

Cloud Impact 2023 Conference

# 클라우드 도입 성숙도에 따른 운영 관리 전략

김규형 OpsNow 사업실장, Bepin Global

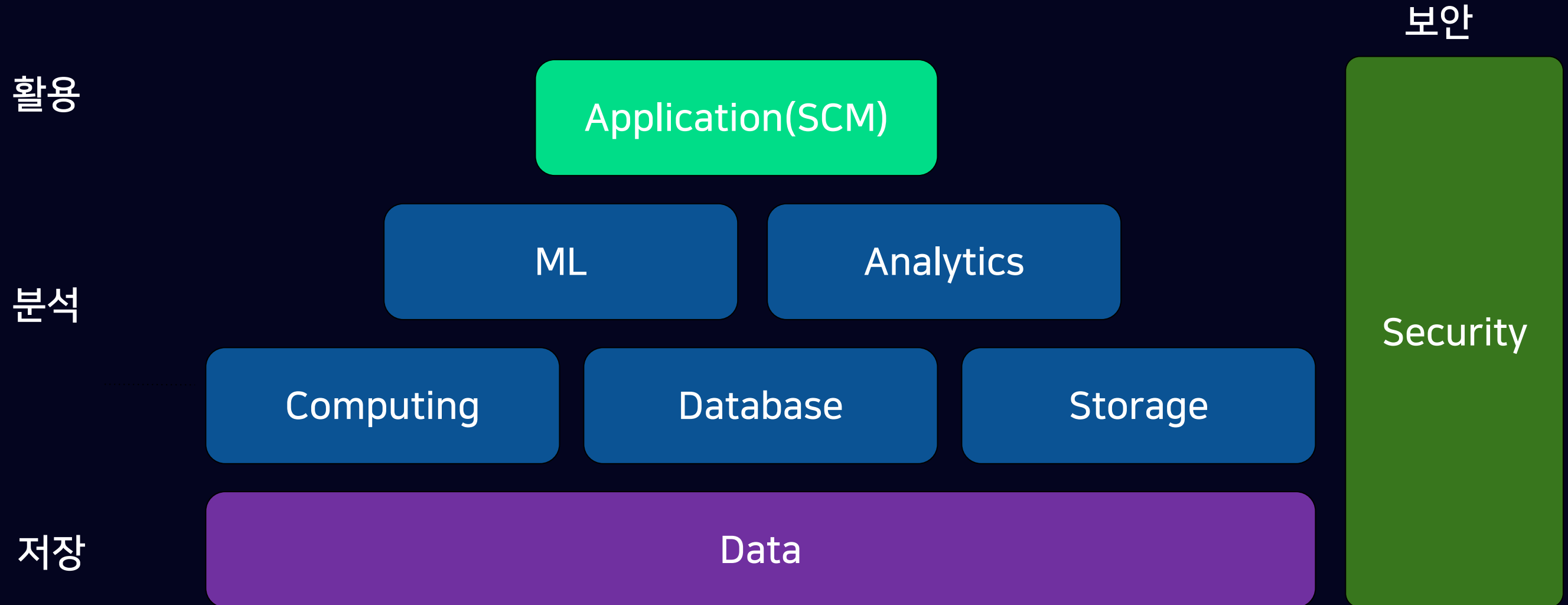
# ChatGPT의 100만명 가입 속도



**ChatGPT**

**Data**

# 2022 AWS re:Invent Summary



클라우드 관리  
플랫폼

Cloud management  
Platform

하이브리드/멀티  
클라우드

Hybrid/Multi Cloud

산업별 클라우드

Industry Cloud Platform

Cost Saving + Optimization

클라우드 최대의 화두

# 클라우드 성숙도에 따른 핵심전략

Phase1

Cloud  
Transformation

Phase2

FinOps

Phase3

Security +  
Automation

# The Areas of Cloud Management





# Cloud Management as a Service, "OpsNow360"

안전한 클라우드 관리를 위한 자동화된 통합 플랫폼

**OpsNow360**  
Cloud Management as a Service

**Automation**  
(자동화)

**Security**  
(보안성)

**Scalability**  
(확장성)

# Cloud Management as a Service, "OpsNow360"

안전한 클라우드 관리를 위한 자동화된 통합 플랫폼

# OpsNow360

Cloud Management as a Service

Automation  
(자동화)

Security  
(보안성)

Scalability  
(확장성)

# Automation

(자동화)

## 더 빠르게



DevOS

- Provisioning
- Infrastructure as code
- CI / CD

## 더 합리적으로



Cost

- Visualization
- Allocation
- Optimization
- AI기반 이상비용탐지
- Automated Governance



Asset

- Asset Analysis
- Asset Management

## 더 스마트하게



AlertNow

- 통합장애관리
- 자동 알림



HelpNow

- AI콜센터
- 지능형 지원



IoTops

- Data 관리
- Analysis

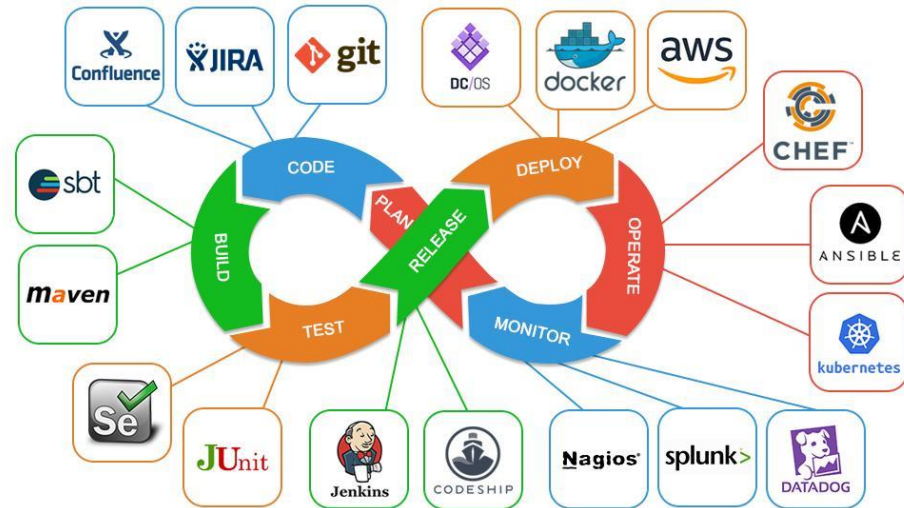
# Automation (자동화)



# DevOS



## Multi/Hybrid Cloud로 복잡해지는 Tool Chain



## Multi/Hybrid Cloud로 복잡해지는 Tool Chain

\* <https://www.programmersought.com> 이미지참고

## Tool Chain 통합 플랫폼 제공

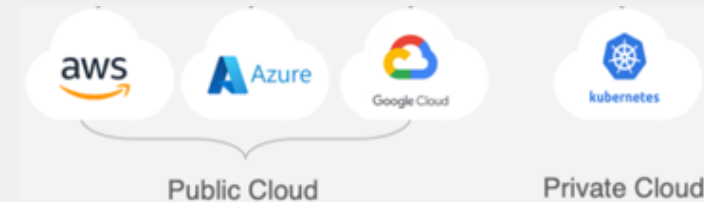
PreDefine 카탈로그

- 3Tier/Kubernetes
- MSA/Analysis 등

WorkFlow 기반 통합

- CI/CD/프로비저닝
- 승인 프로세스

## Hybrid/Multi Cloud 기반



Automation  
(자동화)

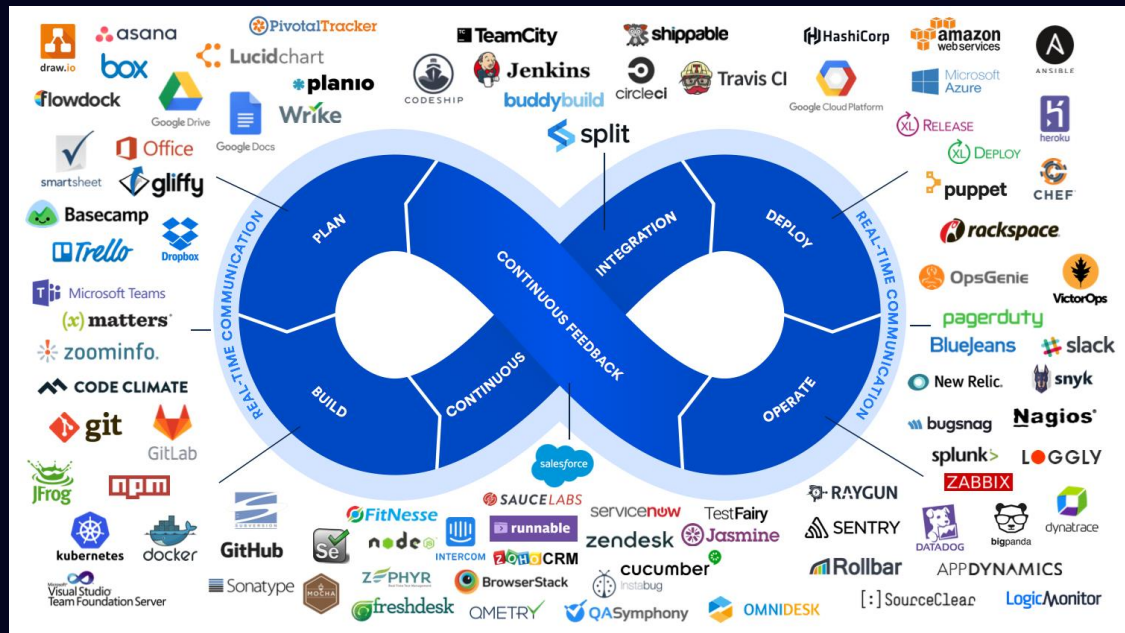
DevOS

# 기존의 DevOps 구축방법

수 많은 DevOps Tools

기존 DevOps 구축방법

고객의 Pain Point



적합한 Tool 선택

Tool Chain 구성

Tool 마다 개별 유지관리

개발생산성 저하

시간/비용의 중복투자

Automation  
(자동화)

# Trend of DevOps Tools

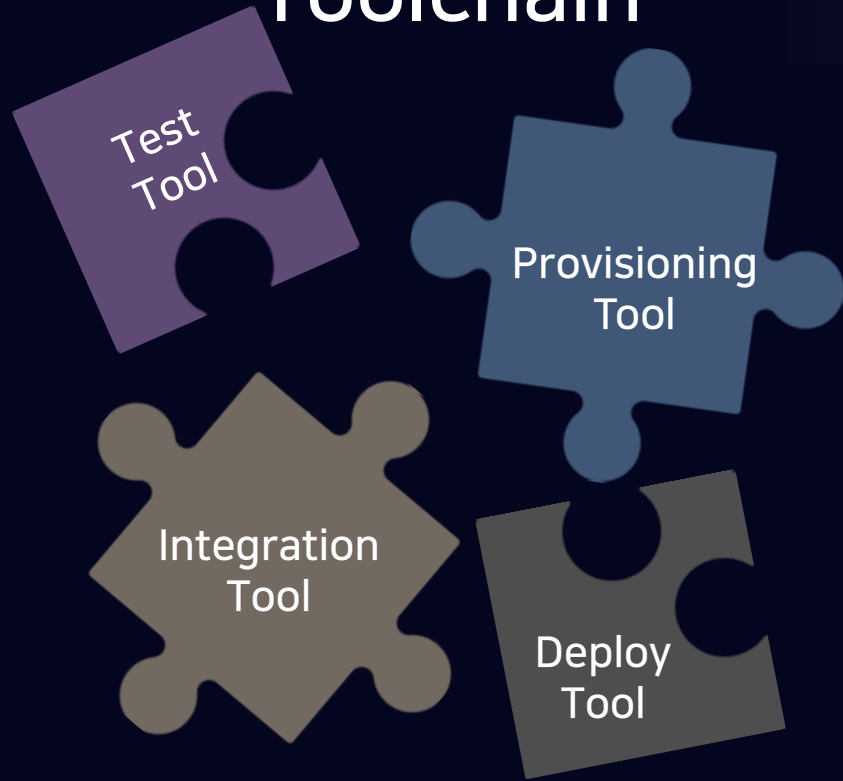
DevOS



## Toolchain

DevOps Maturity Trend

## Platform

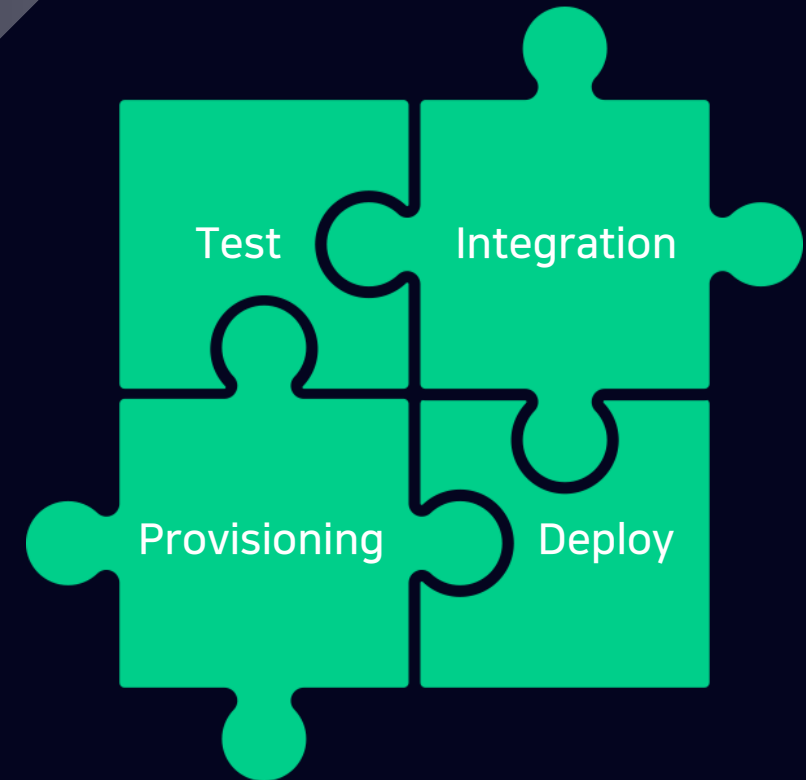


ToolChin

Platform

- 체인 형태의 툴
- 초기 구축 기간 소요
- 개발팀 직접 구축/운영
- 업무 중복, 리소스 낭비

- 단일 플랫폼
- 도입 즉시 사용
- 운영 관리 용이
- 조직 내 표준화

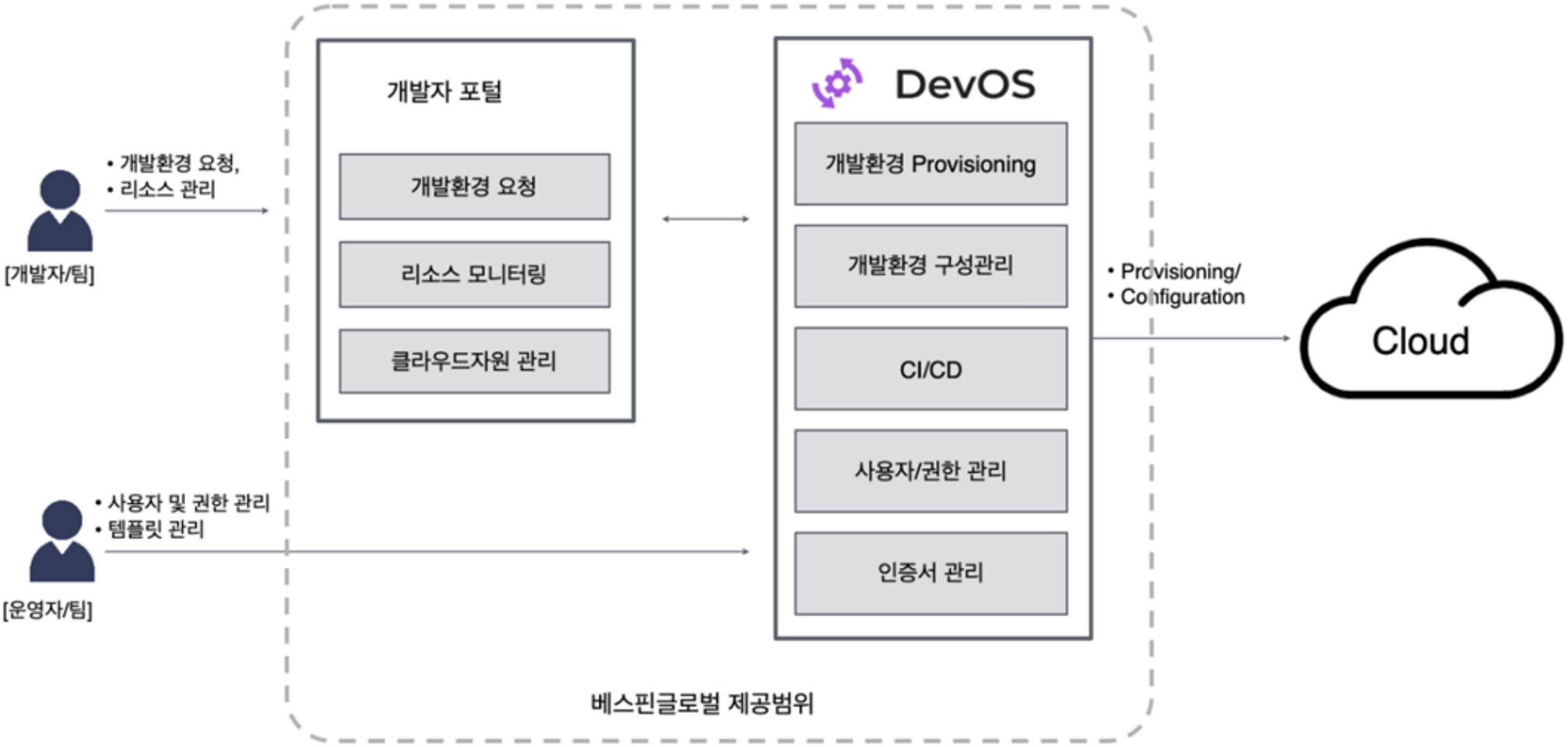


# 사례

# A전자의 개발 표준화/자동화

A사 개발팀에 표준화 및 자동화 클라우드 개발환경 제공 / 인프라 관리용 개발환경 플랫폼 구축

인프라를 잘 모르는 개발자도 쉽게 개발환경을 구성하고 관리할 수 있도록 개발자 포털 구축 후, DevOS와 연동하여 IaC기반으로 인프라 배포 및 구성관리



## 도입 효과

분산되어 있는 개발 환경을 통합하여 클라우드 운영 기준에 따른 표준화된 개발 환경을 제공

IaC(Infrastructure as Code) 방식을 채택하여 반복작업으로 발생하는 이슈를 예방

신규 서비스 인프라 비용 산정 근거를 제공하여 운영 인프라 예상 비용의 정확도 향상



# DevOS

DevOS 카탈로그		
Catalog	Catalog	Catalog
3-tier Architecture	Data Analysis Architecture	IoT Architecture
Catalog	Catalog	Catalog
MSA Architecture	Kubernetes Architecture	New
Catalog	Catalog	Catalog
New	New	New

베스핀글로벌의  
구축/운영 노하우 활용

안전하고  
검증된 인프라환경 구축

↑ **BESPIN GLOBAL**

지속적  
업데이트



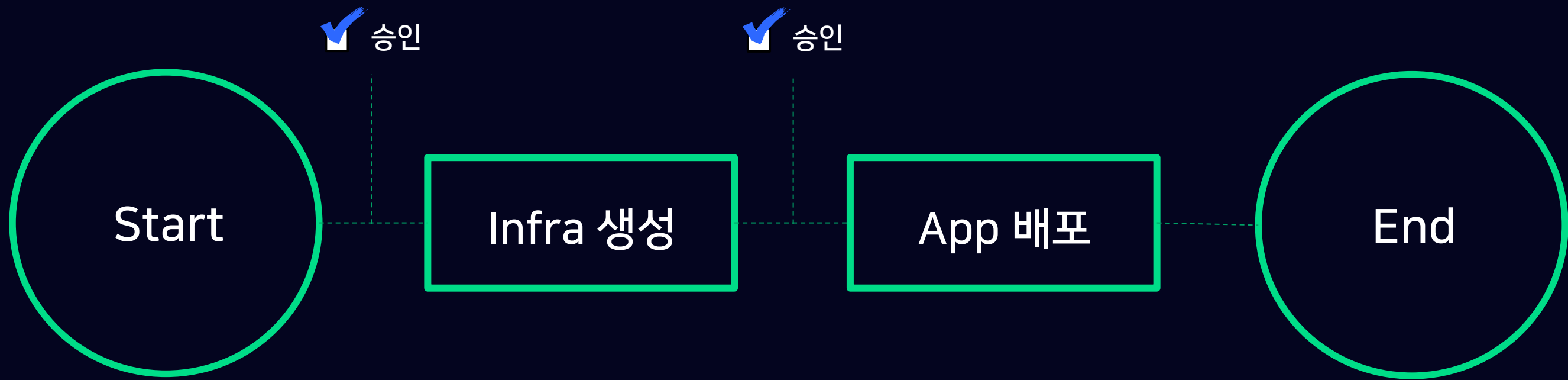
이용고객

원하는  
인프라환경을  
셀프서비스로  
구축





DevOS



배포과정에 기업의 정책에 맞도록 승인 단계를 삽입하여 표준화된 프로세스 정의

# Automation (자동화)

# Asset Cost

## Hybrid & Multi Cloud 통합

## 클라우드 자원 / 비용 최적화 대시보드

클라우드 서비스

AWS 14 accounts | Azure 2 subscriptions | GCP 6 projects | IDC

적용

리소스 수집 관리

총 요약

● 실행 중 ● 중지됨 ● 기타

리소스

총 서버 380ea

온디맨드 357ea

자동 조정 23ea

마지막 업데이트: 2021.01.11 22:35:00

총 데이터베이스 30ea

온디맨드 30ea

합계 9888ea

Alerts 1

AMI 69

API Gateway API 33

데이터베이스 & 스토리지

사용 가능한 데이터베이스 사용량

스토리지 사용량

디스크 사용량

서버

합계	값
실행 중인 서버	229ea
중지된 서버	141ea
기타	10ea

AWS	값
실행 중인 서버	203ea
중지된 서버	138ea
기타	0ea

Azure	값
실행 중인 서버	8ea
중지된 서버	0ea
기타	10ea

RESOURCE OPTIMIZATION Summary Unused Resources

2021-01-11 | 18:21:48 | 분석하기

예상 절감 금액

최근 30일의 사용 금액을 기준으로 예상 절감 금액을 표시합니다. 모든 금액은 예상 금액입니다.

AWS(232)

Azure (7)

GCP(2)

UNUSED RESOURCE(199/633) | \$597.47 ↓

- EBS (139/391) ↓\$104.27
- EIP (27/92) ↓\$97.20
- ELB (24/99) ↓\$396.00
- Disks (0/15) 설정한 조건에 맞는 리소스가 없습니다.
- Public IP Addresses (4/14) ↓W2,915.09
- Load Balancers (3/3)

RI 옵션 선택

결제 옵션과 약정 기간에 따른 절감액 및 월 비용 정보를 보여줍니다. RI 옵션을 선택하면 RI 추천 분석 결과에 반영됩니다.

취소 | 적용

매달 절약 가능 금액

선택	1년, 표준	1년, 컨버터블	3년, 표준	3년, 컨버터블
가장 많이 사용 추천	\$ 43.38 ↓	\$ 8.51 ↓	\$ 91.19 ↓	\$ 55.52 ↓
선결제 요금	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
월간	\$2,190.00	\$1,460.00	\$2,190.00	\$2,190.00
부분 선결제	\$ 50.24 ↓	\$ 11.23 ↓	\$ 102.55 ↓	\$ 65.91 ↓
선결제 요금	\$13,140.00	\$8,760.00	\$52,560.00	\$39,420.00
월간	\$1,095.00	\$730.00	\$1,460.00	\$1,095.00
전체 선결제	\$ 53.15 ↓	\$ 12.67 ↓	\$ 109.14 ↓	\$ 68.59 ↓
선결제 요금	\$26,280.00	\$17,520.00	\$105,120.00	\$78,840.00
월간	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

# Automation (자동화)

## Cost Anomaly Detection

Asset  
Cost



### AI 이상 비용 탐지 편집

**AI 이상 비용 탐지 서비스란?**  
클라우드 사용량과 비용을 기계 학습 알고리즘을 통해 실시간으로 분석하고 평소와 다른 사용 패턴을 매일 탐지하여 사용자가 설정한 AI 탐지 민감도에 따라 알람을 발송하는 서비스입니다.

이상 비용 탐지 제목  
제목 입력

클라우드 서비스  
 AWS

민감도 **높음**

낮음

중간

높음

민감도 AI 예측 비용 발생 비용 이상 비용

### 이상 비용 알람 구간

보통 중요 심각

\$ 100.00 \$ 1,000.00

- 최소 7일 이상 경과해야 AI 서비스를 사용할 수 있습니다.
- 지난 14일 간(최초 설정 시 7일) 사용 패턴을 분석하여 모델을 생성합니다.
- 매일 사용 패턴을 분석하여 재학습합니다.

이상 탐지 시 알람 발송

알람 발송 유형  
 전체 발송  등급별 발송

수신자

심각

중요

보통

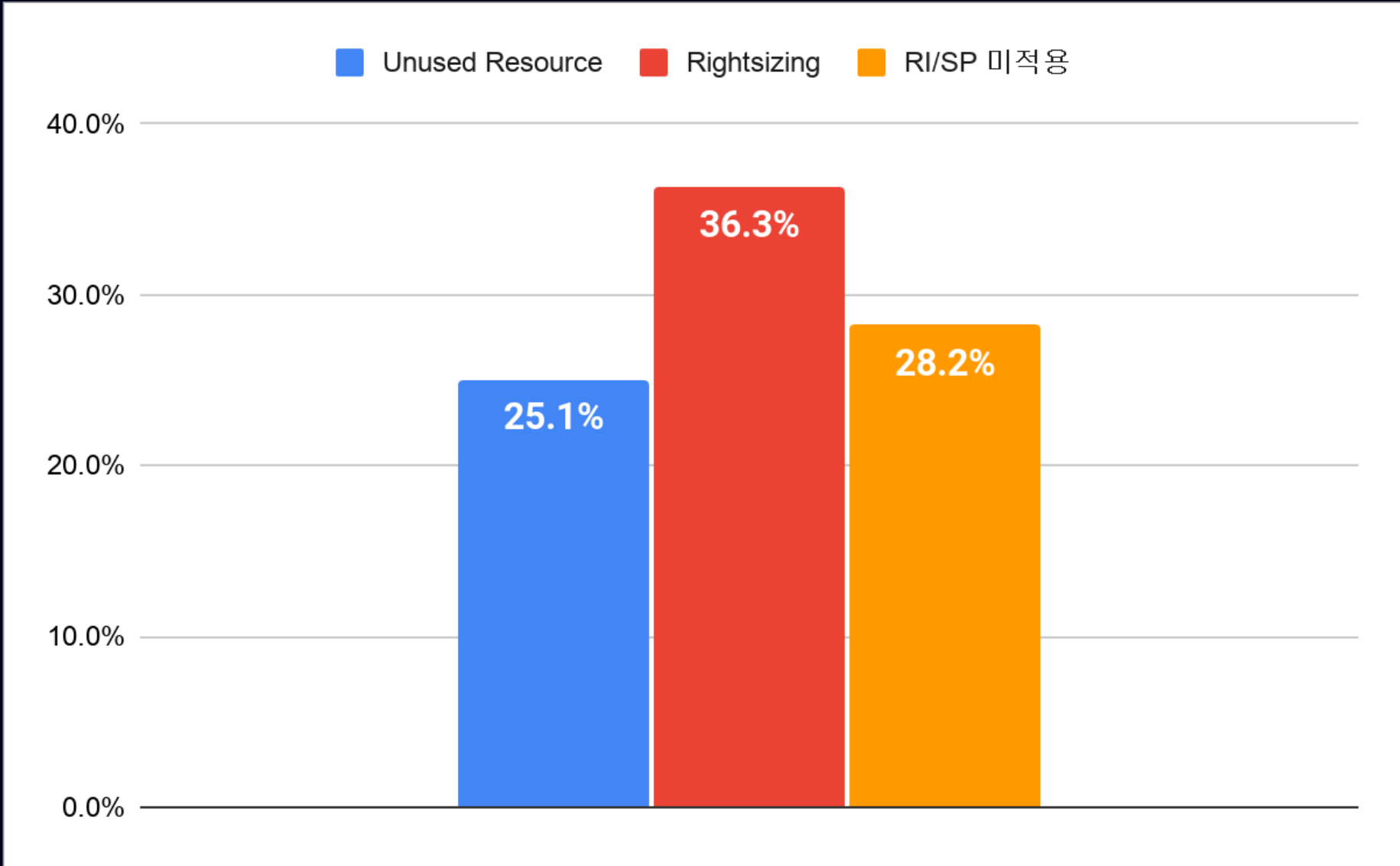
알람 발송 시 하위 알람 등급 수신자 포함

채널  
 이메일  AlertNow

사례

# 낭비되고 있는 클라우드 비용

## 베스핀글로벌에서 2022년 하반기 30개 고객사 대상 비용 절감 컨설팅 수행 결과



### 클라우드 비용 낭비 요소

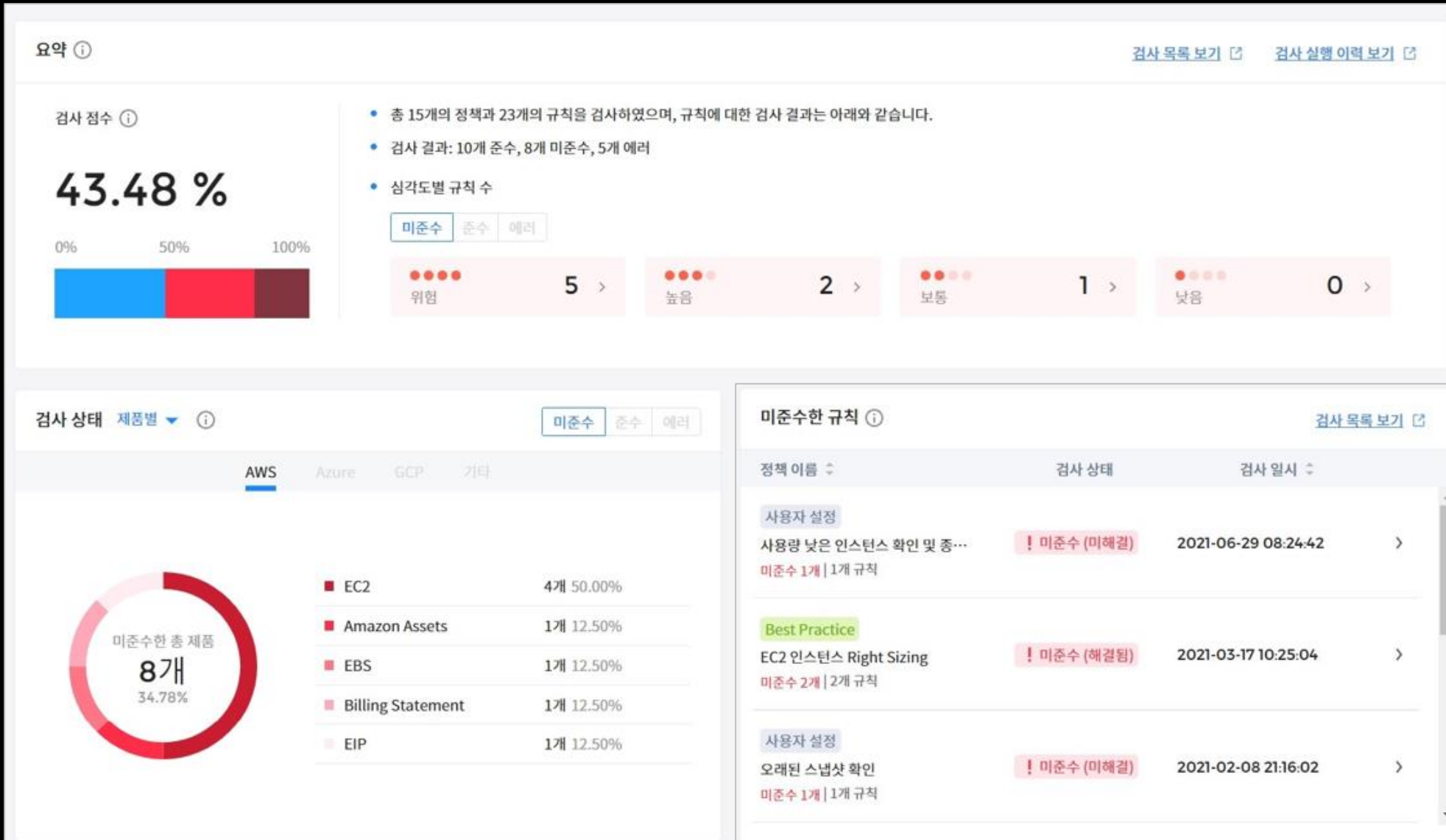
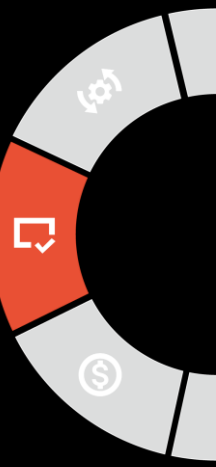
- Unused Resource: 25.1%**
  - Max **77.78%** / Min 5.07%
  - 사용하지 않는데 비용이 발생하는 리소스 비율
- Rightsizing: 36.3%**
  - Max **75.80%** / Min 18.80%
  - Over Spec. 으로 비용이 과다하게 발행하는 리소스 비율
- 할인정책 미적용: 28.2%**
  - Max **38.39%** / Min 14.08%
  - RI/Savings Plan을 통해 추가 할인 받을 수 있는 금액 비율

# Automation (자동화)

## Automated Governance



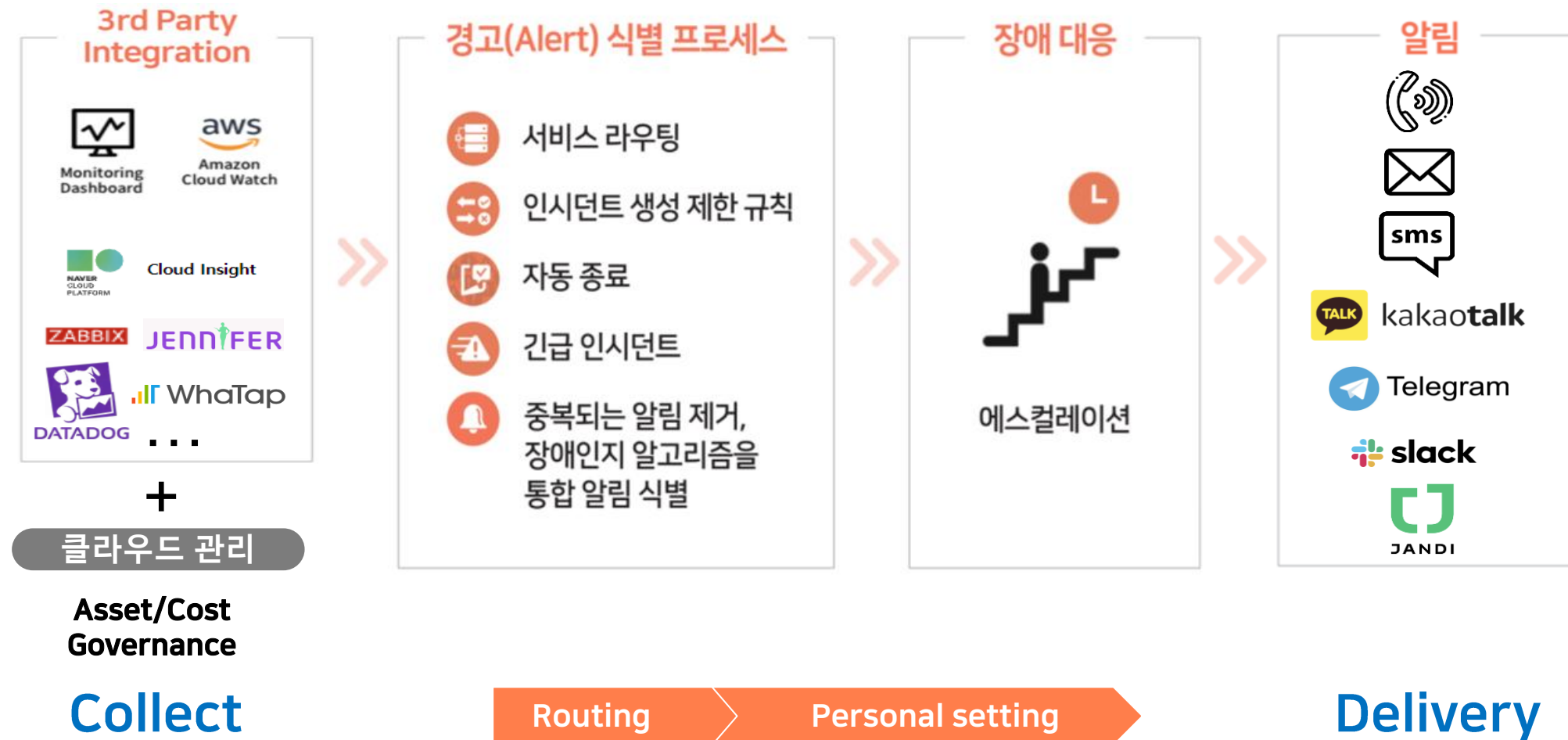
# Governance



- PreDefine 베스트 프랙티스
- 통합 거버넌스 대시보드
- 규정 준수 검사
- 검사 결과 자동 피드백



## 클라우드 이벤트 통합관리



사례

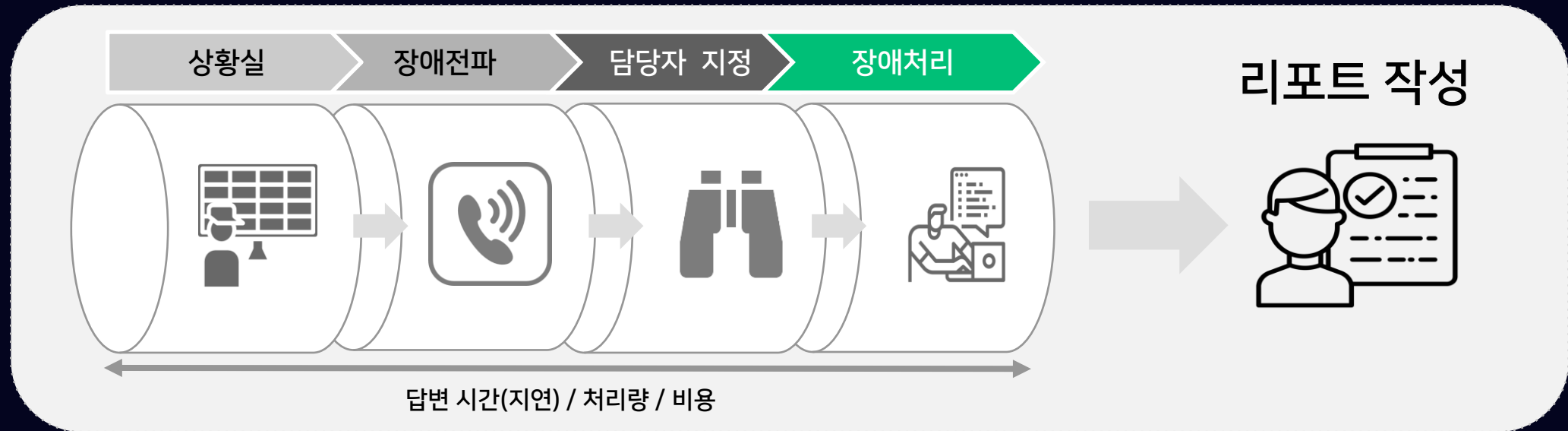
# 운영자동화를 통한 Noc비용 절감 - A기업



## AlertNow



Monitoring tool  
알림 발생



Noc를 AlertNow를 통한 자동화로 운영비용 10%절감



### 운영 비용 절감

인시던트 발생, 전파, 처리의 전 과정을 자동화한 플랫폼으로 적은 인력으로도 효율적인 모니터링 팀 운영이 가능

### 알림 누락 방지

이슈 발생 즉시 담당자에게 알림을 전달하고, 일정 시간 내 적절한 조치가 취해지지 않을 경우 상위 단계 담당자에게 알림을 전달하여 누락을 방지

### 알림의 소음에서 해방

3종 필터링 기능을 통해 중복 그리고 중요하지 않은 알림을 제거하여, 운영 담당자가 확인해야 할 알림의 양이 최대 80%까지 감소

### KPI 기반 퍼포먼스 측정

인시던트 생성부터 확인까지의 평균 시간(MTTA) 측정, 인시던트 확인부터 종료까지의 평균 시간(MTTR) 측정 등 서비스 운영 현황에 대한 통찰력을 확보

# Automation (자동화)



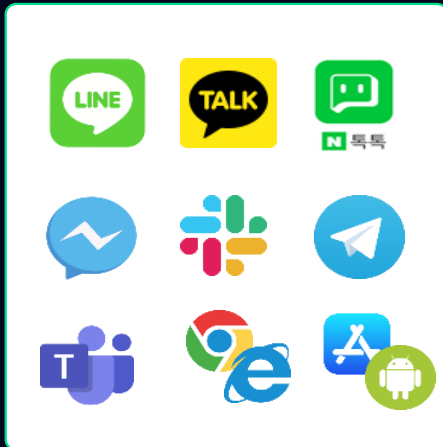
# HelpNow



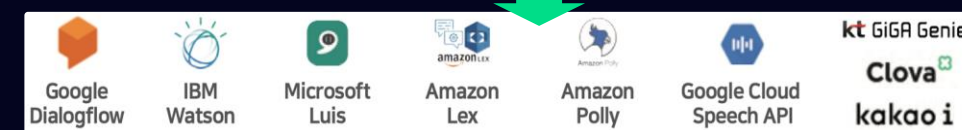
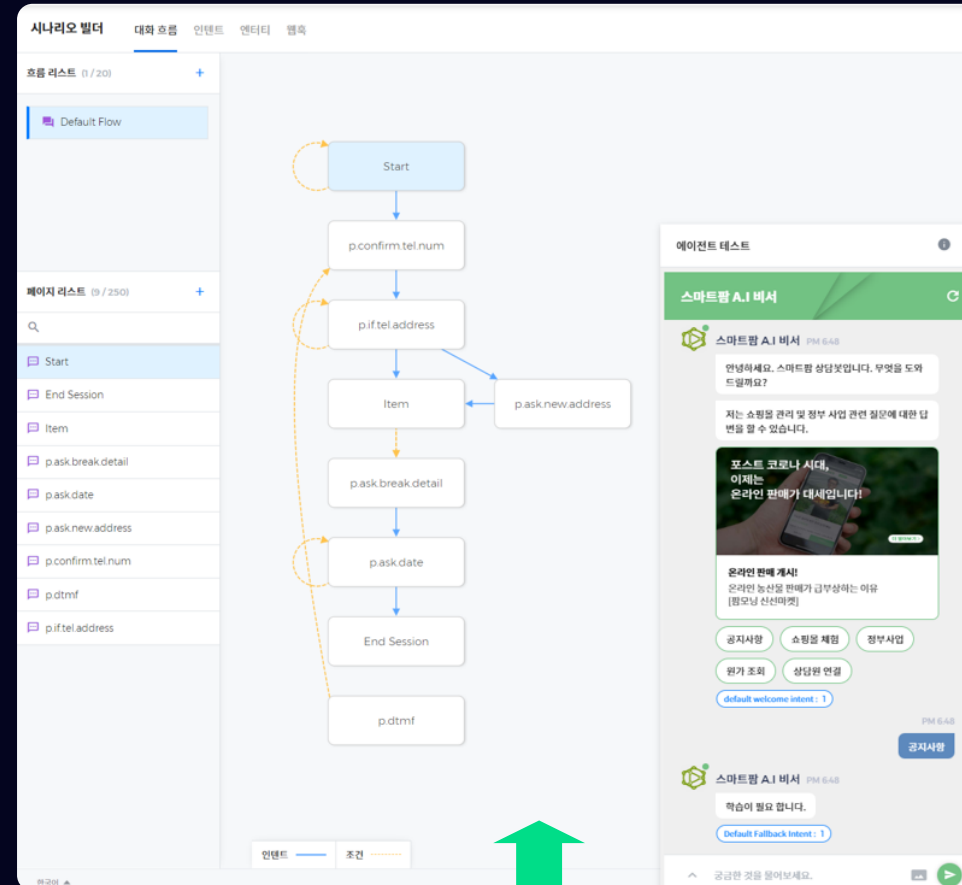
## 음성 채널



## 옴니 채널



## No Code 기반 시나리오 빌더



## 클라우드 Native AI 엔진 연동

## 지능형 기술지원

- 음성/채팅 기반 기능제공
- 개인화 도움말제공
- 맞춤형 분석 및 리포트



# Security (보안성)

## 더 빠르게



DevOS

- Provisioning
- Infrastructure as code
- CI / CD

## 더 합리적으로



Cost

- Visualization
- Allocation
- Optimization
- 시 기반 이상비용탐지
- Automated Governance



Asset

- Asset Analysis
- Asset Management

## 더 스마트하게



AlertNow

- 통합장애관리
- 자동 알림



HelpNow

- AI콜센터
- 지능형 지원



IoTops

- Data 관리
- Analysis

## 더 안전하게



Security

- CSPM
- 글로벌 컴플라이언스
- ISMS 등 컴플라이언스



Governance

- Cloud management Guideline
- Automated Governance
- Compliance Management

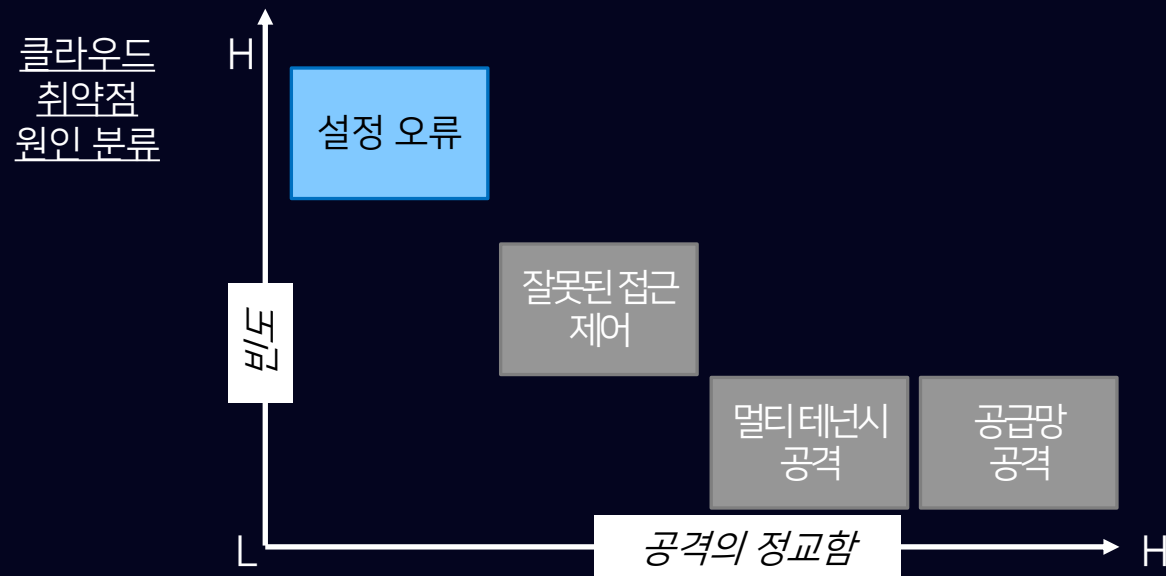


## 클라우드 보안 사고는 99%가 사용자 책임으로, 특히 설정 오류가 가장 큰 원인입니다



미국 국가  
안보국

"클라우드 취약점의 가장 흔한 원인은  
설정 오류<sup>2)</sup>"



### 설정 오류 예시



잘못된 IAM 정책 설정

\*IAM: Identity and Access Management



잘못된 보안 그룹 정책 설정



전송 중 암호화 미적용



사용하는 클라우드 리소스에 대한 사용자의 잘못된 보안 설정



# 솔루션 = 클라우드 보안 정책 + 가시화

80%이상 클라우드 보안 사고 예방 가능



클라우드 보안 정책

클라우드에 특화된  
보안 정책



보안 점수

보안정책을  
점수화



실행 원칙

90점 이상  
유지 실행 원칙



프로젝트 관리

프로젝트 별 관리



위반사항  
개선 조치

1일 이내 조치



이상 행위 감지

시간, 장소, 이상 행위,  
사람 분석을 통한  
위험 예측

Security  
(보안성)



Security



# 클라우드 보안 정책 + 가시화 = OpsNow360 Security

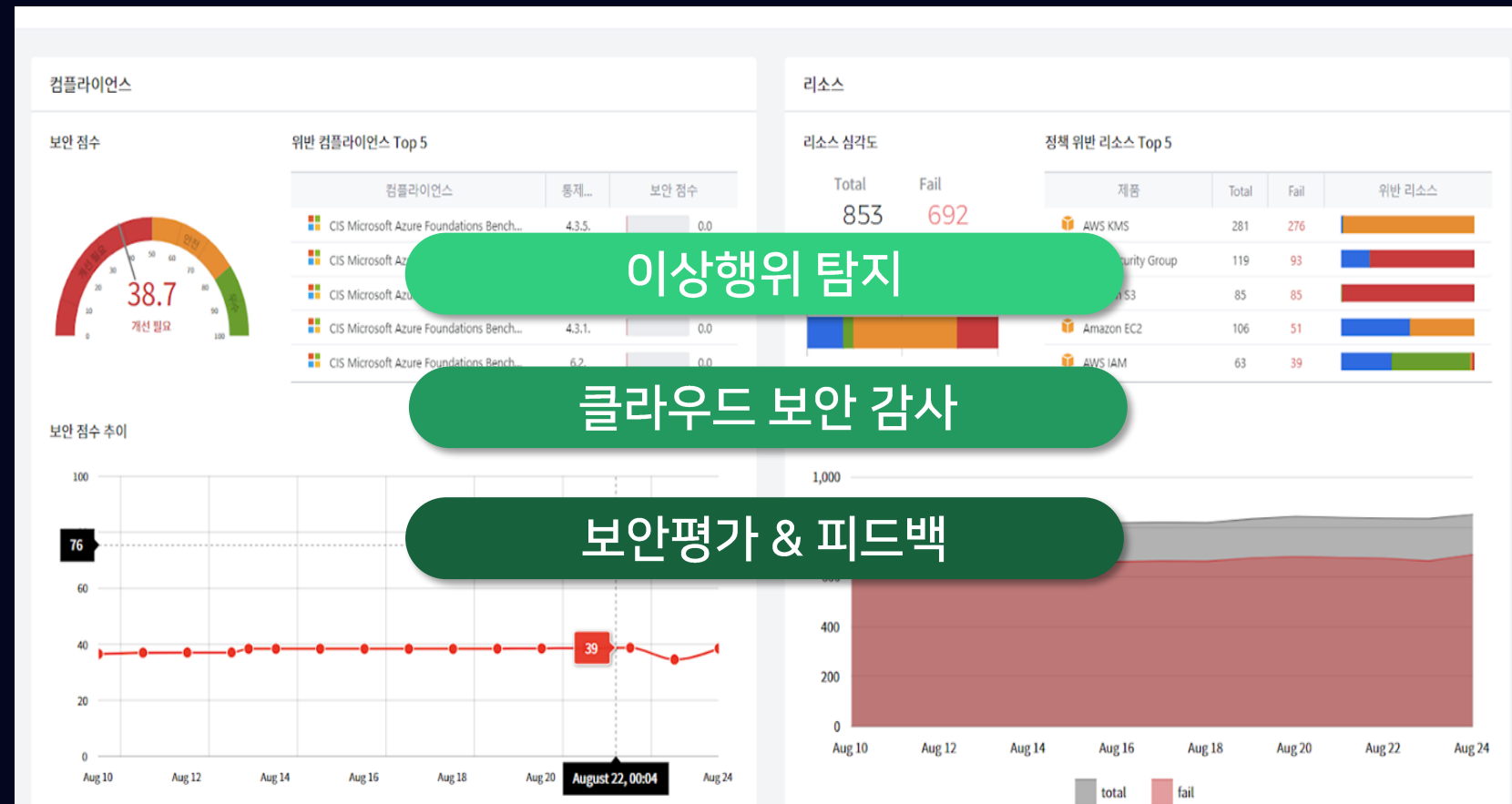
## 클라우드 보안정책

국내 컴플라이언스

글로벌 컴플라이언스

베스핀글로벌 경험

고객사 Custom 컴플라이언스



이상행위 탐지

클라우드 보안 감사

보안평가 & 피드백

# Scalability

(확장성)

## 더 빠르게



DevOS

- Provisioning
- Infrastructure as code
- CI / CD

## 더 합리적으로



Cost

- Visualization
- Allocation
- Optimization
- 시 기반 이상비용탐지
- Automated Governance



Asset

- Asset Analysis
- Asset Management

## 더 스마트하게



AlertNow

- 통합장애관리
- 자동 알림



HelpNow

- AI콜센터
- 지능형 지원



IoTops

- Data 관리
- Analysis

## 더 안전하게



Security

- CSPM
- 글로벌 컴플라이언스
- ISMS 등 컴플라이언스



Governance

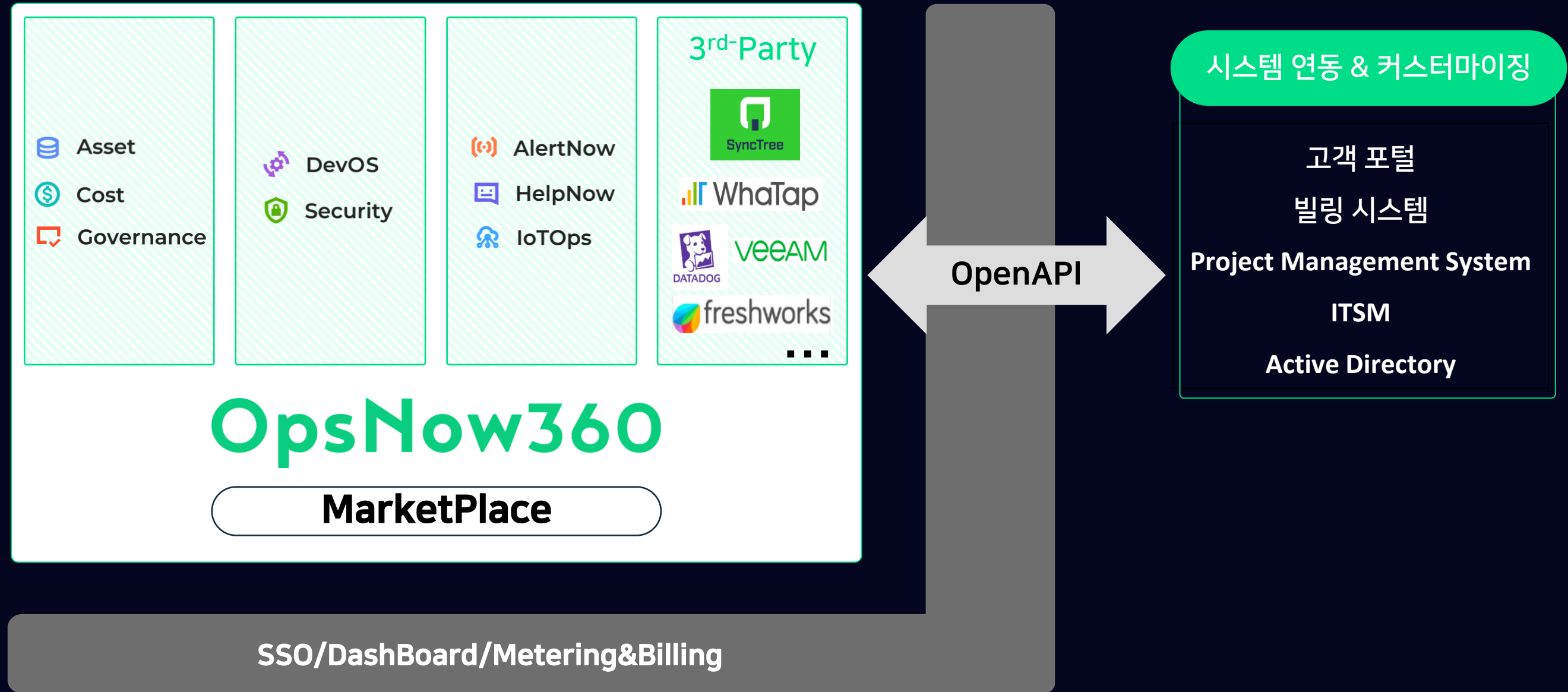
- Cloud management Guideline
- Automated Governance
- Compliance Management

Marketplace

One Stop

Self-Serving

# Scalability (확장성)



# Scalability (확장성)

## MarketPlace

## 다양한 3rd Party

OpsNow360 Plus

Plug-in **Other Solutions**

**AlertNow** 바로 가기

멀티 클라우드 환경의 스마트한 인시던트 관리 플랫폼, AlertNow로 알람에 효과적으로 대응하세요.

**HelpNow AI** 상품 정보 사용 문의

시장을 선도하는 대화형 AI 서비스로 쉽고 빠르게 챗봇, 보이스봇을 도입해보세요.

**IoTops** 바로 가기

IoT와 Edge 디바이스 관리에서 BI, AI/ML 서비스에 이르기까지, 모든 서비스를 단일 플랫폼으로 제공합니다.

**SyncTree** 상품 정보 사용 문의

노코드 블록으로 백엔드 개발을 완료해 시간과 비용은 줄이고 생산성은 높여줍니다.

**WhaTap** 상품 정보 사용 문의

쿠버네티스, 애플리케이션, 서버, 데이터베이스, URL, 로그, 클라우드 모니터링을 단일 솔루션으로 제공합니다.

## Self Service 구매오더폼

**Subscription**

리포트 정기 구독

매월 25일 월별 클라우드 이용 현황에 관한 요약 보고서를 이메일로 제공합니다. 리포트 보기

정구내역 **구독현황**

나의 구독 상품

구독일	구독 상품명	상품 타입	관리
2022/09/10	OpsNow360 Gold	OpsNow360	
2022/09/10	HelpNow AI	Other Solutions	
2022/05/15	DataDog	Plug-in	<input checked="" type="checkbox"/>
2021/09/23	IoTops	Other Solutions	
2021/03/18	Container Management	Plug-in	<input checked="" type="checkbox"/>

구독 변경 이력

변경일	계약 상품	상세
2022/09/10	OpsNow360 Enterprise	구독 옵션 변경
2022/09/10	OpsNow360 Gold	구독 업그레이드
2022/05/15	OpsNow360 Gold	구독 취소
2021/09/23	AlertNow	구독 시작
2021/03/18	OpsNow360 Platinum	구독 시작

per page: 10 | 1 / 1

**Other Solutions**

**AlertNow**

멀티 클라우드 환경의 스마트한 인시던트 관리 플랫폼, AlertNow로 알람에 효과적으로 대응하세요.

[상품 정보](#) [사용 문의](#)

**HelpNow AI**

시장을 선도하는 대화형 AI 서비스로 쉽고 빠르게 챗봇, 보이스봇을 도입해보세요.

[상품 정보](#) [사용 문의](#)

**IoTops**

IoT와 Edge 디바이스 관리에서 BI, AI/ML 서비스에 이르기까지, 모든 서비스를 단일 플랫폼으로 제공합니다.

[상품 정보](#) [사용 문의](#)

**SyncTree**

백엔드 고민없이 비즈니스에 집중! 노코드 블록으로 백엔드 로직부터 레거시 DB 통합, 연동까지 해결하세요.

[상품 정보](#) [사용 문의](#)

**WhaTap**

쿠버네티스, 애플리케이션, 서버, 데이터베이스, URL, 로그, 클라우드 모니터링을 단일 솔루션으로 제공합니다.

[상품 정보](#) [사용 문의](#)

**Freshdesk**

미니채널 헬프데스크로 기업이 전화, 이메일, 채팅, SNS 등 모든 채널에서 고객 서비스를 제공합니다.

[상품 정보](#) [사용 문의](#)

**Freshservice**

강력한 ITSM 솔루션으로 기업의 IT 서비스를 직원들에게 제공하고 IT 문제들을 해결할 수 있도록 도와 줍니다.

[상품 정보](#) [사용 문의](#)

**Freshsales**

고객에 대한 정보를 파악하고 다각화된 관리를 통해 영업 성과를 달성할 수 있도록 지원합니다.

[상품 정보](#) [사용 문의](#)

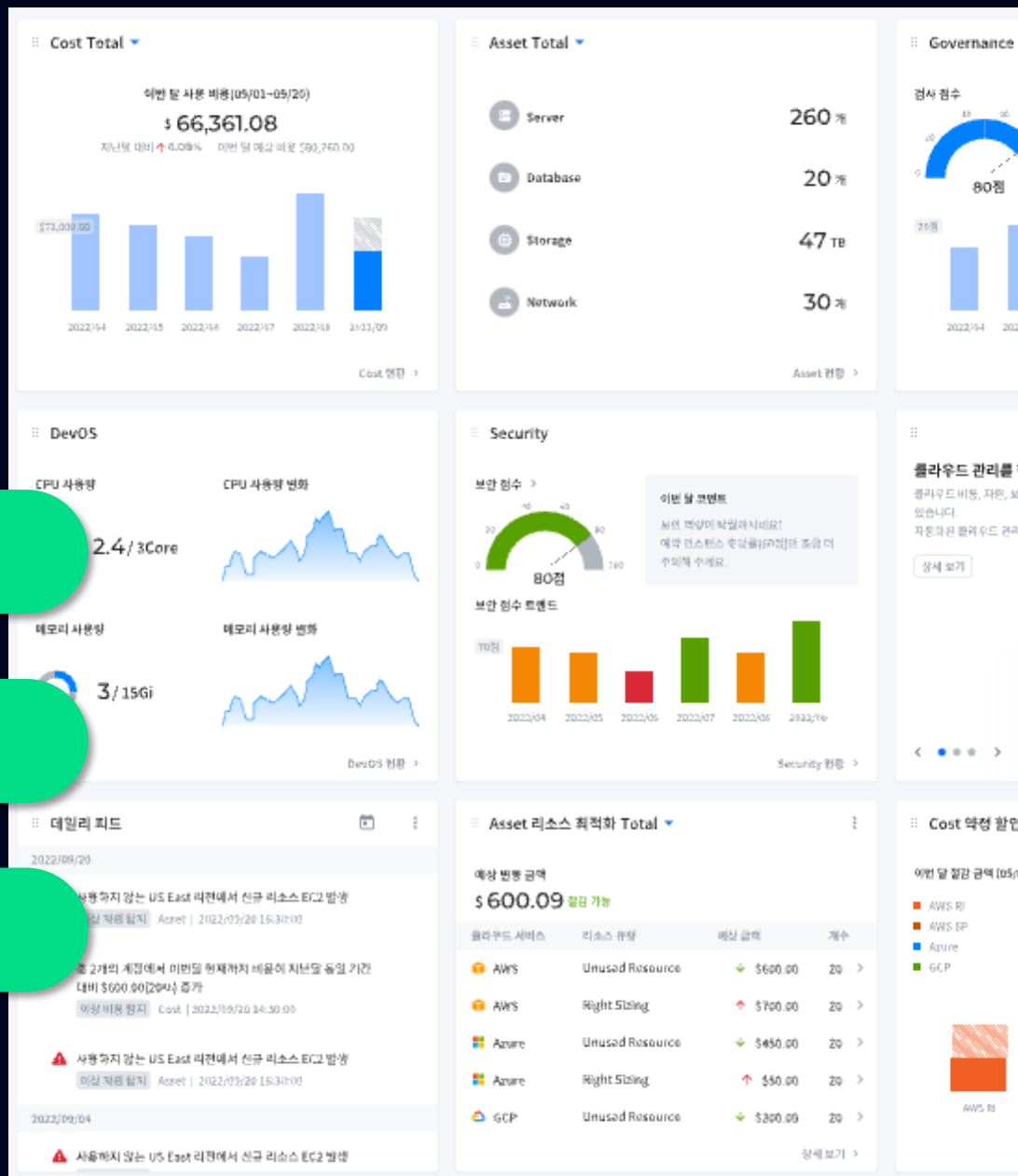
# Scalability (확장성)

## 통합 DashBoard

### MultiCloud 통합연계

### 전영역 통합연계

### 개인화 데쉬보드/리포트



## OpsNow360

12월 클라우드 이용 현황 리포트입니다.

### Summary

비용 및 자원 관리 현황  
**A+**

지난달 대비 Array[EC2 자원, Resource]의 사용량이 증가 되었습니다. 자원 변동에 주의를 기울이기 바랍니다.

이번달 사용 금액 \$35,783.45	자원 변동수 2건
정책 검사수 40개	규칙 검사수 123개
보안 취약점 5건	비정상 이벤트 2건

OpsNow360  
전체 고객(1500+) 대비

### 비용 현황

이번 달 청구 비용(12/01-31)  
\$56,873,30 ↑ 3.09%  
지난달 대비 ↑ \$1,707.16

연간 총 누적 비용(2022/01-12)  
\$56,873,30  
연간 예산 \$10,000.00 | 잔여 예산 \$25,000.00

### 비용 트렌드



### 계정별 사용 금액

No	부서명	이번 달 청구 비용	연간 총 누적 비용
1	A 부서(링크드 아이디 부서명과 매핑)	\$6,000.00	\$6,000.00



# Scalability (확장성)

## WhiteLabel

최소한의 투자로  
빠르게

클라우드 관리  
확보함으로써

The image shows a screenshot of the OpsNow website with several callout boxes pointing to specific branding elements:

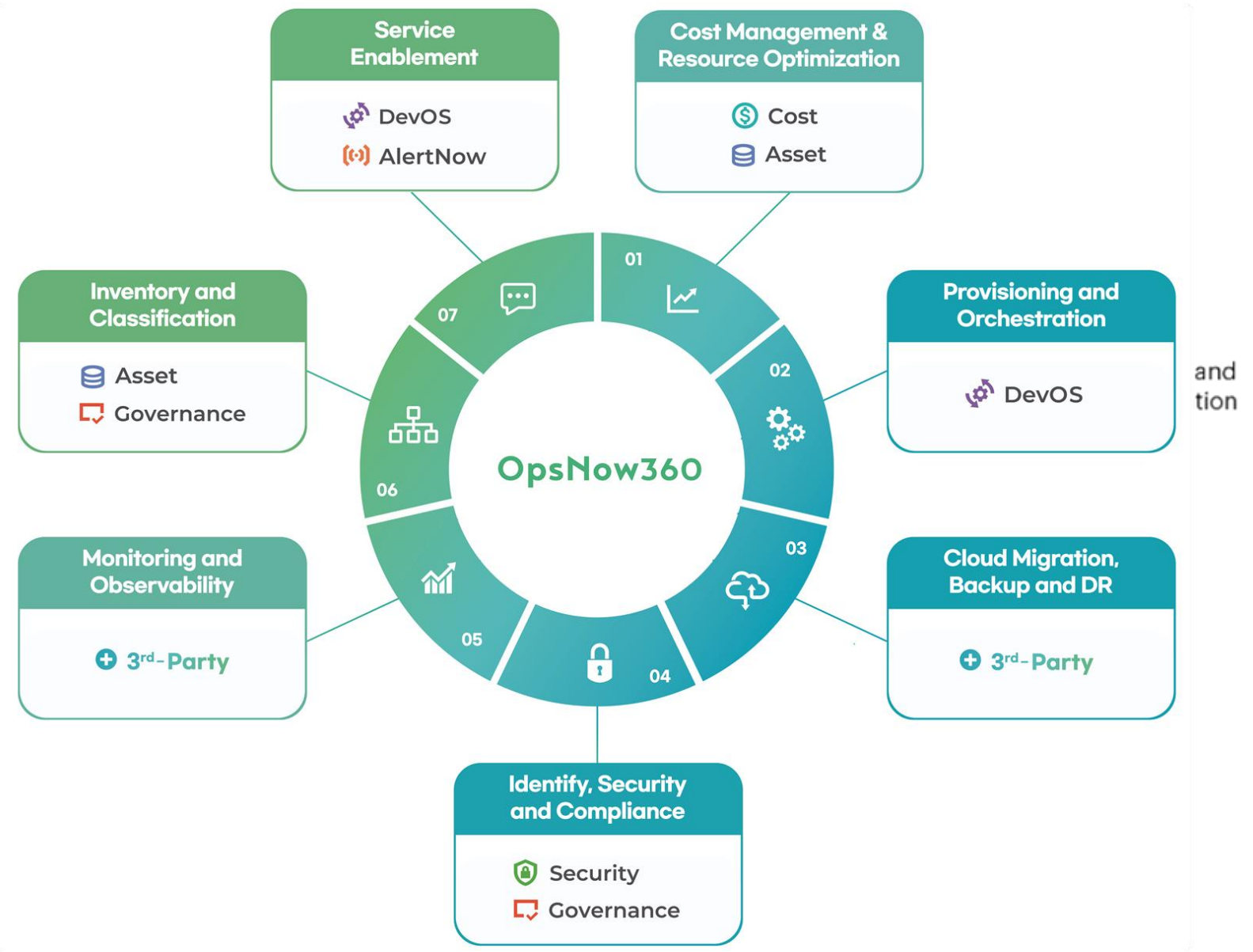
- 도메인** (Domain): Points to the URL bar showing `https://www.opsnow.com`.
- Favicon**: Points to the small OpsNow logo icon in the browser's address bar.
- 로고** (Logo): Points to the main OpsNow logo in the top navigation bar.
- White Paper**: Points to a large promotional banner on the page.

The banner text reads:

지금, 5분만 투자하면  
클라우드 비용을  
30%이상  
줄일 수 있습니다.

당신의 클라우드 관리, 그것이 최선입니까?  
클라우드 비용 컨설팅, 운영부터 관리까지 한 번에!  
멀티 클라우드 환경에 최적화된 관리 플랫폼인  
옵스나우(OpsNow)로 놀라운 변화를 경험하세요.

옵스나우 시작하기

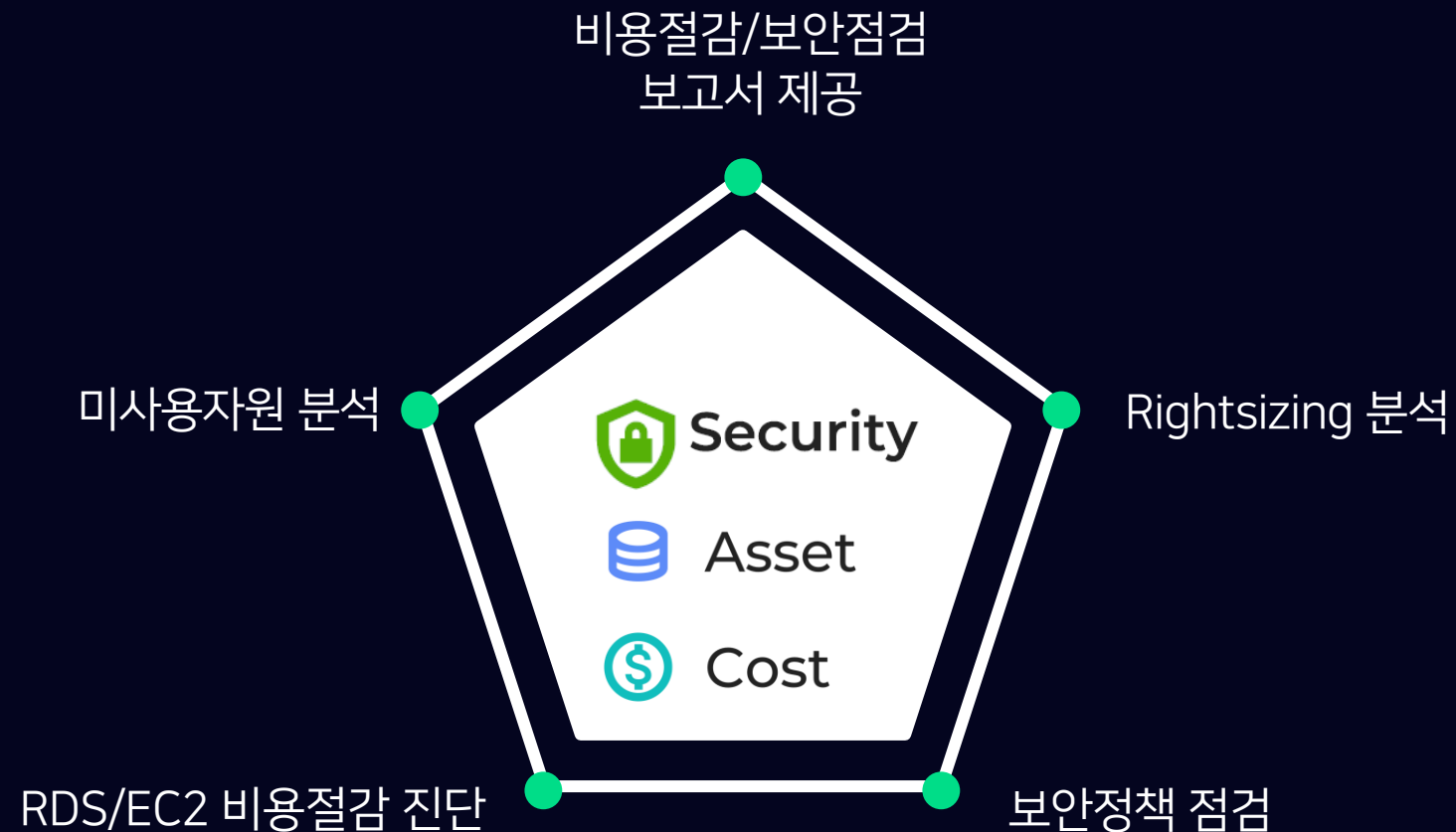


안전한 클라우드 관리를 위한 가장 자동화된 통합 플랫폼

# OpsNow360

Cloud Management as a Service

# 클라우드 비용 절감 / 보안 점검 무료 컨설팅 을 해드립니다



[support@opsnow.com](mailto:support@opsnow.com)



# Thank you!

김규형

Gyuhyoung.kim@BespInGlobal.com

