



# 2022 옴서버빌리티 전망

옴서버빌리티 사용 현황 및 향후 투자에 대한 연구

저자:

앨리시아 바스테리(Alicia Basteri),  
수석 기술 콘텐츠 마케팅 관리자, 뉴렐릭 [in](#)

공동 저자:

다렌 브랩햄(Daren Brabham) 박사,  
수석 디렉터 분석가, ETR [in](#)

# 목차



## 03 표 및 그림 목록

## 04 보고서 소개

- 05 > 개요
- 07 > 용어 정의
- 11 > 조사 방법
- 12 > 응답자 인구 통계 정보
- 13 > 응답자 기업 통계 정보

## 14 업저버빌리티 현황

- 15 > 배포 현황
- 17 > 배포된 기능
- 19 > 풀스택 업저버빌리티
- 20 > 모니터링 툴의 수
- 21 > 통합 텔레메트리, 시각화 및 대시보드
- 23 > 전략 및 조직
- 31 > 요금 체계, 청구, 및 비용 지출
- 34 > 업저버빌리티의 이점
- 45 > 풀스택 업저버빌리티를 방해하는 도전과제

## 46 업저버빌리티의 미래

- 47 > MTTR 감소
- 48 > 배포 계획
- 50 > 예산 계획
- 51 > 시장 기회

## 52 요약, 결론 및 핵심 요점

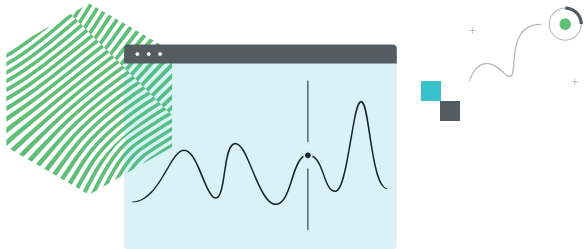
- 53 > 단편화된 데이터, 툴 및 팀
- 53 > 서비스 레벨 메트릭을 개선해주는 업저버빌리티
- 53 > 조직의 업저버빌리티 투자 증가
- 54 > 이상적인 업저버빌리티 상태를 확보하기 위한 팁
- 55 > 기대할 수 있는 결과

## 56 부록

- 57 > 각 기능의 특징
- 60 > 주요 시장 기회
- 62 > 업계별 하이라이트
- 67 > 지역별 하이라이트

## 80 회사 소개

# 표 및 그림 목록



페이지	표
07	표 01. 모니터링과 읍저버빌리티의 주요 차이점
10	표 02. 역할, 직책, 설명 및 실무자 및 IT 의사결정권자(ITDM)를 위한 보편적인 핵심 성과 지표(KPI)
16	표 03. 성숙한 읍저버빌리티 관행의 가장 중요한 특징과 구현된 특징 비교
37	표 04. 비즈니스에 미치는 영향 수준별 가장 빈도가 높은 운영 중단과 가장 빈도가 낮은 운영 중단 비교
38	표 05. 풀스택 읍저버빌리티의 유무에 따른 비즈니스에 미치는 영향 수준별 가장 빈도가 높은 운영 중단과 가장 빈도가 낮은 운영 중단 비교
38	표 06. 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 여부와 비즈니스에 미치는 영향 수준별 가장 빈도가 높은 운영 중단과 가장 빈도가 낮은 운영 중단 비교
39	표 07. 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTD와 가장 느린 MTTD 비교
40	표 08. 풀스택 읍저버빌리티의 유무 또는 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 여부와 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTR과 가장 느린 MTTR 비교
40	표 09. 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 여부와 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTD와 가장 느린 MTTD 비교
41	표 10. 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTR과 가장 느린 MTTR 비교
42	표 11. 풀스택 읍저버빌리티의 유무 또는 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 여부와 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTR과 가장 느린 MTTR 비교
42	표 12. 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 여부와 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTR과 가장 느린 MTTR 비교
54	표 13. 이상적인 읍저버빌리티 상태를 달성하기 위한 도전과제와 해결책
67	표 14. 지역별 설문조사 응답의 주요 차이점

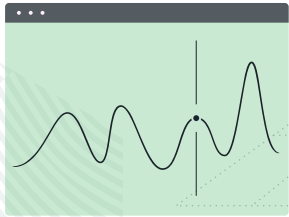
페이지	그림
06	그림 01. 읍저버빌리티의 도전 과제 요약
06	그림 02. 읍저버빌리티의 기회 요약
06	그림 03. 읍저버빌리티가 서비스 레벨 메트릭 개선에 주는 혜택 요약
08	그림 04. 풀스택 읍저버빌리티 조합
11	그림 05. 직원 수 기준 조직 규모
12	그림 06. 응답자 인구 통계(성별, 지역, 국가, 역할, 연령 및 성별)
13	그림 07. 조직 규모, 연간 매출 및 업종을 포함한 응답자의 기업 정보
15	그림 08. 구현된 성숙한 읍저버빌리티 관행의 특징 수
17	그림 09. 배포된 기능
18	그림 10. 배포된 기능 수
19	그림 11. 풀스택 읍저버빌리티를 갖춘 조직과 갖추고 있지 않은 조직의 비율
20	그림 12. 읍저버빌리티 기능에 사용되는 툴 수
21	그림 13. 통합 텔레메트리 데이터와 격리된 데이터 비교
22	그림 14. 텔레메트리 데이터의 분산 vs 통합 시각화/대시보드
23	그림 15. 단일 통합 플랫폼과 다수의 포인트 솔루션에 대한 선호도 비교
25	그림 16. 응답자들이 소프트웨어와 시스템 중단을 감지하는 방법
26	그림 17. 읍저버빌리티의 필요성을 추진하는 기술 전략 동향
27	그림 18. 역할별 읍저버빌리티 지지 수준
28	그림 19. 비즈니스 목표 달성 또는 인시던트 대응/보화를 위한 핵심 동인으로서의 읍저버빌리티
29	그림 20. DevSecOps의 소프트웨어 개발 수명주기
29	그림 21. SDLC의 각 단계에 읍저버빌리티의 사용 수준
30	그림 22. 읍저버빌리티의 구현, 유지관리 및 사용을 주로 담당하는 팀
31	그림 23. 읍저버빌리티 툴에 할당된 IT 예산의 비율
32	그림 24. 요금 체계 요소 선호도
33	그림 25. 청구 요소 선호도
34	그림 26. 읍저버빌리티 구현을 통해 얻을 수 있는 주요 이점
35	그림 27. 읍저버빌리티의 사용 사례/목적
36	그림 28. 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 통한 운영 중단 감소와 MTTD 및 MTTR 단축
37	그림 29. 비즈니스에 미치는 영향 수준별 운영 중단 빈도
39	그림 30. 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 MTTD
41	그림 31. 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 MTTR
43	그림 32. 30분 이내의 MTTD/MTTR을 지원하는 기능
44	그림 33. 읍저버빌리티가 개발자/엔지니어의 삶을 개선하는 데 도움을 주는 방법
45	그림 34. 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정 또는 확보를 방해하는 주요 도전과제
47	그림 35. 운영 중단 시 MTTR을 줄이는 데 가장 도움이 되는 방법
48	그림 36. 내년에 배포 예정인 기능
49	그림 37. 2022년에서 2025년까지 배포할 계획인 기능
50	그림 38. 내년 읍저버빌리티 툴 예산 변화 예상치
51	그림 39. 향후 3년 동안 읍저버빌리티가 가장 필요할 것으로 예상되는 기술

# 보고서 소개

정량화 가능한 데이터 포인트와 업저버빌리티의 현황 및 미래에 대한 심층 분석을 제공합니다.



# 개요



옵저버빌리티에 대한 새로운 인사이트를 얻기 위해, 뉴렐릭은 Enterprise Technology Research(ETR)와 협력하여 제2차 연례 옵저버빌리티 전망 보고서를 위한 설문 조사와 분석을 실시했습니다.

작년에 출간된 2021 옵저버빌리티 전망(Observability Forecast) 보고서는 디지털 트랜스포메이션으로 추진되는 풀스택 옵저버빌리티(o11y)가 모든 현대적인 비즈니스의 성공에 어떻게 핵심적인 요소로 자리를 잡게 되었는지에 초점을 맞추었습니다. 올해의 보고서는 조직이 고객, 직원, 파트너 및 공급업체에게 최적의 디지털 경험을 제공하는 훌륭한 소프트웨어를 계획, 구축, 배포 및 실행할 수 있도록 풀스택 옵저버빌리티로 전환해야 하는 이유와 강력한 근거를 제시합니다.

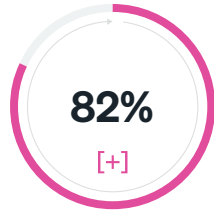


올해 2022 옵저버빌리티 전망 보고서는 현재 어떤 요소들이 옵저버빌리티 관행을 추진하고 있으며, 조직들은 어떻게 이러한 관행을 혁신하고 있는지 그리고 옵저버빌리티가 기술 담당자의 삶에 어떠한 영향을 미치는지를 중점적으로 다룹니다. 이 보고서에는 향후 3년 동안 옵저버빌리티에 대한 필요성을 높여줄 새로운 기술들에 대한 설명도 포함되어 있습니다.

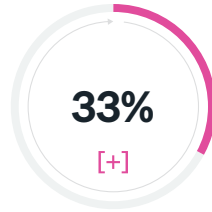
오늘날 많은 조직들이 기술 스택을 모니터링하기 위해 여러 툴을 사용하고 있습니다. 이 때문에 정보 기술(IT) 시스템과 전체 비즈니스에 대한 단편적인 가시성만 확보하며 많은 수작업이 필요합니다. 설문 조사 응답자들은 높은 가치를 창출하는 프로젝트를 완수하기 위해 간단함, 통합, 원활함 그리고 보다 효율적인 방법을 모색하고 있었습니다.

## 도전과제

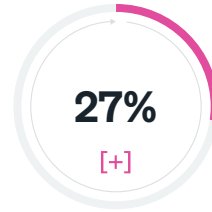
모니터링은 단순화되어 있습니다.  
대부분의 조직은 현재 전체 기술 스택을  
모니터링하고 있지 않습니다.



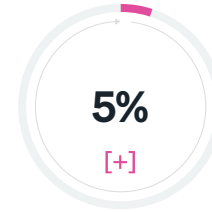
4개 이상의  
옴저버빌리티  
툴 사용



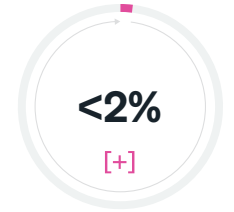
여전히  
수동 또는  
불만 제기로 중단 인지



풀스택  
옴저버빌리티  
옴저버빌리티



성숙한  
확보함  
미보유



단일한  
확보함  
툴 사용

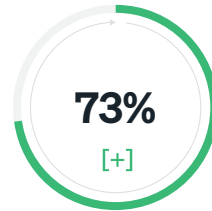
그림 01. 옴저버빌리티의 도전 과제 요약

## 기회

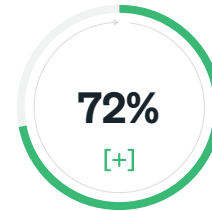
옴저버빌리티는 서비스 레벨 메트릭을  
향상시킵니다. 조직들은 그 가치를 알고  
있으며 더 많은 투자를 할 예정입니다.



17가지 옴저버빌리티  
기능을  
2025까지 구현



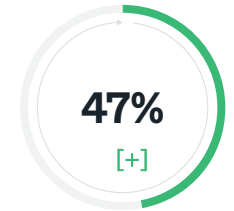
최고 임원들이  
옴저버빌리티  
지지



옴저버빌리티  
내년 예산  
증가 또는 유지



옴저버빌리티가  
핵심적인  
비즈니스 목표를 지원함



단일한  
통합 옴저버빌리티  
플랫폼 선호

그림 02. 옴저버빌리티의 기회 요약

## 풀스택 옴저버빌리티의 우선순위 지정/확보



보다 적은  
운영 중단



더 빠른  
평균탐지시간  
(MTTD)



더 빠른  
평균해결시간  
(MTTR)

그림 03. 옴저버빌리티가 서비스 레벨 메트릭 개선에 주는 혜택 요약

# 용어 정의

이 보고서 전반에서 사용되는 몇 가지 일반적인 용어와 개념을 정의해보겠습니다.

## 옵저버빌리티(Observability)

편견을 피하기 위해 설문 조사에서는 옵저버빌리티를 별도로 정의하지 않았습니다.

옵저버빌리티는 시스템의 성능을 측정하고, 아웃풋을 기반으로 문제와 오류를 식별하는 역량입니다. 여기서 아웃풋은 텔레메트리 데이터(메트릭, 이벤트, 로그 및 트레이스)를 의미합니다. 데이터 기반 엔지니어링은 텔레메트리 데이터를 활용해 조치를 취할 수 있도록 지원합니다. 옵저버빌리티는 오류를 식별하고 오류의 발생 시기와 이유 그리고 그 방법에 대한 세부 정보를 제공하는 실행 가능한 데이터를 확보하기 위해 계측 시스템을 필요로 합니다. 옵저버빌리티에는 또한 업타임과 성능을 개선하기 위해 데이터를 수집, 분석 및 변경하고 상호 연관시키는 작업도 포함됩니다. 옵저버빌리티를 확보하면 여러 다른 소스의 모든 데이터를 한 곳에서 실시간으로 연결해 확인할 수 있으므로, 팀들이 협업하여 문제를 보다 빠르게 해결하고 운영 효율성을 보장하며, 최적의 고객/사용자 환경을 보장해주는 높은 품질의 소프트웨어를 개발할 수 있습니다.

소프트웨어 엔지니어링, 개발, 사이트 안정성 엔지니어링, 운영 및 기타 팀들은 옵저버빌리티를 사용해 복잡한 디지털 시스템의 작동 상태를 이해하고 데이터를 맞춤형 인사이트로 전환할 수 있습니다. 옵저버빌리티는 문제를 보다 빠르게 식별하고 근본 원인을 파악하여, 보다 빠르고 간단하게 인시던트에 대응하고, 선제적으로 데이터를 비즈니스 결과와 연결하는 데 도움을 줍니다.

옵저버빌리티의 하위 집합인 모니터링은 사후 대응적이며 무엇이 잘못되었는지(오류)와 언제 오류가 발생했는지를 알려줍니다. 그러나 옵저버빌리티는 추가적으로 오류가 발생한 이유와 방법을 선제적으로 파악해줍니다. 모니터링 툴만으로는 데이터 샘플링과 데이터 사일로가 야기될 수 있지만, 옵저버빌리티 플랫폼은 전체 기술 스택을 계측하고 스택에서 수집된 텔레메트리 데이터의 상관 관계 수립하여 단일 위치에서 통합된 뷰를 확보하고 적절한 조치를 취할 수 있습니다.

모니터링	옵저버빌리티
사후 대응	선제적
상황별	예측적
추측적	데이터 중심
무엇+언제	무엇+언제+왜+어떻게
데이터 사일로	데이터를 한 곳에
데이터 샘플링	모든 것 계측

표 01. 모니터링과 옵저버빌리티의 주요 차이점

옵저버빌리티를 위해 구축된 많은 툴에는 다음과 같은 기능이 포함되어 있습니다.

-  AI Ops (IT 운영을 위한 인공 지능)
-  알람
-  애플리케이션 성능 모니터링(APM)
-  브라우저 모니터링
-  커스텀 대시보드
-  데이터베이스 모니터링
-  분산 추적
-  오류 추적
-  인프라 모니터링
-  쿠버네티스 모니터링
-  로그 관리
-  머신 러닝(ML)  
모델 성능 모니터링(MLOps)
-  모바일 모니터링
-  네트워크 성능 모니터링
-  보안 모니터링
-  서버리스 모니터링
-  신세틱 모니터링

실제 사용자 모니터링(RUM)에는 브라우저 모니터링과 모바일 모니터링이 포함됩니다. 디지털 경험 모니터링(DEM)에는 RUM과 신세틱(synthetic) 모니터링이 포함됩니다.

## 풀스택 읍저버빌리티

기술 스택에서 고객 경험에 영향을 줄 수 있는 모든 것을 볼 수 있는 역량을 풀스택 (full-stack) 읍저버빌리티 또는 엔드-투-엔드 (end-to-end) 읍저버빌리티라고 합니다. 이는 모든 텔레메트리 데이터에 대한 완전한 뷰를 기반으로 합니다.

풀스택 읍저버빌리티를 확보하면 엔지니어와 개발자는 데이터를 샘플링할 필요가 없으며, 기술 스택에 대한 가시성을 타협하거나 격리된 데이터를 서로 연결하느라 시간을 낭비할 필요가 없습니다. 대신, 우선순위가 높고 비즈니스에 도움이 되는 코딩 작업에만 집중할 수 있습니다.

이 보고서에서 의미하는 풀스택 읍저버빌리티는 고객 환경 모니터링/DEM (프런트엔드), 서비스 모니터링, 로그 관리 및 환경 모니터링(백엔드) 등 특정 읍저버빌리티 조합을 구현하는 것으로 달성됩니다.

얼마나 많은 응답자들이 풀스택 읍저버빌리티를 달성했는지 확인해 보십시오.



그림 04. 풀스택 읍저버빌리티 조합



## 성숙한 오피버빌리티 관행

무엇이 성숙한 오피버빌리티 관행이나 하는 것은 다소 주관적일 수 있습니다. 이 보고서에서는 성숙한 오피버빌리티 관행을 모범 사례를 따르고 특정 결과를 제공하는 관행으로 정의합니다.

### 모범 사례

- 계측 자동화
- 일부 인시던트 대응 자동화
- 자동화 툴을 사용해 인프라 프로비저닝 및 조율
- 전체 스택에서 텔레메트리 수집
- 모든 팀들이 사용할 수 있도록 단일 창에 텔레메트리 (메트릭, 이벤트, 로그, 트레이스) 통합
- 텔레메트리 데이터 및 시각화에 대한 사용자의 광범위한 액세스
- 연속 통합/개발(CI/CD) 방식의 소프트웨어 배포
- 카디널리티가 높은 데이터 인제스트
- 즉각적인 데이터 쿼리 가능

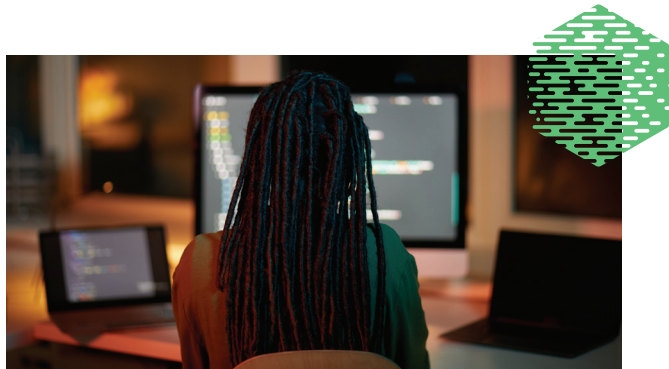
### 결과

- 개발자[및 엔지니어]는 인시던트 대응(사후 대응)이 아니라 고부가가치 작업(선제적)에 시간 할애
- 소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정을 내릴 수 있도록 개선된 팀 간 협업
- 오피버빌리티로 서비스 중단과 비즈니스 위험 완화
- 텔레메트리 데이터에 이벤트와 인시던트가 비즈니스에 미치는 영향을 수치화하는 비즈니스 컨텍스트 포함
- 오피버빌리티로 고객 행동을 심도 있게 파악함으로써 수익 개선
- 오피버빌리티로 수익 창출 활용 사례 구축

**이 보고서에서 의미하는 성숙한 오피버빌리티 관행에서는 최소한 다음 5가지 특징이 사용됩니다.**

- ✓ 텔레메트리(메트릭, 이벤트, 로그, 트레이스)를 팀 전체가 사용할 수 있도록 단일 창에 통합
- ✓ 개발자및 엔지니어가 인시던트 대응(사후 대응)이 아니라 고부가가치 작업(선제적)에 시간 할애
- ✓ 소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정을 내릴 수 있도록 팀 간 협업 개선
- ✓ 서비스 중단 및 비즈니스 위험 완화
- ✓ 고객 행동에 대한 심도 있는 이해로 수익 개선

설문 조사 참여자들의 오피버빌리티 관행이 얼마나 성숙한지 살펴보십시오.



## 역할

설문조사 참여자는 실무자와 IT 의사 결정권자(ITDM)로 구성되었습니다.  
실무자는 읍저버빌리티 툴을 일상적으로 사용하는 사용자입니다.

	역할	직책	설명	보편적인 KPI
실무자	개발자	애플리케이션 개발자, 소프트웨어 엔지니어, 아키텍트 및 일선 관리자	코드를 설계, 구축 및 배포하고, 가능한 경우 프로세스를 최적화하고 자동화하는 기술 팀의 구성원  새로운 코딩 문제를 해결하고, 새로운 기술을 도입하며, 우수한 최신 툴을 사용하는 것을 즐김	<ul style="list-style-type: none"> <li>주기 시간(변경 속도)</li> <li>엔드포인트 보안 인시던트</li> <li>오류율</li> <li>리드 타임(아이디어에서 배포까지 걸리는 시간)</li> <li>평균 인시던트 재발 시간(MTBI)</li> <li>소프트웨어 성능의 속도</li> <li>업타임 비율</li> </ul>
	운영 담당자	IT 운영 엔지니어, 네트워크 운영 엔지니어, DevOps 엔지니어, DevSecOps 엔지니어, SecOps 엔지니어, 사이트 안정성 엔지니어(SRE), 인프라 운영 엔지니어, 클라우드 운영 엔지니어, 플랫폼 엔지니어, 시스템 관리자, 아키텍트 및 일선 관리자	인프라 및 애플리케이션의 전반적인 상태와 안정성을 책임지는 기술 팀의 구성원  모니터링 툴을 사용하여 인시던트를 감지 및 해결하고, 코드 파이프라인을 구축 및 개선하며, 최적화 및 확장 노력 주도	<ul style="list-style-type: none"> <li>가용성</li> <li>배포 속도 및 빈도</li> <li>오류 예산</li> <li>오류율</li> <li>평균감지시간(MTTD)</li> <li>평균해결시간(MTTR)</li> <li>서비스 수준 계약(SLA)</li> <li>서비스 수준 지표(SLI)</li> <li>서비스 수준 목표(SLO)</li> <li>업타임 비율</li> </ul>
IT 의사결정권자(ITDM)	비임원급 관리자	엔지니어링, 운영, DevOps, DevSecOps, SecOps, 사이트 안정성 및 분석 담당 디렉터, 수석 디렉터, 부사장(VP), 수석 부사장(SVP)	고객용 및 내부용 제품과 플랫폼을 구축, 출시 및 유지 관리하는 실무 팀의 리더  상위 수준의 비즈니스 이니셔티브를 운영화하고, 기술 전략을 실행 전술로 전환하는 프로젝트 소유  지속적으로 속도 향상 및 서비스 확장 모색	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객 만족도</li> <li>평균인시던트재발시간(MTBI)</li> <li>평균해결시간(MTTR)</li> <li>정시 프로젝트 완료</li> <li>소프트웨어 개발 및 효율성</li> <li>배포 속도</li> <li>업타임 비율</li> </ul>
	고위 임원	기술 관련 분야: 최고 정보 책임자(CIO), 최고 정보 보안 책임자(CISO), 최고 기술 책임자(CTO), 최고 데이터 책임자(CDO), 최고 분석 책임자(CAO), 수석 아키텍트  비기술 분야: 최고 경영자(CEO), 최고 운영 책임자(COO), 최고 재무 책임자(CFO), 최고 마케팅 책임자(CMO), 최고 수익 책임자(CRO), 최고 제품 책임자(CPO)	비즈니스 영향, 기술 전략, 조직 문화, 기업 평판 및 비용 관리를 담당하는 전체 기술 인프라 및 비용 관리자  비즈니스 목표를 달성하기 위한 조직의 기술 비전과 로드맵 정의  고객 경험과 수익성을 개선하고 기업의 평판을 향상하는 데 디지털 사용	<ul style="list-style-type: none"> <li>전환율</li> <li>비용 효율성</li> <li>고객 만족도</li> <li>투자 수익률(ROI)</li> <li>배포 속도</li> <li>혁신 속도</li> <li>총소유비용(TCO)</li> <li>업타임 비율</li> </ul>

표 02. 실무자 및 ITDM을 위한 역할, 직책, 설명 및 보편적인 핵심 성과 지표(KPI)

## 조직 규모

이 보고서에서 조직 규모는 직원 수로 결정됩니다.



그림 05. 직원 수 기준 조직 규모

## 조사 방식

ETR은 설문지를 전송하고 설문 조사 참여자들에게 소정의 보상을 제공했습니다.

이 보고서의 모든 데이터는 2022년 3월부터 4월까지 현장에서 실시된 설문 조사에서 도출된 것입니다.

ETR은 관련 전문 지식을 바탕으로 설문 조사 참여자들을 검증했습니다. ETR은 할당량 샘플링이라는 비확률적

샘플링을 수행해 거주국과 조직에서의 역할 유형(실무자 및 ITDM)을 기준으로 응답자의 샘플 사이즈를 계산했으며, 지역별로 14개국을 선별했습니다.

이 보고서의 모든 달러 금액은 미화(USD) 기준입니다.

[설문 조사 결과 전문을 다운로드하십시오.](#)

# 응답자 인구 통계 정보

n=1,614

2022년, ETR은 아시아 태평양, 유럽 및 북미 지역의 14개 국가에서 기술 담당자 1,614명을 대상으로 설문 조사를 실시했습니다. 이는 다른 어떤 읍저버빌리티 보고서보다 높은 수치이며, 동일한 국가들에서 1,295명을 대상으로 실시한 2021년 조사 때보다 25% 더 늘어난 것입니다. 응답자의 44%는 프랑스, 독일, 아일랜드, 영국에 거주했고, 약 31%는 캐나다와 미국에, 나머지 25%는 호주, 인도, 인도네시아, 일본, 말레이시아, 뉴질랜드, 싱가포르, 태국에 거주했습니다. 지역별 하이라이트를 살펴보세요.

응답자 비율은 실무자 65%, ITDM 35%로 작년도와 거의 비슷했습니다. 데이터에서 발견된 주요 사항은 읍저버빌리티와 관련해 어떤 것에 가치를 두고 어떤 인식을 갖고 있는냐의 측면에서 실무자와 ITDM 간에 차이가 있었다는 것입니다.

응답자들의 연령은 19~72세로, 80%가 남성, 20%가 여성이었습니다. 안타깝지만 오늘날 기술 담당자들 사이에 존재하는 성별 불균형 현상을 반영합니다.

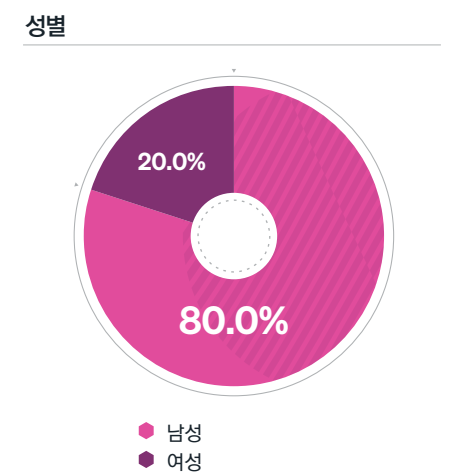
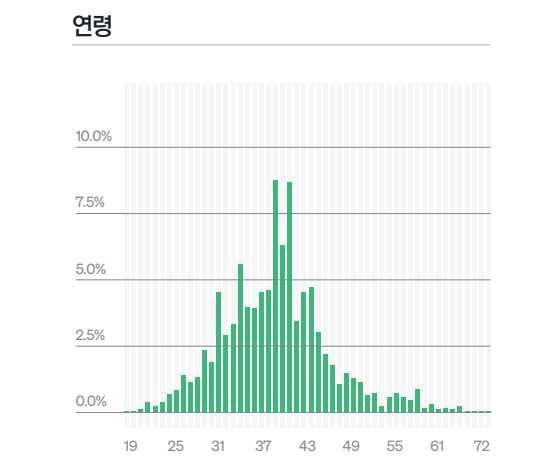
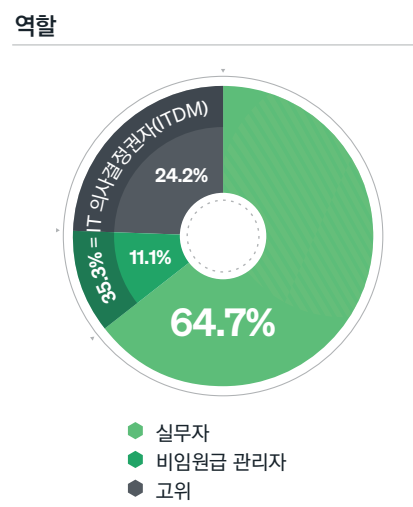
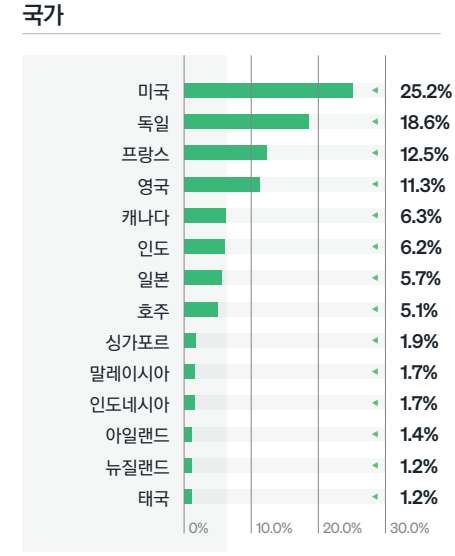
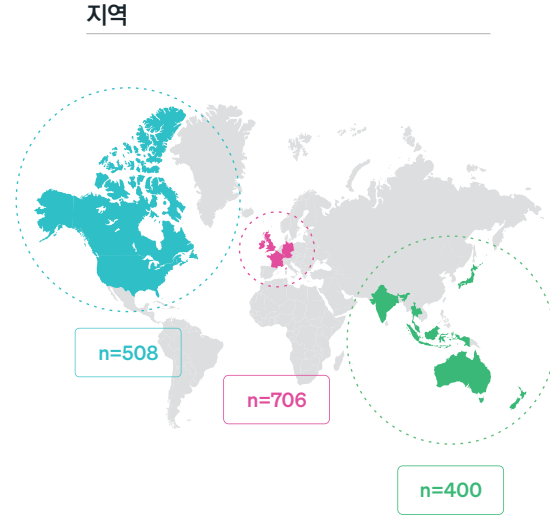
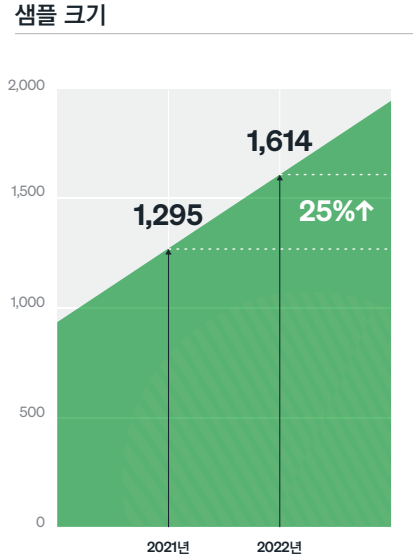


그림 06. 응답자 인구 통계(샘플 규모, 지역, 국가, 역할, 연령 및 성별)

# 응답자 기업 정보

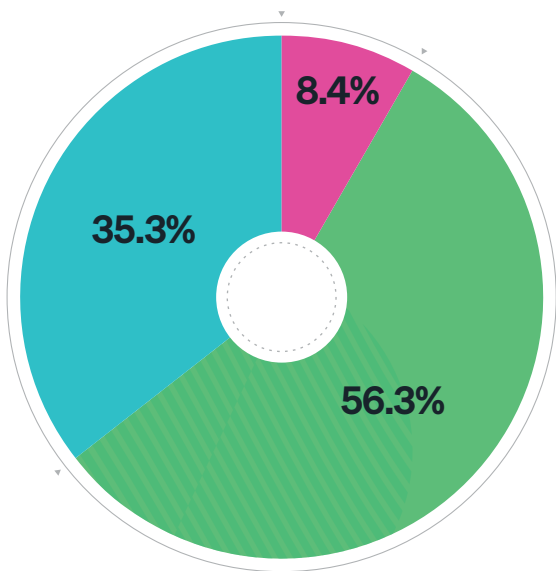
설문 조사 참여자의 절반 이상(56%)이 중간 규모 조직에 근무했으며, 대규모 조직은 35%, 소규모 조직은 8%였습니다.

조직의 연간 수익의 측면에서는 17%가 100만~9백 99만 달러(35%는 소규모 조직, 55%는 중간 규모)였고, 43%는 1천만~9천 9백 99만 달러(중간 규모 조직), 40%는 1억 달러 이상(63%는 대규모 조직)이었습니다.

응답자가 속한 업계는 IT/통신, 금융/보험, 산업/자재/제조, 리테일/소비재, 의료/제약, 에너지/공공자원, 서비스/컨설팅, 교육, 비영리/불특정 및 정부 기관이었습니다.

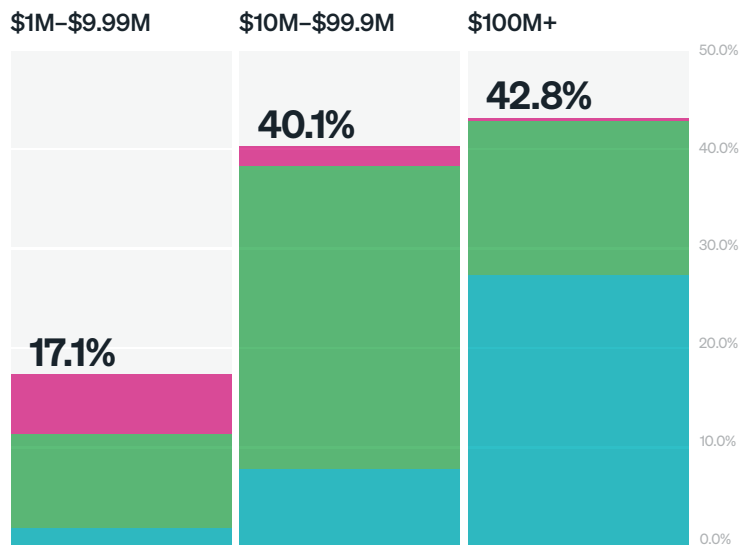
[업계 하이라이트를 살펴보세요.](#)

## 조직 규모



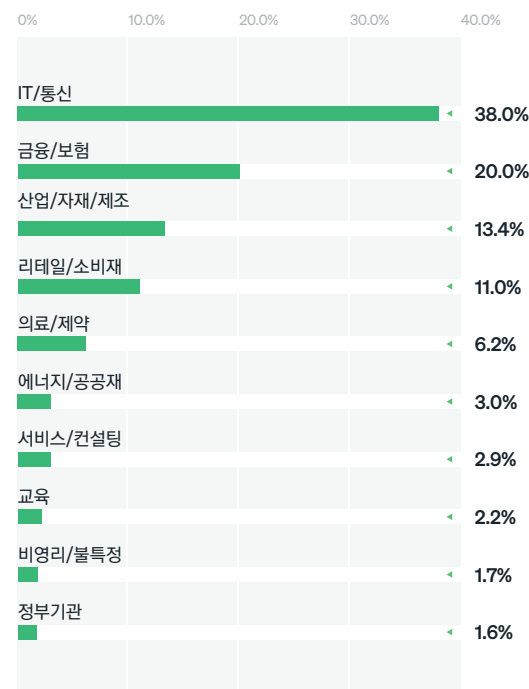
- 소규모
- 중간규모
- 대규모

## 연간 수익



- 소규모
- 중간규모
- 대규모

## 업종



# 옵저버빌리티 현황

모니터링은 단편화되어 있습니다. 대부분의 조직은 현재 전체 기술 스택을 모니터링하지 않고 있습니다.



# 현재 배포 상황

먼저, 설문 조사 당시 구현된 옴저버빌리티의 특징과 배포된 기능, 이러한 기능의 배포 방법, 전략 및 조직, 조직이 경험한 이점, 옴저버빌리티에 할당된 IT 예산의 비율, 요금제 및 청구 선호도, 풀스택 옴저버빌리티의 우선순위 지정/확보 시 직면하게 되는 도전과제들을 살펴봅니다.

## 성숙한 옴저버빌리티 관행의 특징

응답자들에게 성숙한 옴저버빌리티 관행에서 가장 중요하게 생각하는 특징을 묻고, 설문 조사 후반부에서 별도의 질문을 통해 어떤 특징을 사용 중인지 물었습니다. 그 결과는 다음과 같습니다.

- 옴저버빌리티의 15가지 특징이 모두 구현된 조직은 2%에 불과했습니다.
- 어떤 특징도 구현되지 않은 조직은 단 1%뿐이었습니다.
- 절반 이상(53%)의 조직에 3~5가지 특징이 구현되어 있었습니다. (52%는 1~4가지, 48%는 5가지 이상, 10%는 10가지 이상)

성숙한 옴저버빌리티 관행에 대한 이 보고서의 정의에 따르면 설문 조사 참여자 중 5%만이 성숙한 옴저버빌리티 관행을 보유하고 있는 셈입니다.

성숙한 옴저버빌리티 관행을 보유한 조직들은 또한 옴저버빌리티 관행의 특징이 더 많이 구현되어 있었습니다. 97%는 9가지 이상이, 40%는 15가지 모두가 구현되어 있었습니다.

성숙한 옴저버빌리티 관행을 보유한 응답자의 100%는 옴저버빌리티가 고객 행동에 대한 이해를 심화시켜 수익을 개선해준다고 답했으며, 덜 성숙한 관행을 보유한 응답자의 경우는 34%가 같은 답을 했습니다.

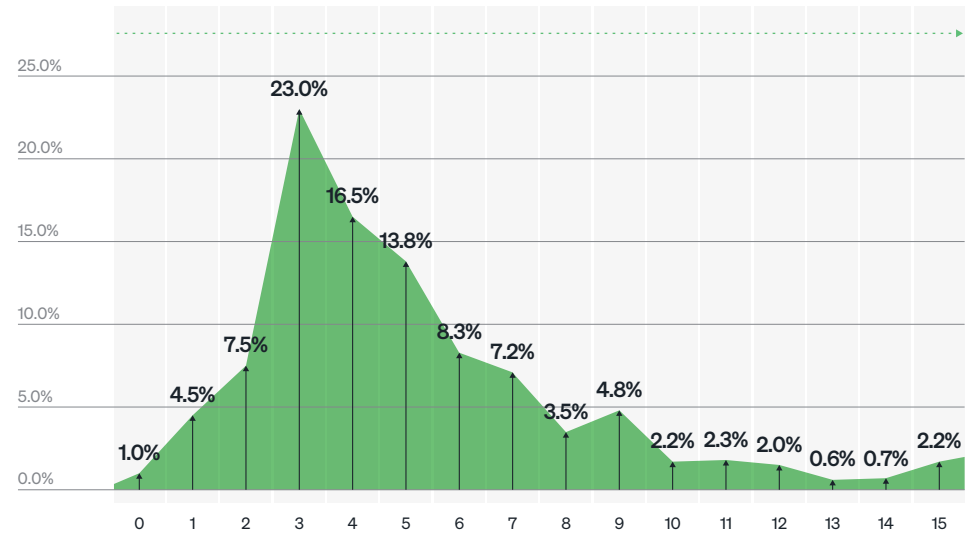


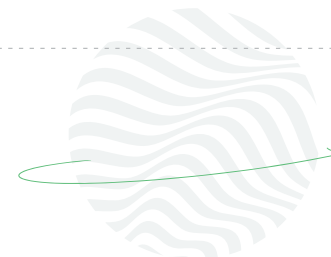
그림 08. 구현된 성숙한 옴저버빌리티 관행의 특징 수

### 지역별 인사이트

북미의 조직들이 성숙한 옴저버빌리티 관행(7%)을 보유하고 있는 경우가 가장 많았고, 유럽 조직은 가장 적었습니다(4%).

### 역할별 인사이트

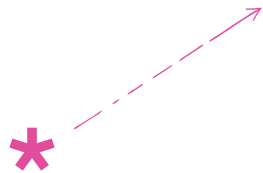
임원들이 옴저버빌리티를 통해 고객 행동에 대한 이해를 심화함으로써 수익을 개선할 수 있다고 생각했다(1위로 선택)는 것은 놀라운 일이 아닙니다. 반면, 다른 직책에 있는 직원들은 생각이 달랐습니다. 비임원급 관리자는 이를 10위, 실무자는 6위로 꼽았습니다.



# 5%

성숙한 옴저버빌리티 관행을 보유하고 있습니다.

응답자들이 성숙한 옵저버빌리티 관행의 가장 중요한 특징이라고 생각하는 것과 실제로 어떤 특징이 구현되어 있는지 사이에는 간극이 존재했습니다.



**이 열은** "CI/CD 관행을 사용한 소프트웨어 배포가 성숙한 옵저버빌리티 관행에서 가장 중요한 5가지 특징 중 하나라고 생각하는 응답자들은 23.6%였으며, 그 중 실제로 그러한 특징을 구현한 응답자는 52.5%에 불과했다"고 해석할 수 있습니다.

성숙한 관행의 특징	가장 중요하다고 꼽은 5가지 특징	실제 해당 특징이 구현된 비율*	해당 특징을 구현한 전체 조직의 비율(%)
소프트웨어 배포에 CI/CD 방식 사용	23.6%	52.5%	42.8%
소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정을 내릴 수 있도록 개선된 팀 간 협업	27.3%	52.0%	45.7%
개발자는 인시던트 대응(사후 대응)이 아니라 고부가가치 작업(선제적)에 시간 할애	28.4%	47.7%	40.3%
자동화 툴을 사용해 인프라 프로비저닝 및 조율	24.3%	46.9%	40.3%
텔레메트리 데이터에 이벤트와 인시던트가 비즈니스에 미치는 영향을 수치화하는 비즈니스 컨텍스트 포함	26.7%	43.6%	31.8%
즉각적인 데이터 쿼리 가능	22.4%	43.4%	31.6%
옵저버빌리티로 수익 창출 활용 사례 구축	22.7%	41.1%	31.8%
옵저버빌리티로 서비스 중단과 비즈니스 위험 완화	27.2%	41.0%	33.9%
옵저버빌리티로 고객 행동을 심도 있게 파악함으로써 수익 개선	28.0%	40.7%	37.7%
모든 팀들이 사용할 수 있도록 단일 창에 텔레메트리(메트릭, 이벤트, 로그, 트레이스) 통합	25.5%	39.9%	32.6%
텔레메트리 데이터 및 시각화에 대한 사용자의 광범위한 액세스	22.2%	39.8%	31.8%
계측 자동화	20.0%	36.0%	28.2%
일부 인시던트 대응 자동화	22.2%	35.5%	30.4%
전체 기술 스택에서 텔레메트리 수집	21.5%	34.0%	27.0%
카디널리티가 높은 데이터 인제스트	17.8%	31.6%	24.8%

표 03. 성숙한 옵저버빌리티 관행의 가장 중요한 특징과 구현된 특징 비교



## 구현된 기능

기능은 옵저버빌리티의 구성 요소이며, 특징과는 차이가 있습니다. 설문 조사 참여자들에게 17가지 옵저버빌리티 기능 중 어떤 것을 배포했는지 물었습니다. 아래는 기능별 및 기능 수별 결과입니다.

### 기능별

설문 조사에 참여한 조직들은 옵저버빌리티 기능을 많게는 57%(네트워크 모니터링), 적게는 34%(쿠버네티스 모니터링)까지 배포한 것으로 나타났습니다. 다음과 같은 결과가 나왔습니다.

- 절반 이상이 환경 모니터링과 로그 관리 기능을 배포했다고 말했습니다.
- DEM 및 서비스 모니터링 기능은 40% 범위였습니다.
- 신기술에 대한 모니터링 기능이 가장 적게 구현되어, 각 기능은 30% 범위에 머물렀습니다.

각 기능별 하이라이트를 살펴보세요.

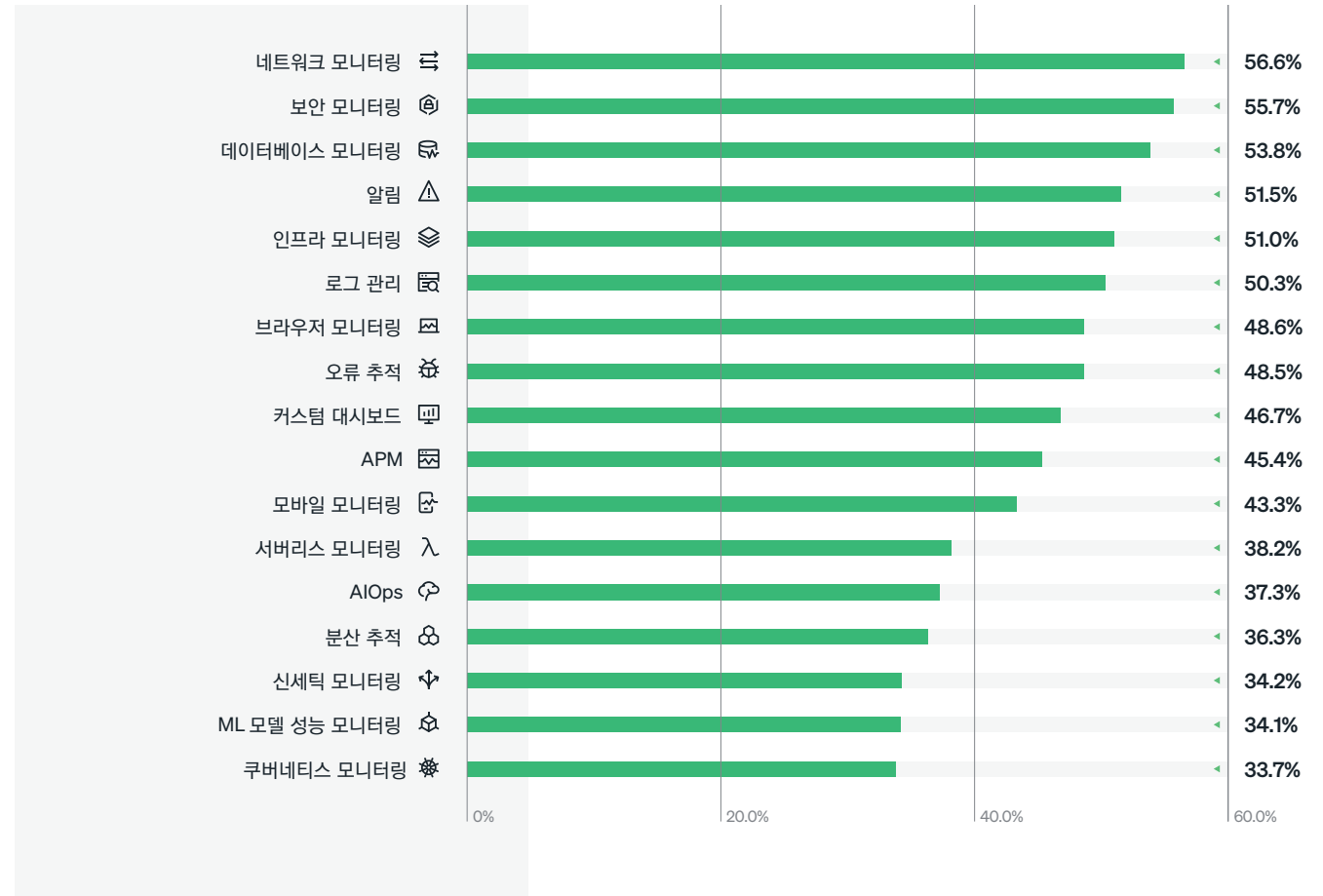


그림 09. 배포된 기능

## 기능 수별

응답자들의 조직이 얼마나 많은 기능을 배포했는지에 대해서는 다음과 같은 결과가 나왔습니다.

- 17가지 음저버빌리티 기능을 모두 배포한 조직은 3%에 불과했습니다.
- 어떤 기능도 배포하지 않은 기업은 단 3% 뿐이었습니다.
- 대부분(61%)은 4~9가지 기능을 배포했습니다. (9%는 1~3가지, 80%는 5가지 이상, 28%는 10가지 이상)

이러한 결과를 보면, 대부분의 조직이 현재 전체 기술 스택을 모니터링하지 않고 있음을 알 수 있습니다. 그러나 이러한 추세는 바뀌고 있습니다. 향후 배포 계획을 살펴보십시오.

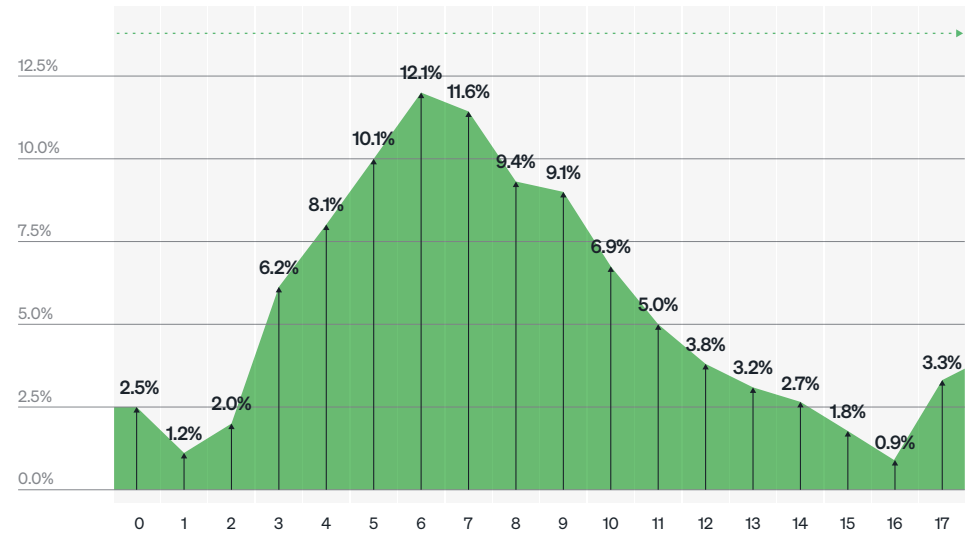


그림 10. 배포된 기능 수



### 지역별 인사이트

일반적으로 아시아 태평양 지역의 조직들이 가장 많은 기능을 배포했고, 유럽 조직들이 가장 적었습니다.



### 역할 인사이트

임원진(6%)이 가장 많이 모든 음저버빌리티 기능이 배포(비임원급 관리자 2%, 실무자 3%)되었다고 대답했습니다. 실제 배포된 기능과 배포될 기능에는 차이가 있음을 시사합니다.

## 풀스택 옵저버빌리티의 보편성

풀스택 옵저버빌리티의 정의에 따르면, 응답자 조직 중 27%만이 풀스택 옵저버빌리티를 달성했습니다. 이미 풀스택 옵저버빌리티를 우선 순위로 지정/확보했다고 대답한 응답자는 이 보다 훨씬 적은 3%에 불과했습니다.

이러한 결과는 기술 스택 중 많은 부분이 현재 모니터링되지 않거나 조직이 완전한 옵저버빌리티를 확보하지 못했다는 사실을 보여줍니다. 풀스택 옵저버빌리티를 달성하는 부분에서 앞서갈 수 있는 기회가 많다는 사실을 나타냅니다.

특히 풀스택 옵저버빌리티를 확보한 조직의 84%는 총 IT 예산의 최소 5%를 옵저버빌리티 툴에 할당했습니다.

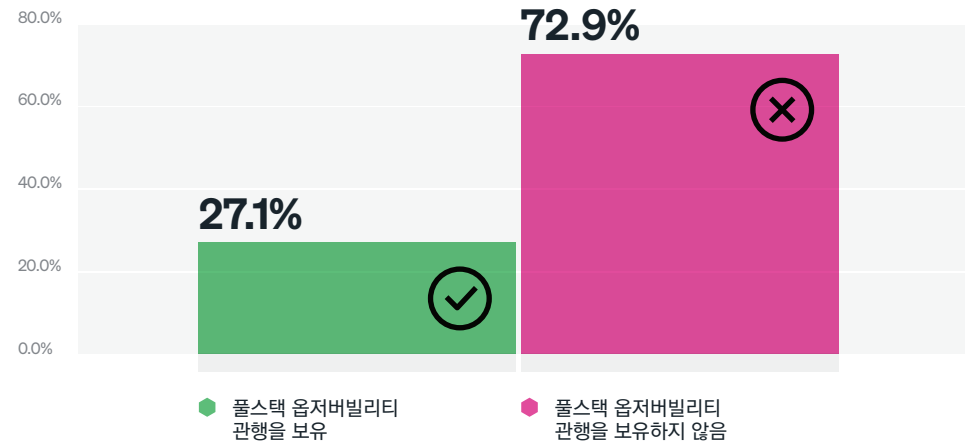


그림 11. 풀스택 옵저버빌리티를 갖춘 조직과 갖추고 있지 않은 조직의 비율

### 지역별 인사이트

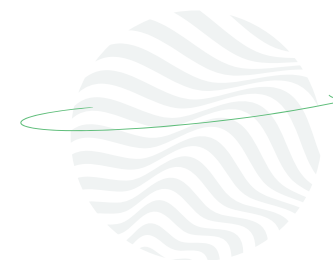
아시아 태평양 지역 조직들이 풀스택 옵저버빌리티를 달성한 경우가 가장 많으며(33%), 유럽 조직은 가장 적은 것으로 나타났습니다(21%).

### 조직 규모 인사이트

풀스택 옵저버빌리티를 달성한 조직 중 소규모 조직은 7%뿐이었고, 52%는 중간 규모, 42%는 대규모 조직이었습니다.

“평균적으로, 인프라와 플랫폼 컴퓨팅 및 스토리지 주기의 33~35%가 여러 클라우드 위치에 분산되어 있습니다. 애플리케이션 공간이 분산되어 있어 이 중 대부분은 모니터링되지 않고 있으며, 이는 교육 분야에서 흔한 일입니다. 보안 위험 관리의 측면에서, 보안 위험이 가장 큰 영역 중 하나입니다.”

CISO, 대규모 교육 기업



**73%**

풀스택 옵저버빌리티를 달성하지 못했습니다.

## 모니터링 툴의 수

압도적으로 많은 수의 응답자들이 시스템 상태를 모니터링하는 데 1개 이상의 툴을 사용하고 있었습니다.

- 대부분(82%)은 4개 이상의 툴을 사용합니다 (94%는 2개 이상 사용).
- 5명 중 1명은 7가지 툴을 사용했으며, 이는 가장 보편적인 수치입니다.
- 옵저버빌리티 요구를 충족하는 데 하나의 툴만 사용하는 조직은 단 2%뿐이었습니다.



오늘날 옵저버빌리티는 대부분 여러 툴을 사용해 단편화되어 있어, 처리가 복잡할 것이라는 사실을 쉽게 유추할 수 있습니다. 실제로 설문 조사 참여자의 25%는 폴스택 옵저버빌리티를 우선순위로 지정/확보하는 것을 방해하는 주요 장애물로 모니터링 툴이 너무 많은 것을 꼽았습니다.

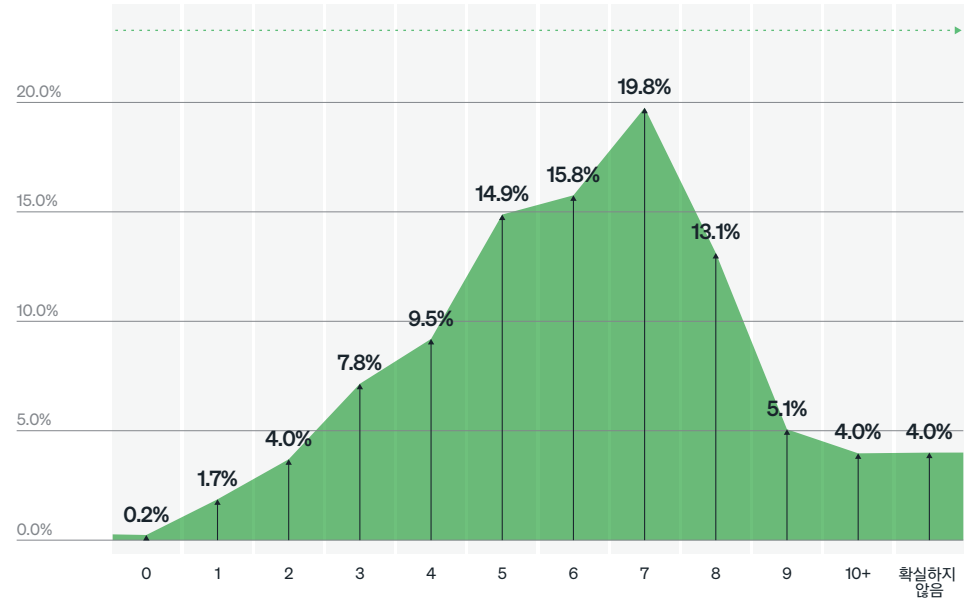


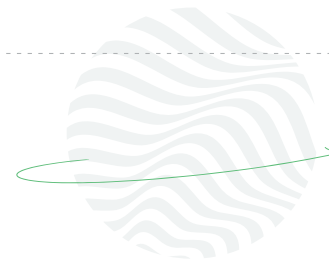
그림 12. 옵저버빌리티 기능에 사용되는 툴 수

### 조직 규모 인사이트

소규모 조직(6%)은 모니터링 툴을 하나만 사용할 가능성이 가장 높았습니다(중간 규모 2%, 대규모 1%).

“옵저버빌리티, 모니터링 및 정보 보안은 겹치는 부분이 많기 때문에 서로 밀접하게 연결될 수 있고 공통 플랫폼을 활용할 수 있습니다. 하나의 툴이 모든 것을 지원할 수 있다면 그 중요성이 더 커질 것입니다.”

SVP 겸 CTO, 대규모 리테일 기업



# 82%

4개 이상의 옵저버빌리티 툴을 사용합니다.

## 통합 텔레메트리, 시각화 및 대시보드

텔레메트리 데이터와 데이터의 시각화 및 대시보드 활용의 측면에서 조직들은 얼마나 통합 또는 격리/분산되어 있을까요?

### 통합 텔레메트리

조직의 텔레메트리 데이터가 얼마나 통합 또는 격리되어 있는지에 대한 질문에서

- 거의 절반의 응답자들(49%)이 통합된 편이라고 응답했지만(텔레메트리 데이터를 한 곳에 통합), 완전하게 통합되었다는 응답은 7%에 불과했습니다.
- 완전하게 격리되어 있다고 대답한 8%를 포함해 3분의 1은 격리되어 있는 편(분산된 데이터 저장소에 텔레메트리 데이터 격리)이라고 응답했습니다.
- 5분의 1 미만의 응답자들(17%)이 통합과 격리가 거의 반반 수준이라고 응답했습니다.



흥미롭게도, 격리된 데이터가 더 많다고 대답한 51%의 응답자 중 47%가 실제로 단일 통합 플랫폼을 강력하게 선호한다고 답했습니다. 또한 데이터가 완전히 격리되었다고 대답한 응답자 중 77%가 통합된 단일 플랫폼을 선호한다고 말했습니다.

여러 다른 모니터링 툴과 오픈소스 솔루션이 사용되고 있고, 단 2%의 응답자만 단일 음저버빌리티 툴을 사용하고 있다는 것을 감안하면, 이러한 결과는 놀랍지 않습니다. 격리되고 단편화된 데이터는 사용자 경험을 떨어뜨리기 때문에(높은 비용, 컨텍스트 부족, 문제 해결 속도 저하), 조직에 사일로가 많을수록 사용자는 통합을 더 선호하게 됩니다. 여러 사일로의 데이터를 처리하느라 고군분투하는 응답자들일 수록 음저버빌리티 솔루션의 간단함을 더 선호할 것입니다.

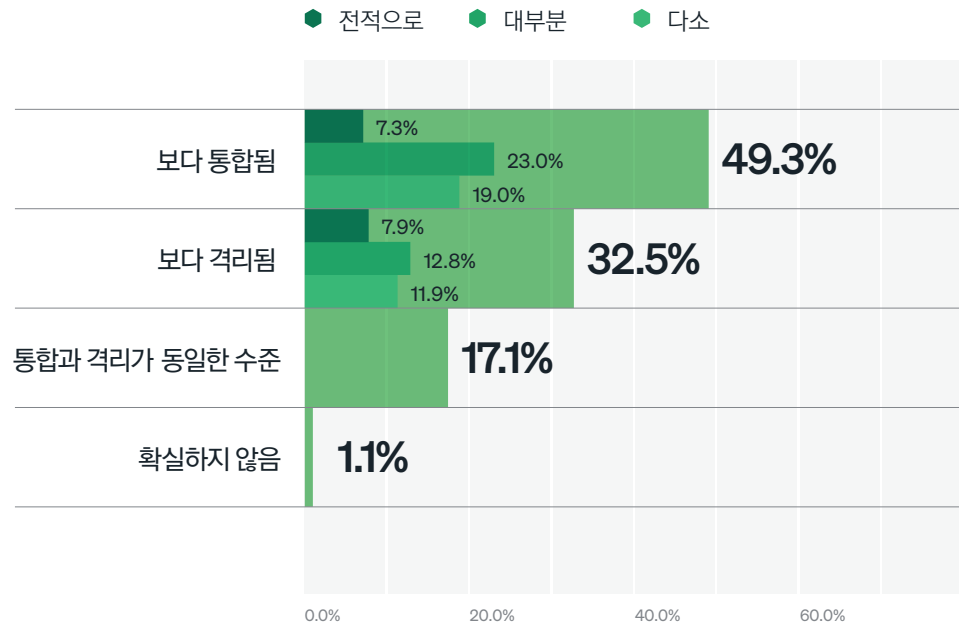


그림 13. 통합 텔레메트리 데이터와 사일로 데이터 비교

#### 지역별 인사이트

유럽과 북미 지역의 조직들은 통합 텔레메트리 데이터를 보유하는 경우가 각각 51%와 56%였으며, 격리된 데이터를 보유하는 경우는 각각 31%와 25%였습니다. 아시아 태평양 지역의 조직이 통합 텔레메트리 데이터를 보유하고 있는 경우가 가장 적었고(38%), 격리된 데이터를 보유하고 있는 경우가 가장 많았으며(45%), 실제로 15%의 조직은 데이터가 완전하게 격리되어 있었습니다.

#### 조직 규모 인사이트

대규모 조직의 경우 통합 텔레메트리 데이터를 보유한 비율이 54%로 약간 더 높았고(54%), 격리된 데이터를 보유한 비율이 30%로 더 낮았습니다. 반대로 소규모 조직에서는 통합 텔레메트리 데이터를 보유한 비율이 40%였고, 격리된 데이터를 보유한 비율이 45%에 달했습니다.

### 통합 시각화 및 대시보드

데이터의 시각화와 대시보드의 경우도 결과는 유사했습니다. 설문 조사 참여자들에게 텔레메트리 데이터의 시각화/대시보드 기능이 얼마나 통합 또는 격리되었는지 물었습니다.

- 3분의 2 이상(68%)이 보다 통합되었다고 대답했습니다. (텔레메트리 데이터가 단일 대시보드 솔루션으로 시각화됨)
- 거의 4분의 1(23%)은 IT가 보다 격리되었다고 대답했습니다. (상호 커뮤니케이션 없이 다수의 시각화 솔루션이 사용됨)
- 10분의 1(8%) 미만은 통합도 격리도 되어 있지 않다고 대답했습니다.

옵저버빌리티 요구 사항을 충족하기 위해 여러 툴을 사용함에도 불구하고, 대부분의 응답자들은 많은 툴의 데이터를 통합하고 시각화했습니다. 이러한 결과는 조직들이 통합된 옵저버빌리티 경험을 원한다는 사실을 가리킵니다.

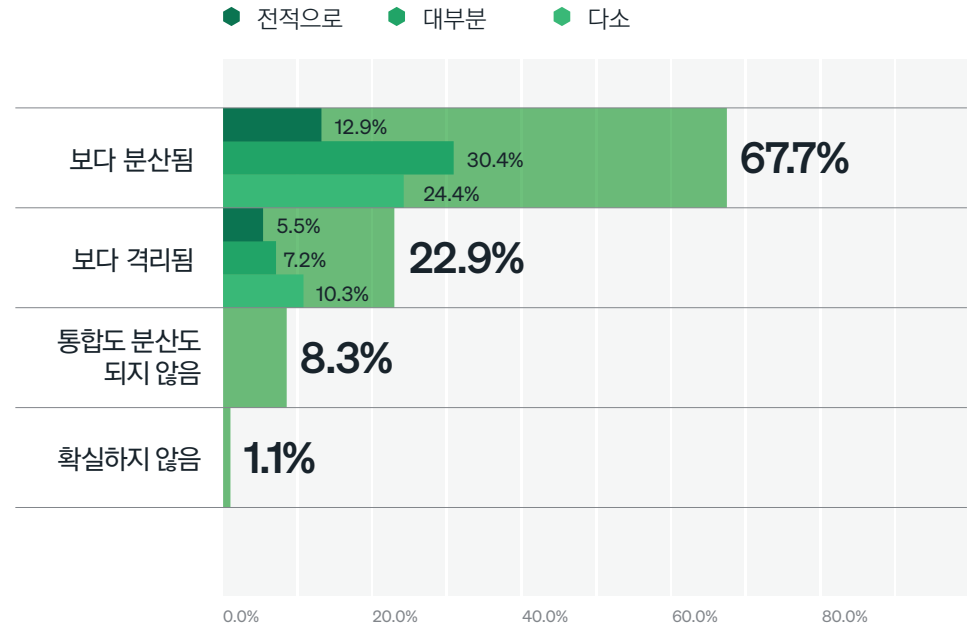


그림 14. 텔레메트리 데이터의 통합 시각화/대시보드와 분산된 시각화/대시보드 비교

#### 지역별 인사이트

북미 지역 응답자들은 단일 대시보드 솔루션에서 텔레메트리 데이터를 가시화하는 경우가 가장 많았으며 (74%), 상호 커뮤니케이션 없이 여러 시각화 솔루션을 사용하는 경우는 가장 적었습니다(18%). 아시아 태평양 지역 응답자들은 단일 대시보드 솔루션에서 텔레메트리 데이터를 가시화하는 경우가 가장 적었으며(61%), 상호 커뮤니케이션 없이 여러 시각화 솔루션을 사용하는 경우가 가장 많았습니다(33%). 11%는 완전하게 분산되어 있었습니다.

#### 역할별 인사이트

텔레메트리 데이터의 시각화 및 대시보드가 보다 통합되었다고 생각하는 비율이 의사결정권자들은 71%로, 실무자의 66%보다 높았습니다.

#### 조직 규모별 인사이트

텔레메트리 데이터의 시각화 및 대시보드가 보다 통합되었다고 생각하는 중간 규모 조직의 응답자는 70%였으며, 소규모 조직의 응답자는 62%였습니다.

**23%**

상호 커뮤니케이션 없이  
(텔레메트리 데이터 분산)  
여러 시각화 솔루션 사용합니다.

# 전략 및 조직

다음으로, 응답자들의 옵저버빌리티 전략과 팀 구조를 살펴보았습니다. 여기에는 단일 플랫폼 또는 다수 포인트 솔루션에 대한 선호도, 소프트웨어 및 시스템 중단에 대한 인지 방법, 옵저버빌리티의 필요성을 추진하는 추세, 옵저버빌리티에 대한 역할별 지지도, 인지된 옵저버빌리티의 목적, 옵저버빌리티가 사용되는 소프트웨어 개발 수명주기의 단계, 옵저버빌리티를 담당하는 팀과 시기가 포함됩니다.

## 단일 플랫폼 또는 다수 포인트 솔루션

지난 10년 동안 옵저버빌리티 공급업체들은 전문 엔지니어링 팀이 스택의 일부분을 모니터링할 수 있도록 해주는 맞춤형 툴을 개발했습니다. 예를 들어, 뉴렐릭은 애플리케이션 개발자를 위한 APM 카테고리를 만들고 주도해왔습니다. 다른 업체들은 다른 분야를 선택하고 해당 팀에 도움을 주는 동급 최고의 툴을 만들었습니다. 그러나 이러한 방식은 각 툴마다 경험과 데이터 저장소가 달라 복잡성을 증가시켰습니다.

완전한 옵저버빌리티를 확보하려면, 조직은 모든 유형의 텔레메트리 소스를 위한 하나의 통합된 기저 데이터 저장소가 필요합니다. (뉴렐릭의 경우는 옵저버빌리티 플랫폼에 포함되어 있습니다.) 통합 경험을 통해, 엔지니어링 팀들은 팀, 툴 및 데이터 사일로를 없애고 한 곳에서 모든 엔터티와 종속성을 확인하며 보다 긴밀하게 협업할 수 있습니다.

그러나 조직들은 전략적으로 얼마나 많은 수의 옵저버빌리티 툴을 선호할까요? 조직들은 단일 통합 옵저버빌리티 플랫폼을 원할까요? 아니면 특정 모니터링 기능에만 사용할 수 있는 동급 최고의 포인트 솔루션 여러 개를 함께 사용하는 것을 선호할까요? 그 대답은 다음과 같습니다.

- 거의 절반(47%)의 응답자들이 통합된 단일 옵저버빌리티 플랫폼을 선호했습니다.
- 3분의 1은 여러 개의 포인트 솔루션을 선호했습니다.
- 5명 중 1명은 어느 한쪽을 선호하지 않았습니다.

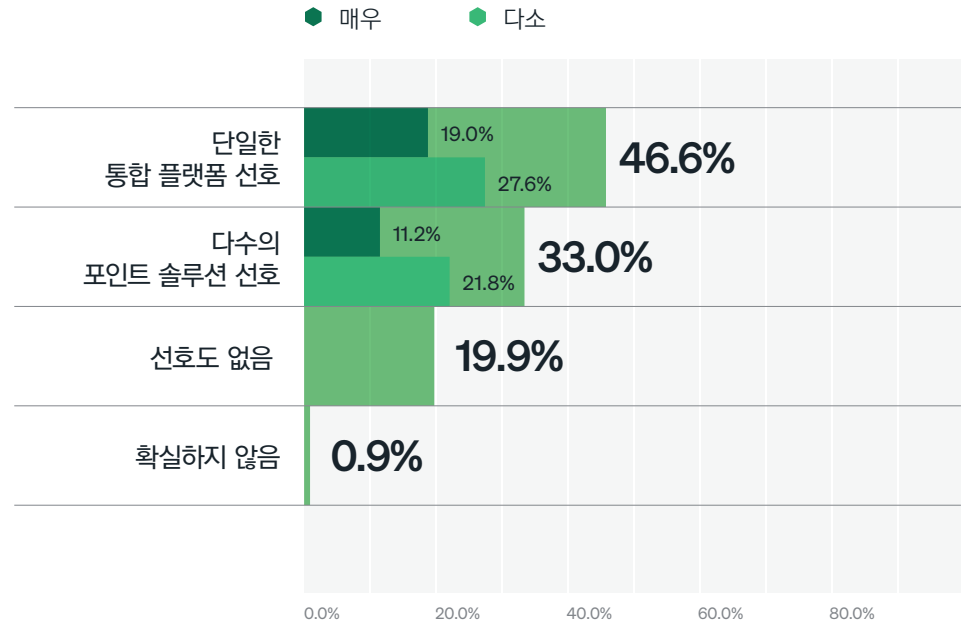


그림 15. 단일 통합 플랫폼과 다수의 포인트 솔루션에 대한 선호도 비교

# 47%

단일 통합 옵저버빌리티 플랫폼(올인원)을 선호합니다.



이러한 결과는 많은 조직들이 옴저버빌리티 요구 사항에 단일 툴을 사용하는 올인원 접근 방식을 원한다는 것을 의미합니다.

그러나 통합된 단일 플랫폼을 선호한다는 응답자들이 많았음에도 94%는 2개 이상의 모니터링 툴을 사용하고 있었으며, 2%만이 옴저버빌리티에 단일 툴을 사용하고 있었습니다. 조직의 텔레메트리 데이터가 완전히 통합되었다고 답한 응답자는 7%에 그쳤습니다.

또한 풀스택 옴저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 방해하는 주요 도전과제를 묻는 질문에서 4분의 1의 응답자가 모니터링 툴이 너무 많은 것을 꼽았습니다.

이 두 가지 측면에서 볼 때, 옴저버빌리티의 현황을 다수 툴 사용과 단편화로 요약할 수 있겠지만, 툴 단편화가 풀스택 옴저버빌리티에 상당한 걸림돌이 된다는 사실을 깨달은 조직들 사이에서 단일 통합 옴저버빌리티 플랫폼에 대한 전략적 선호도가 증가하고 있음을 알 수 있습니다.

“우리의 전략과 비전은 더 적은 수의 공급업체를 이용하고 더 많은 영역을 포괄하는 것입니다. 적절한 경우, 여러 공급업체가 각기 한 가지 작업만 수행하는 것이 아니라 하나의 공급업체가 여러 작업을 수행할 수 있도록 만들려고 합니다.”

SVP 겸 CTO, 대규모 리테일 기업



#### 지역별 인사이트

아시아 태평양 지역 응답자의 55%가 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 답했습니다.



#### 역할별 인사이트

비임원급 관리자 중 약 3분의 1(32%)이 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 응답한 반면, 임원진과 실무자는 17%에 불과했습니다.



#### 업계별 인사이트

금융/보험 업계와 산업/자재/제조 업계의 경우, 응답자의 절반 이상이 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 답했습니다 (각각 60%, 54%).



## 소프트웨어 및 시스템 중단 감지

오피스버빌리티는 조직의 성과에 어떤 영향을 미칠까요? 조사 결과는 다음과 같습니다.

- 거의 절반(46%)이 주로 여러 모니터링 툴을 통해 중단 사실을 알게 됩니다.
- 5개 중 1개 조직(21%)만 하나의 툴을 통해 중단 사실을 알게 되는 것으로 나타났습니다.

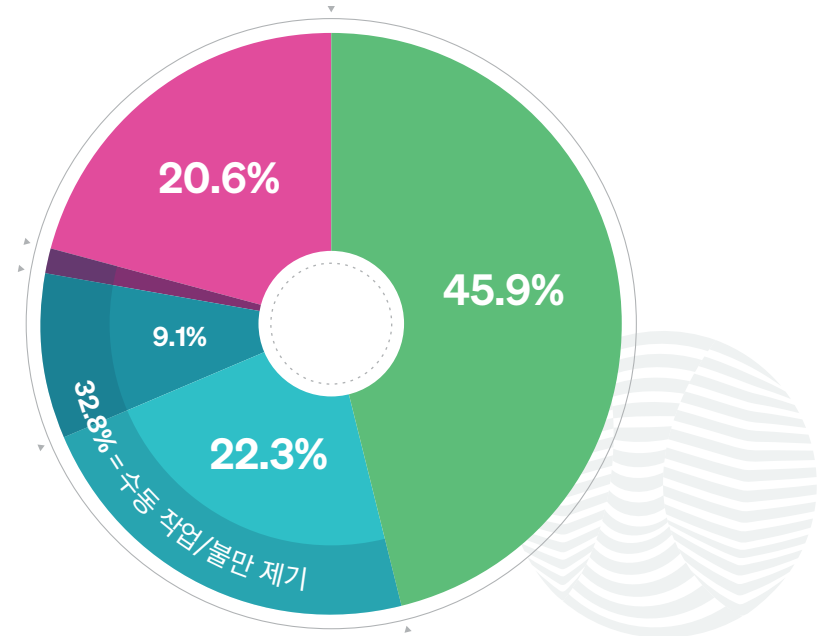
이는 응답자의 약 3분의 2(67%)가 주로 하나 이상의 모니터링 툴을 통해 중단 사실을 알게 된다는 것을 의미합니다. 오피스버빌리티를 위해 많은 모니터링 툴을 사용하고 있다는 점을 고려할 때, 다수의 모니터링 툴을 통해 중단 사실을 알게 되는 비율이 높다는 것은 당연한 일입니다.

그러나 주목할 만한 것은 많은 조직들이 아직도 수작업 프로세스를 유지하고 있다는 사실입니다. 다음과 같은 결과가 나왔습니다.

- 거의 4분의 1(22%)은 시스템에 대해 특정 시간에 수행되는 수동 점검/테스트를 통해 주로 중단 사실을 알게 되며,
- 10명 중 1명(11%)은 인시던트 티켓과 고객 및 직원의 불만 제기로 이러한 사실을 알게 된다고 대답했습니다.

요약하자면, 응답자의 3분의 1은 수동 점검/테스트 또는 인시던트 티켓과 불만 제기를 통해 주로 운영이 중단된 사실을 알게 되었습니다.

이외에도, 응답자가 중단 사실을 알게 되는 주된 방식과 텔레메트리 데이터의 통합 방식 간에 명확한 연관성이 존재합니다. 일반적으로 텔레메트리 데이터가 보다 통합되었을 때 한 가지 오피스버빌리티 툴을 통해 중단 사실을 알게 되는 경우가 많습니다.



- 여러 모니터링 툴을 통해
- 정해진 기간 동안 시스템에서 수행되는 수동 점검/테스트를 통해
- 외부 고객의 불만 제기 또는 인시던트 티켓을 통해
- 내부 고객의 불만 제기를 통해
- 단일 오피스버빌리티 플랫폼을 통해

그림 16. 응답자들이 소프트웨어와 시스템 중단을 감지하는 방법

### 조직 규모별 인사이트

대규모 조직에서는 여러 툴을 통해 중단을 감지할 가능성이 더 높았고, 소규모 조직에서는 수동 검사/테스트 및 여러 툴을 사용할 가능성이 더 높았습니다.

# 33%

여전히 수동 점검/테스트와 불만 제기를 통해 중단 사실을 알게 됩니다.

## 옵저버빌리티를 추진하는 동향

어떤 기술 전략과 동향이 옵저버빌리티의 필요성을 추진할까요?

현대적인 애플리케이션은 일반적으로 클라우드에서 실행되고 수백 개의 구성 요소에 의존하며, 각 구성 요소마다 추가적인 모니터링 문제와 보안 위험이 수반됩니다. 클라우드 도입, 클라우드 네이티브 애플리케이션 아키텍처 및 사이버 보안 위험이 증가하고 있는 상황에서, '보안, 거버넌스, 위험 및 규정 준수에 대한 증가된 중점'이 설문 조사에 참여한 조직들 사이에서 가장 많이 언급된 전략 또는 동향(49%)인 것은 놀라운 일이 아닙니다.

클라우드 네이티브 프론트엔드 애플리케이션 아키텍처 개발, 고객 경험 관리에 대한 중점 증가, 멀티 클라우드 백엔드 환경으로의 마이그레이션 등이 모두 40% 이상 언급되었습니다.

응답자 중 39%는 OpenTelemetry 같은 오픈소스 기술을 사용하고 있으며, 36%는 서버리스 컴퓨팅을 도입했고, 36%는 애플리케이션과 워크로드를 컨테이너화하고 있다고 말했습니다. 모두 옵저버빌리티에 대한 통합 접근 방식이 필요한 추세입니다.

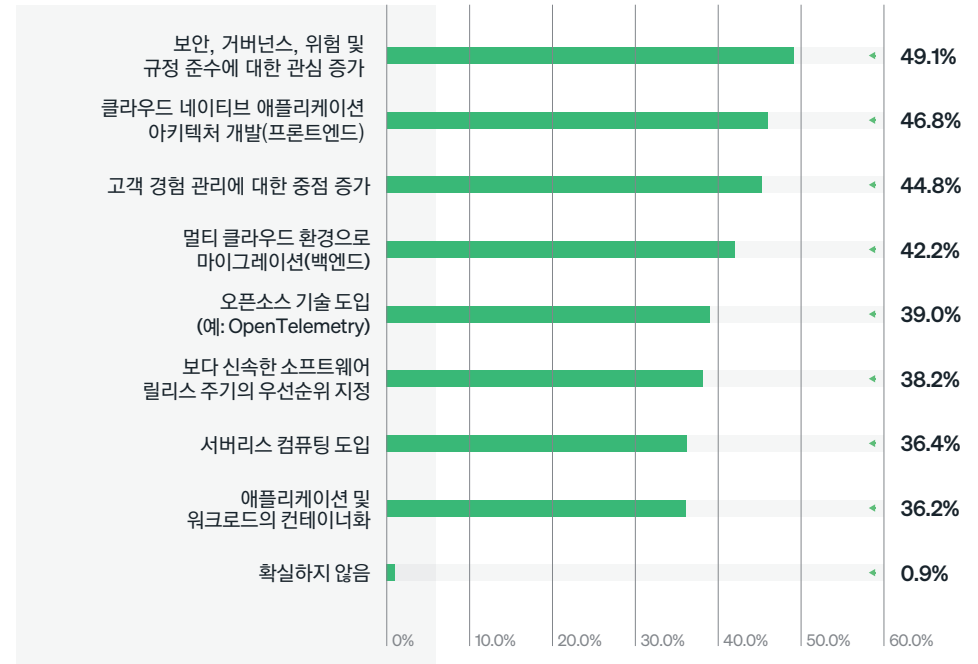


Figure 17. 옵저버빌리티의 필요성을 추진하는 기술 전략 및 동향

### 지역별 인사이트

클라우드 네이티브 애플리케이션 아키텍처 개발(프론트엔드)은 아시아 태평양 지역(53%)에서 옵저버빌리티의 필요성을 추진하는 1순위 전략이었습니다.

### 역할별 인사이트

클라우드 네이티브 애플리케이션 아키텍처 개발(프론트엔드)은 임원진에게 가장 큰 동인(50%)이었고, 비임원급 관리자와 실무자에게는 두 번째 동인(47%)이었습니다.

### 업계별 인사이트

에너지/공공재 및 비영리 업계의 응답자들은 멀티 클라우드 환경으로의 마이그레이션을 가장 큰 동인으로 꼽은 반면, 정부 기관 응답자들은 클라우드 네이티브 애플리케이션 서버리스 컴퓨팅 도입을 주요 동인으로 꼽았습니다. 서비스/건설업 업계 응답자들은 보안, 클라우드 네이티브 및 멀티 클라우드 사이에서 동일한 비율로 나눠졌습니다.

**“클라우드로 이동하면서, 모니터링해야 할 것이 훨씬 더 많아지고 요구 사항도 추가되었습니다. 옵저버빌리티는 단순한 표준 프리미엄 모니터링 그 이상을 아우르며, 이제 모든 다양한 측면을 살펴보고 모든 것을 확인할 수 있는 방법이 되었습니다.”**

수석 엔지니어, 대규모 금융 기업

## 옵저버빌리티에 대한 지지도

조직에서 옵저버빌리티를 가장 많이 지지하는 사람은 누구일까요? 설문조사 참여자들에게 조직의 여러 다른 역할들 간에 지지도 수준을 평가해 달라고 요청했습니다.

일반적으로 응답자들은 모든 역할이 옵저버빌리티에 반대를 하기보다는 지지한다고 답했습니다. 언뜻 보면, 지지 수준이 다양해 패턴이 존재하지 않는 듯합니다. 그러나 응답자들은 비기술 분야 고위 임원의 옵저버빌리티 지지 수준이 더 높다(39%)고 생각했으며, 이는 기술 분야 고위 임원(31%)보다도 높은 수준이라는 점이 흥미롭습니다. 기타 주목할 만한 결과는 다음과 같습니다.

- 전체적으로 옵저버빌리티에 대한 저항은 크지 않았습다(10% 미만).
- 이 보고서의 정의에 따라 풀스택 옵저버빌리티나 성숙한 옵저버빌리티 관행을 갖춘 조직은 이 두 가지를 갖추지 않은 조직들보다 옵저버빌리티의 강력한 지지자가 현저히 더 많았습니다.
- 옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표의 원동력으로 본 조직의 응답자들은 거의 모든 역할에서 옵저버빌리티를 강력하게 지지하는 것으로 나타났습니다.

이러한 조사 결과는 향후 옵저버빌리티 구현 계획과 예산 계획을 뒷받침합니다. 조직의 각 역할과 팀들이 옵저버빌리티의 가치를 확인하고 지지하면서 옵저버빌리티 구현을 확장하고 예산을 늘려 갈 것이기 때문입니다.

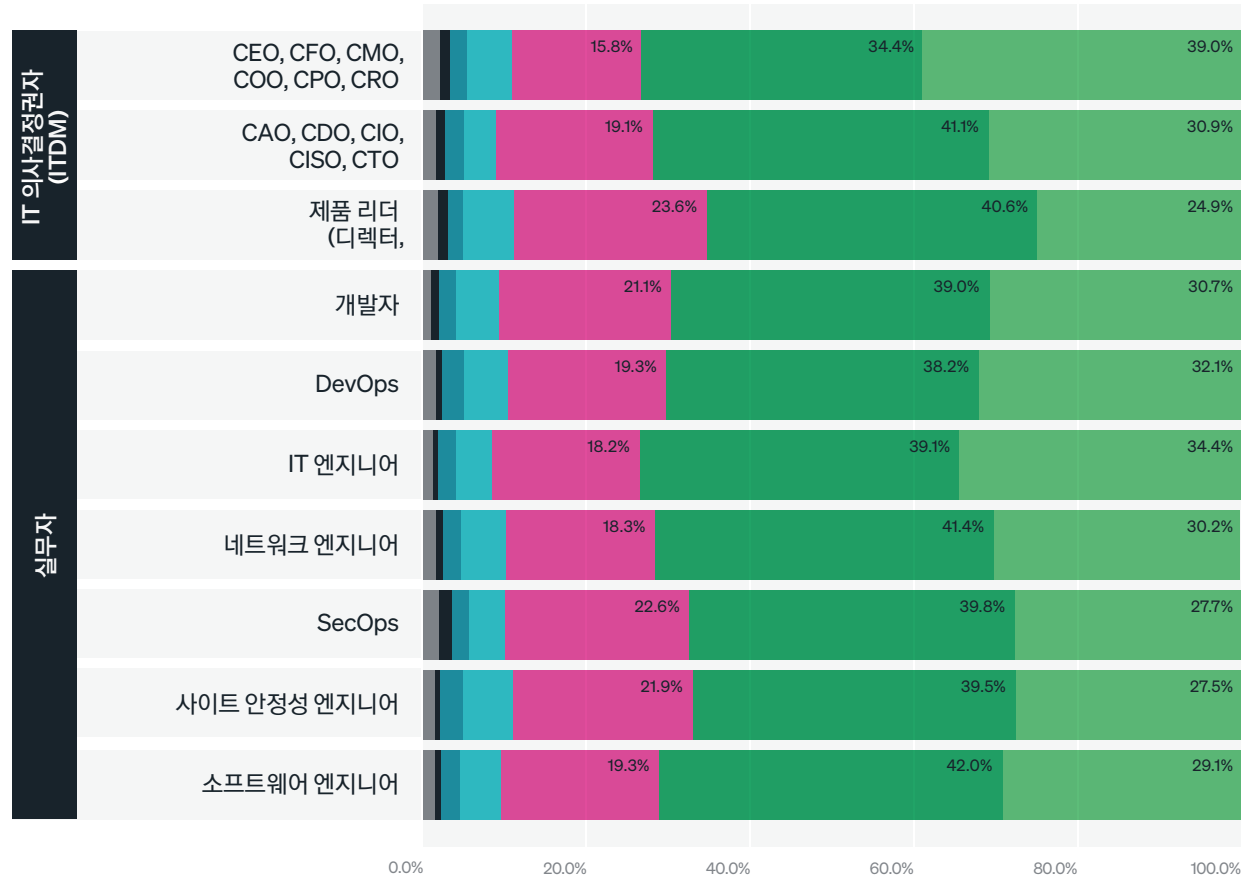


그림 18. 역할별 옵저버빌리티 지지도 수준

**<10%**  
옵저버빌리티에 반대합니다.

- 강력하게 지지
- 지지
- 인지
- 인지하고 있으나, 지지도 반대도 하지 않음
- 반대
- 인지하고 있지 않음
- 확실하지 않음

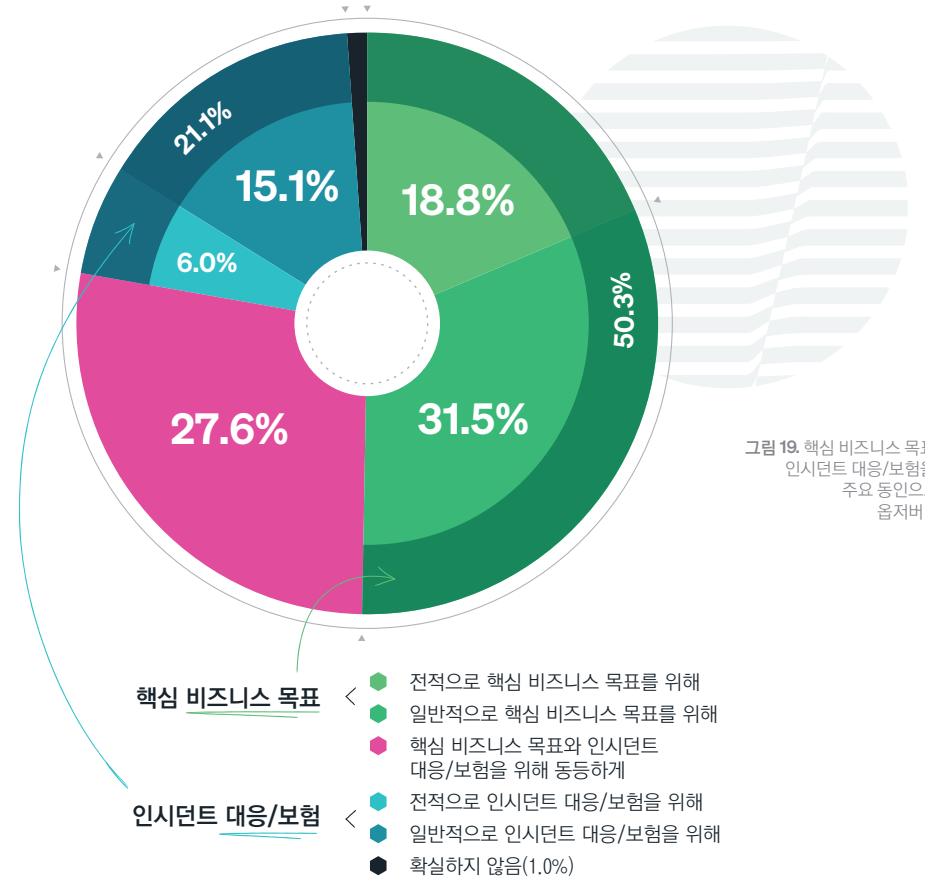
## 옵저버빌리티의 목적

옵저버빌리티의 목적을 어떻게 인지하고 있는지 궁금했습니다. 실무자와 ITDM은 옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표 달성을 위한 주요 동인으로 인지하고 있을까요? 아니면 인시던트 대응/보험을 위한 동인으로 인지하고 있을까요? 다음과 같은 결과가 나왔습니다.

- 절반 정도는 옵저버빌리티가 핵심 비즈니스 목표를 달성하는 데 핵심적인 동인이라고 생각합니다.
- 4분의 1 이상(28%)은 옵저버빌리티가 비즈니스 목표와 인시던트 대응을 동등하게 지원한다고 말했습니다.
- 5분의 1(21%)을 조금 넘는 응답자들은 옵저버빌리티가 인시던트 대응/보험을 위한 것이라고 말했습니다.

응답자의 4분의 3(78%)이 핵심 비즈니스 목표 달성을 위한 주요 동인으로 옵저버빌리티를 꼽았다는 사실은 옵저버빌리티가 이사회 수준의 입증 포인트로 자리를 잡았다는 것을 의미합니다.

**78%** 옵저버빌리티가 핵심 비즈니스 목표를 달성하는 데 핵심적인 동인이라고 생각합니다.



### 지역별 인사이트

아시아 태평양 지역에서는 58%의 응답자들이 옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표 달성을 위한 주요 동인으로 꼽았으며, 북미와 유럽 지역은 48%였습니다. 반대로, 아시아 태평양 지역에서 옵저버빌리티가 인시던트 대응/보험을 위한 것이라고 답한 응답자의 비율이 15%로 가장 낮았으며, 북미 지역은 22%, 유럽 지역은 24%로 조사되었습니다.

### 역할별 인사이트

임원진이 옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표 달성을 위한 주요 동인으로 가장 많이(56%) 꼽았으며, 그 다음은 비임원급 관리자 51%, 실무자 48% 순이었습니다. 반대로, 옵저버빌리티를 인시던트 대응/보험을 위한 것이라고 생각하는 임원진은 16%로 가장 적었고, 비임원급 관리자는 17%, 실무자는 24%였습니다.

### 조직 규모별 인사이트

옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표 달성을 위한 주요 동인으로 가장 많이 꼽은 것은 중간 규모 조직의 응답자(54%)였으며, 소규모 조직의 경우는 42%였습니다. 옵저버빌리티를 인시던트 대응/보험을 위한 것이라고 보는 경우는 중간 규모 조직 응답자들이 가장 적었고(19%), 대규모 조직 응답자들이 가장 많았습니다.(25%)

### 업계별 인사이트

옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표 달성을 위한 주요 동인으로 보는 응답자는 리테일/소비재(57%), 금융/보험(54%), IT/통신(52%) 업계 종사자였습니다. 이와 반대로, 옵저버빌리티를 인시던트 대응/보험을 위한 것으로 보는 응답자는 에너지/공공재(33%), 서비스/컨설팅(28%) 및 비영리/불특정(26%) 부문이었습니다.

## 읍저버빌리티를 사용한 SDLC의 단계

원래 모니터링은 소프트웨어 개발 수명주기(SDLC)의 운영(또는 실행) 단계에 집중되어 있었습니다. 그러나 읍저버빌리티 데이터는 전체 SDLC를 아우르기 때문에, 팀들이 계획, 구축, 배포, 운영 및 반복 작업을 할 때 더 많은 데이터를 활용할 수 있게 해줍니다. 지금까지, SDLC(계획, 구축 및 배포 단계)의 초기에 작업하는 많은 엔지니어들은 읍저버빌리티가 작업을 더 효과적으로 수행하는 데 도움을 준다는 사실을 깨닫지 못했습니다.

그렇더라도 대부분의 응답자들은 SDLC의 모든 단계에서 일정 수준의 데이터 기반 읍저버빌리티를 사용하고 있었다는 사실이 밝혀졌습니다. 그러나 각 단계에서 완전한 읍저버빌리티를 사용한다는 응답자는 약 3분의 1에 불과했습니다.

- **계획:** 34%가 계획 단계에서 완전한 읍저버빌리티 사용
- **구축:** 30%가 구축 단계에서 완전한 읍저버빌리티 사용
- **배포:** 34%가 배포 단계에서 완전한 읍저버빌리티 사용
- **운영:** 37%가 운영 단계에서 완전한 읍저버빌리티 사용

(이 보고서의 정의에 따라) 성숙한 읍저버빌리티 관행을 갖춘 조직은 그렇지 않은 조직보다 모든 SDLC 단계(계획 53%, 구축 46%, 배포 51%, 운영 54%)에서 완전한 읍저버빌리티를 사용하는 비율이 더 높았습니다.

또한 (이 보고서의 정의에 따라) 풀스택 읍저버빌리티를 갖춘 조직은 그렇지 않은 조직보다 모든 SDLC 단계(계획 38%, 구축 36%, 배포 42%, 운영 46%)에서 완전한 읍저버빌리티를 사용하는 비율이 더 높았습니다.

개발자들은 새로운 기능이 아니라 디버깅에 너무 많은 시간을 보내는 경우가 많습니다. 전체 SDLC를 간소화할 수 있는 올인원 읍저버빌리티 플랫폼을 갖출 필요가 있어 보입니다.

### 지역별 인사이트

아시아 태평양 지역 응답자들은 계획(72%) 및 구축(75%) 단계에서 포괄적인 또는 완전한 읍저버빌리티를 사용하는 경우가 가장 많은 반면, 북미 지역 응답자들은 구축(75%) 및 운영(81%) 단계에서 읍저버빌리티를 사용하는 경우가 가장 많았습니다. 유럽 지역 응답자들은 전체 운영 환경에서 포괄적인 또는 완전한 읍저버빌리티를 사용하는 경우가 가장 적고, 계획 단계는 63%, 구축은 65%, 배포는 67%, 운영은 69%였습니다.

### 업계별 인사이트

전체적으로, 금융/보험 및 리테일/소비재 업계의 응답자들은 운영 단계에서의 83%를 포함해 SDLC의 모든 단계에서 포괄적인 또는 완전한 읍저버빌리티를 사용하는 비율이 가장 높았습니다. 그 다음은 IT/통신 업계였습니다. SDLC의 모든 단계에서 포괄적인 또는 완전한 읍저버빌리티를 사용하는 비율은 정부 기관들의 경우가 가장 낮았으며, 교육 기관들이 그 뒤를 따랐습니다.

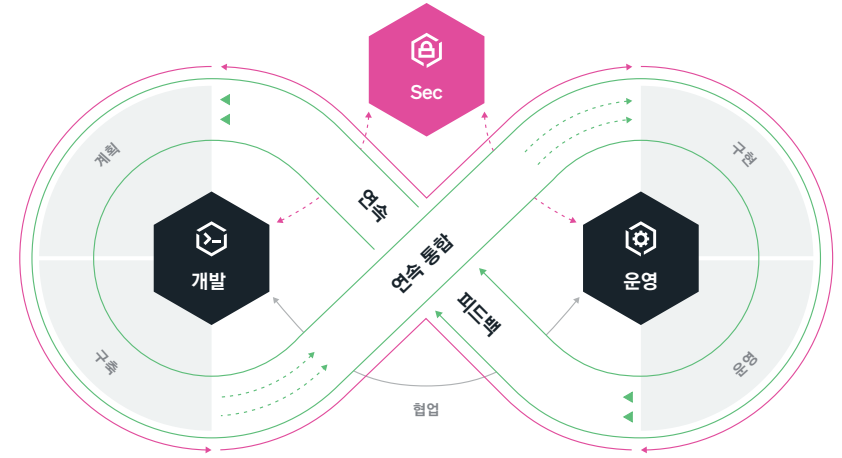


그림 20. DevSecOps의 소프트웨어 개발 수명주기

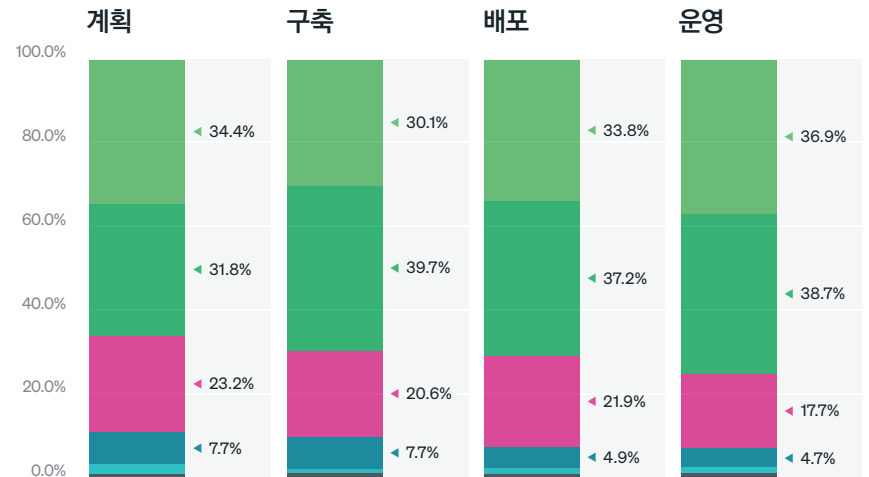


그림 21. SDLC의 각 단계에 사용되는 읍저버빌리티 수준

## 옵저버빌리티 담당 팀

설문 조사 참여자들에게 어떤 팀이 조직에서 옵저버빌리티의 구현, 유지관리 및 사용을 주로 책임지는지를 묻자, 다음과 같은 대답을 들을 수 있었습니다.

- IT 운영 팀이 대부분 옵저버빌리티를 담당했습니다. 그 다음은 네트워크 운영 팀과 DevOps 팀이었습니다.
- 애플리케이션 개발 팀과 SRE 팀은 옵저버빌리티의 유지관리나 사용보다는 구현에 더 많은 책임이 있었습니다.
- SecOps 팀과 DevSecOps 팀은 옵저버빌리티의 구현 또는 유지관리보다는 사용에 더 많은 책임이 있었습니다.

대부분의 조직에는 전담 IT 운영 팀이 있지만, 옵저버빌리티를 주로 담당하는 DevSecOps 팀과 SecOps 팀이 있는 경우는 드문 것으로 보입니다. 이는 보안 팀이 별도의 보안 관련 옵저버빌리티 툴을 사용하고 있기 때문일 수 있습니다. 포괄적인 올인원 옵저버빌리티 접근 방식은 개발, 보안 및 운영 팀들을 보다 원활하게 통합 (DevSecOps)하는 문화적 변화를 뒷받침합니다. 조직에서 보안에 우선순위를 두면서, 향후 몇 년 동안 이러한 추세가 어떻게 변화해 나갈지 흥미롭습니다.

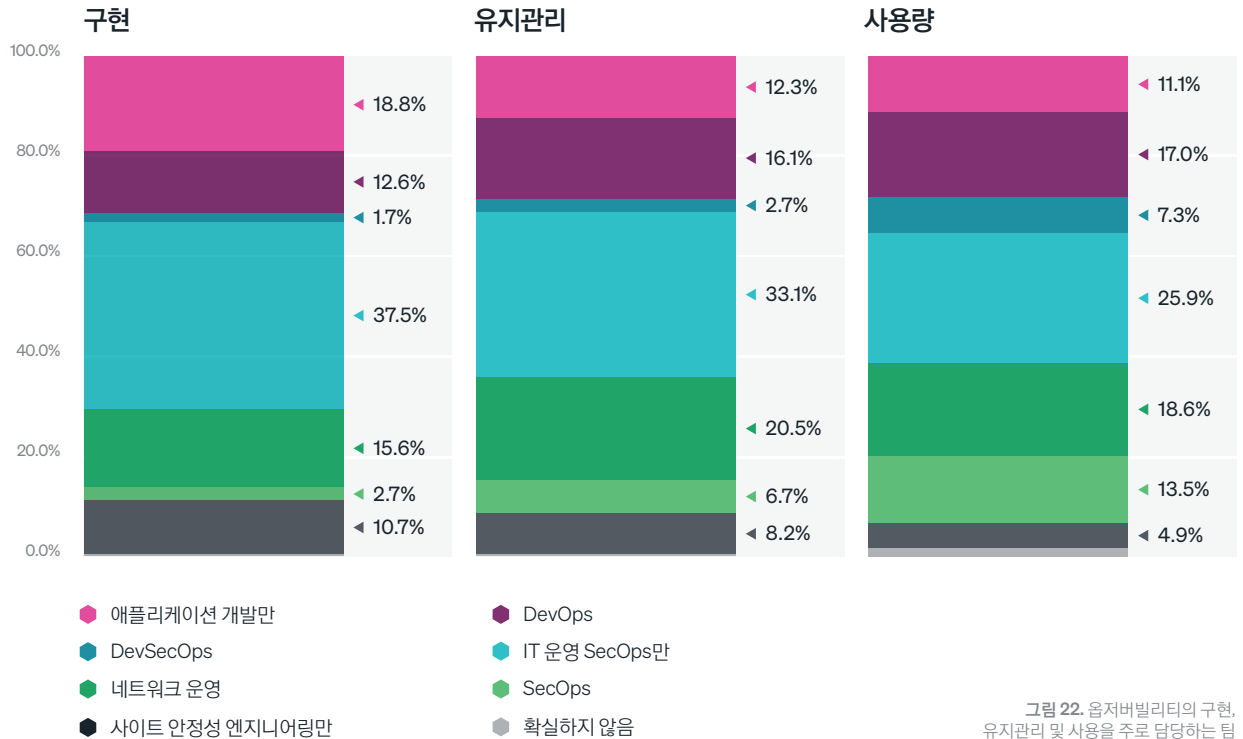


그림 22. 옵저버빌리티의 구현, 유지관리 및 사용을 주로 담당하는 팀

### 지역별 인사이트

북미의 경우 IT 운영 팀의 옵저버빌리티 관여도가 다른 지역보다 약간 높았습니다. 아시아 태평양 지역에서는 DevSecOps 팀의 옵저버빌리티 관여도가 다른 지역보다 약간 높았습니다.

# 요금 체계, 청구 및 비용 지출

예산 할당뿐만 아니라 옴저버빌리티 톨과 관련해 조직들이 선호하는 요금 체계와 청구 방법에 대해 알아보았습니다.

## 예산 할당

설문 조사 참여자들에게 현재 옴저버빌리티 톨에 할당된 IT 예산의 비율을 물어본 결과, 다음과 같은 결과가 나왔습니다.

- 대부분(69%)은 5% 이상 15% 미만, 14%는 15% 이상을 할당했습니다.
- 단 3%만 예산의 20% 이상을 할당했습니다.
- 16%는 5% 미만을 할당했습니다.

작년과 마찬가지로 대부분의 조직들은 IT 예산의 20% 미만을 옴저버빌리티 톨에 할당했습니다.

(이 보고서의 정의에 따라) 보다 성숙한 옴저버빌리티 관행을 보유한 조직들은 옴저버빌리티에 더 많은 비용을 지출하는 경향을 보였습니다. 성숙도가 높은 조직의 4분의 1(29%) 이상은 15% 이상을 지출한 반면, 성숙도가 보다 낮은 조직은 14%를 지출했습니다.

또한 가장 많은 기능을 배포한 조직의 경우 옴저버빌리티 예산이 가장 큰 편이었습니다. 옴저버빌리티에 20% 이상을 할당한 조직의 거의 4분의 3 (73%)과 15% 이상을 할당한 조직의 절반 이상(57%)이 9개 이상의 기능을 배포한 것으로 나타났습니다.

[조직들의 내년 예산 계획을 살펴보십시오.](#)

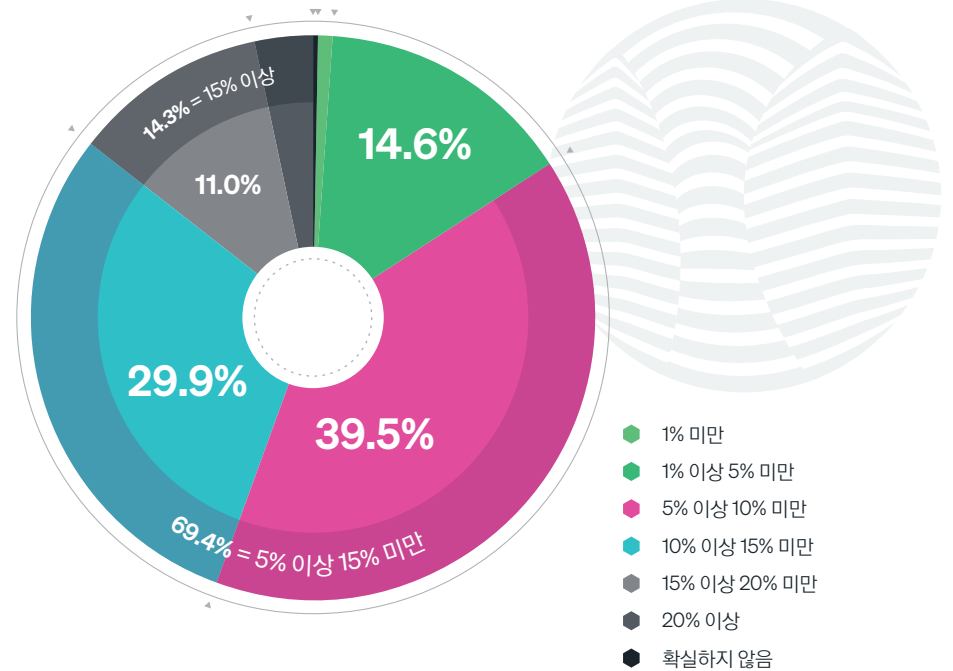


그림 23. 옴저버빌리티 톨에 할당된 IT 예산의 비율

### 지역별 인사이트

아시아 태평양 지역 응답자의 50%가 IT 예산의 10% 이상을 옴저버빌리티 톨에 할당한다고 대답했고, 유럽(60%)과 북미(54%) 지역 응답자들의 경우는 10% 미만을 할당하는 것으로 나타났습니다. 또한 아시아 태평양 지역 응답자의 21%는 15% 이상을 할당한다고 대답했습니다. 이는 북미 지역 14%, 유럽 지역 11%에 비해 높은 수치입니다.

### 업계별 인사이트

에너지/공공재 및 산업/재료/제조업계는 옴저버빌리티 톨에 IT 예산의 10~15%를 할당하는 경우가 가장 많았고, 모든 다른 업계는 5~10%라는 응답이 가장 많았습니다. 이는 에너지/공공재 및 산업/자재/제조업계가 다운타임에 더 민감하고 규제가 심하며 AI, ML 및 IoT와 같은 기술을 사용하는 경우가 더 많기 때문인 것으로 보입니다.

## 요금 체계 요소

선호하는 요금 모델과 더불어, 옵저버빌리티 툴/플랫폼의 요금 체계에서 조직이 가장 중요하게 생각하는 요소는 무엇인지 알아보았습니다. 다음과 같은 결과가 나왔습니다.

- 전체적으로 가장 중요한 것은 예산에 친화적인 요금 체계입니다. 투명한 요금제, 모든 텔레메트리를 포괄하는 단일 라이선스 메트릭, 낮은 초기 도입 비용 등이 자주 언급되었습니다.
- 하이브리드 요금 모델은 사용자, 호스트 및 에이전트 기반 요금 모델보다 높은 순위를 기록했습니다.
- 단일 SKU 및 SKU 번들 접근 방식은 막상막하였습니다.

두 가지 하이브리드 요금 모델(하이브리드 사용자 + 데이터 인제스트 요금제 및 하이브리드 호스트 + 데이터 인제스트 요금제)이 시장에서 가장 많이 사용되는 요금 모델이기 때문에, 설문 조사에서도 이 옵션이 높은 순위를 차지했습니다. 응답자들은 데이터 인제스트에 사용량 기반 요금제를 선호했습니다.

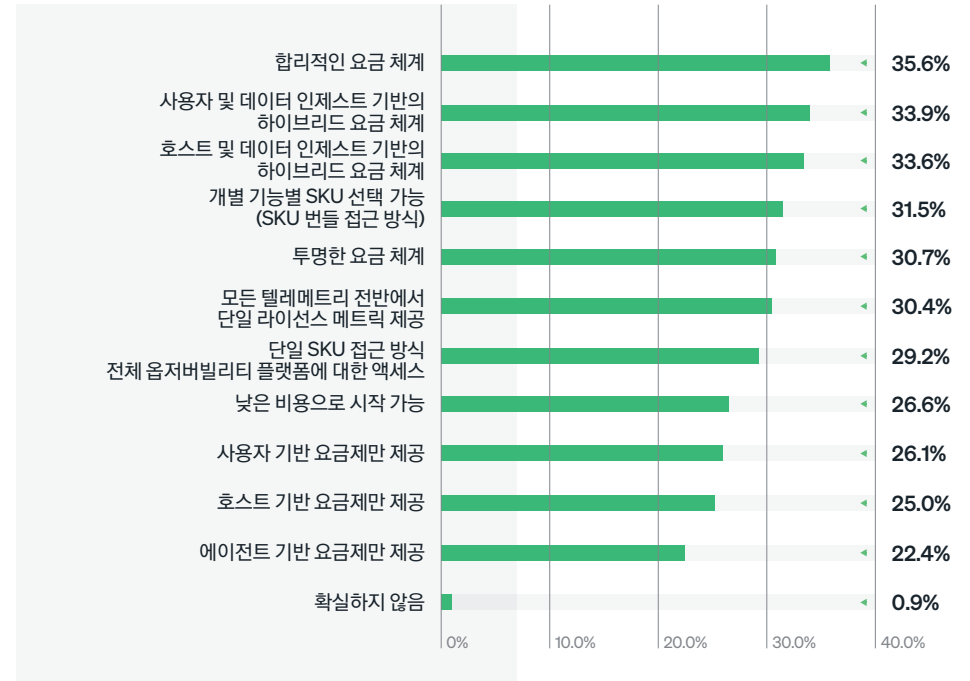


그림 24. 요금 체계 선호도

### 지역별 인사이트

북미 지역 응답자들은 예산에 친화적인 요금제가 가장 중요하다고 생각했고 다른 지역들은 모든 텔레메트리에서 단일 라이선스를 사용하는 쪽을 더 선호했습니다. 아시아 태평양 지역 응답자들은 하이브리드 요금 모델을 가장 선호한다고 말했습니다.

### 역할별 인사이트

흥미로운 사실은 실무자들이 예산 친화적인 요금제를 가장 중요한 요소로 꼽았다는 점입니다. 또한 낮은 초기 도입 비용도 중요한 기능이라고 생각했습니다. 그러나 임원진은 예산 친화적인 요금제를 6번째로 중요한 요소로 꼽았고, 하이브리드 요금 모델을 가장 선호했습니다. 비임원급 관리자들이 가장 선호하지 않는 요소는 SKU 번들 방식, 모든 텔레메트리에 대한 단일 라이선스 사용, 호스트 또는 에이전트 기반 요금 모델이었습니다.

### 조직 규모별 인사이트

소규모 조직은 단일 SKU 접근 방식(34%, 중간 규모 및 대규모 조직의 경우 29%)과 낮은 초기 도입 비용(31%, 중간 규모 및 대규모 조직의 경우 26%)을 선호했습니다. 대규모 조직(33%)은 투명한 요금 체계에 가치를 두는 경우가 약간 더 많았습니다(소규모 조직 31%, 중간 규모 조직 29%).



## 청구 요소

또한 설문 조사 참여자들에게 가장 중요한 청구 모델과 요소는 무엇인지 살펴보았습니다. 다음과 같은 결과가 나왔습니다.

- 월 최소한도 없이 사용량 기반에 확장할 수 있는 유연성이 전체적으로 가장 많은 선택을 받았습니다.
- 사용량 기반 청구 모델(사용량은 월간 프로비저닝 사용량 또는 활성 사용량 기준)이 구독 기반 청구 모델보다 선호되었습니다.
- 예측 가능한 비용 뿐만 아니라 모든 텔레메트리 데이터 유형을 인제스트하고 페널티 없이 자동으로 확장할 수 있는 능력도 높은 순위를 차지했습니다.

본 연구를 진행하는 동안 ETRI이 IT 의사결정권자들을 대상으로 실시한 보충 인터뷰에서 응답자들은 요금과 청구 모델에서 예측 가능성을 가장 중요한 요소로 꼽았습니다. 요금과 청구 모델이 어떤 구조로 운영되든, 사전에 청구되는 비용을 정확하게 예측할 수 있는 기능을 원했습니다.

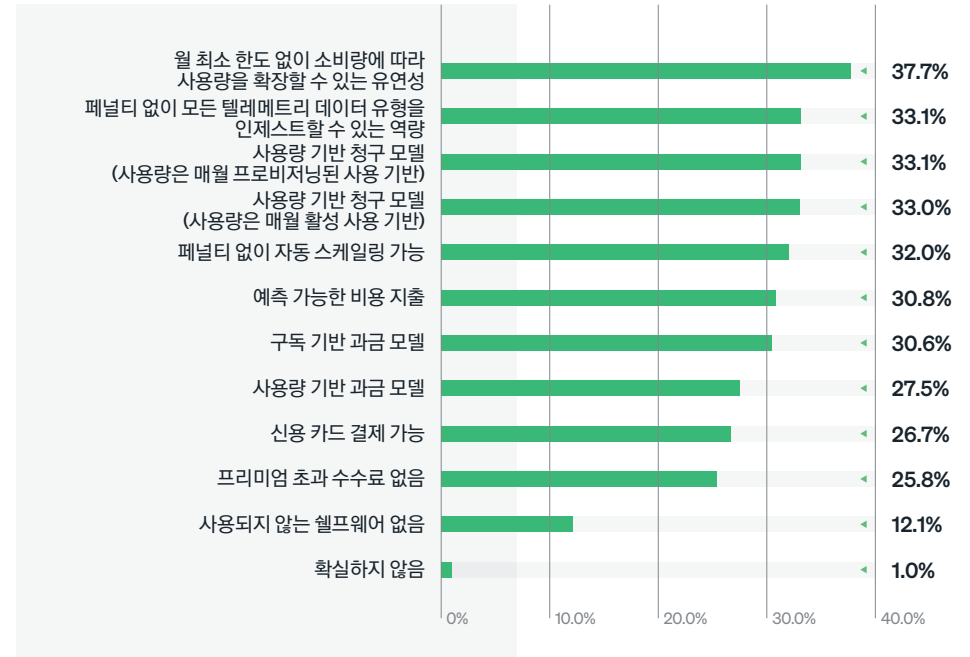


그림 25. 청구 요소 선호도

### 지역별 인사이트

유럽 지역 응답자들에게 가장 덜 중요한 요소는 청구 모델 유형과 월 최소한도 없이 사용량 기반으로 확장할 수 있는 유연성이었습니다. 아시아 태평양 지역은 페널티 없이 자동 확장할 수 있는 기능이 가장 덜 중요한 요소라고 생각했습니다. 한편 북미 지역은 신용 카드 결제 역량과 사용되지 않는 웹프웨어나 초과 사용 부가금이 없는 것을 중요하게 생각했습니다.

### 역할별 인사이트

실무자들이 가장 중요하게 생각하는 점은 예측 가능한 비용 지출이었습니다. 비임원급 관리자들은 구독 기반 청구 모델, 사용량 기반 과금, 웹프웨어가 없는 것을 가장 덜 중요한 요소로 간주했습니다.

### 조직 규모별 인사이트

소규모 조직에서는 실제 프로비저닝된 사용량이 아니라 월별 프로비저닝된 사용량을 기반으로 하는 사용량 기반 청구 모델에 대한 선호도가 가장 높았습니다. 중간 규모 조직은 어떠한 텔레메트리 데이터 유형도 페널티 없이 인제스트할 수 있는 능력(34%, 소규모 조직은 32%, 대규모 조직은 33%)과 사용량 기반 과금(34%, 소규모 조직은 32%, 대규모 조직은 29%)을 좀 더 선호하는 편이었습니다. 대규모 조직의 경우는 월 최소한도가 없고 사용량에 기반해 확장할 수 있는 유연성(42%, 중간 규모 조직 35%, 소규모 조직 33%)과 예측 가능한 비용(36%, 중간 규모 조직 32%, 소규모 조직 29%)을 선호했습니다.

“예산을 실제 지출하는 시점보다 16~18개월 전에 예산을 수립해야 하는 경우가 많습니다. 그리고 정확하게 예측할 수 있는 역량을 선호합니다.”

SVP 겸 CTO, 대규모 리테일 기업

# 옵저버빌리티의 혜택

이제 이점을 살펴봅시다. 옵저버빌리티가 어떤 혜택을 제공하며 어떤 사용 사례에 주로 활용되고 있는지, 서비스 레벨 메트릭을 개선하는 데 어떤 도움을 주는지, 소프트웨어 엔지니어와 개발자들의 일상 작업을 어떻게 지원는지 알아보았습니다.

응답자들은 옵저버빌리티를 구현하여 명확한 혜택을 얻은 것으로 나타났습니다. 옵저버빌리티는 다음과 같은 명확하고 긍정적인 비즈니스 영향을 지속적으로 제공합니다.

- 업타임, 성능 및 안정성
- 운영 효율성
- 고객 경험
- 혁신
- 비즈니스 및/또는 수익 성장

이러한 결과는 옵저버빌리티가 조직의 비즈니스, 기술 및/또는 수익을 어떻게 변화시킬 수 있는지를 보여줍니다.

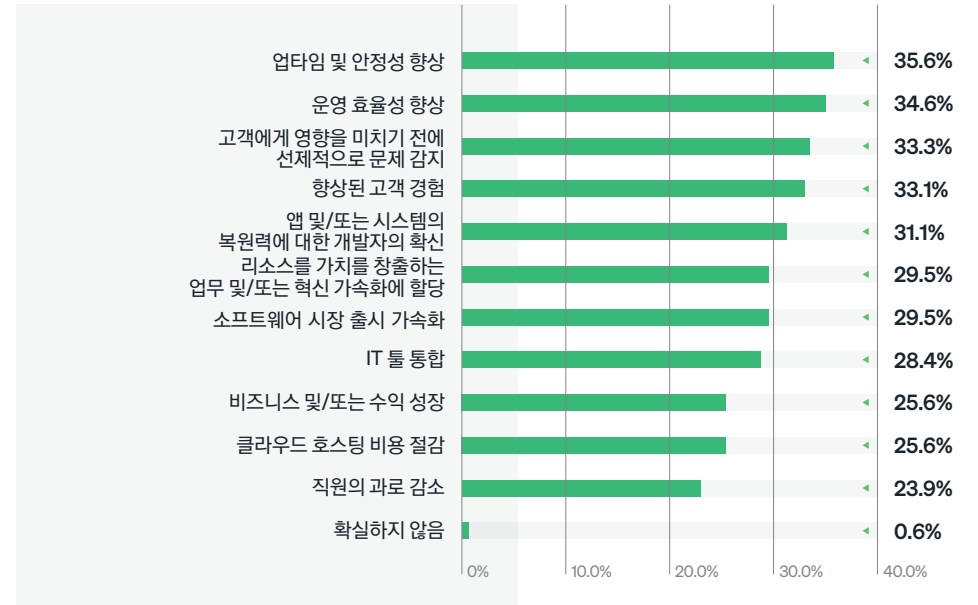


그림 26. 옵저버빌리티 구현을 통해 얻을 수 있는 주요 이점

## 지역별 인사이트

유럽 지역 응답자들은 옵저버빌리티의 주요 이점으로 개선된 업타임 및 안정성(32%)과 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적 감지(28%)하는 것을 들었습니다. 아시아 태평양 지역은 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적으로 감지(40%)하는 것을 옵저버빌리티의 가장 큰 이점으로 보았고, IT 툴 통합(25%)과 클라우드 호스팅 비용 절감(22%)을 선택한 경우는 많지 않았습니다.

## 역할별 인사이트

조직의 운영 효율성 향상은 임원진(31%)에서 가장 적은 선택을 받았지만, 실무자들에서는 가장 많은 선택을 받았습니다. 비임원급 관리자는 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적으로 감지하는 것(40%)을 가장 큰 이점으로 꼽았고, 비즈니스/수익 증가(19%)를 선택한 경우가 가장 적었습니다.

## 조직 규모별 인사이트

소규모 조직의 응답자들은 옵저버빌리티의 이점으로 IT 툴 통합(38%)과 비즈니스/수익 증가(32%)를 많이 선택했고, 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적으로 감지하는 것(26%)을 가장 적게 선택했습니다. 중간 규모 조직의 경우 가장 적은 선택을 받은 것은 업타임 및 안정성 향상(33%)과 비즈니스/수익 증가(23%)였습니다. 대규모 조직은 운영 효율성 향상(39%), 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적으로 감지하는 것(38%), 고객 경험 개선(36%) 순이었습니다.

## 업계별 인사이트

에너지/공공재 산업의 응답자들은 개발자들이 애플리케이션/시스템의 복원력에 대해 높은 확신을 갖는 것(51%)이 옵저버빌리티의 주요 이점이라고 말했습니다. 정부 기관 응답자들은 직원 과로 감소(55%)를 이점으로 들었습니다. 의료/제약 분야의 응답자들은 고객 경험 개선(43%)과 비즈니스/수익 성장(39%)을 가장 많이 꼽았습니다. IT/통신 분야의 응답자들은 리소스를 가치가 높은 작업 및/또는 혁신 가속화에 할당할 수 있는 능력을 가장 큰 이점으로 들었습니다(35%). 비영리/불특정 응답자들은 운영 효율성 향상(52%)을, 서비스/컨설팅 응답자들은 업타임 및 안정성 개선(49%)을 가장 많이 꼽았습니다.

## 사용 사례

설문 조사 참여자들에게 음저버빌리티가 가장 중요한 역할을 하는 기술적 사용 사례/목적에 대해 질문을 했습니다. 그 결과 다음과 같은 다양한 활용 사례에 음저버빌리티가 사용되고 있음을 알 수 있었습니다.

1. 클라우드 리소스 사용 및 지출 최적화(31%)
2. 디지털 고객 경험으로부터 경쟁 우위를 확보 및 향상하기 위한 디지털 트랜스포메이션 노력 지원 (31%)
3. 컨테이너 및 서버리스 환경 관리(29%)
4. 신제품/서비스 출시 가속화(29%)
5. DevOps로의 조직적 IT 이동 지원(29%)

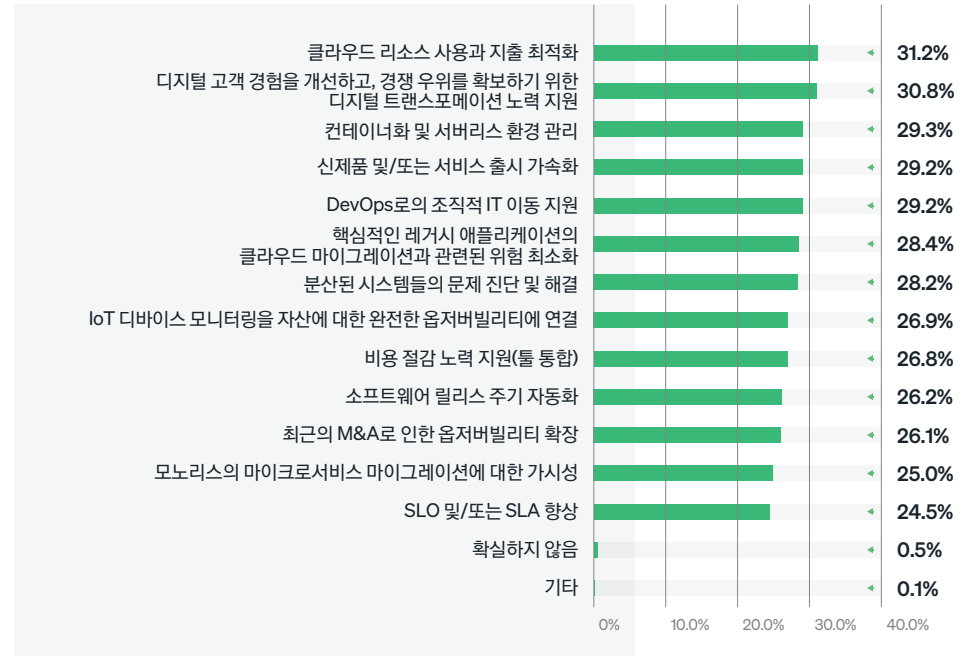


그림 27. 음저버빌리티의 사용 사례/목적

### 지역별 인사이트

아시아 태평양 지역 응답자들의 가장 많은 선택을 받은 것은 디지털 트랜스포메이션 노력 지원이었으며, 그 다음은 신제품/서비스의 시장 출시 가속화, 핵심 레거시 애플리케이션의 클라우드 마이그레이션 위험 최소화, 컨테이너 및 서버리스 환경 관리 순이었습니다. 북미 지역 응답자들의 두 번째 선택은 DevOps로의 조직적 IT 이동 지원이었습니다. 유럽 지역은 다른 지역의 평균 결과와 유사했습니다.

### 역할별 인사이트

임원진은 DevOps로의 조직적 이동을 지원하고 (34%), IoT 디바이스 모니터링에 연결해 자산에 대한 완전한 음저버빌리티를 확보하며(30%), 비용 절감 노력을 지원하는 데(29%) 음저버빌리티를 활용한다고 말했습니다. 비임원급 관리자들은 분산 시스템의 문제를 해결하고(31%), 더 나은 서비스 수준 목표/서비스 수준 계약(SLO/SLA)을 달성하는 데(27%) 음저버빌리티를 활용하는 것으로 나타났습니다. 실무자들은 핵심 레거시 애플리케이션의 클라우드 마이그레이션 위험을 최소화하는데(30%) 가장 많이 음저버빌리티를 활용하고 있었습니다.

### 조직 규모별 인사이트

소규모 조직의 응답자들은 비용 절감 노력을 지원하는 데 음저버빌리티를 활용한다고 답한 비율이 34%에 달했으며, 대규모 조직의 경우는 26%였습니다. 대규모 조직의 응답자들은 컨테이너 및 서버리스 환경을 관리하고(35%), DevOps로의 조직적 IT 이동을 지원하며(33%), 소프트웨어 릴리스 주기를 자동화하는 데(32%) 음저버빌리티를 활용한다고 대답했습니다.

### 업계별 인사이트

교육 분야의 응답자들은 음저버빌리티를 사용해 클라우드 리소스의 사용 및 지출을 최적화하고 (63%) 디지털 트랜스포메이션 노력을 지원한다고 (47%) 답했습니다. 에너지/공공재 분야는 비용 절감 (40%), 신제품/서비스 출시 가속화(40%), 핵심 레거시 애플리케이션의 클라우드 마이그레이션 위험 최소화 (38%), 최근의 M&A로 인한 음저버빌리티 확장(36%), 컨테이너 및 서버리스 환경 관리(34%, 서비스/건설링 분야와 동일) 순이었습니다. 정부 기관들은 분산 시스템 문제 해결(50%)에 음저버빌리티를 주로 활용했습니다. 산업/자재/제조 분야에서는 DevOps로의 조직적 IT 이동을 지원(35%), 서비스하는 데/건설링 분야에서는 소프트웨어 릴리스 주기 자동화(40%)에 음저버빌리티를 가장 많이 사용했습니다.

## 인시던트 대응

개발자와 엔지니어들은 다음의 세 가지 주요 비즈니스 및 기술적 도전과제를 해결하기 위해 옵저버빌리티를 사용하는 경우가 많습니다.

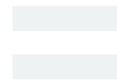
↓ 다운타임 감소

↓ 레이턴시 감소

↑ 효율성 향상

운영 중단 발생 빈도, 평균감지시간(MTTD) 및 평균해결시간(MTTR)은 보안 및 IT 인시던트 관리에 사용되는 일반적인 서비스 레벨 메트릭입니다. 조사 결과에 따르면 옵저버빌리티는 서비스 레벨 메트릭을 개선해주는 것으로 나타났습니다. 풀스택 옵저버빌리티를 갖추고 옵저버빌리티를 우선순위로 지정/확보한 조직은 운영 중단 발생 빈도가 적고 MTTD 및 MTTR이 더 짧았습니다.

풀스택 옵저버빌리티의  
우선순위 지정/확보



보다 적은  
운영 중단



더 빠른  
평균탐지시간  
(MTTD)



더 빠른  
평균해결시간  
(MTTR)

그림 28. 옵저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 통한 운영 중단 감소와 MTTD 및 MTTR 단축

## 운영 중단 발생 빈도

그렇다면, 고객과 최종 사용자에게 영향을 미치는 운영 중단의 발생 빈도는 얼마나 될까요? 설문 조사 결과에 따르면 다음과 같습니다.

- 운영 중단은 상당히 자주 발생합니다. (52~72%가 일주일에 한 번 이상 발생)
- 비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단이 가장 자주 발생합니다. (72%는 일주일에 한 번 이상 발생)
- 비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단은 한 달에 2~3번 이하로 발생 빈도가 가장 낮았지만, 절반 이상(52%)은 여전히 일주일에 한 번 이상 경험을 하고 있습니다.

	가장 빈도가 높은 운영 중단 (일주일에 한 번 이상)	가장 빈도가 낮은 운영 중단 (한 달에 2~3회 이하)
비즈니스에 미치는 영향이 큼	51.9%	45.8%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도임	62.9%	35.3%
비즈니스에 미치는 영향이 적음	71.6%	26.8%

표 04. 비즈니스에 미치는 영향별 가장 빈도가 높은 운영 중단과 가장 빈도가 낮은 운영 중단 비교

운영 중단의 상대적인 빈도를 고려할 때, 수동 작업과 인시던트 티켓이 운영 중단을 인지하는 주요 소스라는 사실은 주목할 만합니다.

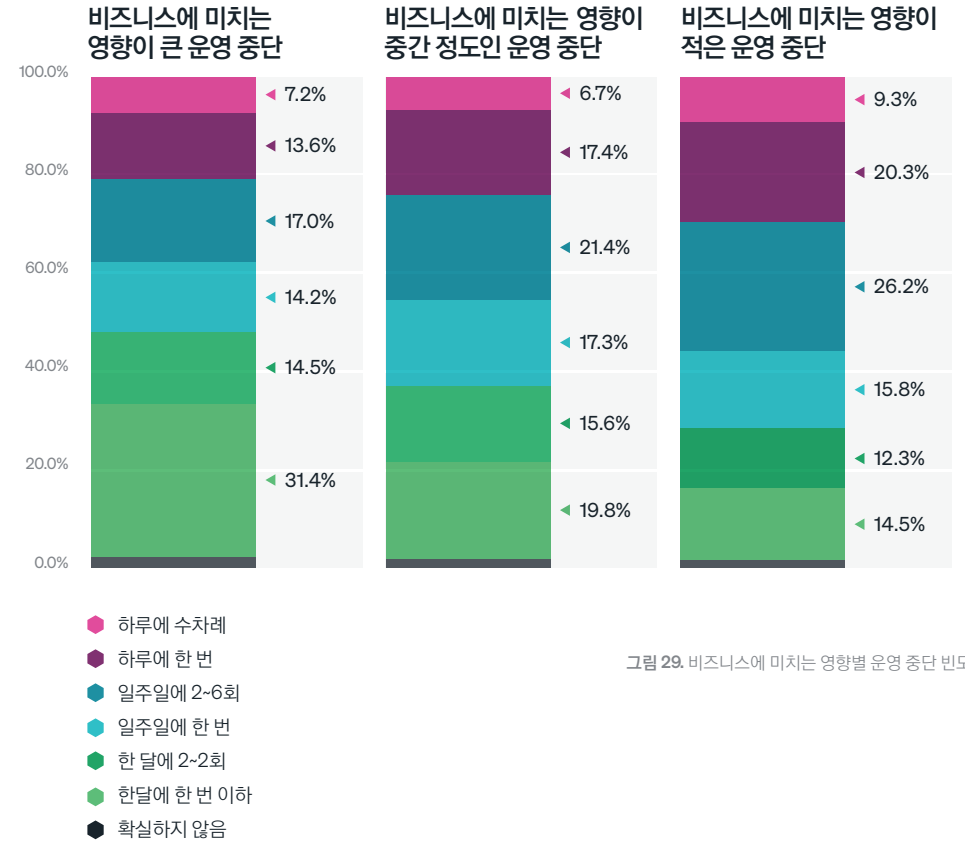


그림 29. 비즈니스에 미치는 영향별 운영 중단 빈도

### 지역별 인사이트

북미 지역은 운영 중단의 발생 빈도가 낮았으며(한 달에 2~3회 이하), 유럽 지역의 경우는 더 자주 중단이 발생(일주일에 한 번 이상)하는 것으로 나타났습니다.

### 역할별 인사이트

임원진은 운영 중단 발생 빈도가 낮다고(한 달에 2~3회 이하) 대답했지만, 실무자는 발생 빈도가 더 높다(한 주에 한 번 이상)는 대답을 했습니다.

### 조직 규모별 인사이트

소규모 조직에서는 업무에 미치는 영향이 적은 운영 중단은 일주일에 한 번 이상, 업무에 미치는 영향이 큰 운영 중단은 한 달에 두세 번 이하 발생하는 것으로 나타났습니다. 중간 규모와 대규모 조직에서는 매주 한 번 이상 운영 중단이 발생했습니다.

**52%**

업무에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 일주일에 한 번 이상 경험합니다.

풀스택 읍저버빌리티와 운영 중단 발생 빈도 사이에는 분명한 관련성이 존재합니다. (이 보고서의 정의에 따른) 풀스택 읍저버빌리티를 확보한 조직의 경우 가장 빈도가 낮은 운영 중단을 경험할 확률이 가장 높았으며(한 달에 2~3회 이하), 가장 빈도가 높은 운영 중단을 경험할 확률이 가장 낮았습니다. (일주일에 한 번 이상)

🏠	가장 빈도가 높은 운영 중단 (1주일에 한 번 이상)		가장 빈도가 낮은 운영 중단(한 달에 2~3회 이하)	
	풀스택 읍저버빌리티 있음	풀스택 읍저버빌리티 없음	풀스택 읍저버빌리티 있음	풀스택 읍저버빌리티 없음
비즈니스에 미치는 영향이 큼	41.3%	55.9%	56.4%	41.9%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도임	51.2%	67.3%	46.4%	31.2%
비즈니스에 미치는 영향이 적음	59.6%	76.1%	38.2%	22.5%

표 05. 풀스택 읍저버빌리티의 유무에 따른 비즈니스에 미치는 영향별 가장 빈도가 높은 운영 중단과 가장 빈도가 낮은 운영 중단 비교

또한 이미 풀스택 읍저버빌리티를 우선순위로 지정하고 확보했다고 답한 응답자들은 가장 빈도가 낮은 운영 중단 (한 달에 2~3회 이하)을 경험할 확률이 가장 높으며, 가장 빈도가 높은 운영 중단 (일주일에 한 번 이상)을 경험할 확률 가장 낮은 것으로 나타났습니다.

🏠	가장 빈도가 높은 운영 중단 (1주일에 한 번 이상)		가장 빈도가 낮은 운영 중단(한 달에 2~3회 이하)	
	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보함	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 못함	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보함	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 못함
비즈니스에 미치는 영향이 큼	34.1%	52.4%	65.9%	45.3%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도임	36.4%	63.6%	63.6%	34.5%
비즈니스에 미치는 영향이 적음	34.1%	72.7%	63.6%	25.7%

표 06. 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/풀스택 읍저버빌리티 확보 여부와 비즈니스에 미치는 영향별 가장 빈도가 높은 운영 중단과 가장 빈도가 낮은 운영 중단 비교

이러한 데이터는 풀스택 읍저버빌리티와 자주 발생하는 운영 중단 간에 강력한 상관 관계가 있음을 보여줍니다.

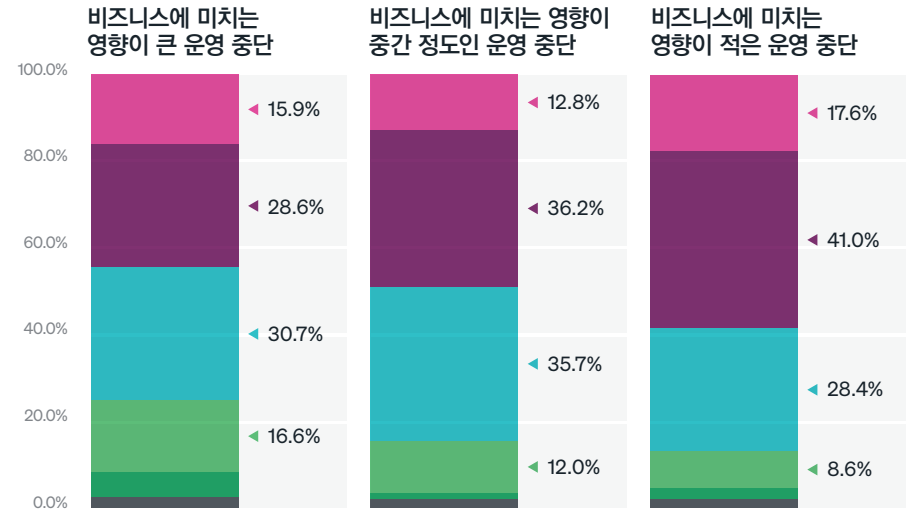
## MTTD

보안 및 IT 인시던트 관리에 사용되는 일반적인 서비스 레벨 메트릭인 운영 중단  
평균감지시간(MTTD)을 조사한 결과는 다음과 같습니다.

- 대다수의 조직에서 MTTD는 5분 이상 60분 미만입니다.
- 일반적으로 업무에 미치는 영향이 적은 운영 중단에 비해 영향이 큰 운영 중단을 감지하는 데 더 많은 시간이 소요되었습니다
- 비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 감지하는 데 1시간 이상 걸린다는 조직이 22%에 달했습니다.

	가장 빠른 MTTD (30분 미만)	가장 느린 MTTD (30분 이상)
비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단	44.5%	53.1%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도인 운영 중단	49.1%	49.1%
비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단	58.6%	39.5%

표 07. 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTD와 가장 느린 MTTD 비교



- 5분 미만
- 5분 이상 30분 미만
- 30분 이상 60분 미만
- 60분 이상 120분 미만
- 120분 이상
- 확실하지 않음

그림 30. 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 MTTD

### 지역별 인사이트

비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단에 대한 MTTD가 60분 이상인 경우는 유럽 지역이 19%로 가장 적었습니다 (아시아 태평양 지역 26%, 북미 지역 24%). 비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도인 운영 중단 경우, 아시아 태평양 지역은 MTTD가 더 빨랐으며(55%), 북미 지역이 가장 느렸습니다(53%). 비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단 경우는 북미 지역이 MTTD가 빨랐고(62%), 유럽 지역이 가장 느렸습니다(57%).

### 역할별 인사이트

비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단인 경우 임원진과 실무자는 비임원급 관리자보다 MTTD 시간을 더 낙관적으로 평가하고 있었습니다. 비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단은 의사결정권자들이 실무자들보다 더 낙관적이었습니다.

### 조직 규모별 인사이트

소규모 조직(48%)은 비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 30분 이내에 감지할 가능성이 가장 높았습니다 (중간 규모 44%, 대규모 45%).

**22%**  
비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 감지하는 데 1시간 이상 걸렸습니다.

또 다른 흥미로운 사실은 풀스택 읍저버빌리티를 확보한 조직과 이미 풀스택 읍저버빌리티를 우선순위로 지정/확보했다고 답한 조직들의 MTTD가 가장 짧았다는(5분 미만) 것입니다.

📄	가장 빠른 MTTD (5분 미만)			
	풀스택 읍저버빌리티 있음	풀스택 읍저버빌리티 없음	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보함	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 못함
비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단	20.1%	14.3%	25.0%	15.6%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도인 운영 중단	16.9%	11.3%	31.8%	12.3%
비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단	24.2%	15.1%	34.1%	17.1%

표 08. 풀스택 읍저버빌리티의 유무 또는 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/풀스택 읍저버빌리티 확보 여부와 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTD와 가장 느린 MTTD 비교

이미 풀스택 읍저버빌리티에 우선순위를 지정/확보했다고 대답한 응답자들의 경우 가장 빠른 MTTD(30분 미만)를 경험할 가능성은 높고, 가장 느린 MTTD(30분 이상)을 경험할 가능성은 낮은 것으로 나타났습니다.

이러한 데이터는 풀스택 읍저버빌리티와 짧은 MTTD 간에 강력한 상관 관계가 있음을 보여줍니다.

📄	가장 빠른 MTTD(30분 미만)		가장 느린 MTTD(30분 이상)	
	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보함	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 못함	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보함	풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 못함
비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단	68.2%	43.8%	31.8%	53.7%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도인 운영 중단	65.9%	48.6%	34.1%	49.5%
비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단	65.9%	58.4%	31.8%	39.7%

표 09. 풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/풀스택 읍저버빌리티 확보 여부와 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTD와 가장 느린 MTTD 비교



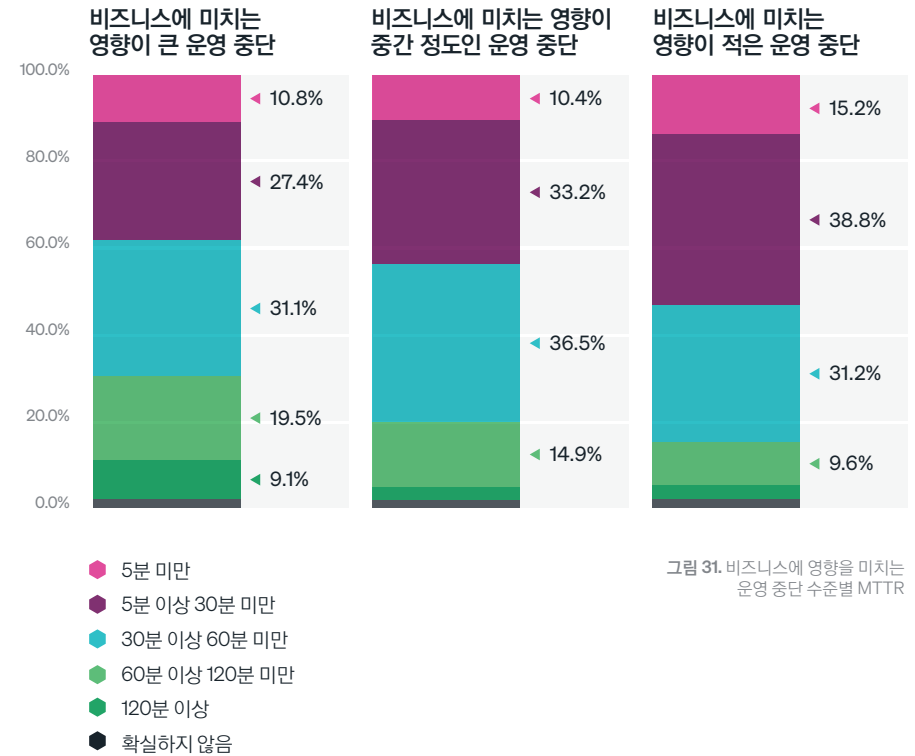
## MTTR

MTTR에서도 유사한 패턴을 볼 수 있습니다. 평균고장수리시간(MTTR)은 보안 및 IT 인시던트 관리에 보편적으로 사용되는 또 다른 서비스 레벨 메트릭입니다.

- 대부분의 조직에서 MTTR은 5분 이상 60분 미만입니다
- 일반적으로 비즈니스에 미치는 영향이 크거나 중간 정도인 운영 중단이 영향이 적은 운영 중단을 감지하는 경우 보다 더 많은 시간이 소요되었습니다.
- 3분의 1(29%)의 조직에서 비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 해결하는 데 1시간 이상 걸렸습니다.

	가장 빠른 MTTR (30분 미만)	가장 느린 MTTR (30분 이상)
비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단	38.2%	59.7%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도인 운영 중단	43.6%	54.6%
비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단	54.0%	44.2%

표 10. 비즈니스에 미치는 영향이 크거나, 중간 또는 적은 운영 중단에 비해 가장 빠른 MTTR



### 지역별 인사이트

비즈니스에 미치는 영향이 크거나 중간 정도인 운영 중단인 경우, MTTR이 5분 미만이라는 대답이 유럽 지역 응답자들 사이에서 가장 많았고 1시간 이상이라는 대답이 가장 적었습니다.

### 역할별 인사이트

비즈니스에 미치는 영향이 크거나 중간 정도인 운영 중단인 경우, MTTR이 1시간 이상이라는 답을 선택한 비임원급 관리자가 임원진과 실무자보다 많았습니다. 또한 비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단인 경우, 임원진과 실무자가 비임원급 관리자보다 MTTR 시간을 더 낙관적으로 평가하고 있었습니다.

### 조직 규모별 인사이트

대규모 조직은 비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 감지하는 데 1시간 이상 걸리는 경우가 가장 많았습니다.

**29%**  
비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 해결하는 데 1시간 이상 걸립니다.

(이 보고서의 정의에 따라) 폴스택 읍저버빌리티를 확보한 조직과 이미 폴스택 읍저버빌리티를 우선순위로 지정/확보했다고 답한 조직들의 MTTR이 가장 짧았습니다(5분 미만).

📄	가장 빠른 MTTR(5분 미만)			
	폴스택 읍저버빌리티 있음	폴스택 읍저버빌리티 없음	폴스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보함	폴스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 못함
비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단	13.0%	9.9%	25.0%	10.4%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도인 운영 중단	10.7%	10.3%	22.7%	10.1%
비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단	18.7%	13.9%	34.1%	14.7%

표 11. 폴스택 읍저버빌리티의 유무 또는 폴스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/폴스택 읍저버빌리티 확보 여부와 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTR과 가장 느린 MTTR 비교

이미 폴스택 읍저버빌리티에 우선순위를 지정/확보했다고 대답한 응답자들의 경우 가장 빠른 MTTR이 가장 빠른 것으로 나타났으며(30분 미만), 반면 폴스택 읍저버빌리티에 우선순위를 지정/확보하지 못했다고 대답한 응답자들은 경우 MTTR이 가장 느린 것으로 나타났습니다(30분 이상).

📄	가장 빠른 MTTR(30분 미만)		가장 느린 MTTR(30분 이상)	
	폴스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보함	폴스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 못함	폴스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보함	폴스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보 못함
비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단	61.4%	37.5%	38.6%	60.3%
비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도인 운영 중단	59.1%	43.2%	40.9%	55.0%
비즈니스에 미치는 영향이 적은 운영 중단	65.9%	53.6%	29.6%	44.6%

표 12. 폴스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/폴스택 읍저버빌리티 확보 여부와 비즈니스에 영향을 미치는 운영 중단 수준별 가장 빠른 MTTR과 가장 느린 MTTR 비교

이러한 데이터는 폴스택 읍저버빌리티와 짧은 MTTR 간에 강력한 상관 관계가 있음을 보여줍니다. 폴스택 읍저버빌리티와 가장 높은 중단 빈도, MTTD, MTTR 성능 지표 사이에는 분명한 연결 고리가 존재합니다.

MTTR을 줄이기 위해 조직들이 어떤 계획을 세우고 있는지 살펴보십시오.

### 기능별 MTTD/MTTR 예측 인자

이외에도, 데이터를 보면 AIOps, 분산 추적, 보안 모니터링, 커스텀 대시보드, 신세탁 모니터링, APM, 데이터베이스 모니터링, 알림 및 인프라 모니터링 등의 기능들과 30분 미만의 빠른 MTTD/MTTR 간에 긍정적인 상관 관계가 있음을 알 수 있습니다. 이러한 기능 중 **AIOps는 통계적 유의성이 10% 이내입니다.**

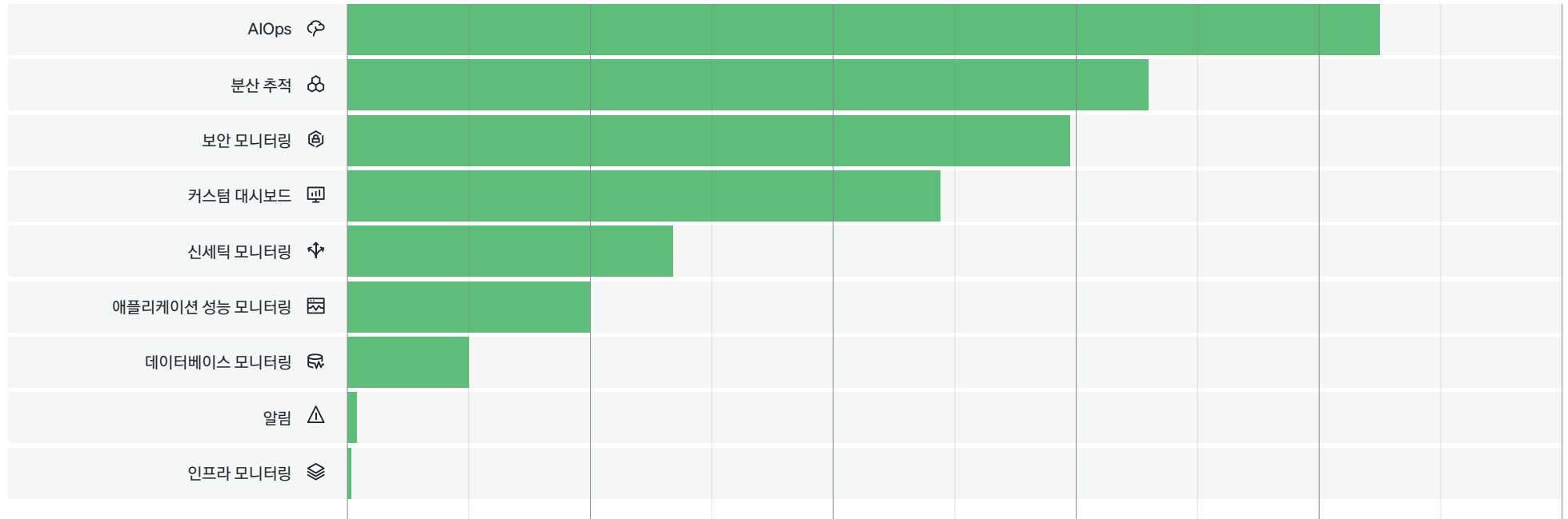


그림 32. 30분 이내의 MTTD/MTTR을 예측하는 기능

## 개발자와 엔지니어의 일상 업무

의사결정권자(ITDM)들과 실무자들에게 옵저버빌리티가 어떻게 개발자와 엔지니어에게 도움을 주는지 물었습니다. 결과는 다음과 같습니다.

- 적어도 30%의 응답자들은 옵저버빌리티가 생산성을 높이고 복잡하고 분산된 기술 스택들을 관리하는 팀들 간의 협업을 지원하며 추적을 줄여준다고 대답했습니다.
- 10명 중 약 3명은 옵저버빌리티를 통해 개발자/엔지니어의 업무가 보다 수월해지고 일과 삶의 균형 및 기술/고용 가능성이 향상된다고 말했습니다.
- 4분의 1은 옵저버빌리티가 추정을 확인/입증하고, 편견을 극복하며, 격차를 해소하는데 도움이 된다고 느꼈습니다.

이러한 결과는 개발자와 엔지니어들이 수고를 덜고 팀 간 협업을 증진하며 시간을 능동적으로 사용할 수 있는 솔루션을 찾고 있음을 시사합니다. 엔지니어링에 대한 데이터 기반 접근 방식과 올인원 옵저버빌리티 플랫폼은 다음과 같은 기능을 통해 개발자 및 엔지니어의 일상 업무를 보다 쉽고 편리하게 만들어 줍니다.

- 컨테이너, 멀티 클라우드 및 다수 톨이 관련된 복잡하고 분산된 기술 스택을 추측에 의존하지 않고 간편하게 관리할 수 있습니다.
- 어떤 인시던트가 발생했느냐가 아니라 발생한 이유를 정확하게 이해하는 데 도움을 줍니다.
- 문제를 신속하게 해결하여 개발자와 엔지니어가 우선순위가 높고 비즈니스에 영향을 미치며 선호하는 코딩 작업에 시간을 더 할애할 수 있습니다.

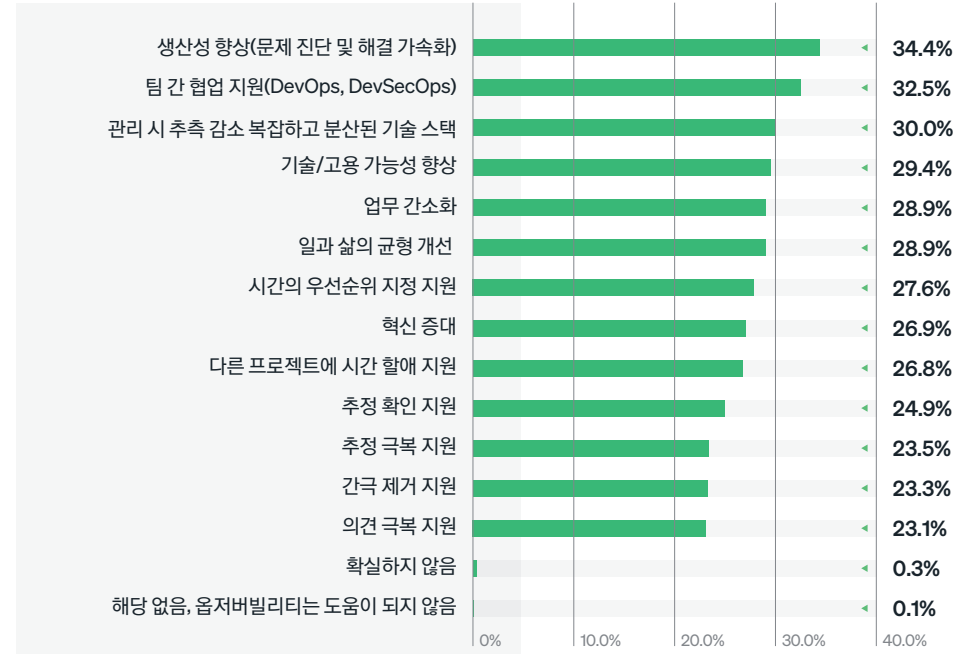


그림 33. 옵저버빌리티가 개발자/엔지니어의 삶을 개선하는 데 도움을 주는 방법

### 지역별 인사이트

아시아 태평양 지역 응답자(41%)들은 생산성 향상을 가장 많이 선택했습니다(유럽 30%, 북미 35%). 유럽 지역 응답자들은 개발자/엔지니어의 일상 업무를 보다 수월하게 만들어 준다는 점을 가장 많이 선택했습니다(31%). 북미 지역 응답자들은 옵저버빌리티가 혁신을 촉진하고(32%, 아시아 태평양 24%, 북미 25%), 다른 프로젝트에 시간을 할애할 수 있게 해준다고 답했습니다(30%, 아시아 태평양 27%, 유럽 24%).

### 역할별 인사이트

옵저버빌리티가 실무자의 일과 삶의 균형을 개선해준다고 생각하는 임원진(28%)이 실무자(32%)보다 많았습니다. 비임원급 관리자 사이에서는 다른 프로젝트에 할애할 수 있는 시간을 확보해준다는 답이 가장 많았고(34%), 그 다음은 팀 간의 협업을 지원하고(26%), 혁신을 강화해주며(23%), 업무를 보다 수월하게 만들어 준다(22%) 순이었습니다.

### 업계별 인사이트

교육 분야의 응답자들은 옵저버빌리티가 추측 감소(43%), 업무 편이성(40%), 추정 확인(37%), 기술/고용 가능성 향상(37%)에 도움을 준다고 생각했습니다. 에너지/공공재 분야의 응답자들은 추측 감소와 일/삶의 균형 개선 사이에 균일하게 나뉘어졌습니다(둘다 42%). 정부 기관 응답자들 역시 추측 감소(42%)를 선택한 경우가 많았습니다. 서비스/컨설팅 분야의 응답자들의 경우는 다른 응답자들보다 기술/고용 가능성(36%) 및 시간 우선순위 지정(38%), 팀 간 협업 개선(43%)을 선택하는 경향이 높았습니다.

# 29%

옵저버빌리티를 통해 개발자/엔지니어의 업무가 보다 수월해지고 일/삶의 균형과 기술/고용 가능성이 향상된다고 말했습니다.



# 풀스택 옵저버빌리티를 저해하는 도전과제

풀스택 옵저버빌리티가 이렇게 많은 이점을 제공하는데, 조직들이 이를 우선순위로 정해 확보하지 못하는 이유는 무엇일까요? 그 이유는 다음과 같았습니다.

- 현재 IT 성능이 충분하다고 생각하고 있으며 이점을 제대로 이해하지 못하는 것이 가장 자주 언급된 도전과제였습니다(두가지 모두 28%).
- 응답자의 25% 이상(27%)은 예산이 없다고 답했습니다.
- 4분의 1은 너무 많은 모니터링 툴을 사용하고 있기 때문이라고 말했습니다.
- 4분의 1에 약간 못미치는 응답자들이 긴 판매 주기, 계속되지 않는 시스템, 전략 부재, 분산된 기술 스택으로 인해 어려움을 겪고 있었습니다
- 거의 5명 중 1명(19%)은 기술 역량을 보유하고 있지 않은 것으로 나타났습니다.

이외에도 IT 성능이 적절하다고(현재 성능을 개선할 필요가 없음) 말한 응답자 중 51%는 예산의 20% 이상을 옵저버빌리티 툴에 할당한다고 대답했습니다.

이러한 결과를 종합해보면, 풀스택 옵저버빌리티를 추구하는 데 있어 여러 가지 장애물과 고충이 존재한다는 사실을 알 수 있습니다. 풀스택 옵저버빌리티를 확보하려면 기술 담당자가 이점에 대한 보다 명확한 근거를 마련해야 하며, 특히 대규모 조직에서는 이러한 근거를 명확한 비즈니스 전략에 포함시켜야 합니다.

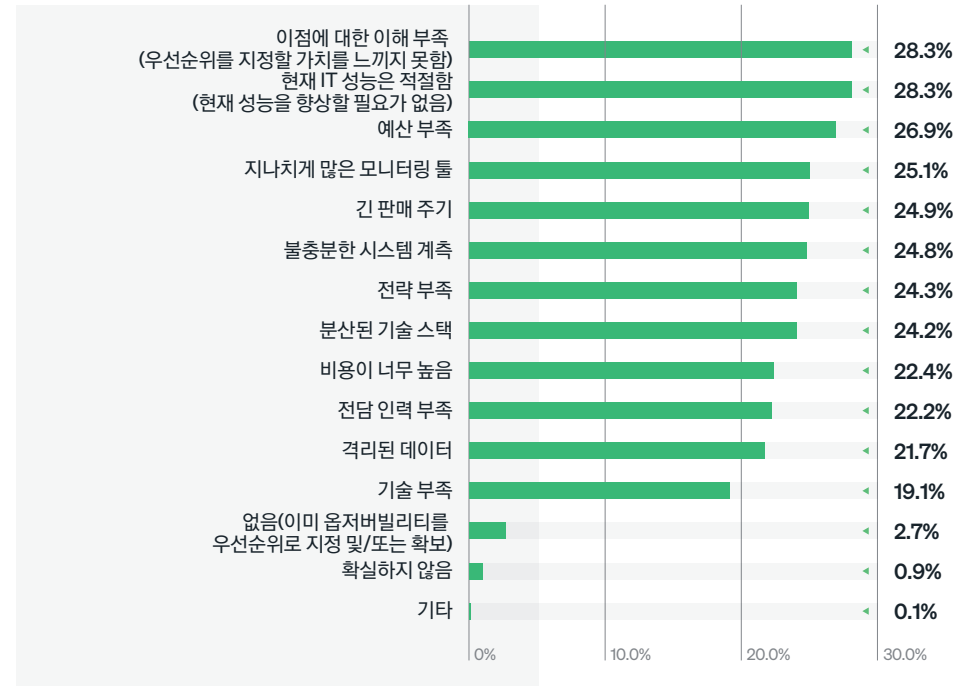


그림 34. 풀스택 옵저버빌리티의 우선순위 지정 또는 확보를 방해하는 주요 도전과제

## 지역별 인사이트

55%의 응답자가 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 대답한 아시아 태평양 지역의 경우, 옵저버빌리티의 가장 큰 장벽은 충분한 시스템이 계속되고 있지 않으며 모니터링 툴이 너무 많다는 것이었습니다(두 가지 모두 28%). 유럽 지역 응답자들은 예산 부족(29%)과 전략 부족(21%) 그리고 불충분한 시스템 계속(22%)을 언급했습니다. 북미 지역 응답자들은 이점에 대한 이해 부족(32%)과 적절한 IT 성능(31%)을 꼽았습니다.

## 역할별 인사이트

많은 실무자와 임원진이 풀스택 옵저버빌리티의 도입을 어렵게 만드는 주요 도전과제로 이점에 대한 이해 부족(29%)을 꼽았지만, 비임원급 관리자들은 현재 IT 성능이 적절하다고 생각하는 경우가 더 많았습니다(31%). 실무자들은 IT 성능이 적절하거나(26%) 기술 역량이 없다고(17%) 말하는 경우는 적었고, 분산된 기술 스택(26%)과 격리된 데이터(23%)를 도전과제로 언급하는 경우가 더 많았습니다.

## 조직 규모별 인사이트

소규모 조직에서 가장 큰 문제는 비용이 너무 높다는 것(33%)이었으며, 그 다음이 예산 부족(29%)이었습니다. 중간 규모 조직들은 이점에 대한 이해 부족(30%)을 가장 큰 도전과제로 들었습니다. 대규모 조직은 IT 성능이 적절(32%)하다고 생각했고, 직원 수가 5,000명 이상인 대규모 조직의 경우 전략 부족을 도전과제로 드는 경우가 가장 많았습니다(34%).

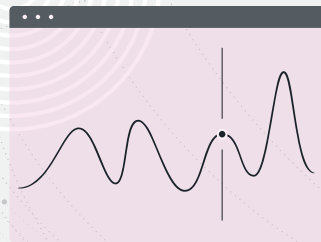
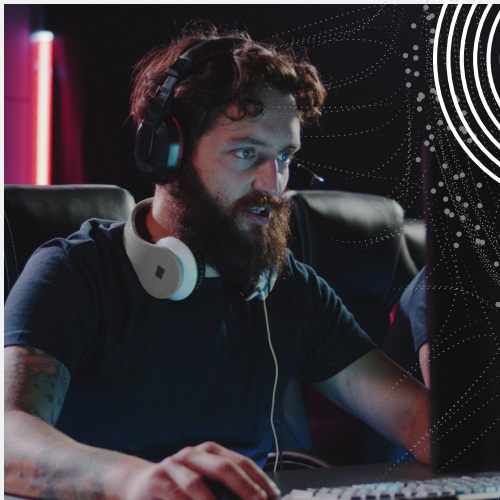
# 3%

이미 풀스택 옵저버빌리티를 우선순위로 지정/확보했다고 말했습니다.



# 옴저버빌리티의 미래

조직들은 옴저버빌리티의 가치를 인지하고 있으며 더 많은 투자를 할 예정입니다.



# MTTR 단축

응답자들에게 MTTR을 줄이는 데 무엇이 가장 효과적일지 물었습니다. 44~60%의 응답자들이 운영 중단을 해결하는 데 30분 이상이 소요된다고 대답한 것을 고려할 때 중요한 문제였습니다. 전반적으로, 가장 많이 선택한 항목은 다음과 같습니다.

1. DevOps 관행 개선(39%)
2. 자동화된 인시던트 대응 워크플로우(38%)
3. 옵저버빌리티 툴에 대한 직원 교육(36%)

풀스택 옵저버빌리티를 갖춘 조직(42%)은 그렇지 않은 조직(36%)보다 자동화된 인시던트 대응 워크플로우로 MTTR을 감소할 수 있다는 대답이 많았습니다.

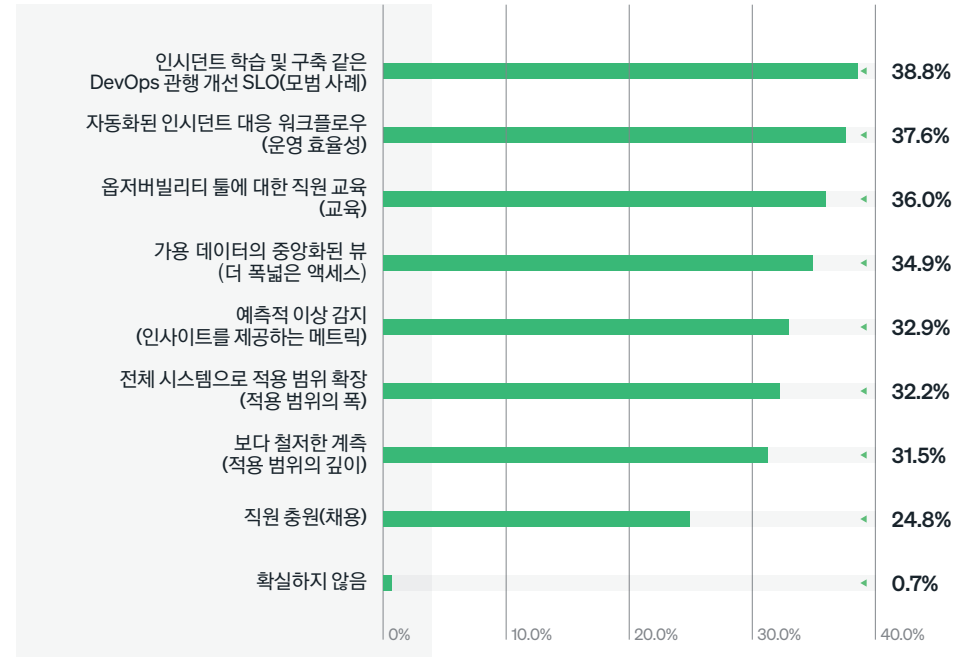


그림 35. 운영 중단 시 MTTR을 줄이는 데 가장 도움이 되는 방법

## 지역별 인사이트

아시아 태평양 및 유럽 지역 응답자들과 달리, 북미 지역 응답자들은 MTTR을 줄이는 가장 좋은 방법으로 옵저버빌리티 툴에 대한 직원 교육(40%)을 꼽았으며, 네 번째로 DevOps 관행 개선을 들었습니다. 아시아 태평양 지역 응답자들의 경우는 DevOps 관행 개선(42%)이 1순위였습니다.

## 역할별 인사이트

실무자들은 옵저버빌리티 툴에 대한 직원 교육(37%)을 꼽았습니다. 임원진이 가장 적게 선택한 항목은 직원 총원(22%)이었습니다. 비임원급 관리자가 가장 적게 선택한 항목은 가용 데이터에 대한 중앙화된 뷰(32%)와 예측적 이상 감지(30%)였습니다.

## 조직 규모별 인사이트

소규모 조직의 응답자들이 가장 많이 선택한 항목은 옵저버빌리티 툴에 대한 직원 교육(40%)이었고 그 다음은 보다 철저한 계측(36%), 예측적 이상 감지(35%) 순이었습니다. 중간 규모 및 대규모 조직에서 가장 많이 선택한 항목은 전체 결과와 일치했습니다.

## 업계별 인사이트

정부 및 의료/제약 업계 응답자들만 유일하게 직원 총원을 MTTR을 줄이는 1순위 방법으로 선택했습니다. 교육, 에너지/공공재, 금융/보험, 리테일/소비재 산업 응답자들은 모두 자동화된 인시던트 대응 워크플로우를 가장 많이 선택했습니다. 비영리/불특정 및 서비스/컨설팅 응답자들의 경우는 옵저버빌리티 툴을 위한 직원 교육이 가장 높은 비율을 보였습니다. 산업/자재/제조 및 IT/통신 업계에서는 DevOps 관행 개선이 가장 큰 비중을 차지했습니다.

# 배포 계획

미래 지향적인 기업 리더들은 비즈니스 필수 요건으로 옵저버빌리티를 구현하고 있습니다. 응답자들이 내년과 향후 3년 내에 대부분의 기능을 배포할 것이라고 생각하고 있는 점은 흥미롭습니다.

## 내년

올해는 추가적인 옵저버빌리티 기능을 구축하는 해가 될 것입니다. 응답자들은 2023년 말까지 다음과 같은 기능의 72~86%가 구축될 것으로 예상했습니다.

- 거의 3분의 1(32%)은 1~5개의 새로운 기능을 배포할 계획입니다.
- 절반 이상(56%)은 6~10개의 새로운 기능을 배포할 계획입니다.
- 단 5%만이 11~14개의 새로운 기능을 배포할 계획입니다.
- 새로운 기능을 배포하지 않을 거라는 조직은 8%에 불과했습니다.

특히, 40% 이상이 내년에 ML 모델 성능 모니터링과 AIOps를 배포할 계획입니다.

1년 뒤에는 네트워크 모니터링, 보안 모니터링, 로그 관리, 데이터베이스 모니터링, 알림, 인프라 모니터링 같은 기능의 배포율이 80% 중반대가 될 것으로 보입니다.

응답자들이 내년에 구축할 가능성이 적은 기능들(쿠버네티스 모니터링, 신세틱 모니터링, 분산 추적 등)도 배포율이 70% 중반대가 될 것으로 보입니다.

## 향후 3년

2025년까지 거의 모든 응답자들이 네트워크 모니터링, 보안 모니터링, 로그 관리 등의 옵저버빌리티 기능을 배포할 것으로 예상됩니다.

응답자 대다수는 2025년까지 대부분의 기능(88~97%)을 구축할 것이라고 답했습니다. 향후 2-3년 동안:

- 대부분의(60%)의 조직은 1~5개의 새로운 기능을 배포할 계획입니다.
- 단 8%만이 6개 이상의 새로운 기능을 배포할 계획입니다.
- 약 3분의 1(32%)은 새로운 기능을 배포하지 않을 계획입니다.(아마도 이미 배포되었기 때문일 것입니다.)
- 응답자 1명은 17가지 기능을 모두 배포할 계획이라고 답했습니다.

또한 쿠버네티스 모니터링 같이 가장 적게 배포된 기능들도 응답자 88%가 이미 배포를 했거나 3년 내에 배포할 예정이라고 대답했습니다.

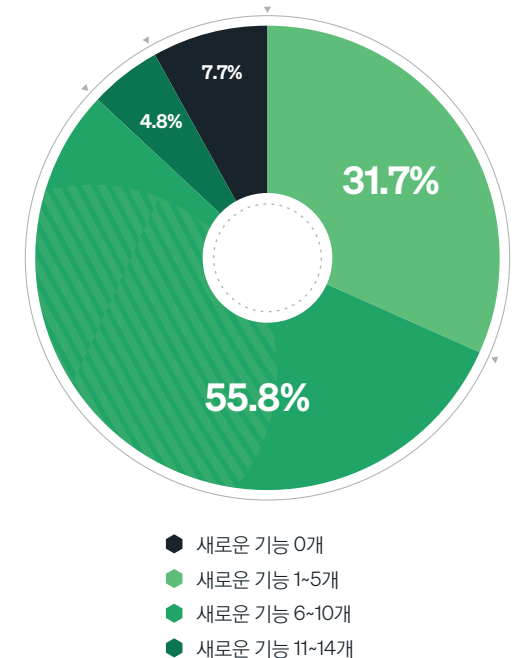


그림 36. 내년의 기능 배포 예상

**88~97%**

2025년까지 17개의 옵저버빌리티 기능을 배포할 예정입니다.



## 기능 배포 요약

2025년까지 17가지 옵저버빌리티 기능 중 88~97%가 배포될 것으로 예상됩니다. 설문 조사 참여자 중 극소수만 이러한 옵저버빌리티 기능을 배포하지 않을 것이라고 대답했습니다(2~7%).

- %가 배포되지 않았으며, 추가할 계획이 없음
- %가 현재 배포됨
- %가 2023년까지 배포될 계획임
- %가 2025년까지 배포될 계획임

조직들이 많은 수의 옵저버빌리티 기능을 배포할 예정이라고 명확한 의도를 밝힌 것은 이 연구에서 가장 눈에 띄는 결과 중 하나입니다. 대부분의 조직이 2025년까지 견고한 옵저버빌리티 관행을 갖추게 될 것임을 시사하기 때문입니다. 이러한 결과는 옵저버빌리티 현 입지와 가까운 미래의 성장 잠재력을 강조해줍니다.

**“원격 업무를 하는 경우, 더 많은 모니터링과 자동 알림이 필요합니다. 모든 측면을 완벽하게 모니터링하고 신속하게 알림을 전송해주는 툴의 필요성이 늘어나고 있습니다. 그 비율은 훨씬 더 높아져, 거의 90%가 모니터링될 것으로 보입니다.”**

수석 엔지니어, 대규모 금융 기업

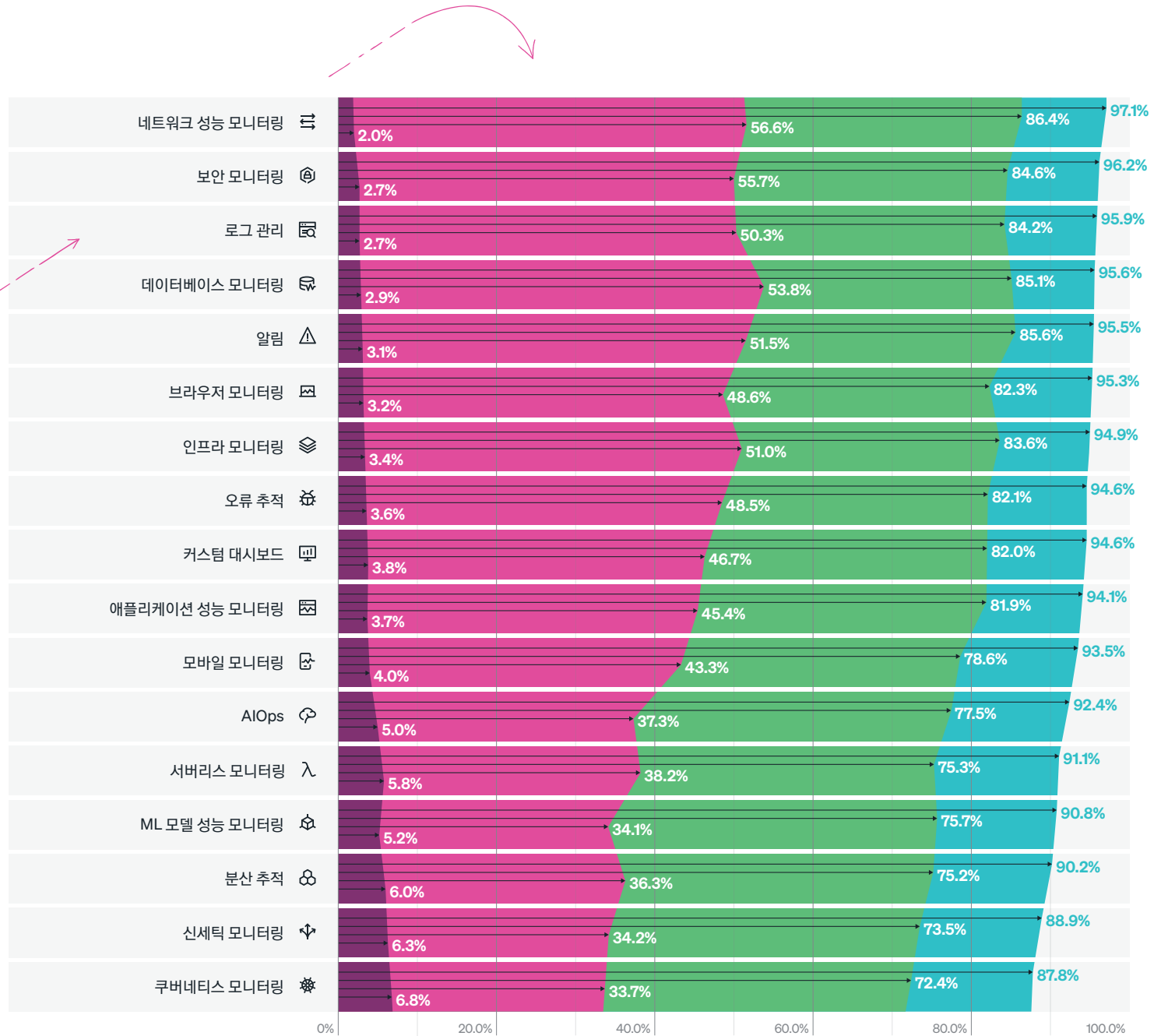


Figure 37. 2022년에서 2025년까지의 기능 배포

# 예산 계획

그렇다면, 응답자들의 예산 계획이 앞서 언급한 적극적인 옴저버빌리티 구현 계획과 어떻게 부합할까요? 응답자들에게 내년 옴저버빌리티 예산 계획에 대해 질문한 결과,

- 절반 이상(52%)이 옴저버빌리티 예산을 증가할 것이라고 대답했습니다(어느 정도 38%, 상당히 또는 광범위하게 14%).
- 응답자 5명 중 1명은 옴저버빌리티 예산을 유지할 것이라고 말했습니다(5% 내외).
- 27%만이 옴저버빌리티 예산을 줄일 것이라고 말했습니다(어느 정도 12%, 상당히 또는 광범위하게 15%).

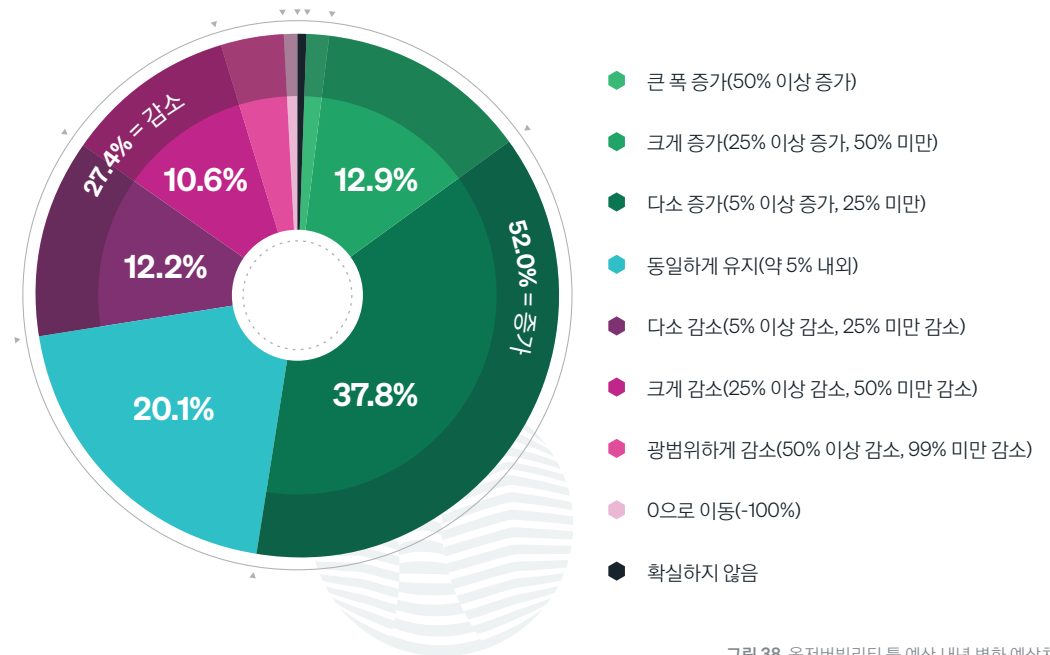
놀랍게도, 내년에 가장 적은 수의 기능(0~3)을 배포할 것이라고 대답한 응답자의 대부분(80%대)이 옴저버빌리티 예산을 늘리거나 동일하게 유지할 것이라고 대답했습니다. 가장 많은 수의 기능(4~14)을 배포할 계획인 응답자의 대부분은 옴저버빌리티 예산을 줄일 것이라고 말했습니다. 이는 배포할 기능에 대한 결정을 내리는 사람이 예산 결정을 내리는 사람이 아니거나, 의사 결정권자들이 뉴렐릭처럼 각 기능마다 추가 요금을 부과하지 않는 옴저버빌리티 공급업체를 사용하고 있거나 사용하려고 한다는 것을 의미할 수 있습니다.

(이 보고서의 정의에 따른) 풀스택 옴저버빌리티를 확보한 조직(79%)은 그렇지 않은 조직(69%)에 비해 옴저버빌리티 예산을 내년에 증가하거나 동일하게 유지할 거라고 답한 비율이 높았습니다.

또한 (이 보고서의 정의에 따른) 성숙한 옴저버빌리티 관행을 구축한 조직(86%)은 그렇지 않은 조직(71%)에 비해 옴저버빌리티 예산을 내년에 증가하거나 동일하게 유지할 거라고 답한 비율이 높았습니다.

흥미롭게도, 옴저버빌리티를 안전하게 인시던트 대응/보험을 위한 것이라고 보는 응답자의 83%는 옴저버빌리티 예산이 내년에 증가되거나 동일하게 유지될 거라고 대답했습니다. 옴저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표를 위한 것으로 보는 응답자의 70%는 옴저버빌리티 예산이 내년에 증가되거나 동일하게 유지될 거라고 대답했습니다.

전체적으로, 옴저버빌리티는 조직들의 예산 우선순위입니다.



## 지역별 인사이트

북미 지역 응답자들은 내년에 예산이 늘어날 것이라고 답한 비율이 63%로, 아시아 태평양 지역의 51%, 유럽 지역의 45%에 비해 높았습니다.

## 역할별 인사이트

57%의 임원이 내년에 옴저버빌리티 톨에 대한 예산이 늘어날 것으로 예상했습니다. 16%는 크게 또는 광범위하게 늘어날 것으로 예상했습니다.

## 조직 규모별 인사이트

대규모 조직의 응답자들(57%)은 옴저버빌리티 예산이 내년에 증가될 것으로 예상했고, 중간 규모 조직은 예산이 감소(30%)될 것이라고 말했으며, 소규모 조직(28%)은 예산이 그대로 유지될 것이라고 말했습니다.

**72%**  
내년에 옴저버빌리티 예산이  
늘어나거나 유지될 것으로  
예상합니다.

# 시장 기회

설문조사 참여자들에게 향후 3년 동안 조직의 어떤 기술에 옴저버빌리티가 가장 필요하게 될 거라고 예상하는지 물었습니다. 결과는 다음과 같습니다.

- 인공 지능(AI)과 사물인터넷(IoT) 등 임원진의 우선순위 로드맵에 포함되었을 가능성이 높은, 보다 자리를 잡은 기술들이 가장 많은 선택을 받았습니다(40% 중반대).
- 그 다음은 비즈니스 애플리케이션, 5G, 블록체인, 엣지 컴퓨팅 등의 2세대 기술로, 모두 30% 초~중반대였습니다.
- 클라우드 게이밍, 무차별적 개인화, 수퍼 앱, Web3, 메타버스 등의 신기술들은 모두 20% 초반대에 속했습니다.

옴저버빌리티는 AI, 5G 및 블록체인 같은 보다 새로운 기술을 쉽게 구현하고 경쟁 우위를 확보하는 데 도움을 주기 때문에 이러한 기술들이 우선순위에 올랐다는 사실은 그리 놀랍지 않습니다.

[11가지 기술에 대해 자세히 알아보십시오.](#)

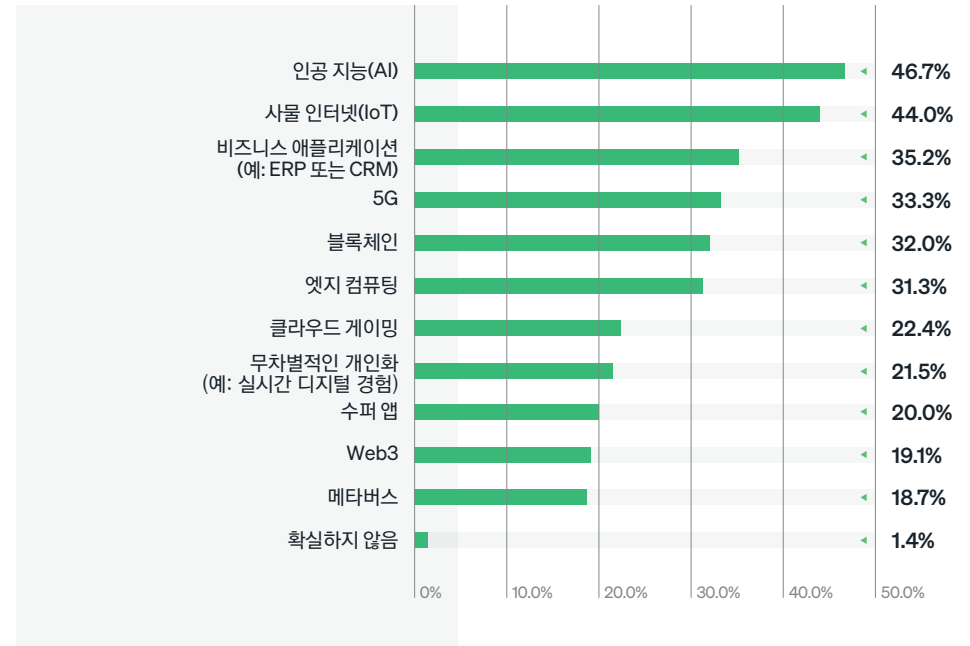


그림 39. 향후 3년 동안 옴저버빌리티가 가장 필요한 기술

## 지역별 인사이트

북미 지역 응답자의 52%는 향후 3년 내에 AI에 대한 옴저버빌리티가 필요할 것으로 예상했습니다(아시아 태평양 46%, 유럽 43%). 아시아 태평양 지역 응답자는 실시간 디지털 경험 같은 무차별적 개인화를 가장 많이 (26%) 선택했습니다(유럽 19%, 북미 22%). 유럽 지역 응답자들로부터 가장 적은 선택(29%)을 받은 기술은 블록체인이었습니다(아시아 태평양 35%, 북미 34%).

## 역할별 인사이트

향후 3년 동안 AI에 옴저버빌리티가 필요할 것이라고 답한 임원진은 51%(비임원급 관리자 41%, 실무자 46%)였고, 엣지 컴퓨팅을 꼽은 임원진은 38%(비임원급 관리자 31%, 실무자 29%)였습니다.

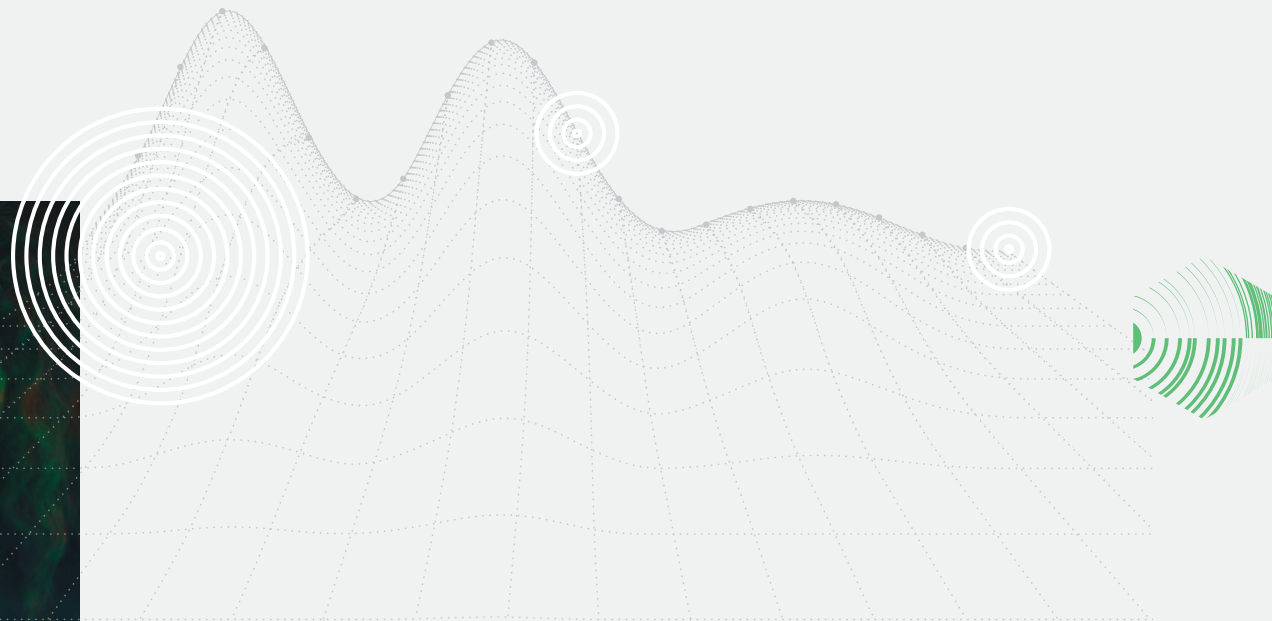
## 업계별 인사이트

IoT가 교육(51%), 에너지/공공재(61%), 금융/보험(42%), 의료/제약(47%), 및 산업/재료/제조(43%) 분야 응답자들 사이에서 가장 많은 선택을 받았습니다. 기업/자재/제조업계의 응답자들만 전사적 자원 관리(ERP) 및 고객 관계 관리(CRM) 등의 비즈니스 애플리케이션을 첫 번째로 선택했습니다(43%, IoT와 동률). 리테일/소매업계 응답자들(40%)에게는 비즈니스 애플리케이션이 두 번째 선택이었습니다.

에너지/공공재 및 서비스/건설업계의 응답자들(각각 42%, 45%)은 다른 업계 응답자들보다 엣지 컴퓨팅을 더 많이 선택했습니다. 또한 에너지/공공재 분야의 응답자들(31%)도 다른 업계에 비해 메타버스를 선택한 경우가 더 많았습니다. 5G는 IT/통신업계의 응답자들(36%)의 세 번째 선택이었습니다.

# 요약, 결론 및 핵심 요점

데이터, 팀 및 툴 단편화는 쉽지 않은 도전과제이지만 옴저버빌리티는 확실한 이점 제공합니다.



## 단편화된 데이터, 툴 및 팀

오늘날 기술 담당자들은 기술 포트폴리오를 모니터링하고 안전하게 운영하기 위해 여러 복잡한 데이터와 툴을 다뤄야 합니다. 현재 조직들은 오피스버빌리티를 위해 다수 툴을 사용하고 있으며, 엔지니어가 관여하여 여러 시스템과 데이터 스트림 간에 상당한 수작업을 하고 있음을 알 수 있습니다. 대부분의 조직에서의 오피스버빌리티 현황은 다음과 같습니다.

- 여러 툴을 사용합니다.
- 전체 기술 스택을 포괄하지 않습니다.
- 데이터 스트림과 시스템 간에 상당한 조율이 필요하고 복잡합니다.
- 문제를 감지하려면 수작업과 인시던트 티켓이 필요합니다.
- 운영 중단 빈도와 MTTD 및 MTTR 성능을 개선할 여지가 있습니다.

응답자들은 보다 가치 있는 이니셔티브에 시간을 할애할 수 있도록 더 많은 기능을 제공하며 간단한 단일 툴을 모색하고 있습니다. 설문 조사 결과를 통해, 조직들이 원활하고 통합된 미래에 많은 관심을 갖고 있음을 알 수 있었습니다.

조직들은 업무 속도를 더디게 만드는 데이터, 툴, 팀들의 단편화 문제를 해결해야 합니다. 이러한 단편화는 열악한 고객 경험, IT 비용 증가, 문제 해결/사후 대응적 작업에 낭비되는 엔지니어 시간, 비효율적인 리소스 할당, 증가하는 경쟁 위협, 보안 취약성 등 여러 가지 다른 문제로 연결됩니다.

뉴렐릭은 여러 다른 시스템, 툴 및 정보 소스를 단일 오피스버빌리티 플랫폼으로 통합함으로써 최고의 디지털 고객 경험을 확보할 수 있다고 믿습니다. 디지털 경험의 일관성, 가용성 및 보안을 유지하는 것이 성공의 열쇠입니다.

## 서비스 레벨 메트릭을 향상하는 오피스버빌리티

풀스택 오피스버빌리티의 우선순위 지정/확보는 다음과 같은 혜택을 제공합니다.

- ↓ 운영 중단 발생 빈도 감소
- ↑ 운영 중단 평균감지시간(MTTD) 개선
- ↑ 운영 중단 평균해결시간(MTTR) 개선

## 오피스버빌리티에 투자하는 조직들

많은 응답자들이 오피스버빌리티를 우선순위로 지정/확보하기 위한 주요 과제로 오피스버빌리티의 이점에 대한 이해가 부족하다고 말했지만, 전체적인 결과를 보면 조직들이 오피스버빌리티가 제공하는 혜택을 인지하고 있음을 알 수 있습니다. 응답자들은 오피스버빌리티 관행에 투자하고 있으며, 더 포괄적이고, 더 효과적이고, 더 간단한 오피스버빌리티를 원합니다. 조직들은 향후 3년 동안 오피스버빌리티 기능과 예산을 크게 늘릴 것이라는 과감한 예측을 하고 있으며, 이는 곧 오피스버빌리티가 전체 스택을 아우르고 보다 성숙해질 것이라는 사실을 보여줍니다.

소프트웨어 수명주기의 모든 단계에서 모든 엔지니어를 위한 올인원 오피스버빌리티 플랫폼의 잠재력은 점점 더 명확해지고 있습니다. 뉴렐릭은 이러한 혁신의 최전선에서, 조직들이 복잡성은 줄이고 업무를 더 쉽게 처리할 수 있는 더 많은 방법을 통해 통합된 오피스버빌리티 방식으로 전환할 수 있도록 지원하고 있습니다. 앞으로 몇 년 후에는, 대부분의 조직이 과거를 돌아보며 풀스택 오피스버빌리티 없이 어떻게 견뎌왔는지 의아해 할지 모릅니다.

# 이상적인 옵저버빌리티 상태를 확보하기 위한 팁

설문 조사 결과에 따르면, 이상적인 옵저버빌리티 상태는 조직이 소프트웨어 개발 수명주기의 모든 단계에서 하나의 통합 플랫폼으로 전체 기술 스택을 모니터링하고, 성숙한 옵저버빌리티 관행을 활용하며, 통합된 텔레메트리 데이터와 그 데이터에 대한 통합 대시보드나

시각화를 보유한 것을 의미합니다. 그렇다면, 어떻게 이상적인 옵저버빌리티 상태를 확보할 수 있을까요? 옵저버빌리티를 방해하는 도전과제를 해결하는 것부터 시작할 수 있습니다.

	도전과제	솔루션
	<b>잘못된 인식</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 혜택에 대한 이해 부족 (현재 우선순위를 둘 가치가 없음)</li> <li>• 기존 IT 성능이 적절하다는 믿음 (현재 성능을 개선할 필요가 없음)</li> </ul>	<b>사용자들에게 IT 성능 향상 등 옵저버빌리티의 이점과 가치 교육 (예: 일반적인 활용 사례 강조)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 클라우드 리소스 사용 및 지출 최적화</li> <li>• 디지털 고객 경험으로부터 경쟁 우위를 확보 및 향상하기 위한 디지털 트랜스포메이션 노력 지원</li> <li>• 컨테이너화 및 서버리스 환경 관리</li> <li>• 신제품/서비스 출시 가속화</li> <li>• DevOps로의 조직적 IT 이동 지원</li> <li>• 핵심적인 레거시 애플리케이션의 클라우드 마이그레이션과 관련된 위험 최소화</li> <li>• 분산된 시스템들의 문제 진단 및 해결</li> </ul>
	<b>툴 단편화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지나치게 많은 모니터링 툴</li> <li>• 분산된 기술 스택</li> </ul>	<b>올인원 옵저버빌리티 플랫폼으로의 이동:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 단일 플랫폼에 모든 모니터링 툴 통합</li> <li>• 가용 데이터에 대한 중앙화된 뷰 제공(보다 폭넓은 액세스)</li> <li>• 모든 팀들이 사용할 수 있도록 텔레메트리 데이터를 단일 창에 통합</li> </ul>
	<b>데이터 단편화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 불충분한 시스템 계층</li> <li>• 격리된 데이터</li> </ul>	<b>플스택 옵저버빌리티의 우선순위 지정 및 달성:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 기술 스택에서 텔레메트리 데이터 수집</li> <li>• 전체 시스템으로 적용 범위 확장(적용 범위의 폭)</li> <li>• 보다 철저한 계층(적용 범위의 깊이)</li> <li>• 계층 자동화</li> <li>• 사용자에게 텔레메트리 데이터 및 시각화에 대한 광범위한 액세스 제공</li> </ul>
	<b>불충분한 조직적 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전략 부족</li> <li>• 예산 부족</li> <li>• 전담 직원 부족</li> <li>• 기술 부족</li> </ul>	<b>옵저버빌리티 목표 지원 계획:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 포괄적인 옵저버빌리티 전략 수립</li> <li>• 현재 및 향후 옵저버빌리티 요구 사항에 맞게 충분한 예산 할당</li> <li>• 필요한 경우 직원 총원</li> <li>• 직원들에게 옵저버빌리티 툴에 대한 교육 제공</li> </ul>
	<b>팀 단편화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 여러 다른 툴을 사용하는 팀들</li> <li>• 협업 부족</li> </ul>	<b>소프트웨어 개발 수명주기의 모든 단계에 옵저버빌리티 통합(근본 원인 해결):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인시던트 학습 및 SLO 같은 DevOps 모범 사례 구축</li> <li>• 인시던트 대응 워크플로우 자동화(운영 효율성)</li> <li>• 예측적 이상 감지 구현(통찰력 있는 메트릭)</li> <li>• 최대한 인시던트 대응 자동화</li> <li>• 자동화 툴을 사용하여 인프라 프로비저닝 및 조율</li> <li>• 소프트웨어 배포에 CI/CD 관행 적용</li> <li>• 다른 팀들과의 협업</li> </ul>
	<b>구매, 요금 체계 및 청구 관련 우려사항</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비용이 너무 높음</li> <li>• 긴 판매 주기</li> <li>• 예측성 부족</li> </ul>	<b>적합한 옵저버빌리티 플랫폼과 공급업체 선택. 고려해야 할 10가지 측면:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 포함된 기능(현재 및 향후)</li> <li>• 합리적인 요금 체계</li> <li>• 투명한 요금 체계</li> <li>• 모든 텔레메트리 전반에서 단일 라이선스 메트릭 제공</li> <li>• 월간 최소한도 없이 사용량을 기준으로 확장할 수 있는 유연성</li> <li>• 페널티 없이 모든 유형의 텔레메트리 데이터 인제스트 가능</li> <li>• 페널티 없이 자동 스케일링 가능</li> <li>• 예측 가능한 비용 지출</li> <li>• 사용량 기반 과금 모델</li> <li>• 프리미엄 초과 수수료 없음</li> </ul>

표 13. 이상적인 옵저버빌리티 상태를 달성하기 위한 도전과제 및 해결책

# 기대할 수 있는 결과

데이터에 따르면, 이상적인 읍저버빌리티 상태에 도달한 조직은 많은 긍정적인 결과를 얻을 수 있습니다.

## 업타임, 성능 및 안정성 향상

- 서비스 중단 및 비즈니스 위험 완화
- 서비스 레벨 메트릭 향상
- 고객 경험 향상

## 비즈니스 및 수익 성장

- 고객 행동에 대한 심도 있는 이해를 통해 수익 개선
- 새로운 수익을 창출해주는 활용 사례 구축

## 개발자 및 엔지니어의 만족도 향상

- 개발자 및 엔지니어가 인시던트 대응(사후 대응)이 아니라 고부가가치 작업(선제적)에 시간 할애
- 기술/고용 가능성 향상
- 업무 간소화
- 일과 삶의 균형 개선
- 혁신 증대

## 운영 효율성

- 이벤트 및 인시던트의 비즈니스 영향을 수치화하기 위한 비즈니스 컨텍스트와 텔레메트리 데이터 포함
- 복잡하고 분산된 기술 스택을 관리에서 추측 제거
- 생산성 향상(개발자와 엔지니어가 문제를 더 빠르게 찾아 해결)
- 시간의 우선순위 지정 지원
- 격차를 해소하고 추측을 검증하며 추측과 편견을 극복할 수 있도록 지원

## 팀 간 협업

- 소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정 시 팀들 (DevOps, DevSecOps) 간의 협업 개선
- 모든 SDLC 단계에 대한 피드백 제공

[뉴렐릭 플랫폼 상세 정보 보기](#)



# 부록

업저버빌리티, 시장 기회, 업계 및 지역/국가별로  
의미 있는 추세를 살펴봅니다.





# 각 기능 하이라이트

설문 조사 당시를 기준으로, 조직들이 배포를 했고 향후 2~3년 동안 배포할 것으로 예상되는 기능을 포함해 17가지 읍저버빌리티 기능에 대한 다양한 정보를 수집하여 분석을 실시했습니다.

## AI Ops

인공 지능을 사용해 프로세스를 개선하고 인사이트를 확보할 수 있습니다.

설문조사 응답자들의 37%만이 AI Ops를 배포했습니다. 그러나 **40%가 내년에 배포할 예정입니다. AI Ops는 내년에 두 번째로 많이 배포될 것으로 예상되는 기능입니다.** 15%는 2~3년 내에 AI Ops를 배포할 계획입니다. AI Ops는 가장 적게 배포된 기능 중 하나였지만, 78%는 2023년까지, **92%는 2025년까지 배포할 예정입니다.** AI Ops를 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 5%뿐입니다.

## 브라우저 모니터링

브라우저와 웹 애플리케이션의 활동과 성능을 추적할 수 있습니다.

응답자 중 거의 절반(49%)이 브라우저 모니터링 솔루션을 배포했으며, 34%는 내년에, 13%는 2~3년 내에 배포할 계획입니다. 2023년까지 82%가, **2025년까지 95%가 브라우저 모니터링을 사용할 것이라는 의미입니다.** 브라우저 모니터링을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 3%에 불과했습니다.

## 알림

오류 같은 중요한 이벤트에 의해 알림이 트리거되도록 할 수 있습니다.

설문 조사 응답자 중 절반 이상(52%)이 알림 기능을 배포했으며, 이는 네 번째로 많이 배포된 기능입니다. 또한 34%는 내년에, 10%는 2~3년 내에 배포할 예정입니다. 이는 2023년까지 86%가, **2025년까지는 96%가 알림 기능을 사용할 것이라는 의미입니다.** 알림 기능을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 3%에 불과했습니다.

## 커스텀 대시보드

중요한 모니터링 메트릭에 대한 개요를 확인할 수 있습니다.

설문 조사 응답자 중 거의 절반(47%)이 커스텀 대시보드를 구축했으며, 35%는 내년에, 13%는 2~3년 내에 구축할 예정입니다. 2023년까지 82%가, **2025년까지는 95%가 커스텀 대시보드를 사용할 것이라는 의미입니다.** 단 4%만 커스텀 대시보드를 배포하지 않을 것이라고 대답했습니다.

## APM

애플리케이션의 성능과 오류를 모니터링할 수 있습니다.

응답자 거의 절반(45%)이 APM을 배포했으며, 37%는 내년에, 12%는 2~3년 내에 APM을 배포할 계획입니다. 2023년까지 82%가, **2025년까지 94%가 APM을 사용할 것이라는 의미입니다.** APM을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 4% 뿐입니다.

## 데이터베이스 모니터링

데이터베이스 성능을 측정하고 최적화하기 위해 핵심적인 성능 메트릭을 수집할 수 있습니다.

설문 조사 응답자 중 절반 이상(54%)이 데이터베이스 모니터링을 배포했으며, 이는 **세 번째로 많이 배포된 기능입니다.** 또한 31%는 내년에, 11%는 2~3년 내에 배포할 예정입니다. 이는 2023년까지 85%가, **2025년까지 96%가 데이터베이스 모니터링을 사용할 것이라는 의미입니다.** 데이터베이스 모니터링을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 3%에 불과했습니다.

## 📁 분산 추적

분산 시스템을 통해 전달되는 서비스 요청을 추적하고 자세히 확인할 수 있습니다.

응답자의 36%만이 분산 추적을 배포했다고 답했으며, 39%는 내년에, 15%는 2~3년 내에 배포할 것으로 예상했습니다.

분산 추적은 가장 적게 배포된 기능 중 하나이지만 2023년까지 75%가, **2025년까지는 90%가 분산 추적을 배포할 예정입니다.**

분산 추적을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 6%뿐이었습니다.

## 🐛 오류 추적

오류를 추적 및 관리하여 문제를 효과적으로 해결할 수 있습니다.

응답자 중 거의 절반(49%)이 오류 추적을 배포했으며, 34%는 내년에, 13%는 2~3년 내에 배포할 계획입니다. 이는 2023년까지 82%가, **2025년까지 95%가 오류 추적을 사용할 것이라는 의미입니다.** 오류 추적을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 4%에 불과했습니다.

## 🖥️ 인프라 모니터링

데이터베이스와 서버 같은 네트워크 인프라를 모니터링할 수 있습니다.

설문 조사 응답자 중 절반 이상(51%)이 인프라 모니터링을 배포했으며, 이는 **다섯 번째로 많이 배포된 기능입니다.** 33%의 조직은 내년에, 11%는 2~3년 내에 배포할 예정입니다. 이는 2023년까지 84%가, **2025년까지는 95%가 인프라 모니터링을 사용할 것이라는 의미입니다.** 인프라 모니터링을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 3%에 불과했습니다.

## 🌐 쿠버네티스 모니터링

클러스터와 워크로드에 대한 가시성을 확보하여 쿠버네티스 배포를 모니터링할 수 있습니다.

쿠버네티스 모니터링을 배포한 응답자는 34%뿐이었습니다. 39%는 내년에, 16%는 2~3년 내에 배포할 계획입니다.

쿠버네티스 모니터링은 가장 적게 배포된 기능이지만, 2023년까지 72%가, **2025년까지는 88%가 쿠버네티스 모니터링을 배포할 것이라고 대답했습니다.** 쿠버네티스 모니터링을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 7%뿐이었습니다. 이러한 결과는 애플리케이션과 앱을 컨테이너화하겠다는 응답자가 36%였다는 사실과 부합합니다.

## 📄 로그 관리

오류와 이벤트 로그를 저장하고 검색할 수 있습니다.

설문 조사 응답자 중 절반 이상(50%)이 로그 관리를 배포했으며, 이는 **여섯 번째로 많이 배포된 기능입니다.** 또한 34%는 내년에, 12%는 2~3년 내에 배포할 예정입니다. 이는 2023년까지 84%가, **2025년까지는 96%가 로그 관리를 사용할 것이라는 의미입니다.** 로그 관리를 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 3%에 불과했습니다.

## 🤖 ML 모델 성능 모니터링

머신 러닝 모델 성능을 모니터링할 수 있습니다.

응답자 중 34%만이 ML 모델 성능 모니터링(MLOps)을 배포했으며, **42%가 내년에 배포할 예정이라고 말했습니다.** 다른 기능들보다 높은 수치입니다. 15%는 2~3년 내에 배포할 계획입니다. ML 모델 성능 모니터링은 가장 적게 배포된 기능 중 하나지만 76%는 2023년까지, **91%는 2025년까지 배포될 것으로 보입니다.** ML 모델 성능 모니터링을 배포하지 않겠다는 응답자는 5%에 불과했습니다.

## ☞ 모바일 모니터링

모바일 애플리케이션과 디바이스 성능을 모니터링할 수 있습니다.

절반에 못미치는(43%) 응답자가 모바일 모니터링을 배포했으며, 35%는 내년에, 15%는 2~3년 내에 배포할 계획입니다. 2023년까지 79%가, **2025년까지는 94%가 모바일 모니터링을 배포하게 될 것입니다.** 모바일 모니터링을 배포하지 않겠다는 응답자는 4%에 불과했습니다.

## λ 서버리스 모니터링

서버리스 애플리케이션의 성능 메트릭과 오류를 모니터링할 수 있습니다.

서버리스 모니터링을 배포한 응답자는 38%뿐이었습니다. 37%는 내년에, 16%는 2~3년 내에 배포할 계획입니다. 서버리스 모니터링은 가장 적게 배포된 기능 중 하나이지만, 2023년까지 75%가, **2025년까지는 91%가 서버리스 모니터링을 배포할 것이라고 대답했습니다.** 서버리스 모니터링을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 6%뿐이었습니다. 이러한 결과는 애플리케이션과 앱을 컨테이너화하겠다는 응답자가 36%였다는 사실과 부합합니다.

## ↔ 네트워크 모니터링

네트워크 트래픽과 성능 메트릭을 모니터링할 수 있습니다.

설문 조사 응답자 중 절반 이상(57%)이 배포한 네트워크 모니터링은 **가장 많이 배포된 기능입니다.** 30%의 조직은 내년에, 11%는 2~3년 내에 배포할 예정입니다. 이는 2023년까지 86%가, **2025년까지는 97%가 네트워크 모니터링을 사용할 것이라는 의미입니다.** 네트워크 모니터링을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 2%에 불과했습니다.

## ↗ 신세틱 모니터링

시뮬레이션된 사용량을 모니터링하여 성능을 예측할 수 있습니다.

설문조사 응답자 중 34%만이 신세틱 모니터링을 배포했습니다. 그러나 **39%는 내년에 배포할 예정입니다.** 신세틱 모니터링은 **내년에 세 번째로 많이 배포될 것으로** 예상되는 기능입니다. 15%는 2~3년 내에 배포를 할 계획입니다. 신세틱 모니터링은 가장 적게 배포된 기능 중 하나였지만, 2023년까지 74%가, **2025년까지는 89%가 사용을 할 것으로 보입니다.** 신세틱 모니터링을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 6%뿐입니다.

## 🏠 보안 모니터링

잠재적인 보안 위협의 취약점 지표를 수집하고 분석할 수 있습니다.

응답자 중 절반 이상(56%)이 보안 모니터링을 배포했으며, 이는 **두 번째로 많이 배포된 기능입니다.** 29%의 조직은 내년에, 12%는 2~3년 내에 배포할 예정입니다. 이는 2023년까지 85%가, **2025년까지는 96%가 보안 모니터링을 사용할 것이라는 의미입니다.** 보안 모니터링을 배포하지 않을 것이라고 대답한 응답자는 3%에 불과했습니다.

# 시장 기회 하이라이트

## 5G

광대역 셀룰러 네트워크를 위한 5세대 기술 표준

응답자 중 3분의 1은 자사가 향후 3년 동안 5G에 대한 읍저버빌리티를 가장 필요로 할 것으로 예상했으며, 이는 4번째 선택이었습니다. 실무자들(35%)이 5G를 선택하는 경우가 ITDM(30%)보다 약간 더 많았습니다(4번째 선택 vs 6번째 선택). 또한, 소규모 및 대규모 조직의 경우 5G가 3번째 선택(38%) 이었고, 중간 규모 조직(30%)은 6번째 선택이었습니다. 의료/ 제약(44%), 교육(40%) 및 IT/통신(36%) 업계 응답자들에게는 세 번째 선택이었습니다. 흥미로운 점은 AI를 선택한 47% 중 절반 이상(52%)은 5G를 1순위로 선택했다는 점입니다.

## 비즈니스 애플리케이션

ERP, CRM 등 비즈니스 운영에 중요한 애플리케이션을 말합니다.

설문 조사 응답자 중 3분의 1 이상(35%)이 향후 3년 동안 비즈니스 애플리케이션에 대한 읍저버빌리티가 가장 필요할 것으로 예상했으며, 이는 전체 3위를 차지했습니다. 산업/자재/제조 업계 종사자들(43%)만 비즈니스 애플리케이션(IoT와 동률)을 1순위로 꼽았으며 리테일/소비재 분야 응답자들(40%)에게는 2순위 선택이었습니다. 흥미롭게도, 비즈니스 애플리케이션을 선택한 35%의 응답자 중 42%가 무차별적 개인화를 가장 많이 선택했습니다.

## 인공 지능(AI)

기계에 의한 인간의 지능 프로세스 시뮬레이션

향후 3년 동안 읍저버빌리티가 가장 필요할 것으로 예상하는 기능은 AI로 거의 절반의 조직(47%)들이 1순위로 꼽았었습니다. AI는 북미(52%), 임원진(51%) 그리고 서비스/컨설팅(62%), 에너지/공공재(60%), 정부(58%), IT/통신(51%) 등 여러 업계의 응답자들 절반 이상의 선택을 받았습니다. 흥미로운 점은 AI를 선택한 47% 중 절반 이상의 응답자들에게 5G, 블록체인 또는 IoT가 최고의 선택이었다는 사실입니다.

## 클라우드 게이밍

데이터 센터의 원격 서버에서 호스팅되는 비디오 게임(온디맨드 게임 또는 서비스형 게임) 플레이

4분의 1이 채 안되는 응답자들(22%)이 클라우드 게이밍에 읍저버빌리티가 필요하다고 대답했으며, 이는 전체 7위였습니다. IT/통신 업계의 응답자들(27%)이 클라우드 게이밍에 대한 읍저버빌리티의 필요성을 가장 많이 느끼고 있었습니다. 클라우드 게이밍은 보통 엣지 컴퓨팅을 사용하지만, 향후 몇 년 동안 읍저버빌리티에 대한 전망에서 이 둘 사이의 강력한 상관 관계는 찾아볼 수 없었습니다.

향후 3년 동안 읍저버빌리티가 가장 필요한 11가지 기술에 대해서도 자세히 살펴보았습니다.

## 블록체인

탈중앙화 기반 기술로 종종 암호화 기술과 연관됨

응답자의 거의 3분의 1(32%)이 향후 3년 동안 블록체인에 대한 읍저버빌리티가 가장 필요할 것으로 예상했습니다. 전체 5위였습니다. 비임원급 관리자(26%)이 블록체인에 대한 읍저버빌리티가 가장 덜 필요하다고 생각했으며(임원진 36%, 실무자 32%), 유럽 지역 응답자들(29%)도 마찬가지였습니다(아시아 태평양 35%, 북미 34%). 에너지/공공재(40%) 및 IT/통신(35%) 응답자들이 가장 많이 블록체인에 대한 읍저버빌리티가 필요하다는 생각이었고, 이는 네 번째 선택이었습니다. 흥미로운 점은 AI를 선택한 47% 중 절반 이상(52%)이 블록체인을 함께 선택했다는 것입니다.

## 엣지 컴퓨팅

클라우드에서 IoT 디바이스 같은 로컬 위치로 프로세스를 이동하는 아키텍처

응답자들 사이에서 엣지 컴퓨팅이 6위(31%)였습니다. 실제로, IoT를 선택한 응답자 중 41%가 엣지 컴퓨팅을 선택했습니다. 에너지/공공재 및 서비스/컨설팅 업계의 응답자들(각각 42%, 45%)은 다른 업계 응답자들 보다 엣지 컴퓨팅을 더 많이 선택했습니다. 또한 임원진(38%)은 엣지 컴퓨팅에 읍저버빌리티가 필요하다고 생각하는 경향이 더 높았습니다(비임원급 관리자 31%, 실무자 29%).

## 👤 무차별적 개인화

### 맞춤화된 실시간 디지털 경험

응답자 5명 중 약 1명(22%)은 무차별적 개인화에 옵저버빌리티가 가장 필요하다고 응답했으며, 이는 전체 8위였습니다. 교육 분야와 리테일/소비재 업계(각각 34%, 26%) 응답자들과 아시아 태평양 지역 응답자들(29%)로부터 더 많은 선택을 받았습니다. (유럽 19%, 북미 22%). 소규모 조직(18%, 중간 규모 21%, 대규모 24%)과 서비스/컨설팅(17%), 의료/제약(13%) 및 비영리/불특정(11%) 업계에서 가장 적은 선택을 받았습니다. 흥미롭게도, 비즈니스 애플리케이션을 선택한 35%의 응답자 중 42%가 무차별적 개인화를 1순위로 선택했습니다.

## 📱 슈퍼 앱

여러 사용 사례에서 하나 이상의 핵심 비즈니스 자산을 활용하는 디지털 플랫폼

응답자의 20%만이 향후 3년 동안 슈퍼 앱에 대한 옵저버빌리티가 필요할 것이라고 생각했습니다. 슈퍼 앱은 모바일 우선 국가들에서 여러 사업부를 운영하는 대규모 조직에 더 적합한 경향이 있습니다 (일본과 미국만 브라우저 우선). 특히 아시아 태평양, 남미, 동유럽, 아프리카 및 중동에서 슈퍼 앱의 인기가 높습니다. 슈퍼 앱을 사용하는 조직은 많지 않지만, 슈퍼 앱을 사용하는 조직에게 이는 모든 것을 아우르는 대규모 프로젝트로, 옵저버빌리티가 매우 중요한 역할을 합니다.

## 🌐 사물인터넷(IoT)

인터넷 또는 기타 네트워크를 통해 연결된 디바이스들로 구성된 시스템

IoT는 향후 3년 동안 옵저버빌리티가 필요할 것으로 예상되는 기술 중 2위(44%)를 차지했습니다. 하지만 에너지/공공재(61%), 교육(51%), 의료/제약(47%), 산업/자재/제조(43%), 금융/보험(42%) 등의 여러 업계에서는 1위로 꼽혔습니다. 대규모 조직(48%)이 소규모 조직(39%)이나 중간 규모 조직(43%)보다 IoT를 더 많이 선택했습니다. 흥미롭게도, AI를 선택한 47% 중 절반 이상(52%)이 IoT를 1순위로 꼽았습니다.

## 🌐 Web3

3세대 인터넷이라 불리며 블록체인 기술을 기반으로 하는 접근 방식

응답자 약 5명 중 1명(19%)은 향후 3년 동안 Web3을 위한 옵저버빌리티가 필요해질 것이라고 생각했습니다. 두 번째로 인기가 없는 선택이었습니다. 아시아 태평양 지역(17%)에서 가장 적은 선택을 받았고 유럽에서는 약간 더 인기가 있었습니다(21%). 에너지/공공재 업계의 응답자들(25%)이 Web3에 옵저버빌리티가 필요할 거라고 생각하는 경우가 더 많았고, 정부 기관(15%)과 비영리/불특정(14%) 분야 응답자들이 가장 덜 필요하다고 생각했습니다. Web3은 블록체인 기술을 사용하지만, 옵저버빌리티 전망에서 이 둘 사이에 강력한 상관 관계를 찾아볼 수는 없었습니다.

## 🕶 메타버스

AI, IoT, 엣지 컴퓨팅, 블록체인, Web3, 가상 현실(VR) 및/또는 증강 현실(AR)로 시뮬레이션한 가상 세계

메타버스가 가장 적은 선택을 받은 기술입니다. 응답자 19%가 향후 3년 동안 옵저버빌리티가 가장 필요할 것이라고 생각되는 기술로 메타버스를 선택했습니다. 아시아 태평양 지역 응답자들(22%, 유럽 18%, 북미 17%)과 소규모 조직(22%, 중간 규모 및 대규모 조직 18%) 그리고 에너지/공공재(31%), 의료/제약(23%), 서비스/컨설팅(21%) 업계의 응답자들 사이에서 조금 더 많은 선택을 받았습니다. 흥미로운 점은 5G를 선택한 33%의 응답자 중 39%가 메타버스를 1위로 선택했다는 것입니다. 또한 블록체인을 선택한 32% 중 38%가 메타버스를 1위로 선택했습니다.

# 업계 하이라이트

설문 조사에 포함된 10개 업계의 데이터를 비교하면서 몇 가지 흥미로운 차이점을 발견했습니다.

## 🎓 교육

교육 업계 응답자들이 가장 많이

- 업저버빌리티를 사용해 클라우드 리소스의 사용 및 지출을 최적화하고(63%) 디지털 트랜스포메이션 노력을 지원한다고(47%) 말했습니다.
- 예측 가능한 비용 지출(54%)에 관심이 많습니다.
- 향후 3년 동안 IoT(51%)에 업저버빌리티가 가장 필요할 거라고 예상했습니다.
- 자동화된 인시던트 대응 워크플로우가 MTTR(49%)을 줄이는 데 가장 도움이 될 것이라고 말했습니다.
- 고객 경험 개선을 업저버빌리티의 가장 큰 이점(47%)으로 꼽았습니다.
- 사용자 및 데이터 인제스트 기반의 하이브리드 요금 체계(40%)를 선호합니다.
- 업저버빌리티를 위해 단일 툴을 사용(9%)하고 있습니다.

교육 업계의 응답자들은 대체로

- 풀스택 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보하는 데 가장 큰 장벽으로 예산 부족(51%)과 너무 높은 비용(31%)을 꼽았습니다.
- 업저버빌리티는 추측 감소(43%), 업무 간소화(40%), 추정 확인(37%) 및 기술/고용 가능성(37%) 향상을 통해 엔지니어/개발자의 삶을 향상하는 데 도움을 준다고 말했습니다.
- 비즈니스에 미치는 영향이 적거나 중간 정도인 운영 중단을 30분 이내에 감지하고 해결합니다.

교육 업계의 응답자들은 SDLC의 모든 단계에서 광범위하게 또는 완전한 업저버빌리티를 사용하는 경우가 가장 적었습니다.

## ⚡ 에너지/공공재

에너지/공공재 업계의 응답자들이 가장 많이

- 멀티 클라우드 환경으로의 마이그레이션(60%)이 업저버빌리티의 가장 중요한 동인이라고 말했습니다.
- 향후 3년 동안 AI(60%)에 업저버빌리티가 가장 필요할 것이라고 예상했습니다.
- 애플리케이션/시스템의 복원력에 대한 개발자의 확신(51%)을 업저버빌리티의 주요 이점으로 꼽았습니다.
- 페널티 없는 자동 확장(42%)에 관심이 많았습니다.
- 불충분한 시스템 계측(38%)이 풀스택 업저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 저해한다고 말했습니다.
- 업저버빌리티를 인시던트 대응/보험을 위한 것(33%)으로 보았습니다.
- 17가지 기능을 모두 배포(10%)했다고 말했습니다.
- 이 보고서의 정의에 따라 성숙한 업저버빌리티 관행(10%)을 보유하고 있습니다.

에너지/공공재 업계의 응답자들은 대체로

- 통합 텔레메트리 데이터를 보유(54%)하고 있다고 말했습니다.
- 자동화된 인시던트 대응 워크플로우(44%)와 더 나은 DevOps(44%)가 MTTR을 줄이는 데 가장 도움이 될 것이라고 생각합니다.
- 조직이 IT 예산의 10% 이상 15% 미만을 업저버빌리티 툴(43%)에 할당했다고 말했습니다.
- 업저버빌리티는 추측을 줄이고 일과 삶의 균형을 개선함으로써 엔지니어/개발자의 삶을 개선하는 데 도움이 된다고 말했습니다(두 가지 모두 42%).
- 향후 3년 동안 조직에서 엣지 컴퓨팅(42%)과 메타버스(31%)에 대한 업저버빌리티가 가장 필요할 것이라고 예상합니다.
- 일주일에 한 번 이상 운영 중단을 겪습니다.
- 업무에 미치는 영향이 적은 운영 중단과 중간 정도인 운영 중단을 감지하는 데 30분 미만 소요되며, 비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 감지하는 데는 30분 이상이 소요됩니다.

이 응답자들은 업저버빌리티 툴/플랫폼 요금 체계의 가장 중요한 요소로 예산 친화적인 요금을 선택한 경우가 가장 적었습니다(27%).

## 🏠 금융/보험

### 금융/보험 업계의 응답자들이 가장 많이

- 통합된 단일 플랫폼(60%)을 선호합니다.
- 풀스택 옵저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 위한 주요 장애물로 이점에 대한 이해 부족(28%)을 꼽았습니다.
- 운영 단계의 83%를 포함하여 SDLC의 모든 단계에서 광범위 또는 전체 옵저버빌리티를 사용하고 있습니다.

### 금융/보험 업계의 응답자들은 대체로

- 옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 핵심 동인(54%)으로 보는 경향이 많습니다.
- 향후 3년 동안 IoT(42%)에 옵저버빌리티가 가장 필요할 거라고 예상했습니다.
- 사용량 기반 청구 방식을 선호하고 모든 텔레메트리 데이터 유형을 페널티 없이 인제스트할 수 있는 기능을 옵저버빌리티 툴/플랫폼요금 체계의 가장 중요한 요소로 선호합니다(두 가지 모두 31%).
- 옵저버빌리티 툴/플랫폼 요금 체계의 가장 중요한 요소로 사용자 기반 요금제, 특히 하이브리드 버전(29%)을 선호합니다.
- 단일 옵저버빌리티 플랫폼(24%)을 통해 소프트웨어와 시스템의 중단 사실을 인지합니다.
- 일주일에 한 번 이상 운영 중단을 겪습니다.

이 보고서의 정의에 따라 풀스택 옵저버빌리티를 달성한 경우가 가장 적었습니다(17%).

## 🏛️ 정부기관

### 정부 기관 응답들이 가장 많이

- 옵저버빌리티의 주요 이점으로 필요 인원 감소(55%)와 IT 툴 통합(40%)을 들었습니다.
- 옵저버빌리티를 사용하여 분산 시스템 문제를 해결(50%)하고 있습니다.
- 이 보고서의 정의에 따라 풀스택 옵저버빌리티를 달성했습니다(42%).
- MTTR을 가장 효과적으로 줄일 수 있는 가장 좋은 방법으로 인원 총원(41%)을 선택했습니다.

### 정부 기관 응답들은 대체로

- 클라우드 네이티브 애플리케이션 아키텍처의 개발로 인해 옵저버빌리티의 필요성이 늘어났다고 말했습니다(58%).
- 예측 가능한 비용 지출(50%)에 관심이 많습니다.
- 옵저버빌리티는 복잡하고 분산된 기술 스택을 관리할 때 추적을 줄여 엔지니어/개발자의 삶을 개선하는 데 가장 큰 도움이 된다(42%)고 말했습니다.
- 예산 친화적인 요금 체계, 투명한 요금제 및 하이브리드 요금 모델을 옵저버빌리티 툴/플랫폼 요금 체계에서 가장 중요한 요소라고 생각합니다(모두 39%).
- 풀스택 옵저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 가로막는 가장 큰 장애물로 너무 높은 비용(35%)과 예산 부족(31%)을 꼽았습니다.
- 비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도 또는 큰 운영 중단을 한 달에 두세 번 또는 그 이하로 경험합니다.

### 정부 기관 응답들은 가장 적게

- SDLC의 모든 단계에서 포괄적이거나 완전한 옵저버빌리티를 사용합니다.
- 조직적 DevOps로의 전환을 지원하고, 비용 절감 노력을 지원(툴 통합)하며, 신제품/서비스 출시 가속화(모두 15%)하는 데 옵저버빌리티를 사용합니다.

## 🏥 의료/제약

### 의료/제약 업계의 응답자들이 가장 많이

- 서버리스 컴퓨팅을 업저버빌리티의 최고 동인(49%)으로 꼽았습니다.
- 업저버빌리티의 가장 큰 이점으로 고객 경험(43%)과 비즈니스/수익 성장(39%)을 들었습니다.
- 성숙한 업저버빌리티 관행의 가장 중요한 특징은 서비스 중단 및 비즈니스 위험을 완화하는 것이라고 말했습니다(33%).

### 의료/제약 업계의 응답자들은 대체로

- 통합 텔레메트리 데이터를 보유(54%)하고 있다고 말했습니다.
- 업저버빌리티/툴 플랫폼 요금 체계에서 가장 중요한 요소로 예산 친화적인 요금 체계(47%)를 꼽았습니다.
- 향후 3년 동안 IoT(47%)에 업저버빌리티가 가장 필요할 거라고 예상했습니다.
- 업저버빌리티는 팀 간 협업을 가능하게 하여 개발자/엔지니어의 삶을 가장 향상시키는 데 도움이 된다(42%)고 말했습니다.
- 업저버빌리티 툴에 대한 직원 교육이 MTTR을 줄이는 가장 좋은 방법(40%)이라고 말했습니다.
- 예산 부족과 불충분한 시스템 계측(두 가지 모두 31%)이 풀스택 업저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 방해한다고 말했습니다.
- 이 보고서의 정의에 따라 성숙한 업저버빌리티 관행(7%)을 보유하고 있습니다.
- 일주일에 한 번 이상 운영 중단을 겪습니다.

## 🏭 산업/재료/제조

### 산업/재료/제조 업계의 응답자들이 가장 많이

- 향후 3년 동안 ERP와 CRM 같은 비즈니스 애플리케이션(43%, IoT와 동률)에 대한 업저버빌리티가 가장 필요할 것이라고 예상했습니다.
- DevOps로의 조직적 IT 이동을 지원하는 데 업저버빌리티를 사용(35%)합니다.
- 소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정을 내릴 수 있도록 팀 간 협업이 개선되는 것이 성숙한 업저버빌리티 관행의 가장 중요한 특징(34%)이라고 말했습니다.
- 긴 판매 주기를 풀스택 업저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 위한 가장 큰 장애물(27%)로 꼽았습니다.

### 산업/재료/제조 업계의 응답자들은 대체로

- 단일 통합 플랫폼(54%)을 선호합니다.
- DevOps 관행 개선(42%)이 MTTR을 줄이는 최선의 방법이라고 생각합니다.
- 업저버빌리티 툴/플랫폼 요금 체계에서 가장 중요한 요소로 투명한 요금제(36%)를 선택했습니다.
- IT 예산의 10% 이상 15% 미만을 업저버빌리티 툴에 할당(30%)했습니다.
- 이미 풀스택 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보(5%)했다고 말했습니다.
- 업무에 미치는 영향이 적은 운영 중단을 감지하는 데 30분 미만이 소요되며, 비즈니스에 미치는 영향이 큰 운영 중단을 해결하는 데 30분 이상이 소요됩니다.



## ☺ IT/통신

IT/통신 분야의 응답자들이 **가장 많이** 리소스를 가치가 높은 작업 및/또는 혁신 가속화에 할당할 수 있는 능력(35%)을 업저버빌리티의 가장 큰 이점으로 들었습니다.

IT/통신 분야의 응답자들은 **대체로**

- 업저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 핵심 동인(52%)으로 보는 경향이 큼니다.
- 통합 텔레메트리 데이터를 보유(52%)하고 있다고 말했습니다.
- 소프트웨어 배포에 CI/CD 방식을 사용(52%)한다고 말했습니다.
- DevOps 관행 개선(41%)이 MTTR을 줄이는 최선의 방법이라고 생각합니다.
- 사용량 기반 청구(35%)를 선호합니다.
- 현재의 IT 성능이 적절하다(34%)고 생각합니다.
- 단일 업저버빌리티 플랫폼(24%)을 통해 소프트웨어와 시스템의 중단 사실을 인지합니다.
- 일주일에 한 번 이상 운영 중단을 겪습니다.

## ☹ 비영리/불특정

비영리/불특정 분야의 응답자들이 **가장 많이**

- 업저버빌리티 툴/플랫폼 요금 체계에서 가장 중요한 요소로 예산 친화적인 요금 체계(54%)를 선택했습니다.
- 운영 효율성 향상을 업저버빌리티의 주요 이점(52%)으로 꼽았습니다.
- 데이터를 즉시 쿼리할 수 있는 역량이 성숙한 업저버빌리티 관행의 가장 중요한 특징(39%)이라고 말했습니다.
- 업저버빌리티 툴/플랫폼 요금 체계에서 가장 중요한 요소로 사용량 기반 과금 체계(39%)를 선택했습니다.
- 텔레메트리 데이터의 시각화/대시보드가 분리되어 있다(36%)고 말했습니다.

비영리/불특정 분야의 응답자들은 **대체로**

- 멀티 클라우드 환경으로의 마이그레이션(43%)을 업저버빌리티의 가장 중요한 동인으로 꼽았습니다.
- 업저버빌리티는 팀 간 협업을 지원하여 개발자/엔지니어의 삶을 가장 향상시키는 데 도움이 된다(43%)고 말했습니다.
- 업저버빌리티 툴에 대한 직원 교육이 MTTR을 줄이는 가장 좋은 방법(39%)이라고 말했습니다.
- 높은 비용을 풀스택 업저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 위한 가장 큰 장애물(39%)로 들었습니다.
- 업저버빌리티 툴/플랫폼 요금 체계에서 가장 중요한 요소로 투명한 요금제(39%)를 선택했습니다.
- 한 달에 2~3회 이하의 운영 중단을 경험합니다.
- 비즈니스에 미치는 영향이 적거나 높은 운영 중단을 30분 이내에 감지합니다.

## 리테일/소비재

### 리테일/소비재 업계의 응답자들이 가장 많이

- 통합 텔레메트리 데이터를 보유하고 있으며(60%), 해당 데이터의 시각화/대시보드가 통합되었다(79%)고 말했습니다.
- 업저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 핵심 동인(57%)으로 보는 경향이 많습니다.
- 성숙한 업저버빌리티 관행의 가장 중요한 특징은 소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정을 내릴 수 있도록 팀 간 협업을 개선하는 것(31%)이라고 말했습니다.
- 운영 단계의 83%를 포함하여 SDLC의 모든 단계에서 포괄적인 또는 완전한 업저버빌리티를 사용하고 있습니다.
- 업저버빌리티를 위해 10개 이상의 툴을 사용(7%)하고 있습니다.

### 리테일/소비재 업계의 응답자들은 대체로

- 자동화된 인시던트 대응 워크플로우(42%)와 더 나은 DevOps(44%)가 MTTR을 줄이는 데 가장 도움이 될 것이라고 말했습니다.
- 향후 3년 동안 ERP와 CRM 같은 비즈니스 애플리케이션(40% 동률)에 대한 업저버빌리티가 가장 필요할 것이라고 예상합니다.
- 업저버빌리티의 이점을 이해하지 못한다(34%)고 말했습니다.
- 이 보고서의 정의에 따라 성숙한 업저버빌리티 관행(6%)을 보유하고 있습니다.
- 사용 기반 청구를 선호합니다.
- 운영 중단을 감지하는 데 30분 미만이 소요됩니다.

## 서비스/컨설팅

### 서비스/컨설팅 업계의 응답자들이 가장 많이

- 소프트웨어 배포에 CI/CD 방식을 사용(57%)한다고 말했습니다.
- 업타임 및 안정성 향상 향상을 업저버빌리티의 주요 이점(49%)으로 꼽았습니다.
- 텔레메트리 데이터가 격리되어 있다(45%)고 말했습니다.
- 업저버빌리티를 사용하여 소프트웨어 릴리스 주기를 자동화(40%)하고 있습니다.
- 이미 폴스택 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보(6%)했다고 말했습니다.

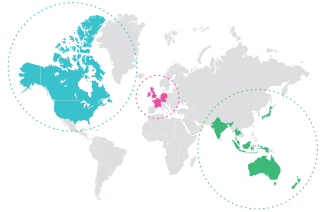
### 서비스/컨설팅 업계의 응답자들은 대체로

- 향후 3년 동안 조직에서 옛지 컴퓨팅(45%)과 ERP와 CRM 같은 비즈니스 앱(40%)에 업저버빌리티가 가장 필요할 것이라고 예상합니다.
- 업저버빌리티 툴에 대한 직원 교육(43%)이 MTTR을 줄이는 가장 좋은 방법이라고 말했습니다.
- 업저버빌리티 툴/플랫폼 요금 체계에서 가장 중요한 요소로 투명한 요금제(43%)를 선택했습니다.
- 업저버빌리티는 팀 간 협업을 가능하게 하여 개발자/엔지니어의 삶을 가장 향상시키는 데 도움이 된다(43%)고 말했습니다.
- 폴스택 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보 하는 데 가장 큰 장애물로 너무 높은 비용(34%)과 예산 부족(30%)을 꼽았습니다.
- 비즈니스에 미치는 영향이 중간 정도, 또는 대규모 운영 중단을 한 달에 두세 번 또는 그 이하로 경험합니다.
- 운영 중단을 해결하는 데 30분 이상이 소요됩니다.

서비스/컨설팅 업계의 응답자들은 클라우드 리소스 사용과 지출을 최적화하기 위해 업저버빌리티를 사용하는 경우가 **가장 적었습니다(17%)**.

# 지역별 하이라이트

지역별로 설문조사 응답의 차이점을 자세히 살펴보겠습니다.



	아시아 태평양	유럽	북미
현재 배포	가장 많은 기능을 배포했고, 가장 많이 풀스택 읍저버빌리티를 달성했으며, SDLC의 계획 및 구축 단계에서 포괄적인 또는 완전한 읍저버빌리티를 사용	가장 적은 기능을 배포했고, 가장 적게 풀스택 읍저버빌리티와 성숙한 읍저버빌리티 관행을 확보했으며, SDLC의 모든 단계에서 포괄적인 또는 완전한 읍저버빌리티를 사용하는 경우가 가장 적음	성숙한 읍저버빌리티 관행을 가장 많이 보유하고 있으며, SDLC의 배포 및 운영 단계에서 포괄적인 또는 완전한 읍저버빌리티를 사용함
텔레메트리 데이터	데이터(완전하게 격리된 15% 데이터 포함)가 가장 많이 격리되어 있고, 상호 소통하지 않는(완전 분리된 11% 포함) 여러 시각화 솔루션을 보유하고 있는 경우가 가장 많음	단일 대시보드 솔루션에 텔레메트리 데이터를 통합해 시각화하고 있는 경우가 많음	단일 대시보드 솔루션에 텔레메트리 데이터를 통합해 시각화하고 있는 경우가 가장 많음
전략	읍저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 핵심 동인으로 보는 경향이 가장 큼	읍저버빌리티를 인시던트 대응/보험을 위한 것으로 보는 경향이 가장 큼	읍저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표 달성을 위한 핵심 동인으로 보는 경향이 큼
예산 할당	IT 예산의 15% 이상을 읍저버빌리티 툴에 할당했고 내년 예산을 더 늘릴 것으로 예상하는 경우가 가장 많음	IT 예산의 10% 미만을 읍저버빌리티 툴에 할당한 경우가 가장 많고, 내년에 예산을 늘릴 것이라는 예상이 가장 적음	IT 예산의 10% 미만을 읍저버빌리티 툴에 할당한 경우가 많고, 내년에 예산을 늘릴 것이라는 예상이 가장 많음
서비스 레벨 메트릭	운영 중단이 하루에 여러 번 발생하는 경우가 가장 많고, 운영 중단을 감지하는 데 60분 이상이 걸리는 경우가 많음	1주일에 한 번 이상 운영 중단이 발생하고 운영 중단을 30분 이내에 해결하는 경우가 가장 많음	운영 중단 빈도가 가장 낮으며 30분 이내에 운영 중단을 감지하는 경우가 가장 많음.
읍저버빌리티의 주요 이점	고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적으로 감지 및 개발자/엔지니어 생산성 향상	운영 효율성 및 개발자/엔지니어의 작업 간소화	업무임과 안정성을 향상하고 팀(DevOps, DevSecOps)간의 협업지원
읍저버빌리티의 주요 사용 사례	디지털 트랜스포메이션 노력 지원	클라우드 리소스 사용과 지출 최적화	DevOps로의 조직 IT 전환 지원 및 클라우드 리소스 사용 및 지출 최적화(동률)
풀스택 읍저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 위한 주요 과제	모니터링 툴이 너무 많고 계속되는 시스템이 충분하지 않음(동률)	예산 부족	이점에 대한 이해 부족

표 14. 지역별 설문조사 응답의 주요 차이점

# 아시아 태평양

아시아 태평양 지역은 다양한 문화와 비즈니스 관행이 존재합니다. 아시아 태평양과 다른 지역 사이에서 몇 가지 흥미로운 차이점을 발견할 수 있습니다. 예를 들어, 전반적으로 아시아 태평양 지역 응답자들은 유럽 및 북미 지역 응답자들과 비교해 가장 많은 옵저버빌리티 기능을 배포한 것으로 나타났습니다. 아시아 태평양 지역 조직들은 이 보고서의 정의에 따라 풀스택 옵저버빌리티를 달성한 경우가 가장 많았습니다 (33%). 또한 옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 주요 동인(58%)으로 가장 많이 꼽았습니다.

## 통합 플랫폼으로 전환

다른 지역에 비해 단일 통합 플랫폼을 선호하는 경향이 가장 많았지만(55.3%), 풀스택 옵저버빌리티를 우선순위로 지정/확보하는 데 가장 큰 장애물은 너무 많은 모니터링 톨과 계속되는 시스템이 충분하지 않은 것이었습니다(두 가지 모두 28%). 또한 IT 톨의 통합 경험(25%)이 가장 낮았고, 격리된 데이터(45%, 완전 격리된 15% 데이터 포함)와 상호 소통이 되지 않는 여러 시각화 솔루션을 보유(33%, 완전 분산된 11% 포함)한 경우가 가장 많았습니다. 요약하자면, 아시아 태평양 지역의 응답자들은 단일 통합 플랫폼을 원하고 있지만 풀스택 옵저버빌리티를 확보하기 위한 시스템 계층이 부족했습니다.

## 선제적 탐지 및 DevOps 관행 개선

고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적으로 감지할 수 있다고 말한 경우가 가장 많았습니다(40%). 하지만 운영 중단이 하루에 여러 번 발생하는 경우가 가장 많고, 운영 중단을 감지하는 데 60분 이상이 걸리는 경우가 많았습니다. MTTR을 줄이기 위한 방법으로 DevOps 관행 개선(42%)을 가장 많이 선택했습니다.

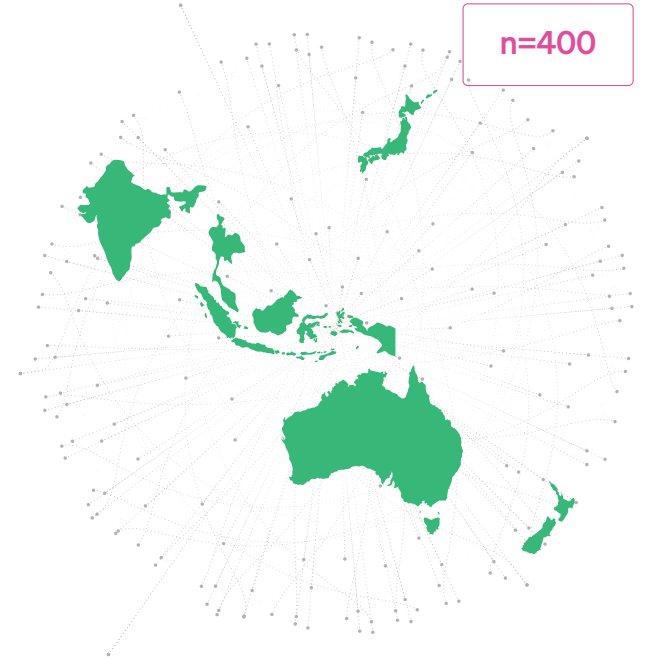
## 더 많은 옵저버빌리티 기능 배포

대부분의 응답자들(91%)은 향후 추가 기능을 배포할 것이라고 말했습니다. 여기에는 5개 이상의 기능을 배포할 예정이라는 62%가 포함됩니다. 43%를 차지한 ML 모델 성능 모니터링이 앞으로 가장 많이 배포할 예정인 기능이었으며, 그 다음으로는 APM(39%), 쿠버네티스 및 신세틱 모니터링(38%), AIOps 및 분산 추적(37%) 순이었습니다. 새로운 기능을 배포하지 않을 거라는 조직은 10%에 불과했습니다. 약 절반(51%)이 향후 배포 계획에 맞게 내년 예산을 늘릴 것이라고 응답했습니다.

## 국가별 하이라이트

각 국가별 결과를 살펴보면, 옵저버빌리티 도입을 활용하는 다양한 방법이 존재하는 것으로 아시아 태평양 지역의 다양성을 확실하게 알 수 있습니다.

- 호주** 🇦🇺 및 **뉴질랜드** 🇳🇿 톨 통합과 비용 절감에 초점을 두었습니다.
- 인도** 🇮🇳 및 **인도네시아** 🇮🇩 옵저버빌리티를 IT의 DevOps 전환을 지원하는 요소로 생각합니다.
- 일본** 🇯🇵 서버리스와 컨테이너화로의 이동을 지원하기 위해 옵저버빌리티를 사용하는 데 중점을 둡니다.
- 말레이시아** 🇲🇾 기술 팀들은 여전히 디지털 트랜스포메이션과 분산 시스템을 위해 고군분투하고 있습니다.
- 싱가포르** 🇸🇬 조직들은 옵저버빌리티를 적용하여 소프트웨어 릴리스 주기를 자동화했습니다.
- 태국** 🇹🇭 IoT 디바이스 모니터링을 완전한 옵저버빌리티 자산에 연결하여, 클라우드 리소스 사용과 지출을 최적화하고, 디지털 트랜스포메이션 노력을 지원하는 데 집중했습니다.



# 아시아 태평양



## 동남 아시아 국가 연합

인도네시아, 말레이시아, 싱가포르 및 태국을 포함한 동남아시아 국가연합(ASEAN) 전반에서 설문 조사 응답자들은 디지털 트랜스포메이션 이니셔티브를 지원하고, 디지털 고객 경험을 개선하며, 향후의 AI 및 IoT 출시 계획을 지원하기 위한 핵심 톨로 옴저버빌리티를 주로 사용했습니다.

**인도네시아** 🇮🇩: DevOps, IoT, 위험 완화가 높은 우선순위입니다.

**말레이시아** 🇲🇾: 보안, 위험 및 규정 준수가 옴저버빌리티 전략을 추진하는 핵심 요인입니다.

**싱가포르** 🇸🇬: 옴저버빌리티를 적용하여 소프트웨어 릴리스 주기를 자동화하는 것이 관건입니다.

**태국** 🇹🇭: AI, IoT, 클라우드 네이티브 애플리케이션 아키텍처 개발이 최우선 과제입니다.

### 디지털 트랜스포메이션 및 고객 경험

ASEAN 응답자들은 주로 디지털 트랜스포메이션 이니셔티브를 지원하고 디지털 고객 경험을 개선하기 위해 옴저버빌리티를 사용합니다.

ASEAN 전체에서 43%의 응답자들이 옴저버빌리티를 적용해 디지털 고객 경험을 개선하고 경쟁 우위를 확보하기 위한 디지털 트랜스포메이션 노력을 지원한다고 대답했습니다.

3분의 1(34%) 이상이 옴저버빌리티를 적용해 소프트웨어 릴리스 주기를 자동화하고, 새로운 제품/서비스의 출시를 가속화하며, 클라우드 리소스의 사용과 지출을 최적화하고 있다고 말했습니다.

### 교육 및 AI 기회

이 데이터는 옴저버빌리티의 잠재적 역량과 명확한 옴저버빌리티 전략의 중요성에 대해 기술 팀들에게 교육할 기회가 있음을 보여줍니다. ASEAN 응답자들의 약 3분의 1(32%)이 풀스택 옴저버빌리티를 우선순위로 지정/확보하는 데 방해가 되는 주요 도전과제로 전략 부재를 꼽았습니다.

SLO와 SLA를 제공하기 위해 옴저버빌리티를 적용한다고 말한 응답자는 26%에 불과했습니다.

절반 이상(51%)의 응답자들이 향후 3년 동안 인공지능에 옴저버빌리티가 필요하다고 생각하며, 인공지능이 주요 초점이 될 것으로 예상했습니다.

### 툴 단편화

툴의 무분별한 확산은 기술 팀에게 패치워크 문제를 야기합니다.

ASEAN 응답자들 중 절반은 여러 모니터링 톨을 통해 소프트웨어와 시스템의 운영 중단 사실에 대해 알게 된다고 답했으며, 39%는 여전히 수동 검사/테스트, 인시던트 티켓 및 불만 제기를 통해 중단 사실을 주로 인지한다고 대답했습니다.

단일 옴저버빌리티 플랫폼을 통해 중단 사실에 대해 주로 알게 된다는 응답자는 단 11% 뿐이었습니다.

### 미래의 옴저버빌리티 계획

전체 ASEAN 응답자들 가운데, 내년에 신세틱 모니터링과 ML 모델 성능 모니터링을 배포할 것이라고 대답한 응답자는 41%였으며, APM(37%), 쿠버네티스 모니터링(36%), AIOps(33%), 서버리스 모니터링(32%)이 그 뒤를 이었습니다.

대다수는 2025년까지 대부분의 옴저버빌리티 기능(90~99%)을 배포할 계획인 것으로 나타났습니다. 그러나 아시아 태평양 지역의 배포 계획은 가장 낮은 수준으로, 이러한 계획을 반영해 내년 예산을 늘릴 것이라고 말한 응답자는 39%에 불과했으며, 동일하게 유지할 것이라고 말한 응답자는 27%, 줄일 것이라고 말한 응답자는 34%였습니다.

# 26%

SLO 및 SLA를 제공하는 데 옴저버빌리티를 적용했습니다.



# 아시아 태평양



## 호주 및 뉴질랜드

호주 및 뉴질랜드(ANZ)에서는 오피저버빌리티 사용의 핵심 동인으로 비용 절감과 툴 통합을 들었습니다. ANZ 응답자 중 거의 3분의 1(28%)이 풀스택 오피저버빌리티 달성을 가로막는 주요 도전과제로 예산 부족을 꼽았습니다. 또한, 뉴질랜드의 조직들은 DevOps로의 조직적 이동을 지원하기 위해 오피저버빌리티를 사용하고 있었으며, 호주의 조직들은 향후 3년 내에 시에 오피저버빌리티를 사용할 것으로 기대했습니다.

### 툴 통합

호주 응답자의 3분의 1과 뉴질랜드 응답자의 4분의 1(28%)이 비용 절감 노력(툴 통합)을 지원하기 위해 오피저버빌리티를 사용한다고 답했습니다.

호주 응답자의 절반 이상(57%)이 오피저버빌리티를 위해 6~7가지 툴을 사용했습니다. 주목할 만한 점은 단일 툴을 사용하는 경우는 없었다는 사실입니다.

호주 응답자의 절반 이상(52%)이 여러 모니터링 툴을 통해 소프트웨어와 시스템 중단 사실에 대해 주로 알게 되는 것으로 나타났으며, 단일 오피저버빌리티 플랫폼을 통해 알게 된다는 응답자는 21%에 불과했습니다. 그리고 27%는 여전히 수동 점검/테스트 또는 인시던트 티켓 및 불만 제기를 통해 중단 사실을 알게 된다고 답했습니다.

ANZ의 응답자 중 거의 4분의 1이 모니터링 툴(24%)과 분산된 데이터(23%)가 풀스택 오피저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 가로막는 주요 도전과제라고 말했습니다.

### DevOps, AI, 최고 임원진의 지지도

뉴질랜드는 DevOps를 도입하려고 노력하고 있지만, 호주는 상황이 다릅니다. 뉴질랜드의 응답자 중 절반에 가까운 44%가 DevOps로의 조직적 IT 이동을 지원하기 위해 오피저버빌리티를 적용한다고 답했지만, 오스트레일리아에서는 그 수치가 22%에 불과했습니다.

호주 응답자의 절반(49%)이 향후 3년 동안 시에 오피저버빌리티가 필요할 것이라고 생각하고 있는 반면, 뉴질랜드에서는 35%가 같은 생각을 했습니다.

오피저버빌리티에 대한 최고 임원진의 지지도가 높은 수준이었습니다. 대부분의 ANZ 응답자는 최고 임원진이 오피저버빌리티를 지지한다고 답했습니다. 여기에는 비기술 분야 최고 임원 83%와 기술 분야 최고 임원 75%가 포함됩니다.

### 예산과 전담 직원의 부족

풀스택 오피저버빌리티를 우선순위로 정하고 확보하는 것을 가로막는 가장 큰 도전과제는 낮은 성능 수준과 예산이나 인력의 부족과 관련됩니다.

호주 응답자의 30%만이 IT 성능이 적절(현재 성능을 개선할 필요가 없음)하다고 답했습니다.

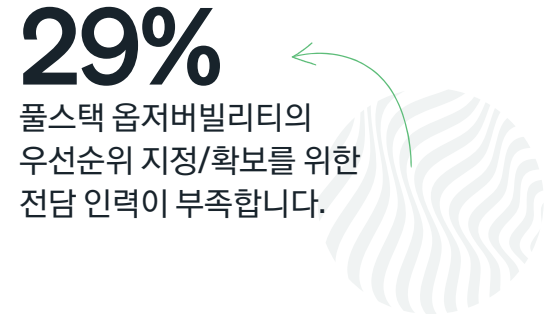
뉴질랜드 응답자 중 3분의 1(35%)이 풀스택 오피저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 가로막는 가장 큰 도전과제로 예산 부족을 꼽았습니다.

ANZ 응답자들의 거의 3분의 1(29%)이 풀스택 오피저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 가로막는 주요 도전과제로 전담 직원 부족을 꼽았습니다.

### 미래의 오피저버빌리티 계획

ANZ 응답자들은 APM 및 ML 모델 성능 모니터링(45%)을 내년 배포 예정인 기능으로 가장 많이 선택을 했고, 그 다음으로 신세탁 모니터링(39%), 서비스 모니터링 및 커스텀 대시보드(37%), 분산 추적(36%)이었습니다.

ANZ 응답자의 대다수는 2025년까지 거의 모든 오피저버빌리티 기능(86~99%)을 배포할 계획이었습니다. 이에 따라, 거의 절반(47%)이 향후 구축 계획에 맞춰 내년 예산을 늘릴 것이라고 말했으며, 21%는 동일한 수준으로 유지할 것이고 31%는 줄일 것이라고 대답했습니다.



# 아시아 태평양



## 인도

고객 경험에 큰 중점을 두었음에도 불구하고, 인도의 응답자들은 IT 성능을 해결해야 할 과제로 생각했으며, 현재의 IT 성능이 적절하다고 답한 응답자는 35%에 불과했습니다. 또한 거의 절반(48%)이 여러 모니터링 툴을 통해 운영 중단 사실을 주로 알게 된다고 대답했습니다. 거의 3분의 1(31%)은 수동 검사/테스트 또는 인시던트 티켓 및 불만 제기를 통해 소프트웨어와 시스템 중단 사실을 주로 알게 된다고 대답했습니다.

**낮은 IT 성능**  
IT 성능은 개선될 여지가 있습니다.

인도 응답자의 35%만이 IT 성능이 적절하다(현재 성능을 개선할 필요가 없음)고 답했습니다.

거의 절반(48%)이 여러 모니터링 툴을 통해 소프트웨어와 시스템의 중단 사실을 주로 알게 된다고 대답했으며, 31%는 여전히 수동 검사/테스트 또는 인시던트 티켓 및 불만 제기를 통해 주로 알게 된다고 대답했습니다. 단일 옵저버빌리티 플랫폼을 통해 중단 사실에 대해 주로 알게 된다는 응답자는 단 21% 뿐이었습니다.

**개발자의 확신**  
개발자의 확신과 위험 완화가 옵저버빌리티의 필요성을 추진했습니다.

인도 응답자의 절반 이상(56%)은 보안, 거버넌스, 위험 및 규정 준수에 대한 중점 향상이 옵저버빌리티의 필요성을 추진하는 핵심 전략이라고 답했습니다.

또한, 절반 이상(51%)은 애플리케이션/시스템의 복원력에 대한 개발자의 확신이 옵저버빌리티 구현의 주요 이점이라고 대답했으며, 그 다음은 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적으로 감지하는 것이었습니다(44%).

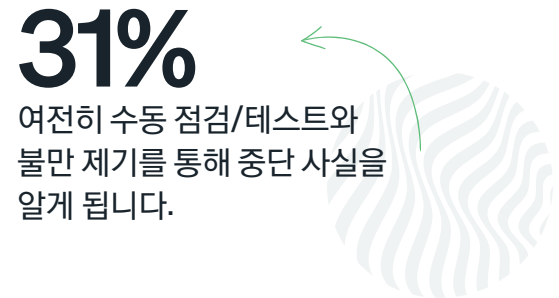
**DevOps와 AI**  
DevOps와 AI가 주목을 받고 있습니다.

인도의 응답자 중 절반에 가까운 44%가 DevOps로의 조직 IT 이동을 지원하기 위해 옵저버빌리티를 적용한다고 답했습니다.

또한 54%는 향후 3년 동안 옵저버빌리티가 가장 필요할 것이라고 생각되는 기술로 시를 선택했습니다.

**미래의 옵저버빌리티 계획**  
인도의 경우 쿠버네티스 모니터링 및 ML 모델 성능 모니터링을 내년에 배포할 것으로 예상한다고 답한 응답자가 가장 많았고(각각 44%), 그 다음은 분산 추적(42%), AIOps(40%), 신세탁 모니터링(38%), 모바일 모니터링(35%) 순이었습니다.

대다수는 2025년까지 대부분의 옵저버빌리티 기능(83-97%)을 배포할 것으로 예측했습니다. 또한 아시아 태평양 지역의 다른 어떤 국가보다 예산을 더 많이 할당했으며, 70%가 내년에 옵저버빌리티 예산을 늘릴 것이라고 대답했고, 13%는 같은 수준을 유지할 것이라고 말했으며, 17%는 예산을 줄일 것이라고 응답했습니다.



**31%**  
여전히 수동 점검/테스트와 불만 제기를 통해 중단 사실을 알게 됩니다.

## 아시아 태평양



### 일본

일본은 아시아 태평양 지역의 다른 어느 국가보다 더 많은 툴 분산을 경험했습니다. 절반 이상(52%)이 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 말했음에도 불구하고, 4분의 3에 해당하는 조직이 옴저버빌리티 전략의 일부로 5~8개의 툴을 사용하고 있었습니다. 그러나 아시아 태평양 지역 중에서 배포된 기능은 가장 적었습니다. 거의 3분의 1(30%)이 컨테이너화 및 서버리스 환경을 관리하기 위해 옴저버빌리티를 사용한다고 대답했습니다. 아시아 태평양 지역에서 이를 가장 일반적인 사례로 꼽은 것은 일본 뿐입니다.

#### 컨테이너화 및 서버리스

일본의 응답자들의 주요 우선순위는 컨테이너화와 서버리스였습니다.

거의 3분의 1(30%)이 옴저버빌리티를 적용하는 가장 일반적인 사용 사례로 컨테이너화 및 서버리스 환경 관리를 들었습니다.

두 번째 사용 사례는 핵심 레거시 애플리케이션을 클라우드로 마이그레이션하는 위험을 최소화하는 것(27%)이었습니다.

옴저버빌리티 구현을 통해 얻을 수 있는 주요 이점으로는 소프트웨어 시장 출시 가속화(36%), 고객 경험 개선(34%), 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적으로 감지(32%)를 들었습니다.

#### 옴저버빌리티 이점에 대한 낮은 인지도

일본 조직들에게는 옴저버빌리티의 이점에 대해 알릴 기회가 존재합니다.

일본 응답자의 거의 4분의 1(24%)이 풀스택 옴저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 저해하는 주요 도전과제로 조직이 현재 IT 성능이 적절하다고 생각하는 것을 꼽으며 이점을 제대로 이해하지 못하고 있다고 답했습니다.

이러한 결과는 풀스택 옴저버빌리티의 가치와 역량에 대해 일본 시장을 교육할 기회가 있음을 시사합니다.

#### 툴 단편화

단일 통합 플랫폼을 선호함에도 툴의 무분별한 확산 현상은 상당히 심각했습니다.

일본 응답자의 52%는 통합된 단일 플랫폼을 선호한다고 말했지만, 4분의 3은 옴저버빌리티 전략의 일환으로 5~8개의 툴을 사용한다고 답했습니다.

#### 미래의 옴저버빌리티 계획

내년에 APM을 구현할 것이라는 일본 응답자는 50%였으며, ML 모델 성능 모니터링 및 네트워크 모니터링(각각 42%), 로그 관리 및 커스텀 대시보드(각각 41%)가 그 뒤를 이었습니다.

대다수는 2025년까지 대부분의 옴저버빌리티 기능(89~95%)을 배포할 계획인 것으로 나타났습니다. 예산과 관련하여, 47%의 응답자들은 내년에 옴저버빌리티 예산을 늘릴 것이라고 말했고, 16%는 동일하게 유지할 것으로, 38%는 줄일 것으로 예상했습니다.

# 75%

옴저버빌리티 전략의 일환으로  
5~8개의 모니터링 툴을  
사용합니다.





## 유럽

일반 데이터 보호 규정(GDPR)과 결제 서비스 지침(PSD2) 같은 새로운 데이터 및 소프트웨어 규정이 유럽에 도입되고 있습니다. 따라서 프랑스, 독일, 아일랜드, 영국 등 유럽 4개 국가의 응답자들이 보안, 거버넌스, 위험 및 규정 준수가 옵저버빌리티의 주요 동인이라고 꼽은 것은 놀라운 일이 아닙니다. 유럽 지역 응답자들은 다른 지역에 비해 옵저버빌리티 관행이 덜 성숙했다고 대답했지만, 내년에 옵저버빌리티 예산을 늘리고 향후 3년 동안 더 많은 기능을 배포할 것으로 예상했습니다.

### 풀스택 옵저버빌리티로 서서히 이동

다른 지역에 비해, 유럽은 배포된 기능이 가장 적었으며 이 보고서의 정의에 따른 풀스택 옵저버빌리티를 확보(21%) 하고 성숙한 옵저버빌리티 관행을 갖추었다(4%)는 대답도 가장 적었습니다. 또한 SDLC의 모든 단계에서 포괄적인 또는 완전한 옵저버빌리티를 사용하는 경우도 가장 적은 것으로 나타났습니다. 이미 옵저버빌리티를 우선순위 지정/확보했다(2%)는 대답도 다소 적었습니다. 통합 텔레메트리 데이터(51%)와 텔레메트리 데이터를 단일 대시보드 솔루션으로 시각화(67%)한 경우는 많은 편이었지만, 계속 시스템이 충분하지 않다(22%)는 대답은 다소 적은 편이었습니다.

### 인시던트 대응 중심

유럽 지역 조직들은 일주일에 한 번 이상 중단이 발생하는 경우가 가장 많았지만 상당히 빠르게 이를 감지해 해결했습니다. 실제로 30분 이내에 운영 중단을 감지한다는 대답이 가장 많았습니다. 또한 옵저버빌리티 구현의 이점으로 개선된 업타임 및 안정성(32%)과 고객에게 영향을 미치기 전에 문제를 선제적 감지(28%)하는 것을 선택한 응답자가 가장 적었습니다. 그러나

옵저버빌리티를 인시던트 대응/보험을 위한 것으로 보는 경향은 가장 컸습니다(52%).

### 야심찬 배포 계획을 수립하고 있지만 예산이 이러한 계획에 부합할까요?

유럽 지역 조직들은 옵저버빌리티 톨에 IT 예산을 다른 지역에 비해 더 적게 할당했으며(10% 미만 할당), 야심찬 배포 계획에도 불구하고 내년 예산을 늘릴 것으로 예상한다(45%)는 대답은 가장 적었습니다. 풀스택 옵저버빌리티를 우선순위로 지정/확보하는 것을 가로막는 도전과제로 예산 부족(29%)을 언급하는 대답이 약간 더 많았습니다.

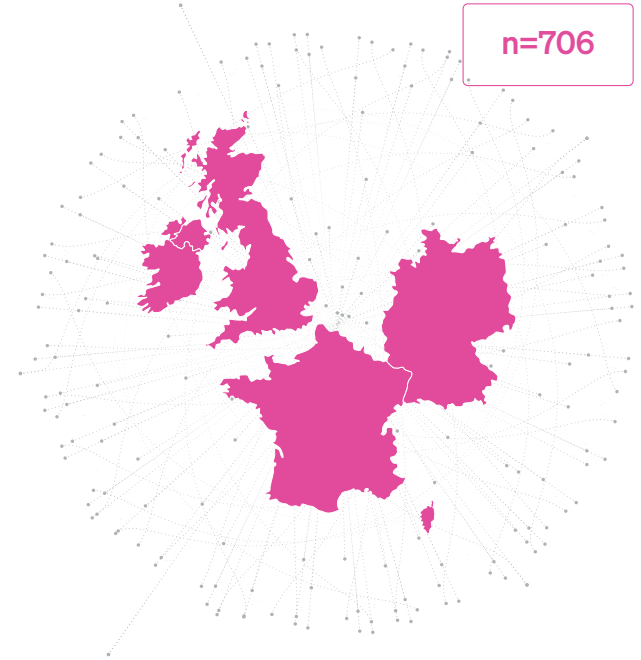
### 국가별 하이라이트

설문 조사 결과로 나타난 옵저버빌리티의 주요 사항을 유럽 국가별로 살펴봅니다.

**프랑스** 🇫🇷 보안, 오픈소스, 멀티 클라우드 및 IoT 요구 사항을 기반으로 옵저버빌리티를 강화하는 데 중점을 두고 있습니다.

**독일** 🇩🇪 클라우드 리소스 사용과 지출을 최적화하고 디지털 트랜스포메이션 노력을 지원하는 데 옵저버빌리티를 적용하고 있습니다.

**아일랜드** 🇮🇪 및 **영국** 🇬🇧 많은 옵저버빌리티 기능을 배포했지만 옵저버빌리티의 높은 비용과 예산 부족으로 어려움을 겪고 있습니다



# 유럽



## 프랑스

전체적인 결과를 보면, 프랑스 응답자들은 업타임 및 안정성 향상(37%), 고객 경험(35%), 애플리케이션/시스템의 복원력에 대한 개발자의 확신(32%), 운영 효율성 향상(31%) 등 업저버빌리티의 여러 이점을 경험했습니다. 30% 이상의 응답자들이 업저버빌리티는 의견을 극복하고 팀 간 협업을 지원하며 일과 삶의 균형을 개선함으로써 개발자와 엔지니어의 삶을 개선하는 데 도움을 준다고 말했습니다. 약 4분의 3(74%)은 업저버빌리티가 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 핵심 동인이라고 생각합니다. 업저버빌리티에 대한 저항은 낮은 것으로 나타났습니다(15% 이하). 비기술 분야의 최고 임원진이 업저버빌리티를 가장 강력하게 지지했습니다(34%).

### 낮은 운영 중단과 느린 MTTD 및 MTTR

프랑스 응답자들은 자주 운영 중단이 발생한다고 대답했습니다. 최대 78%가 주 1회 이상, 최대 29%가 하루 1회 이상 경험하는 것으로 나타났습니다. 운영 중단의 감지와 해결의 경우, 최대 62%는 MTTD가 30분 이상이었고, 최대 66%는 MTTR이 30분 이상이었습니다. 이러한 결과에도 불구하고 31%는 현재 IT 성능이 적절하다고 생각했습니다.

그러나 [이 보고서의 기준에 따른](#) 풀스택 업저버빌리티를 보유하고 있고 이미 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보했다고 말한 조직의 경우 운영 중단 횟수가 훨씬 적었고 MTTD 및 MTTR도 더 빨랐습니다. 실제로, 52%의 응답자들이 업저버빌리티를 인시던트 대응/보험을 위한 것이라고 생각했으며, 31%는 업저버빌리티가 서비스 중단과 비즈니스 위험을 완화(성숙한 업저버빌리티 관행에서 가장 중요한 특징으로 선택)해준다고 말했습니다.

### 툴 단편화

대부분의 프랑스 응답자들(95%)은 업저버빌리티 요구 사항을 위해 여러 툴 사용한다고 대답했습니다(79%는 4~8개의 툴을 사용). 43%는 단일 통합 업저버빌리티 플랫폼을 선호한다고 대답했지만, 단일 툴 사용한다는 응답자는 단 2% 뿐이었습니다.

또한 48%는 IT 팀이 주로 여러 모니터링 툴을 통해 중단에 대해 알게 된다고 말했습니다. 4분의 1 이상은 IT 툴 통합을 업저버빌리티의 주요 이점(29%)으로 꼽았으며, 너무 많은 모니터링 툴을 사용하는 것이 풀스택 업저버빌리티의 우선순위 지정/확보(26%)를 저해한다고 생각했습니다.

이러한 툴 단편화는 빈번한 운영 중단과 이러한 운영 중단을 감지하고 해결하는 데 걸리는 시간과도 관련이 있을 수 있습니다.

### 전체 기술 스택의 모니터링/업저버빌리티 부족

프랑스 조직의 약 3분의 2(64%)는 4~8개의 기능을 배포했습니다. 설문 조사에 포함된 대부분의 다른 국가들과 비교했을 때, 알림, 데이터베이스 모니터링, 인프라 모니터링, 로그 관리, 보안 모니터링, 신세틱 모니터링을 배포한 경우가 상대적으로 적었습니다.

풀스택 업저버빌리티를 이미 우선순위로 정했거나 확보했다는 응답은 2%뿐이었으며, 18%만 [이 보고서의 정의에 따른](#) 풀스택 업저버빌리티를 확보했다고 대답했습니다. 이 보고서의 정의에 따른 성숙한 업저버빌리티 관행을 구축한 경우도 단 3% 뿐이었습니다.

### 업저버빌리티 향후 계획 및 추세

69%의 응답자들은 향후 배포 계획을 지원하기 위해 내년에 업저버빌리티 예산을 늘리거나 유지할 것이라고 말했습니다.

업저버빌리티의 필요성을 추진하는 가장 큰 동인은 보안, 거버넌스, 위험 및 규정 준수에 대한 중점 증가(44%)였으며, 오픈소스 기술 도입과 멀티 클라우드 환경으로의 마이그레이션(두가지 모두 43%)이 그 뒤를 이었습니다. 유럽의 다른 국가들과 달리, 프랑스 응답자들만 업저버빌리티의 필요성을 추진하는 3대 우선순위 중 하나로 오픈소스 기술을 선택했습니다.

또한 IoT 디바이스 모니터링을 자산의 완전한 업저버빌리티에 연결하는 것(33%)을 업저버빌리티의 주요 사용 사례로 꼽았습니다. 이외에도 43%는 향후 3년 동안 IoT에 업저버빌리티가 가장 필요할 것이라고 예상했습니다.

# 43%

향후 3년 동안 IoT에 업저버빌리티가 가장 필요할 거라고 내다보았습니다.



# 유럽



## 독일

독일 응답자들은 잦은 운영 중단, 느린 MTTD 및 MTTR, 데이터 및 툴 단편화를 경험했지만, 특히 기술 분야의 고위 임원진의 경우 업저버빌리티가 제공하는 비즈니스 이점을 분명하게 알고 있었으며, 이에 대한 지지도 수준이 높았습니다. 이 보고서의 정의에 따른 풀스택 업저버빌리티를 확보한 비율은 20%에 불과했고 풀스택 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보했다고 말한 비율은 3%에 불과했지만, 2025년까지 대부분의 기능을 배포할 예정입니다.

### 잦은 운영 중단과 느린 MTTD 및 MTTR

독일 응답자들은 다른 유럽 국가보다 운영 중단의 발생 빈도가 더 높았으며, 82%가 주 1회 이상을, 33%가 하루 1회 이상을 경험했습니다.

운영 중단의 감지와 해결의 경우, 최대 50%는 MTTD가 30분 이상이었고, 최대 51%는 MTTR이 30분 이상이었습니다.

이러한 결과에도 불구하고 23%는 현재 IT 성능이 적절하다고 생각했습니다.

그러나 (이 보고서의 정의에 따라) 풀스택 업저버빌리티를 갖추고 이미 업저버빌리티를 우선 순위로 지정/확보했다고 말한 조직들은 운영 중단 횟수가 적었고 MTTD와 MTTR도 더 빨랐습니다.

실제로, 51%는 업저버빌리티가 인시던트 대응/보험을 위한 것으로, 31%는 서비스 중단과 비즈니스 위험을 완화하기 위한 것이라고 생각하고 있었습니다.

### 데이터 및 툴 단편화

독일 응답자 중 4분의 1 이상이 조직의 텔레메트리 데이터가 보다 격리되어 있으며, 여러 다른 기술 스택과 분산된 데이터가 풀스택 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보하는 데 방해가 된다고 대답했습니다.

툴의 무분별한 확산도 일반적이었습니다. 4분의 3은 업저버빌리티를 위해 5개 이상의 툴을 사용한다고 말했습니다. 42%는 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 말했고 29%는 IT 툴 통합을 업저버빌리티의 주요 이점으로 꼽았음에도 불구하고, 단일 업저버빌리티 툴을 사용한다는 응답자는 2% 뿐이었습니다.

5명 중 2명은 IT 팀이 여러 모니터링 툴을 통해 소프트웨어와 시스템 중단 사실을 알게 된다고 말했습니다. 21%만이 단일 업저버빌리티 플랫폼을 통해 중단에 대해 주로 알게 된다고 말했습니다. 그리고 4분의 1 이상은 IT 툴 통합을 업저버빌리티의 주요 이점(29%)으로 꼽았으며, 너무 많은 모니터링 툴을 사용하는 것이 풀스택 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보(27%)하는 데 방해가 된다고 생각했습니다.

### 비즈니스 혜택

독일 응답자의 30% 이상이 업저버빌리티를 적용하여 클라우드 리소스 사용 및 지출을 최적화하고 디지털 트랜스포메이션 노력을 지원한다고 답했습니다.

또한 30% 이상이 운영 효율성과 업타임 및 안정성을 향상시켰다고 말했습니다. 실제로, 79%는 업저버빌리티가 핵심 비즈니스 목표를 달성하는 데 핵심 동인이라고 대답했습니다. 거의 3분의 1(31%)은 업저버빌리티가 개발자/엔지니어의 작업을 더 수월하게 만드는 데 도움이 된다고 말했습니다.

업저버빌리티에 대한 지지도가 모든 그룹에서 높은 수준이었습니다. 주목할 만한 점은 비기술 분야 최고 임원진이 다른 어떤 그룹보다 업저버빌리티를 강력하게 지지한다고 말한 응답자가 45%나 되었다는 사실입니다.

### 미래의 업저버빌리티 계획

독일 응답자의 40% 이상이 업저버빌리티의 필요성을 주도하는 전략과 추세로 고객 경험 관리, 멀티 클라우드 환경으로의 마이그레이션, 클라우드 네이티브 애플리케이션 아키텍처 개발, 보안, 거버넌스, 위험 및 규정 준수에 대한 중점 증가, 소프트웨어 릴리스 주기 가속화의 우선순위 지정을 들었습니다.

대부분의 응답자들(85%)은 내년에 5개 이상의 추가 기능을 배포할 예정이었고, 42%는 업저버빌리티 계획을 지원하기 위해 내년에 업저버빌리티 예산을 늘릴 것이라고 말했습니다.

향후 3년 동안 IoT(41%), AI(40%), 5G(32%), 블록체인(27%)과 같은 신기술에 대한 업저버빌리티가 가장 필요할 것으로 예상했습니다.

# 31%

업저버빌리티가 개발자/엔지니어의 업무를 수월하게 만들어 준다고 말했습니다.



# 유럽



## 아일랜드 및 영국

아일랜드와 영국의 응답자 중 84%는 5개 이상의 옵저버빌리티 기능을 배포했다고 말했습니다. 그 중 절반은 옵저버빌리티가 소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정을 내리기 위한 팀 간 협업을 개선시켰다고 말했고, 42%는 개발자와 엔지니어의 생산성을 향상했다고 말했으며, 35%는 운영 효율성을 향상했다고 말했습니다.

이러한 매력적인 이점에도 불구하고, 27%만이 이 보고서의 정의에 따라 풀스택 옵저버빌리티를 보유하고 있으며, 2%만이 이미 풀스택 옵저버빌리티를 우선순위로 지정/확보했다고 말했습니다. 그러나 2025년까지 17가지 기능 중 대부분을 배포할 예정입니다.

### 툴 및 데이터 단편화

아일랜드와 영국의 응답자 중 2%만이 옵저버빌리티 요구 사항에 단일 툴을 사용한다고 답했으며, 49%는 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 답했습니다. 3분의 2는 5개 이상의 툴을 사용한다고 말했습니다. 이외에도 38%는 조직의 텔레메트리 데이터가 완전히 격리되어 있다고 대답했습니다. 여기에는 완전히 격리 (12%) 되었다는 대답과 격리와 통합이 거의 동일한 수준(17%)이라는 응답이 포함됩니다. 또한 29%는 텔레메트리 데이터의 시각화/대시보드 기능이 서로 분리되어 있다고 말했습니다.

거의 3분의 1(30%)이 IT 툴 통합을 옵저버빌리티의 주요 이점으로 꼽았습니다. 풀스택 옵저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 가로막는 주요 도전과제로 22%는 분산된 기술 스택을, 20%는 너무 많은 모니터링 툴과 격리된 데이터를 꼽았습니다.

### 개선의 여지가 있는 서비스 레벨 메트릭

사용되는 툴 수가 매우 많다는 점을 감안하면, 아일랜드와 영국의 응답자 중 60%가 여러 툴을 통해 소프트웨어 및 시스템의 중단 사실을 알게 된다고 대답했다는 사실은 놀랍지 않습니다. 하나의 옵저버빌리티 플랫폼을 사용해 중단 사실을 알게 된다고 대답한 응답자는 15%에 불과했습니다. 나머지 25%는 수동 점검/테스트, 불만 제기 또는 인시던트 티켓으로 중단 사실에 대해 주로 알게 된다고 말했습니다.

운영 중단은 상당히 자주 발생하는 편으로, 최대 69%가 일주일에만 한 번 이상 운영 중단을 경험한다고 답했습니다. 운영 중단은 상당히 빠르게 감지되었지만(최대 61%는 중단을 감지하는 데 30분 미만이 소요된다고 응답) 해결하는 데는 시간이 좀 더 오래 걸렸습니다(최대 62%는 해결을 위해 30분 이상 소요된다고 응답). 이러한 결과에도 불구하고 29%는 현재 IT 성능이 적절하다고 생각했습니다.

### 강력한 지지, 그러나 높은 비용과 예산 부족

아일랜드와 영국의 응답자들은 옵저버빌리티 툴 요금 체계에서 가장 중요한 요소로 투명한 요금제(42%)와 예산 친화적인 요금제(37%)를 꼽았습니다. 또한 39%는 예측 가능한 비용 지출이 가장 중요한 청구 요소라고 대답했습니다. 3분의 1에 해당하는 응답자들이 풀스택 옵저버빌리티를 달성하는 데 가장 큰 장애물로 예산 부족을 꼽았으며 25%는 너무 높은 요금을 선택했습니다. 실제로 63%는 IT 예산의 10% 미만을 옵저버빌리티 툴에 할당하는 것으로 나타났습니다. 그러나 44%는 내년에 예산을 늘릴 것이라고 응답했습니다.

이러한 예산 계획은 기술 분야 임원의 77%와 비기술 분야 임원의 70%를 포함해 아일랜드와 영국의 모든 그룹에서 옵저버빌리티를 강력하게 지지했으며, 응답자의 71%가 핵심 비즈니스 목표 달성을 위한 주요 동인으로 옵저버빌리티를 꼽았다는 사실에서 영향을 받은 것으로 보입니다.

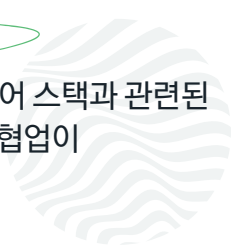
### 미래의 옵저버빌리티 계획

유럽의 나머지 지역과 다른 지역에서와 마찬가지로, 아일랜드와 영국에서 옵저버빌리티의 필요성을 부추기는 가장 큰 동인은 보안, 거버넌스, 위험 및 규정 준수에 대한 중점이 높아졌다는 것입니다. 실제로 아일랜드와 영국 응답자의 60%는 이미 보안 모니터링을 배포했다고 말했으며, 대부분의 응답자(96%)는 2025년까지 이를 배포할 예정이라고 대답했습니다.

내년에는 62%의 조직이 분산 추적(42%), AIOps(40%), ML 모델 성능 모니터링(37%) 등 5개 이상의 추가 옵저버빌리티 기능을 배포할 것으로 예상됩니다.

응답자들은 향후 3년 동안 AI(45%), IoT(44%), 5G(30%) 같은 신기술에 대한 옵저버빌리티가 가장 필요할 것으로 내다보았습니다.

**50%** ←  
옵저버빌리티 덕분에 소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정에 도움을 주는 팀 간 협업이 향상됐다고 말했습니다.



# 북미

성장과 안정성은 많은 비즈니스 리더들에게 중요한 고려 사항입니다. 캐나다와 미국의 응답자들 중 76%는 업저버빌리티가 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 주요 동인으로, 이러한 결과를 달성하는 데 촉매제로 작용한다고 응답했으며, 업저버빌리티 구현의 주요 이점으로 업타임과 안정성 개선을 꼽았습니다. 이는 모든 그룹에서 업저버빌리티에 대한 지지도가 높게 나타난 이유이기도 하며, 북미 지역 응답자들이 내년 업저버빌리티 예산이 증가할 것이라고 예상한 이유이기도 합니다.

## 배포 및 예산 계획

약 4분의 3의 응답자들(76%)이 1~10개의 업저버빌리티 기능을 배포할 것이라고 말했습니다. 내년에는 70%가 5개 이상의 추가 기능을 배포할 예정입니다. 다른 지역에 비해, 내년에 예산이 늘어날 것이라고 답한 응답자가 63%(25% 이상 증가할 것이라고 예상한 18%의 응답자 포함)로 가장 많았습니다.

## 풀스택 업저버빌리티 확보

북미 지역 응답자들은 SDLC의 배포(74%) 및 운영(81%) 단계에서 포괄적이거나 완전한 업저버빌리티를 사용하는 경우가 가장 많았습니다. 그러나, 이 보고서의 정의에 따라 풀스택 업저버빌리티를 확보한 비율은 31%에 불과했고, 이미 풀스택 업저버빌리티를 우선순위로 지정/확보했다고 말한 비율은 3%에 불과했습니다. 거의 4분의 1(24%)에 달하는 응답자가 너무 많은 모니터링 툴이 풀스택 업저버빌리티의 우선순위 지정/확보를 가로막는 주요 도전과제라고 응답했습니다. 실제로 대부분의 응답자는 여러 툴을 사용한다고 말했으며, 73%는 5개 이상의 툴을 사용한다고 대답했습니다. 43%의 응답자는 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 말했지만, 업저버빌리티를

위해 단일 툴을 사용한다고 대답한 응답자는 3%뿐이었습니다. 이 지역 응답자들은 통합 텔레메트리 데이터(56%)를 보유하고 텔레메트리 데이터를 단일 대시보드 솔루션에서 시각화(74%)하는 경우가 가장 많았습니다.

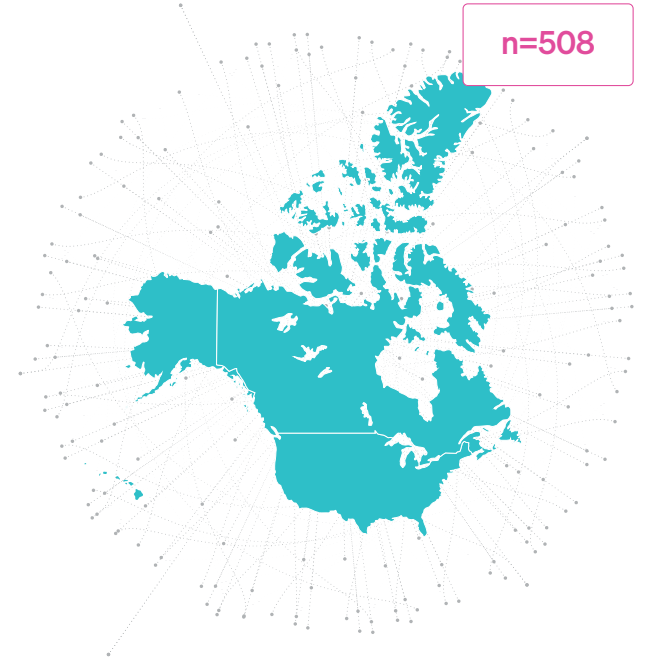
## 서비스 레벨 메트릭 향상

IT 팀이 단일 업저버빌리티 플랫폼을 통해 소프트웨어 및 서비스 중단에 대해 주로 알게 된다고 말한 응답자가 4분의 1정도로, 다른 지역보다 많았습니다. 이는 운영 중단이 가장 적게 발생하고 30분 이내에 운영 중단을 감지하는 경우가 가장 많다는 사실과 상통하는 부분입니다. 40%의 응답자가 비즈니스에 큰 영향을 미치는 운영 중단이 일주일에 한 번 이상 발생한다고 말했지만, 이러한 중단 중 거의 30%는 해결에 60분 이상 걸리는 것으로 나타났습니다. 그럼에도 불구하고 31%는 현재 IT 성능이 적절하다고 응답했습니다. 5명 중 2명은 업저버빌리티 툴에 대한 직원 교육이 조직의 MTTR을 줄이는 데 가장 큰 도움이 될 것이라고 말했습니다. 다른 어떤 지역보다 높은 수치입니다.

## 국가별 하이라이트

설문 조사 결과로 나타난 업저버빌리티의 주요 사항을 북미 국가별로 살펴봅니다.

- 캐나다 🇨🇦** 업저버빌리티를 개발자/엔지니어의 생산성 및 협업의 핵심 동인으로 보았으며, 내년에는 최대 12개의 추가 기능을 배포할 예정입니다.
- 미국 🇺🇸** 명확한 비즈니스 운영 이점을 인지하고 있으며 내년에 업저버빌리티 예산을 늘릴 계획입니다.



# 북미



## 캐나다

캐나다에서는 옵저버빌리티가 개발자/엔지니어의 생산성과 혁신뿐 아니라 모든 역할의 지지자에게 분명한 영향을 끼쳤습니다. 그러나 조직의 당면 과제, 톨 단편화 및 예산 부족으로 인해 풀스택 옵저버빌리티를 우선순위로 지정/확보하지 못했습니다. 실제로 풀스택 옵저버빌리티를 우선순위로 정하고 이를 확보했다고 말한 응답자는 7%에 불과했고, 이 보고서의 정의에 따라 풀스택 옵저버빌리티를 확보했다고 말한 응답자는 29%에 불과했습니다.

캐나다 응답자들은 옵저버빌리티를 미래 기술의 핵심 동인으로 간주했으며 향후 3년 동안 대부분의 기능을 배포할 것이라고 말했습니다. 이러한 예상을 뒷받침하듯, 76%는 내년에 옵저버빌리티 예산이 증가하거나 동일하게 유지될 것이라고 대답했습니다.

### 강력한 지지 및 예산 증가 목표

캐나다 응답자들의 85%는 조직의 기술 분야 최고 임원진이 옵저버빌리티를 지지한다고 답했습니다. 또한 76%는 개발자들이 옵저버빌리티를 지지한다고 생각했습니다.

54%가 내년 옵저버빌리티 예산이 어느 정도 또는 상당히 증가할 것이라고 응답한 것도 이러한 높은 지지 수준에서 기인하는 듯합니다.

### 조직 및 톨 단편화의 도전과제

풀스택 옵저버빌리티가 제공하는 많은 이점에도 불구하고, 캐나다의 응답자들은 전략 부족(31%), 전담 직원 부족(27%), 기술 부족(20%)을 옵저버빌리티의 우선 순위 지정/확보를 방해하는 도전과제로 꼽았습니다.

4분의 1은 톨이 너무 많은 것을 방해 요인으로 들었습니다. 거의 4분의 3(74%)의 조직이 5개 이상의 톨을 사용하고 있었으며, 46%은 7개 이상의 톨을 사용하고 있었습니다. 주목할 만한 점은 단일 통합 플랫폼을 선호한다는 응답자는 41%에 달했지만, 단 하나의 톨만 사용한다고 말한 응답자는 없었다는 사실입니다.

### 개발자/엔지니어 생산성, 협업 및 혁신

캐나다 응답자의 절반 이상(51%)은 옵저버빌리티가 개발자의 시간을 사후 대응에서 사전 대응에 할애하는 데 도움을 준다고 답했으며, 46%는 소프트웨어 스택과 관련된 의사 결정을 내릴 수 있도록 팀 간의 협업을 개선해준다고 답했습니다.

거의 절반(46%)은 옵저버빌리티가 업타임과 안정성을 개선해준다고 말했으며, 40%는 운영 효율성을 높이고 고객 경험을 개선해준다고 말했습니다.

또한 옵저버빌리티는 팀 간 협업(40%)과 혁신(36%)을 향상함으로써 개발자와 엔지니어의 삶을 개선하는 데 도움이 된다고 언급했습니다.

### 미래의 옵저버빌리티 계획

캐나다 응답자의 절반 이상(56%)은 보안, 거버넌스, 위험 및 규정 준수에 대한 관심이 높아지면서 조직에 옵저버빌리티가 필요해졌다는 의견이었습니다. 또한 클라우드 네이티브 애플리케이션 아키텍처의 개발(48%)과 멀티 클라우드 환경으로의 마이그레이션(46%)도 언급했습니다.

내년에 1~12개의 추가 기능을 배포할 것으로 예상했으며, 추가 기능을 배포하지 않을 거라는 응답자는 9%에 불과했습니다. 응답자들은 향후 3년 동안 IoT(48%), AI(47%), 블록체인(36%), 5G(28%) 같은 신기술에 옵저버빌리티가 가장 필요할 것으로 생각했습니다.

# 76%

내년 옵저버빌리티 예산이 증가하거나 동일하게 유지될 것으로 생각합니다.



# 북미



## 미국

다른 지역과 마찬가지로 미국의 경우도 거의 4분의 3에 해당하는 조직이 5개 이상의 옵저버빌리티 툴을 사용하며 옵저버빌리티 툴과 관행이 단편화되어 있었습니다. 이러한 단편화는 서비스 레벨 메트릭에 악영향을 미칠 수 있습니다.

옵저버빌리티에 대한 높은 지지가 있음에도 불구하고, 미국 응답자의 4%만이 이미 풀스택 옵저버빌리티를 우선순위로 지정/확보했다고 답했으며, 31%만 이 보고서의 정의에 따라 풀스택 옵저버빌리티를 사용하고 있었습니다. 하지만 이 지역의 조직들은 향후 3년 동안 AI, IoT, 5G와 같은 신기술을 지원하기 위해 옵저버빌리티를 예의 주시하고 있는 것으로 나타났습니다.

### 데이터 및 툴 단편화

미국 응답자의 거의 4분의 3(73%)이 옵저버빌리티를 위해 5개 이상의 툴을 사용한다고 답했습니다. 43%는 단일 통합 플랫폼을 선호한다고 응답했지만, 단 3%만 단일 툴을 사용하고 있었습니다. 24%가 모니터링 툴이 너무 많은 것이 풀스택 옵저버빌리티를 조직의 우선순위로 지정/확보하는 데 방해가 된다고 응답한 것은 놀라운 일이 아닙니다.

조직의 텔레메트리 데이터가 완전히 통합됐다고 말한 응답자는 8%에 불과했고, 모든 텔레메트리 데이터를 단일 대시보드 솔루션으로 시각화할 수 있다고 말한 응답자는 14%에 불과했습니다.

### 잡은 중단과 느린 MTTD/MTTR

미국 응답자 중 거의 절반(48%)이 일주일에 한 번 이상 비즈니스와 고객 및 최종 사용자에게 큰 영향을 미치는 운영 중단을 경험했습니다. 또한 55%는 이러한 중단을 감지하는 데 30분 이상 걸린다고 대답했으며, 63%는 이를 해결하는 데 30분 이상 걸린다고 말했습니다. 이러한 결과에도 불구하고 31%는 현재 IT 성능이 적절하다고 생각했습니다.

또한 43%는 IT 팀이 여러 모니터링 툴을 통해 주로 소프트웨어 및 시스템 중단에 대해 알게 된다고 대답했습니다. 게다가 32%는 IT 팀이 주로 수동 검사/테스트나 불만 제기/인시던트 티켓에 의존하고 있다고 말했습니다.

### 명확한 비즈니스 운영 이점 및 지지도

미국 응답자의 4분의 3은 최고 임원진이 옵저버빌리티를 지지한다고 답했습니다(기술 분야 임원 79%, 비기술 분야 임원 77%).

옵저버빌리티가 개발자/엔지니어의 삶을 얼마나 개선시키는지에 대해 묻는 질문에, 35%는 생산성을 높이고 팀 간 협업을 가능하게 한다고 대답했으며, 30%는 혁신을 향상시켜 준다고 말했고, 26%는 개발자/엔지니어 작업을 더 수월하게 만들어 준다고 대답했습니다.

약 절반(49%)이 옵저버빌리티를 핵심 비즈니스 목표를 달성하기 위한 핵심 동인으로 간주했습니다. 65%가 옵저버빌리티 툴에 대한 내년 예산이 증가할 것이라고 말하는 것은 놀라운 일이 아닙니다.

### 미래의 옵저버빌리티 계획

조직의 옵저버빌리티 필요성을 추진하는 전략과 트렌드에 대해 질문에, 미국 응답자 중 절반 이상은 보안, 거버넌스, 위험 및 규정 준수에 대한 중점 증가, 고객 경험 관리에 대한 중점 증가, 클라우드 네이티브 애플리케이션 아키텍처의 개발에 대한 중점 증가를 꼽았습니다.

대부분은 내년에 1~14개의 추가 기능을 배포할 것이라고 말했으며, 내년에 추가 기능을 배포하지 않을 것이라는 응답자는 8%에 불과했습니다.

신기술 분야에서, 절반 이상(53%)이 향후 3년간 AI에 옵저버빌리티가 가장 필요하다고 응답했으며, 그 다음으로는 IoT(44%), 5G(35%), 블록체인(34%), Web3(18%) 순이었습니다.

# 35%

옵저버빌리티는 생산성을 높이고 팀 간 협업을 가능하게 해준다고 대답했습니다



# 회사 소개



뉴렐릭은 읡저버빌리티 분야의 리더로, 엔지니어들에게 탁월한 소프트웨어를 계획, 구축, 배포 및 실행할 수 있는 데이터 중심 접근 방식을 제공합니다. 뉴렐릭은 메트릭, 이벤트, 로그, 트레이스 등 모든 텔레메트리 데이터를 갖춘 유일한 통합 데이터 플랫폼과 강력한 폴스택 분석 툴을 결합하여 엔지니어들이 의견이 아닌 데이터에 기반해 작업을 최대한 효과적으로 수행할 수 있도록 지원합니다.

업계에서 유일하게 직관적이고 예측 가능한 사용량 기반 요금제를 제공하는 뉴렐릭은 계획 주기 시간, 변경 실패율, 릴리스 빈도, MTTR을 개선하여 엔지니어가 비용 대비 더 많은 가치를 실현할 수 있도록 지원합니다. 이러한 요금제는 세계 유수의 브랜드와 고성장 스타트업들이 업타임, 안정성 및 운영 효율성을 개선하고 혁신과 성장을 촉진하는 탁월한 고객 경험을 제공할 수 있도록 지원합니다.



ETR은 IT 시장 조사 기관으로 타깃화된 IT 의사 결정권자(ITDM) 커뮤니티에서 확보한 독점 데이터를 활용하여 예산 지출 의도와 업계 동향에 대한 실행 가능한 인사이트를 제공합니다. 2010년부터 ETR은 기업 연구에서 불완전하거나 편향적이며 통계적으로 유의하지 않은 데이터로 형성되는 의견의 필요성을 제거한다는 목표를 달성하기 위해 매진해 왔습니다.

ETR의 ITDM 커뮤니티는 연간 IT 지출액이 1조 달러 이상이며 업계 최고의 고객/평가자의 관점을 제공할 수 있는 독보적인 입지에 있습니다. 이 커뮤니티가 제공하는 포괄적인 독점 데이터와 인사이트를 통해 기관 투자자, 기술 기업 및 ITDM들은 확장되고 있는 시장에서 복잡한 엔터프라이즈 기술 환경을 헤쳐나갈 수 있습니다.



[뉴렐릭 플랫폼 상세 정보 보기](#)