

SPRi Issue Report

(2017. 2.28.) (2016-017호)

2017 소프트웨어산업 전망

2017 Software Industry Outlook

지은희 (JEE, Eunhee)
(ehj524@spri.kr)

최무이 (CHOI, Muyi)
(muyi@spri.kr)

예영선 (YEA, Youngseon)
(eyseon1@spri.kr)

- 본 보고서는 「미래창조과학부 정보통신진흥기금」을 지원받아 제작한 것으로 미래창조과학부의 공식의견과 다를 수 있습니다.
- 본 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문사항 또는 수정·보완할 필요가 있는 경우에는 아래 연락처로 연락해 주시기 바랍니다.
 - 소프트웨어정책연구소 통계·동향연구팀 지은희(ehj524@spri.kr)

《 Executive Summary 》

2016년 국내 소프트웨어(SW)산업은 전년대비 성장했으나(시장 3.9%, 생산 4.5%, 수출 4.0%), 국내 경기 전반의 침체와 맞물려 '15년 성장률보다는 다소 감소했다. IT서비스 부문의 성장세가 다소 주춤한 가운데 패키지SW가 산업 성장을 주도하는 모습을 보였다. 부문별로는 패키지SW기업들의 기존 제품 클라우드 서비스화, 대형 IT서비스 기업들의 물류IT솔루션 사업, 기존 IP를 활용한 모바일 게임 출시 등이 두드러졌다. 인공지능 등 신기술에 기반한 투자확대와 서비스 발굴노력은 전 부문에 걸쳐 추진되었다.

2017년 세계 및 국내경제는 저성장 기조가 고착화되고 트럼프 집권, 브렉시트 현실화, 지정학적 분쟁 등으로 글로벌 시장의 불확실성이 더욱 증폭될 것으로 전망된다. 이러한 불확실성과 다가올 4차 산업혁명에 대비하여 해외 주요국들은 AI, 자율주행차, 스마트시티 등 SW신산업과 관련한 제도정립과 투자를 지속적으로 추진할 것으로 보인다.

2017년 국내 ICT시장은 IT 하드웨어(HW)시장의 마이너스 성장이 심화되고, 통신 시장의 마이너스 성장 전환에도 불구하고, SW시장의 성장에 힘입어 전체적으로는 ZERO성장률을 기록할 것으로 예상된다. 국내SW시장은 산업 내 경쟁이 심화되고 전통 사업영역이 위축되는 가운데 금융, 유통, 통신 등 주요 제조산업의 신SW수요(핀테크, 데이터커머스, 스마트팩토리 등)를 중심으로 전년대비 3.1% 성장할 것으로 전망된다.

클라우드, 빅데이터, IoT 등 신SW서비스 시장은 '17년에도 두 자리수 이상의 높은 성장률을 지속하며 전체 SW시장을 성장을 견인할 것으로 보인다. '17년 공공 부문의 신규 SW투자 예산은 3조 7천억원으로 전년보다 7.7% 감소할 것으로 보인다. 2017년 SW산업 내 기업들의 경기전망지수는 98.2점으로 올해 경기를 부정적으로 보는 기업들이 더 많은 것으로 집계되었다.

마지막으로 세계적인 저성장 기조와 불확실성, 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하기 위한 전략들을 짚어보았다.

In 2016, Domestic software (SW) Industry grew up over last year (market 3.9%, production 4.5%, export 4.0%), however, growth rate was slightly declined compared to 2015 because of overall domestic economic downturn. Among SW industry, package software sector led the industry growth, and IT service sector growth slowed down compare to past year. Partly as part, package software companies turned their business into Cloud services, logistics IT solution, and mobile games using existing IP. Investment in new technologies such as artificial intelligence(AI) increased across all sectors for discovering business opportunities.

In 2017, global and domestic economy will be slowed down and face uncertainties by Trump's inauguration, realization of Brexit, and geopolitical disputation. To prepare these uncertainties and the advent the 4th industrial revolution, developing countries are expected to continue to invest to new SW industries such as AI, autonomous vehicles, and smart City.

The domestic ICT market in 2017, IT hardware sector growth will be slowed down seriously and telecommunication sector will show negative growth. However rapid growth of the SW sector, overall ICT market expected to record the zero growth rates. In the domestic SW sector will become more competitive because of demand decreased. Demand for new SW(Fintech, Data Commerce, Smart-Factory, etc.) will rise in major industries such as finance, distribution, and telecommunications, the domestic SW market is expected to grow by 3.1% over the last year.

The new SW services sector such as Cloud, Big data, IoT will be expected to grow continuously by double-digit rate in 2017 and will lead the growth of the overall SW market. In 2017, the new SW investment budget for public sector is 3.7 trillion won (KRW, ₩), which is decreased by 7.7% from the previous year. In 2017, the business survey index in the software industry is 98.2, indicating that more companies expected economy downturn compared to previous year.

Finally, we present strategies to respond preemptively to the global low growth trends, uncertainties, and 4th industrial revolution.

《 목 차 》

1. 2016년 소프트웨어(SW) 산업 결산	1
(1) 2016년 국내 SW산업 실적	1
(2) 2016년 주요 SW기업 활동	2
(3) 2016년 주요 SW기업 실적	4
2. 2017년 대내·외 환경 변화	9
(1) 2017년 국내·외 경제 전망	9
(2) 주요국 정책 환경 변화	11
3. 2017년 SW 산업 전망	14
(1) 2017년 세계 SW시장 전망	14
(2) 2017년 국내 SW시장 전망	17
(3) 2017년 국내 부문별 SW시장 전망	22
(4) 2017년 국내 산업별 SW시장 전망	25
(5) 2017년 국내 SW기업의 경기전망과 투자계획	28
4. 요약 및 시사점	31

1. 2016년 소프트웨어(SW) 산업 결산

(1) 2016년 국내 SW산업 실적

□ (시장) '16년 SW시장은 다소 완화된 3.9% 성장률을 기록하며 113억 달러 시장을 형성하였고 부문별로는 패키지SW가 7.0%, IT서비스는 2.1% 성장*

* '16년 패키지SW는 42억 달러, IT서비스는 71억 달러 시장을 형성

□ (생산) SW생산은 전년대비 4.2% 성장한 41.1조원을 달성하였고 패키지SW가 상대적으로 높은 성장률로 시장성장을 견인*

* '16년 패키지SW 생산은 전년 대비 7.2% 성장한 9조원, IT서비스 생산은 전년 대비 3.3% 성장한 32.1조원

□ (수출) 전 산업의 수출액이 마이너스 성장을 기록*한 반면 SW수출은 패키지 SW 성장이 지속**되며 전년대비 6.0% 성장한 63.8억 달러

* '16. 11월 기준 쉰 산업의 수출액은 전년 동기 대비 7.0% 감소한 45억불을 기록

** '16년 패키지SW 수출은 전년 대비 24.5% 성장한 34.6억 달러, IT서비스 수출은 전년 대비 9.8% 감소하여 29.2억 달러

[그림 1] 2016년 SW산업 실적



출처) 시장 IDC(2016.11), 생산, 수출 통계는 SPRI(2017.2)

주1) SW산업은 패키지SW, IT서비스 부문 포함

(2) 2016년 주요 SW기업 활동

- **(패키지SW)** 기존 제품의 클라우드 서비스화가 본격화되고, 신기술에 기반한 신사업 투자가 확대됨
 - **(클라우드 서비스 본격화)** 패키지SW기업들이 보유하고 있는 기존 제품을 기반으로 SaaS 등 클라우드 서비스로의 확대 움직임
 - * 더존비즈온, 영림원소프트랩, 엑셈 등의 패키지SW기업들은 클라우드 기반의 서비스를 개발하여 시장진출 본격화
 - **(해외진출 노력)** 클라우드 서비스 등을 기반으로 국가별 맞춤형 솔루션을 제공하며 수출 활로 모색
 - * 한글과컴퓨터, 티맥스소프트 등은 아마존웹서비스(AWS) 및 KT 등과 협업하여 중국, 인도, 미국 등에 맞춤형 SW제품을 제공하여 시장 확대
 - **(신기술 기반 신사업 투자 확대)** 인공지능 기술을 활용한 데이터 분석, IoT, 헬스케어 등의 신사업 투자 확대
 - 더존비즈온, 와이즈넷 등은 자사 솔루션에 빅데이터 및 인공지능 기술을 적용하여 데이터 분석 서비스를 제공하고, 핸디소프트는 사업다각화를 위해 IoT 서비스 개발 등 신사업 투자 확대 중
- **(IT서비스)** 시스템통합(SI)사업의 성장이 정체된 가운데, 물류 IT솔루션 사업 확대 및 글로벌 시장과 새로운 서비스 발굴을 위해 투자
 - **(물류 IT솔루션 사업 확대)** SI사업의 시장정체로 IT서비스 기업들이 스마트 팩토리 등 관련 물류 IT솔루션 사업 확대하며 매출 다각화 추진
 - * 삼성SDS, SK(주) C&C 등은 IoT 플랫폼을 기반으로 데이터를 수집, 분석하는 물류 솔루션 개발하여 보급하고, 롯데정보통신, 코오롱베니트 등도 계열사의 물류 IT 솔루션 서비스 시작
 - **(해외 진출 노력)** 대형 IT서비스 기업들을 중심으로 해외 현지 기업과의 공동투자 및 협력을 통해 적극적인 해외 진출 추진
 - * 삼성SDS, LG CNS, SK(주) C&C는 스마트팩토리, 에너지 등의 다양한 신산업 분야에서 해외 현지 기업들과 합작법인 설립 및 협력을 통해 해외 진출을 추진

- **(신사업 발굴을 위한 투자)** 신SW기술에 기반한 신 서비스를 다양한 산업 분야에서 확대 시도
 - IoT, 인공지능, 빅데이터 등 기술을 활용하여 금융, 의료, 유통 등의 다양한 분야에서 신서비스 개발을 위한 투자 확대
 - * LG CNS, SK(주) C&C는 인공지능, 빅데이터, IoT 기술을 확보하여, 금융, 의료, 유통 분야에 특화된 플랫폼으로 신서비스 개발하고, 다우기술은 O2O 및 핀테크 등 신사업 투자 확대

- **(인터넷SW)** 모바일 인터넷 이용이 급증함에 따라 기업들이 모바일 콘텐츠를 확충하고 다양한 서비스 발굴을 적극적으로 추진
 - **(콘텐츠 확보 노력)** 택시, 대리운전, 헤어샵 등 생활밀착형 온오프연계 (O2O)서비스 및 개인방송, 웹툰, 지도서비스 등 다양한 콘텐츠 확보에 주력
 - * 네이버는 지도를 기반으로 하는 택시 및 네비게이션 서비스와 원스톱 모바일 쇼핑, O2O 서비스 등의 콘텐츠를 확충하였고, 다음카카오는 O2O서비스 기업과의 제휴를 통해 'O2O for kakao' 플랫폼 구축 추진

 - **(신기술 기반 신서비스 발굴)** 인공지능, 빅데이터, IoT 등의 신기술을 통한 신서비스 발굴에 적극적
 - 가상비서 등 인공지능 기술을 기반한 챗봇 서비스, 빅데이터 분석을 통한 개인 맞춤형 서비스 등 신기술을 활용한 다양한 콘텐츠 확보에 주력
 - * 네이버는 인공지능 대화시스템, 통번역, 커넥티드카 등의 기술 확보를 통한 콘텐츠 다양화에 집중, 인터파크는 빅데이터 기술을 적용하여 개인 맞춤형 쇼핑을 지원할 수 있는 채팅 서비스 도입

- **(게임SW)** 온라인게임업체들은 지적재산권(IP)을 기반으로 하는 모바일 게임 출시 및 다양한 기기 보급으로 인한 VR/AR 게임 개발 활발
 - **(기존 IP활용 모바일 게임 출시)** 모바일 게임 시장의 지속 성장에 맞춰 게임 업체들은 기존 인지도가 있는 게임 IP를 기반으로 모바일 게임 출시 활발

- * 넷마블은 엔씨소프트의 게임 IP를 활용한 ‘리니지2 레볼루션’을 출시하여 흥행에 성공하고 있으며, 엔씨소프트도 모바일 게임 ‘리니지 레드나이츠’를 출시하여 모바일 게임시장 진출
- (VR/AR 관련 개발 개발) 가상현실(VR) 및 증강현실(AR) 기기의 보급 확산 및 포켓몬GO의 성공으로 VR 및 AR 게임 개발 확산
 - * 한빛소프트는 미래 게임산업의 핵심 콘텐츠로 가상현실(AR), 증강현실(VR) 게임 개발에 집중하고 있으며, 드래곤플라이는 대표적인 자사게임인 스페셜포스 등을 활용한 AR 게임 개발 박차

(3) 2016년 SW기업 실적

□ (매출액) 2016년 국내 SW기업의 매출액은 전년보다 4.1% 증가할 전망이다¹⁾

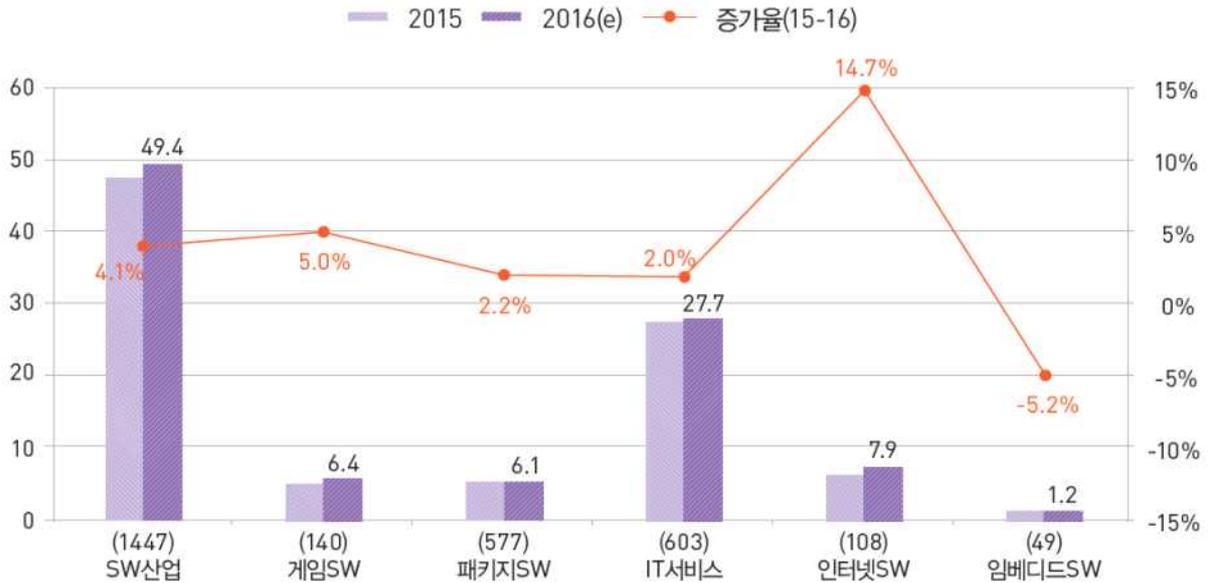
- (패키지SW) 패키지 SW 기업의 매출 실적은 경기회복 지연 등 경기 하락 요인에도 불구하고 IoT, 클라우드 등 신사업 영역에서 보안 솔루션의 강조로 꾸준하게 성장(2.2% 성장)
- (IT서비스) 전반적인 경기하락 및 대기업 계열사의 투자 감소로 인해 2015년에 마이너스 성장(△1.5%)이 이뤄졌으나, 2016년에는 해외 수출 증대 및 신사업 진출 등으로 전년보다 2.0% 성장이 이뤄질 것으로 예상됨
- (게임SW) 2015년 총 매출 규모가 전년보다 19.8%로 크게 증가한 데 이어 2016년에도 전년보다 5.0% 성장 예상. 모바일 게임의 성장세가 두드러지고 있는 가운데, 대기업의 높은 매출증가율(2015년 24.8%, 2016년 5.4%)이 전체 산업의 성장을 견인
- (인터넷 SW) 2015년의 고성장(전년대비 19.5%)에 이어 2016년 매출증가율도 14.7%로 고성장 기조가 유지됨. 특히 네이버 등 대기업이 15.7% 성장하여 전체 산업의 성장을 주도함²⁾

1) 2016년 SW기업 실적 데이터는 소프트웨어정책연구소가 조사한 ‘2016년 SW산업 실태조사’ (1,447개 기업 대상 표본조사) 결과임

2) 인터넷SW 부문은 웹 포털 및 웹기반 콘텐츠 전송서비스 영역을 포함

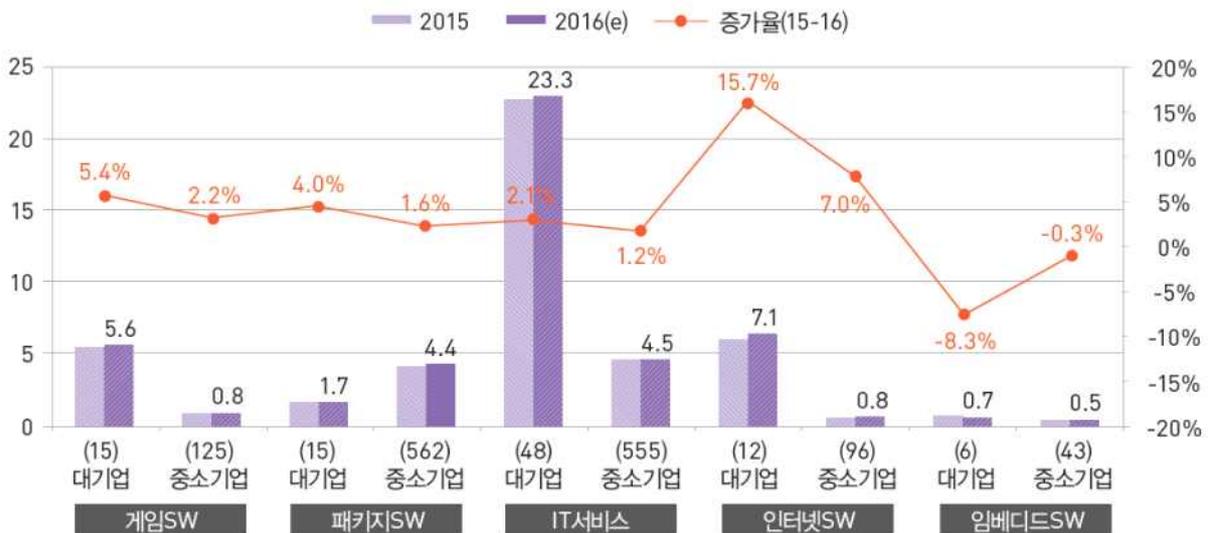
- (임베디드 SW) 제품의 지능화, 고부가가치화로 인한 임베디드 SW 수요가 증대함에도 불구하고 국내 제조업의 전반적인 경기하락으로 2016년 임베디드 SW기업 실적은 전년보다 △5.2% 감소할 것으로 예상됨

[그림 2] 2016년 SW기업 매출 증가 추이



출처) 2016년 SW산업 실태조사(SPRI, 2016. 12)

[그림 3] 2016년 SW기업 규모별 매출 규모



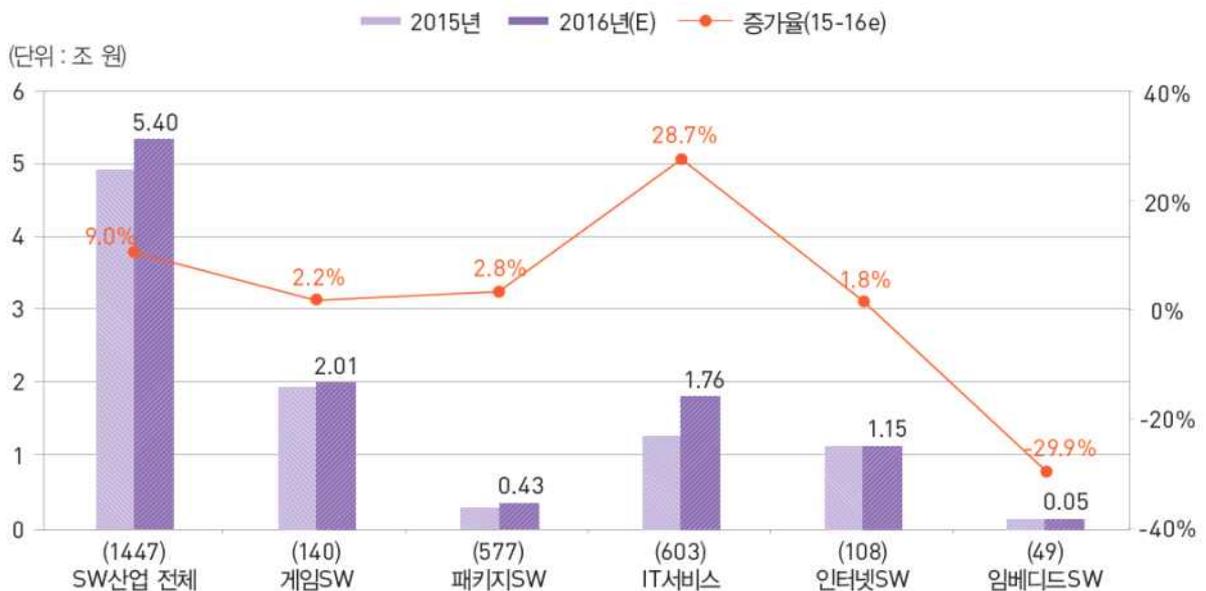
출처) 2016년 SW산업 실태조사(SPRI, 2016. 12)

주) 대-중소기업 구분은 연결 매출액 800억 이상 기업을 대기업, 800억 이하 기업을 중소기업으로 분류

□ (영업이익) 2016년(E) 국내 SW기업의 영업이익은 전년보다 9.0% 증가 예상

- 이러한 SW산업의 영업이익 증가는 2015년 패키지SW와 IT서비스업의 영업이익 마이너스 성장에서 2016년에는 플러스 성장으로 전환된 것이 주요 원인으로 보임
- 특히 IT서비스 업종은 2016년 영업이익이 전년보다 28.7% 증가하였는데 이는 IT 서비스 대기업들이 수익성 위주의 사업수주와 내부적인 사업구조조정의 노력이 수익성 개선에 기여한 것으로 보임

[그림 4] 2016년 SW기업 영업이익

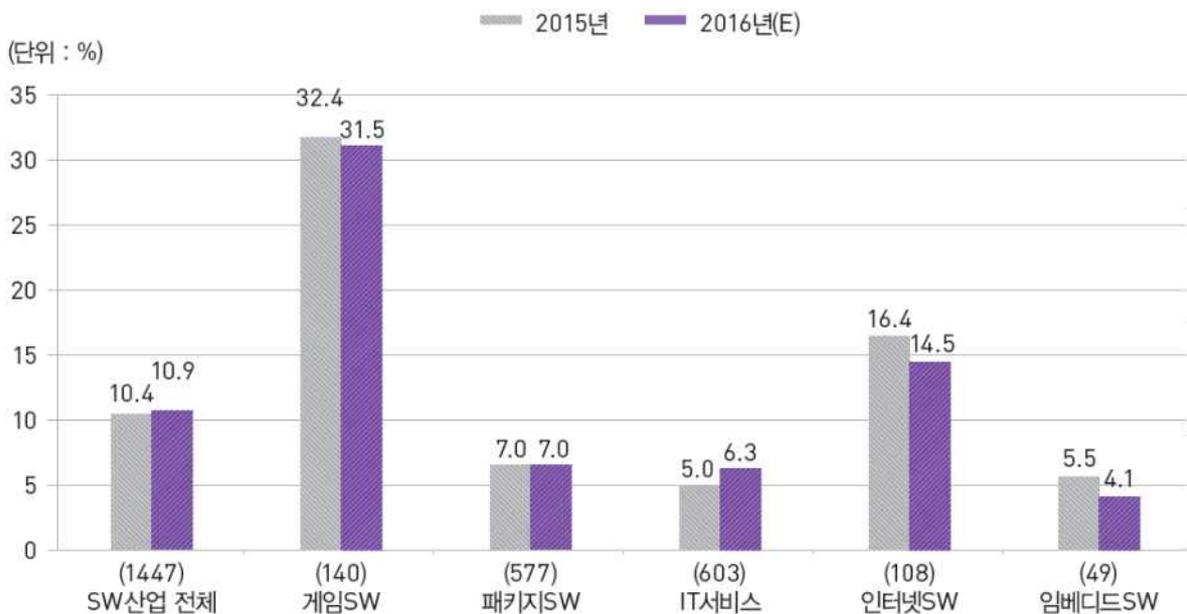


출처) 2016년 SW산업 실태조사(SPRI, 2016. 12)

- 한편, 2016년(E) SW기업의 평균 영업이익률은 10.9%로 2015년(10.4%) 보다 수익성이 소폭 개선
- 그동안 높은 영업이익률을 기록하였던 게임SW와 인터넷SW 기업은 2016년에 영업이익률이 감소한데 비해, IT서비스 기업은 전년보다 영업이익률이 1.3%p 증가하여 수익성이 개선
- 타 산업의 평균영업이익률과 비교하며 소프트웨어 산업은 상대적으로 고수익 산업으로 판단³⁾

- 업종별 2016년(E) 영업이익률을 살펴보면, 게임SW(31.5%)와 인터넷SW(14.5%)는 매우 높은 영업이익률을 보이는 반면, 전통적인 SW산업인 패키지SW(7.0%)와 IT서비스(6.3%)의 영업이익률은 상대적으로 낮음
- 이는 사업의 특성상 용역 인건비의 비중이 높아 고수익을 내기 어려운 점도 있으나, 국내 SW기업의 수익성 제고 노력이 부족한 점도 한 요인으로 작용
- IT서비스업의 경우 2016년 기업의 강도 높은 구조조정 및 수익 위주의 경영으로 영업이익률은 전년보다 1.3%p 상승

[그림 5] 2016년 SW기업 영업이익률



출처) 2016년 SW산업 실태조사(SPRI, 2016. 12)

- (수출액) 2016년 국내 SW기업의 수출 실적은 전년보다 약 10.1% 증가 예상⁴⁾
 - 전체 SW 수출액에서 IT서비스 기업의 수출 비중(57.6%)이 가장 높지만, 수출 증가율은 게임SW(16.4%)와 인터넷SW(28.5%)가 가장 높음
 - 게임SW는 모바일 게임의 해외진출 증대가 전체 수출 증가의 주요 요인으로

3) 한국은행의 발표에 의하면, 2015년도 43만개 기업의 평균 영업이익률이 4.7%(중위수 2.9%, 3분위수 7.4%)로 조사되었는데, SW산업의 영업이익률은 8.4%로 타 산업보다 2배 이상 수익성이 높음

4) SW수출기업 실적은 ‘2016 SW산업 실태조사(SPRI)’에서 수출 실적이 있다고 응답한 기업 234개 기업 대상으로 조사한 결과임

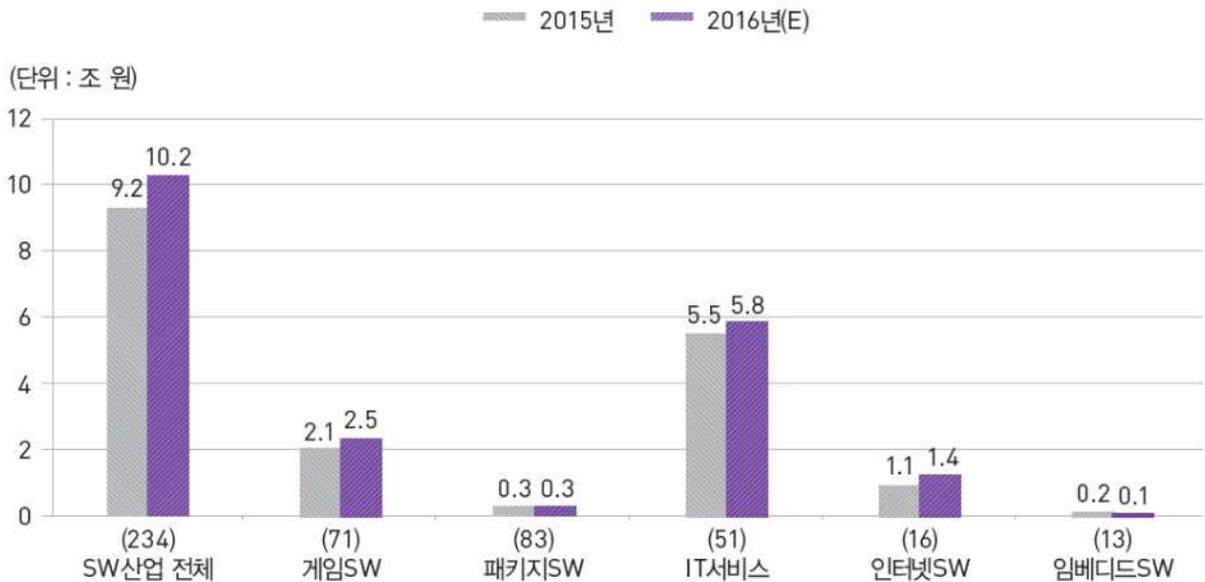
작용하였으며, 인터넷SW는 네이버의 라인 수출 증가의 영향으로 전체 인터넷SW 수출액이 크게 증가

- 한편 패키지SW(5.1%)와 IT서비스(5.9%) 부문의 수출은 글로벌 경기침체의 여파로 상당수 기업들의 수출 실적이 하락하였으나, 중견기업 및 대기업의 수출 증가로 전체 수출 실적이 소폭 증가함

* 패키지SW의 경우 누리텔레콤, 사이버로지텍, 에임시스템, 인피니티헬스케어, 한글과 컴퓨터 등 중견 기업의 수출 증대가 두드러졌고, IT서비스의 경우 삼성SDS, LG CNS 등 대기업의 수출 증가에 힘입어 소폭 증가함

- o 국내 SW수출액의 95%이상이 매출규모 1000억 이상의 기업이 수출 실적을 달성하고 있는데, 패키지SW기업의 경우 300억에서 1000억 미만의 기업 수출액이 57.1%를 차지하여 타 업종과는 달리 대기업 보다 중견 기업의 수출 비중이 높은 것으로 조사됨

[그림 6] 2016년 SW기업 수출 실적



출처) 2016년 SW산업 실태조사(SPRI, 2016. 12)

2. 2017년 대내·외 환경 변화

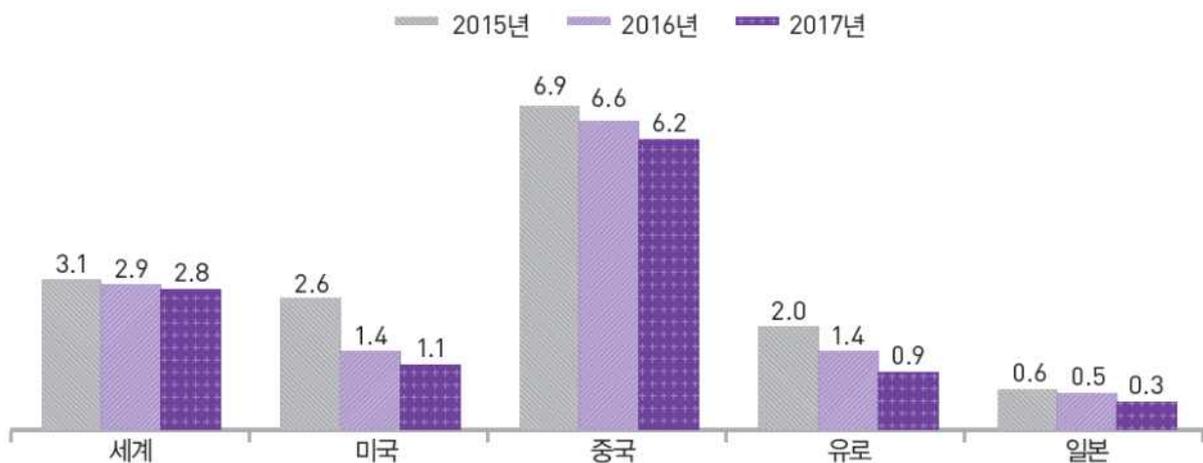
(1) 2017년 국내·외 경제 전망

□ 세계 경제 전망

- '17년 세계 경제는 '16년 대비 0.1%p 하락한 2.8% 성장 전망, 미국, 중국, 일본 등 주요 국가도 '16년 대비 경제성장률이 다소 하락할 것으로 예상
 - (미국) 기준금리 인상으로 신흥국 경기 하락 유발, 트럼프發 보호무역 기조 강화, 이민 제한 등 정치·경제적 불확실성 가중
 - (중국) 기업의 부채 리스크 확대, 수출 부진 장기화, 부동산 경기 둔화 및 민간 소비 하락 등으로 6% 대 감속 성장이 지속될 전망
 - (유럽) 브렉시트 등 국가 간 통합 약화 움직임이 세계 교역 위축 요인으로 작용하고, 난민 및 테러 문제 등 정치사회적 갈등 고조
 - (일본) 달러 강세 및 트럼프의 재정부양 정책 등 대미수출 기회가 확대될 것으로 예상되나, 경기회복 선순환 구조 형성은 지연 될 전망

[그림 7] 주요국 경제성장률 전망

(단위 : %)



출처) 2017년 경제전망(LG ERI, 2016. 10)

□ 국내 경제 전망

- '17년은 미국발 금리인상으로 인한 외자 이탈, 국내 주력산업 경기침체 및 내수 위축으로 2% 대의 저성장 기조가 지속될 것으로 예상
- 미국 금리인상('16.12)은 외국자본 이탈, 부동산 위축으로 가계 빚 상환 부담증가 등 국내 경기에 직·간접적인 파급력을 미칠 것
- 주력산업 침체로 설비투자 지연 및 고용이 둔화되고, 개별소비세 인하 종료, 김영란법 시행 여파가 지속되며 소비 활력이 저하되어 내수 위축
- 수출은 국제유가 상승세 지속, 엔화 강보합 등 환율 영향으로 내년에는 증가세로 전환할 예상이지만, 중국의 비관세 장벽 확대, 미국의 보호주의 강화로 체감 수출 경기는 어려울 것
- 경제연구원들이 발표한 '17년 경제전망에 따르면, 최근 이어지는 정치 사회적 리스크를 반영할 경우 제반 지표의 성장률이 추가적으로 하락할 것으로 전망

[표 1] 주요 기관별 '17년 국내 경제 지표

(단위 : %)

구분	경제성장률		수출증가율		소비자물가상승률	
	'16년	'17년	'16년	'17년	'16년	'17년
한국은행 ⁽¹⁾	2.7	2.8	1.0	2.5	1.0	1.9
한국개발연구원	2.6	2.7	1.0	2.7	1.1	1.7
한국경제연구원	2.4	2.1	△6.2	2.7	1.0	1.2
LG경제연구소	2.5	2.2	△7.1	2.0	0.9	1.4
현대경제연구원	2.5	2.6	△5.2	3.8	0.9	1.4
국회예산정책처	2.7	2.7	△5.9	2.8	1.0	1.6

출처) 각 기관별 2017년 경제전망 보고서

주1) 한국은행 수출증가율은 실질GDP 중 재화수출에 대한 전년대비 증가율을 의미

(2) 주요국 정책 환경 변화

□ 미국

- (정치/경제) 트럼프 정부의 재정 확대, 보호 무역, 이민 제한 등 경제정책 조합으로 자국 경기 부양 예상되며 금리인상 기조가 신흥국 등에 영향 미칠 것
 - 공공인프라 투자확대, 국방 예산 증액 등 재정 확대 정책으로 인한 산업 육성 및 이에 따른 인플레이션 유발 예상
 - 이민정책 등 사안에서 트럼프 당선인과 갈등을 겪어온 실리콘밸리 IT기업들에 대한 정책 변동으로 미국 IT시장은 다소 위축될 가능성 존재(KOTRA, '16.11)
 - 우리나라는 對 미국 무역수지가 대규모 흑자*를 기록하고 있어 보호무역 강화에 따라 중국과 함께 무역제재의 표적국이 될 가능성**
 - * '15년 기준 대미 수출 1,371억 달러, 수입 903억 달러로 무역흑자 469억 달러 기록
 - ** 트럼프는 한미FTA를 미국 내 10만 개의 일자리를 앗아간 “Job Killing”조약이라고 일관되게 비난
 - 미국 금리인상으로 신흥국 및 우리나라도 자금 유동성이 경직될 우려 존재
- (4차 산업혁명 대응) 자율주행차, AI, 스마트시티 등 4차 산업혁명 관련 SW신산업에 대한 구체적인 정책 방향 및 투자계획 발표
 - 커넥티드카 해킹 방지 가이드라인, 기술 및 안전성 확보를 위한 자율주행 가이드라인 발표('16.10, 미 도로교통안전위원회)
 - 민간투자가 힘든 부분의 연방투자를 집중하기 위한 인공지능 R&D 7대 전략계획*을 수립·발표('16.10, 국가과학기술위원회)
 - * A.I에 대한 장기적 투자, 인간-인공지능 협업 방안, A.I의 윤리적·법적 대응, A.I 시스템 안전 보안 확보, A.I 훈련·시험용 공공데이터 공유 환경 조성, A.I 기술 측정 및 평가, A.I R&D 인력 수요 파악
 - IoT 등 첨단기술을 적용하는 스마트시티 이니셔티브에 추가투자 방안을 발표*하고 스마트시티 첨단교통기술 관련 신규 기술 투자 안을 발표
 - * Smart Cities Initiative+K14 : IoT 등 첨단 기술을 적용해 도시의 각종 문제를 해결하고자 하는 프로그램으로 8천만 달러 추가투자 계획발표('16.10, 백악관)

□ 중국

- (정치/경제) 중속성장 고착화와 경착륙 리스크가 상존, 사드배치 관련 지정학적 분쟁으로 對중국 수출 환경 불확실성 확대
 - 대규모 경기부양책 등 국유기업 투자는 확대되는 반면 민간투자는 부진하고, 공급과잉 산업에 대한 구조조정 지연, 기업 부채 확대* 등 경착륙 리스크가 상존
 - * 중국 기업부채는 10년간 연 20%씩 증가(세계 1위 규모), 정부의 기업대출 규제로 은행들은 민간기업 대출을 회피하고 국유기업을 비롯한 회사채 디폴트가 급증하며 채권시장도 위축
 - 한한령(限韓令)* 등 사드(THAAD) 배치와 관련된 비관세 장벽** 확대 및 반한감정에 따른 중국 소비자들의 불매운동 확산 우려
 - * 한한령 : 드라마를 비롯한 한류콘텐츠 금지령
 - ** 자국 산업 보호를 위해 직접적인 관세부과를 제외한 제반 정책으로, 통관 및 시험검사 지연 등 행정지연, 수입물량제한, 라이선싱, 특정 허가제 등을 통칭
 - ** 사례) 투비소프트는 중국 국영기업으로부터 사드배치를 이유로 1억 달러의 투자 계약에 대해 일방적인 해지 통보를 받음('16. 12)
- (4차 산업혁명 대응) 중국제조 2025와 인터넷플러스 정책의 융합발전 추진을 결정*하고 관련된 세부 기술정책들을 발표/추진
 - * 디지털화, 네트워크화, 지능화 제조에 주력해 자동제어와 센싱기술, 공업 클라우드와 지능형 서비스 플랫폼 등 IT기술에 기반한 제조업의 새로운 기반구축 추진(국무원 상무회의, '16.3)
 - 중국제조 2025정책을 기반으로 차세대 IT산업 발전 등을 목표로 하는 '산업기술혁신능력 발전계획('16~'20)' 을 공표('16.10, 공업신식화부)*
 - * 고효율·그린 재료·소재, 첨단장비제조업, 고부가가치 제품, 차세대 IT산업(전자제조, 통신기술 개발, 소프트웨어와 IT기술 서비스업) 발전을 중점 방향으로 추진
 - 인터넷플러스 정책의 일환으로 '인공지능 3년 행동 실시방안' 을 발표('16.6, 과학기술부), 인공지능 관련 신흥 산업 육성을 추진
 - 클라우드 컴퓨팅 표준 규범 제정, 빅데이터 기반 지능형 SW개발과 기술 체계 구축, 빅데이터 시각 분석시스템 발전 계획 등('16.10, 과학기술부)

□ 유럽연합

- (정치/경제) 주요 교역국인 미국과 중국 경기 둔화로 수출 부진이 지속되고, 브렉시트 등 정치사회적 불확실성이 확대되며 경기는 하향흐름을 탈 것
 - 브렉시트 진행 과정에서 갈등 증폭, 독일, 이탈리아 등 주요 은행들의 부실여신 등 위기 확산 등 포괄적인 불확실성이 유로 전역에 영향
 - 프랑스 대선, 독일 총선 등에서 극단주의 정당의 약진이 예상되어 글로벌 교역에도 부정적 영향 미칠 가능성
- (4차 산업혁명 대응) 유럽연합은 Horizon 2020에서 디지털 전환 관련 신 프로젝트를 공모하고, 영국과 독일도 디지털 활용 확대 프로그램을 추진
 - Horizon 2020의 신규 공모 프로젝트 6개 분야*에 총 5억 5천만 유로를 지원할 예정이며 그 중 스마트 시티 분야를 포함('16.11, 유럽연합)
 - * 지속가능한 식량 안보, 농촌 르네상스, 청색 성장, 바이오 기반 혁신, 스마트 시티와 공동체, 친환경 자동차
 - 독일 산업계는 인더스트리 4.0을 위한 디지털 교육(ICBM)과 자격시험을 정규 교육제도에 포함시켜 줄 것을 요구('16.5, 독일 엔지니어 연합)
 - 영국은 Digital Built Britain 프로그램을 출범하고 건설 부문 디지털화 및 스마트 시티, 사이버·물리 보안 등 정부부처의 디지털 전환도 추진('16.11, 이노베이트 UK*)
 - * 스타트업 지원 목적으로 운영되는 영국 정부 조직(2004년 설립된 Technology Strategy Board가 명칭 변경)

3. 2017년 SW산업 전망

(1) 2017년 세계 SW시장 전망

□ 세계 ICT 시장 전망

- '17년 세계 ICT시장은 IT기기 시장 성장 정체, 통신 시장의 저성장 기조에도 SW시장이 전체 성장을 견인하며 전년대비 2.5% 성장한 3.5조 달러를 예상

[그림 8] 세계 ICT 시장 전망

■ 2016(E) ■ 2017(E) ● 성장률



출처) IDC Blackbook (2016.11)

주1) ICT시장은 IT기기, SW, 통신 시장의 합을 의미하며, IT기기는 Devices와 Infrastructures의 합

주2) SW는 패키지SW와 IT서비스를 포함

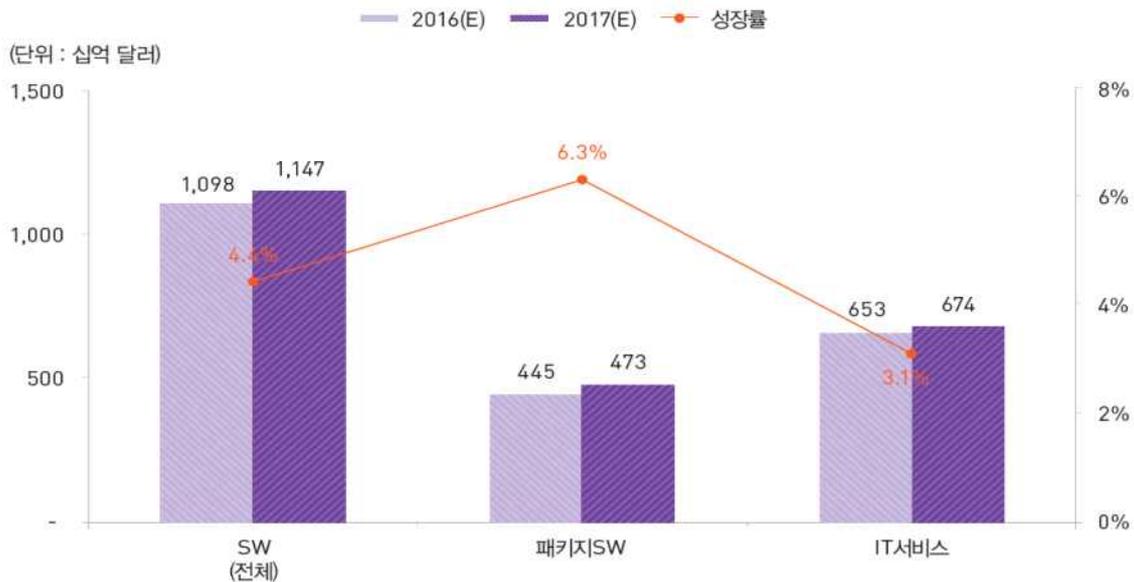
□ SW시장 전망

- '17년 세계 SW시장은 SW신기술에 기반한 디지털전환 수요가 본격 대두*되며 전년대비 4.4% 성장한 1.1조 달러에 이를 전망

* 글로벌 시장조사 기관 IDC는 2017년 IT시장 관련 핵심 Key Theme로 디지털전환 경제의 태동(Dawn of DX Economy)을 제시('16.12.)

- '17년 패키지SW는 솔루션의 서비스화, IoT를 결합한 수익모델 창출 시도가 부각되며 전년대비 6.3% 성장 전망(시스템SW 4.5%, 응용SW는 7.0%)
- IT서비스는 IoT 등 디지털 전환 추진 기업의 아웃소싱 수요가 지속적으로 증가하여 전년대비 3.1% 성장 전망(기획 및 실행 3.7%, 관리지원 2.5%)

[그림 9] 세계 SW 시장 전망



출처) IDC Blackbook (2016.11)

□ 新SW 시장 전망

- '17년 세계 新SW시장은 기업의 디지털 전환과 4차 산업혁명에 대한 대응이 구체화되며 두 자리 수 이상의 고속 성장 추세*를 이어갈 전망

* 2017년 세계 Cloud Service(20.0%), Big Data(23.3%), IoT(17.4%) 증가할 전망

- 클라우드 중심의 IT인프라 구축 및 신서비스 수요가 지속되며 시장이 성장하고, 비중이 가장 큰 SaaS 대비 IaaS/PaaS 시장이 상대적으로 빠르게 성장*

* 시장 비중은 SaaS(65%), IaaS(21%), PaaS(14%)의 순, 전년대비 성장률은 IaaS(40%), PaaS(37%), SaaS(18%)의 순('17년 기준)

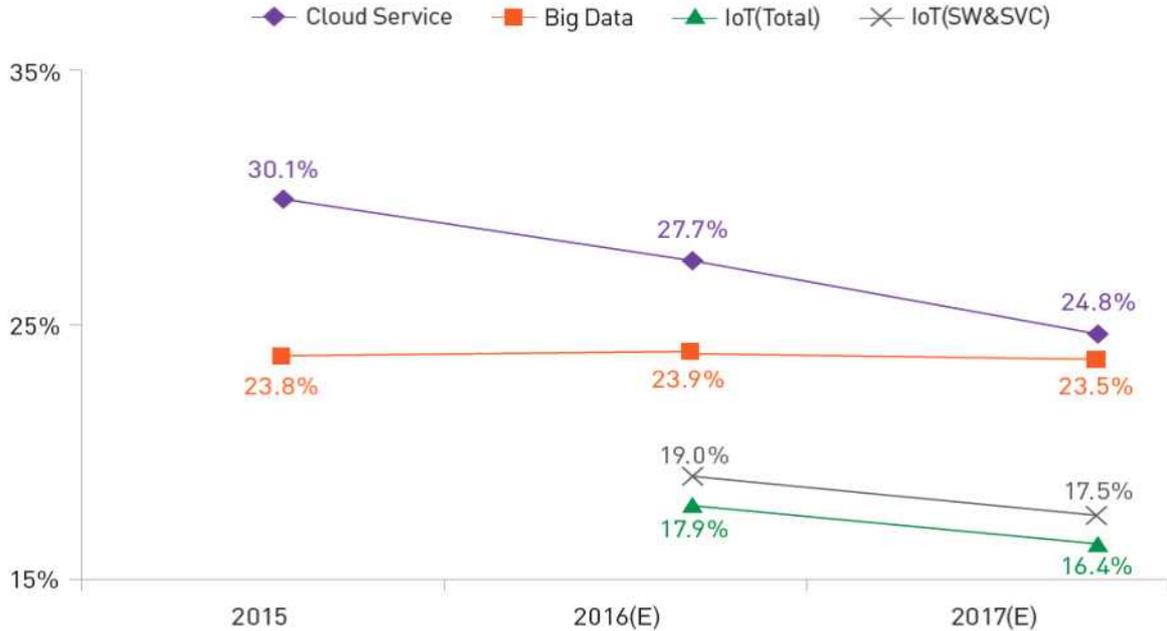
- 빅데이터 시장*은 기업들의 데이터 기반 의사결정에 대한 인식 증대, 클라우드 기반 분석 플랫폼과 인지컴퓨팅(AI) 관련 신 서비스 영역이 확장되면서 꾸준한 성장

* 빅데이터 구성 요소별 '17년 시장 성장률은 각각 SW 26.2%, 서비스가 23.4%, 인프라 21.3%

- IoT는 과거 HW와 Connectivity 중심으로 형성되었던 시장이 점차 IoT 플랫폼 등 엔드 유저에 중점을 둔 SW중심으로 전환되고 있음*

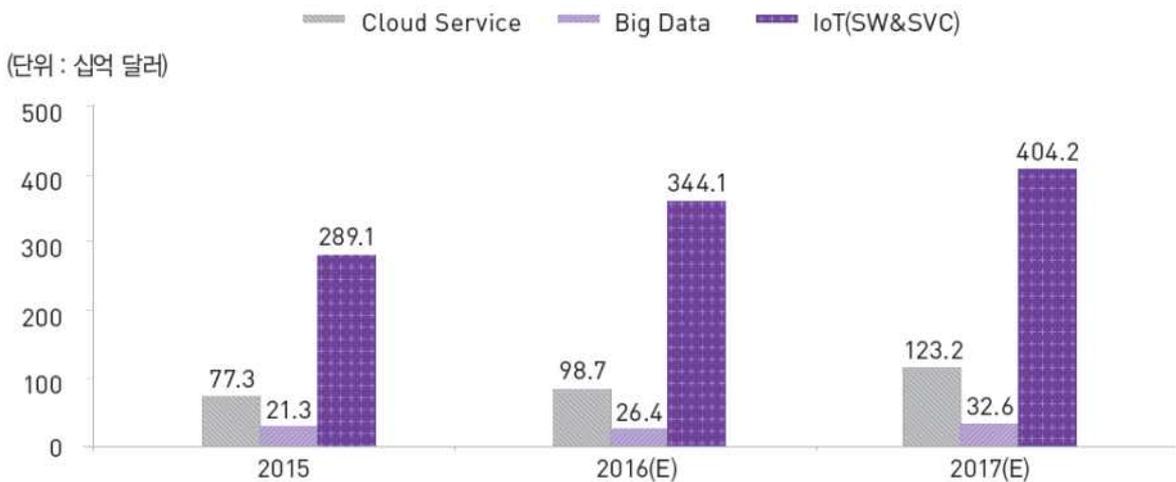
* 각 부문별 전년대비 성장률은 SW 18.1%, Service 17.0%, HW 15.4%의 순

[그림 10] 세계 新 SW시장 성장률 전망



출처) IDC (2016)

[그림 11] 세계 新 SW시장 규모 전망



출처) IDC (2016)

주) IoT(SW&SVC)는 보안소프트웨어, 분석소프트웨어, 애플리케이션, IT설치서비스, 콘텐츠서비스 시장을 의미하며 전체 시장의 약 44% 차지

(2) 2017년 국내 SW시장 전망

□ 국내 ICT 시장 전망

- '17년 국내 ICT시장은 IT기기 시장의 성장하락세가 심화되어 전체적으로는 마이너스 성장률을 기록하지만, SW시장은 경기불황 속에서도 꾸준히 성장(3.1% 성장)

[그림 12] 국내 ICT 시장 전망



출처) IDC Blackbook (2016.11)

주1) IT기기는 Devices와 Infrastructures의 합

주2) SW는 패키지SW와 IT서비스를 포함

주3) 시장규모는 2016년 평균 환율(1,160.5원/달러)을 적용

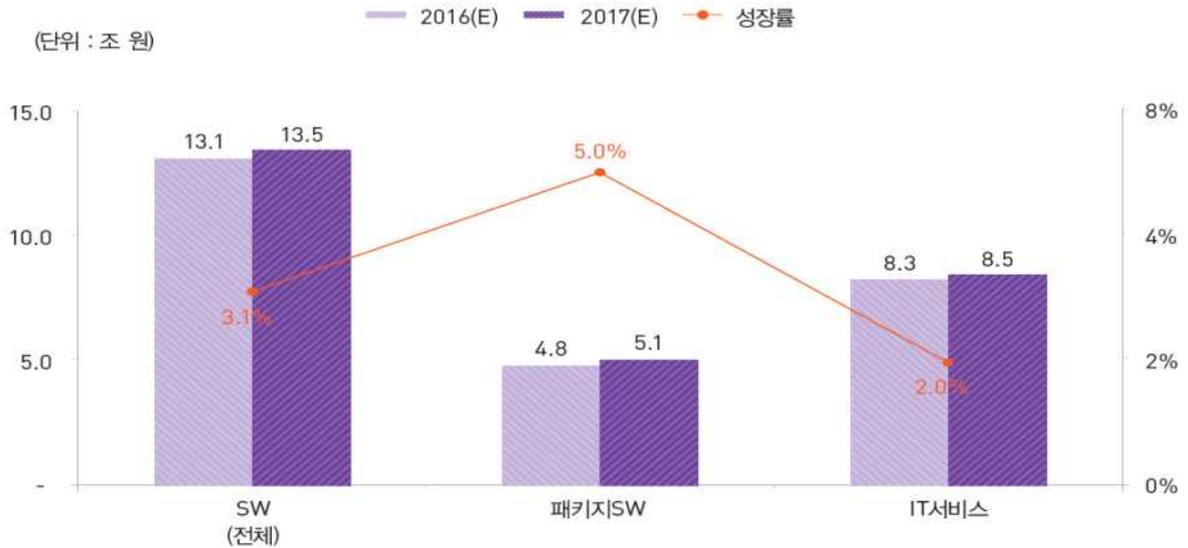
□ SW시장 전망

- '17년 국내 SW시장은 산업 내 경쟁이 심화되고 전통 사업영역이 위축되는 가운데 신SW 수요 중심으로 전년대비 3.1% 성장할 것으로 전망

- 패키지SW기업은 자사 솔루션 기반으로 SI사업에 진출하고, IT서비스 기업은 솔루션을 출시하는 영역 간 경계가 희석되는 경향*

* 사례) 더존비즈온의 자사 ERP기반 SI사업 진출, 삼성SDS의 물류BPO, PLM솔루션 출시, SK(주) C&C의 AI활용 생산관리솔루션 런칭, LGCNS의 스마트팩토리 솔루션 개발 등

[그림 13] 국내 SW 시장 전망



출처) IDC Blackbook (2016.11)

주1) 시장규모는 2016년 평균 환율(1,160.5원/달러)을 적용

□ 新 SW 시장 전망

○ 클라우드, 빅데이터, IoT 등 신 SW 서비스 시장은 전통 SW시장보다 훨씬 높은 성장률*을 보이며 전체 SW시장 성장을 견인할 것으로 예상

* Cloud Service : 21.0%, 빅데이터 : 25.2%, IoT : 15.6% 성장할 전망

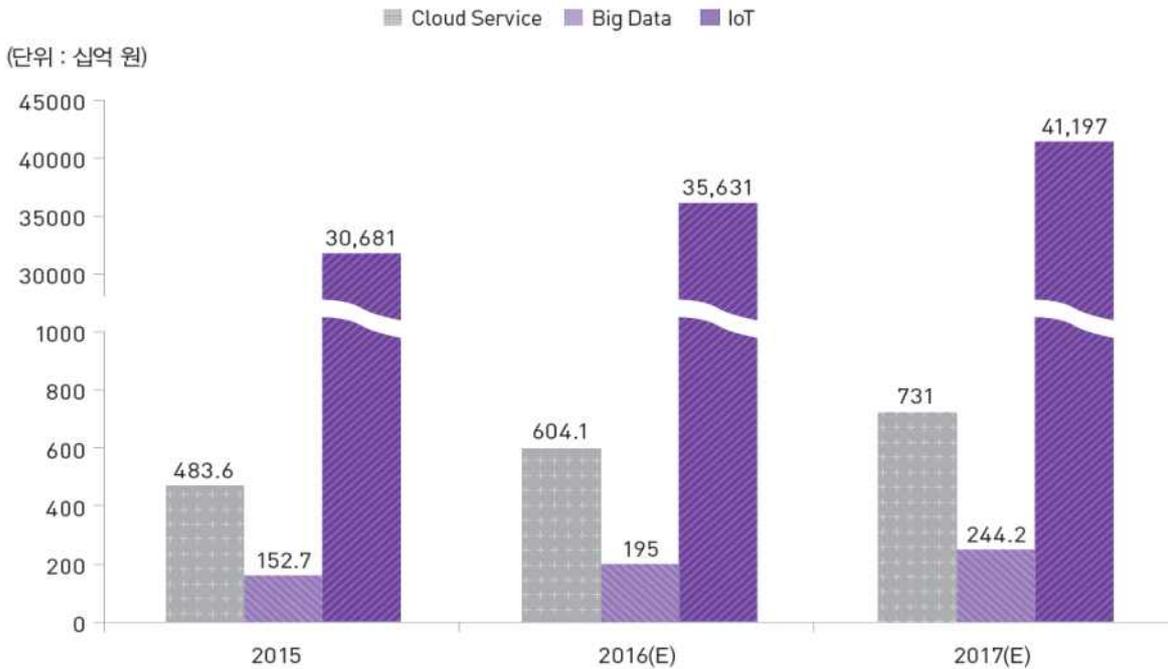
[그림 14] 국내 新SW 서비스 시장 성장률 전망



출처) IDC (2016)

주) 국내 IoT시장은 '14년 규모 미산정으로 '15년 성장률 제외

[그림 15] 국내 新SW 서비스 시장 규모 전망



출처) IDC (2016)

○ (클라우드 서비스) 대기업 참여 허용으로 다소 미진했던 공공 부문 클라우드 활용 확대, 기업 활용경험 축적 및 서비스 모델 정교화 등으로 안정적 성장 전망

- 국내 클라우드 서비스 시장은 IaaS와 SaaS 시장이 큰 비중을 차지하고, 2017년 성장률은 20%대의 높은 성장률을 보임*

* 시장 비중은 IaaS(53%), SaaS(40%), PaaS(7%)의 순, 전년대비 성장률은 PaaS(26.2%), IaaS(23.1%), SaaS(17.6%)의 순('17년 기준)

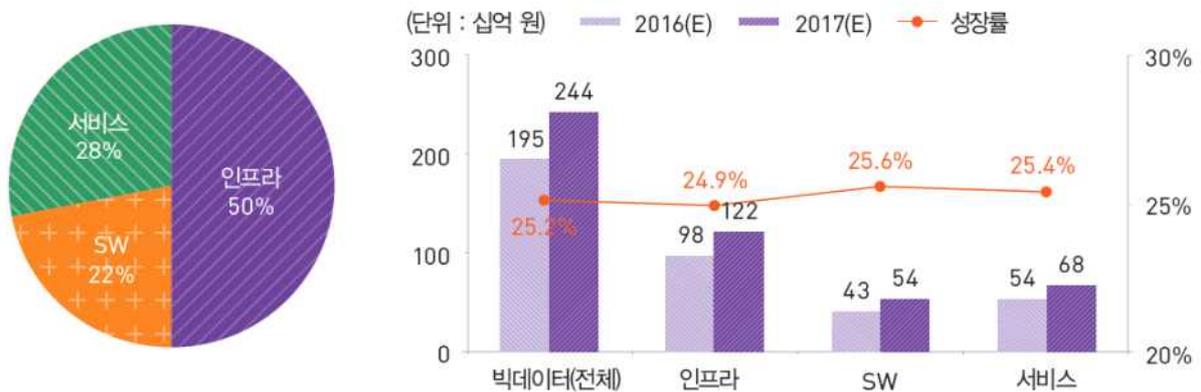
[그림 16] 2017년 국내 클라우드 서비스 시장 전망



출처) IDC Korea Public IT Cloud Services 2015-2020 Forecast (2016.6)

- (빅데이터) 제조분야 혁신을 위한 수요 외에 맞춤형 상품 제공 및 구매 유도 등 커머스 시장에서의 활용 등이 강조되며 시장 성장이 지속
- 부문별로는 빅데이터 인프라가 주요한 시장 비중을 차지하고, 성장률은 인프라, SW, 서비스 부문이 높은 비율로 성장
- * 시장 비중은 인프라(50%), 서비스(28%), SW(22%)의 순, 성장률은 SW(25.6%), 서비스(25.4%), 인프라(24.9%) 수준

[그림 17] 2017년 국내 빅데이터 시장 전망



출처) IDC Korea Big Data Technology and Services 2015-2019 Forecast (2015.10)

- (IoT) 제조, 통신 등 전통 산업 영역에서 의료, 드론, 커넥티드 카 등 신산업 영역으로 적용 시도가 확대되며 2017년에는 15.6% 성장 전망
- 글로벌 추세와 같이 모듈, 센서 등 HW중심에서 IoT 플랫폼 등 SW중심으로 이동하고, 이와 관련된 서비스 수요가 증가할 것으로 전망*
- * 사례) LG전자는 폭스바겐과 함께 자동차와 가전을 연결하는 IoT플랫폼 공동개발 진행 중, 한국마이크로소프트, 인텔코리아는 신세계와 함께 IoT 기반 고객 반응형 백화점 구현
- 국내 대형 IT서비스 사업자들은 해외를 포함한 대외 시장으로 IoT 기반의 신규 시장 발굴 작업을 확대할 것으로 전망
- * 사례) SK(주) C&C는 ICBM(IoT, Cloud, Big Data, Mobile) 플랫폼을 기반으로 에릭슨, 흥하이그룹, 지멘스 등 다양한 기업과 글로벌 파트너십을 맺고 스마트 팩토리, 헬스케어, 시티, 금융 등의 영역에서 글로벌 시장 진출 진행 중

[그림 18] 2017년 국내 IoT 시장 전망



출처) IDC Korea Internet of Things Forecast, 2016-2020 (2016.8)

(3) 2017년 국내 부문별 SW시장 전망

□ 패키지SW 시장

○ '17년 패키지SW시장은 스마트팩토리, 핀테크, 데이터커머스 등 신SW기술이 필요한 시장 수요가 확대되며 전년대비 5.0% 성장한 4.9조원 시장을 형성할 전망

- 패키지SW 기업은 경쟁적으로 클라우드 기반 신제품을 출시*하고, AI, IoT 등을 활용한 기존 제품 고도화 및 신서비스 준비에 집중**

* 사례) 티맥스소프트의 클라우드 형 DBMS, 핸디소프트의 Hybrid형 솔루션, 이스트소프트는 SaaS형태의 모바일 솔루션 개발, 한컴의 클라우드형 통합 오피스 출시, 안랩의 클라우드 보안 서비스 출시, 더존비즈온의 클라우드형 ERP 등

** 사례) 다음소프트는 시활용 어플리케이션 고도화, 안랩은 IoT플랫폼의 보안 영역 진출, 핸디소프트는 IoT를 활용한 업무통합환경 구축, 라온시큐어는 생체인증 솔루션 인증 획득 등

[그림 19] 2017년 패키지SW 시장 전망



출처) IDC Blackbook(2016.11)

주1) 시장규모는 2016년 평균 환율(1,160.5원/달러)을 적용

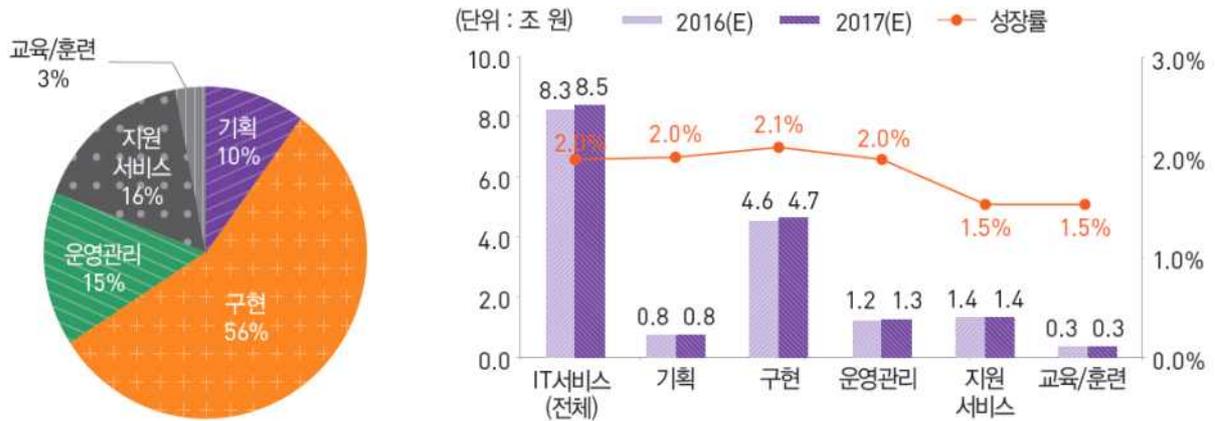
□ IT서비스 시장

○ '17년 IT서비스 시장은 금융권의 대규모 시스템 구축, 전통 산업의 클라우드, IoT 기반 모델 확산 등 전년대비 2.0% 성장한 8.3조원에 이를 전망

- IT서비스 기업은 기업의 디지털 전환 수요에 대응하여 신SW기술을 활용한 솔루션 개발/출시에 박차*

- * 사례) 삼성SDS는 스마트팩토리 솔루션 출시, 의료정보 빅데이터 솔루션 구축, LG CNS는 MS와 협업으로 스마트팩토리 솔루션 개발, SK(주) C&C는 AI/빅데이터 활용 생산관리시스템 런칭, AJ네트웍스는 IoT활용 렌탈자산관리시스템 도입 등

[그림 20] 2017년 IT서비스 시장 전망



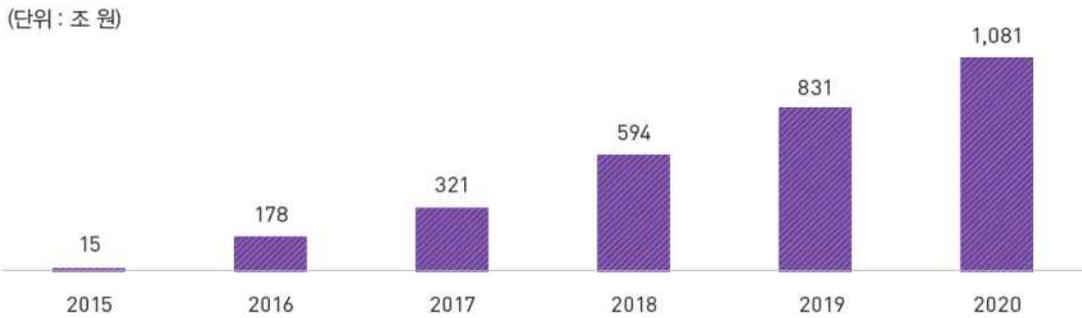
출처) IDC Blackbook(2016.11)

주1) 시장규모는 2016년 평균 환율(1,160.5원/달러)을 적용

□ 인터넷서비스 시장

- (포털) 모바일을 중심으로 한 포털 수익 확보에 집중하고, 챗봇, O2O 등 신서비스 관련 오픈 API 도입을 통한 플랫폼 경쟁력 강화 전략을 추진
 - 카카오는 모바일 포털 개편 및 O2O서비스를 직접운영에서 오픈형 플랫폼 전략으로 전환*하고, 네이버는 다양한 챗봇을 서비스 할 수 있도록 AI 아미카를 공개**
 - * 택시, 대리운전 등 교통 관련 O2O 서비스를 제외한 나머지 영역은 직접 서비스 운영에서 탐색/결제/마케팅 기능만을 제공하는 오픈형 플랫폼 전략으로 전환
 - ** 아미카는 대화형 AI로서 라인 등 다양한 메신저에 챗봇을 얹어 서비스 할 수 있도록 아미카의 API를 공개(네이버는 AI기반 R&D에 집중하여 기술 도약 가속화 중)
- (O2O서비스) 경쟁이 본격화되는 O2O시장은 서비스 간 연합 움직임이 확대* 되고, VR등과 결합한 새로운 옴니채널 시도**가 가속화될 전망
 - * 카카오/네이버 등 포털과 O2O업체 간 협업, 기존 O2O업체와 스타트업 간 연합 등 서비스 개방과 연합을 통해 플랫폼 비즈니스를 통한 시너지 창출 시도 확대
 - ** 현대백화점, IKEA 등 실제 매장들을 VR을 통해 볼 수 있는 VR스토어 서비스 등 온라인과 오프라인 쇼핑 경험을 연계하는 시도

[그림 21] 국내 O2O 시장 규모 전망

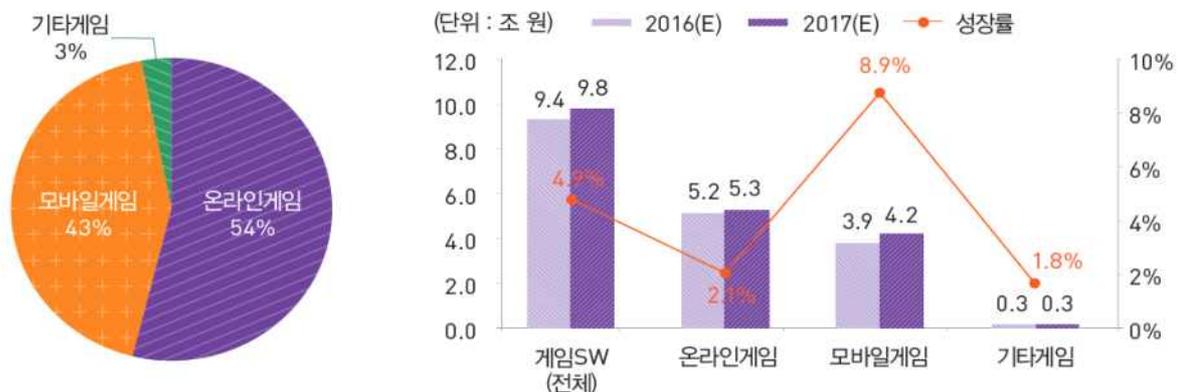


출처) 2017년 ICT 10대 주목이슈(KT경영경제연구소, 2016)

□ 게임SW 시장

- '17년 게임SW시장은 모바일 게임 성장률이 다소 완화된 가운데 전년 대비 4.9% 성장한 9.8조원 규모를 형성할 전망
 - 온라인 게임은 플러스 성장세로 전환되고, 모바일 게임은 성장률이 완화되나 여전히 높은 성장률(8.9%)로 전체 시장 성장을 견인
- 성공한 기존 콘텐츠의 지적재산권(IP)을 활용한 모바일 게임 출시가 경쟁적으로 가열
 - * 넷마블은 NCSoft의 리니지 IP를 활용한 리니지2:레볼루션을 출시했고('16.12월), 스타워즈 모바일 출시 예정, NCSoft는 리니지M, 넥슨은 던전앤파이터 모바일을 출시 예정
- 스마트폰이 '17년 1월 한국 출시한 가운데 VR, AR 게임관련 국내 업체들은 아직 시험단계 수준이나, '17년 하반기 본격적인 콘텐츠를 생산할 예정
 - * 한빛소프트, 엠게임, 조이시티, 룽투코리아, 컴투스, 게임빌 등이 '17년 출시를 목표로 VR/AR 게임을 준비 중

[그림 22] 2017년 국내 게임 SW 시장 전망



출처) 한국콘텐츠진흥원, 2016 대한민국 게임백서(2016. 10)

(4) 2017년 국내 산업별 SW시장 전망

□ 산업별 SW 시장

- 2017년 산업별 SW시장의 성장 전망을 살펴보면, 유통/물류 시장의 성장세는 다소 둔화되지만, 통신 시장은 높은 성장률을 기록할 것으로 예상
- (금융) 주요 은행 및 보험사들의 대규모 시스템 업그레이드가 지속되고, 주요 금융사 데이터 센터 신축 작업이 지방은행 등으로 확장되면서 시장 성장 예상
- (제조) IoT, 빅데이터 등 신기술을 접목한 공정 및 시스템 고도화 수요가 증대되고, 패션 등 전통 산업에서도 경쟁력 제고를 위한 PLM 등 SW도입 수요 확대
- (통신) 스마트 홈을 비롯한 IoT/콘텐츠 관련 신서비스 투자 수요가 지속되며 시장 성장률이 전년대비 상승할 전망
- (유통/물류) 옴니채널 확대를 위한 기술개발 및 모바일 어플 최적화를 위한 투자 수요 등 신서비스 창출 및 경쟁력 제고를 위한 신규 투자 지속

[그림 23] 2017년 산업별 SW시장 전망

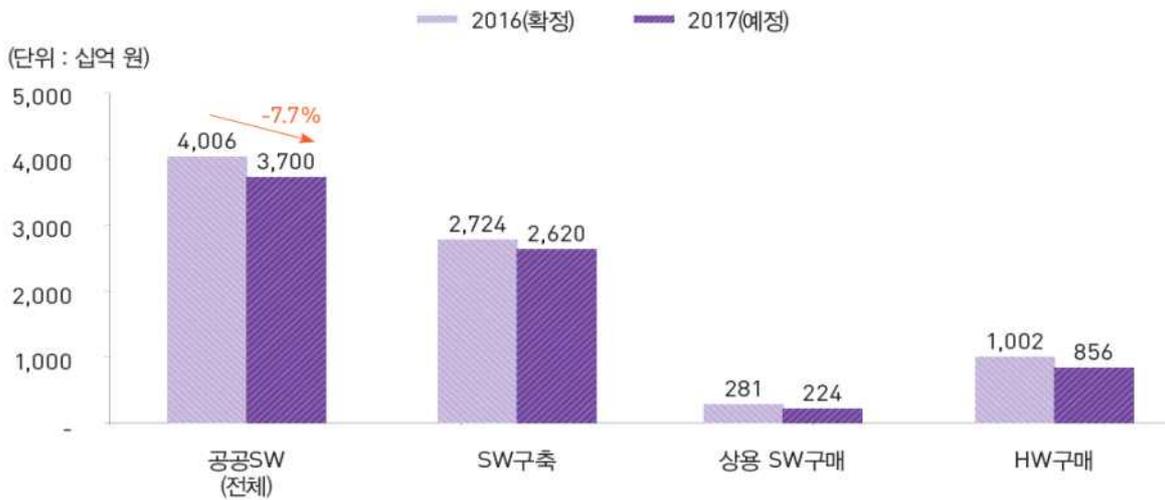


출처) IDC Korea IT Market by Industry data(2016)

□ 공공SW 시장

- 2017년 공공SW 예산은 3조 6,997억 원으로 전년보다 7.7% 감소할 것으로 예상
 - 이 중 전체 예산의 71%를 차지하는 SW구축 사업 예산의 감소(△3.8%)를 비롯하여 소부분에서 크게 감소

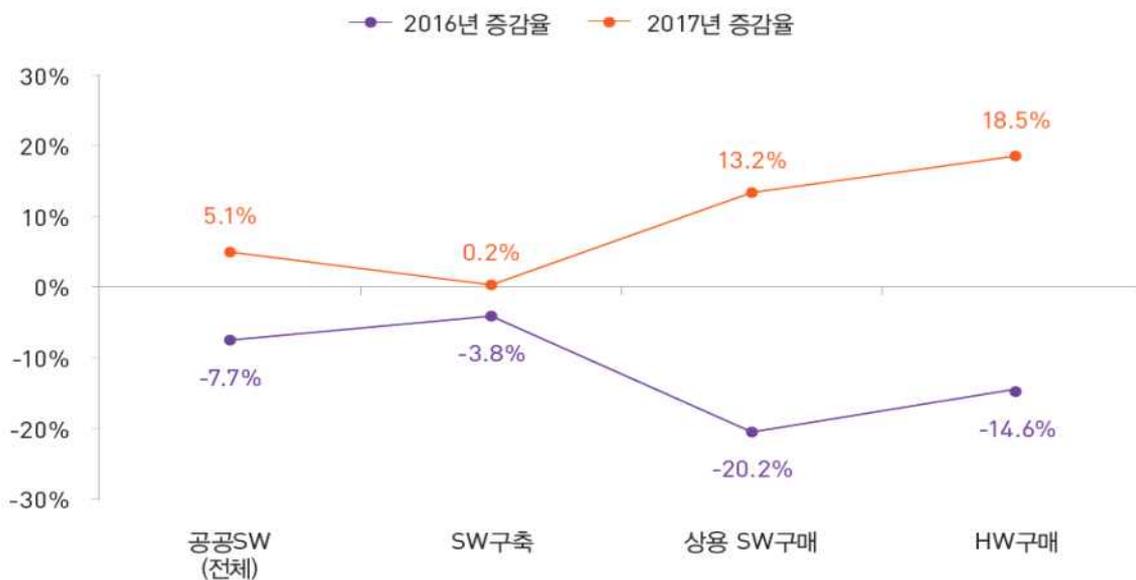
[그림 24] 공공 SW 분야별 예산 규모



출처) 정보통신산업진흥원, 공공SW 수요예보(2016.11)

주1) 2017년 공공SW예산 규모는 확정치가 아닌 예정 금액임

[그림 25] 공공 SW 예산 증감율



출처) 정보통신산업진흥원, 공공SW 수요예보(2016.11)

주1) 2017년 공공SW예산 규모는 확정치가 아닌 예정 금액임

- SW 구축사업에서 SW개발 사업은 올해보다 △18% 이상 감소하는 반면, 운영유지 사업은 4.2% 증가하여서, 신규 사업의 기회가 더 적을 전망

[표 2] SW구축 사업 유형별 예산 현황

(단위 : 십억 원)

구분	2016년(확정)	2017년(예정)	성장률
SW구축(전체)	2,724	2,620	-3.8%
ISP	46	53	15.5%
SW개발	792	649	-18.1%
운영유지	1,569	1,635	4.2%
환경구축	228	190	-16.8%
콘텐츠	21	18	-14.2%
DB구축	67	75	12.1%

출처) 정보통신산업진흥원, 공공SW 수요예보(2016.11)

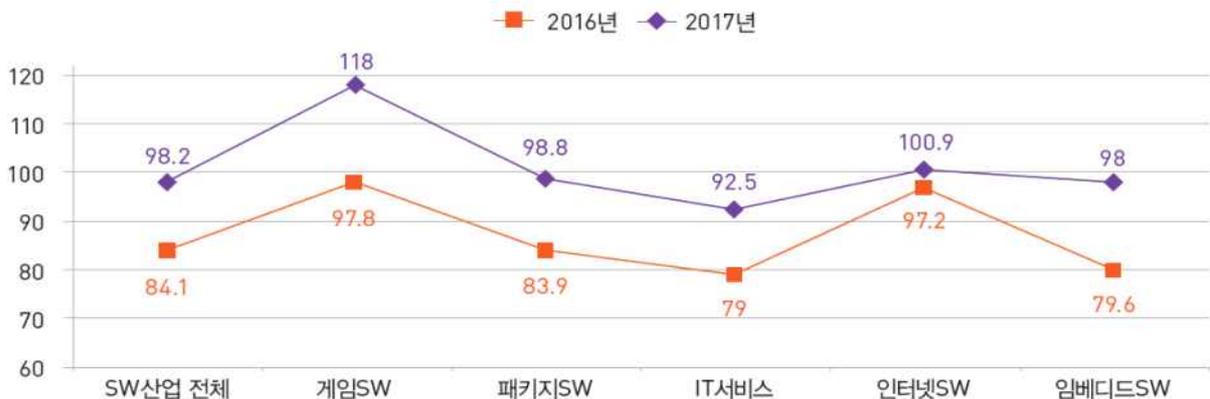
주1) 2017년 공공SW예산 규모는 확정치가 아닌 예정 금액임

(4) 2017년 국내 SW기업의 경기전망과 투자계획

□ 2017년 기업경기전망(BSI)

- (종합) 2016년 SW산업의 기업경기실사지수는 84.1점으로 부정적으로 응답한 기업의 수가 더 많았으며, 2017년 경기 전망 역시 98.2점으로 부정적 전망을 가진 기업이 더 많은 것으로 조사됨
- 게임SW의 2017년 기업경기지수는 118으로 매우 긍정적으로 경기를 전망하고 있으며, 인터넷SW도 101로 2016년과 비슷하게 경기를 예상
- 패키지SW, IT서비스, 임베디드SW 기업들은 2017년 기업경기실사지수가 100점 미만으로 나타나 2016년보다 더 호전되지 않을 것으로 전망

[그림 26] 기업경기실사지수



* 출처 : SPRI, 2016 SW산업실태 조사(2016.12)

[그림 27] 기업규모별 기업경기실사지수



* 출처 : SPRI, 2016 SW산업실태 조사(2016.12)

- (내수와 수출) 국내 SW기업들은 2017년에는 내수시장보다 수출시장의 경기가 더 호전될 것으로 전망
- 기업규모별로는 대체적으로 대기업이 중소기업보다 더 긍정적인 경기전망을 하고 있지만, 패키지SW 부문은 중소기업이 수출시장에서 대기업보다 더 긍정적인 수출전망을 하고 있음
- 전반적으로 긍정적인 경기전망을 하고 있는 게임SW 부문을 제외하고 대부분의 중소기업은 2017년이 내수 경기를 100미만으로 평가하면서 중소기업의 경영 여건 악화가 더 심화되고 있음을 알 수 있음

[그림 28] 기업규모별 기업경기실사지수(내수/수출)



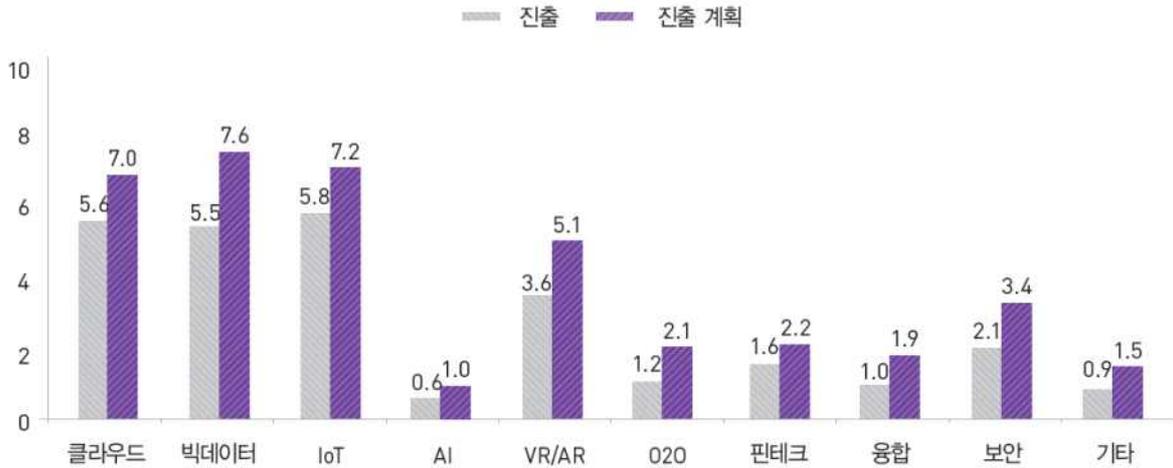
* 출처 : SPRI, 2016 SW산업실태조사(2016.12)

주1) 대, 중소기업 구분은 중소기업 분류기준을 따름(800억 이상(연결재무제표)은 대기업, 800억 미만은 중소기업)

□ 2017년 SW기업 신사업 추진 계획

- 전통적인 SW영역의 수요가 점차 감소하고 산업의 디지털 전환 수요가 가속화 되는 가운데 국내 SW기업들은 신사업 진출에 적극적인 대응
 - 국내 SW기업이 신사업으로 진출한 분야는 IoT, 클라우드, 빅데이터, 가상현실/증강현실(VR/AR), 보안이 높은 비중을 차지
- 핀테크, O2O, 인공지능(AI) 등 핫 이슈가 되고 있는 분야는 아직까지 기업이 신사업으로 추진하고 있는 비중은 미미하나, 향후 진출을 고려 중

[그림 29. 신사업 진출 및 계획 현황]

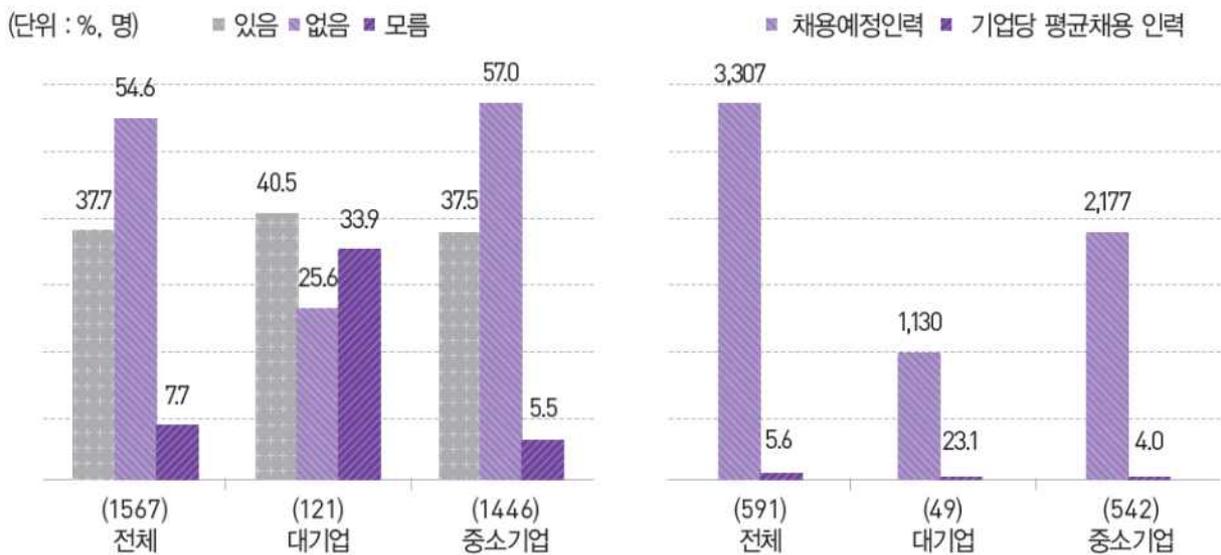


* 출처 : SPRI, 2016 SW산업실태 조사(2016.12)

□ 2017년 SW인력 채용 계획

- 국내 SW기업의 2017년 인력 채용 계획에 대한 조사 결과, 37.7%의 기업이 SW인력을 채용할 계획이 있다고 응답
- 2017년에 채용을 진행하겠다는 591개 기업에 대해 채용예정 인력에 대해 조사한 결과, 기업당 평균 5.6명, 현원 대비 2% 수준에서 채용할 계획

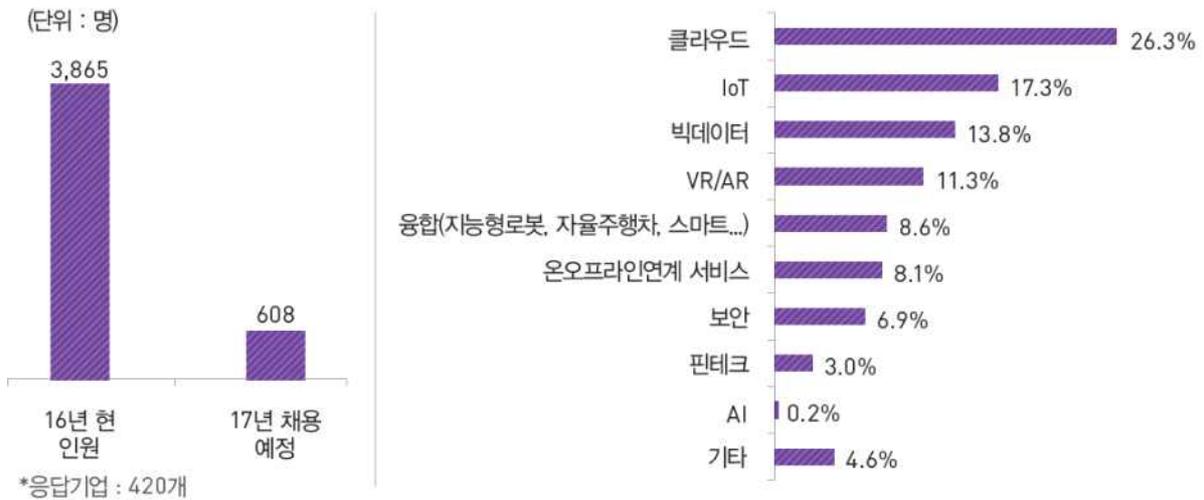
[그림 30] 2017년 SW인력 채용 계획



* 출처 : SPRI, 2016 SW산업실태 조사(2016.12)

- 2017년 채용인력 중 신사업 분야에 채용 예정인 인력은 약 609명으로 현재 신사업분야에 고용된 인력(3,865명)의 15.7%를 신규 채용할 것으로 조사됨
- 신규 채용할 신사업 관련 인력은 클라우드 서비스, IoT, 빅데이터, VR/AR, 융합 분야가 많은 것으로 조사됨

[그림 31] 2017년 신사업 관련 인력 채용 계획



* 출처 : SPRI, 2016 SW산업실태조사(2016.12)

4. 요약 및 시사점

□ 2017년 전망의 요약

- '17년 세계 및 국내 경제는 저성장 기조가 고착화되고, 트럼프집권, 브렉시트 현실화, 지정학적 분쟁 등으로 글로벌 시장의 불확실성이 더욱 증폭될 것
- 이러한 불확실성과 다가올 4차 산업혁명에 대비하여 해외 주요국들은 AI, 자율주행차, 스마트시티 등 SW신산업 관련한 제도정립과 투자를 지속 추진 중
- '17년 국내 ICT시장은 HW시장의 마이너스 성장에도 SW시장의 지속적인 성장 영향으로 전체적으로는 ZERO성장을 기록할 전망
- SW시장은 패키지SW, IT서비스 등 전통 사업의 영역 간 경계가 희석되는 가운데, 디지털전환 관련 신SW시장이 시장성장의 동력으로 작용

□ 대응전략 : 저성장과 불확실성, 4차 산업혁명에 대한 대응

- (시장 新수요 창출) 전통적인 시장 수요에 끌려가기보다 SW신기술에 기반한 새로운 시장 수요를 선제적으로 창출하기 위한 노력 필요
 - 4차 산업혁명시대에 Fast Follower로는 지속 생존을 담보할 수 없으며, 新수요를 선제적으로 창출하는 First Mover 지위 선점을 위한 노력 필수적
 - 전통 사업 의존도를 순차적으로 낮추고 SW신기술에 기반한 전통 산업과의 융합 분야 중심으로 R&D투자 등 역량 강화가 선행되어야 함
- (기업 간 협업체계 구축) 기술력을 가진 다수의 SW기업들 간 협업 생태계를 구축하여 4차 산업혁명에 대응하는 신 서비스를 적극 발굴할 필요
 - 4차 산업혁명은 단일 기술만으로는 구현하기 곤란하며, 관련된 기술요소를 개별 기업이 모두 내재화할 수 없음
 - AI, 클라우드 컴퓨팅, IoT 등 핵심 기술력을 가진 SW기업들 간 협업 생태계를 구축하여 새로운 서비스를 공동 개발하는 시도를 확산할 필요
- (해외사업 정책적 조력) 보호무역 기조, 지정학적 분쟁 등으로 SW기업들의 수출에 차질이 발생하지 않도록 정보공유 및 정책적 지원 필요
 - 최근 트럼프 집권으로 보호무역 기조가 강화되고, 지정학적 분쟁 등의 직·간접 영향으로 기존 수출계약 파기 등 수출기업에 영향을 미칠 우려
 - 각국 수출동향 등에 대해 수출 지원기관의 정보공유 및 분쟁 발생 시 통상 전문인력 지원 등 정책적인 지원 필요성이 더욱 절실해짐
- (SW융합 전문인력 육성) 4차 산업 혁명에 대응할 수 있는 산업 간 융합 전문인력을 중장기적인 계획 하에 체계적으로 육성할 필요
 - 정부가 추진하는 4차 산업혁명 전문인력 육성 외에 민간 기업에서도 기존 인력의 재교육 등을 통해 비즈니스 혁신 역량을 단계적으로 내재화할 필요

□ 2017년 소프트웨어산업 전망 주요지표

○ 국내 소프트웨어 생산

(단위 : 조 원)

구분	2014	2015	2016(P)*	성장률 ('14-'15)	성장률 ('15-'16)
SW	37.5	39.4	41.1	5.1%	4.2%
패키지SW	8.1	8.4	9.0	3.4%	7.2%
IT서비스	29.4	31.0	32.1	5.6%	3.3%

출처) 미래창조과학부, ICT실태조사(2017.2)

주1) 2016년 생산액은 잠정치 기준

○ 국내 소프트웨어 수출

(단위 : 억 달러)

구분	2014	2015	2016(P)*	성장률 ('14-'15)	성장률 ('15-'16)
SW	55.5	60.2	63.8	8.4%	6.0%
패키지SW	28.1	27.8	34.6	△1.0%	24.5%
IT서비스	27.5	32.4	29.2	18.0%	△9.8%

출처) SPRI, SW수출통계조사(2017.2)

주1) 2016년 수출액은 잠정치 기준

○ 세계 ICT/SW 시장규모

(단위 : 십억 달러)

구분	2015	2016(E)	2017(E)*	성장률 ('15-'16)	성장률 ('16-'17)
ICT	3,376	3,446	3,531	2.1%	2.5%
IT기기	974	972	986	△0.2%	1.4%
SW	1,049	1,098	1,147	4.7%	4.4%
패키지SW	416	445	473	7.1%	6.3%
IT서비스	633	653	674	3.2%	3.1%
통신	1,353	1,376	1,398	1.7%	1.6%

출처) IDC Worldwide Blackbook(2016.11)

○ 세계 클라우드, 빅데이터, IoT 시장규모

(단위 : 십억 달러)

구분	2015	2016(E)	2017(E)*	성장률 ('15-'16)	성장률 ('16-'17)
클라우드	77.3	98.7	123.2	27.7%	24.8%
빅데이터	21.3	26.4	32.6	23.9%	23.5%
IoT(SW&SVC)	289.1	344.1	404.2	19.0%	17.5%

출처) IDC(2016)

○ 국내 ICT/SW 시장규모

(단위 : 조 원)

구분	2015	2016(E)	2017(E)*	성장률 ('15-'16)	성장률 ('16-'17)
ICT	66.5	67.3	67.1	1.2%	△0.3%
IT기기	22.5	21.9	21.5	△2.7%	△2.0%
SW	12.6	13.1	13.5	3.9%	3.1%
패키지SW	4.5	4.8	5.1	7.0%	5.0%
IT서비스	8.1	8.3	8.5	2.1%	2.0%
통신	31.4	32.3	32.1	2.9%	△0.5%

출처) IDC Worldwide Blackbook(2016.11)

○ 국내 클라우드, 빅데이터, IoT 시장규모

(단위 : 십억 원)

구분	2015	2016(E)	2017(E)*	성장률 ('15-'16)	성장률 ('16-'17)
클라우드	483.6	604.1	731.0	24.9%	21.0%
빅데이터	152.7	195.0	244.2	27.7%	25.2%
IoT	30,681	35,631	41,197	16.1%	15.6%

출처) IDC(2016)

○ 국내 게임 소프트웨어 시장

(단위 : 조 원)

구분	2015	2016(E)	2017(E)	성장률 (^{'15-'16})	성장률 (^{'16-'17})
게임SW	9.0	9.4	9.8	4.1%	4.9%

출처) 한국콘텐츠진흥원, 2016 대한민국 게임백서(2016. 10)

○ 국내 공공부문 소프트웨어 예산

(단위 : 십억 원)

구분	2015 (확정)	2016 (확정)	2017 (예정)	성장률 (^{'15-'16})	성장률 (^{'16-'17})
공공SW 예산	3,813	4,006	3,700	5.1%	△7.7%

출처) 정보통신산업진흥원, 공공SW 수요예보(2016.11)

주1) 2017년 공공SW예산 규모는 확정치가 아닌 예정 금액임

[참고문헌]

1. 국내문헌

- 소프트웨어정책연구소(2016.12), ‘소프트웨어 수출통계조사’ .
 소프트웨어정책연구소(2016.12), ‘SW생산/SW수출액 추정’ .
 소프트웨어정책연구소(2016.12), ‘2016년 SW산업 실태조사’ (2017년 1월 예정).
 한국은행(2016.10), ‘경제전망보고서’ .
 한국개발연구원(2016.12), ‘KDI 경제전망, 2016하반기’ .
 한국경제연구원(2016.12), ‘KERI 경제전망과 정책과제, 2016년 4/4분기’ .
 한국정보통신진흥협회(2016.12), ‘ICT실태조사’ .
 LG경제연구원(2016.10), ‘2017년 경제전망’ .
 현대경제연구원(2016.09), ‘2017년 한국 경제 전망’ .
 국회예산정책처(2016.09), ‘2017년 및 중기 경제전망’ .
 KT경영경제연구소(2016.12), ‘2017년 ICT 10대 주목 이슈’ .
 한국콘텐츠진흥원(2016.10), ‘2016 대한민국 게임백서’ .
 정보통신산업진흥원(2016.11), ‘2017년 공공부문 SW·ICT장비·정보보호 수요예보(예정)’ .

2. 국외문헌

- IDC(2016. 11), ‘IDC Worldwide Black Book 2016, Version 3.1’ .
 IDC(2016. 12), ‘Worldwide and Regional Public IT Cloud Services Forecast, 2016-2020’ .
 IDC(2016. 12), ‘Worldwide Big Data Technology and Services Forecast, 2016-2020’ .
 IDC(2016. 12), ‘Worldwide Internet of Things Forecast Update, 2016-2020’ .
 IDC(2016. 6), ‘IDC Korea Public IT Cloud Services 2015-2020 Forecast’ .
 IDC(2015. 10), ‘Korea Big Data Technology and Services 2015-2019 Forecast’ .
 IDC(2016. 8), ‘IDC Korea Internet of Things Forecast 2016-2020’ .
 IDC(2016), ‘IDC Korea IT Market by Industry 2015-2020 data’ .

주 의

1. 이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.
2. 이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.



[소프트웨어정책연구소]에 의해 작성된 [SPRI 보고서]는 공공저작물 자유이용허락 표시기준 제 4유형(출처표시-상업적이용금지-변경금지)에 따라 이용할 수 있습니다.
(출처를 밝히면 자유로운 이용이 가능하지만, 영리목적으로 이용할 수 없고, 변경 없이 그대로 이용해야 합니다.)