 보고서에서는 이 중 온라인 광고 시장을 중심으로 서술

2. 세계 온라인 광고 시장 현황 및 전망

☑ 세계 온라인 광고 시장은 '16년 1,852억 달러에서 '20년 3,157억 달러로 연평균 12.2%의 높은 성장 지속 전망

[표 3-28] 세계 온라인 광고 시장 규모 및 추이

(단위: 십억 달러, %)

	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
모바일 광고	17.03	30.14	47.93	61.79	84.63	113.01	146.11	184.56	31.0%
PC기반 온라인 광고	101.65	111.61	115.45	109.61	113.24	115.60	115.30	111.79	-0.6%
기타	10.82	12.88	13.97	13.76	14.87	15.82	17.27	19.35	6.7%
합계	129.50	154.63	177.34	185.15	212.75	244.44	278.69	315.69	12.2%
증감률		19.4%	14.7%	4.4%	14.9%	14.9%	14.0%	13.3%	

자료: IDC('16. 7)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

- 이러한 성장 추이는 주로 스마트폰을 중심으로 한 모바일 광고 시장의 급속한 확대에 기인
 - 모바일 광고의 경우 '16년 618억 달러에서 '20년 1,846억 달러로 3배 성장 전망
- 모바일 광고의 비중도 '16년 33%에서 '20년에는 58%로 확대될 전망
 - '19년경에는 모바일 광고 시장 규모가 PC기반 온라인 광고 규모를 처음으로 앞지를 전망

3. 국내 온라인 광고 시장 현황

☑ 국내 인터넷 서비스 시장은 '15년 응용 서비스 및 콘텐츠 제공 서비스 매출 합계 16조 3천억 원 규모임

- 스마트폰 기반 모바일 플랫폼 및 이를 기반으로 한 다양한 모바일SW기반 서비스의 호황으로 인하여 연평균 6.7% 고성장을 기록

[표 3-29] 국내 인터넷 활용산업 매출 규모 및 추이

(단위: 십억 원, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	'11-'15 CAGR
응용 서비스	3,811	4,160	4,465	4,624	4,941	6.7%
콘텐츠 제공 서비스	9,036	9,721	10,288	10,731	11,383	5.9%
합계	12,847	13,881	14,753	15,355	16,324	6.7%

자료: 한국인터넷진흥원('16)

☑ 국내 온라인 광고 시장 또한 '11 ~ '15년 사이 연간 11% 성장 기록

- 온라인 광고는 인터넷 서비스 사업의 핵심적 수익 모델로, NHN, 카카오, SK커뮤니케이션즈 등 대표 포털 기업들 경우 전체적으로 온라인 광고가 전체 매출 70% 비중 차지
- 인터넷 광고 시장이 '13년 이후 점차 감소함에도 불구하고 모바일 광고는 연평균 106%의 폭발적 성장

[표 3-30] 국내 온라인 광고 시장 규모 및 추이

(단위: 십억 원, %)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	'11-'15 CAGR
인터넷 광고	1,856	1,954	2,003	1,867	1,823	0.4%
모바일 광고	60	210	460	839	1,070	105.5%
합계	1,916	2,164	2,463	2,706	2,893	10.9%

자료: 한국인터넷진흥원('16)

4. 주요 사업자 동향

☑ 네이버

- 해외 매출의 지속적인 성장세와 모바일 사용성 확대 등에 힘입어 안정적인 매출 성장세를 기록했으며 제2, 제3의 라인과 같은 성공사례를 만들어 새로운 해외 시장 개척에 다양한 도전
 - 네이버의 '16년 매출은 '15년 3조 2,512억 원 대비 23% 성장한 4조 20억 원
 - 해외매출 비중은 37%로 1조 5천억 원에 육박하였으며 영업이익은 1조 1,200억 원으로 1조 원 돌파
 - 광고는 모바일 견인효과로 전년 대비 27% 상승했으며, 이중 해외 광고 매출은 라인 프리코인, 타임라인 광고 등 수익모델 다양화로 전년 대비 70% 성장하며 전년 광고 매출 중 20%에 가까운 비중을 차지

☑ 카카오

- 게임 및 콘텐츠 커머스 영역 전반의 성장이 매출 성장을 견인
 - 카카오의 '16년 매출은 '15년 9,322억 원 대비 42% 성장한 1조 3,245억 원이며, 영업이익은 전년 대비 82% 정도 성장한 1,230억 원
 - 카카오는 카카오톡 선물하기 매출의 지속적인 성장으로 전년 대비 30% 이상 성장하였으며, '16년 신규 편입된 로엔엔터테인먼트의 음반 유통 매출 등이 반영돼 전년 대비 380% 상승한 결과

☑ SK커뮤니케이션즈

- SKT 자회사 편입으로 보다 안정적인 기반 하에 모바일에서 지속 성장을 위한 모멘텀 확보에 집중할 것으로 예상
 - '16년 매출은 '15년 대비 16% 감소한 670억 원을 기록하였으며, 영업이익 역시 '12년부터 4년 연속 적자
 - 모바일 중심의 수익구조 개선, 인프라 구조 개선 등의 비용효율화를 통해 영업이익 손실을 개선하기 위한 노력 중

[표 3-31] 국내 포털 3사 온라인 광고 매출 규모 및 추이

(단위 : 십억 원, %)

	2014			2015			2016		
	광고매출	매출액	비중	광고매출	매출액	비중	광고매출	매출액	비중
네이버	2,019.3	2,758.5	73.2	2,252	3,251.2	69.3	2,894	4,002	72.3
카카오	583.4	898.4	64.9	584	932.2	62.6	613	1,324.5	46.3
SK커뮤니케이션즈	76.5	93.9	81.5	67.2	80.1	83.9	50.8	67	75.8

자료 : 기업 감사보고서 정리('16)

임베디드SW 시장 (Embedded SW Market)

제1절

임베디드SW 시장 개요(Overview of Embedded SW Market)

☑ 임베디드SW 정의

- 임베디드 시스템이란 전자 부품 기반 제품으로서 '제한된' 범위의 기능 '전용' 애플리케이션이 탑재 (Embedded)된 시스템을 의미
 - PC, 서버, 스마트폰과 같은 범용 컴퓨팅 기기들과 달리 셋톱박스, 디지털 TV, 라우터, 산업자동화 설비, 의료기기 등이 임베디드 시스템의 범주에 포함
- 임베디드 시스템은 전통적인 임베디드와 지능형 임베디드로 나눌 수 있으며, 최근에는 범용 컴퓨터 기기의 기능을 일부 흡수한 지능형 임베디드 시스템이 확산되는 추세
- 임베디드SW는 임베디드 시스템의 칩셋 혹은 메모리에 탑재된 SW를 일컬음
- 스마트홈, 통신 및 정보가전, 공장자동화, 항공기&국방, 교통, 로봇, IoT 등 제품과 서비스의 지능화, 첨단화가 진전되면서 임베디드SW가 제품의 부가가치를 결정하고, 성능과 기능을 좌우하는 핵심 요소로 작용

☑ 임베디드SW 경우 대부분 특정 HW나 전자 시스템내 칩셋 혹은 메모리에 탑재되어 제공되기 때문에 그 가치를 측정하기 어려움

- 중간재 성격의 임베디드SW의 시장 규모를 추산할 수 있는 방법이 부재
- 삼성전자의 경우 '15년 전체 개발인력 6만 5,600여 명 중 SW개발 인력이 3만 2,000여 명으로 49%를 차지함에도 매출의 상당수는 HW로 잡히는 상황
- 본 보고서에서는 임베디드 시스템에 탑재된 마이크로프로세서의 시장 규모와 추이를 보여줌으로써 임베디드SW의 시장 규모를 간접적으로 제공

제2절 세계 마이크로프로세서 시장(Global Microprocessor Market)

☑ '16년 세계 마이크로프로세서 시장은 전년 대비 1.6% 성장한 1,137억 달러

- '19년까지 연평균 2.2%씩 성장하여 1,222억 달러 규모에 달할 전망

[표 3-32] 세계 마이크로프로세서 시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 달러, %)

구분	2013	2014	2015(P)	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	'15-'19 CAGR
시장규모	101.2	109.4	111.9	113.7	116.5	119.9	122.2	2.2%
증감률		8.1%	2.2%	1.6%	2.4%	2.9%	1.9%	

자료 : IDC('16. 2)

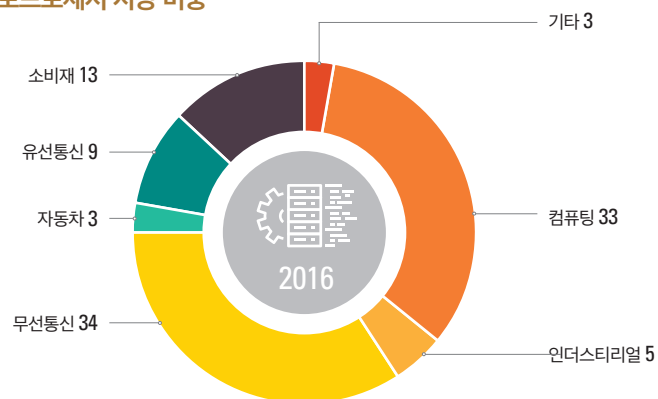
주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ 산업별로는 무선통신, 컴퓨팅 및 소비재 시장 점유율이 각각 34%, 33%, 13%로 전체 시장의 80%임

- 산업별 성장률은 자동차 15.1%, 산업재(Industrial) 5.3%, 유선통신 5.0% 순으로 높게 나타남
 - 특히 성장률이 높은 자동차 분야는 지능형 임베디드 시스템 비중이 타산업 대비 높아 SW 개발 수요가 크게 증가할 전망

[그림 3-20] 세계 마이크로프로세서 시장 비중

(단위 : %)



자료 : IDC('16.2)

[표 3-33] 세계 마이크로프로세서 산업별 매출 규모 및 추이

(단위 : 십억 달러, %)

구분	2013	2014	2015(P)	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	'15-'19 CAGR
무선통신	294.7	344.7	372.8	371.2	379.0	387.8	390.5	1.2%
컴퓨팅	398.6	395.9	370.4	369.9	373.8	378.3	379.9	0.6%
소비재	128.9	145.5	147.8	149.4	148.0	150.3	152.3	0.8%
유선통신	89.5	95.8	101.7	107.2	112.8	117.8	123.6	5.0%
인더스티리얼	45.4	51.9	58.8	63.0	66.1	69.2	72.2	5.3%
자동차	25.9	29.2	34.1	40.1	46.2	54.3	59.9	15.1%
기타	28.7	31.3	34.2	36.6	39.1	41.2	43.8	6.4%
합계	1,011.7	1,094.3	1,119.8	1,137.4	1,165	1,198.9	1,222.2	34.40%

자료 : IDC('16. 2)

주1) 기타는 에너지, 의료/건강, 리테일, 운송을 합한 수치임

주2) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

제3절 국내 마이크로프로세서 시장(Domestic Microprocessor Market)

☑ '16년 국내 마이크로프로세서 시장은 '15년 대비 1.3% 성장한 40억 6천만 달러

- 연평균 1.3%씩 성장하여 '19년에는 42억 8천만 달러 규모에 달할 전망

[표 3-34] 국내 마이크로프로세서 시장 규모 및 추이

(단위 : 억 달러, %)

구분	2014	2015(P)	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	'15-'19 CAGR
시장 규모	42.9	40.7	40.6	41.7	41.8	42.8	1.3%
증감률		-5.2%	-0.2%	2.7%	0.2%	2.4%	

자료 : IDC('16. 2)

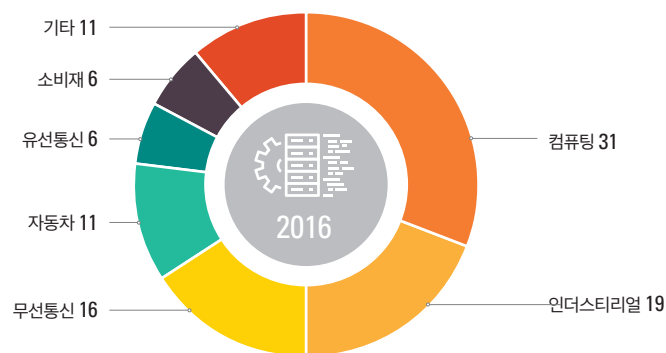
주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ '16년 산업별 국내 마이크로프로세서 시장은 컴퓨팅, 산업재, 무선통신 및 자동차 시장 점유율이 각각 31%, 19%, 16%, 11% 순

- 성장률 측면에서는 자동차 시장이 11.1%로 가장 높을 것으로 예상되며, '19년에는 7억 달러에 이를 전망

[그림 3-21] 국내 마이크로프로세서 시장 산업별 비중

(단위 : %)



자료 : IDC('16.2)

[표 3-35] 국내 마이크로프로세서 산업별 매출 규모 및 추이

(단위 : 억 달러, %)

구분	2014	2015(P)	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	'15-'19 CAGR
컴퓨팅	14.5	12.6	12.5	12.7	13.0	13.3	1.4%
인더스티리얼	7.7	7.7	7.9	8.0	8.0	8.1	1.3%
무선통신	6.7	6.6	6.0	5.7	5.5	5.4	-5.0%
자동차	4.5	4.7	5.3	5.9	6.6	7.1	11.1%
유선통신	2.4	2.4	2.3	2.4	2.3	2.5	0.8%
소비재	2.6	2.3	2.0	1.8	1.7	1.6	-8.5%
기타	4.6	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	2.5%

자료 : IDC('16. 2)

주1) 기타는 에너지, 의료/건강, 리테일, 운송을 합한 수치임

주2) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

신(新) SW시장 (Emerging SW Market)

제1절 클라우드 서비스 시장(Cloud Service Market)

1. 개요

☑ 클라우드의 특성

- 네트워크를 통해 IT 자원(SW, HW, 개발툴 등)을 공유하여 효율적으로 이용
- 필요한 여러 기능이나 IT 자원을 이용자에 맞게 손쉽게 패키징하여 제공
- 이용자 스스로가 서비스 수준을 조절하여 사용 수준에 맞게 손쉽게 비용이 책정
- 가격 경쟁력 및 다양한 서비스 확보를 위해 표준 인터넷 기술들을 이용하는 서비스를 의미

☑ 프라이빗 vs 퍼블릭 클라우드

- 클라우드는 사용자 범위에 따라 프라이빗(Private)과 퍼블릭(Public) 클라우드로 나뉨
 - 프라이빗 클라우드는 특정 기업 혹은 기업집단만이 이용하는 클라우드 서비스
 - 퍼블릭 클라우드는 불특정 기업들이 가입하여 이용가능한 클라우드 서비스
- 오늘날 주요 클라우드 서비스 업체인 아마존(AWS), 구글, 마이크로소프트 등은 대부분 퍼블릭 클라우드 업체이며, 클라우드 시장 규모는 퍼블릭 클라우드 시장 매출 규모를 의미

☑ SaaS, PaaS, IaaS

- 제공되는 서비스가 무엇이나에 따라 SaaS, PaaS, IaaS으로 구분
 - 서비스형 SW(Software as a Service, 이하 SaaS) : 클라우드를 통해서 응용SW 기능을 제공하는 형태
 - 서비스형 플랫폼(Platform as a Service, 이하 PaaS) : 클라우드를 통해서 SW개발 및 테스트 환경, 데이터 서비스(DBMS, 빅데이터 분석 등), 미들웨어 서비스 등을 제공하는 형태

- 서비스형 인프라(Infrastructure as a Service, 이하 IaaS) : 클라우드를 통해서 스토리지 저장 공간, 네트워크 자원, 서버 자원을 서비스로 제공하는 형태. 특정 HW를 지정하여 사용하는 방식이 아니라 대부분 HW를 가상화하여 제공함으로써 필요 용량에 따라 손쉽게 조정 가능하며, 가격 산정이 용이한 방식 제공

2. 세계 클라우드 시장 현황 및 전망

☑ 세계 퍼블릭 클라우드 서비스 시장은 '16년 987억 달러 규모로 전년 대비 27.7% 성장

- SaaS 시장이 677억 달러로 가장 큰 시장 규모이며, 클라우드 SW(SaaS + PaaS)가 전체 퍼블릭 클라우드 시장의 81.1% 차지
- 세계 퍼블릭 클라우드 서비스 시장은 '20년까지 연평균 21.5%의 높은 성장세를 이어가며 2,045억 달러 규모로 커질 전망
- 성장률 측면에서는 IaaS 및 PaaS 시장이 향후 5년간 각각 30.1% 및 32.2%로 SaaS 시장보다 빠른 속도로 성장하면서 비중을 확대할 전망

[표 3-36] 세계 퍼블릭 클라우드 서비스 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
IaaS	5,572	8,058	12,425	18,614	26,087	32,089	38,767	46,264	30.1%
PaaS	4,088	5,741	8,819	12,446	17,026	22,350	28,403	35,628	32.2%
SaaS	36,677	45,646	56,101	67,677	80,075	93,207	107,460	122,626	16.9%
합계	46,336	59,445	77,345	98,737	123,188	147,646	174,630	204,518	21.5%
증감률		28.3%	30.1%	27.7%	24.8%	19.9%	18.3%	17.1%	

자료 : IDC('16. 12)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

3. 국내 클라우드 시장 현황 및 전망

☑ 국내 퍼블릭 클라우드 서비스 시장은 '16년 전년 대비 24.9%의 성장률을 기록하며 6,041억 원 시장 규모로 확대

- 연평균 18.2% 성장하여 '20년에는 1조원을 돌파한 1조 1,116억 원 규모로 확대 전망
- 세부 영역 가운데 가장 큰 시장은 IaaS 부문으로 '16년 전년 대비 27.4% 성장한 3,127억 원의 시장 규모를 형성
 - 주요 사업자들 간에 가격 경쟁 심화 추세 속에서도 비핵심업무 클라우드 전환을 중심으로 그 수요가 꾸준히 확대

- 시장 규모가 가장 작은 PaaS 시장이 상대적으로 가장 높은 성장세를 이어가며, '16년 전년 대비 30.7% 성장한 408억 원 시장 형성
 - 데이터 저장 및 분석, 백업 및 개발 목적 등의 클라우드 데이터베이스 서비스가 시장 성장을 견인
- SaaS 시장은 '16년 전년 대비 21.0% 성장으로 2,506억 원 시장 규모 형성
 - 회계, 인적자원관리(HCM), 주문관리 등이 포함된 ERM 영역과 컨퍼런스용 SW 영역이 성장 견인

[표 3-37] 국내 퍼블릭 클라우드 서비스 시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 원, %)

	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
IaaS	101.7	123.8	245.4	312.7	384.8	459.6	534.7	609	19.9%
PaaS	15.1	22.7	31.2	40.8	51.5	63	74.3	86.2	22.5%
SaaS	132.5	180.5	207.1	250.6	294.7	337.7	378.2	420.7	15.2%
합계	249.3	327.0	483.6	604.1	731	860.3	987.2	1,115.90	18.2%
증감률		31.2%	47.9%	24.9%	21.0%	17.7%	14.8%	13.0%	

자료 : IDC('16. 5)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

4. 클라우드 서비스 시장 주요 이슈

☑ 하이브리드 클라우드의 확산

- 기업 IT 환경에 있어서 민첩성과 유연성에 대한 요구가 한층 배가되는 상황에서 프라이빗 클라우드와 기업 IT환경 전반에 걸쳐 클라우드 모델 및 아키텍처가 속속 도입되는 가운데 퍼블릭 클라우드 서비스에 대한 활용도 더욱 확대되는 추세
 - 대기업을 중심으로 하이브리드 클라우드 도입을 모색하는 움직임 가속화

☑ 산업별 도입률은 제조업, 금융, 전문서비스(Professional Service) 순

- 세계 퍼블릭 클라우드 시장에서는 제조업이 가장 큰 시장 비중을 차지한 가운데 은행과 전문서비스까지 합한 3개 산업부문이 전체 퍼블릭 클라우드 시장내 약 30% 비중 차지

☑ 공공분야의 본격적 클라우드 도입

- 국내 공공 시장에서는 클라우드 발전법이 시행됨에 따라, 공공기관에서 국가정보 계획과 예산편성 시 클라우드를 우선 고려하도록 규정

- 클라우드 활용의 활성화를 위해 클라우드 보안인증제의 도입을 추진
- 민간 클라우드의 지원이나 공공 클라우드 시범사업 추진 확대

☑ 민간 클라우드 규제 개선 추진단

- 각종 법령에서 실제 클라우드 활용을 제한하는 규제를 개선하고자 하는 '민간 클라우드 규제개선 추진단'이 출범하며 클라우드 활용을 촉진하는 다양한 정책적 지원 방안이 확대 모색
 - 이에 따라 금융, 의료서비스 등 다소 보수적인 접근 양상을 보였던 민간 산업 영역에서도 클라우드 서비스 활용을 확대하기 위한 기반 환경 조성
 - 비즈니스 특성상 클라우드 서비스의 활용이 적합한 스타트업이나 일부 중소기업뿐만 아니라 글로벌 제조, 통신, 유통 등과 같은 주요 대기업 시장에서도 비핵심 업무 시스템 환경에 있어서는 인프라 영역을 중심으로 한 클라우드 서비스 도입 확대

5. 주요 사업자 동향

☑ 마이크로소프트

- 클라우드 퍼스트 전략의 전방위적인 강화로 국내 퍼블릭 클라우드 서비스 공략 행보 본격화
 - 국내 클라우드 전문 인력을 확충하며 엔지니어 컨설팅팀을 운영
 - '클라우드 파트너를 위한 글로벌 네트워크 프로그램'에 선정된 파트너사들에게 애저(Azure) 기술과 컨설팅을 지원해 파트너사들이 직접 클라우드 서비스를 제공할 수 있도록 지원
- '17년 오픈을 목표로 서울과 부산에 데이터센터 확보 계획을 발표

☑ 세일즈포스닷컴

- CRM 및 SFA(Sales Force Automation, 영업자동화) 솔루션과 포스닷컴 플랫폼 서비스를 통해 클라우드 서비스를 제공
 - 다양한 국내 파트너사와 총판계약을 맺고 구축 사례 확대에 초점
 - SAP와 Oracle 데이터도 통합할 수 있는 사양을 제공하며 생태계를 확장하려는 전략을 구사
- 클라우드 서비스 중요성에 대한 인식 확산에 따라, 업무 효율성을 우선적으로 고려하여 부분적으로 SaaS를 도입하려는 수요를 집중 공략

☑️ 아마존

- 아마존웹서비스(AWS)를 통해 국내 사업 강화 행보를 이어나가는 가운데 서비스 인프라 직접 확보와 인력 확충 및 파트너 확대 노력 중
 - 자체 데이터센터 구축을 추진하며 '16년 1월 국내 리전을 오픈
- 컨설팅 및 관리 서비스 파트너사들에 대한 지원 프로그램도 한층 강화하여 협력관계 유지 노력
 - 이를 통해 기존 고객 기반 확대와 신규 고객 확보 작업을 동시 추진

☑️ 오라클

- SaaS 및 PaaS 부문을 중심으로 국내 시장에서 클라우드 서비스 사업을 전개
 - 데이터베이스 클라우드 서비스를 국내 출시하며 시장 경쟁에 참여
 - ERP, 인적자원관리(HCM), 고객경험(CX) 등 SaaS 클라우드 부문에 대한 시장 공략 본격화
- 자사의 전통적인(On-Premise) 솔루션과 클라우드 서비스 결합 모델을 강화하고 관련 구축 사례 확보에 주력

☑️ IBM

- 프라이빗 및 퍼블릭을 포괄하는 하이브리드 클라우드 서비스 강화에 초점을 맞추고 있음
 - 엔터프라이즈 하이브리드 클라우드를 지원하기 위한 기술 및 서비스 포트폴리오 확대
 - 소프트웨어 파트너십을 확대하는 가운데, SK C&C와 협력을 통해 클라우드 데이터센터를 확보하는 등 국내 업체와 협업 체계 강화

☑️ KT

- 국내 대기업 중 상대적으로 시장 초기에 퍼블릭 클라우드 시장에 진입한 KT는 통신사업자로서의 네트워크 부문 강점과 다양한 맞춤형 클라우드 서비스로 경쟁 우위 확보 노력
 - 공공기관 전용 클라우드 서비스를 공개하며 공공 시장 점유율 선점 기대
 - 국내 중소 SW개발 업체들의 솔루션을 SaaS 방식으로 제공하는 마켓플레이스 확대
- 글로벌 업체들이 국내 자사 인프라 확보를 통한 시장 공략 행보에 대응하기 위해 KT는 지원 서비스 강화와 관련 파트너사들과 사업 협력 강화 모색

☑️ SAP

- 자사의 인메모리 DB인 HANA 기반(HANA Enterprise Cloud, HANA Cloud Platform)으로 ERP, HCM, DB 등 영역에서 클라우드 솔루션을 공급
- 대형 및 중소 컨설팅 업체와 파트너십 강화를 통해 이 부문 구축 사례 확보에 주력

☑️ 국내 SW업체들

- 국내 중견 SW업체들도 자체 클라우드 플랫폼을 기반 또는 대형 클라우드 플랫폼 사업자와 협업을 통해 SaaS 및 PaaS 시장 진입 모색
 - ERP 개발 중견 업체인 더존비즈온은 기존 ERP 패키지SW를 클라우드 모델로 전환하며 시장 공략 중
 - 영림원소프트랩은 MS애저 기반 ERP를, 그리고 한글과 컴퓨터와 인프라웨어 폴라리스는 각각 AWS기반 오피스 제공

☑️ 국내 호스팅 업체

- 국내 중소 호스팅 업체들도 클라우드 서비스 시장 진입을 모색하며 관련 서비스를 강화하기 위한 일환으로 글로벌 및 대형 사업자들과 협업 모델을 확대
 - 한국호스트웨이는 AWS 클라우드에 대한 컨설팅 및 매니지드 서비스를 출시하고 이 부문에 특화된 자회사를 설립
 - 삼성데이터서비스, 한국호스트웨이, 코리아서버 호스팅, 아이네트호스팅 등 호스팅 업체는 마이크로소프트의 '클라우드 파트너를 위한 글로벌 네트워크 프로그램'에 참여
 - 가비아는 MS 클라우드 서비스를 자사 서비스 및 솔루션과 결합해 제공할 수 있는 클라우드 파트너십을 체결
- 국내 통신사업자에게서도 기존 코로케이션 서비스를 제공받던 모델에서 클라우드 서비스 모델로 전환 추진

☑️ 클라우드 서비스 중개업체(Cloud Service Brokerage, CSB)

- 농심NDS, 동부, 롯데정보통신, 코오롱베니트 등 중견 및 대형 IT서비스 업체들이 잇따라 클라우드 중개 서비스 시장 참여를 발표함
- IT 유통 업체인 영우디지털도 자체 클라우드 중개 포털을 오픈하며 CSB 시장에 진입
- CSB사업 활성화를 위한 협의체로서 10여 개의 업체로 출발한 'CSB포럼' 설립됨

제2절 IoT 시장(Internet of Things Market)

1. 개요

IoT 시장 정의

- IoT는 독립적으로 인식 가능한 엔드포인트(End Points) 혹은 사물(Things)들에 의해 형성되는 네트워크와 네트워크가 모인 하나의 거대한 네트워크(Network of Networks)로 정의

[표 3-38] IoT 시장 세부 정의

분류	세분류	정의
연결성(Connectivity)		셀룰러, 와이파이 뿐만 아니라 지그비(ZigBee) 등 최근 등장하고 있는 다양한 유무선 통신 기술 포함
하드웨어(HW)	모듈/센서	통신 허브, 컨트롤러, 센서, RFID 태그 등 유무선 통신을 기반으로 연결되는 각종 IoT 디바이스(IP주소를 가지고 자발적으로 (Autonomously) 네트워크에 연결되는 것만 IoT 영역에 포함됨)
	보안 하드웨어	물리적 보안 어플라이언스를 포함한 보안 HW
	서버	IoT시스템 내 구축된 서버(데이터 수집 및 분석, 관리 등 기능 수행 목적)
	스토리지	IoT에 수집, 분석되는 데이터 저장
	기타 HW	기타 스위치, 라우터, 산업 특화 HW 등 다양한 IoT관련 HW
서비스	서비스형 콘텐츠 (content as a service)	흔히 클라우드로 불리는 서비스 형태로 제공되는 HW, SW, 플랫폼, 데이터 등의 서비스
	IT 및 구축 서비스	IoT구현을 위한 관련된 모든 서비스 - 비즈니스/전략 컨설팅 서비스 - 비즈니스 프로세스 리엔지니어링(Business Process Reengineering, BPR) - IT 운영관리 컨설팅 서비스 - 시스템 통합(데이터센터에서 엔드포인트 기기까지) - 네트워크 컨설팅/통합 서비스(Network Integration, NI) - 매니지드 서비스 혹은 아웃소싱 - HW 설치 및 지원 - SW 설치 및 지원 - 보안SW 개발 서비스
소프트웨어(SW)	분석SW	IoT에서 수집된 데이터 분석용 SW
	응용SW	IoT에서 생산된 정보를 이용해서 특정 기능을 수행하기 위해 설계된 SW
	IoT 특화 플랫폼	네트워크를 통한 디바이스들 간 데이터 흐름을 보장하고, 정보 수집과 분석, 기업용 애플리케이션과 IoT특화 애플리케이션과 통합을 가능하게 하는 SW 기반 플랫폼
	보안SW	IoT 시스템 보안을 위한 SW

- 독립적으로 인식 가능한 엔드포인트 혹은 사물들은 유무선에 상관없이 자발적인(Autonomous) 연결을 통해 사람의 개입 없이 서로 네트워크를 통한 통신이 가능

IoT 시장 구분

- IoT 시장은 기술적 요구 사항에 따라 크게 연결성(Connectivity), HW, SW, 서비스로 구분 가능

2. 세계 IoT 시장 현황 및 전망

전세계 IoT 시장은 '16년 전년 대비 17.3% 성장을 하며 8,123억 달러의 시장 규모를 형성

- 향후 5년간 연평균 16.1% 성장으로 '18년 1조 달러를 돌파하고, '20년까지 1조 4,585억 달러의 시장 규모로 성장 예상

[표 3-39] 세계 IoT 시장 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
연결성	91,583.0	106,763.4	123,964.9	142,377.1	163,529.4	186,523.8	15.3%
HW	132,235.2	151,928.5	172,308.4	194,292.7	217,436.0	242,953.7	12.9%
서비스	117,082.2	134,239.2	153,391.3	174,379.0	198,604.9	226,416.5	14.1%
SW	110,481.0	128,064.8	149,275.6	173,740.7	203,104.3	237,820.8	16.6%
기타	241,173.0	291,362.6	351,066.6	416,853.6	493,285.1	564,810.6	18.6%
합계	692,554.3	812,358.4	950,006.8	1,101,643.1	1,275,959.8	1,458,525.5	16.1%
증감률		17.3%	16.9%	16.0%	15.8%	14.3%	

자료 : IDC('16. 5)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

IoT HW 영역이 19%로 가장 큰 비중을 차지, 그 다음으로 서비스와 SW 부문이 둘다 16% 비중 형성

- HW 영역은 센서와 모듈의 범용화에 따라 그 비중은 감소 추세임
- SW 영역의 경우 IoT 플랫폼 중요성 인식 확산과 IoT시장 성숙에 따른 플랫폼 및 분석 SW 수요 증가로 높은 성장 전망

- 서비스 부문도 다양한 IoT서비스 개발을 기반으로 한 비즈니스 서비스 확대와 클라우드 도입 증가로 인해 견조한 성장세를 나타낼 것으로 전망

3. 세계 IoT 시장 주요 이슈

☑ 플랫폼 중심 시장 형성

- IoT생태계상에서 플랫폼 중요성 확대로 IoT업체들 중심으로 플랫폼 관련한 다양한 기술 확보 경쟁
- PTC는 지난 2년동안 전략적 M&A를 통해 ThingWorx, Axeda, Coldlight, Vuforia 등을 인수하면서 다양한 플랫폼을 통해 자사 IoT 포트폴리오를 적극적으로 확장
- '16년 시스코가 클라우드 기반 IoT 플랫폼 업체인 Jasper 인수

☑ 스마트 시티가 초기 IoT 시장 주요 성공 사례로 부각

- 전세계에 걸쳐 스마트 시티 성공 사례가 계속해서 부각되고 있는 가운데 IoT기술 도입을 통해 시민들의 삶의 질 향상, 비용 절감, 운용 효율 등 측면에서 긍정적 성과 창출
- 보스톤, 시카고, 두바이, 크라이스트처치, 뉴질랜드, 싱가포르, UAE 등이 경제·사회적 측면의 이점을 실현하는 데에 있어 IoT기술을 활용한 사례

☑ IoT 시장 선점을 위한 다양한 산업 협의체와 컨소시엄의 활동 활발

- OCF(Open Connectivity Foundation)과 AllSeen Alliance는 연결성을 가진 기기 및 홈 IoT의 핵심 협의체로 부각
- GE, IBM, 인텔, 시스코, AT&T, SAP 등 200여 개 기업이 참여 중인 IIC(Industrial Internet Consortium)는 제조산업을 중심으로 IoT기술 기반 혁신 사례를 발굴하는 작업 진행
- 개방성과 연동성이 강조됨에 따라, 다른 협의체 간 협력을 통한 범산업적 IoT 관련 표준 제정이 중요 화두로 부각

☑ 연결성을 가진 IoT 디바이스의 급증

- 네트워크 종단에 연결되는 디바이스 확산은 IoT 시장 성장의 주요 동력
- 이런 기기들이 수십억 개 규모로 증가하면서 이들을 관리하고, 생성 데이터를 활용하기 위한 기업용 시스템 요구 확대

☑ 정보보안에 대한 우려

- 연결된 디바이스에서 생산되는 방대한 양의 데이터 혹은 콘텐츠로 인해 필연적으로 기업과 소비자들은 컴플라이언스, 거버넌스, 사생활 침해에 대한 이슈 제기
- 일반 소비자 영역의 각종 센서 및 IoT기기들에 대한 해킹 사례가 빈번히 발생 중

4. 국내 IoT 시장 현황 및 전망

☑ 국내 IoT 시장은 '16년 전년 대비 16.1% 성장을 하며 35조 6,306억 원 시장 형성

- 향후 5년간 연평균 15.9%의 성장을 바탕으로 '20년까지 64조 2,795억 원 시장 규모로 2배 가까이 성장 전망

[표 3-40] 국내 IoT 시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 원, %)

	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
연결성	5,197.6	6,089.4	7,112.4	8,314.5	9,732.5	11,416.8	17.0%
HW	5,913.6	6,575.0	7,289.7	8,101.9	9,030.1	10,088.1	11.3%
서비스	4,849.1	5,618.4	6,492.0	7,545.0	8,831.9	10,442.3	16.6%
SW	5,339.8	6,046.4	6,868.7	7,862.3	9,068.1	10,528.9	14.5%
기타	9,380.8	11,301.4	13,434.2	15,625.5	18,815.1	21,803.5	18.4%
합계	30,681.0	35,630.6	41,196.9	47,449.3	55,477.6	64,279.5	15.9%
증감률		16.1%	15.6%	15.2%	16.9%	15.9%	

자료 : IDC('16. 5)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ 시장 성장의 중심이 네트워크를 기반으로 한 서비스와 SW로 이동할 것으로 전망

- '16년 국내 IoT시장은 HW 영역이 18%로 가장 큰 비중이었지만, '20년에는 연결성 - SW - 서비스 - HW의 순서가 될 전망
- 플랫폼을 중심으로 디바이스간 상호 운용성 확대, 다양한 응용SW 기반 산업별 IoT 서비스 증가, 관련 SI 서비스 수요 확대로 SW와 서비스 기반 성장 예상

5. 국내 IoT 시장 주요 이슈

☑ 플랫폼 기반 IoT 포트폴리오 재정비

- IoT생태계상에서 플랫폼 중요성이 확대되면서 국내 IoT 업체간 플랫폼 중심 다양한 기술 확보 경쟁

☑ IT서비스 업체들의 IoT 시장 적극 진출

- 국내 대형 IT서비스 업체들은 IoT기술을 그룹계열사에 우선 적용하면서, 이를 기반으로 해외를 포함한 대외 IoT 신규시장 발굴 작업을 확대 추진 중

☑ 장기적으로 디바이스 중심에서 SW 및 서비스 중심으로 이동

- 네트워크로 접속된 사물간 연동을 제공하는 플랫폼과 다양한 애플리케이션을 활용한 IoT서비스가 확산되면서 SW 수요와 이를 관리·지원하기 위한 서비스 수요가 급증할 전망

☑ 정부 지원 및 규제 완화

- 정부가 '17년 9대 기술분야 중점 투자 영역 중 하나로 IoT를 선정하면서 정부 차원의 산업 활성화 움직임
 - 주파수 추가 공급, IoT요금제 인가 대상 제외, 세액공제 등과 같은 정책 시행
 - 전용 주파수 출력 기준 상향 조정으로 망 구축비용 절감을 유도하는 등 IoT전국망 구축 추진

☑ 저전력 통신 기술의 발전

- IoT기기에서 생산되는 작고 단순한 데이터를 안정적으로 전달할 수 있는 저전력 무선 통신 기술 확산
 - IoT사업자들은 통신망 신규 구축에서부터 투자를 통한 통신 협의체와의 협력 관계 구축, 통신 장비 업체들과 공동 기술 개발 등과 같은 적극적인 행보
 - 통신 기술의 발전은 회선 비용 절감, 통신 모듈 가격 하락, 그리고 IoT단말기 가격 하락으로 이어지며, 초기 투자 비용 부담 해소에 일정 부분 기여하면서 시장 저변 확대에 일조할 전망

6. 산업별 IoT 도입 현황

☑ 제조산업

- 제조4.0 구현을 위한 스마트 팩토리 구축 확대
 - 제조부문은 M2M영역이 IoT로 발전하면서 가장 활발히 IoT가 활용되는 산업
 - IoT가 제공하는 진보된 애널리틱스 기술을 통해 공정자동화, 기계 혹은 설비의 예지 진단 등 혁신적인 서비스 구현

☑ 공공산업

- 스마트 시티 사업 내 다양한 공공 서비스에 IoT 도입이 활발
 - 스마트 시티 사업 중 현재까지 가장 성숙된 IoT기술 적용 사례로 지능형 교통 시스템 ITS(Intelligent Transportation System)가 부각
 - 서울시는 '사물인터넷 도시' 사업을 '15년 북촌 IoT시범사업을 시작으로 홍대, 신촌, 강남역 일대 등 관광 및 상업, 주거 지역으로 확대

☑ 소비자

- 스마트홈 서비스를 중심으로 IoT저변 확대에 기여
 - 지난 몇 년간 대형 통신사 중심으로 다양한 스마트홈 서비스가 출시되며, 기존 디바이스 제조사, 서비스 업체 등으로 구성된 생태계 형성
 - 가전 업체의 경우, 기존 제품에 연결성을 확보하고 애널리틱스 기반 플랫폼과 다양한 콘텐츠 제공에 노력

☑ 물류 및 유통

- 고객 구매 이력·패턴 분석, 위치 정보 기반 실시간 맞춤형 정보 제공 등으로 직접적 매출 증대 기대
 - 유통 산업의 옴니채널(Omni-Channel) 혹은 O2O(Online to Offline) 전략 확대는 IoT기술 도입 동력으로 작용
 - 유통 서비스 혁신과 다양한 마케팅 도구로 활용이 되면서 매출 창출 측면에서 IoT활용 사례 확대

7. 주요 사업자 동향

☑ 시스코

- 국내 사업을 IoT 관련 글로벌 성공 사례로 활용하고 있어 국내 업체와의 협력 등 지속적인 투자 예상
 - 송도 시스코 IoT 혁신센터를 글로벌 스마트시티의 성공 사례로 부각시키고 있으며, 추가로 S+CC 글로벌 R&D 센터, 스마트 스타디움, 스마트 선수촌, 스마트 주민센터 등을 구축 예정
 - 최근 SK텔레콤과 IoT 솔루션 공동 개발 합의

☑ IBM

- 국내에 왓슨IoT 센터(Watson IoT Client Experience Center) 오픈
- 인공지능 기반 IoT 플랫폼을 통해 단순 데이터 취합이 아닌 지능형 분석 서비스를 제공하는 것이 강점
- ‘스마터 시티 챌린지’ 프로그램에 청주, 제주, 평창군을 선정하고 간선급행버스 체계 BRT(Bus Rapid Transit) 등을 제안

☑ LG CNS

- IoT 전담 사업부를 구성하고 IoT컨설팅 및 SI 서비스와 함께 산업별로 다양한 IoT 서비스 개발을 시도
 - 공공부문에서는 스마트 교통 카드 사업을 통해 IoT 서비스 사업자로 입지 강화
 - LG이노텍과 함께 IoT 기반 전자가격표시(ESL, Electronic Shelf Label) 사업을 진행하면서 우선적으로 GS 리테일이 운영하는 유통매장을 중심으로 서비스를 제공하고 향후에는 대외 사업으로 확대 전략

☑ SK텔레콤

- 네트워크 영역에 국한되지 않고 서비스에서 디바이스, 플랫폼까지 광범위한 IoT 생태계를 구축하며 IoT 시장 저변 확대에 기여
 - '16년 IoT전용망 상용화를 기반으로 신규 IoT 서비스 확대 추진
 - 국제 표준 oneM2M기반 IoT 플랫폼 ThingPlug를 통해 다양한 IoT 디바이스 및 솔루션이 연결될 수 있는 환경 제공에 집중하고 있으며, 현재 부산 스마트시티 실증 단지 등에 시범 적용 및 테스트가 진행 중

☑ 기타 업체

- 삼성전자는 스마트홈 서비스에 집중하며 냉장고를 허브로 모든 제품을 IoT 기반으로 연결한다는 전략을 내세움
- 신세계는 마이크로소프트, 인텔과의 협력을 통해 IoT 기반 고객 반응형 백화점 구현을 시작하였으며, 이를 위해 윈도우 태블릿을 모바일 POS(Point of Sale) 도입
- GE는 최근 한화테크윈과 MOU를 맺고 IoT플랫폼인 Predix 기반으로 비즈니스 모델 공동 개발에 나섬

제3절 빅데이터 시장(Bigdata Market)

1. 개요

☑ 빅데이터 정의 및 시장 구성

- 빅데이터 기술은 다양한 형태(Variety)의 대용량(Volume) 데이터를 고속(Velocity)으로 수집, 처리, 분석함으로 가치(Value)를 비용 효율적으로 도출할 수 있도록 설계된 새로운 세대의 기술 및 아키텍처로 정의함
- 다음 경우를 만족할 경우, 빅데이터 시장으로 분류
 - (1) 분석을 위해 수집되는 데이터가 100TB 이상이거나, 스트리밍 데이터의 실시간 수집과 모니터링을 위해 초고속 데이터 전송 기술이 적용된 환경으로, 데이터 양이 매년 60% 이상씩 증가하는 경우
 - (2) 이러한 환경에서 충분히 동적이고 유연한 인프라로 데이터 분석 기술의 적절한 적용/구현 평가
 - (3) 데이터 유형이나 소스가 다양하거나 클릭 스트리밍 트래킹 또는 머신 데이터 모니터링과 같이 고속 데이터 소스를 기반으로 구현된 환경 확인

☑ 빅데이터의 가치

- 실시간 분석이 기업 경영의 핵심 경쟁력으로 부상
 - 의사결정 시간 단축을 포함한 기업 내부 활용, 고객 성향 및 잠재 구매력 발굴 등 정량적인 수치로 환산할 수 없는 막대한 가치를 제공
 - 빅데이터는 인공지능 기반 솔루션에 활용되는 등 다양한 애플리케이션과 연동 가능

2. 세계 빅데이터 시장 현황 및 전망

☑ 세계 빅데이터 시장은 '16년 전년 대비 23.9% 성장을 하며 264억 달러 시장 형성

- 향후 연평균 22.8% 성장을 바탕으로 '20년경 589억 달러 시장 규모로 2배 이상 성장할 것으로 예상

[표 3-41] 세계 빅데이터 시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 달러, %)

구분	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'14-'20 CAGR
인프라 (비중)	8.9 (51.7)	11.0 (51.6)	13.6 (51.5)	16.5 (50.6)	19.8 (49.5)	23.6 (48.5)	27.7 (47.0)	20.8%
컴퓨팅	3.0	3.7	4.6	5.7	7.0	8.6	10.5	23.2%
스토리지	4.5	5.6	7.0	8.5	10.2	12.0	13.9	20.7%
네트워킹	0.9	1.0	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	14.2%
기타 인프라	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	15.2%
소프트웨어 (비중)	4.0 (23.3)	5.1 (23.9)	6.5 (24.6)	8.2 (25.2)	10.3 (25.8)	12.9 (26.5)	15.9 (27.0)	25.9%
정보관리 SW	1.7	2.0	2.5	3.2	3.9	4.8	5.8	22.7%
검색 및 분석 SW	1.9	2.5	3.2	4.1	5.2	6.6	8.3	27.9%
애플리케이션 SW	0.4	0.5	0.7	0.9	1.1	1.5	1.9	29.7%
서비스 (비중)	4.3 (25.0)	5.2 (24.4)	6.4 (24.2)	7.9 (24.2)	9.9 (24.8)	12.3 (25.3)	15.2 (25.8)	23.4%
합계	17.2	21.3	26.4	32.6	40.0	48.7	58.9	22.8%

자료 : IDC('16. 12)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

3. 국내 빅데이터 시장 현황 및 전망

[표 3-42] 국내 빅데이터 시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 원, %)

구분	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'14-'20 CAGR
인프라 (비중)	58.9 (49.5)	78.3 (52.0)	99.0 (51.2)	123.3 (50.7)	147.2 (49.9)	171.1 (48.6)	195.4 (47.2)	22.1%
컴퓨팅	21.9	30.9	38.4	46.3	54.9	63.5	72.3	22.0%
스토리지	24.4	31.1	40.5	52.1	62.2	71.3	79.9	21.8%
네트워킹	7.5	9.6	11.7	14.4	17.7	21.8	26.9	23.6%
기타 인프라	5.0	6.6	8.4	10.5	12.5	14.5	16.3	21.7%
소프트웨어 (비중)	27.8 (23.4)	29.0 (19.3)	37.6 (19.4)	47.9 (19.7)	58.5 (19.8)	70.9 (20.2)	84.3 (20.4)	20.3%
정보관리 SW	16.5	21.6	27.6	34.8	41.5	49.3	58.5	23.4%
검색 및 분석 SW	9.5	5.1	7.0	9.4	12.5	16.4	19.7	13.0%
애플리케이션 SW	1.8	2.3	3.0	3.7	4.4	5.3	6.1	22.7%
서비스 (비중)	32.2 (27.1)	43.2 (28.7)	56.8 (29.4)	71.9 (29.6)	89.3 (30.3)	109.8 (31.2)	134.4 (32.5)	26.9%
합계	118.8	150.4	193.3	243.1	295.0	351.8	414.1	23.1%

자료 : IDC('16. 12)

주1) (E)는 전년대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ 국내 빅데이터 시장은 '16년 전년 대비 28.5%의 높은 성장률을 기록하면서 1,933억 원 규모 형성

- '17년에도 25.8% 높은 성장률이 계속되면서 시장 규모는 2천억 원을 상회할 전망
- 장기적으로 연평균 23.1%씩 성장하여 '20년에는 4,141억 원 규모로 현재보다 2배 이상 성장할 전망

4. 빅데이터 시장 주요 이슈

☑ 사물인터넷 투자 확대는 빅데이터 시장의 주요 성장요인

- 전통적인 컴퓨팅 환경뿐 아니라 모바일 기기, 가전, 산업 장비 등 데이터 소스와 형태의 다양성으로 인해 빅데이터 수집, 관리, 저장, 분석하기 위한 보다 고도화된 빅데이터 인프라 및 기술에 대한 요구사항 확대 전망

☑ 빅데이터 전문 인력 부족은 시장 저해요인이 되고 있음

- 빅데이터 플랫폼을 구축하고 분석 툴을 활용하기 위해서는 하둡 등 오픈소스 기술에 대한 이해 필요
- 자체적인 인력 양성이나 기술 내재화 난제로 인해 빅데이터 전문 인력에 대한 수요가 급등할 전망

5. 산업별 도입 현황

☑ 금융산업

- 금융권 이상 금융거래탐지시스템(Fraud Detection System, FDS) 구축에 실시간 빅데이터 처리 기술 적용
 - 비대면 채널 금융거래의 확대에 따른 보안 위협이 증가
 - 해킹, 보이스피싱, 스미싱, 파밍 등 다양한 방식으로 진화하면서 금융감독원의 지침에 따라 금융기관들은 FDS를 신규 구축하거나 고도화하기 위한 투자 집행

☑ 유통산업

- 유통부문 마케팅 혁신을 위한 빅데이터 분석
 - 구매목록 뿐만 아니라 고객 구매주기, 상품 검색 기록, 반품 기록, SNS기록까지 분석해 상품 재구매 유도 및 구매시 추천 서비스를 제공하는 빅데이터 기반 시스템 구축 확산
 - 기존 CRM 분석 기반 상품 추천 방식이 수행할 수 없었던 소비자 패턴에 대한 정밀한 분석이 가능해져 보다 정교한 마케팅 수단으로 활용도 증가

☑ 제조산업

- 제조업의 빅데이터 도입을 통한 생산 공정 효율화
 - 스마트 팩토리로의 전환을 추진하고 있는 제조 업종은 IoT 센서 및 로그 데이터 등 머신 데이터 분석을 기반으로 한 빅데이터 분석 기술의 도입이 가장 활발할 것으로 기대
 - 생산 공정 효율화에 대한 요구가 높고 도입에 따른 효과도 상대적으로 명확하기 때문에 제조 시설 전반에 확대 적용하는 사례가 늘 전망

6. 주요 사업자 동향

☑ 데이터스트림즈

- 솔루션 통합을 통한 빅데이터 시너지 역량 확보 및 해외 진출 추진
 - 다양한 서버 환경에서 소스 데이터를 신속히 가공 처리하고 고속 추출엔진과 분류엔진을 탑재한 데이터 통합 관리 솔루션 '테라스트림 4'가 GS 인증을 취득

☑ 엑셈

- 플랫폼 개발 및 전문기업 인수를 통한 사업 역량 강화에 주력
 - KICT 빅데이터센터 운영 및 유지보수 사업 수주

☑ 와이즈넷

- 인공지능 기반의 다양한 의사결정 지원모델 개발에 주력
 - 인공지능 기반 비정형 빅데이터 분석, 수집, 검색 솔루션 보유
 - 의미분석 솔루션, 마이닝 및 검색 솔루션, 수집 솔루션, 소셜 분석 서비스 등 다양한 빅데이터 관련 사업을 진행 중

☑ 피보탈(Pivotal)

- 독자적인 하둡 배포판과 SQL온하둡 엔진 호크(HAWQ) 공개
 - 피보탈은 한국정보화진흥원(NIA)와 향후 클라우드파운드리 기반의 개방형 PaaS 구축에 본격 착수하여 향후 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 모바일 등 다중 플랫폼 연계기능까지 연구협력 범위를 확장할 계획

☑ 클라우데라(Cloudera)

- 아파치 하둡 기술에 공헌도가 가장 높은 업체
 - 하둡 생태계를 안정화하고, 현재 나와 있는 기술들을 기업 고객이 활용할 수 있도록 하는데 집중
 - 빅데이터 분석 기술인 스파크에 투자하고 있으며, 실시간 분석 역량을 보완하는 쿠두(Kudu) 프로젝트를 오픈소스로 공개

제4절 모바일SW 시장(Mobile SW Market)



모바일SW는 주로 스마트폰, 태블릿, 웨어러블 기기 등 모바일 기기에 탑재되는 SW를 통칭
- 사용 용도면에서는 소비자용 모바일SW 및 기업용 모바일 애플리케이션 SW로 구분

1. 세계 모바일 앱 시장 현황 및 전망

☑ 세계 스마트폰 확산에 따라 연간 모바일 앱 설치 규모는 '16년 1,738억 개 규모에서 '20년 2,119억 개로 연평균 6.3% 성장 예상

[표 3-43] 세계 모바일 앱 설치 규모 및 추이

(단위 : 십억 개, %)

	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
iOS	23.5	22.9	22.3	21.8	21.6	21.5	-1.8%
안드로이드	92.5	106	116	125	131	135	7.9%
기타 모바일 앱	39.8	44.9	48.5	51.7	54.1	55.4	6.8%
합계	155.8	173.8	186.8	198.5	206.7	211.9	6.3%

자료 : IDC('16. 3)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ 모바일 앱 직접 매출(앱기반 광고 매출 혹은 인앱 매출 제외) 측면에서 애플 iOS 플랫폼이 우위

- iOS는 모바일 앱 설치 규모 측면에서는 13% 불과하나 모바일 앱을 통해 발생하는 직접 매출 점유율은 58%
- 안드로이드 시장의 경우 광고 기반 앱 중심

[표 3-44] 세계 모바일 앱 직접 매출액 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
iOS	19,650	23,850	27,000	29,000	31,200	33,000	10.9%
안드로이드	12,142	14,750	16,750	18,000	19,290	20,500	11%
기타 모바일 앱	2,381	2,560	2,745	2,910	3,048	3,154	6.8%
합계	34,173	41,160	46,495	49,910	53,538	56,654	10.6%

자료 : IDC('16. 3)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

2. 세계 모바일 결제 시장 현황 및 전망

☑ 모바일 결제 규모는 매년 43% 성장하며 '17년 1조 3,143억 달러에서 '20년 3조 8,140억 달러로 성장 전망

- 대부분 온라인 리테일들의 모바일 전용 사이트 및 앱 출시, 다양한 모바일 결제 방식의 등장 영향
- 삼성페이, 애플페이, 안드로이드페이 등 NFC기반 모바일 근접 결제는 매년 86% 높은 성장률을 기록할 전망

[표 3-45] 세계 모바일 결제 규모 및 추이

(단위 : 십억 달러, %)

	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
모바일 P2P 결제	38.2	62	98.9	157.6	209.9	262.2	47%
모바일 전자상거래	577	784	1,101	1,624.8	2,437.2	3,249.7	41%
모바일 근접 결제 (Proximity, NFC/바코드)	13.6	57.3	114.5	168.4	222.4	302.1	86%
모바일 결제 합계	628.8	903.2	1,314.3	1,950.8	2,869.5	3,814	43%
증감률	34.0%	43.6%	45.5%	48.4%	47.1%	32.9%	

자료 : IDC('16. 6)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

3. 세계 기업용 모바일 애플리케이션 시장 현황 및 전망

☑ 세계 기업용 모바일 애플리케이션 매출 규모는 '16년 36억 달러 기록

- 매해 15.2%씩 성장하여 '20년 61억 달러로 성장 예상

[표 3-46] 세계 기업용 모바일 애플리케이션 매출 규모 및 추이

(단위 : 백만 달러, %)

	2013	2014	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
기업용 모바일 애플리케이션 매출액	2,381.3	2,622.9	3,035.2	3,603.1	4,400.0	5,415.0	5,760.3	6,145.0	15.2%
증감률		10.1%	15.7%	18.7%	22.1%	23.1%	6.4%	6.7%	

자료 : IDC('16. 7)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

4. 국내 모바일 앱 시장 현황 및 전망

☑ 국내 모바일 앱 시장은 '16년 18억 다운로드에서 '20년 14억 다운로드로 점차 줄어들 전망

- 스마트폰 보급률이 이미 포화 상태이고, 점차 스마트폰 교체 주기가 길어지는 효과, 사용 경험 축적에 따른 앱 선호도가 뚜렷해지는 상황 등이 이유
- 하나의 앱이 다양한 기능을 수행하는 다목적 앱의 인기로 다운로드 수요 정체에 영향

☑ 모바일 앱 직접 매출(광고 및 인앱 매출 제외) 규모는 '16년 약 4억 6천만 달러

- '20년까지 2.6% 연평균 성장률을 기록하여 4억 8천만 달러 규모가 될 전망
- 상당수 앱들이 수익구조를 자체 광고 기반 모델, 인앱 결제 유도, 부가 서비스 등에 초점을 맞추면서 점차 모바일 앱 직접 매출 비중 축소 예상

[표 3-47] 국내 모바일 앱 설치 & 직접 매출 규모 및 추이

(단위 : 십억 개, 백만 달러, %)

	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
모바일 앱 설치 규모	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	- 6.4%
모바일 앱 직접 매출 규모	424.4	455.6	473.8	479	486	483.5	2.6%

자료 : IDC('16. 3)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

☑ '16년 국내 앱마켓 콘텐츠 매출 규모는 애플 앱스토어의 약진이 두드러짐

- 애플 앱스토어의 매출 점유율은 '15년 33.4%에서 '16년 42.8%로 변화
- 국내 앱스토어는 원스토어로 통합이 이루어졌음에도 불구하고 국내 미출시 단말 지원 어려움, 구매 정보 통합 이슈, 통합적 마케팅 미비 등으로 시장 확대에 어려움 겪고 있음

[표 3-48] 국내 앱마켓 콘텐츠 매출 규모 및 추이

(단위 : 십억 원)

	2014	2015(P)	2016(E)
애플 앱스토어	1,537	2,075	3,542
구글 플레이	2,434	3,190	3,759
국내 앱스토어	613	793	851
기타	179	148	123
합계	4,763	6,206	8,274

자료 : 한국인터넷진흥원('16)

주1) (P)는 해당연도 최종 확정치 이전 잠정치(Preliminary Estimate), (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

제5절 인공지능SW 시장(Artificial Intelligence SW Market)

1. 개요

☑ 정의

- 인공지능(Artificial Intelligence, 이하 AI) 혹은 인지컴퓨팅(Cognitive Computing) 시스템이라 함은 심층 자연어 처리(Deep Natural Language Processing)를 통해 질문을 이해하고 이에 따른 추천이나 답변을 제공하는 기술을 의미
- 해당 시스템은 사용가능한 증거를 기반으로 답변 추론 또는 유형화하거나 막대한 콘텐츠를 처리하고 다양한 실패 결과를 통해서 자동적으로 배우고 개선될 수 있도록 설계된 시스템임

☑ AI 혹은 인지컴퓨팅 SW는 크게 플랫폼과 애플리케이션으로 나눌 수 있음

- AI/인지컴퓨팅 SW 플랫폼은 전체 AI시스템의 하부 솔루션으로 막대한 정형/비정형 정보를 분석, 정리, 접근 및 비서 서비스를 제공할 수 있는 툴 및 기술을 제공하는 SW 솔루션임
 - 따라서 AI 플랫폼은 텍스트 분석, 리치 미디어 분석, 태깅, 검색, 기계 학습, 카테고리화, 클러스터링, 질의 응답, 추론 산출, 시각화, 필터링, 알람 등 기술 요소들을 모두 포함함
 - AI 플랫폼은 다양한 지식표현(Knowledge Representation) 툴 또한 제공하는데 여기엔 지식 그래프, 트리플 저장소(Triple Store), NoSQL 데이터 저장소와 같은 것들을 포함함. 또한 지식 큐레이션, 연속적 자동 러닝 기능 또한 제공
- AI/인지컴퓨팅 애플리케이션은 자동적 학습, 발견, 추천, 예측을 수행할 수 있는 특정 프로세스SW 혹은 산업용SW 등을 통칭
 - 자금세탁 방지, 특허 분석, 통신 이탈고객 방지, 소매 가격 산정, 자산관리, 물류 분석 등 다양한 산업용 적용 사례가 존재. 특히 모바일 사용 환경에 맞추어 최근에 자동 번역, 자연어 기반 비서 서비스 등 다양한 모바일 애플리케이션이 출시 및 개발 중

2. 세계 인공지능SW 시장 현황 및 전망

☑ 세계 AI/인지컴퓨팅 SW시장은 '16년 56억 달러 규모에서 '20년 107억 달러로 두 배 가까이 성장 전망

- 글로벌 기업들인 구글, 애플, 마이크로소프트, 아마존 등을 필두로 일반 개인 대상으로 알파고와 같은 AI 성과 홍보, 일부 상용 적용 성공에 힘입어 급격히 확산 중
- AI/인지컴퓨팅 분석 기능과 관련된 API를 상용화하여 클라우드 환경에 접목함으로써 AI/인지컴퓨팅 기술 적용 확산의 기폭제가 될 것으로 전망

[표 3-49] 세계 AI/인지컴퓨팅 SW시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 달러, %)

	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	4.83	5.56	6.50	7.65	9.03	10.7	17.3%
성장률		15.1%	16.8%	17.7%	18%	18.9%	

자료 : IDC('16. 5)

주1) (E)는 전년대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

3. 국내 인공지능SW 시장 현황 및 전망

☑ 국내 AI/인지컴퓨팅 SW 솔루션 시장은 '16년 전년 대비 8.2% 성장한 219억 원 규모

- '20년까지 연평균 6.0% 성장하여 271억 원 규모로 성장할 전망
- '16년 알파고와 이세돌의 대결 이후로 본격적인 정부 지원 하에 모바일 기반 위주 AI 기술 개발 및 도입 시작

[표 3-50] 국내 AI/인지컴퓨팅 SW시장 규모 및 추이

(단위 : 십억 원, %)

	2015	2016(E)	2017(E)	2018(E)	2019(E)	2020(E)	'15-'20 CAGR
시장 규모	20.3	21.9	23.4	24.6	25.9	27.1	6.0%
성장률		8.2%	6.6%	5.4%	5.0%	4.6%	

자료 : IDC('16. 9)

주1) (E)는 전년 대비 결과로 해당연도 예측한 예측치(Predictive Estimate) 의미

4. 주요 이슈 및 사업자 동향

☑ AI 업체 M&A 활발

- '16년 한 해에만 애플은 튜플점프, 퍼셉티오, 투리 및 이모션트를 인수하고 마이크로소프트의 경우 시프트키, 지니를 인수 완료
- 삼성전자는 미국 AI 플랫폼 개발 기업인 비브 랩스(VIV Labs)를 인수하여 각종 전자기기와 서비스가 하나로 연결되는 AI기반 개방형 생태계 선점 확보에 노력

☑ 개인 소비자가 체험할 수 있는 AI 솔루션 확대

- 구글 번역 시스템, 네이버의 파파고 등이 기계 학습 기반의 번역 서비스를 제공함으로써 보다 자연스러운 번역 서비스 제공 시작
- 국내 경우 SKT의 인공지능 솔루션 '누구', 네이버의 대화형 인공지능 '아미카(AMICA)' 등을 지속 개발하면서 이와 연계된 다양한 서비스를 지속적으로 출시할 것으로 전망

☑ AI의 산업에 적용 노력 확대

- 구글은 딥마인드를 통한 언리얼(Unreal) AI 알고리즘 연구 투자와 신경망 기계 번역 서비스를 본격 도입하면서 기업 생산성 툴인 G스위트에도 이러한 AI기술 접목 시도 중
- IBM은 기업 솔루션 영역에서 IoT와 접목된 왓슨(Watson) IoT 개발 계획을 발표
- SK C&C가 '에이브릴' 인공지능 솔루션을 중심으로 콘텐츠 산업, 헬스케어 산업, 금융산업에 적용하려는 시도 중
- 삼성 SDS 또한 AI 기술을 접목한 넥스플랜트라는 스마트 팩토리 솔루션을 발표

☑ '19년까지 지능형 가상 비서 서비스 탑재 기기 규모가 4억 5천만 개에 달할 전망

- 아마존 알렉사, 구글 어시스턴트, 애플 시리, 마이크로소프트 코타나 등 음성 기반 지능형 비서서비스 (Intelligent Assistant) 확산은 AI 기능의 가정 내 도입을 촉진시키고 이에 기반한 새로운 사업 기회 제공 기대
- 이러한 서비스는 향후 생태계 및 파트너십 구축을 통해 플랫폼화 경쟁으로 이어질 전망



SW Policy

제4부

SW정책 현황

1. SW정책 현황(SW Policy)

SW정책 현황¹⁾ (SW Policy)

제1절 인력양성 정책(Policy on Human Resource Development)

SW인력양성 정책은 미래사회를 위한 SW교육과 산업현장에 필요한 SW인재양성을 위해 SW교육을 활성화 하고 교사의 전문성 향상 및 인프라 개선을 통해 필수교육 기반 마련 및 우수인재를 발굴하기 위한 국가 정책

1. 초·중·고 SW인력양성 정책

'16년 정책성과

- SW전문연수과정을 이수한 교사들에게는 'SW교육 전문교사(Master Teacher)' 자격이 부여되며, 향후 SW선도학교 워크숍 강사로 참여 가능
 - '18년부터 순차적으로 도입 예정인 초·중등 SW필수교육에 대비하기 위하여 초등학교 교사 84명과 중·고등학교 교사 40명 등 총 124명을 대상으로 전문연수를 시작
- 교원 양성과정 개선과 더불어, SW교육에 남다른 관심과 열정을 가진 예비교원들의 자발적인 참여로 이루어지는 'SW에듀톤(SW Eduthon)' 대회 실시
 - SW교육 역량을 갖춘 현직 교원이 멘토로 참여하여 예비교원과 함께 창의적 교수학습 방법을 논의하고, 수업지도안을 완성하여 멘토교사의 학교에서 모의수업을 실현할 예정
- 지역아동센터 대상 '찾아가는 SW놀이터' 시범운영 추진
 - 다양한 사회배려계층 학생들이 부담 없이 SW교육 혜택을 받을 수 있도록 사업 확대

☑ 초·중·고 SW교육 혁신 및 강화

초·중등 SW교과과정 개편을 통한 SW교육 강화

- 초등학교 : 실과과목 내 ICT 단원(12시간)을 실과과목 내 SW기초교육 실시(17시간 이상)로 개편
- 중학교 : 현재 선택교과인 '정보'과목을 필수교과(34시간 이상)로 개편
- 고등학교 : 현재 심화 선택 과목인 '정보'과목을 일반선택 과목으로 개편하여 '정보'과목 선택이 용이해지고, 많은 학생들이 SW교육을 제공받을 수 있게 됨

[표 4-1] 초·중·고 '2015 개정 교육과정' 내용

구분	현행	개편안	주요 개편 방향
초등학교 (19년~)	실과 內 ICT 단원 (12시간)	실과 內 SW기초교육 실시 (17시간 이상)	• 문제해결과정, 알고리즘, 프로그래밍 체험 • 정보윤리의식 함양
중학교 (18년~)	'정보'과목 (선택교과)	'정보'과목 34시간 이상 (필수교과)	• 컴퓨팅사고 기반 문제해결 실시 • 간단한 알고리즘, 프로그래밍 개발
고등학교 (18년~)	'정보'과목 (심화선택 과목)	'정보'과목 (일반선택 과목)	• 다양한 분야와 융합하여 알고리즘, 프로그램 설계

SW교육 강화를 위한 교재 확충 및 교사 양성

- '18년까지 전체 초등교사의 30%인 6만 명 대상 직무교육 실시 및 이중 6천 명에 대하여 SW심화연수 실시 예정
 - 중학교 '정보'과목 교사 및 '정보·컴퓨터' 자격증 보유 교사의 전체 인원인 1,800여 명 대상 심화연수 추진 계획
 - 부족한 중학교 SW교사 시·도 교육청 협의를 통해 연차별 확충, 교원양성기관의 예비교사를 위한 교육
- 초·중학교용 기초과정 보조교재 교육부 개발, 고등학교용 심화·융합 보조교재는 미래창조과학부에서 개발·보급 예정
 - (미래창조과학부) 시범적으로 초등학교, 중학교용 교재, 교사지도서 각 4종 개발 → 고등학교용 및 융합·심화교재, 교사지도서 3종 추가 보급 예정
 - (교육부) 초등학교, 중학교 교재 및 교사지도서 각 1종 개발·보급

1) 주의: "SW정책 현황"은 정책 발표시점 자료에 근거하여 정리된 것으로 실제 정책 집행과정에서 방법 및 내용에 대한 변경이 이루어졌을 수도 있음

☑ 초·중·고 SW교육 인프라 개선

SW교육을 실시하기 위한 컴퓨터·통신망 등 개선

- '18년 전체 초·중학교 SW교육이 차질 없이 운영될 수 있도록 컴퓨터, 통신망 등 학교 인프라 실태를 전수조사하고 이를 통한 연차별 지원 계획 마련

SW전문교육 강화를 위한 특성화 학교 확대와 선도 교육청 지정

- 우수 SW교육 모델을 발굴하고, 주변 학교로 확산하기 위해 미래창조과학부의 SW교육 선도학교와 교육부의 SW교육 연구학교를 양 부처가 공동 운영
 - SW교육 선도학교는 '15년 160개에서 '16년 900개 학교로 확대(5배 증가)
- '16년 SW교육 선도 교육청을 별도로 지정하여, 관내 초·중학교를 대상으로 SW교육을 확대 실시

SW전문교육 강화를 통한 심화교육 과정 확대

- SW멘토단을 구성하고, 자유학기제를 통해 SW분야 진로교육 강화
- 기업 및 대학의 교육기부와 연계하여 SW기업과 대학교 SW관련 전공에 대한 진로탐색 교육 프로그램 제공 예정
 - 중학교 SW 진로교육을 '16년 1,000개 교(전체 중학교의 30%)에서 '20년 전체 중학교로 확대
 - '15년에는 대덕SW마이스터고를 개교했으며, SW창의캠프를 14회 운영
- 학교 내 활동을 통해 자기 역량을 스스로 개발해서 SW에 심화될 수 있도록 SW동아리 지원을 시작
 - '17년까지 연구·선도학교를 중심으로 확대하고, '20년에는 1학교 1동아리를 지원할 계획

2. 대학 SW인력양성 정책

'16년 정책성과

- ⚙️ **SW관련 학과 개편/확대, 별도 단과대학 설립 등을 통해 대학의 SW전공자 정원이 증가 추세**
- ⚙️ **융합인재 양성을 위해 맞춤형 교과목을 개설을 통한 복수전공 활성화**
 - 물류, 금융 등 지역산업과 SW의 연계전공, 스마트카·바이오 등 첨단 산업 SW의 융합전공 등을 신설 운영
- ⚙️ **SW인재의 글로벌 역량 강화를 위해서 해외 교육 거점을 구축하고, 글로벌 창업지원 및 해외 인턴십 프로그램 등을 운영**

☑ 대학 SW교육의 혁신 추진

SW중심대학 운영

- '15년 8개 대학을 시작으로 점진적으로 확대하며, 대학당 최장 6년 동안 연간 최대 20억 원 지원
 - '15년 8개 → '16년 6개 대학 → '17년 6개 대학이 추가로 선정돼 총 20개 대학이 운영
 - 대학 내 관련 신규학과 설립 또는 유사학과 통·폐합 등을 통해 혁신적인 교육 체계와 실무 경험이 풍부한 교수진 구축
 - 모든 SW전공자에 대한 프로젝트 실습과 인턴십을 필수화하고, 실전 영어교육과 글로벌 교육을 대폭 강화
 - 모든 비전공자에 대해서 전공별 특성에 맞는 SW기초교육을 의무화하고, SW특기자가 관련 학과에 입학할 수 있도록 유도

산업현장의 요구를 반영한 대학 SW교육 혁신

- 대학 내 설치된 교양교육 전담기구 활용 인문계 학생 대상 대학 내 SW기초교육 확대
 - 4년제 대학 190개 학교 중 83.2%인 158개 대학에서 교양교육 전담기구 설치 운영
- 대학 특성화사업, BK21 플러스, 공학교육인증제 등을 통한 SW전문인력과 유망 신산업 분야 고급 연구인력 양성
 - 대학 SW특성화사업('18년까지 11개, 매년 6천 명), BK21 플러스(정보보호·빅데이터 등 SW분야 22개 사업단, 석·박사 700여 명)
 - 기업과 공학 교육인증대학 졸업생 채용 우대 협약('15년 165개 → '16년 180개)

- 산학협력선도대학 육성사업(LINC), 산업계관점 대학평가를 통한 SW분야 기업과 대학 간 산학협력 강화
 - 대학과 기업이 함께 지역산업 수요에 부응하는 인력을 양성하고 기술을 개발, 지역대학과 지역산업의 공생 발전을 지원하기 위한 사업
- SW특성화 대학 운영
 - SW특성화 대학은 관련 분야 기초실력과 재능, 열의를 갖춘 학생을 선발, 3~4학년 동안 고강도의 전공과정을 통해 글로벌 리더급 SW엔지니어를 육성
 - 총 45학점 이상의 산학 공동 교과목 이수 및 프로젝트 중심의 특성화된 교육 이수
- 고용계약형 석사과정 운영
 - 업무현장에서 요구하는 전문성과 숙련도를 갖춘 고급 SW인력을 양성, 석사과정 이수 후 일정기간 중소기업에 채용, 근무토록 지원하는 프로그램
 - 고려대학교, 서울과학기술대학교, 성균관대학교를 비롯한 14개 대학 해당과정 운영

3. 일반 SW인력 양성 정책

'16년 정책성과

⚙️ SW여성인재 수급 활성화

- SW중심사회 실현을 위해 여성인재 활용의 중요성을 파악, 금년부터 SW여성인재 수급 활성화 사업을 통해 다양한 여성인재의 SW분야 유입을 촉진
 - SW여성인재 수급 활성화 사업은 SW분야에 우수한 여성인재의 진출을 확산하기 위해 미취업, 경력단절 여성을 대상으로 실시하는 맞춤형 교육으로, 출산, 육아 등으로 풀타임 근무가 어려운 여성을 위해 파트타임, 재택근무 가능한 SW품질테스터 양성과정과 본격적인 SW분야 취업과정인 SW여성인력 취업 연계과정으로 구성

⚙️ 미래 대비한 SW교육 전체 공무원 대상 실시

- '16년부터 국가공무원인재개발원에서 고위공직자부터 9급까지 국가공무원을 대상으로 SW교육 본격 실시
 - 공무원에 대한 내실있는 고품질의 SW교육을 통해 창의적 사고능력과 문제해결능력을 가진 미래인재 양성 및 국가경쟁력 제고에 기여

☑️ 민관이 협력하여 SW에 친근한 문화 확산

- SW교육 캠페인 추진 및 다양한 체험기회 제공
 - 네이버, EBS와 함께 SW교육 영상 제작·배포, 'SW야 놀자' 캠페인 진행, 삼성전자 '주니어 SW아카데미'를 통해 '18년까지 4만 명의 초·중등 학생 교육, 한국MS 초·중등 학생 대상 'We speak code 캠페인' 진행 등
- SW창의캠프 전국 규모 행사로 확대
 - 전국 5대 권역 기초캠프 12회, 심화캠프 2회 개최

☑️ 재직자 SW재교육 강화

SW교육 바우처, SW전문인력 양성기관 지정·지원

- SW전문인력 양성기관(SWETI)을 통해 다양한 고급 SW교육과정(SW교육 바우처과정)을 개설
 - 고용보험기금의 '근로자직업능력개발지원금'을 통해 교육비용을 지원함으로써 SW관련 재직자들에게 직무역량 향상의 기회를 제공
 - 우선지원대상인 중소기업 근로자, 비정규직 근로자, 고용보험임의가입 자영업자, 180일 이내 이직예정자, 90일 이상 무급휴직자, 대규모 기업에 고용된 50세 이상인 근로자 등에 1인당 연간 200만 원 한도 내(매 5년간 300만 원 한도)에서 교육비용을 지원
- SW테스트 전문인력 양성 및 보급

제2절 창업 성장 · R&D 지원 정책(Supporting Policy on Start-up and R&D)

SW창업 생태계 기반을 마련함과 동시에 새로운 SW아이디어를 가진 예비 창업자를 위해 새로운 SW사업 아이디어의 사업화에서부터 기업의 설립 및 운영 등의 창업과 성장 전 과정에 필요한 모든 부분을 맞춤형으로 지원하고 글로벌 성장가능성이 높은 SW기업을 선정하여 기술사업화와 연계될 수 있도록 개발비, 전문가 멘토링, 교육 등의 R&D 수행 지원

1. SW기업 창업 성장 촉진 정책

'16년 정책성과

SW지식재산권 평가보증 시범사업 운영

- 미래창조과학부는 우수 SW기술을 보유한 국내 SW기업이 지식재산권 등 SW가치를 담보로 사업자금을 융자받을 수 있도록 기술보증기금과 협력하여 SW지식재산권 평가보증 시범사업을 신설 · 운영
 - SW지식재산권 평가보증 사업은 일반 기술보증과 달리, SW지식재산권의 가치를 평가하고 연간 100개 기업에 대해 동일기업 기준 최대 10억 원 이내에서 기술보증기금이 보증
 - 특히, SW의 가치 금액 이내에서 신규보증이 가능하므로 이미 보증받은 금액때문에 추가 자금 확보에 어려움이 있던 기업들에게는 더욱 유용하며, 보증비율이 90~95%로 일반보증(85%)에 비해 높음

미래창조과학부는 '16년과 '17년에 걸쳐 총 400억 원 이상 규모의 가상현실 전문 펀드를 조성

- 가상현실(VR), VR분야의 게임, 테마파크, 교육 등 분야별 원천기술 및 비즈니스 모델(BM) 등을 보유한 기업에 대하여 제품개발, 마케팅 등 VR · AR 전반에 걸쳐 자금을 투자할 계획

실감미디어 중소벤처 지원 인프라 본격 가동

- 실감미디어 중소벤처 지원은 중소벤처기업 등이 개발한 360도 홀로그램 전시시스템, 가상현실 그룹사격 훈련시스템 및 자이로드롭, 교육용 실감콘텐츠 등을 실감미디어 센터에서 직접 체험하고 경험해 볼 수 있는 실감미디어 서비스 제공
- 중소벤처기업들이 실감미디어 개발에 활용할 수 있는 시험환경과 품질평가시스템이 구축되어 있으며, 4K 카메라 등 센터에 구비된 고가 장비들에 대한 임대서비스와 실감미디어 전문기술교육 프로그램을 통한 인력양성 서비스 제공 계획

☑ 창업 성장 촉진

SW기업 창업 활성화를 위한 SW전문 창업기획사 운영

- 글로벌 성장가능성이 높은 SW창업기업의 전주기적 맞춤형 지원, SW창업 생태계 기반을 마련하여 SW개발의 모든 과정을 제공

스마트콘텐츠센터 운영

- 영세하지만 역량 있는 국내 스마트콘텐츠 관련 전문기업을 대상으로 다양한 역량강화 프로그램 지원을 통해 글로벌 강소기업으로 육성

누리꿈스퀘어 운영

- 누리꿈스퀘어는 ICT 유관기관 및 공익시설을 집적하여 기업 성장 지원 기능을 강화하고, 지속적인 기업 지원 과제 발굴 등을 목표로 함

SW창조타운 조성

- 정부출연금과 SW공제조합 자금 등 1,500억 원을 투입하여 SW스타트업, SW기업 및 SW협회 · 단체 등 관련 기관을 위한 SW창조타운을 조성('19년 12월 준공 목표)

☑ 기반 구축

공개SW기반 구축

- 공개SW역량프라자, 공개SW개발자센터 운영 및 공개SW개발지원 사업 등

지역별 전략특색산업과 연계 SW육성으로 SW산업 외연 확대

- 지역 진흥기관을 통한 기업지원 및 SW융합 클러스터 조성
 - '13년 대구를 시작으로 '14년 부산 센텀시티, 경기 판교, 인천 송도 · 제물포 지역이 추가되어 매년 20억 원씩 100억 원 지원

SW품질, 안전 확산 기반 마련

- SW공학기술 현장적용 지원
 - 국내 중소 SW기업의 SW품질 경쟁력 강화를 위한 SW공학기술의 산업현장 맞춤형 컨설팅 지원
 - 패키지SW, 융합SW, IT서비스 분야 정부출연금 과제별 1.3억 원 내외 및 민간부담금으로 구성

- SP(SW Process)인증
 - 국내 SW기업의 SW사업 수행능력 강화 및 SW사업의 부실방지를 목적으로 기업 SW개발단계별 작업절차 및 산출물 관리 역량 등 분석으로 SW개발 프로세스 역량수준 평가 인증제도
- 국민안전과 직결된 시설의 SW안전 진단 실시
 - '15년 20개 시설, 연 42억 원 투입 → '16년 연 30~40개 확대

SW창업·중소기업 등에 대한 세액감면 및 특화펀드 운용

- SW특화펀드 운영
 - 국내 SW기업 대상 엔젤형 'SW특화펀드' 200억 원 규모 조성
 - 투자대상별 창업단계 2억 원 이내, 성장단계 5~10억 원, 글로벌화 단계 10~30억 원 투자
- 디지털콘텐츠코리아펀드 운영
 - 미래창조과학부 270억 원, 문화체육관광부 50억 원, 중소기업청 50억 원, 국책은행 및 민간투자 380억 원 등을 통하여 총 750억 원 규모의 펀드 조성
 - 업계경력 3년 이하의 디지털콘텐츠 창업 및 중소기업에 집중 투자(258억 원, 64.38%)함으로써 디지털콘텐츠 산업 창업환경 조성에 기여하며, 기업 지분(338억 원, 84.3%) 투자에 콘텐츠 기업의 지속성장을 위한 환경 조성 역할

2. R&D 혁신

'16년 정책성과

가상현실(VR) 산업 본격 육성

- 가상현실(VR) 산업 육성은 대규모 수요창출 전략으로 다양한 연구개발(R&D)과 콘텐츠 제작을 유도하기 위한 정부 지원
 - VR관련 촬영, 제작, 개발장비, 중계시스템 등 인프라를 확충하여 입주기업을 활용할 수 있도록 지원하고, 디지털파빌리온에 우수한 콘텐츠 및 R&D결과물 등을 상설전시하고 후속개발도 지원
 - 또한 수술, 의료 등의 분야 가상훈련시스템 공통 플랫폼을 개발 제공하는 등 산업 분야의 연구개발(R&D)도 지속적으로 추진

☑ SW친화적인 R&D 체계 개편

R&D 성과지표 개선

- 기존 특허 건수 등 외형적 성과지표를 SW품질관리역량, 공개SW활용도 등 SW특성에 맞는 질적 성과지표로 전환

☑ 창의도전형 및 시장친화적 SW R&D 추진

창의도전형 SW R&D

- 창의적 아이디어를 보유한 개인 및 창업단계 기업의 기술구현, 사업화 과정 지원을 통해 SW기반의 창조경제 사례 창출 및 창업문화 확산
 - 자유공모 / 창조경제타운연계 / 경연수상팀 구분으로 SW개발비, 기술교육·멘토링, 창업교육 멘토링, 국내외 벤처캐피탈(VC) 네트워킹 등 지원
 - '12~'15년 총 100여 건 아이디어 지원 특허 출원 62개, 창업·사업화 40건, 50억 원 이상 투자유치, 과제수행자 대부분이 SW연구개발 전문가로 성장 등의 우수한 성과 달성

시장친화적 SW R&D

- MOS 프로젝트는 투자사(글로벌 창업투자회사(VC) 포함)가 일정금액 기 투자했거나 투자를 결정한 성장단계 기업이 글로벌 기업으로 도약할 수 있도록 연구개발(R&D)을 매칭 지원하는 사업
 - '15년 시범적으로 85억 원(SW분야 60억 원, 디지털 콘텐츠 분야 25억 원)을 투자

☑ SW원천기술개발 지원

SW전문 중소·중견기업 주관의 R&D과제

- 글로벌 Top수준의 잠재성 있는 SW전문 중소·중견기업 주관의 R&D과제를 지원해 글로벌 시장 성과 창출 유도가 목적
 - 중소기업의 경우 연도별 사업비 75% 이내, 중견기업 연도별 사업비 60% 이내 지원

제3절 글로벌 진출 정책(Policy on Globalization)

글로벌 진출 정책은 국내 역량 있는 중소, 중견 SW기업이 인재양성 및 품질관리를 병행한 지속적인 연구개발을 통해 글로벌 SW전문기업으로 성장할 수 있도록 지원하며 나아가 글로벌 시장 개척을 통해 글로벌 스타 기업을 탄생시키기 위한 지원 정책

1. 글로벌 창업·진출 지원

'16년 정책성과

국내 융합형 스마트 콘텐츠의 중국 시장 진출 발판 마련

- 중국 현지화, 기술 지원을 위한 '한국 모바일서비스 지원센터' 운영
 - '한국 모바일서비스 지원센터'는 국내 우수 스마트 모바일 콘텐츠 기업이 300여 개의 중국 앱마켓, 다양한 단말기의 혼재, 기술 환경 및 법률적 문제 등 중국의 특수한 사업환경을 극복하고 원활히 진출할 수 있도록 현지 원스톱 비즈니스 지원 체계를 제공

'테크크런치 2016 한국공동관(K Global Smart Content Korea)' 운영

- 테크크런치는 매년 전 세계 1,000여 개 스타트업과 1만여 명의 벤처투자자 및 엔젤투자자, IT 업계 종사자 등이 참가하는 미국 최대 스타트업 컨퍼런스로 해마다 스타트업들이 기발한 아이디어의 다양한 제품과 콘텐츠를 전시하는 행사
 - 이번 '테크크런치 2016 한국공동관' 운영을 통하여 스마트 콘텐츠 해외 홍보, 마케팅 지원 대상과제 중 미국 등 글로벌 마켓 진출을 희망하고 독창적인 기술과 서비스를 보유한 국내 스마트 콘텐츠 기업을 선정하여 전시 지원, 네트워킹, 현지 홍보 등의 비즈니스 활동을 적극적으로 지원

글로벌 컴퓨터그래픽 선도기업 본격 육성

- 기술, 인프라, 인력, 해외진출 등 기업 맞춤형 중장기(3년) 지원
- 컴퓨터그래픽 기업들의 자생적 수익창출 및 다변화 지원

☑ 글로벌 진출 지원

글로벌 창조 SW(GCS : Global Creative SW) 프로젝트

- 협소한 내수 시장에서 벗어나 경쟁력 있는 획기적인 SW기업을 육성하는 것이 목표
- '15년 신규과제 15개를 선정하고, 향후 2년간 총 380억 원('15년 180억 원)을 지원

☑ 패키지SW·IT서비스 및 디지털콘텐츠 수출 및 글로벌화 지원

패키지SW 및 IT서비스 수출 강화

- 국내 역량 있는 중소·중견 SW기업 육성
- 자유공모 방식으로 개편 기업의 혁신적인 연구개발(R&D) 지원 활성화

SW 디지털콘텐츠의 글로벌화 확산

- 공개SW 기반 R&D 활성화 방안 마련
- DMC페스티벌 글로벌 브랜드로 육성, 한류축제 등과 연계 유망 디지털콘텐츠 해외 진출

2. 글로벌 협력 강화

'16년 정책성과

말레이시아 현지 '디지털콘텐츠 비즈니스 로드쇼' 개최

- 한국과 아세안국가 간의 콘텐츠 교류확대 사업의 일환으로 말레이시아 쿠알라룸푸르에서 '2016년 말레이시아 디지털콘텐츠 비즈니스 로드쇼'를 개최
- 말레이시아의 아스트로(ASTRO), 미디어프리마(Media Prima) 등 방송사, 맥시스(MAXIS), 디지(DIGI)등 통신사업자, 유통, 쇼핑몰 대기업 선웨이(Sunway)그룹 등 디지털콘텐츠 관련 50여 개 기업이 바이어로 참여

가상현실 산업, 중국과 파트너십 강화

- 미래창조과학부는 '가상현실 신산업 플러그십'을 추진 중으로 VR플랫폼, VR게임체험, VR테마파크 등 향후 3년간 1,850억 원을 투자할 계획이며, 가상현실 산업의 새로운 플랫폼과 글로벌 시장을 선도하기 위해서는 특히 중국기업들과의 파트너십 구축이 필요하다고 판단, 한·중 공동기술개발, 공동 실증사업 전개 및 콘텐츠 공동 제작 등 다양한 파트너십 프로그램을 추진할 계획

가상현실 디지털 테마파크, 중국시장 개척

- 한국전자통신연구원(ETRI)을 통해 개발한 가상현실(VR) 및 증강현실(AR) 기반 도심형 테마파크용 콘텐츠 시스템을 중국 북경시의 문화공간 751 D Park 내에 시범전시하고 중국시장 개척
- 금번 전시는 국내 시장 중심으로 진행되는 도심형 테마파크 기술 사업 모델을 탈피하여 글로벌 시장 진출 교두보를 마련할 목적으로 기획되었으며, 최첨단 디지털콘텐츠 기술로 구현한 가상현실 및 증강현실 콘텐츠 시스템(12종)을 중국 현지에 선보임

⚙️ 제주도 ‘아시아 애니메이션’ 허브 조성

- 중국과 애니메이션 협력 허브를 조성하고자 제주도 서귀포에 아시아 CGI애니메이션 센터(ACA)를 개소
- 이번에 출범한 ‘글로벌 애니메이션 파트너스(GAP)’는 국내 8개사, 중국 19개사 등 27개사가 참여하여 중국시장 진출이 가능한 유망 우수 애니메이션을 발굴하여 공동 투자부터 제작·유통 등을 포괄 지원

☑️ 글로벌 창업환경 조성

구글 캠퍼스 서울 설립

- 구글이 제공하는 글로벌 스타트업 전용 공간

SAP Design Thinking 혁신센터 유치

- SAP ‘HANA 빅데이터 플랫폼’, 스탠포드 대학교 ‘Design Thinking’ 방법론을 활용한 SW관련 벤처기업 육성과 혁신적 기업가 양성

글로벌 K-스타트업

- SW, 인터넷 기반의 창의 혁신적 아이디어 및 우수 기술을 보유한 개인이나 중소기업 지원

Born to the Global 지원

- 스타트업 엔진, 글로벌 엑셀러레이터를 육성하여 유망 스타트업 글로벌 진출 지원

글로벌 창업을 지원하는 ‘스타트업 캠퍼스 구축’

☑️ SW 해외 진출을 위한 국제 협력 강화

K-Tech 국제행사 운영

KIC(Korea Innovation Center, 글로벌혁신센터)를 지정

제4절 신(新) SW시장 창출 정책(Policy on Emerging SW Market)

ICBM(IoT, Cloud, Big Data, Mobile) 등 다양한 신시장에서 SW플랫폼을 활용한 융합 환경으로 발전하는 등 SW의 위상이 높아지는 현재, 기존산업 및 지역별 특화산업에 SW를 융합한 신시장을 창출하며 국산SW를 도입 확대하여 주력업종의 스마트화로 생산성을 향상하고 신(新) SW시장 경쟁력을 확보하고자 함

1. 클라우드

’16년 정책성과

⚙️ KICT 클라우드컴퓨팅 활성화 계획

- 국내·외 클라우드 플랫폼 기업과 연합, 글로벌 스타급 SaaS 육성
 - 전 세계적으로 정보통신기술 활용 패러다임이 클라우드로 전환되고 있는 상황에서 국내 SaaS의 경쟁력 강화 및 클라우드 산업 활성화 추진을 위해 ‘KICT 클라우드컴퓨팅 활성화 계획’에 기초한 SaaS 글로벌 경쟁력 강화 방안을 확정하고 종합적인 ‘글로벌 SaaS 육성 사업(GSIP, Global SaaS Incubating Projects)’을 착수

⚙️ 대기업과 중견, 중소기업 간 협력을 통한 신시장 창출 마련

- 클라우드 분야 SW사업에 대기업 참여 허용을 신청하면서 중소, 중견 기업의 적극적인 동참을 유도하여 클라우드산업 분야 활성화에 적극 기여
 - 이번 ‘테크크런치 2016 한국공동관’ 운영을 통하여 스마트 콘텐츠 해외 홍보, 마케팅 지원 대상과제 중 미국 등 글로벌 마켓 진출을 희망하고 독창적인 기술과 서비스를 보유한 국내 스마트 콘텐츠 기업을 선정하여 전시 지원, 네트워킹, 현지 홍보 등의 비즈니스 활동을 적극적으로 지원

⚙️ 개방형 클라우드 플랫폼 ‘파스타(PaaSTA)’ 도입 1호 사례 탄생

- 미래창조과학부 연구개발(R&D) 지원을 통해 개발된 개방형 클라우드 플랫폼 ‘파스타’가 중견, 금융IT서비스 전문기업 (주)코스콤을 통해 K 파스타라는 서비스로 구축
 - 파스타는 한국정보화진흥원을 중심으로 국내 5개 SW기업(크로센트, BD, 한글과컴퓨터, SW 인라이프, 클라우드포유)이 공동개발한 것으로, 국제 오픈소스 플랫폼인 클라우드 리를 기반으로 국내 실정에 맞게 확장 개발한 개방형 클라우드 플랫폼이며 모든 소스코드가 공개되어 누구나 활용할 수 있는 클라우드 서비스 개발·운영 환경

☑ KICT 클라우드컴퓨팅 활성화 계획

공공부문 클라우드 선제적 도입

- 정부 자체(Private) 클라우드인 G클라우드로의 전환 가속화
 - 초·중등 SW교육, 국가 R&D에 클라우드 활용 등 9개 사업 대상사업 발굴 및 '16년 상반기 과제기획 완료, 하반기 순차적 구축서비스 계획
 - 안전한 클라우드 이용 환경 및 제도 개선, 그리고 중소기업과 산업에 적용 확대
 - '18년까지 민간부문 클라우드 이용률을 3% 수준에서 30% 수준으로 확대 목표

클라우드 이용자 보안 우려 해소를 위한 사고발생 시 대응체계 구축

- 품질·성능기준 등 제도적 장치 마련, 이용자 피해 발생 시 과실여부의 입증책임을 사업자가 지도록 규정하여 이용자의 보안 우려 해소

클라우드 활성화를 위한 규제개선

- '민간 클라우드 규제개선 추진단'을 중심으로 의료, 교육 등 각종 법령에서 클라우드 이용을 사실상 제한하는 규제를 집중 발굴, 순차적 개선 예정

클라우드 산업 성장 생태계 구축

- 전략적 R&D 추진 및 투자 확대('15년 SW R&D 중 9% → '18년 20%)
- 경쟁력 있는 SW서비스(SaaS) 발굴 및 글로벌 선도기업과 국내 기업 간 협업을 통한 글로벌화 지원
- 전자정부 시스템 클라우드 기반 해외진출 지원 예정
- '클라우드 인력 양성 전문기관' 운영 및 클라우드 분야 대학연구센터(ITRC) 확대 예정('15년 2개 → '18년 4개)
- 클라우드데이터센터에 대한 에너지 사용규제 관련 클라우드 특성에 맞게 관계부처와 협의하여 개선 진행
- 클라우드 관련 공공 SW사업의 경우 대기업 참여제한 탄력적 적용
 - 중소기업 ICT활용 제고, 업무혁신을 위한 클라우드 지원사업 확대·강화 및 다양한 산업에 클라우드 활용을 확대하여 산업의 혁신을 지원

2. 사물인터넷(IoT)

'16년 정책성과

IoT전용 통신사업자 육성 계획

- IoT 특화 서비스를 제공하겠다고 신청하는 사업자에게 기간통신사 자금조달 서류 기준을 완화하고, 허가 기간도 60일 → 40일로 단축
- IoT 전용 통신사가 활용할 비면허주파수 대역을 확대하고, 규제 완화 방안 추가 계획

☑ 사물인터넷 기본계획 수립

사물인터넷 국가전략 수립

- SW·센서·부품·디바이스 경쟁력 강화 및 IoT 서비스·제품 창출과 혁신을 주도할 전문기업 육성
- 국내 시장규모 '13년 2.3조원 → '20년 30조 원을 목표, 또한 기획 단계부터 IoT 제품·서비스에 보안 내재화

☑ 제품제작, 해외진출 지원 및 IoT D.I.Y.센터 운영을 통한 IoT 저변 확대

사물인터넷 신제품의 전주기적 개발지원을 위해 단계별 맞춤형 지원

- 창의적 아이디어 발굴 구현, HW/SW 최적화, 시제품 제작·개발 완료 후 제품화·사업화에 이르는 맞춤형 지원

IoT 실증단지 조성(스마트 시티, 헬스케어) 등을 통한 IoT 신시장 창출

- 부산(SKT컨소시엄, 스마트 시티), 대구(KT-삼성전자 컨소시엄, 헬스케어) 사물인터넷 실증단지 조성
- 3개년 사업 진행, 1단계 사업비 총 136억 1,500만 원 규모

3. 빅데이터

'16년 정책성과

민관 합동 빅데이터 컨트롤타워 출범

- 미래창조과학부, 행정자치부, 통계청 및 민간 데이터 전문기업, 학계 전문가 등으로 구성된 범정부 차원의 TF를 구성하여 공공과 민간 빅데이터 활성화를 체계적으로 지원하기 위한 종합적인 추진체계 확립

☑ 빅데이터 산업 활성화

산업분야 빅데이터 시범서비스

- 빅데이터 신산업 영역을 개척하고 빅데이터 산업 활성화에 기여하기 위한 선도사업으로 전문 빅데이터 기업 및 빅데이터 활용기업 지원
- 공동 활용 인프라 강화, 데이터기반 스타트업 발굴, 전문인력 양성

4. 정보보호

'16년 정책성과

⚙️ 'K-ICT 시큐리티 2020' 발표

- 글로벌 창업 프로그램과 연계하여 '20년까지 스타트업 100개 육성
- 국제 공동연구를 통한 지능형·융합형 핵심 보안기술 개발
- 정보보호 예산 확대 및 보안성 지속서비스 대가 현실화
- 의료, 교통 등 5대 ICT 융합산업의 보안 강화
- 지능형 CCTV, 바이오인식 등 물리보안 및 차세대 인증산업 육성 지원
- 글로벌 기업과의 전략적 제휴 및 해외시장 진출 지원 확대

⚙️ 정보보호 해커톤 개최(Security + Hackerthon, '16. 10)

- 글로벌 기업(IBM, Microsoft, CISCO)이 제시한 산업현장의 보안이슈에 대하여 대학생, 재직자, 스타트업이 창의적 아이디어로 솔루션을 구현
- 정보보호 지식 및 기술인재가 전문가 멘토링 등을 통해 창의적 문제해결과 솔루션을 구현함으로써, 제품 개발 및 창업을 경험

☑ 정보보호 기반 조성

사이버테러 대비 정보보호산업 기반 조성

- 차세대 백신엔진 개발
 - 보안 산업의 영세함을 타파하고 글로벌 경쟁력을 키우기 위해 차세대 백신엔진 개발 사업을 지원하고 투자
- IoT 융합보안 실증사업 추진
 - 백신엔진 개발을 필두로 사물인터넷(IoT) 관련 융합보안 기술 개발, 관련 산업 육성 등을 추진해 현재 7조 원 규모의 산업을 오는 '17년까지 14조 원 규모로 키우겠다고 밝힘

• 정보보호 특성화 대학 지정

- 1~2학년에 정보보호 전 분야 기초지식 함양, 3~4학년 침해사고대응, 디지털포렌식, 융합보안 등 심화과정 개설로 기업과 협업프로젝트 수행
- ※ 고려대, 서울여대, 아주대 선정, 4년간 연간 5억 원 지원

5. 디지털콘텐츠

'16년 정책성과

⚙️ 가상현실(VR) 산업 육성

- 향후 총 400억 원 규모의 가상, 증강현실 산업에 집중 투자
 - '16년과 '17년에 걸쳐 총 400여억 원 규모의 가상·증강현실 펀드를 조성할 계획이며 미래창조과학부가 240억 원, 최소 160억 원 이상의 민간자본 등의 투자를 유도하여 최소 400억 원 규모의 펀드를 결성
 - 가상·증강현실 펀드는 당장 투자할 가상·증강현실 기업이 많지 않은 현실을 감안하고 가상·증강현실 분야에 기업의 적극적인 참여를 유도함. 현재 가상·증강현실 관련 매출이 발생하지 않더라도 향후에 사업을 하는 경우에도 폭넓게 투자
 - 가상현실 콘텐츠 제작에 관심이 있는 일반인과 콘텐츠 제작 전문기업이 모두 참여하는 VR 어워드를 통하여 정보통신기술(ICT) 신성장동력인 가상현실의 확산을 유도하고, 향후 글로벌 가상현실 산업을 선도할 대한민국의 경쟁력 있는 유망 가상현실 콘텐츠 개발자 및 기업 발굴
 - VR어워드는 콘텐츠를 전문적으로 기획하고 제작하는 회사와 새로운 아이디어로 가상현실에 접목시키는데 관심을 가진 대학생 및 일반인 등이 참여하여 가상현실 콘텐츠 대중성 확보와 전문가 발굴
- '코리아 VR(가상현실) 페스티벌(KVRF) 2016' 개최
 - '코리아 VR 페스티벌 2016'은 VR산업의 현주소와 그간 성과를 되짚어 보고, VR산업이 미래 비전을 공유하여 글로벌 시장 선점을 위해 민·관의 역량을 모으는 계기가 될 것으로 예상
 - 이번 행사에는 국내외 주요 VR기업들이 참가하고 일반 관람객을 대상으로 새로운 제품과 서비스 체험 기회가 제공되며, 해외 바이어와의 상담과 비즈니스 매칭도 진행

⚙️ 투과형 증강현실(AR) 클래스 기반 콘텐츠 개발 지원

- 국비 10억 원 투입 스포츠, 전시 안내 등 시범 콘텐츠 4종 개발
 - KICT디지털 콘텐츠사업 육성 계획의 일환으로 추진된 이번 과제는 미래창조과학부와 민간기업이 각 50%씩 개발비를 투자하며, 국고는 각 업체당 최대 3억 원 지원

☑ KICT 컴퓨터그래픽(CG)산업 육성계획

국내 CG기업 경쟁력 강화(CG선도기업 육성 프로젝트 추진)

- 전문인력 양성, 제작 인프라 확충, 해외진출 등 기업의 중장기적 성장전략 수립과 맞춤형 지원 추진
- 미래창조과학부, 문화관광체육부, CG기업 경쟁력 강화를 위한 CG전문투자펀드 조성
 - 총 3개, 550억 원, '16년 결성 CG전문투자펀드는 문화관광체육부 200억 원 규모, 미래창조과학부 150억 원 규모 조성 계획
- InHouse 방식의 연구개발(R&D) 프로그램 신설 및 추진 후 R&D 역량이 부족한 CG기업은 출연연과 공동 R&D 수행
- 가상현실(VR) 게임 분야 중심 개발 및 시범사업 추진을 통한 CG기반 신시장 창출
 - CG기반 다면영상 분야 육성을 위해 국내외 대기업, 중소기업 등 글로벌 파트너십으로 새로운 생태계 조기구축 추진
 - 특화 기술개발 및 지적재산권(IPR) 확보, 표준화 지원 및 글로벌 대작콘텐츠 제작 펀드 매칭 투자를 통해 신시장 개척
- 개방형 캠퍼스(COC) 구축·융합형 인재 양성을 통한 CG산업 성장기반 조성
 - 대용량·고화질 영상용 랜더팜 확충 및 글로벌 애니 제작실·마스터링실 구축 등 CG제작 인프라 확대
 - 해외 주요마켓 참가 지원 및 우수기술 교류·전수 등을 통한 글로벌 네트워킹 지원
 - CG관련 표준계약서 이용 활성화 및 각종 정부 지원사업과 연계 실효성 제고

6. 인공지능

'16년 정책성과

⚙ 지능정보산업 기반 조성

- 지능정보사회 대비 중장기 종합대책 발표
 - '15년부터 '지능정보 민·관합동자문위원회' 운영 등 기술산업 분야 중심으로 연구를 시작하여 '16년 3월 지능정보산업 발전전략을 발표
 - 이후, 지능정보사회 중장기 종합대책 수립계획 발표(4월), 범부처 협력체계인 지능정보사회추진단 발족(9월), 민관합동추진협의회 개최(5월, 6월, 11월) 등을 거쳐 종합대책 마련을 추진
 - 지능정보기술에 최적화된 연구 수행을 위한 민간주도 '지능정보기술연구원(AIRI)'을 설립하여 플래그십 프로젝트* 연구 개시
 - 우선적으로 '자율지능 디지털 동반자 기술연구' 추진
- * 플래그십 프로젝트란 미래성장동력 중 국민 체감효과 및 산업 파급효과가 큰 과제, 창조경제 혁신센터와 연계한 범부처 실증 프로젝트 등을 기획·발굴

제5절 SW생태계 및 제도개선 정책(Policy on SW Ecosystem and Institutional Improvement)

SW의 생활 및 산업 전반에서의 위상을 제고하고 환경을 개선하여, 親SW문화 형성을 통해 생활 내 SW의 접근성을 높이고 SW의 가치인식을 확산하기 위한 각종 규정을 새롭게 제정 또는 불합리한 제도를 개정하여 SW산업의 성장을 도모하고자 함

1. SW산업 제도개선 정책

'16년 정책성과

⚙ '공공 SW사업 관리감독에 관한 일반 기준' 개정('16. 11)

- 발주자가 사업 수행관리를 목적으로 공급자의 투입인력에 대한 투입공수 확인 또는 근태관리 등의 인력관리 수행 금지
 - 다만, 발주자가 반드시 필요하다고 판단되는 경우, 핵심인력에 한하여 투입인력 계획의 제출을 요청하고 관리 가능
 - 기술적 창작물인 SW의 특성에 맞게 공공 SW사업 관리방식을 산출물 품질 중심으로 정착시키고, 전체 인력이 아닌 핵심인력 중심으로 투입인력이 관리될 수 있도록 제도적 근거 마련

☑ SW산업 제도개선

공공 SW사업 다단계 하도급 제한

- SW진흥법 하위 법령 개정('15. 10) 및 시행('15. 12)
- 전체 사업금액의 50%를 초과한 하도급 금지

IoT, 클라우드 등 신기술 관련 공공 SW사업 '대기업 참여제한' 예외 적용 허용

- ICBM(사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 모바일) 등 신사업 분야 대·중소기업 동반성장을 위한 '대기업 참여제한' 예외 적용

SW분할발주 시범사업 실시 및 SW품질성능평가시험(BenchMark Test, BMT) 의무화 제도 시행('16. 1)

- 설계와 개발 단계를 구분해 발주하면 사업비가 각각 따로 처리되어 계약금의 조정 및 단계별 요구사항이 실제 작업에 구체적으로 반영
- 분리발주 대상 상용SW로 동종의 SW 2개 이상으로 비교·평가가 필요한 제품 대상
 - BMT 실시 비용은 국가기관 등의 장이 부담하는 것을 원칙으로 하며 발주자와 사업자간 별도 약정이 있는 경우는 예외가 가능

SW영향평가제도 도입

- 공공 SW사업 민간시장 침해 여부 사전 검증·평가
 - 조사대상 사업 : '16년 진행할 1,900여 개 공공사업
 - 평가대상 사업 : '16년 진행 55개 중앙행정기관 900여 개, 17개 광역자치단체 1,000여 개 공공 정보화사업
 - SW기획, 구축, 운영·유지보수, 정보화 정책지원사업 모두 포함
 - 각 기관 국가정보보호 시행계획 작성지침에 따라 SW영향평가 대상여부에 대한 자체평가 조사서를 작성
 - 정보통신산업진흥원(NIPA) 부설 SW공학센터와 산학연 전문가 20여 명을 통해 평가되며, 국가정보화 시행계획 검토를 위한 전문위원회와 SW영향평가 대상사업 심의를 위한 심의위원회 운영

2. 생태계 개선 정책

☑ SW산업 생태계 변화

불공정 행위 모니터링단 운영

- SW사업에서 불공정 행위 제보가 들어오면 접수와 민원을 대행하며, 정책 개선 건의, 사전 예방활동 등에 주력
 - ※ 한국SW산업협회(KOSA) 회원사, 지역진흥기관, 학계·교수 등 80여 명으로 구성

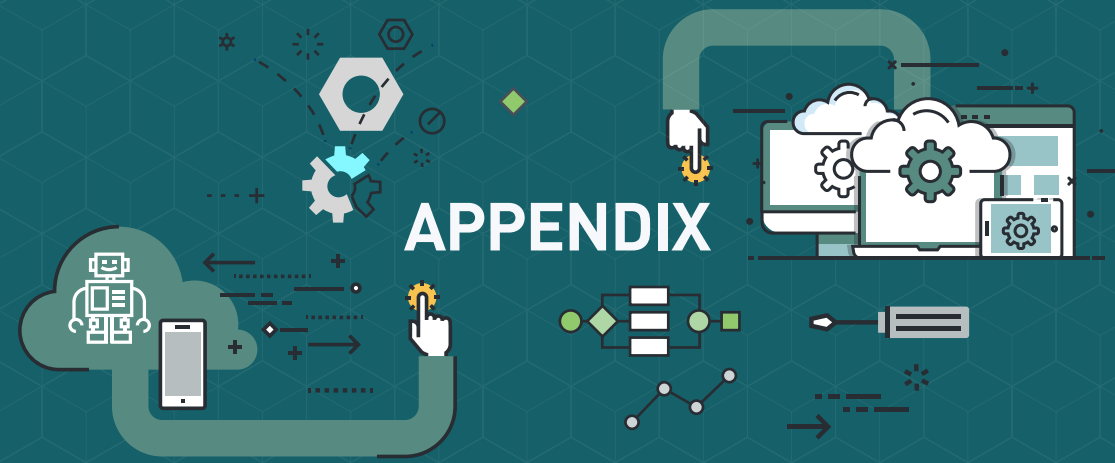
SW사업 발주기술지원센터 개소

- 과도한 업무 요구, 불합리한 사업대가 및 기간 산정 등 발주기관의 전문성 부족에서 비롯된 공공 SW 시장의 고질적 문제 해결

- 요구사항 도출과 비용 산출을 통한 적절한 사업대가 산정, 수행단계 과업변경과 이슈해결 지원, 종료단계 인수지원을 위한 품질 확보, 사전검증을 통해 상용SW 분리발주 명확화 및 특정 스펙 요구 방지
- '15년 건설·교육·행정 등 발주기술지원 파급효과가 높은 분야 50개 사업 발굴 중점 지원, 지원 대상 확대 추진

공공기관 SW법제도 준수 현황 공개

- 공공부문 SW사업 법령 준수 제고를 위한 발주 SW사업 대상 법제도 준수율 조사, 반기별 공개
 - 매년 2월, 8월 모니터링 결과 공개, 중앙행정기관 업무평가 측정지표 반영 예정



APPENDIX

부록



- 1. SW관련 법률
(SW Related Law)
- 2. 주요 SW기업 소개
(Introduction of Major SW Companies)

부록

제1장 SW관련 법률(SW Related Law)

[표 부록-1] '16년 SW관련 법률 현황

구분	법률명	주요 개정 내용
미래 창조 과학 부	SW정책과	• 국가기관 등의 장이 분리발주 대상 SW제품을 구매하는 경우 품질성능 평가시험의 실시를 의무화함으로써 품질이 우수한 기업 SW의 이용 촉진 및 유통 활성화를 도모함 • 행정규제기본법에 따라 SW사업자 및 SW기술자의 신고 제도에 대한 3년의 재검토 기한을 설정함
	SW산업 진흥법	• 불합리한 행정처분으로 인한 권익침해를 예방할 수 있도록 SW 전문인력 양성기관, SW품질인증기관, SW품질성능 평가시험기관, SW프로세스 품질인증기관의 지정 취소, SW기술 경력증 발급의 취소 등을 하는 경우 청문을 하도록 함
	SW산업 진흥법 시행령	• BMT 시험 대상은 분리발주 대상 상용SW로서, 동종의 SW가 2개 이상으로 비교, 평가가 필요한 제품이며, 이미 BMT를 실시한 제품은 종전의 BMT 결과를 활용 가능하도록 규정 • BMT 시험 기준은 발주/시험기관, SW기업의 합의를 통해 마련 하며, BMT 실시 비용은 국가기관 등의 장이 부담하는 것을 원칙 으로 하되, 발주자와 사업자간 별도 약정이 있는 경우 예외 가능
미래 창조 과학 부	정책총괄과	• 기술개발촉진법의 폐지 및 산업기술혁신촉진법 제정에 따라 신기술 사업화 지원과 관련한 근거 법조문을 정비하고, 지식정보보안 컨설팅 전문업체 지정에 대해 국민의 예측 가능성을 높이기 위하여 지정 기준을 갖추지 못하거나 결격 사유에 해당하는 경우를 제외하고 지정하도록 하며, 주요 정보통신기반시설 취약점 분석의 실효성 제고를 위해 컨설팅 전문업체 재지정제도를 취약점 분석 성과를 토대로 한 사후관리 심사제도로 전환하고, 사후관리 강화에 대한 요구를 고려하여 3년 단위 평가를 매년 실시하는 것으로 전환하여 운영의 실효성을 제고하고 주요 정보통신기발시설을 안전하게 보호하기 위한 관리대책을 마련하고자 함

구분		법률명	주요 개정 내용
미래 창조 과학 부	정책총괄과	정보통신산업 진흥법 시행령	• 기금관리 운영의 효율성을 제고하기 위하여 정보통신진흥기금 운용·관리 사무의 위탁 대상 기관을 정보통신산업진흥원에서 한국방송통신전파진흥원으로 변경하는 등의 내용으로 정보통신 산업 진흥법이 개정됨에 따라, 정보통신진흥기금 운용·관리 사무의 수탁 기관을 정보통신산업진흥원에서 한국방송통신전파 진흥원으로, 정보통신진흥기금의 기금운용 심의회 당연직 위원 중 정보통신산업진흥원의 장을 한국방송통신전파진흥원의 장으로 각각 변경하는 등 법률의 시행에 필요한 사항을 정하는 한편, 정보통신산업 진흥법에 규정되어 있던 지식정보보안산업의 육성에 관한 사항이 정보보호산업의 진흥에 관한 법률로 이관됨에 따라 관련 조문을 정비하려는 것임
		정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법	• 변경 없음
	SW진흥과	클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률	• 변경 없음
	정보보호기획과	정보보호산업의 진흥에 관한 법률	• 변경 없음
	정보화기획과	국가정보화 기본법	• 변경 없음
기 타	기재부 규제개혁 법무 담당관실	국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률	• 부정당업자 입찰 참가자격 제한제도에 제척기간을 도입하고, 부정당업자 제재처분에 대한 정보를 국민이 열람할 수 있도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 제재처분 정보를 공개하며, 대통령령에서 규정하고 있는 국가계약분쟁조정위원회의 구성 및 위원의 자격·임기 등에 관한 사항을 법률로 상향 규정하려는 것임
		국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령	• 중소기업진흥에 관한 법률 시행령 일부개정령

1. SW산업 진흥법 (SW Industry Promotion Act)

① 법률 개요

법률 제13342호, '15년 6월 22일 일부개정

☑ 시행 : '16년 1월 1일

법률 제13583호, '15년 12월 22일 일부개정

☑ 시행 : '16년 3월 23일

☑ 주요 연혁

- 최초 제정 : SW개발 촉진법(1987년 12월 4일)
- 전부 개정 : SW산업 진흥법(2000년 1월 21일)
- ※ 전부 개정 이후 총 일부개정 15회, 타법개정 16회

② 법률 제정 이유 및 주요 내용

☑ 제정 이유

- SW산업의 진흥에 필요한 사항을 정하여 SW산업 발전의 기반을 조성하고 SW산업의 경쟁력을 강화함으로써 국민생활의 향상과 국민경제의 건전한 발전에 이바지함을 목적으로 하는 법률

☑ 주요 내용

- 이 법은 SW산업의 진흥을 위하여 SW산업 진흥시책의 기본방향 등이 포함된 SW산업진흥 중 · 장기기본계획을 수립하도록 함
- 종전에는 일정한 조건을 갖춘 건물단위로 SW진흥구역을 지정하던 것을 앞으로는 시설위주의 SW 진흥시설과 지역위주의 SW진흥단지로 구분하여 지정함. SW진흥시설의 경우에는 벤처기업 육성에 관한 특별조치법상의 벤처기업집적시설로 지정된 것으로 보아 세제상의 혜택을 받을 수 있도록 함
- SW의 효율적 개발 및 품질 향상과 호환성 확보 등을 위하여 SW의 표준화를 추진하고 SW사업자에게 이를 권고할 수 있도록 함

- SW사업의 입찰시 낙찰자로 결정되지 아니한 자 중 제안서 평가에서 우수한 평가를 받은 자에 대하여 국가기관의 장은 예산의 범위 안에서 제안서 작성비의 일부를 보상할 수 있는 근거규정을 신설하는 내용을 포함하고 있음

③ 개정 이유 및 주요 개정 내용

법률 제13342호, '15년 6월 22일 일부개정

☑ 개정 이유

- 국가기관 등의 장이 분리발주 대상 SW제품을 구매하는 경우 품질성능 평가시험의 실시를 의무화 함으로써 품질이 우수한 기업 SW의 이용 촉진 및 유통 활성화를 도모함
- 또한, 행정규제기본법에 따라 SW사업자 및 SW기술자의 신고제도에 대한 3년의 재검토기한을 설정 하는 한편, 별도 규율의 실익이 적은 SW기술자의 경력 등 거짓신고 금지 규정을 삭제하려는 것임

☑ 주요 개정 내용

- 국가, 지방자치단체, 국가 또는 지방자치단체가 투자하거나 출연한 법인 또는 그 밖의 공공단체 등의 장은 미래창조과학부장관이 정하는 분리발주 대상 SW제품을 구매하는 경우 품질성능 평가시험을 직접 실시하거나 시험기관에 의뢰하고, 그 결과를 제품구매에 반영하도록 함(제13조의2제1항 신설)
- 미래창조과학부장관은 품질성능 평가시험을 실시하기 위하여 시험기관을 지정할 수 있으며, 시험기관은 시험에 필요한 기준을 국가기관 등의 장 및 SW제품을 공급하려는 자의 의견을 들어 정하고, 그 기준에 따라 품질성능 평가시험을 실시하도록 함(제13조의2제2항 및 제3항 신설)
- 미래창조과학부장관은 시험기관으로 지정받은 자가 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우 등 지정취소 요건에 해당하게 된 때에는 그 지정을 취소할 수 있도록 함(제13조의2제4항 신설)
- SW기술자의 경력 등 거짓신고 금지 규정을 삭제함(제24조의3제3항 삭제)
- 행정규제기본법에 따라 SW사업자 및 SW기술자 신고제도에 대한 3년의 재검토기한을 설정함 (제24조의5 신설)

법률 제13583호, '15년 12월 22일 일부개정

☑ 개정 이유

- 국가기관 등의 장이 분리발주 대상 SW제품을 구매하는 경우 품질성능 평가시험의 실시를 의무화함으로써 품질이 우수한 기업 SW의 이용 촉진 및 유통 활성화를 도모함. 또한, 행정규제기본법에 따라 SW사업자 및 SW기술자의 신고제도에 대한 3년의 재검토기한을 설정하는 한편, 별도 규율의 실익이 적은 SW기술자의 경력 등 거짓신고 금지 규정을 삭제하려는 것임

☑ 주요 개정 내용

- 국가기관 등이 발주하는 SW사업에 대기업인 SW사업자 자신이 구축한 SW사업의 유지 및 보수에 관한 사업 참여 허용규정을 삭제함(현행 제24조의2제2항제1호 삭제)
- 미래창조과학부장관은 SW전문인력 양성기관의 지정취소, SW품질인증기관의 지정취소, SW품질성능 평가시험기관의 지정취소, SW프로세스 품질인증기관의 지정취소, SW기술경력증 발급의 취소를 하려는 경우 청문을 하도록 함(제37조 신설)

2. SW산업 진흥법 시행령

(Enforcement Decree of SW Industry Promotion Act)

① 시행령 개요

대통령령 제26767호, '15년 12월 30일 일부개정

☑ 시행 : '15년 12월 31일

- '16년 1월 1일(제10조의2부터 제10조의6까지의 개정규정)

☑ 주요 연혁

- 최초 제정 : SW개발 촉진법 시행령(1988년 10월 20일)
- 전부 개정 : SW산업 진흥법 시행령(2000년 8월 5일)
※ 전부 개정 이후 총 일부개정 10회, 타법개정 8회

② 시행령 제정 이유 및 주요 내용

☑ 제정 이유

- 이 령은 SW산업 진흥법에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 정하려는 목적으로 제정

☑ 주요 내용

- SW의 개발촉진 및 수요창출을 위한 기본계획 수립 및 시행, SW진흥협의회의 구성, SW개발사업의 추진에 관한 절차, 전문기관의 수정 및 개발비 산정기준, 공동개발구역의 지정 및 지원, SW공제사업의 범위 및 수행에 필요한 사항에 관한 내용을 담고 있음

③ 개정 이유 및 주요 개정 내용

☑ 개정 이유

- 공공 SW 불공정 발주관행 개선 및 경쟁력 높은 제품의 선정과 환경을 조성하는 과제의 일환으로 추진됨. SW산업 진흥법이 개정됨에 따라, 세부 지정요건 및 첨부서류를 정하고 제한에 제외되는 기술에 대한 규정, 절차, 서식 등을 정하려는 것임

☑ 주요 개정 내용

- 국가기관 등의 장이 분리발주 대상 SW제품을 구매하는 경우 품질성능 평가시험을 실시하도록 하고, 하도급 받은 사업을 다시 하도급 하는 행위를 제한하는 등의 내용으로 「SW산업 진흥법」이 개정됨에 따라, 품질성능 평가시험을 할 수 있는 시험기관을 지정하기 위하여 국제표준에 적합한 조직 및 인력 등을 보유하도록 하는 등 요건을 규정함. 사업의 원활한 수행을 위하여 필요한 경우에는 하도급 받은 사업 중 단순 물품의 구매 또는 설치 등의 업무는 다시 하도급할 수 있도록 하는 등 법률에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 정하는 한편, 일본식 한자어를 알기 쉽게 표현하기 위하여 “계리”를 “회계처리”로 순화하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 내용을 담고 있음

☑ '16년 1월 1일 개정 조항

- 제10조의2 및 제10조의3을 각각 제10조의5 및 제10조의6으로 하고, 제10조의2부터 제10조의4 까지를 각각 다음과 같이 신설한다.
- 제10조의2(품질 성능 평가시험의 대상 등) ① 법 제13조의2제1항에 따른 SW품질 성능 평가시험(이하 “평가시험”이라 한다)의 대상은 국가, 지방자치단체, 국가 또는 지방자치단체가 투자하거나 출연한 법인, 그 밖의 공공단체 등(이하 “국가기관 등”이라 한다)의 장이 경쟁입찰을 통하여 구매하려는 분리발주 대상 SW제품 중 우수 SW제품의 이용을 촉진하기 위하여 미래창조과학부장관이 평가가 필요하다고 인정하여 고시하는 제품으로 한다. ② 제1항에 따른 평가시험 대상의 세부 평가기준은 미래창조과학부장관이 정하여 고시한다.
- 제10조의3(평가시험의 의뢰 절차 등) ① 법 제13조의2제1항에 따라 국가기관 등의 장은 같은 조 제2항에 따라 지정받은 시험기관(이하 “지정시험기관”이라 한다)에 평가시험을 의뢰하는 경우 미래창조과학부령으로 정하는 서류를 첨부하여 서면(전자문서를 포함한다)으로 하여야 한다. ② 제1항에 따라 의뢰를 받은 지정시험기관은 평가시험을 실시한 후 그 결과를 국가기관 등의 장에게 서면(전자문서를 포함한다)으로 통보하여야 한다. ③ 국가기관 등의 장은 동일한 SW제품에 대하여 이미 지정시험기관으로부터 평가시험을 받은 결과가 있는 경우에는 그 시험결과를 SW제품의 구매에 활용할 수 있다. ④ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 평가시험의 의뢰 및 통보 절차에 관하여 필요한 사항은 미래창조과학부령으로 정한다.
- 제10조의4(시험기관의 지정요건 등) ① 법 제13조의2제4항제2호에서 “대통령령으로 정하는 요건”이란 별표 2에 따른 요건을 말한다. ② 미래창조과학부장관은 법 제13조의2제2항 또는 제4항에 따라 시험기관을 지정하거나 그 지정을 취소한 경우에는 그 사실을 고시하여야 한다. ③ 시험기관의 지정에 필요한 세부적인 요건 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 미래창조과학부령으로 정한다.

3. 정보통신산업 진흥법

(Information and Communication Technology Industry Promotion Act)

① 법률 개요

법률 제13015호, '15년 1월 20일 일부개정

☑ 시행 : '16년 1월 21일

☑ 주요 연혁

- 최초 제정 : 정보통신산업 진흥법(2009년 5월 22일)
- ※ 제정 이후 총 일부개정 5회, 타법개정 6회

법률 제13345호, '15년 6월 22일 일부개정

☑ 시행 : '15년 12월 23일

- '16년 1월 1일(제45조의 개정규정)

② 법률 제정 이유 및 주요 내용

☑ 제정 이유

- 2008년 2월 정부조직개편에 따라 정보통신부에서 지식경제부로 이관된 업무가 다수의 개별 법률에 산발적으로 규정됨에 따라 정보통신산업의 진흥에 관한 사항을 통합하여 체계적으로 규정함으로써 실효성 있는 정보통신산업 진흥정책을 추진할 수 있도록 하고자 정보통신산업 진흥법 제정이 제안되었음. 또한, 이는 정보통신산업 진흥계획의 수립·시행, 정보통신진흥기금의 설치 등의 근거를 마련함으로써 정보통신산업의 진흥을 위한 기반을 조성함은 물론 정보통신산업의 경쟁력을 강화하고 국민경제의 발전에 이바지하려는 것을 그 목적으로 함

☑ 주요 내용

- 이 법은 지식경제부장관은 정보통신산업의 진흥을 위한 정책을 체계적으로 추진하기 위하여 정보통신산업의 부문별 진흥시책, 전문인력의 양성, 국제협력 및 해외시장진출 지원 등에 관한 사항을 포함하는 진흥계획을 수립하도록 함

- 정보통신산업의 진흥을 위하여 지식경제부장관은 정보통신기술 등에 관한 표준을 「산업표준화법」에 따른 산업표준으로 정하여 사용하도록 권고할 수 있고, 새로 개발한 정보통신기술 등이 신속하게 그 성능을 인정받아 국내외의 신뢰를 획득할 수 있도록 필요한 시책을 마련하도록 함
- 지식정보보안산업의 육성에 필요한 시책을 강구하도록 하고, 주요 정보통신기반시설의 취약점 분석·평가 업무 등을 안전하고 신뢰성 있게 수행할 능력이 있다고 인정되는 자를 지식정보보안 컨설팅전문업체로 지정할 수 있도록 함
- 정보통신산업의 진흥을 지원하기 위하여 지식경제부장관은 정부의 출연금 또는 융자금, 주파수 할당대가 등의 재원으로 조성된 정보통신진흥기금을 설치하고, 정보통신진흥기금은 정보통신에 관한 연구개발사업 등의 용도로 사용하도록 하는 내용을 담고 있음

3 개정 이유 및 주요 개정 내용

☑ 개정 이유

- 현행법은 신기술 사업화 지원과 관련한 「기술개발촉진법」이 폐지되었음에도 근거 법조문이 정비되지 않고 있으며, 지식정보보안 컨설팅전문업체 지정이 지정기준에 해당하는 경우에만 지정하도록 하고 있음. 또한, 지정일로부터 3년의 유효기간과 기간 만료시 사실상 재지정 심사에 준하는 수준으로 매년 사후관리를 실시하고 있어 업체에 이중 부담을 주고 있음

☑ 주요 개정 내용

- 「기술개발촉진법」의 폐지 및 「산업기술혁신촉진법」 제정(11. 5. 24)에 따라 신기술 사업화 지원과 관련한 근거 법조문을 정비하고, 지식정보보안 컨설팅전문업체 지정에 대해 국민의 예측가능성을 높이기 위하여 지정기준을 갖추지 못하거나 결격사유에 해당하는 경우를 제외하고 지정하도록 함
- 주요 정보통신기반시설 취약점 분석의 실효성 제고를 위해 컨설팅전문업체 재지정 제도를 취약점 분석 성과를 토대로 한 사후관리 심사제도로 전환하고, 사후관리 강화에 대한 요구를 고려하여 3년 단위 평가를 매년 실시하는 것으로 전환하여 운영의 실효성을 제고하고 주요 정보통신기발시설을 안전하게 보호하기 위한 관리대책을 마련함
 - 제27조 제11호, 제28조 제3항 및 제4항 삭제
 - 제45조 제2항 중 “산업진흥원”을 「전파법 제66조 제1항」에 따른 “한국방송통신전파진흥원”으로 변경

4. 정보통신산업 진흥법 시행령

[Enforcement Decree of the Information and Communications Construction Business Act]

1 시행령 개요

대통령령 제26728호, '15년 12월 22일 일부개정

☑ 시행 : '15년 12월 23일

- '16년 1월 1일(제10조의2부터 제10조의6까지의 개정규정)

2 시행령 제정 이유 및 주요 내용

☑ 제정 이유

- 이 령은 「정보통신산업 진흥법」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 함

☑ 주요 내용

- 정보통신 관련 지식서비스 산업의 범위, 정보통신산업의 범위, 정보통신산업 진흥 계획의 공고, 정보통신기술 진흥 시행계획의 수립, 연구기관 및 단체의 대행 사업 비용 지원, 연구과제의 선정 및 연구자의 지정, 신기술 사업화 지원, 기술료의 징수 및 관리, 보급 대상 정보통신기술 관련 정보의 범위, 정보통신산업진흥단지의 지정, 진흥단지에 대한 지원, 기술지도의 대상 및 내용, 산업진흥원의 사업 및 수익사업, 연구개발부담금의 산정기준, 부담금 감면, 기금의 운용 및 관리에 관한 사무 위탁 등의 내용을 담고 있음

3 개정 이유 및 주요 개정 내용

☑ 개정 이유

- 「정보통신산업 진흥법」개정에 따른 시행령 개정

☑ 주요 개정 내용

- 제17조, 제18조, 제35조의2 삭제

5. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률

(Act on Contracts to Which the State is a Party)

① 법률 개요

법률 제14038호, '16년 3월 2일 일부개정

☑ 시행 : '16년 9월 3일

② 법률 제정 이유 및 주요 내용

☑ 제정 이유

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

☑ 주요 내용

- 법률 제정 목적 및 적용 범위, 다른 법률과의 관계 명시, 국제입찰에 따른 정부조달 계약의 범위에 대해 명시
- 계약의 원칙, 청렴계약, 청렴계약 위반에 따른 계약의 해제, 해지, 계약사무의 위임, 위탁, 계약의 방법
- 입찰 공고, 입찰 보증금, 경쟁입찰에서의 낙찰자 결정, 계약서의 작성 및 계약의 성립, 계약보증금, 감독, 검사, 대가의 지급, 대가의 선납, 공사계약의 담보책임, 하자보수보증금, 물가변동 등에 따른 계약 금액 조정, 회계연도 시작 전의 계약 체결
- 부정당업자의 입찰 참가 자격 제한, 과징금, 하도급대금 직불 조건부 입찰참가, 조세포탈 등을 한 자의 입찰 참가자격 제한

③ 주요 개정 내용

☑ 주요 개정 내용

- 부정당업자 입찰 참가자격 제한 제도에 제척 기간을 도입함
- 부정당업자 제재처분에 대한 정보를 국민이 열람할 수 있도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 제재처분 정보를 공개함

- 시행령에서 규정하고 있는 국가계약분쟁조정위원회의 구성 및 위원의 자격, 임기 등에 관한 사항을 법률로 상향 규정함

☑ 주요 내용

- 제27조제4항 신설
- 제27조제5항 신설
- 제29조제2항 삭제, 제29조의2 신설

6. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령

(Enforcement Decree of the Act on Contracts to Which the State is a Party)

① 시행령 개요

대통령령 제27524호, '16년 9월 29일 일부개정

☑ 시행 : '16년 9월 30일

② 시행령 제정 이유 및 주요 내용

☑ 제정 이유

- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 함

☑ 주요 내용

- 법률 제정 목적 및 적용 범위, 다른 법률과의 관계 명시, 국제입찰에 따른 정부조달 계약의 범위에 대해 명시
- 계약의 원칙, 청렴계약, 청렴계약 위반에 따른 계약의 해제, 해지, 계약사무의 위임, 위탁, 계약의 방법
- 입찰 공고, 입찰 보증금, 경쟁입찰에서의 낙찰자 결정, 계약서의 작성 및 계약의 성립, 계약보증금, 감독, 검사, 대가의 지급, 대가의 선납, 공사계약의 담보책임, 하자보수보증금, 물가변동 등에 따른 계약 금액 조정, 회계연도 시작 전의 계약 체결

- 부정당업자의 입찰 참가 자격 제한, 과징금, 하도급대금 직불 조건부 입찰참가, 조세포탈 등을 한 자의 입찰 참가자격 제한

③ 주요 개정 내용

☑ 주요 개정 내용

- 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령」 제6조에 따라 중소기업청장이 지정, 고시한 물품을 제조, 구매하는 경우에는 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업자

☑ 주요 내용

- 제21조 개정

7. 클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률

[Act on the Development of Cloud Computing and Protection of its Users]

① 법률 개요

법률 제13234호, '15년 3월 27일 제정

☑ 시행 : '15년 9월 28일

② 법률 제정 이유 및 주요 조항

☑ 제정 이유

- 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) 산업의 정부의 육성 지원 근거를 마련하고 클라우드 컴퓨팅 산업 발전을 저해하는 기존 규제를 개선하며 안전하게 서비스를 이용 할 수 있는 환경을 조성하고자 하는 법률
- 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) 산업은 정보통신기술 산업의 핵심 요소로 정착되고 있으며, 미래 정보통신기술 산업 발전의 분수령이 될 중요한 산업 분야로 평가받고 있음. 제정안은 정보통신자원을 정보통신망을 통하여 신속적으로 이용할 수 있도록 하는 클라우드 컴퓨팅의 경제적 기회를 충분히 활용할 수 있도록 하기 위하여 클라우드 컴퓨팅의 발전 및 이용을 촉진하기 위한 각종 시책의 추진

근거를 마련하여 초기단계에 있는 국내 클라우드 컴퓨팅 산업의 글로벌 경쟁력을 강화하고 국민경제의 발전에 이바지하려는 것임. 또한, 이용자 보호를 위한 방안을 마련하여 이용자가 클라우드 컴퓨팅 서비스를 안전하게 이용할 수 있는 환경을 조성하려는 것임

☑ 주요 조항

- [제4조(다른 법률과의 관계)] 클라우드 컴퓨팅의 발전 및 이용 촉진, 이용자 보호에 관하여 다른 법률에 우선하여 이 법을 적용하도록 하고 개인정보 보호에 관하여는 「개인정보 보호법」, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 등 관련법이 정하는 바에 따르도록 함
- [제5조(기본계획 및 시행계획의 수립)] 미래창조과학부장관은 관계 중앙행정기관의 계획 및 시책을 종합하여 3년마다 기본계획을 수립하고 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제7조에 따른 정보통신 전략위원회의 심의를 거쳐 확정하여야 하며, 관계 중앙행정기관의 장은 매년 소관별 시행계획을 수립 · 시행하도록 함
- [제8조(연구개발), 제9조(시범사업)] 관계 중앙행정기관은 클라우드 컴퓨팅 관련 연구개발사업 및 시범사업을 추진할 수 있도록 하고, 비용 지원 또는 재정적 지원을 할 수 있도록 함
- [제11조(중소기업에 대한 지원)] 정부는 클라우드 컴퓨팅 관련 중소기업의 육성을 위한 지원을 할 수 있도록 하고, 관계 중앙행정기관의 장은 클라우드 컴퓨팅 기술 및 클라우드 컴퓨팅 서비스에 관한 연구개발사업 추진 시 관련 중소기업의 참여를 확대할 수 있는 조치를 마련하도록 함
- [제12조(국가기관 등의 클라우드 컴퓨팅 도입 촉진) 및 제20조(공공기관의 클라우드 컴퓨팅 서비스 이용 촉진)] 국가기관 등은 클라우드 컴퓨팅을 도입하도록 노력하여야 하고, 정부는 국가정보화 정책이나 사업 추진에 필요한 예산을 편성할 때 클라우드 컴퓨팅 도입을 우선적으로 고려하여야 하며, 공공기관이 업무를 위하여 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자의 클라우드 컴퓨팅 서비스를 이용할 수 있도록 노력하도록 함
- [제13조(클라우드 컴퓨팅 사업의 수요예보)] 국가기관 등의 장은 연 1회 이상 소관 기관의 클라우드 컴퓨팅 사업의 수요정보를 미래창조과학부장관에게 제출하도록 하고, 미래창조과학부장관은 이를 연 1회 이상 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자에게 공개하도록 함
- [제17조(산업단지의 조성)] 국가나 지방자치단체는 클라우드 컴퓨팅 산업의 진흥과 클라우드 컴퓨팅의 활용촉진을 위한 산업단지를 조성할 수 있으며, 미래창조과학부장관은 산업단지 조성을 촉진하기 위하여 필요한 경우 국토교통부장관에게 산업단지로의 지정을 요청할 수 있도록 함
- [제21조(전산시설등의 구비)] 다른 법령에서 인 · 허가 등의 요건으로 전산시설 등을 규정한 경우, 해당 전산시설 등에 클라우드 컴퓨팅 서비스가 포함되는 것으로 보도록 함

- [제23조(신뢰성 향상)] 미래창조과학부장관은 클라우드 컴퓨팅 서비스의 품질·성능 및 정보보호에 관한 기준을 정하여 고시하고, 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자에게 그 기준을 지키도록 권고할 수 있도록 함
- [제24조(표준계약서)] 미래창조과학부 장관은 이용자 보호 등을 위하여 공정거래위원회와 협의를 거쳐 클라우드 컴퓨팅 서비스 관련 표준계약서를 제정 또는 개정하고, 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자에게 그 사용을 권고할 수 있도록 함
- [제25조(침해사고 등의 통지 등)] 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자는 침해사고, 이용자 정보 유출, 서비스 중단이 발생하면 그 사실을 이용자에게 알려야 하고, 이용자 정보가 유출된 경우에는 미래창조과학부장관에게 알려야 하며, 미래창조과학부장관은 피해 확산 및 재발 방지 등에 필요한 조치를 할 수 있도록 함
- [제27조(이용자 정보의 보호) 제3항부터 제6항까지 및 제37조(과태료)] 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자가 이용자의 동의 없이 이용자 정보를 제3자에게 제공하거나 서비스 제공 목적 외의 용도로 이용할 수 없도록 하고, 이를 위반하는 경우에는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처하도록 함(제27조 제1항 및 제34조). 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자는 이용자와의 계약 또는 사업 종료 시 이용자 정보를 반환하여야 하고, 사실상 반환이 불가능한 경우에는 이용자 정보를 파기하여야 하며, 이를 위반하는 경우에는 1천만원 이하의 과태료에 처함
- [제29조(손해배상책임)] 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공자가 이 법의 규정을 위반한 행위로 이용자에게 손해를 끼친 경우에는 고의 또는 과실이 없었음을 입증하지 아니하면 손해배상책임을 면할 수 없도록 함

8. 정보보호산업의 진흥에 관한 법률

(Act on Promotion of Information Protection Industry)

1 법률 개요

법률 제13343호, '15년 6월 22일 제정

☑ 시행: '15년 12월 23일

2 법률 제정 이유 및 주요 조항

☑ 제정 이유

- 정보보호제품을 개발 / 생산 / 유통하거나 컨설팅, 보안관제 등 정보보호에 관한 서비스를 수행하는 산업으로 정보보안, 물리보안, 그리고 융합보안을 모두 일컫는 정보보호산업의 수요창출 및 투자촉진, 신시장 확대 등으로 이어지는 정보보호산업의 선순환 구조를 정착시키기 위한 법률
- 국민생활과 사회기반 전반에 정보통신 기술 분야의 의존도가 확산되면서 사이버 피해는 급증하고, 사이버 위협은 사회 안정과 국가안위로 직결되고 있음. 사이버 공간의 사고예방·대응은 완전 무결하기는 매우 어렵고, 완전 무결한 사이버 공간의 보호를 위해 지속적인 노력이 필요하며, 정보보호 역량 강화를 위해서는 안정된 정보보호산업의 뒷받침이 필요한 상황임
하지만, 대한민국은 세계 최고 네트워크, 정보통신 강국으로 도약하고 있음에도 불구하고, 상대적으로 협소하고 낙후된 국내시장 속에서 기술경쟁력 부족, 우수 인력 확보 미흡, 기업에 대한 정부지원 체계 구축 지연 등 문제를 해결하기 위한 한계에 부딪쳐 세계시장에서의 경쟁 미흡, 영세한 정보보호 산업구조의 악순환이 지속되고 있음
나아가 정부차원에서의 종합적이고 체계적인 정보보호산업 진흥에 관한 규율이 부재하여 정보보호산업의 창조적 발전과 이 분야의 일자리 창출 등의 환경조성은 기대하기 어려운 상황임
이에 국내 정보보호 시장의 확대, 정보보호 전문가 양성, 세계 최고 수준의 정보보호 제품개발을 위하여 수요확충과 신시장 창출, 정보보호 전문인력의 체계적 양성·관리 및 세계적 정보보호 기업 육성 지원 등의 법적 근거를 마련하고, 정보보호산업의 기반 구축과 경쟁력을 강화함으로써 국민생활의 향상과 국민경제의 건전한 발전에 기여하고자 함

☑ 주요 조항

- [제2조(정의)] 정보보호, 정보보호산업, 정보보호기업 및 이용자 등에 대한 개념을 정의함
- [제5조(정보보호산업 진흥계획 수립)] 미래창조과학부 장관은 정보보호산업의 진흥에 관한 정책목표 및 방향을 설정하기 위하여 진흥계획을 수립·시행하도록 함
- [제6조(구매수요정보의 제공)] 정보보호와 관련한 공공 수요를 촉진하기 위하여 국가기관 등으로 하여금 정보보호제품, 정보보호서비스 등에 대한 구매수요 정보를 미래창조과학부 장관에게 제출하도록 함
- [제10조(정보보호제품 및 정보보호서비스의 대가)] 공공기관등은 정보보호시스템의 품질보장을 위한 적정 수준의 대가 지급을 위해 노력해야 하며, 미래창조과학부 장관은 부당한 발주행위가 일어나지 않도록 조치하도록 함

- [제11조(정보보호산업의 융합 촉진)] 미래창조과학부장관은 정보보호산업과 그 밖의 산업 간의 융합을 촉진하기 위한 사업을 할 수 있도록 함
- [제12조(정보보호 준비도 평가지원 등)] 미래창조과학부장관은 정보통신서비스 이용자의 안전을 위하여 정보보호 준비도 평가를 수행하는 기관에 필요한 기술적·재정적 지원을 할 수 있도록 함
- [제13조(정보보호 공시)] 정보보호시스템 수요 확대 및 정보통신서비스 이용자의 안전한 인터넷이용을 위하여 정보통신서비스제공자로 하여금 정보보호 현황을 대통령령으로 정하는 바에 따라 공개할 수 있도록 함
- [제14조(기술개발 및 표준화 추진)] 미래창조과학부장관은 정보보호기술의 개발, 투자 촉진 및 표준화 추진을 위한 사업을 할 수 있도록 함
- [제15조 전문인력 양성] 미래창조과학부장관은 정보보호 전문인력을 육성하기 위한 시책을 수립·시행할 수 있고, 미래인재 및 해외 우수인력의 발굴·육성 사업과 학점이수 인턴제도를 추진할 수 있도록 함
- [제17조(성능평가 지원)] 미래창조과학부장관은 정보보호제품의 품질확보·유통촉진·이용자보호·융합산업 활성화 등을 위하여 성능평가를 실시할 수 있도록 함
- [제18조(우수 정보보호기술등의 지정)부터 제22조(세제 지원 등)까지] 미래창조과학부장관은 매년 우수 정보보호 기술 등을 지정하여 지원할 수 있고, 우수 정보보호 기업을 지정하여 자금융자 등을 할 수 있도록 함
- [제23조(정보보호 전문서비스기업의 지정·관리)] 미래창조과학부장관은 주요 정보통신기반시설의 취약점 분석·평가, 보호대책의 수립 업무 등을 안전하고 신뢰성 있게 수행할 수 있는 자를 정보보호 전문서비스 기업으로 지정·관리할 수 있도록 함
- [제24조(한국정보보호산업협회의 설립)] 정보보호산업의 건전한 발전과 국가산업 전반의 정보보호 수준의 향상을 위하여 정보보호산업에 관련된 사업을 경영하는 자가 미래창조과학부장관의 인가를 받아 한국정보보호산업협회를 설립할 수 있도록 함
- [제25조(분쟁조정위원회의 설치)부터 제33조(조정절차 등)까지] 정보보호제품 및 정보보호서비스의 개발·이용 등에 관한 분쟁을 조정하기 위하여 정보보호산업 분쟁조정위원회를 설치함
- [제36조(이용자보호지침의 제정 등)] 미래창조과학부장관은 정보보호 기업이 자율적으로 준수할 수 있는 이용자 보호지침을 정할 수 있도록 함
- [제37조(공공기관의 정보보호 조치)] 공공기관의 장은 정보보호를 위한 관리적·물리적·기술적 방안을 마련하여야 하며, 정부는 공공기관의 정보보호 현황을 조사하여 정보보호를 위한 조치를 취할 수 있도록 함

9. 국가정보화 기본법

(Framework Act on National Information)

1 법률 개요

법률 제13340호, '15년 6월 22일 일부개정

☑ 시행 : '15년 12월 23일

☑ 주요 연혁

- 최초 제정 : 정보화촉진 기본법(1995년 8월 4일)
- 전부 개정 : 국가정보화 기본법(2009년 5월 22일)
- ※ 전부 개정 이후 총 일부개정 3회, 타법개정 5회

2 법률 제정 이유 및 주요 내용

☑ 제정 이유

- 국가정보화의 기본 방향과 관련 정책의 수립·추진에 필요한 사항을 규정함으로써 지속가능한 지식정보사회의 실현에 이바지하고 국민의 삶의 질을 높이는 것을 목적으로 함. 국가정보화의 추진을 통하여 인간의 존엄을 바탕으로 사회적, 윤리적 가치가 조화를 이루는 자유롭고 개방적인 지식정보사회를 실현하고 이를 지속적으로 발전시키는 것을 기본이념으로 하는 법률

☑ 주요 내용

- 이 법은 국가정보화의 기본 이념에 인터넷의 기본 이념인 자유와 개방성을 반영, 국가와 지방자치 단체에 국가정보화 추진 과정에서 민간과 구분되는 고유의 역할에 충실함. 민간의 자유와 창의를 존중하고, 지식재산에 관한 권리 또는 이익을 침해하지 않도록 하는 책무를 신설하며, 권리 또는 이익 침해 시 정보통신 활성화 추진 실무위원회에 진정을 제기할 수 있도록 함
- 정보통신 전략위원회의 심의를 거쳐 국가정보화 기본계획을 수립·확정하고, 매년 기본계획의 주요 시책에 대한 추진실적을 점검·분석하여 정보통신 전략위원회에 보고하도록 함
- 정부는 사회 각 분야에 과학기술과 정보통신기술을 접목하는 정보화 선도사업을 적극적으로 추진 하도록 하고, 이 사업이 효율적으로 추진될 수 있도록 행정적·재정적·기술적 지원을 할 수 있도록 함. 다수의 정보통신기반을 일정한 공간에 집적시켜 통합 운영·관리하는 시설인 데이터센터의 안정적인 운영과 효율적인 제공 등을 위하여 데이터센터의 구축 및 운영 활성화에 대한 시책을 수립·시행할 수 있도록 하는 내용을 담고 있음

3 개정 이유 및 주요 개정 내용

☑ 개정 이유

- 국가기관 등이 국가정보화 사업 등을 추진함에 있어서 민간의 자유와 창의를 존중하도록 명시하고, 국가기관 등이 민간의 지식재산에 관한 권리 또는 이익을 침해하지 않도록 하는 책무를 신설함. 국가정보화 사업 등으로 인하여 지식재산 침해가 발생하거나 침해가 우려되는 경우에 진정을 제기할 수 있는 근거를 마련하려는 것임
- 또한, 미래창조과학부장관은 정보통신 전략위원회의 심의를 거쳐 국가정보화 기본계획을 수립하도록 하고, 재난안전 분야 정보화를 포함시키는 등 국가정보화 기본계획 수립에 관한 사항을 구체화 함. 그 밖에 정보화 선도사업, 데이터센터 등의 근거를 마련하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것임

☑ 주요 개정 내용

- 국가정보화의 기본 이념에 인터넷의 기본 이념인 자유와 개방성을 반영함(제2조)
- 국가와 지방자치단체에 국가정보화 추진 과정에서 민간과 구분되는 고유의 역할에 충실하여 민간의 자유와 창의를 존중하고, 지식재산에 관한 권리 또는 이익을 침해하지 않도록 하는 책무를 신설하며, 권리 또는 이익 침해 시 정보통신 활성화추진 실무위원회에 진정을 제기할 수 있도록 함(제4조 및 제42조)
- 미래창조과학부장관은 정보통신 전략위원회의 심의를 거쳐 국가정보화기본계획을 수립·확정하고, 매년 기본계획의 주요 시책에 대한 추진실적을 점검·분석하여 정보통신 전략위원회에 보고하도록 함(제6조 제2항, 제6조 제6항 신설)
- 정부는 사회 각 분야에 과학기술과 정보통신기술을 접목하는 정보화 선도사업을 적극적으로 추진하도록 하고, 이 사업이 효율적으로 추진될 수 있도록 행정적·재정적·기술적 지원을 할 수 있도록 함(제23조의2 신설)
- 정부는 다수의 정보통신기반을 일정한 공간에 집적시켜 통합 운영·관리하는 시설인 데이터센터의 안정적인 운영과 효율적인 제공 등을 위하여 데이터센터의 구축 및 운영 활성화에 대한 시책을 수립·시행할 수 있도록 함(제23조의3 신설)
- 국가기관, 지방자치단체 및 공공기관이 인터넷주소를 사용하여 정보통신기반 및 웹사이트를 신규로 구축하거나 재구축하는 경우에는 128비트로 확장된 인터넷주소를 이용하도록 노력하여야 함(제47조)

10. 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법

(Special Act on Promotion of Information and Communications Technology, Vitalization of Convergence thereof, ETC.)

1 법률 개요

법률 제13016호, '15년 1월 20일 일부개정

☑ 시행 : '15년 1월 20일

☑ 주요 연혁

- 최초 제정 : 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법(2013년 8월 13일)
- ※ 제정 이후 총 일부개정 1회, 타법개정 1회

2 법률 제정 이유 및 주요 내용

☑ 제정 이유

- 정보통신을 진흥하고 정보통신을 기반으로 한 융합의 활성화를 위한 정책 추진 체계, 규제 합리화와 인력 양성, 벤처육성 및 연구개발 지원 등을 규정함으로써 정보통신의 국제경쟁력을 제고하고 국민경제의 지속적인 발전을 도모하여 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 하는 법률

☑ 주요 내용

- 이 법은 정보통신, 정보통신융합, SW, 디지털콘텐츠, 정보통신장비 등에 대한 개념을 정의함
- 정보통신 진흥 및 융합 활성화를 위한 국가와 지방자치단체가 준수해야 할 기본원칙으로서 합리적인 정보통신 이용환경 조성, 민간부문의 창의정신 존중, 대기업과 중소기업 간의 상생협력과 조화로운 발전, 정보통신의 해외진출 지원, 신규 융합 서비스에 대해 '원칙 허용, 예외 금지'를 기본원리로 하는 네거티브 시스템(Negative System) 원칙 등을 명시적으로 선언함
- 정보통신 진흥 및 융합 활성화를 위해 미래창조과학부장관은 3년 단위의 기본계획을 수립·시행하는 한편, 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획을 구체화하기 위한 정보통신 진흥 및 융합 활성화 실행계획을 매년 수립하여 시행하도록 함
- 국무총리 소속으로 국무총리를 위원장으로 하고, 미래창조과학부장관을 간사로 하는 '정보통신 전략 위원회'를 설치하여 범부처간 정보통신 정책 조정, 기본계획 확정 등에 대한 심의·의결을 전담하도록 함

- 정보통신 진흥 및 융합 활성화에 걸림돌이 되는 법률·제도의 발굴·개선 등을 위한 '정보통신 활성화추진 실무위원회'의 설치 근거와 주요 업무를 규정함
- '학점이수인턴제'의 도입, 유망 기술·서비스 등 지정·고시, 고시된 유망 기술·서비스에 대한 사업화 지원 근거 규정, 인증기준을 고시함. 인증기준에 적합한 기술·서비스의 공공구매 활성화 근거 마련, 디지털콘텐츠의 진흥과 활성화를 위한 정부 차원의 각종 사업 추진에 대한 근거규정을 신설함. 디지털콘텐츠의 공정한 유통질서 확립을 위해 실태조사를 실시하고, 표준계약서를 마련, 공공부문 SW사업에서 장기계속계약을 인정함. 지식정보재화인 SW의 특성을 고려하여 기존 연구개발과는 다른 지원체계 및 평가방법을 정할 수 있도록 하며, 국가의 정보통신장비 구축사업 추진계획 수립, 수요예보제 시행의 근거를 규정하는 내용을 담고 있음
- 중소기업 및 벤처의 지원체계를 구축, 글로벌협업체의 구성과 지원근거를 명시, 정보통신융합 등 기술·서비스의 개발을 촉진하기 위한 각종 사업 추진 및 이를 위한 전담기구의 설치 근거를 마련. 기술거래의 활성화 추진, 정보통신융합 등 기술·서비스의 개발 사업 종료 시 기술료의 징수·사용 등에 관한 사항 규정, 신규 정보통신융합 등 기술·서비스에 대한 근거법률 미비로 인한 사업화 지체 등을 방지하기 위해 '신속처리' 및 '임시허가' 제도를 도입함. 정보통신 진흥과 융합 활성화를 위하여 방송통신발전기금 및 정보통신진흥기금을 사용할 수 있도록 하는 근거를 명시하는 내용을 담고 있음

3 개정 이유 및 주요 개정 내용

☑ 개정 이유

- 현행 「병역법」상 산업기능요원제도는 국가산업의 육성·발전과 경쟁력 제고를 위하여 병무청장이 선정한 지정업체에서 제조·생산인력으로 활용하도록 하는 제도임. 22개 산업분야에서 약 5,000개 기업이 산업기능요원 지정업체로 지정되어 있으며 그 중 정보통신·SW분야 대상기업은 331개임
- 산업기능요원 지정업체 중 정보통신·SW관련 분야는 일반 제조업과는 달리 고도의 전문성을 요하는 직무가 많아 일반적으로 대학에서 관련 전공을 수학한 우수 인재들이 산업기능요원으로 채용되어 기업의 핵심적인 역할을 담당하여 왔음
- 그러나 2012년부터 '고졸 취업문화 정착'이라는 국정과제 수행의 일환으로 산업기능요원의 인원 배정에서 특성화고·마이스터고 졸업자를 대폭 확대하였음. 이는 본 제도를 통해 우수한 SW 인력을 확보하여 대기업·글로벌 기업과 그나마 경쟁 해 오던 중소벤처기업에게 큰 타격을 주고, 또한 우수한 전문인력들이 안정적으로 경력을 쌓아갈 기회를 박탈하는 결과를 초래하였으며, 이는 정부의 창조경제 및 청년벤처창업 활성화 기조에 역행할 뿐 아니라, 졸업학교 및 학력에 관한 청년들의 평등권을 침해한다는 비판이 제기되는 원인이 됨

- 이에 따라 미래창조과학부장관이 정보통신·SW분야 산업기능요원의 수요파악을 위한 실태조사를 실시하고, 그 결과를 고려하여 적정 규모의 인원을 배정할 것을 병무청장에게 요청, 병무청장은 이를 존중하도록 하여 우수한 전문인력이 부당하게 경력단절되는 것을 예방하고 정보통신 진흥에 기여하도록 함

☑ 주요 개정 내용

- 12조의 2의 산업기능요원 실태조사와 관련하여 미래창조과학부장관은 우수한 전문인력의 부당한 경력단절 예방 및 효율적인 정보통신 진흥을 위하여 정보통신 분야 산업기능요원의 수요 파악을 위한 실태조사를 매년 실시하도록 함
- 미래창조과학부장관은 병무청장이 「병역법」 제36조 제4항에 따라 인원을 배정하는 경우에 제1항에 따른 실태조사 결과를 고려하여 적정 규모의 인원을 배정할 것을 병무청장에게 요청할 수 있도록 하며, 이 경우 병무청장은 이를 존중하도록 함

제2장 주요 SW기업 소개 ¹⁾ (Introduction of Major SW Companies)

1. 패키지SW 업체(Package SW Vendors)

[표 부록-2] 주요 패키지SW 업체

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
네이블 커뮤니케이션즈	2003	통신 솔루션 전문 기업, MS enabler 솔루션과 IMS(IP Multimedia Subsystem) client framework를 비롯한 IMS client 솔루션을 개발 및 공급, VoIP 분야 개발	IMS Enabler Solution, IMS Client Solution, IP Telephony, Phishing Free
누리텔레콤	1992	무선통신 솔루션 기술개발 업체, 통신SW 및 응용솔루션을 이용한 지능형검침인프라(AMI), Micro Grid분야, Auto-ID 분야 등 스마트 그리드와 신재생에너지의 융복합 솔루션을 공급	에너지 IoT 서비스, 전력 IoT, 공공 IoT, 산업 IoT
다우데이터	1992	클라우드, 모바일, 빅데이터, 디지털 마케팅 사업 및 VAN서비스 제공, 결제관련 서비스 제공	SW사업, VAN사업, 마케팅 및 기술지원
다우인큐브	1987	다우그룹 계열 IT 전문업체. 반도체 프로세서 설계 및 Display 솔루션 개발 및 제공	반도체 설계용 SW, 반도체사업, 디스플레이 사업, 디지털 퍼블리싱, 쿼크 SW사업 등
더존비즈온	1991	더존IT그룹 계열사로 기업 U-biz 경영환경 구축에 필요한 IT 솔루션, IT서비스 및 정보통신 서비스 제공하는 기업정보화 전문 기업	기업정보화 솔루션, 클라우드서비스, 모바일솔루션, 전자금융서비스
마이다스아이티	1989	공학기술용 SW개발 및 보급 그리고 구조분야 엔지니어링 서비스와 웹 비즈니스 통합 솔루션 서비스 제공기업	CAE, midas insight/NFX/Gen/Civil 등 공학용 3차원 컴퓨터 모델링 및 시뮬레이션 솔루션 제공
마크애니	2001	디지털 보안 솔루션 업체, 데이터, 콘텐츠, 미디어, 모바일 등의 보안솔루션 개발 업체	Document Safer, 3D Safer, MAVI, MAO, e-Page Safer 등
슈어소프트테크	2002	SW시험자동화도구 개발 및 공급 SW시험 솔루션 및 환경 구축 SW시험 서비스 제공	SNIPER, Code Inspector Controller Test, Cover, Message Tester, Quality Scroll
시큐브	2000	정보보호 융합 토탈 솔루션 기업. 서버보안솔루션 시큐브 토스 개발 및 국내외 수출, 통합계정권한관리, 통합로그관리 및 빅데이터 분석, 인증서 보안관리 솔루션 등을 개발 및 제공	Secuve TOS, iGRIFFIN, LogGRIFFIN

1) 코스닥, 코스피, 코넥스 상장기업 전체 및 비상장기업 중 업종별 매출액 규모가 큰 30개 기업들을 중심으로 선정하여 정리

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
안랩	1995	보안업체, V3, 네트워크보안, 보안 컨설팅, 보안 SI 사업 등 보안 제품 개발 및 서비스 제공	정보보호컨설팅, 보안관제, 보안 SI, T-Care Service
알티베이스	1999	DBMS 기업. RAM 기반의 Relational DBMS 엔진 연구/개발 및 국내외 시장 수출	인메모리 DBMS
엠디에스 테크놀로지	1994	임베디드 시스템 개발 및 관련 토탈 솔루션 공급업체. 윈도우 임베디드 OS, 임베디드SW개발 툴, 윈도우 모바일 솔루션, 테스트 및 계측 솔루션 등을 개발/공급	임베디드 시스템 실시간 운영체제 및 임베디드개발, 설계자동화, 시험자동화, 플랫폼, 계측 등의 솔루션
영림원소프트랩	1993	중견기업용 ERP솔루션 공급업체, ERP개발, 공급 및 도서 출판	ERP, IFRS, FTA, BI
와이즈넷	2000	인공지능기반 빅데이터 분석 & 수집, 검색솔루션 전문 기업	통합 검색 솔루션 '서치포뮬러원 (Search Formula-1)', 빅데이터 의미분석 솔루션, 외부 정보 수집 솔루션, 자동 분류 솔루션 등
위세아이텍	1990	빅데이터 전문 기업으로 빅데이터 분석, 데이터 거버넌스, 공공정보개발 및 BI, 데이터관리, CRM 토탈 솔루션 시장에 진출	머신러닝, 빅데이터 분석/활용, 데이터 거버넌스, 공공정보 개발, 클라우드, 시스템 운영
이글루시큐리티	1992	통합보안관리(ESM) 개발 및 판매업체. 통합보안관리(ESM)솔루션 개발 및 보안관제서비스(MSS)와 관련한 SW개발과 공급 및 용역(Husky 서비스)	통합보안관리, 보안관제 서비스, 보안 컨설팅, APT, 이메일 보안, 융합보안관제 솔루션
이니텍	1997	인터넷 정보보안 전문업체. 공개키기반구조(PKI)를 기반으로 한 보안솔루션 연구개발 및 공급, 보안컨설팅, 통합보안시스템 구축	인터넷뱅킹 솔루션, 사이버트레이딩 솔루션, 통합 인증 솔루션, 전자 입찰 솔루션, 카드 발급 암호화 솔루션, 기업 간 네트워크 보안 시스템, 무선 보안 솔루션, 메일 보안 솔루션, 금융 서비스 ASP, 전자 금융 솔루션 등
이스트소프트	1993	SW솔루션 개발, 하드웨어개발, 판매/스토리지앤드 솔루션 프로그램 제공	알약, 알See, 알Pass, 알집, 알맵, 알FTP, 카발온라인, 알툴즈카발2, 인터넷디스크, 줌닷컴, 시큐어디스크 제공
인프라웨어	1997	모바일 오피스를 주력으로 하는 SW전문기업	POLARIS OFFICE, SELVAS AI, SELVAS Healthcare, SELVAS Games
인피니트 헬스케어	2002	PACS, 방사선량 관리시스템(도즈엠), HIE, 3D, 의료영상 정보 솔루션 전문 기업	INFINITT PACS, INFINITT IHP, INFINITT CIS, INFINITT RT PACS
케이사인	1999	보안 솔루션 전문업체. PKI솔루션을 통한 NPKI, GPKI등 국가 핵심 보안 인프라 구축. 주 사업 분야는 DB암호화 사업, PKI인증 솔루션 사업, 통합인증 사업 등 정보보안산업	DB보안, 빅데이터 보안, 시스템 계정관리, 통합인증, PKI인증 전자서명 등

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
코난테크놀로지	1999	검색솔루션 및 미디어자산관리 솔루션 전문 기업	코난 서치4, 코난 디지털 아크, 코난 웹크롤러, 펄스K, 코난 데스크톱 서치, 코난 텍스트 애널리틱스, 코난 맘체커 등
텔코웨어	2000	통신 솔루션 전문기업. VoLTE Solution, IMS Solution, Data Traffic Solution, WCDMA Solution 등 개발 및 공급	HLR, GLR, AAA, MGC, ACR, PDSN
투비소프트	2000	기업 비즈니스 UI·UX 개발 플랫폼(BUX) 전문 기업	BUX Platform SW, Consulting Service, Eco System Service
티맥스소프트	1997	기업용 시스템SW전문기업	인터페이스 프레임워크, 비즈니스 프레임워크, 미들웨어, 시스템 매니지먼트, 데이터베이스, 리호스팅 등
파수닷컴	2000	데이터 보안 사업, SW보안 분야 등의 제품 개발	개인정보보호법 대응, 개인정보보호솔루션, 문서보안, 내부데이터보안, 시큐어코딩, DB암호화, 모바일보안, 시큐어코딩, 디지털 문서 플랫폼 등
펜타시스템 테크놀로지	1987	ITSM, ECM, BI, Middleware, Portal, APM, Security 등 IT서비스 제공	웹 애플리케이션 방화벽, DB 암호화, 통합로그인 솔루션, MySQL 전용 DB 보안 솔루션, 클라우드 기반 글로벌 웹방화벽, 스마트카 보안 솔루션 등
포비스티앤씨	1982	SW공급 전문업체	빅데이터, LRS 등
한글과컴퓨터	1990	응용SW개발 및 공급 업체	오피스SW '한컴오피스2010', '이지포토3', 모바일 솔루션 '쌍크프리오피스', '쌍크프리 모바일/서버', '쌍크프리 모바일프린트' 등
핸디소프트	1991	업무용 SW패키지 개발회사. BIP(Business Integration Platform), 그룹웨어, 전자문서관리 시스템 등을 개발 및 공급	HANDY Office, HANDY Process, 다산네트웍스, H-GMS, Cloud, 개인정보 검출솔루션 등
SGA	1997	시스템SW개발 및 공급업체. 정보보호를 위한 보안솔루션 개발, 통합보안시스템 구축 및 서비스 제공	IT 플랫폼, 통합 보안 솔루션 사업, 통합보안 SI사업, 임베디드 사업, 강원 시스템
SK인포섹	2000	정보보호컨설팅, 보안관제서비스, 보안 SI 등 정보보안 전문업체. '이글아이', '안티웹셸(Anti-Webshell)' 개발	보안관제, 보안컨설팅, 보안솔루션, 보안 SI, 물리융합보안

자료 : 각 업체별 웹사이트

2. IT서비스 업체(IT Service Vendors)

[표 부록-3] 주요 IT서비스 업체

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
농심NDS	1993	농심그룹 계열사. 시스템 통합(SI), SW개발, IT 아웃소싱/ASP, 정보보호, NI, e-Business, 컨설팅 등	물류시스템 n.WMS, 웹 기반 프로젝트 협업 플랫폼 시스템 n.ADAMS, 내부회계관리 솔루션 n.ICS, 전자세금계산서 스피드빌, 현금영수증VAN NDS
다우기술	1986	다우그룹 계열 컴퓨터 시스템 통합 자문 및 구축 서비스 업체. 주요 사업은 SI 설계 및 e-Business 솔루션 개발	시스템 통합 설계, 웹메일 솔루션, 전자상거래 솔루션, 웹서버, DB 튜닝, 콘텐츠 관리 시스템, EIP, EAI, CRM, 스팸 방지 솔루션, 보안 웹메일 솔루션
대림정보통신	2006	통신장비 판매 및 POS 시스템SW개발/공급 사업 하는 기업	포스(POS), 유/무선단말기, 주문용 bell, CCTV, 포스(POS) 시스템 개발 등
대보정보통신	1996	교통, 항공, 철도, 국방 등 국가기반시설 IT서비스 전문 기업. SI 및 IT 아웃소싱, 솔루션유통, ITS사업 등 제공	시스템 통합, IT 아웃소싱, ITS 구축, ITS유지관리, 터널유지관리, 컨설팅, 정보통신공사, 전기소방공사, 솔루션 개발/유통, SOC, U-City
대우정보 시스템	1989	IT 전문기업. SI, ITO, u-Business, 솔루션, SW 및 컨설팅 등 기업 전략정보시스템 구축, IT 아웃소싱까지 통합적 서비스 제공	SI, 솔루션, ERP, CRM 시스템 개발 및 운영 컨설팅, IT 아웃소싱 등
동부	1977	동부CNI는 동부그룹의 IT계열사로 IT아웃소싱, 시스템통합, 글로벌사업(Convergence, CSB), 무역, 컨설팅 등 그룹 내 전산시스템 운영 및 개발	IT아웃소싱, 시스템통합(SI), 솔루션유통, 글로벌사업, 메인 프레임, 대형 서버, 스토리지, 데이터베이스 등을 운영, 관리 등
동양네트웍스	1991	SI, SM, 아웃소싱, 솔루션, 컨설팅 등 토털 IT서비스 제공. HW 유통사업 진출, 클라우드 사업 협약, 스마트 워크 구현 등 신기술 개발중	SI, IT 아웃소싱, 솔루션, SW개발 등
롯데정보통신	1996	IT컨설팅, 시스템 통합(SI), 아웃소싱, E-BIZ, 솔루션 개발 등 종합 IT서비스 제공	SI, 솔루션, 데이터센터, 클라우드, e-Biz, IT아웃소싱, 컨설팅 등
삼성SDS	1985	삼성그룹 계열의 정보통신 및 시스템 통합업체. 주요 사업은 전산시스템 구축 및 통합, 비즈니스 컨설팅, 솔루션 컨설팅과 개발 및 판매	시스템 운영 및 컨설팅, 시스템 통합, IT 아웃소싱, ICT인프라, ICT 융합, 인프라 구축, 네트워크 서비스, 비즈니스 컨설팅, 제조IT, 물류IT, 교육IT, 의료IT, Security, Mobility, Cloud, Analytics 등 ICT 서비스 제공

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
신세계 아이앤씨	1997	컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업체. 주요 사업은 IT 아웃소싱(ITO) 사업, IT서비스 사업, 게임기 및 컴퓨터 게임SW의 유통 사업 등	시스템 운영 및 유지보수, IDC 서비스, SI, 네트워크통합, SSG PAY (모바일결제서비스), 정보/교육 서비스 및 IT 기기 유통사업 등
쌍용정보통신	1981	시스템 통합 전문기업으로 공공, 금융, 제조업, 미디어 분야에 걸쳐 IT 아웃소싱, SI, SW개발 및 컨설팅	방송시스템 컨설팅, 구축 및 운영, 공공, 금융, 제조업 분야의 IT아웃소싱 및 시스템구축/운영, SI, IT인프라, 솔루션 등
씨제이올리브 네트웍스	1995	보안업체. V3, 네트워크보안, 보안 컨설팅, 보안 SI 사업 등 보안 제품 개발 및 서비스 제공	모바일, 오픈소스, 빅데이터, 사물인터넷, 보안관제, 클라우드, 솔루션 등
아시아나 IDT	1991	시스템SW개발 및 공급업체. 주요 사업은 항공, 금융, 제조, 건설 부문의 정보통합시스템 구축 및 운영, EPR 구축, IT컨설팅 등	시스템통합(SI), 네트워크통합, 아웃소싱, 솔루션, ICT 융합
아이티센	2005	IT 인프라 구축, 서비스 전문업체. 시스템통합, IT 솔루션, 아웃소싱 등	컨설팅/시스템통합, ICT 서비스, 아웃소싱(유지/보수), IT 솔루션
코스콤	1977	증권파생시장, 금융투자업계 IT 인프라 전문 기업	자본시장IT(시장IT 개발/운영), 금융정보사업(시세데이터, CHECK, DataMall), 금융투자회사IT사업 (PowerBase, 트레이딩/딜링, STP HUB), IT인프라사업(재해복구, 공인인증, 정보보호)
코오롱베니트	1990	코오롱그룹 IT 전문 기업. IT컴플라이언스, 환경IT, IT아웃소싱 등	클라우드, 빅데이터, 금융, 공공, 유통, 제조, IT아웃소싱, 솔루션 등
포스코 ICT	1989	포스코 계열 IT&엔지니어링 전문기업. IT서비스, 스마트그리드, U-Eco City, 건설 IT, 철도, 환경, 수하물 관리시스템, MES, ERP, 조업 자동화 등	IT서비스, 스마트그리드, U-Eco City, 건설 IT, 철도, 환경, 수하물관리시스템, MES, ERP, 조업 자동화 등
한솔PNS	1975	한솔그룹 계열 IT서비스 및 지류유통업체. IT아웃소싱, 시스템통합 및 IT솔루션, 지류 유통사업 등	시스템통합, 시스템운영, IT 컨설팅, IT솔루션, 콜센터솔루션, 스토리지솔루션, IT아웃소싱, 패키징솔루션 등
한전KDN	1992	전력IT 전문기업. 전력계통 감시 및 제어, 전력사업 정보관리, 클라우드 컴퓨팅 등 전력IT서비스 제공, 스마트그리드 개발	발전/급전IT, 송변전IT, 배전IT, 전력판매IT, 전력경영IT 등
한진정보통신	1989	GIS 통합정보시스템 구축 전문업체. 물류, 항공, 컨설팅, 상품, 솔루션 등	컨설팅, IT 솔루션&시스템, IT서비스, IT아웃소싱, IT컨버전스, 컨택센터 등
한화S&C	1992	토털 IT서비스 전문기업. IT컨설팅, IT아웃소싱, SI(System Integration), NI(Network Integration), 산업자동화 및 IBS, 사이버교육, 홈네트워크 솔루션, U-City 등 제공	시스템통합, 시스템운영, IT아웃소싱, e-Learning, IT컨버전스(산업자동화, 지능형 교통 시스템, 빌딩 자동화 등), IT 컨설팅, ERP, CRM/DWm KMS, IPS 등

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
현대오토에버	2000	현대자동차그룹 시스템 통합 전문 기업. 정보시스템 운영 및 개발, 네트워크, IDC 운영	IT 컨설팅(ERP, 솔루션, 보안), 시스템 통합, IT아웃소싱, IT 인프라, IT 컨버전스, 공장자동화, 설비관리, 솔루션 등
현대정보기술	1989	롯데그룹 계열의 IT아웃소싱, 시스템통합 서비스 전문 업체	시스템통합(SI), IT 아웃소싱, 스마트 SOC 인프라 구축, 공공기관 정보시스템 구축, 보안솔루션, 클라우드, IT 컨설팅 등
효성아이티엑스	1997	효성그룹 계열 IT, 디스플레이솔루션, 컨택센터 서비스 전문 회사. IT서비스(CDN, SI, Cloud), 컨택센터 구축·운영, 디스플레이 솔루션 제공	IT서비스, 디스플레이솔루션 (프로젝터, 3D영상 D-Cinema 등), 컨택센터(IT컨설팅 및 솔루션) 운영
KT	1981	정보통신 및 IT기업. 유무선 전화, 초고속인터넷, 데이터 서비스 사업 등	올레서비스, 시내전화, 시외전화, 초고속인터넷 서비스, 국제전화, 통화연결을 서비스, 개인 휴대통신 서비스, 무선인터넷 서비스
LG CNS	1987	네트워크, 통신, 모바일 업종의 시스템 통합 구축, SW개발, 자료조사처리/물류자동화 컨설팅 사업 등 제공	컨설팅, 시스템 통합, 아웃소싱, ERP/BI, IT인프라솔루션, IT컨버전스
LG유플러스	1996	LG그룹 계열의 유무선통신회사. 유무선 통신 서비스 및 유무선 단말기 판매 등	이동통신 서비스, 전화(국내·국제·부가전화 등) 서비스, TPS(초고속인터넷, VoIP, IPTV) 서비스, 데이터 서비스 등
LIG 시스템	2004	LIG그룹 ICT전문 기업. IT컨버전스, 기업위험 종합컨설팅 및 솔루션, 업무연속성관리, BCP/DR 컨설팅	금융, 국방, 공공 등의 IT서비스, 보험, 위험관리, BCM & ERM 등의 컨설팅 및 솔루션 제공

자료 : 각 업체별 웹사이트

3. 인터넷 서비스 업체(Internet Service Vendors)

[표 부록-4] 주요 인터넷 서비스 업체

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
가비아	1998	도메인등록, 웹호스팅, 서버호스팅, 홈페이지구축, 온라인마케팅컨설팅, 보안관제	서버 호스팅, 도메인 등록 대행, 보안/관제, 기업솔루션(하이웍스)
나이스평가정보	1985	NICE그룹 계열 신용정보회사. 개인신용평가, 기업정보 서비스 제공	크레딧뷰로, 개인신용정보조회, 실명확인, 솔루션 서비스, 기업신용평가 및 조회 등
네오디안 테크놀로지	1994	무선 인터넷 플랫폼 전문업체. 모바일 미들웨어 솔루션, Java ME 플랫폼, WIPI 솔루션	모바일솔루션 FastBoot, 3DUX, j2MEApp 등, 서버솔루션 모바일 중계 및 모바일 광고 플랫폼, 모바일 서비스 컨설팅 등
네이버	1999	포털, 온라인 메신저, 온라인 광고 등 인터넷 전문 기업	네이버, 메신저 라인(LINE) 등
네이버비즈니스 플랫폼	2009	네이버 및 계열사 대상 IT인프라 운영 및 엔터프라이즈 솔루션 제공 IT기술 전문 기업	IT 인프라컨설팅, 데이터센터, 네트워크, 스토리지, 보안, 사내정보서비스
디지털대성	2000	교육 전문 기업. 초·중·고 통합 학원 운영사업, 온라인 강의, 전국단위 모의평가, 교육정보 서비스 제공 등	대성N스쿨, 다수인학원, 리딩게임 등의 학원 프랜차이즈 사업, 대성마이맥, 티치미, 비상예뮬 등의 온라인 강의 제작 및 판매, 입시 설명회 및 교재 제작 등
디지털조선	1995	데이터베이스 및 온라인정보 제공업체. 인터넷 신문, 케이블 방송, 옥외전광판 운영과 디지털 콘텐츠 제공, 교육프로그램, 이벤트, 어학원 운영 등	조선닷컴, 케이블방송 Business & TV, 토폴온라인 모의고사, 디지털조선일보, 캐나다문화어학원 운영 등
사람인HR	2005	리크루팅 기업. 온라인 취업포털, 아웃소싱, 헤드헌팅, 인재파견, 채용대행 등	취업 포털사이트 사람인, HR
아이오케이	2007	IT솔루션 전문 업체. 메세징사업, 솔루션개발 및 서비스사업, ICT분야 솔루션개발 및 서비스 개발, 스마트교육 인프라구축, 사물/지능/금융 ICT사업 등	GIS, LBS 솔루션, 유무선 포인트 정보, 지도검색, 위치확인, 옐로우페이지 등
아프리카TV	1995	개인미디어 인터넷방송, 웹스토리지, 온라인 게임, 보안솔루션 서비스 업체	AfreecaTV(아프리카TV)
알서포트	2001	원격지원 및 원격제어 솔루션 전문기업. 원격제어프로그램, 리모트콜, 원격지원 솔루션, 원격PC, 모바일 원격제어 등 제공	원격지원 서비스 사업 리모트콜 (RemoteCall), 리모트뷰 (RemoteView), 모비즌(Mobizen) 등 원격지원 및 원격제어 솔루션

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
옴니텔	1998	모바일 플랫폼 및 콘텐츠 사업 전문 업체. 모바일쿠폰, 지상파DMB(스마트DMB), 스마트폰 애플리케이션, 해외 모바일콘텐츠/솔루션 사업	모바일 쿠폰, 한국DMB, 옴니뱅크, 60초 인터넷 뉴스 등
유엔젤	1999	유무선 인터넷 솔루션 전문 업체. 무선인터넷 서비스 솔루션 제공, 모바일 관련 콘텐츠의 운영 및 관리	빌링시스템, IMS(UA-eMBMS 등), 차세대 IN(UA-NGIN 등), 5G, 메세징, 서비스 솔루션 등
이상네트웍스	2000	기업간 전자상거래 전문 업체. B2B 전자상거래 수행 및 SW개발	전자상거래, 정보처리컨설팅, SW개발, 인터넷정보제공, ERP 등
이크레더블	2001	기업 신용인증 서비스 전문업체. 기업정보서비스(Widuspool), 기업정보조회(R-MIS), 기술신용평가(TCB),	기업정보서비스(Widuspool), 기업정보조회(R-MIS), 기술신용평가(TCB), 전자신용인증서, 전자조달솔루션, 거래위험보고서, E-건설실적 등
인터파크	1997	전자상거래 전문 기업	도서, 음반, 중고서적, 전자제품, 패션, 뷰티상품, 티켓 판매, 여행상품 판매중개
지어소프트	1998	IT서비스 및 디지털마케팅 기업. 모바일, 온라인광고, 통신부문 플랫폼, 인프라, 유무선 버시스 구축 및 운영, 디지털 마케팅/광고, 컨설팅 및 서비스 구축, 마케팅 등 제공	문서중앙화 솔루션 e-Drive, 클라우드 솔루션, 유무선 통합 위치기반 플랫폼 솔루션, 온라인 마케팅 및 광고대행, 다운로드 서비스 등
카카오	1995	포털 및 인터넷 정보매개 서비스업체. 전자메일, 온라인동호회, 검색서비스, 배너광고, 검색광고	다음넷(daum.net), 다음지도, 카카오플레이스, 카카오톡, 카카오토리, 카카오택시, 카카오페이 등
케이티하이텔	1991	KT그룹 계열 정보통신업체. 게임 관련 인터넷 서비스, 웹스토리지 서비스, 포털 광고, 포털 콘텐츠, 유무선 콘텐츠, 메신저 서비스.	하이텔, 파란, 콘텐츠유통, T-커머스, ICT 플랫폼(통화연결음, 대량 문자발송 등)
크레듀	2000	기업교육서비스 전문업체. 이러닝, 사이버직무위탁교육, 외국어교육 및 테스트, 교육시스템구축 및 컨설팅, 교육콘텐츠공급 등	이러닝/오프라인 교육서비스, IT 전문인력양성교육서비스, HRD/금융 BPO 서비스, 외국어평가 및 교육 BPO서비스, 지식서비스, 러닝플랫폼 서비스 등
플랜티넷	2000	유해콘텐츠차단 서비스 전문 업체. 유해콘텐츠차단, 미디어 콘텐츠 서비스, 모바일게임, 신기술 투자 분야 등	유해콘텐츠차단 서비스 및 차단솔루션(크린아이, 가디언, 아이키퍼, 넷가드 등), 음원/음반 유통 및 영화투자 에이앤지모즈, 전자 잡지 포털 모아진 운영, 모바일게임 팜타지아, 벤처캐피탈 알바트로스인베스트먼트 등

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
필링크	2000	IT전문 기업. SW개발, 무선인터넷콘텐츠 포털, 각종 서비스 다운로드 및 전송 공급/서비스, 통신기기, 향후 통방 융합, 다채널 컨버전스 개발	SI 운영 및 유지보수, ASP사업, 무선인터넷 솔루션, 뉴미디어 비즈니스(eBook, mobile AD, E-Learning 플랫폼 등), 에너지, 부가서비스 플랫폼, 통신기기판매업 등
iMBC	2000	인터넷방송 및 디지털콘텐츠업체. 인터넷사이트를 통한 방송, 엔터테인먼트, 스포츠, 교육, 생활정보 등 디지털콘텐츠의 유료 서비스 제공	콘텐츠사업, 광고제휴사업, 뉴미디어 IT솔루션 사업, 엔터테인먼트 & 해외직구 사업 등
SBS 콘텐츠허브	1999	SBS 미디어 그룹 콘텐츠 유통사업 및 뉴미디어 콘텐츠 제작/서비스 전문기업. 유통 플랫폼과 서비스 플랫폼 구축	뉴미디어 서비스, 국내 콘텐츠 유통사업, 해외 유통, 콘텐츠 제작투자, 신규사업 모델 개발 등 부가사업
SK 커뮤니케이션즈	1996	인터넷 기반 서비스 제공 업체. 인터넷광고, 전자 상거래, 인터넷검색등록, 온라인게임, 온라인 콘텐츠 제공	종합 포털 네이트, 온라인 메신저 네이트온, 카메라 App 싸이메라 등 인터넷 서비스 운영
SK플래닛	2007	O2O(Online to Offline) 커머스 플랫폼 및 디지털 콘텐츠 사업 업체	시럽월렛(구 스마트월렛), OK캐쉬백, 11번가 등
YBM 시사닷컴	2000	온/오프라인 교육 콘텐츠 제작 전문 교육업체. 온라인 교육, 온라인 테스트, 디지털 콘텐츠, 웹 에이전시, 프랜차이즈 학원 운영 등	온라인 어학원 e4u, 온라인 어학시험 TOEIC, JPT 등 접수, 전자사전/PMP/대학 및 공공도서관 디지털 콘텐츠 제공, YBM잉글루, ECC, 등
YES24	1999	인터넷 서점, 국내외 도서 판매업, eBook, 공연/영화 예매, 음반, DVD, GIFT, e러닝, 채널에스 등	국내외 도서 판매업, eBook, 공연/영화 예매, 음반, DVD, GIFT, e러닝, 채널에스 등

자료 : 각 업체별 웹사이트

4. 게임SW 업체(Game SW Vendors)

[표 부록-5] 주요 게임SW 업체

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
게임빌	2000	모바일 게임 개발 및 배급사	놈 시리즈, 프로야구, 제노니아, 피싱마스터 등
골프존유원홀딩스	2000	스크린 골프 사업 회사	스크린 골프 '골프존' 운영
네오플	2001	게임 개발사	던전앤파이터, 사이퍼스, 프로야구2K14 등
넥슨코리아	2005	게임 제작/배급 회사. 온라인 · 모바일 게임SW 개발 및 공급	카트라이더, 메이플스토리, 마비노기, 던전앤파이터, 서든어택 등 온라인게임과 모바일게임 제공
넷마블게임즈	2001	게임 개발 기업. 온라인 · 모바일 게임SW 개발 및 공급	모두의 마블, 스톤에이지, 세븐나이트 등 모바일게임, 엘로아, 마구마구, 대항해시대, 스페셜포스, 몬스터길들이기 등 PC온라인 게임
데브시스터즈	2007	모바일 게임개발업체	쿠키런, 오븐 브레이크 등의 모바일 게임사업, 캐릭터 상품사업 등
드래곤플라이	1995	온라인게임 개발 및 게임SW 제작업체	카르마온라인, 스페셜포스2 등 온라인 PC게임, 가속스캔들, 스페셜포스모바일, 꽃보다할배 등의 모바일 게임
바른손이앤에이	1997	온라인 게임 전문 업체	라그하임, 라스트카오스, 아케론, 보노보노 온라인 게임 등
소프트맥스	1993	온라인 및 모바일 게임 SW공급업체	창세기전, 마그나카르타, 테일즈위버, 제노에이지 등
스마일게이트	2002	온라인게임 개발업체	크로스파이어, 테일즈런너, 프리스타일2 등
액션스퀘어	2012	모바일전문 게임개발사	블레이드, 삼국블레이드, 블레이드2 등의 모바일 게임
엑토즈소프트	1996	온라인 게임SW 개발업체	라테일, 어니스와 프리키, 라제스카, A3, 천년, 미르의 전설2, 미르의 전설3, 오즈페스티벌, 아쿠아 등
엔씨소프트	1997	게임 개발 및 서비스업체. 온라인 · 모바일 게임 개발사 및 퍼블리셔	리니지, 아이온, 블레이드앤소울, 러브비트 등
엔터메이트	2001	온라인, 모바일 게임 퍼블리싱 전문 업체	신선도, 암흑삼국, 아이러브삼국지, 아케인 등
엠게임	1999	컴퓨터 게임 제작/배급사	라피스, 귀훈, 열혈강호, 풍림화산, 영웅 온라인 게임

업체명	설립년도	개요	주요 제품/서비스
와이디온라인	1997	온라인 · 모바일 게임SW 개발 및 공급업체	프리스톤테일, 오디션, 오디션2, 르네상스 히어로즈 등의 온라인게임, 지오헌터스, 몬타워즈 등의 모바일게임
웹젠	2000	온라인 게임 서비스 회사	뮤(MU), R2 등 온라인 롤플레이팅게임
조이맥스	1997	게임 개발 및 공급업체	아트록스, 실크로드, 범피크래쉬 등
조이시티	1994	온라인, 모바일 게임 개발 및 퍼블리싱 전문 기업	프리스타일시리즈, 룰더스카이, 메이플 스토리 빌리지, 다같이 칼칼칼 등 온라인/모바일 게임
컴투스	1998	모바일 게임 기업. 모바일 콘텐츠 개발 및 공급	타이니팜, 컴투스프로야구, 서머너즈워, 님시의 신 등
파티게임즈	2011	SNG(소셜네트워크 게임) 전문 개발회사	아이라브커피, 아이라브파스타, 드래곤히어로즈, 아이라브맛고, 무한돌파삼국지 등 SNS기반 모바일게임
플레이위드	1998	게임 콘텐츠 기업. 온라인 게임 개발 및 퍼블리싱 서비스	로한, 쉘온라인 등
한빛소프트	1999	게임 개발 및 퍼블리싱업체	스타크래프트, 디아블로2, 워크래프트3 배급/유통, 이카, 헬게이트, 미소스, 오디션 잉글리시, 그라나도 에스파다 등 온라인 게임 개발
NHN 엔터테인먼트	2013	게임서비스 회사. 게임 개발 및 퍼블리싱, 아웃도어, 전자상거래, 교육, 온라인 음원서비스, 전자결제시스템 등	페이코 전자결제, 포코팡, 한게임맛고, 프렌즈팝 등 게임콘텐츠, 1300K, 티켓링크 등 쇼핑, 벅스, 인크루트, 토스트 클라우드 등

자료 : 각 업체별 웹사이트

2016 소프트웨어 산업 연간보고서

발행처
소프트웨어정책연구소
경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22
글로벌 R&D센터 연구동A 4층
www.spri.kr

본 보고서에 수록된 내용을 인용하실 때에는
출처를 반드시 명기하여 주시기 바랍니다.

2016 소프트웨어산업 연간보고서



2016 WHITE PAPER OF KOREA SOFTWARE INDUSTRY

소프트웨어정책연구소

경기도 성남시 분당구 대왕판교로 712번길 22 글로벌 R&D센터 연구동A 4층

| 전화번호 | 031-739-7300 | 팩스 | 031-739-7199 | 홈페이지 | www.spri.kr



과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT



소프트웨어정책연구소
Software Policy & Research Institute



비매 품/무료

90000

9 788961 083874

ISBN 978-89-6108-387-4