

CIO Summit 2019

Digital 2019, 연결하고 해석하고 지능화하라!

2019. 2. 21(목)

인터컨티넨탈 서울 코엑스 하모니볼룸(B1)



IT Speed, Agility, Cost-Effectiveness 를 위한 Cloud Governance 운영 전략

김성수 CTO
베스핀 글로벌



- 클라우드 활용의 목적은 비즈니스 **Agility, Speed, 비용 절감**

1,437 Survey participants

 **71** Participating countries

 **23** Participating industries



75%

Scalability

확장성 증대



72%

Business Agility

비즈니스 민첩성 향상



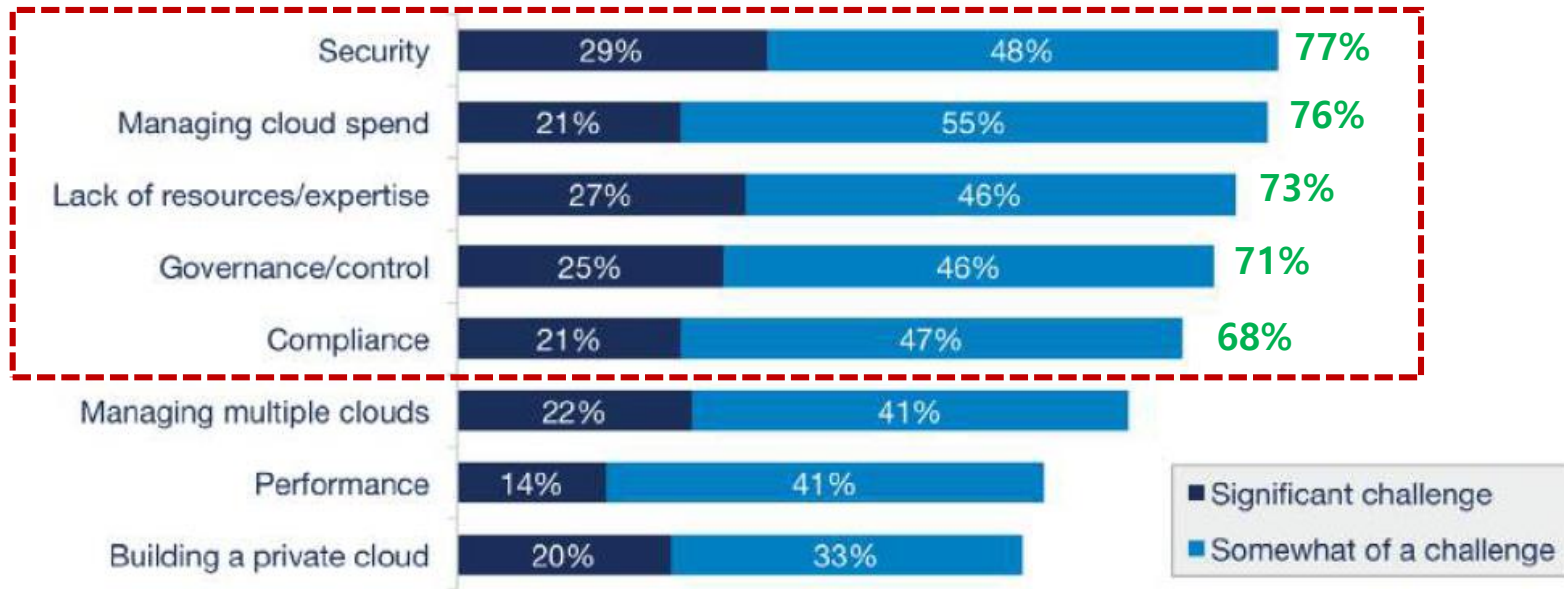
44%

Reduce Cost

비용 절감

- 적극적 클라우드 활용을 주저하게 만드는 요소들이 많음

Cloud Challenges



Source: RightScale 2018 State of the Cloud Report

- 클라우드 기대효과 획득을 위한 **클라우드 거버넌스** 필요

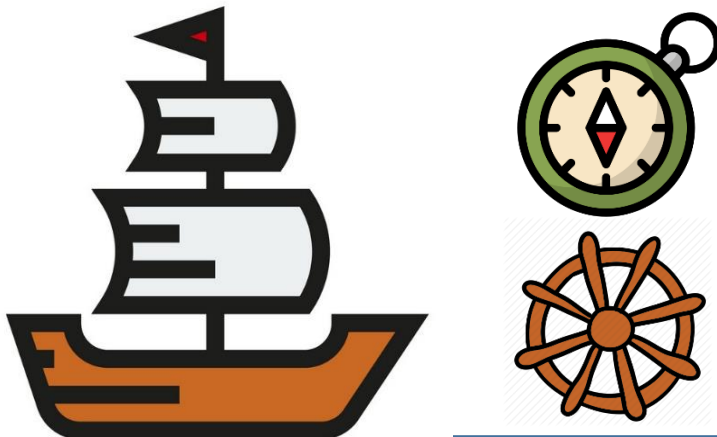
For many CIOs (44 percent), cost reduction is a primary motivation for cloud adoption. In one-on-one interviews, though, many CIOs cautioned that without appropriate governance processes to oversee enterprisewide cloud spending, total cost could actually increase. This is a real concern; according to our survey, only about one-fifth of CIOs say their organizations have structured processes for measuring the impact of technology investments.

거버넌스 프로세스가 없다면

“적절한 전사 클라우드 거버넌스 프로세스가 없다면 클라우드 도입에 따른 **Total Cost가** 실제로는 **오히려 증가할 수 있을 것**”

Deloitte 2018, Global CIO Survey 보고서 中

- Governance의 어원: **kubernáo**(‘키를 잡다’는 뜻의 그리스어)
- 배를 이끌고 항해하려면?



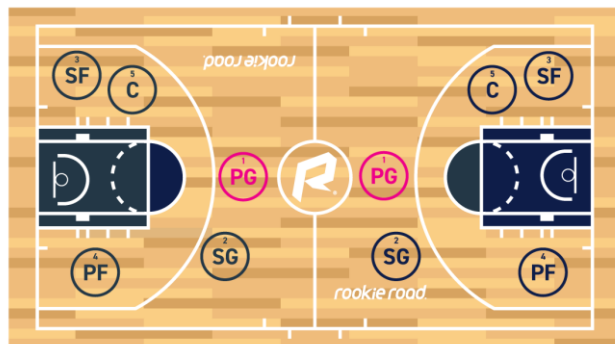
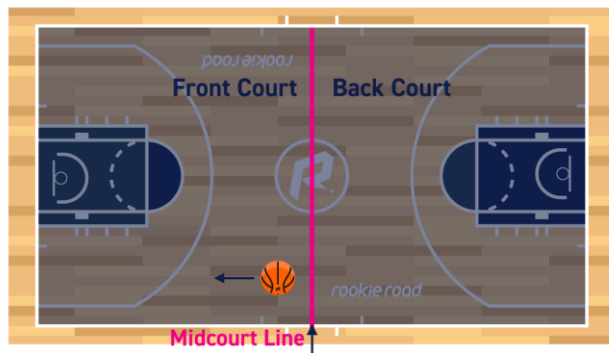
- ✓ 책임 및 권한 부여
- ✓ 정책, 프로세스 수립
- ✓ 통제, 가이드 수행
- ✓ 모니터링, 필요 조치

❖ 거버넌스 = 통치/경영 프레임워크

- ① 누가 어떤 의사결정 권한과 책임을 갖는가?
- ② 어떤 Policy와 절차에 따라 업무를 수행하는가?
- ③ 적정 권한 및 책임, Policy를 따름을 어떻게 확인하는가?

거버넌스 (What)

= 원칙, 룰, 정책, 프로세스



- 경기 방법, 규칙, 포지션별 역할
특점, 반칙, 경기 시간, 코트 규격 등

매니지먼트 (How)

= 실행 (Implementation)



- 운동장(=거버넌스 프레임워크)에서
선수들이 경기 규칙에 따라 실제 Play
- ※ 거버넌스는 매니지먼트를 통해 실현되고,
매니지먼트는 거버넌스 안에서 실행됨

우리 회사의 조직 구조에 맞추어 정책을 반영하고, 비용이나 자산을 관리할 수 있는 방법은 없을까?

• GDPR, ISMS 등의 컴플라이언스 도입을 진행해야 하는데 어디서부터 시작해야 할지... 회사의 기준에 맞게 Rule 을 설정하고 편하게 변경할 수 있으면 좋겠어.

• 비용 현황을 조직도나 트리 구조처럼 편하게 볼 수 있으면 좋겠군.
• 다양하게 태그를 달아서 편하게 조회를 하면 좋겠어.



• Rule에 따라 클라우드 자원이 자동으로 생성되고 종료되고 비용이 체크되면 편할텐데...

- 기존 On-premises에 Cloud Service 추가되어 복합성 급증
→ 클라우드 거버넌스의 중요성

전통적 IT 관리 영역



자산 관리	변경 관리	성능 관리	백업 관리
-------	-------	-------	-------

클라우드 환경에서 증가하는 관리 포인트

Auto Scale-In / Scale-Out 되는 인스턴스 추적/관리

국가, 산업별 각종 Compliance/Regulation 대응

컨테이너, 서버리스 인스턴스 추적/관리

클라우드/On-premise 통합 대시보드

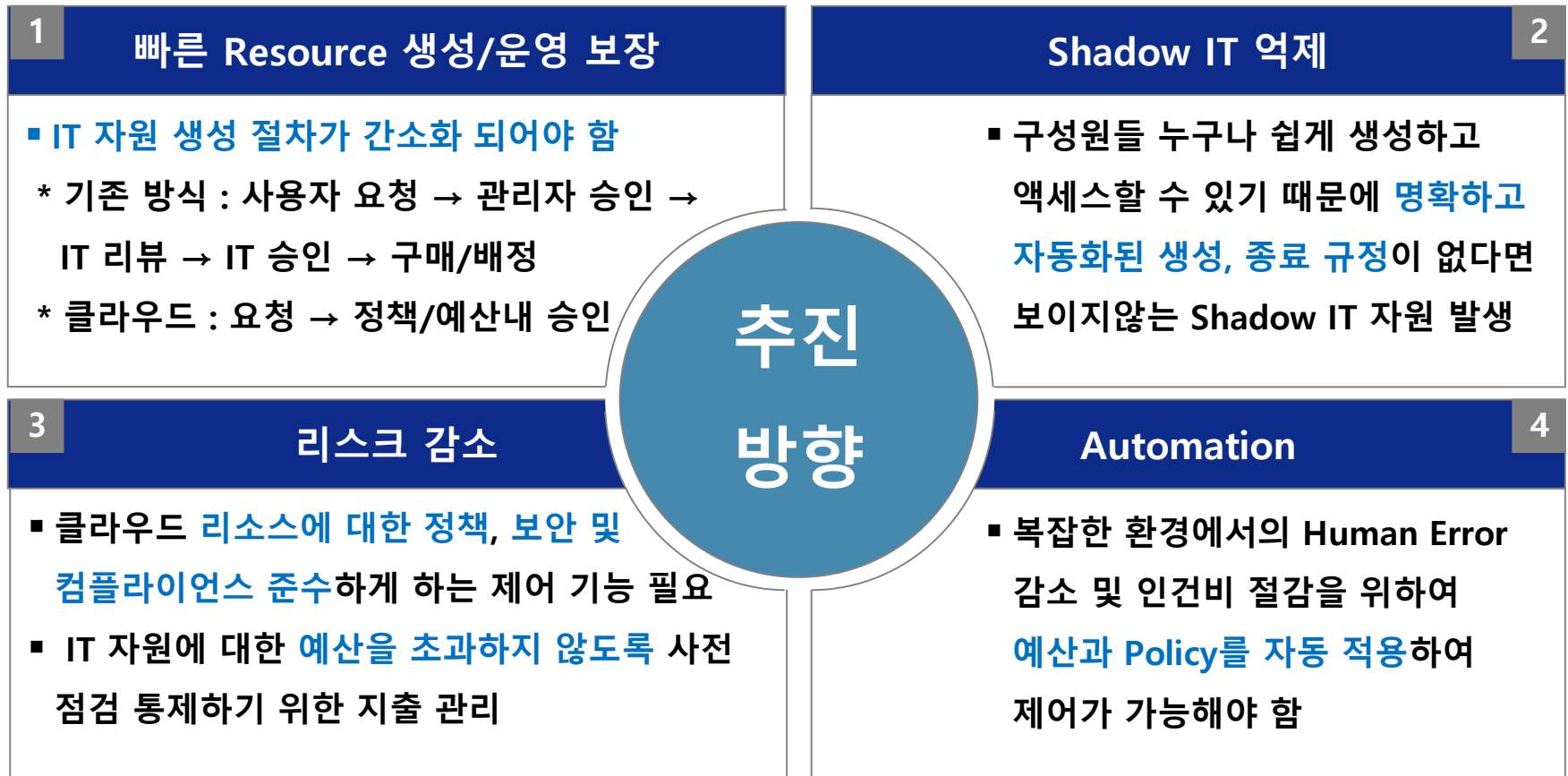
On-Premises, Hybrid/Multi Cloud의 자원 통합 관리

글로벌 서비스를 위한 Multi Region에서 자원 생성

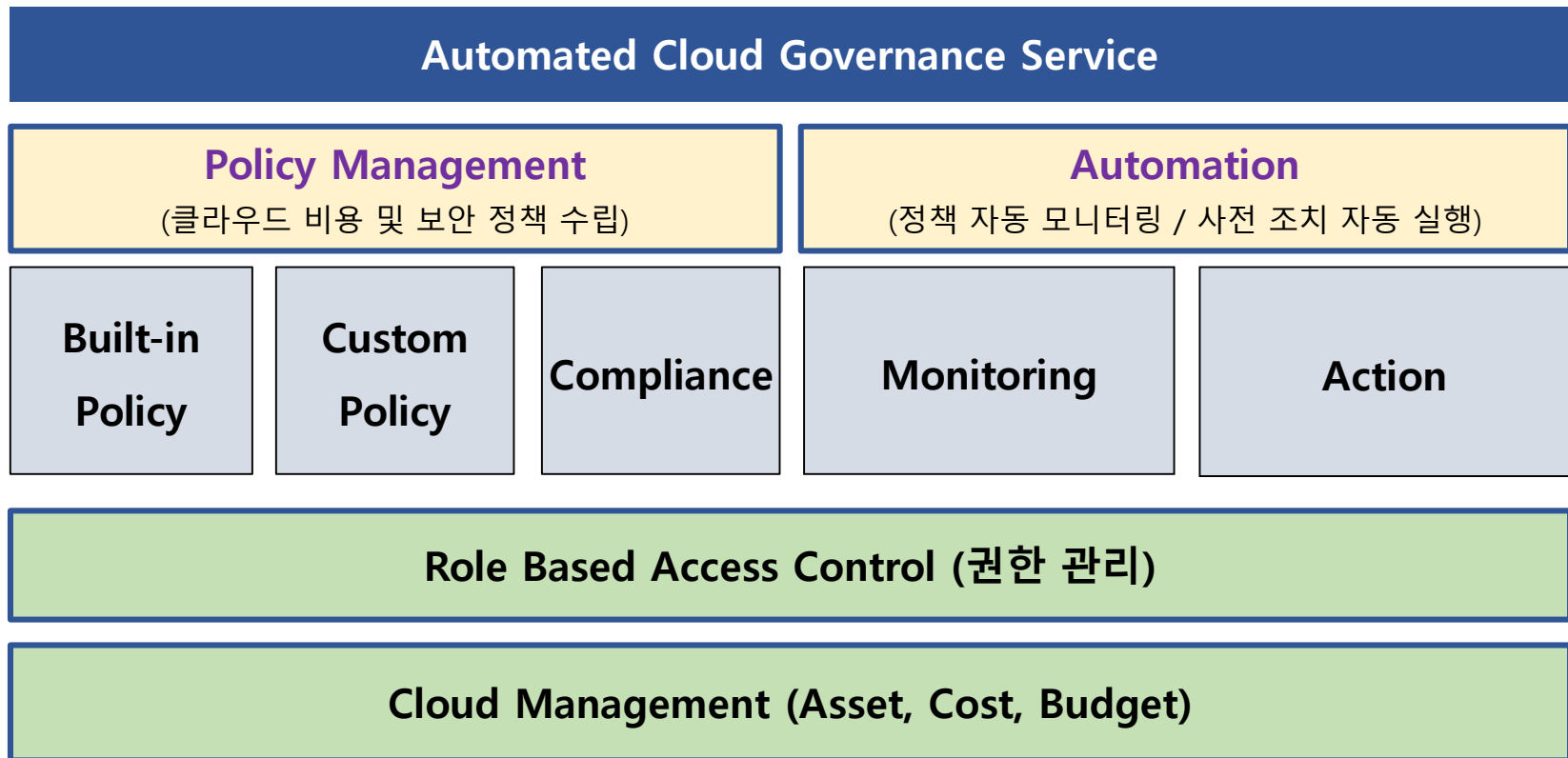
클라우드 벤더/서비스 별 복잡한 가격 및 계정관리 정책

조직, 프로젝트, 서비스 등 다양한 관점의 비용 관리

- 클라우드 IT의 Speed, Agility 이점을 위한 관리 포인트



- 정책이 자동적으로 적용, 모니터링, 필요한 조치가 이루어지는 Automated Cloud Governance 체계가 필요함



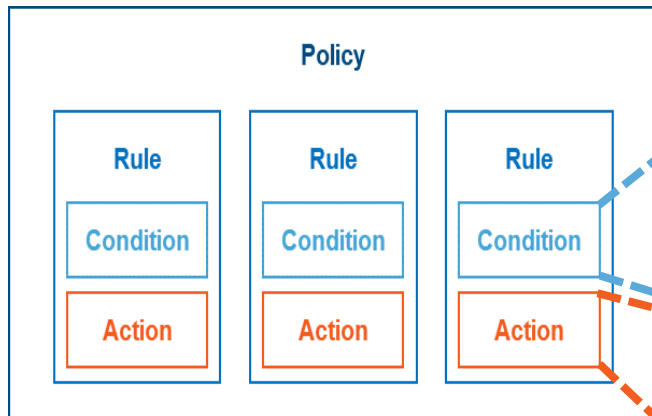
■ 다양한 Built-in Policy 활용하여 빠르게 거버넌스 체계 확보

당월 On-Demand 500시간 이상 사용하고 있으므로 RI 로 전환하는 이메일을 담당자/관리자에게 발송

Category	Policy Category	Product	Policy	Condition	Conjunction
Cost	Identify Reserved Instance Purchases	EC2	Potential RI buy	When an instance has been running On-Demand more than 500 hours this month .	
	Modify Reserved Instances	EC2	RI Modification	Potential EC2 RI Reallocation savings exceed \$100.00 for modifying reservations and maintaining scope	OR
Security	AWS Best Practices Security	IAM	IAM User has access key(s) that needs rotation	Amazon Users have access keys that have not been rotated in 90 days	
		IAM	IAM User has access key(s) that are not being used	Amazon Users have access keys that have not been used in 60 days	
Operations	Identify and Terminate Zombie Volumes	EBS	Identify and Terminate Zombie Volumes	When an EBS Volume has been unattached for 1 weeks	
	Identify and Delete Old Snapshots	EC2	Identify and Delete Old Snapshots	When an EBS Snapshot is older than 6 months	
Performance	Large Number of EC2 Security Group Rules	EC2	Large Number of EC2 Security Group Rules Applied to an Instance	An Amazon EC2-VPC instance has more than 50 security group rules.	AND
	Volume Rightsizing	EBS Volume	Underutilized EBS Volumes	Average Throughput % is less than 20 percent for at least 7 days	
Asset	Tag Compliance	Amazon Assets	Untagged Asset	is untagged	
	Nonconforming Assets	EC2	Checking for complaiance to Config Rules	When any resource is out of compliance with AWS Config Rule []	

7일간 평균 처리량 20% 미만으로 담당자에게 Application 검토 통보

- 기업의 전략과 목표에 맞추어 Rule, Condition, Action 조정



항목	설명	비고
Policy	사용자의 Cloud 환경에서 준수되어야 하는 정책을 의미하며, Rule 들의 집합으로 이루어 진다.	필수
└ Rule	정책 내 세부 준수 항목들을 의미하며, Condition과 Action으로 구성된다.	필수
└└ Condition	준수 항목에 대한 검사 조건을 의미한다.	필수
└└└ Value	Condition별로 사용자가 선택하거나 입력할 수 있다.	선택
└└└ Conjunction	Condition들 간의 관계를 선택할 수 있다. (AND, OR)	선택
└└ Action	준수 항목에 대한 검사 결과가 Fail 일 경우, 취해야 할 행동을 의미한다.	선택
└└└ Value	Condition별로 사용자가 선택하거나 입력할 수 있다.	선택

- GDPR, HIPAA 등 주요 컴플라이언스 규정을 Policy에 반영



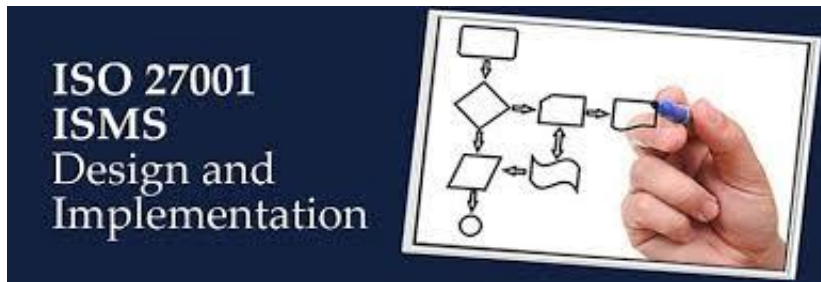
GDPR (개인정보보호규정 / EU)



HIPAA (미국 의료정보보호법)



PCI DSS (신용카드업계 데이터보안기준)



ISMS (한국 인터넷진흥원 정보보호 관리체계 인증)



AICPA SOC
(미국공인회계사협회)



FedRAMP (미국연방정부
위험 및 인증관리 프로그램)



CIS (미국 국립표준기술연구소)

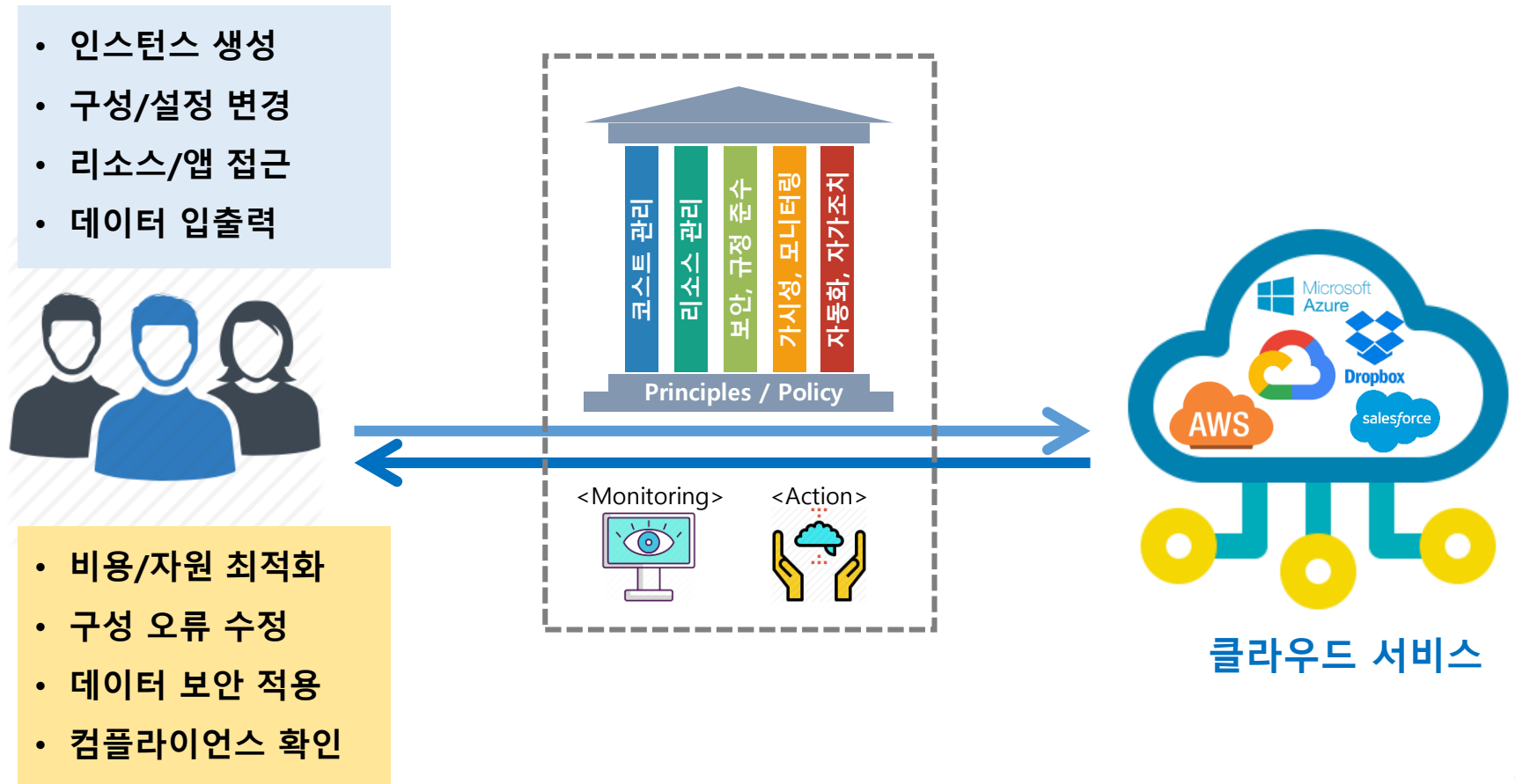
- 실시간 Detection 기반으로 자동화된 Prevent & Correct 필요

Monitoring	Action
Dashboard	<ul style="list-style-type: none">• Slack and Email Notifications• Sending requests to external application• Running Operational Runlists (Scripts)• Retrieving and analyzing metrics data
Alerting/Notification	<hr/> <ul style="list-style-type: none">• Start/Stop instances• Change (downsize) instances• Add/Terminate/Delete resources• Migrate between storage classes• Scaling Server Arrays
Escalation	
Auto/Manual Audit	
Whitelist	

클라우드 거버넌스를 통해 클라우드가 지닌 장점 강화

클라우드 장점	거버넌스를 통해 관리 가능한 포인트	거버넌스로 강화되는 클라우드 장점
비용 절감	<ul style="list-style-type: none"> • 불필요한 비용 지출 예방, 억제 (Cloud Spend Wasted) • 불충분하게 활용되는 자원 활용 촉진 (Cloud Resources Underutilized) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cost & Resource 최적화 • Cost-Effectiveness 확보 → 기업 경쟁력 강화
Security	<ul style="list-style-type: none"> • 보안 취약점 탐지, 강화 • 컴플라이언스 위반 예방 	<ul style="list-style-type: none"> • Security, Compliance 강화 → IT 안정성 및 신뢰성 향상
Speed, Agility	<ul style="list-style-type: none"> • 자동화된 거버넌스 프로세스 수행 (Automated Governance) 	<ul style="list-style-type: none"> • Speed, Business Agility with 비용 효율성 & 신뢰성 → 변화에 신속히 대응, 기회 창출

- 클라우드 거버넌스 프레임워크를 통하여 비즈니스 목적 달성을 위한 클라우드 장점 극대화 가능



감사합니다

