

ROI 실현

# IoT 성공을 이끄는 최상의 전략



IoT 투자와 ROI 달성  
사례 연구

공동 연구



Internet of Things  
INSTITUTE™



## 목차

요약.....	2
IoT 혁명의 리더.....	3
IoT 는 누가 담당하는가? .....	5
IoT 시장을 주도할 것인가 따라갈 것인가.....	8
IoT 성공 사례: IoT 성공을 이끄는 문화적 특성 .....	10
결론: IoT 리더 따라잡기 .....	13



### 요약

Internet of Things Institute(IoTi)는 SAS의 후원으로 ‘2017 사물 인터넷 ROI 연구 조사’를 실시했습니다. 이 연구를 통해 현재 IoT 기술과 고급 분석을 이용하는 사용자로부터 실무적 인사이트, 교훈 및 미래 비전을 수렴했습니다. 특별 선정된 IoT 사용자들은 이 기술의 향방을 살피면서 투자를 고려하고 있는 IoT 혁신가와 조직에게 귀중한 인사이트를 제공합니다.

다양한 비즈니스 계층과 기능이 IoT 의사 결정에 투입되고 있는데, 초기 단계에는 IT 부서가 IoT 의사 결정에 가장 많이 관여하다가 경험이 쌓이면 특히 마케팅 및 영업 팀의 참여도가 증가합니다. ROI 목표를 가장 높게 달성한 IoT 리더 기업에서는 주로 임원진이 IoT 관련 의사결정에 직접 참여하는 경향을 보였습니다.

5년 이상 IoT를 사용해온 기업의 경우 IoT 기술이 전반적으로

큰 영향을 미친 것으로 조사되었는데, 이러한 조직에서는 IoT가 장비 가동 시간, 운영 대시보드 및 품질/수익률에 상당한 영향을 끼쳤습니다. 반면 2년 미만으로 경험이 짧은 기업은 IoT가 원격 진단 및 기계 문제 해결에서 가장 큰 영향을 준다고 답했습니다.

분석과 관련하여 장기 IoT 활용 기업들은 저장된 데이터를 분석하는 데 더욱 집중했으며, 일반적으로 IoT 리더는 고급 분석 기술을 많이 사용할 뿐 아니라 예측 분석에도 많은 노력을 기울이는 것으로 보입니다.

높은 수익을 올리고 있는 IoT 활용 기업의 IoT 성공을 이끄는 주요 원동력은 의사 결정에 분석 이용, 고객 및 공급업체와의 협력, 공식적인 전략 등입니다. 한편 리더들은 IoT 이니셔티브를 약화시킬 수 있는 문제로 임원진의 지원 부족, 협업 부족, 확장 능력 부족, 비즈니스 전략과의 연계 부족 및 기술적 지식 부족 등 6가지 주요 요인을 꼽았습니다.

## 연구 방법

이 보고서는 SAS가 의뢰하여 실시한 ‘2017 IoT ROI 연구 조사’의 결과를 집중 조명합니다. 이 연구 프로젝트의 목적은 경험이 풍부한 사용자들이 현재 사물 인터넷 기술을 어떻게 이용 및 적용하고 있는지 현황을 조사하는 것이었습니다. Penton Custom Research는 2016년 11월에서 12월 초까지 Penton의 IoTi 회원 200,338명에게 온라인 설문 조사에 참여할 것을 권하는 이메일 초대장을 보냈고 이에 응하지 않은 회원에게는 이메일을 한 번 더 보냈습니다. 총 1,959건의 응답자 중 경험이 풍부한 158명의 IoT 사용자가 연구 참여에 적합한 것으로 나타났습니다. 따라서 이 분석 및 보고서는 대부분 고위 임원 및 관리자로 구성된 이들 158명의 견해를 기초로 합니다. 반올림 및 일부 질문에 대한 다중 응답을 감안하였기 때문에 응답 비율의 총합이 항상 100%가 되지는 않습니다.

## IoT 혁명의 리더

기술 혁신자나 얼리 어답터(Early adaptor)가 "선점자 우위"를 지속적으로 유지하기는 어렵다고 알려져 있습니다. 기술 및 시장에 내재된 불확실성으로 인해 투자를 낭비하고 잘못된 방향으로 능력을 개발하기 쉽기 때문입니다.†

얼리 어답터를 발빠르게 뒤쫓는 기업들은 얼리 어답터가 기술 및 시장에서 겪으며 터득한 교훈의 이점을 누립니다. 덕분에 그들은 기술 성숙도와 기존 고객 관계를 활용하여(종종 혁신기업을 인수함으로써) 실제 활용 방안을 마련하고 가장 높은 수익을 얻을 수 있는 곳에 자원을 투입할 수 있습니다. 얼리 어답터와 빠른 추종자를 막론하고 오늘날 데이터를 다루는 데 익숙한 비즈니스 리더들은 사물 인터넷(IoT)에서 경쟁 우위와 시장 성장을 이끌어 내고자 합니다.

최근 수십 년 동안 사물 인터넷만큼 많은 기대와 시장 잠재력에 대한 추정이 난무한 기술 영역은 거의 없었습니다. 인터넷 연결, 클라우드 기반 데이터 저장소 및 고급 분석 기능의 결합으로 인해 많은 새로운 비즈니스와 매출 흐름이 발생하고 있고 적잖은 시행 착오도 생기고 있습니다. IoT "혁명"은 10년 이상 새롭게 진화해 왔으며 일부 기업은 다른 기업보다 더 많은 경험을 했습니다.

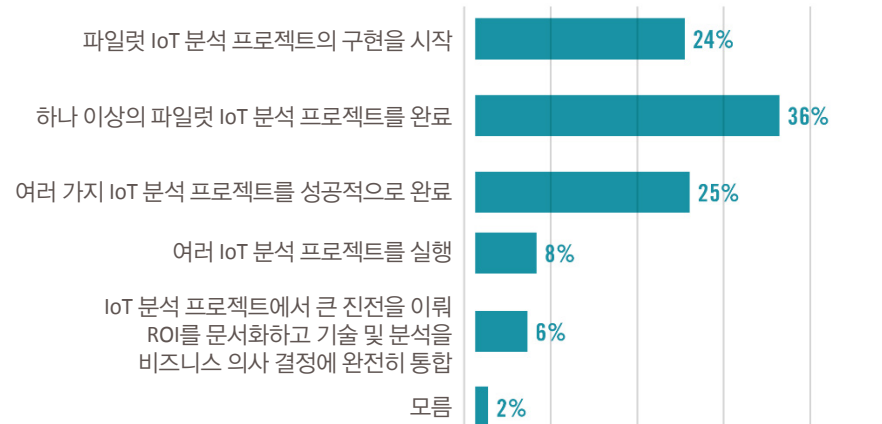
이러한 부분을 염두에 두고 IoTi(Internet of Things Institute)는 **IoT 성공을 이끄는 핵심 요소**를 알아보았습니다. 조사의 목적은 IoT 기술의 현재 사용자로부터 실무적 인사이트, 교훈 및 미래 비전을 수렴하는 데 있습니다.

연구 조사에 참여한 모든 참가자는 IoT 기술과 첨단 분석을 사용하고 있다고 보고했습니다. 정도의 차이는 있지만 이들은 IoT 기술과 관련 분석 솔루션의 검토, 승인 및 사용에도 관여하고 있습니다. 특별 선정된 IoT 활용 기업의 사례로 꾸며진 본 문서는 이 기술의 향방을 살피면서 투자를 미루고 있는 IoT 혁신가와 조직에게 귀중한 인사이트를 제공할 것으로 생각합니다.

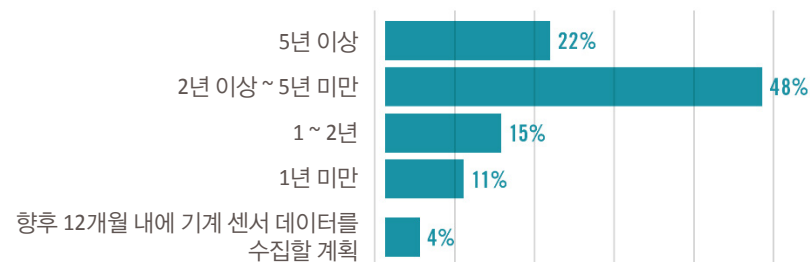
이렇게 선정된 IoT 활용 기업 집단 내에는 다양한 경험이 존재합니다. 그 중 절반 이상(60%)이 구현을 시작했거나 여러 파일럿 IoT 프로젝트를 완료한 파일럿 단계에 머물러 있었습니다(**그림 1**). 따라서 이들 회사는 아직 파일럿 프로젝트를 시작하지 않은 회사보다 학습 곡선에서 몇 단계 더 진행되어 있었습니다.

## 그림 1: IoT 경험

대부분의 연구 참가자들은 아직 실험 단계에 있습니다.



연구 참가자의 거의 절반이 3~5년의 IoT 경험을 가짐



출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.

마찬가지로, 5명 중 1명(22%)의 연구 참여자가 5년 이상 이 기술을 사용했다고 보고한 반면, 거의 절반(48%)은 2 ~ 5년 동안 IoT를 실험해 왔다고 보고했습니다. 그리고 4명 중 1명(26%)은 2년 미만 동안 IoT 기술을 사용해 왔습니다.

### IoT의 ROI 측정(혹은 미측정)

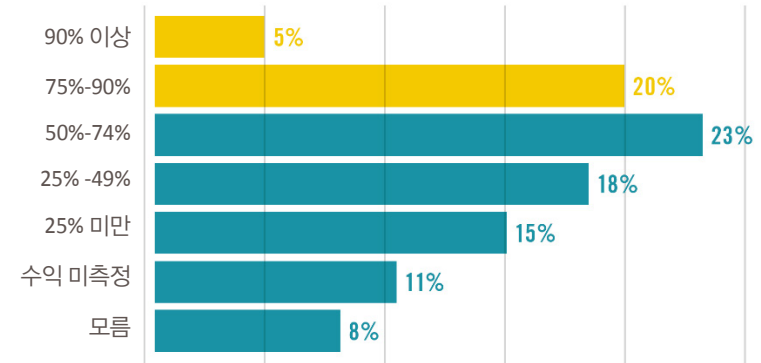
초기 단계에는 사물 인터넷 투자가 실행 가능한 응용 기술로서 실무적인 지식을 획득하고 시간 경과에 따른 시장 기회를 파악하는 부분에 집중되었습니다. 따라서 5명의 IoT 사용자 중 1명(19%)이 수익을 모르거나 측정하지 못한 것, 그리고 또 다른 15%가 투자를 통한 재무 및 성과 수익 목표를 25% 미만으로 달성했다는 사실은 놀랄 일이 아닙니다(그림 2).

조사된 IoT 투자 수익 비교를 통해 알게 된 사실은 회사 규모(연간 매출), 응답자 직급(고위 간부 대 기타) 또는 주요 KPI(비용 절감 대 매출 증가)에 따른 차이가 없었다는 점입니다. 성숙 단계(파일럿 단계 대 성숙 단계)에 따른 ROI의 차이도 없었습니다. IoT 투자 수익에서 유일한 차별화 요소는 놀랍게도 경험의 기간이었습니다(그림 3). 5년 이상의 경험을 가진 IoT 활용기업은 ROI 목표의 83% 달성(추정 중앙값) 한 것으로 조사되며 모든 응답자의 62%와 대조를 이뤘습니다.

이 때문에 본 비교 연구에서는 주로 회사의 경험 기간을 기준으로 우선 순위와 결과의 차이를 조사했고 성과 및 재무 이익 목표를 75% 이상 달성한 회사("리더")를 나머지 회사("추종자")와 비교했습니다. 여기서는 아직 성공을 거두지 못한 대상자를 "지체자"(이와 같은 형태의 연구에서 더 일반적으로 사용하는 분류)가 아닌 "추종자"로 설명하는데, 실제 IoT 지체자는 IoT 기술을 아직 실험조차 하지 않은 대상자들이기 때문입니다.

그림 2: IoT 수익

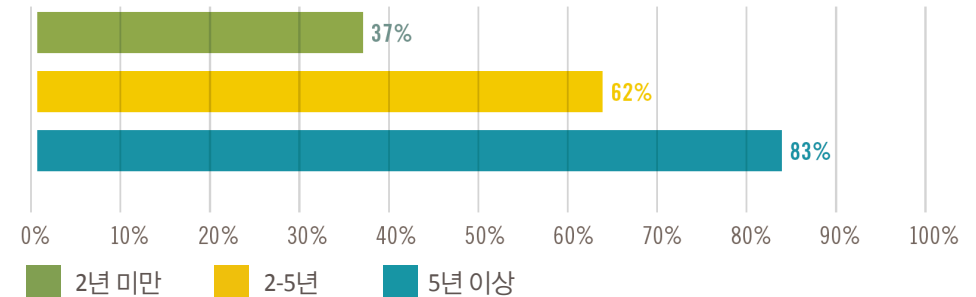
4명의 IoT 사용자 중 1명은 수익률 목표에 근접



이 연구에서는 경험 기간과 수익률 목표 달성을 기준으로 IoT 우선 순위와 결과의 차이를 비교합니다. "리더"는 성과 및 재무 이익 목표의 75% 이상을 달성한 기업(노란색)이고 "추종자"(파란색)는 예상 수익의 75% 미만을 달성한 기업입니다.

그림 3: 경험 기간에 따른 IoT 수익률, 예상중앙값

경험이 늘어날수록 IoT 투자 수익률 증가



출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158

## IoT 는 누가 담당하는가?

초기 사물 인터넷의 사용 사례는 효율성 개선과 비용 절감에 초점을 맞추었습니다. 광업부터 항공 및 전자 산업에 이르는 다양한 분야의 기업들이 내부적으로 IoT 기술을 적용해 장비 활용도를 높이고 가동 중단 시간을 줄여왔고 (그림 4), 이러한 응용 분야에서는 성과 개선의 여지가 여전히 많습니다.

최근 몇 년 동안 고객 데이터를 수집하고 새로운 제품 및 서비스 개발에 기여하는 보다 외부 지향적인 응용 사례가 등장하고 있습니다. 이러한 응용 사례는 상당히 높은 장기 비즈니스 가치와 성장을 가져올 것으로 기대됩니다.

조직들이 내부 및 외부 IoT 응용 사이에서, 그리고 효율성 개선과 고객 중점 사이에서 균형을 유지하고자 하면서 성공을 위해 다양한 팀, 다양한 수준의 직무 참여 및 다양한 리더십이 필요했습니다. 즉, 다양한 전문 지식, 역량 및 직무 상호간 참여가 요구되는 것입니다. 본 보고서는 이 문제를 1) IoT 의사 결정에 참여한 부서와 2) IoT 관련 담당자라는 두 가지 측면에서 살펴 보았습니다.

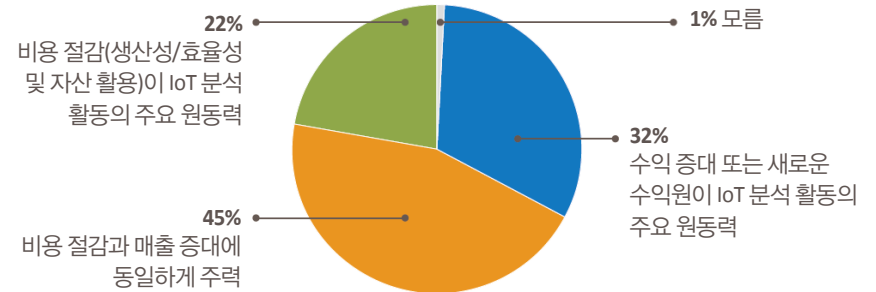
## IoT 의사 결정, 참여 및 책임

다양한 비즈니스 계층과 기능이 IoT 의사 결정에 투입되고 있습니다. 기술적 요구 사항을 이해하는 데 가장 중점을 두는 초기 단계에서는 IT 부서 담당자가 IoT 의사 결정에 가장 많이 관여하는 것으로 보이는 가운데(그림 5) 기업 임원진과 엔지니어링 부서가 이들의 업무를 긴밀하게 공조합니다.

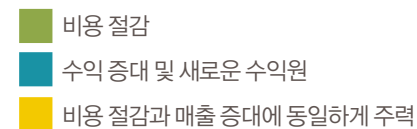
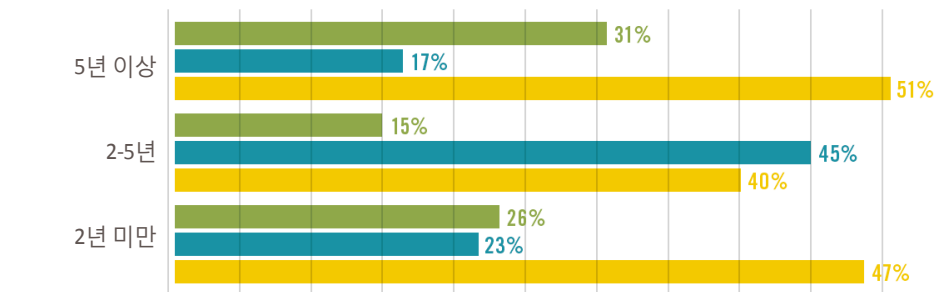
IoT 경험이 늘어남에 따라 IoT 의사 결정에 참여하는 직무 범위가 특히 마케팅과 영업 부문으로 확장됩니다. IoT 리더 중에서는 임원진과 영업 및 마케팅 부서가 IoT 의사 결정에 참여할 가능성이 훨씬 높습니다. 이는 고객 인텔리전스와 새로운 서비스 응용에 더 큰 중점을 둔 결과인 것으로 보입니다.

그림 4: IoT 를 도입하는 주요 목적

비용 절감과 매출 증대에 주력하는 IoT 사용자



경험 기간에 따라 다른 IoT 활용 기업의 우선 중점 부문



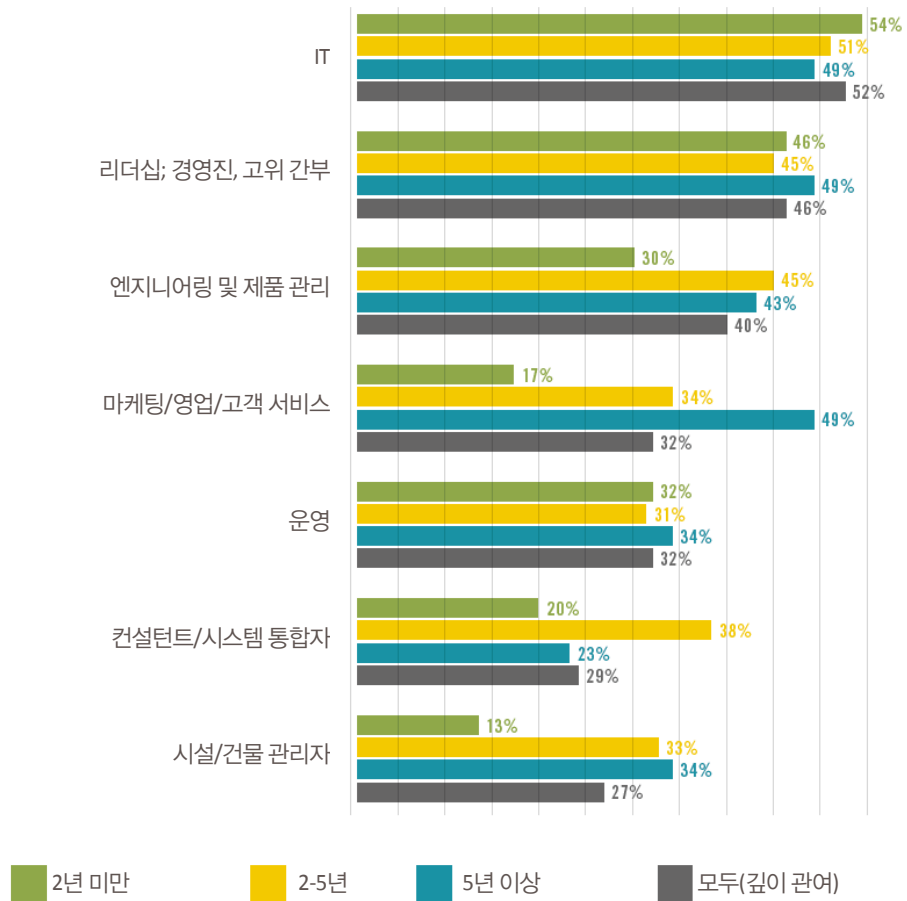
비용 절감과 매출 증대에 중점이 양분된 IoT 사용자가 가장 큰 비중(45%)을 차지했습니다. 한편 장기 IoT 사용자(5년 이상)는 비용 절감에 목표를 두려는 경향이 강하면서도 비용과 새로운 수익원 모두에 중점을 두려는 경향 또한 높게 나타났습니다.

출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.



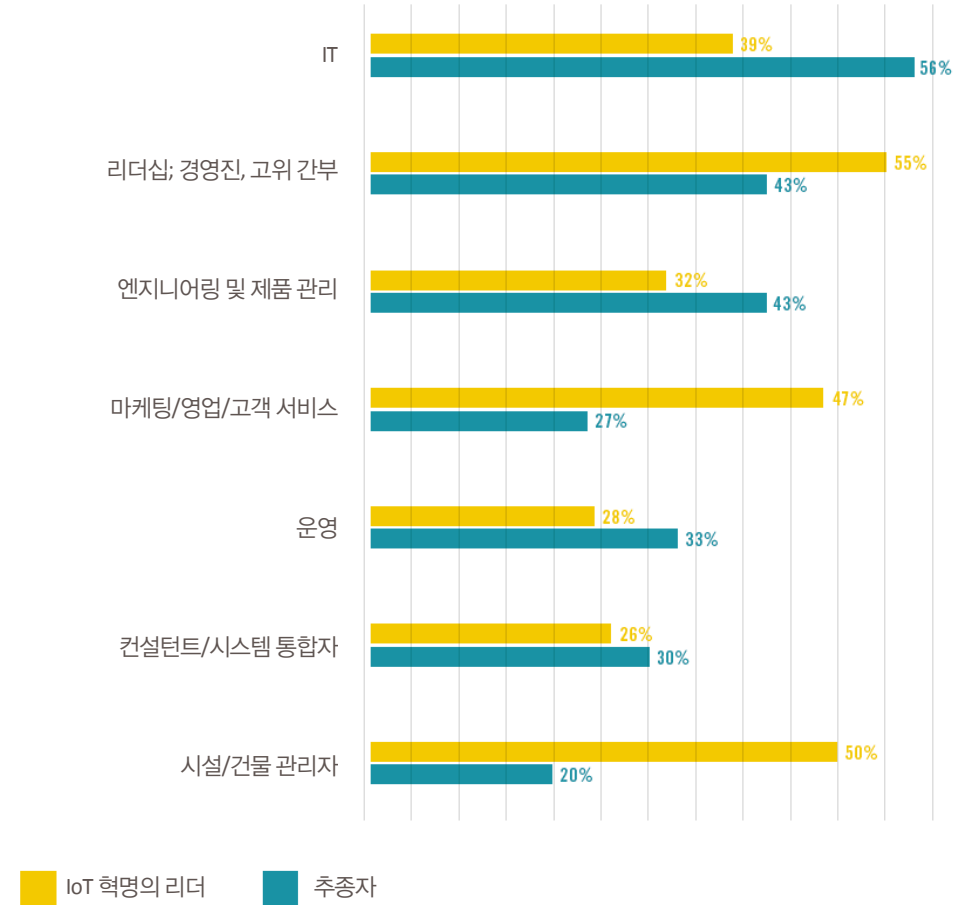
## 그림 5: IoT 의사 결정에 관여

IT, 경영진 및 엔지니어링 부서가 IoT 의사 결정 주도



이 막대 차트는 IoT 의사 결정에 깊이 관여하는 부서(깊이 관여(5)부터 관여하지 않음(1)까지 5점 척도)와 IoT 경험에 따라 관여 부서가 어떻게 달라지는지를 보여줍니다.

IoT 리더의 경우 경영진과 영업 및 마케팅이 더 많이 관련

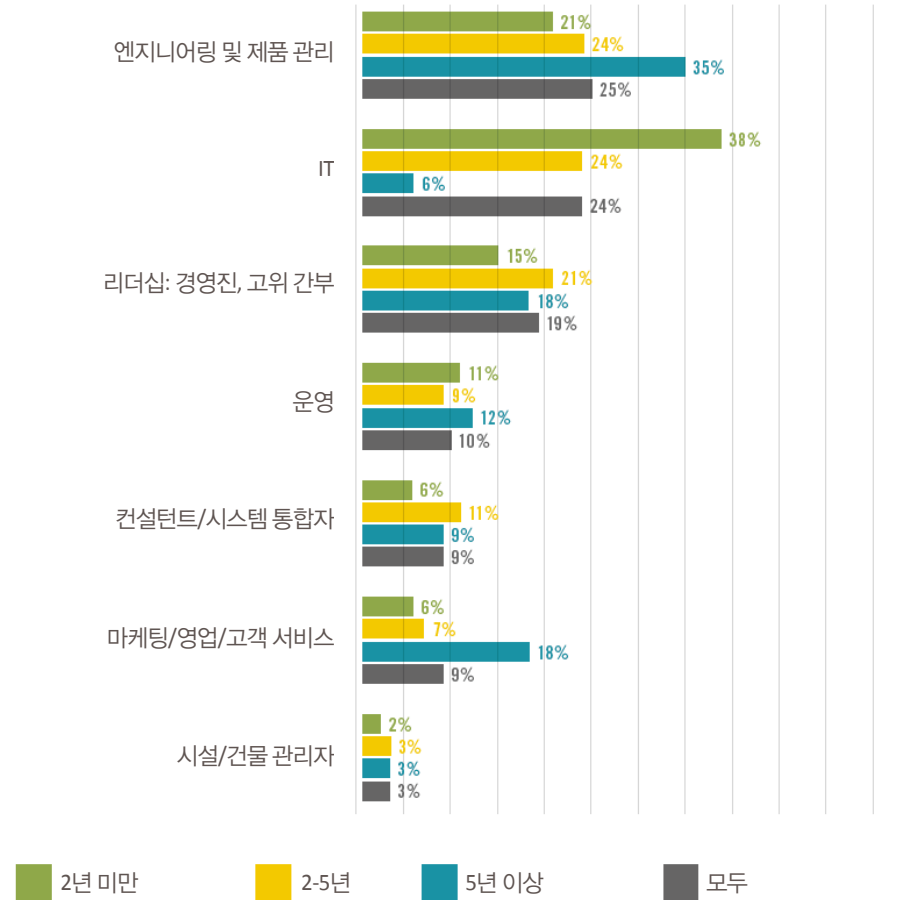


IoT 리더의 경우, 경영진과 영업 및 마케팅 부서가 IoT 의사 결정에 참여할 가능성이 더 높습니다.

출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.

## 그림 6: IoT 소유권

엔지니어링 및 IT가 IoT 이니셔티브를 "소유"하는 경향을 보임

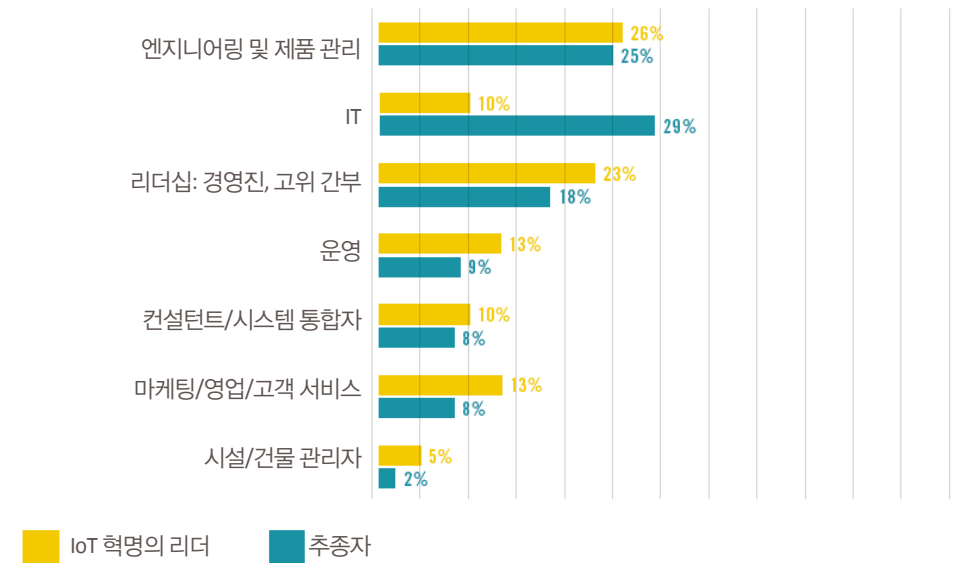


기술을 오랫동안 사용해온 기업에서는 엔지니어링 부서가 IoT 이니셔티브를 소유할 가능성이 더 높고 새로운 사용자의 경우에는 IT 부서가 배포를 주도합니다.

그렇다면 누가 IoT 기술의 배포를 책임질까요? 초기 단계에서는 IT 부서가 확실한 주도권을 갖습니다(그림 6). IoT를 오랫동안 사용해온 연구 참가자의 경우에는 엔지니어링 부서가 더 많은 책임을 지고 있습니다. 그러나 IoT 리더 사이에서는 다른 직무 분야의 회사 경영진과 관리자가 책임을 맡을 가능성이 더 높으며 IT는 선도적인 노력을 기울일 가능성이 훨씬 적습니다.

“IoT 리더의 경우, 경영진과 영업 및 마케팅 부서가 IoT 의사 결정에 참여할 가능성이 훨씬 높습니다.”

리더 사이에서는 경영진이 IoT를 소유할 가능성이 더 높음



가장 성공한 기술 사용자 사이에서는 IT 부서가 IoT 이니셔티브를 소유할 가능성보다 경영진이 IoT 이니셔티브를 소유할 가능성이 더 높습니다.

출처: 2017 서울 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.

## IoT 시장을 주도할 것인가 따라갈 것인가

비즈니스 리더들의 의견은 다를 지 모르지만, 새로운 기술과 새로운 시장에 투자하는 데에는 분명 "군중 심리"가 존재합니다. 경쟁사가 무엇인가를 하면 그것에 생각이 미치고 가치를 보게 되며 그것을 하는 것이 더 좋다고 생각하게 되는 것입니다. 그러나 바로 이것이 운영 효율성이나 새로운 제품 또는 서비스 혁신에 있어 경쟁 우위가 오래 가지 못하는 이유입니다.

따라서 대부분의 기업들이 사물 인터넷 응용과 관련하여 경쟁업체보다 유리한 위치를 점하고 있다고 생각하지 않는다는 사실은 놀랄 일이 아닙니다. 10명 중 4명(38%)만이 경쟁자보다 앞서 있다고 응답했는데(그림 7), 경쟁 우위가 없다고 그들이 이 투자를 낭비로 여긴다는 의미는 아닙니다.

흥미로운 사실은 5년 이상의 경험을 가진 IoT 활용 기업과 더 많은 투자 목표를 달성한 기업(리더)이 자신이 추종자보다 경쟁에서 뒤져 있거나 경쟁에서 앞서 있는 것으로 조사되었다는 것입니다. 이러한 이원적인 관점은 경쟁자의 현 위치와 자사의 노력을 비교하는 부분에서 더 깊은 이해를 가지고 있음을 나타내는 것일 수 있습니다.

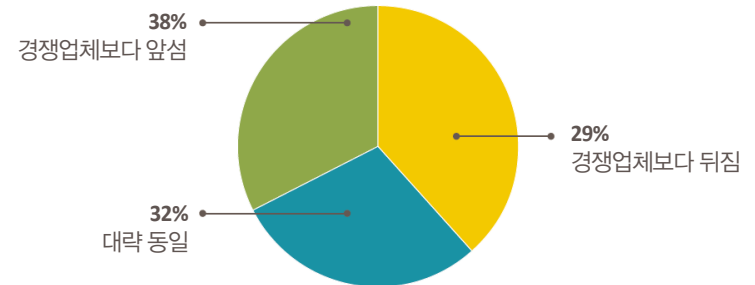
## 현재 IoT의 영향

IoT 및 첨단 분석 사용자는 내부 및 외부적 기준에 따라 자사의 성과를 경쟁업체에 견주어 벤치마킹할 수 있는데, IoT 기술의 적용은 두 영역 모두에 상당한 영향을 미쳤습니다.

내부적으로 IoT 기술은 사용자가 운영 대시보드를 만들고 장비 가동 시간을 향상시키며 품질 및 생산성을 높이는 데 도움을 주고 있을 뿐 아니라(그림 8) 원격 문제해결과 운영 비용 절감도 지원하며 IoT가 시설 보안, 에너지 사용 및 사용률에 미치는 영향은 적습니다.

## 그림 7: 경쟁 우위

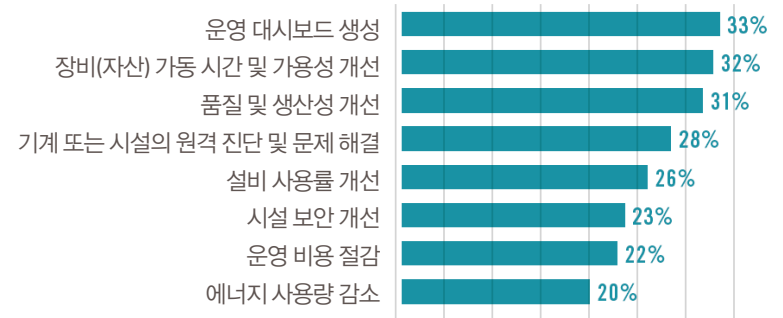
IoT 채택과 경쟁업체의 노력 비교



조직의 경험과 IoT 및 첨단 분석 기술의 적용을 경쟁업체와 비교해 달라는 질문에 IoT 사용자 10명 중 거의 4명(38%)이 우위에 있다고 주장했습니다.

## 그림 8: 내부 운영에 대한 IoT 영향

내부 운영과 관련해 IoT 기술이 주된 영향을 미치는 분야



사물 인터넷은 운영 대시보드를 만들고 가동 시간을 향상하며 생산성을 높일 수 있는 사용자의 능력에 큰 영향을 미쳤습니다(큰 영향(5)부터 영향 없음(1)의 5점 척도).

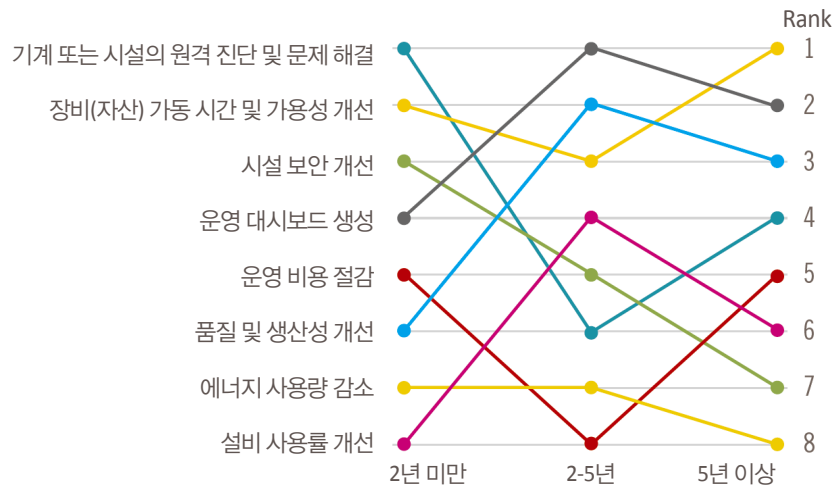
출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.



예상대로, 장기 사용자는 IoT 기술이 전반적으로 더 큰 영향을 미쳤다고 답했습니다. 그러나 가장 많은 영향을 미친 부분은 사용 기간에 따라 차이가 있었습니다(그림 9). 예를 들어, IoT를 2년 미만 동안 사용해온 기업의 경우 원격 진단 및 기계 문제 해결에 IoT가 더 큰 영향을 미쳤지만 더 장기간 IoT를 사용한 사용자의 경우 장비 가동 시간, 운영 대시보드 및 품질/생산성에 IoT가 더 큰 영향을 미쳤습니다. 이는 광업, 공공 서비스 및 기타 자산 집약적 부문과 같이 장기간에 걸쳐 IoT를 사용한 산업에서 우선 순위의 차이가 있음을 보여주는 것일 수 있지만, 시간에 따른 우선 순위의 전개 양상을 보여주는 것이라고는 단언할 수 없습니다.

그림 9: 경험 기간에 따른 내부 영향

경험에 따라 달라지는 IoT 기술의 내부 영향



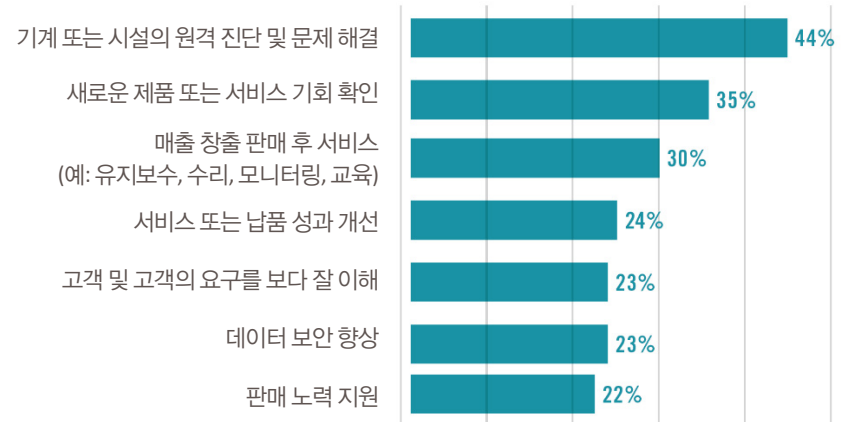
IoT 기술은 경험 기간이 길수록 전반적으로 더 큰 영향을 미쳤습니다. 이 차트는 내부 영향 부분에서 순위 변화를 보여줍니다.

외부적으로도 IoT는 제품의 원격 진단에 중요한 영향을 미쳤습니다(그림 10). 연구 참가자들은 이 기술이 수익 창출, 판매 후 서비스, 데이터 보안 및 영업 지원에 미치는 영향이 가장 적다고 보고했습니다.

하지만 모든 설문 응답자는 제품의 원격 진단 및 신제품이나 서비스의 확인에서는 영향이 높다고 보고했습니다. 장기간 활용 기업은 IoT의 영향이 가장 큰 부분으로 보안을 꼽았으며 최근 채택한 사용자들은 수익 창출과 판매 후 서비스를 언급했습니다.

그림 10: 외부 이니셔티브에 대한 영향

IoT 기술이 외부 운영에 주된 영향을 미치는 분야



IoT는 원격 진단을 수행하고 잠재적인 신제품 및 서비스를 식별할 수 있는 능력에 큰 영향을 미쳤습니다 (큰 영향(5)부터 영향 없음(1)까지 5점 척도).

출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.

## IoT 성공 사례: IoT 성공을 이끄는 문화적 특성

IoT 이니셔티브는 이 기술이 특정 비즈니스에 가져올 수 있는 새롭고 독특한 가치에 얼마나 강력하게 집중하는가에 따라 번성하거나 실패하는 경향을 보입니다. 이 섹션에서 살펴볼게 되는 것처럼 IoT 이니셔티브는 분석 및 데이터 중심의 의사 결정을 중요하게 여기는 문화 및 그에 수반되는 비즈니스 관행을 개발하고 예상 수익을 달성하는 데 걸림돌이 되는 함정에 능동적으로 대응하는 조직에서 목표한 결과를 달성하는데, 이러한 관행에는 다음이 포함됩니다.

- 경영진/고위직의 참여와 지원
- 고객 및 공급업체와의 협력
- 비즈니스 전략과 연계된 공식적인 IoT 전략 수립
- 부서 간 협업 능력
- 분석 인재 발굴
- IoT 데이터를 확장하고 관리할 수 있는 능력 개발

현재 기업들은 IoT 데이터를 처리하기 위한 탐색적이고 예측적이며 처방적인 분석 접근 방식을 다양하게 배포하고 있습니다(그림 11). 탐색 분석은 과거로부터 "발생한 상황"을 설명하는 인사이트를 이끌어내고 예측 분석은 통계 모델과 예측 기법을 사용하여 "발생할 수 있는 일"을 예측합니다. 처방 분석은 최적화 및 시뮬레이션 알고리즘을 사용하여 가능한 결과를 구상하고 "해야 하는 일"에 대한 조언을 제시합니다.

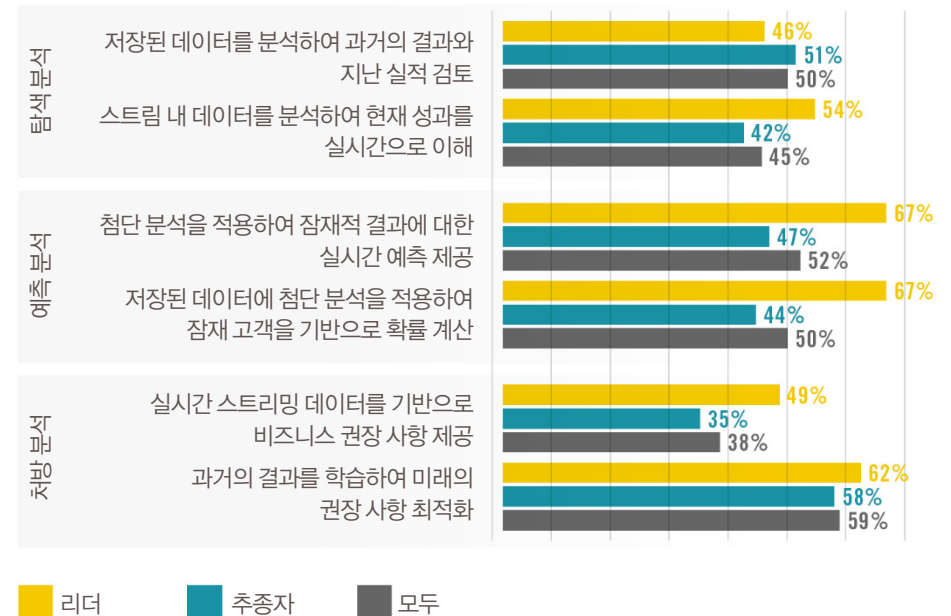
오래된 IoT 활용 기업은 저장된 데이터를 분석하는 부분에 더 집중하는 것으로 보입니다. 현재 IoT 사용자에게 의한 스트림 내 데이터 및 라이브 스트리밍 데이터 분석은 적는데, 비교적 새로 우면서 빠르게 증가하는 기능이 포함되어 있기 때문입니다. IoT 리더는 고급 분석 기술을 많이 사용하고 있으며 예측 분석에 노력을 집중하고 있는 것으로 보입니다.

## IoT 활용 기업의 강점과 약점

현재 IoT 사용자는 의사 결정, 리더십 지원, 고객 및 공급업체와의 협력, IoT 전략 수립 및 IoT 데이터의 급격한 증가 관리를 위해 IoT 데이터 및 분석을 효과적으로 사용할 수 있는 능력에 자부심을 가지고 있습니다(그림 12). 약점으로는 IoT를 보다 폭 넓은 비즈니스 전략에 연결하고, 프로젝트 배포 속도를 높이며, 적절한 수준의 분석 인재를 갖추는 것 등을 꼽을 수 있습니다.

그림 11: IoT 데이터의 분석 및 적용

다양한 분석 접근법을 활용하는 IoT 기술 사용자



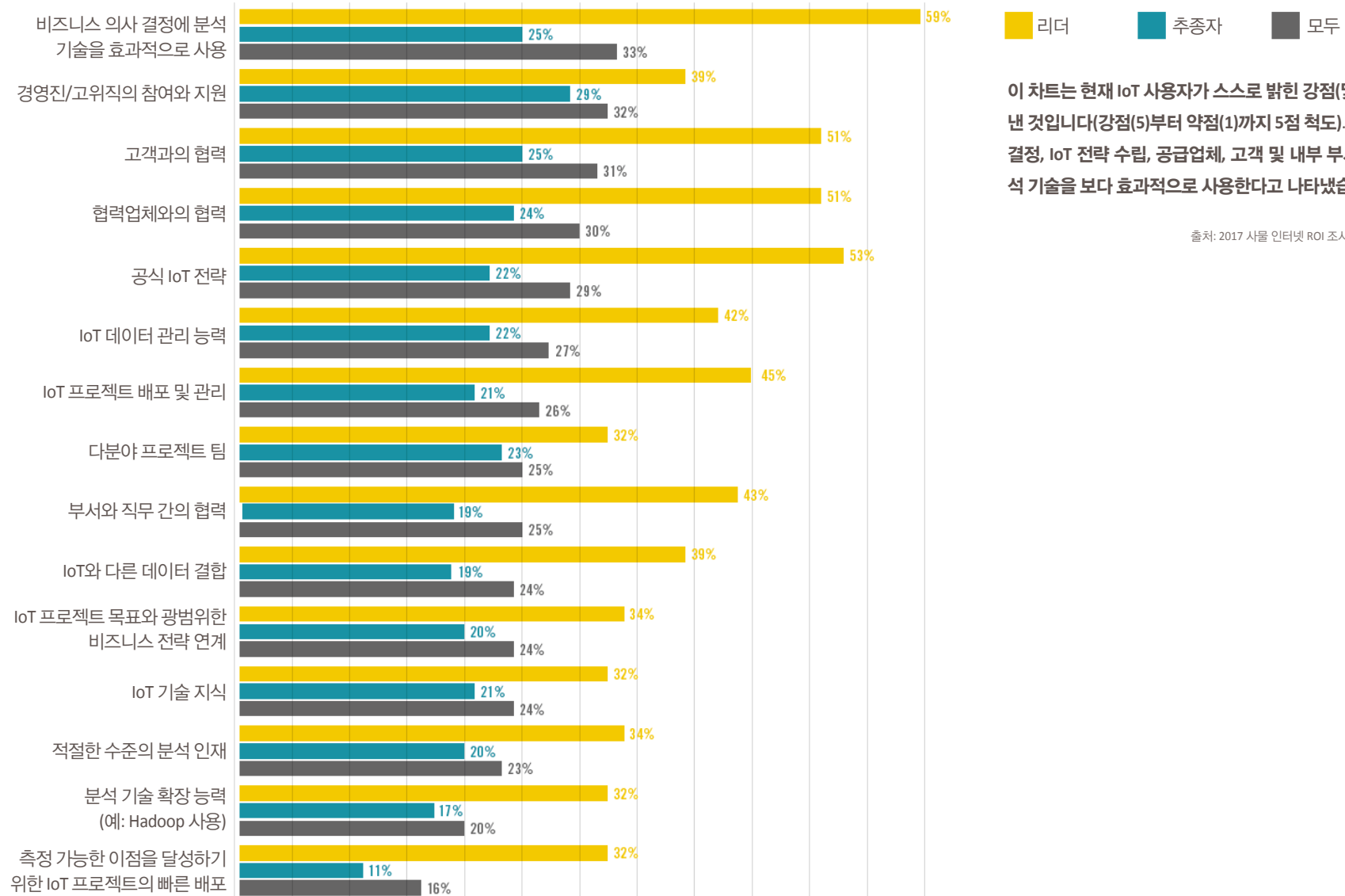
IoT 리더는 추종자와 비교하여 예측 분석을 더 많이 사용하는 것으로 조사되었습니다.

출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.

이러한 결과는 사용자가 피력한 IoT 이니셔티브의 잠재력을 충분히 발휘하지 못하게 하는 원인과 일치합니다. 비즈니스 전략에 연결하지 못하고 기술 지식이 충분하지 않은 것 외에도 리더십 지원의 부재와 협업 부족도 지적되었습니다(그림 13).

그림 12: IoT 성공 요인

IoT 활용 기업의 조직적 강점

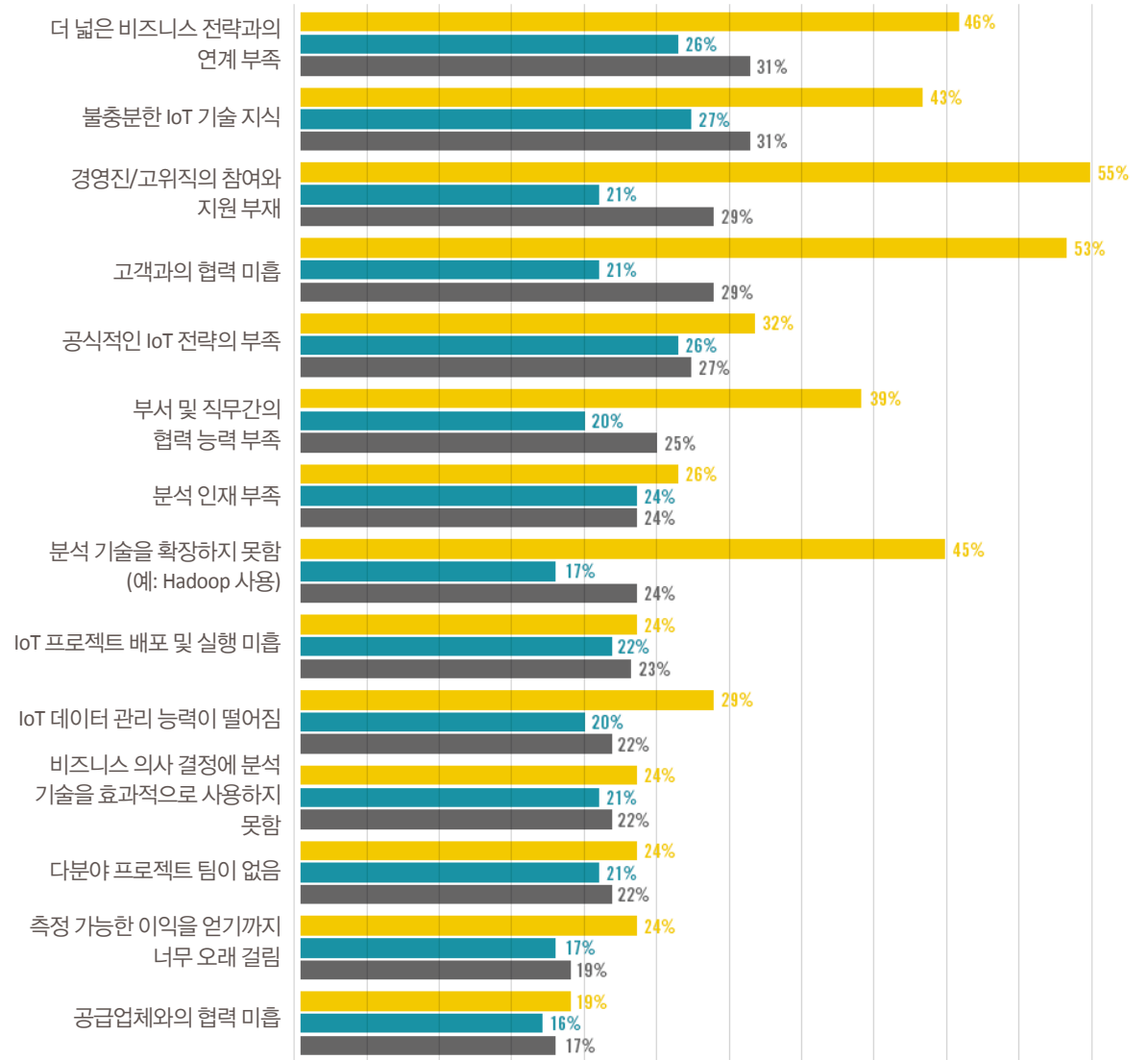


이 차트는 현재 IoT 사용자가 스스로 밝힌 강점(및 약점)의 순위를 나타낸 것입니다(강점(5)부터 약점(1)까지 5점 척도). 리더는 비즈니스 의사 결정, IoT 전략 수립, 공급업체, 고객 및 내부 부서와의 협력을 위해 분석 기술을 보다 효과적으로 사용한다고 나타냈습니다.

출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.

그림 13: IoT 프로젝트의 주요 실패 원인

IoT 프로젝트의 주요 실패 원인



리더 추종자 모두

완전한 잠재력을 달성하지 못하고 프로젝트가 실패하는 원인으로 IoT 사용자들은 비즈니스 전략과의 연계 부족, 기술적 지식 부족 및 리더십 지원 부재를 꼽았습니다(중요한 요인(5)부터 요인 아님(1)까지 5점 척도).

출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.

IoT 경험을 토대로 장기 IoT 활용 기업들은 의사 결정에 분석 기술의 효과적 사용, 내부 및 외부 협력, 분석 인재를 강점으로 꼽았습니다. 이와 대조적으로 최근 IoT를 채택한 기업들은 기술 지식 부족, 분석의 비효율적 사용, IoT 전략 부재 및 IoT 프로젝트 실행력 부족 등을 IoT 프로젝트 실패에 기여하는 핵심 요소로 꼽았습니다.

높은 수익을 올리는 IoT 사용자를 살펴보았을 때 리더는 의사 결정에 분석 사용, 고객 및 공급 업체와의 협력, 공식적인 전략 마련 등을 IoT 성공을 이끄는 주요 원동력으로 보았습니다. 흥미롭게도, 다분야 프로젝트 팀(협업을 장려하기 위한 주요 수단)과 IoT 기술 지식은 최고 성과를 거둔 기업 사이에서 크게 강조되지 못했습니다.

IoT 이니셔티브를 약화시킬 수 있는 문제와 관련해 리더들은 6가지 요인을 꼽았습니다(그림 15). 위에 제시한 주요 약점들을 반영하는 이 6가지 요인은 리더십 지원 부족, 협력 부족, 확장 능력의 부재, 비즈니스 전략과의 연계 부족, 기술적 지식 부족 등입니다.

## 결론: IoT 리더 따라잡기

인터넷에 연결된 센서 및 장치의 수는 2020년까지 200억 개를 초과할 것으로 예상되며 (추정에 따라 300억 또는 400억 개도 가능), 지구상의 인구보다 최대 4배 이상 많을 수도 있습니다. 이러한 수치를 파악하거나 추정하는 것은 불가능하고 이와 같은 수십억 개의 사물들이 시장이나 비즈니스 운영 방식에 미칠 미래의 영향을 확실하게 예측하는 것 또한 불가능할 수 있습니다.

사물 인터넷은 한 가지 종류의 장치, 기술 또는 솔루션, 혹은 애플리케이션이 아닙니다. 여기에는 기업과 사람들이 기술, 프로세스 및 시장 지식을 적용하는 많은 상호 연결된 기술들이 포함되며 그 예로는 차량군 관리 및 자산 추적, 스마트 조명 및 폐기물 관리, 온도 조절기 및 소비자 웨어러블 등을 꼽을 수 있습니다. 현재 IoT 리더는 어떻게 하면 기술을 성공적으로(즉 수익성 있게) 개발하고 배포할 수 있을지에 대한 최선의 단서를 제공합니다.

그림 14: 선택 표본: IoT 의사 결정 영향

모든 연구 참가자가 IoT 기술 결정에 영향을 미치거나 결정을 내림

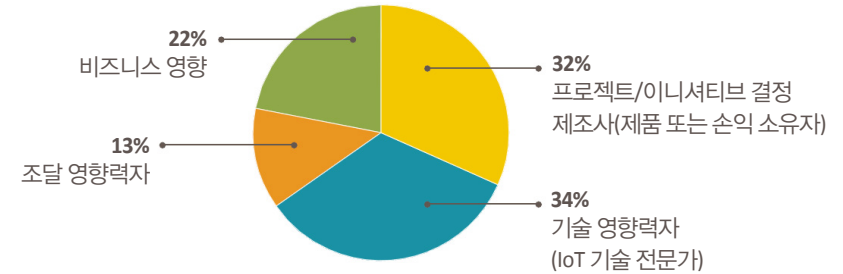
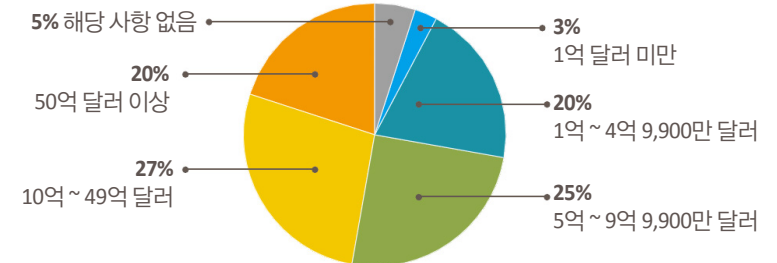


그림 15: 선택 표본: 응답자의 연간 매출 또는 예산

대부분의 응답자가 1억 달러 이상의 매출 보고



출처: 2017 사물 인터넷 ROI 조사 연구, 2017년 3월, 표본 수=158.

이러한 초기 사용자들은 ROI가 어떨지도 모른 채 IoT에 투자했습니다. 예상한대로 가장 긴 기간 동안 IoT를 사용해 왔고 이 기술에 가장 익숙한 조직은 수익 목표를 달성할 가능성이 훨씬 높습니다. 조사 결과로 볼 때, IoT에 대한 책임은 IT 기술 전문가로부터 기업 사무실, 엔지니어링 및 영업 부문의 고객 대면이 많은 리더에게로 이동합니다.

IoT는 운영 대시보드를 통해 내부적인 가시성을 향상했고 시스템 성능을 모니터링하고 보고함으로써 가동 시간과 품질을 향상했습니다. 고객 측면에서 IoT는 제품 및 서비스의 원격 진단에 가장 큰 영향을 미쳤습니다. 또한 IoT는 사용 가능한 데이터 및 고급 분석을 사용하여 더 현명한 결정을 내릴 수 있는 비즈니스 관리자의 능력을 확장함으로써 분석 문화의 발전에도 기여하고 있습니다.

결론적으로, IoT 리더는 우수한 성능을 이끌어내는 몇 가지 요소를 지적합니다. 성공은 보다 폭 넓은 비즈니스 전략과 연계된 공식 IoT 전략을 수립하는 데서 시작됩니다. 고객 및 공급업체, 내부 직무 분야 간에 효과적으로 협력하는 데서 탁월한 결과가 나타납니다. 성공을 위해서는 유능하고 시의 적절한 프로젝트 관리가 필요합니다. 또한 올바른 인재를 찾고 개발함으로써 더 많은 데이터와 분석 문제를 처리할 수 있는 역량도 요구됩니다. 고위 경영진의 참여와 지원 없이는 이 모두를 관리하기가 불가능합니다.

## 응답자 통계

연구 방법에서 언급했듯이, 'IoT 성공을 이끄는 최상의 전략 (SAS 의뢰)'의 모든 참가자는 현재 IoT 기술을 사용하고 있는 기업들입니다. 또한 이들은 프로젝트 의사 결정권자 또는 기술 영향력자나 비즈니스 영향력자로서 IoT 기술 및 분석 솔루션의 검토와 승인에 관여합니다.



이들이 대표하는 산업은 다양한데, 여기에는 자동차 이외 제조(35%); 자동차 제조, 유통 및 서비스(11%); R&D(9%); 에너지 및 유틸리티(8%); 보건의료 또는 의료보험(6%); 은행업(6%); 비즈니스 서비스(5%); 정부/공공 행정(4%); 및 기타 부문이 포함됩니다. 직무 차원에서는 엔지니어링, 운영, 기업, 마케팅, 비즈니스 재무, 구매, 판매 및 선출/임명된 공무원이 포함됩니다.

주로 미국 또는 캐나다에 위치한 연구 참가자들의 거의 절반(47%)이 연간 매출로 10억 달러 이상을 보고했습니다. 적지 않은 수의 그룹(45%)이 매출을 1억 달러~9억 9,900만 달러로 보고했습니다. 1억 달러 미만(3%)의 매출을 보고한 비율은 적었으며 일부는(5%) 매출을 창출하지 않는 정부 기관에서 일한다고 보고했습니다.

† "First-Mover Disadvantage," HBR, 2001년 10월; "The Half-Truth of First-Mover Advantage," HBR, 2005년 4월; "First-Mover Disadvantage," Forbes, 2007년 6월.





### 이 연구는 SAS®의뢰로 진행되었습니다.

비즈니스 분석 소프트웨어 및 서비스를 선도하는 SAS는 데이터를 비즈니스에 새로운 관점을 제시하는 인사이트로 바꿉니다. 효과적인 부분을 확인하고, 그렇지 않은 부분을 시정하며 새로운 기회를 발견할 수 있습니다.

SAS는 혁신적인 분석, 비즈니스 인텔리전스 및 데이터 관리 소프트웨어와 서비스를 통해 83,000여 고객이 더 나은 결정을 보다 신속하게 내릴 수 있도록 지원합니다. 1976년 이래 SAS는 전 세계 고객에게 POWER TO KNOW®를 제공해 왔습니다.

첨단 분석 기술을 사용하여 사물 인터넷 기술을 활용하는 방법에 대한 자세한 내용은 SAS홈페이지([sas.com/korea](http://sas.com/korea)) 혹은 SAS 공식블로그([blogsaskorea.com](http://blogsaskorea.com))를 방문하십시오.



Internet of Things  
INSTITUTE™

### IoT Institute 소개

이 연구 프로젝트는 IoT Institute에서 주도했습니다. IoT Institute는 IoT 생태계 전문가를 연결하고 스마트 도시, 산업용 IoT, 스마트 빌딩 및 에너지, 그리고 IoT 인프라를 구축하는 혁신 기업에 대한 최신 IoT 동향, 분석 및 활용 사례를 실행 가능한 정보의 형태로 제공하여 영감을 부여하고 있습니다. IoT Institute는 전략적 파트너와의 지속적인 연구를 통해 IoT 구현의 현 상황, 그리고 모든 주요 관련자에게 제기되는 도전 및 기회에 대한 사고 리더십과 독특한 인사이트를 제공합니다.

© 2017 Penton. All rights reserved.

SAS 및 기타 모든 SAS Institute Inc. 제품 또는 서비스 이름은 미국 및 다른 국가에서 SAS Institute Inc.의 등록상표 또는 상표입니다. \*은 미국 등록을 나타냅니다. 기타 브랜드 및 제품 이름은 해당 회사의 상표입니다. 108848\_G52025.0417