



## 지표로 보는 이슈

제99호 | 2017년 10월 12일  
발행처 | 국회입법조사처  
발행인 | 이내영  
www.nars.go.kr

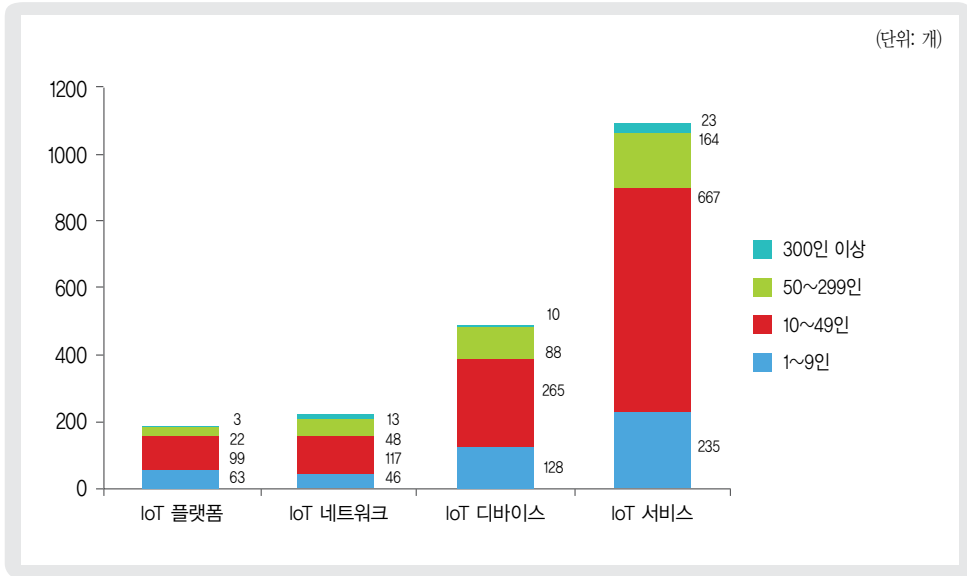
### 사물인터넷(IoT) 산업 현황과 시사점

- 국내 사물인터넷(Internet of Things, IoT) 사업체 1,991개 중 80% 이상이 종사자 50인 미만의 중소기업
- 전체 사업체의 과반수가 IoT 서비스 분야 사업체이지만 매출액의 52%는 IoT 디바이스 분야에서 발생하고 있으며, 서비스 분야 매출액은 12%에 불과함
- 한국 IoT 기술수준은 선진국 대비 82.9% 수준이고, 특히 IoT 생태계의 핵심이 되는 플랫폼 분야의 기술수준은 선진국 대비 79.6%로 크게 낮음
- 향후 IoT 산업 활성화를 위한 정책적 과제는 중소기업의 안정적 성장, IoT 서비스 분야의 경쟁력 강화를 위한 규제 재검토 및 공공 수요 확대, IoT 플랫폼 경쟁력 강화 등임



# 사물인터넷(Internet of Things, IoT) 산업 현황과 시사점

IoT 사업체 현황 (분야별·규모별, 2016년 기준)

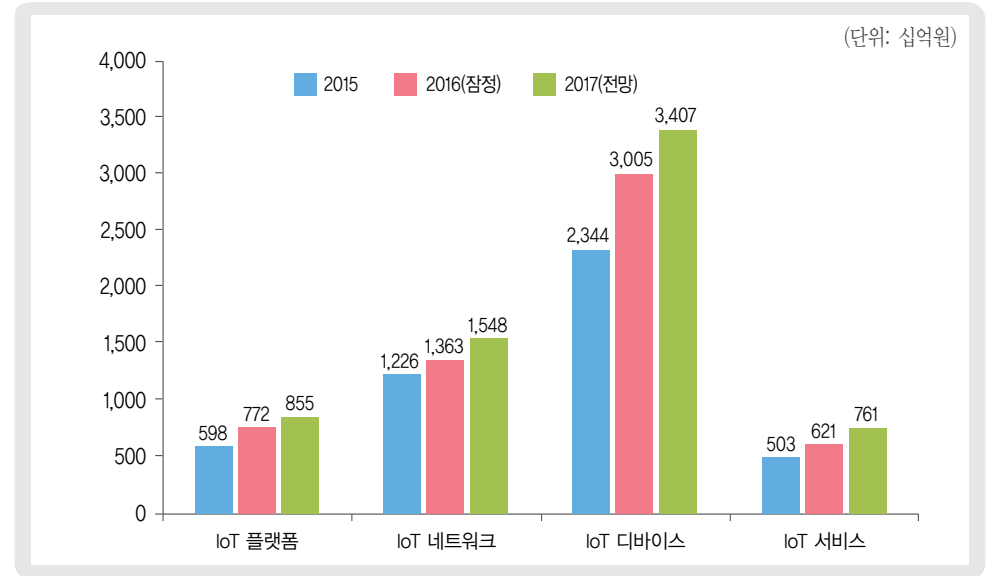


- 주: 1) IoT 플랫폼: 인터넷에 연결된 센서 등으로부터 수집된 정보를 가공·처리·융합하거나 서비스 및 어플리케이션과 연동시키는 기능을 제공하는 사업  
 2) IoT 네트워크: 사물의 연결을 지원하는 유·무선 통신 인프라를 제공하는 사업  
 3) IoT 디바이스: 정보 생성 및 수집·전달 기능이 포함된 제품, 스스로 동작할 수 있는 기능이 포함된 제품, 네트워크 연결이 가능한 제품 등의 생산 관련 사업  
 4) IoT 서비스: IoT 플랫폼, 네트워크, 디바이스를 연계·활용하여 개인·공공·산업 분야 등에 지능화된 유·무선의 서비스를 제공하는 사업

자료: 정보통신산업진흥원, 「2016년도 사물인터넷 산업 실태조사」, 2017.

- 국내 IoT 사업체는 1,991개(2016년 기준)이며, 종사자 수 50인 미만의 중·소형 사업체가 80% 이상을 차지함
  - 분야별 사업체 수는 서비스 분야가 1,089개(전체 54.7%)로 가장 많고 그 다음으로 디바이스(24.7%), 네트워크(11.3%), 플랫폼(9.4%) 순서임
  - 종사자 규모별 사업체 수는 10~49인 규모의 사업체가 1,148개(전체 57.7%)로 가장 많고 그 다음으로 1~9인 규모의 사업체가 472개(전체 23.7%)임

IoT 매출액 (분야별, 2015~2017년 기준)



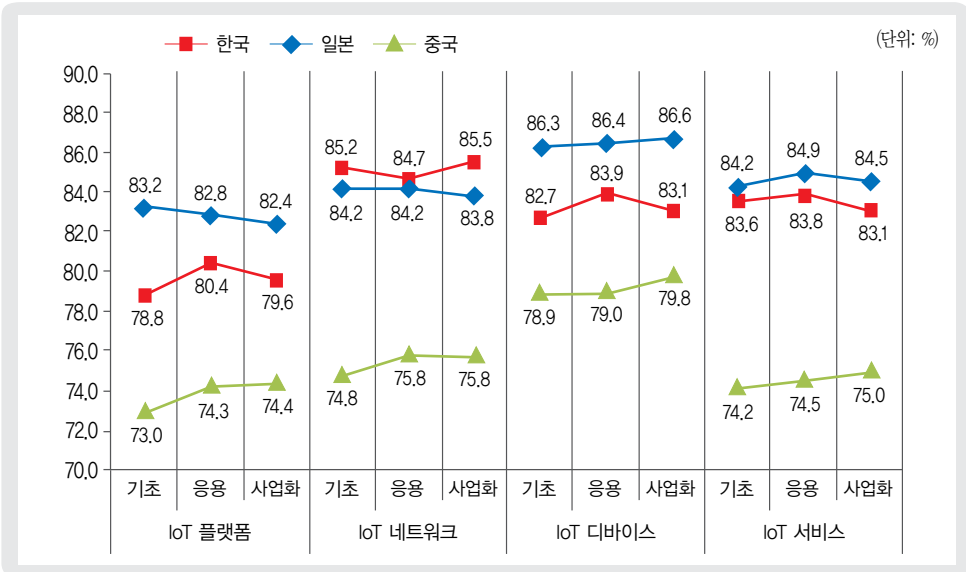
- 주: 1) 2015년 매출액: 전체 IoT 사업체의 2015년 1년간 확정 매출액  
 2) 2016(잠정): 전체 IoT 사업체의 2016년 1~9월의 확정 매출액과 10~12월의 추정 매출액 합계  
 3) 2017(전망): 전체 IoT 사업체의 2017년 전망 매출액

자료: 정보통신산업진흥원, 「2016년도 사물인터넷 산업 실태조사」, 2017.

- 국내 IoT 산업 매출액은 6조 6천억원(2017년 전망)이며, 디바이스 분야가 50% 이상을 차지함
  - 2017년(전망) IoT 산업 매출액은 6.6조원으로 2015년 4.7조원에서 40.7% 증가함 (이와 달리, 국내 정보통신산업의 전체 규모는 2014년 439.1조원에서 2016년 424.7조원으로 3.3% 감소함\*)
  - 2017년(전망) 기준으로 디바이스 분야 매출액이 3.4조원으로 IoT 매출액의 52%를 차지하고, 그 다음으로 네트워크(24%), 플랫폼(13%), 서비스(12%) 순서임

\* 과학기술정보통신부, 「정보통신산업의 진흥에 관한 2017 연차보고서」, 2017.

주요 국가 IoT 기술수준 (분야별·기술단계별, 2016년 기준)



주: 1) 기술수준: IoT 분야 최고 기술국가인 미국의 기술수준을 100으로 설정한 다음, 각 국가별·분야별 기술의 상대적 수준을 측정함  
 2) 기초 단계: 대학 및 공공연구기관의 기초연구 (특수한 응용 또는 사업을 직접적인 목표로 하지 않음)  
 3) 응용 단계: 기초연구를 이용하여 실용적 목표를 달성하기 위한 응용연구, 기초·응용연구를 적용하여 신규 제품 등을 생산하거나 이미 생산된 것을 개선하기 위해 수행되는 연구  
 4) 사업화 단계: 실질적으로 기술을 적용하여 제품을 만들어 낼 수 있는 제작 가능 단계

자료: 정보통신기술진흥센터, 『2016년도 ICT 기술수준 조사보고서』, 2017.

- 한국의 IoT 기술수준은 최고 기술국가(미국) 대비 82.9%\*로 미국(100%)과 일본(84.5%)보다 낮고 중국(75.8%)보다 높음
  - 분야별 기술수준은 네트워크 분야가 평균 85.1%로 가장 높고, 그 다음으로 서비스(83.5%), 디바이스(83.2%), 플랫폼(79.6%) 순서임
  - 기술단계별 기술수준은 응용 단계가 평균 83.2%로 가장 높고, 그 다음으로 사업화(82.8%), 기초(82.6%) 순서임
  - 플랫폼·디바이스 분야는 기초 단계의 기술수준이 가장 낮고, 네트워크 분야는 응용 단계의 기술수준이 가장 낮고, 서비스 분야는 사업화 단계의 기술수준이 가장 낮음

\* 정보통신기술진흥센터(2017)는 사이버물리시스템(CPS)까지 포함하여 IoT 기술수준을 81%로 계산하였으나, 본 보고서에서는 IoT 실태조사(정보통신산업진흥원, 2017)와 동일한 분류 기준을 적용하기 위해서 CPS를 제외한 플랫폼·네트워크·디바이스·서비스 등 4개 분야의 IoT 기술수준을 분석함

- IoT는 높은 성장 잠재력을 바탕으로 향후 정보통신산업의 발전을 주도하고, 디지털화·초연결·빅데이터·지능화의 기반을 형성하여 4차 산업혁명 시대를 열어갈 핵심 요소임
  - 그러나 국내 IoT 산업은 아직까지 기업 규모가 작고, 분야(업종)의 편중이 크고, 기술수준이 낮은 측면이 있음
  - 이러한 한계를 보완하고 개선하기 위한 과제는 다음과 같음
    - 국내 IoT 기업의 80% 정도가 종사자 50인 미만 규모이고 10인 미만 기업도 전체 1/4 수준임을 감안한다면, 이들이 안정적으로 중견기업으로 성장하는데 필요한 정책 수요를 파악하여 지원하는 것이 중요함
    - IoT 서비스 분야의 경우, 사업체 수와 고용 인원은 많지만 매출액 규모가 절대적으로 작아 상당수 기업이 영세한 것으로 평가되므로, 향후 IoT 서비스 기업의 경쟁력을 강화하고 시장의 규모를 확장시킬 수 있는 적극적인 대안 모색이 중요함
- 이 때, IoT 서비스 및 관련 산업의 시장 진출을 가로막는 법·제도적 규제를 전반적으로 재검토하고 공공부문이 선도적으로 IoT를 도입하여 IoT의 공급과 수요를 균형적으로 확대하는 것이 바람직함
- IoT 플랫폼 분야의 경우, IoT 네트워크·디바이스·서비스 작동의 핵심이지만 그 기술수준이 가장 낮기 때문에, 향후 IoT 플랫폼의 경쟁력을 높일 수 있는 전략적 조치가 마련되어야 할 것임
  - IoT 기초·응용·사업화 단계의 기술을 선진국 수준으로 높이는 것이 필요하지만 모든 단계를 균등하게 지원하는 것은 현실적으로 쉽지 않기 때문에, 각 분야별로 기초·응용·사업화 단계 중에서 중요성과 시급성이 높고 전후방 파급효과가 큰 단계를 우선적으로 선별하여 지원하는 것이 중요함



**관련 통계 사이트** 정보통신산업진흥원, 「2016년도 사물인터넷 산업 실태조사」, 2017. 정보통신기술진흥센터, 「2016년도 ICT 기술수준 조사보고서」, 2017. 과학기술정보통신부, 「정보통신산업의 진흥에 관한 2017 연차보고서」, 2017.



**지표로 보는 이슈는**  
입법 및 정책 현안과 관련이 있는  
지표를 통해 현상을 진단하고 입법·정책적 개선방안 등  
시사점을 모색하는 보고서로 수시  
발간되고 있습니다.

[www.nars.go.kr](http://www.nars.go.kr)

국회입법조사처 홈페이지에서 더 많은 정보를 보실 수 있습니다.



**국회입법조사처**  
NATIONAL ASSEMBLY RESEARCH SERVICE

국민에게 힘이 되는 국회

(우) 07233 서울시 영등포구 의사당대로 1 (국회입법조사처) Tel. (02)788-4510(대)  
ISSN 2383-563X