



Cloud MSP

서비스 소개



2025

Cloud MSP 서비스 소개

CONTENTS



I. Cloud 서비스 개요

1. Cloud 서비스 핵심 요소
2. Cloud 서비스 전문 역량

II. Cloud 서비스 영역

1. Cloud 서비스 Map
2. Cloud Consulting 서비스
3. Cloud Migration/Modernization 서비스
4. Cloud Managed 서비스
5. Enterprise IT Management 필요성

III. Cloud Managed 서비스

1. Managed 서비스 Catalog Overview
2. 정기 운영 품질 Review
3. Managed 서비스 상품 구성
4. Managed 서비스 Pricing 체계
5. Managed 서비스 상세
6. Multi Cloud Support Plan
7. SK Enterprise Support for Azure/AWS

IV. Cloud 운영/관리 체계

1. Hybrid Cloud Managed Service Flow
2. Cloud 표준 운영체계
3. Cloud 통합 모니터링/관제 방안
4. 자동화 관제 체계 (전파)
5. 자동화 관제 체계 (협업)
6. Hybrid 모니터링 기반 자동화 전파 체계

V. Cloud 자원 관리 방안

1. Cloud 품질 Review
2. Cloud 자원 통합 관리 방안
3. Cloud 비용 관리 방안
4. Cloud 비용 최적화 방안
5. 운영 지원 기능 제공
6. Cloud 통합 자원 관리 (Asset Manager)
7. Cloud 자원/비용관리 (Tag Manager)
8. Cloud 비용/자원 분석 정보 (Cost Manager)
9. Cloud 비용 최적화 (Cost Manager)
10. Cloud 비용 모니터링 (Cost Alert)
11. Cloud 운영 최적화 (Quality Optimizing)

VI. Cloud 보안

1. 보안 협의체 운영
2. 보안 사고 대응 체계
3. 법규 조항 준수 가이드
4. 보안 감사 지원

VII. Cloud Competency

1. 검증된 Hybrid Cloud MSP
2. Competency 자격 취득 현황
3. Managed 서비스 조직도

별첨. Cloud Governance 소개



I. Cloud 서비스 개요

더 빠르고 스마트한 Cloud를 위한 SK(주) AX Cloud Service 핵심 요소

고객 비즈니스에 대한 높은 수준의 이해와 전문성을 바탕으로 최적의 클라우드 환경 제공

Hybrid
Cloud



Cloud
전환 서비스



Cloud
Managed
Service



기술역량과
전문성



- 확장 가능 (Scalable)
- 빠른 (Fast)
- 안전한 (Secure)
- 비용 효율적인 (Cost-efficient)



- 초기 클라우드 전략 수립 ~ 클라우드 전환의 전 단계 지원
- CCoE(Cloud Center of Excellence) 중심의 모범사례 확장을 통한 성공적 전환 관리



- 복잡한 Hybrid Cloud 환경의 서비스 통합 지원
- 클라우드 자원의 기존 서비스에 원활한 연동 가능
- 비즈니스 연속성을 최우선한 운영 안정성 보장

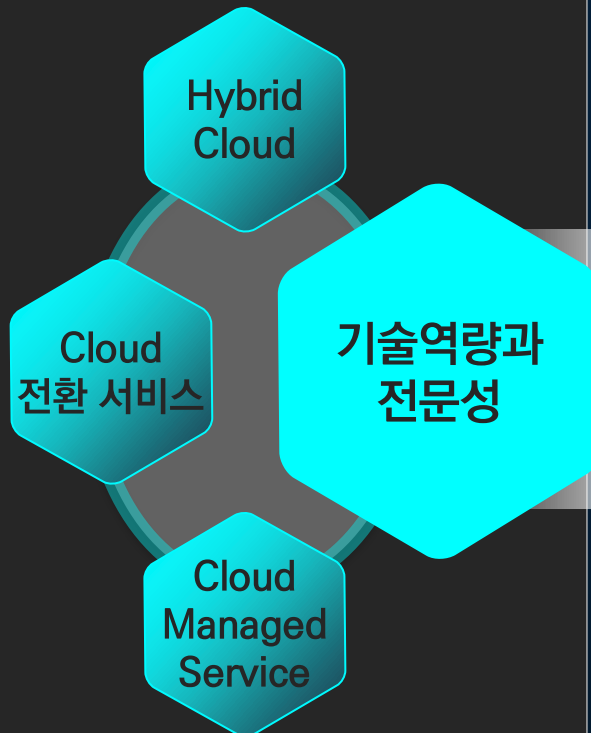


- 다수의 Multi Cloud 전문가 및 방법론 보유
- 축적된 Enterprise Cloud 전환 및 운영 노하우 지원
- 풍부한 비즈니스 운영 경험을 통한 최적화 지원

Enterprise Cloud 고객을 위한 SK(주) AX Cloud 서비스의 전문 역량

풍부한 Enterprise IT 운영 경험과 Cloud 기술 역량을 접목한 최상의 비즈니스 IT 환경 제공

SK(주) AX Cloud 서비스 핵심 요소



검증된 Multi Cloud 및 k8s/MSA 전문 인력의 기술 지원

01. Assessment / Consulting

- 최적의 CSP 매핑을 위한 R2C(Road-to-Cloud) 방법론과 CSP별 Migration 방법론
- Cloud 전환 Assessment 및 TCO 분석 Tool
- Cloud수행을 통해 축적된 Asset

02. Migration

- 최적의 Migration 자동화 도구의 선정과 활용 역량
- 고객 Biz. 특성과 요건을 고려한 전문 인력의 Hybrid Cloud 아키텍트 설계 및 구성

03. Application Cloud 전환

- Application Cloud 전환 도구인 ZCP(PaaS) 플랫폼 보유
- k8s, MSA 전문가 중심 설계/개발/운영 최적화 기술 지원
- Cloud Application 교육 조직의 맞춤형 Boot Camp 운영

04. 표준화/자동화된 운영 관리

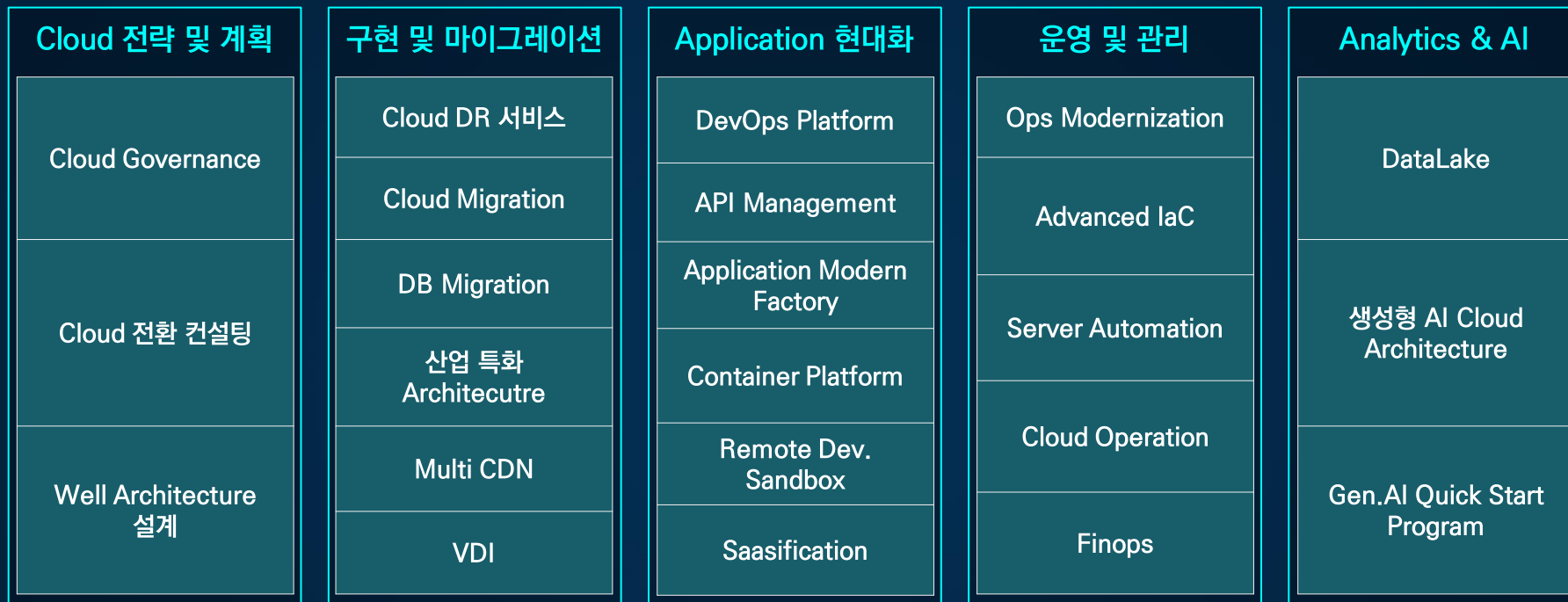
- Cloud 운영 자동화 자체 솔루션 보유
- 24x7 실시간 자동화 모니터링 및 Alert 제공
- Multi/Hybrid Cloud의 통합 운영 표준 프로세스
- Cloud 운영 SLA 적용



II. Cloud 서비스 영역

01

서비스



02

Cloud

Top Cloud Service Provider와 함께 최적의 Cloud 솔루션 제공

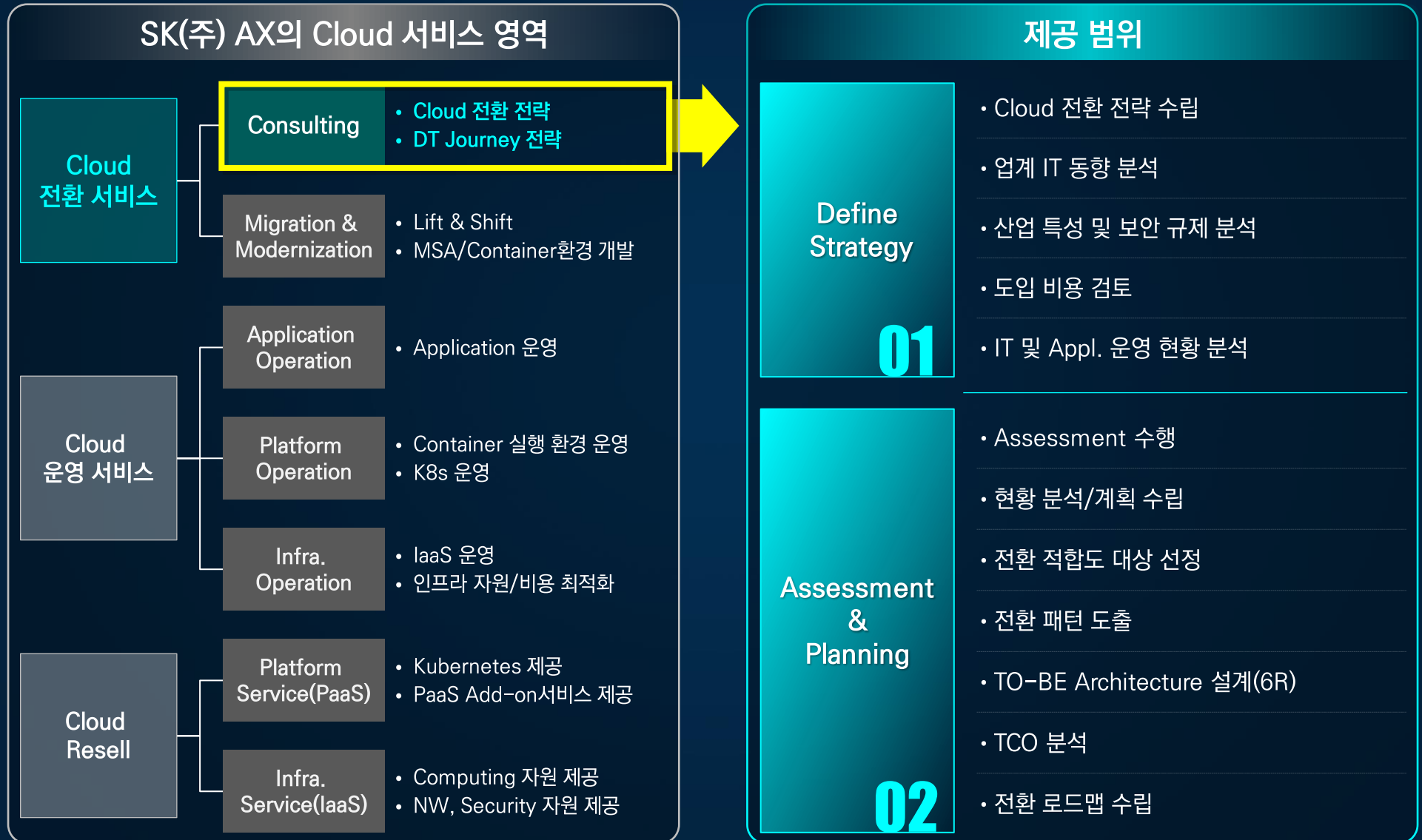
- Multi-Cloud Partners
 - AWS, Azure, Google
 - Naver, NHN, kakao, Alibaba, Tencent

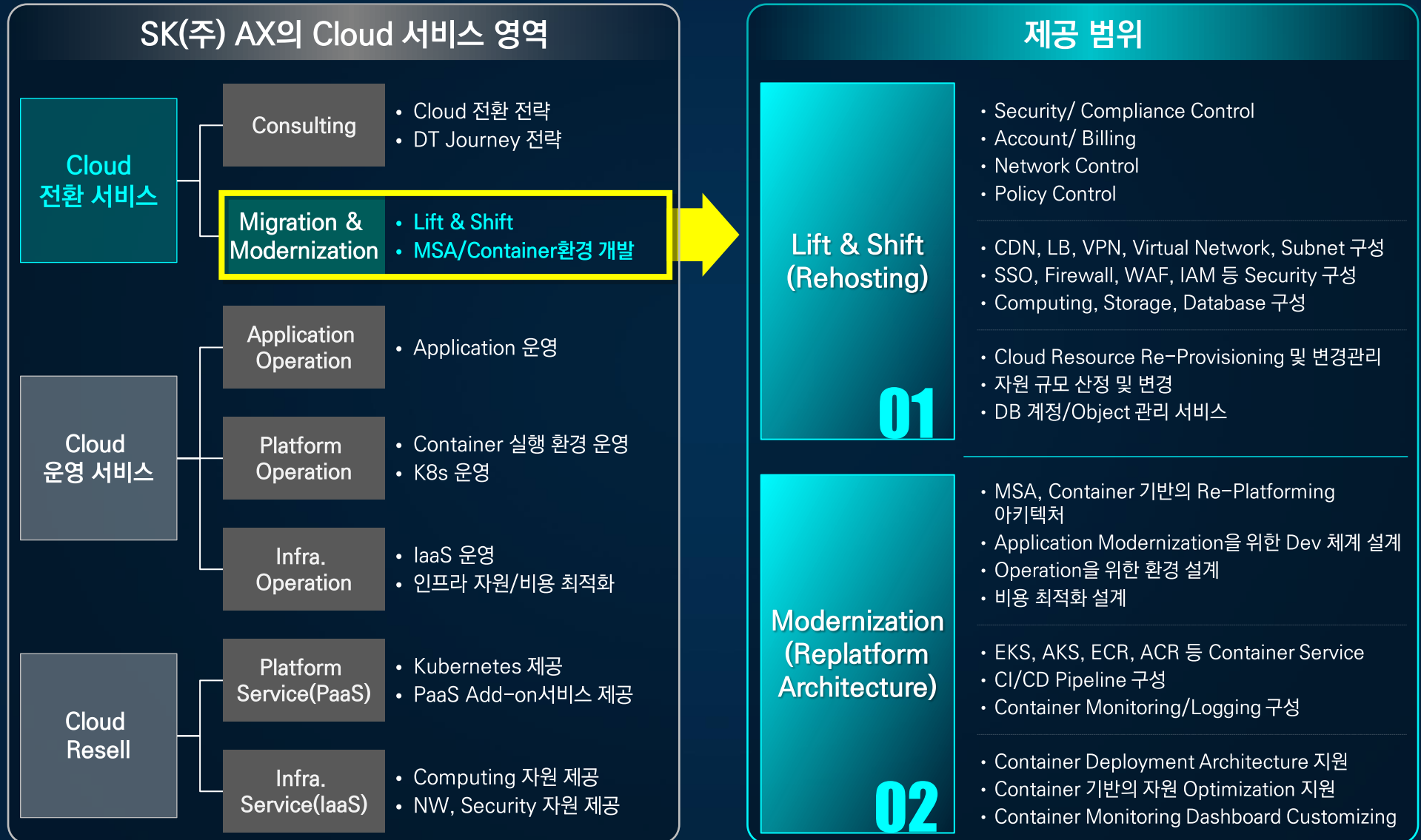
03

ISV

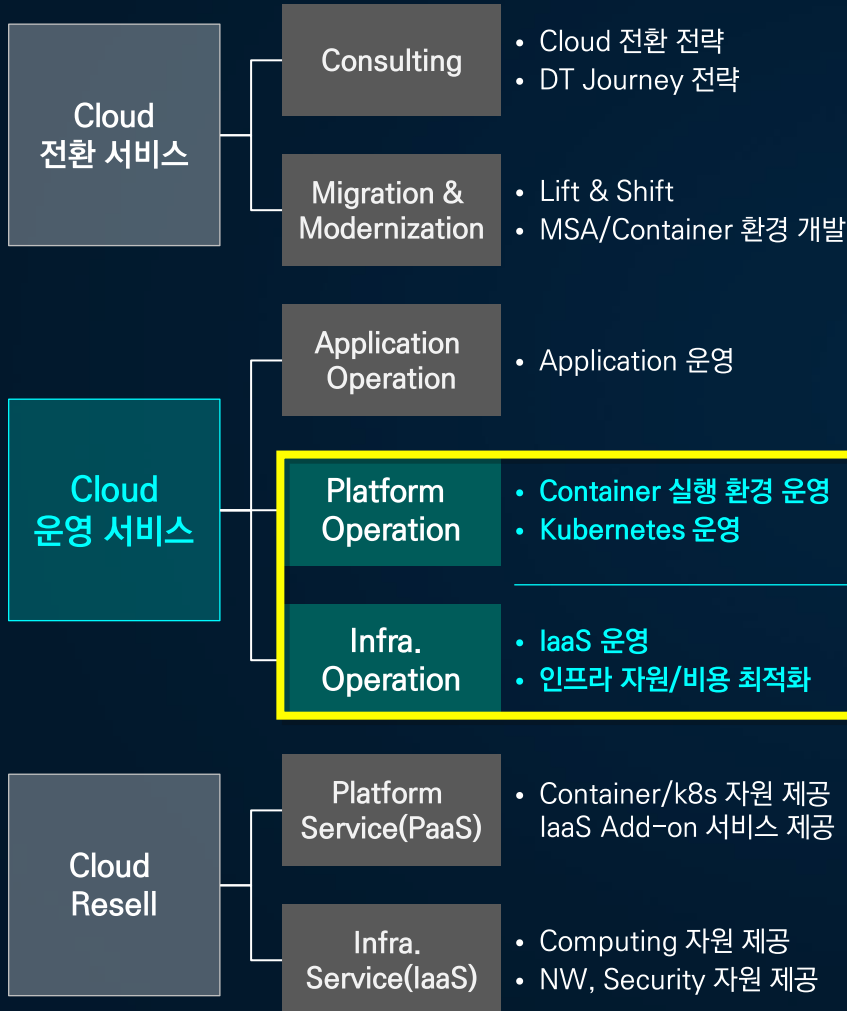
글로벌 최고 서비스와의 파트너십으로 보다 유연한 비즈니스 대응

- Technology Partnership
 - Snowflake, Datadog, Densify, MongoDB
 - Slack, Confluent, Elastic





SK(주) AX의 Cloud 서비스 영역



제공 범위

IaaS Management

01

- IaaS 운영 및 요청을 처리
- Compute/Storage/Network/Managed DB/ Security 영역 Solution
- 등급에 따른 지원 수준 차등 제공(*)
- Support Plan 상품은 필수 구매

Cloud Support Plan

02

- Multi CSP의 기술지원 프로그램(Support Plan)의 최상위 레벨 지원을 통한 신속한 이슈 해결 및 Cloud Onboarding 지원

Platform Management

03

- Container, Kubernetes 운영 및 요청을 처리
- Container 실행 환경, Kubernetes Cluster의 내부 모니터링 및 보안 구성

Enterprise IT Management

04

- ITSM 수준의 운영 Process 제공 서비스(*)
- SPOC, 변경/장애 관리, 모니터링 고도화 등

Expert Infra Management

05

- 설치형 DB/MW/Backup/DR 등의 영역
- 3rd Party Infra 전문기술 지원, 자원 최적화 분석/수행

Security

06

- CSP별 Security 자원 운영 및 요청을 처리
- 정보보호 컨설팅, 3rd Party 보안 솔루션 운영/관제 등

* IaaS 서비스 등급 : 15p, 17p 참고

* ITSM 서비스 : 25p 참고

Enterprise CMS의 필수 고려 사항

Hybrid 환경의 일관된 구성

- On-Prem.과 다양한 Cloud 환경에서의 서로 다른 운영 모델을 적용하면 통합된 환경의 운영이 어려움
- 모든 Cloud 환경에서 동일한 워크로드를 관리하면 보안의 위험 감소 및 표준화된 운영 가능

Enterprise 수준의 모든 고려

- MVC(Minimum Viable Cloud)과 같은 방법론을 통한 개발 테스트 시 Enterprise 환경에 대한 이해가 필수
- 간단한 기능 테스트에만 중점을 둔 경우 보안, 감사 등의 Enterprise 비즈니스 수준에서 동작하지 않을 수 있음

최신이 아닌 최적의 솔루션

- Enterprise 환경은 비즈니스에 맞는 다양한 구현 방식이 필요
- 안정성을 최우선 하면서도, 요구사항에 적합한 최적의 솔루션을 적용하는 시기와 방법에 대한 유연성 필요

Enterprise 운영 방식

- Enterprise에 요구되는 안전, 규정 준수에 대해서 일상적이고 효과적으로 통제되는 환경 필요
- Cloud는 장애가 발생할 수 밖에 없으나, 단순히 운영 지침에 따른 보고와 사후 대응이 아닌 상시 관리 체계가 매우 중요

SK(주) AX의 Enterprise CMS

Managed
Service
영역

Cloud
Managed Service

SK(주) AX Enterprise
Managed Service

CSP Support

Enterprise
Multi-Cloud Support

IT
Management

Enterprise IT
Management

Add-on

Security / Expert Infra Management

Platform

Platform Management

Infra

IaaS Management

- ✓ Enterprise IT Management 서비스는 ITSM 수준과 동일한 서비스 제공으로 높은 수준의 운영 품질과 추가 비용의 절감이 가능
- ✓ 가장 높은 레벨의 Multi-Cloud Support 상품을 결합하여 복잡한 Enterprise 서비스 이슈의 신속하고 정확한 해결 지원

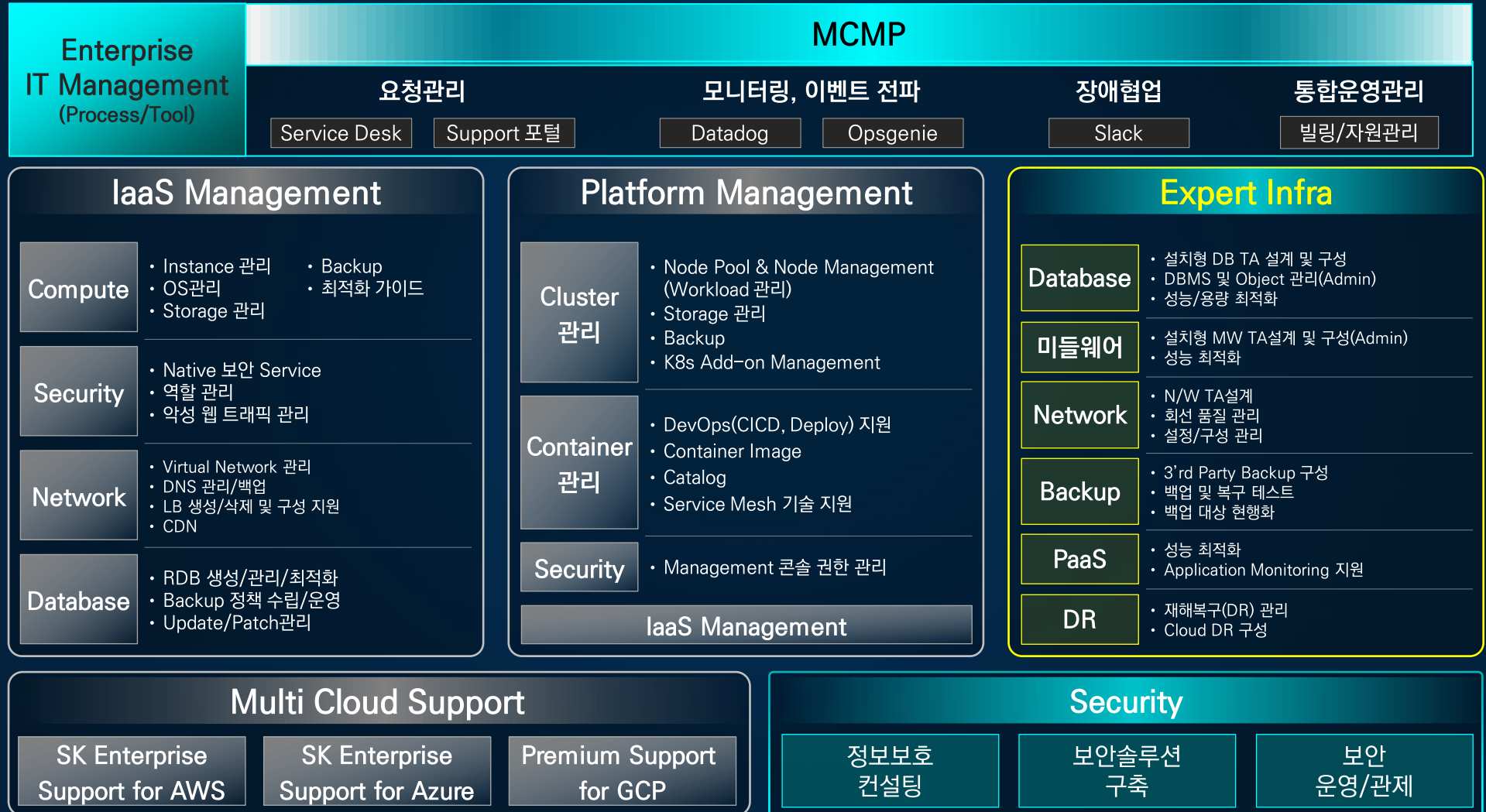


III. Cloud Managed 서비스

1. Managed 서비스 Catalog Overview

III. Cloud Managed 서비스

Enterprise 고객의 비즈니스 연속성을 위한 모니터링 & 장애대응, 전문 기술 지원, 운영 최적화, 신기술 교육을 통한 변화 관리 등 Cloud 환경 운영 전반의 토탈 서비스 제공



Expert Infra

Database

- 설치형 DB TA 설계 및 구성
- DBMS 및 Object 관리(Admin)
- 성능/용량 최적화

미들웨어

- 설치형 MW TA설계 및 구성(Admin)
- 성능 최적화

Network

- N/W TA설계
- 회선 품질 관리
- 설정/구성 관리

Backup

- 3rd Party Backup 구성
- 백업 및 복구 테스트
- 백업 대상 현행화

PaaS

- 성능 최적화
- Application Monitoring 지원

DR

- 재해복구(DR) 관리
- Cloud DR 구성

Multi Cloud Support

SK Enterprise Support for AWS

SK Enterprise Support for Azure

Premium Support for GCP

Security

정보보호 컨설팅

보안솔루션 구축

보안 운영/관제

Operation Review 프로그램



- Cloud MSP인 SK(주) AX와 Multi Cloud Technical 전담 매니저가 진행하는 운영 리뷰 프로그램 (월 1회)
- Cloud 운영 관리 방식을 리뷰하고 고객의 운영 환경을 최적화할 수 있는 모범 사례와 가이드 제공

Review Agenda

- 모범사례/장애 기반으로 한 운영 현황 리뷰
- 중요 Case에 대한 대응 및 개선 사항 공유
- 운영 품질 향상을 위한 Agenda를 선정하여 집중 Study 및 가이드
- 모범 사례와 실제 운영 상의 차이 및 고려해야할 Risk 식별 및 Risk Management 가이드

Review 절차 및 고객 제공 산출물

단계	MSP/CSP	고객
 준비	Operation 평가 Agenda 준비	
 Review(MBR)	Operation 평가 수행 (월 1회)	
 검토 보고	Planned Maintenance (최적화 포함) 고객 제안 및 작업 계획 수립	 Planned Maintenance / Optimization 제안 (가이드)
 개선 및 최적화	고객 제안 작업 이행	
 Follow up	정기 회의를 통해 후속 조치 협의 및 Report	 서비스 평가 회의 Report

3. Managed 서비스 상품 구성

III. Cloud Managed 서비스

Cloud 운영의 기본 상품인 IaaS Mgmt.는 Standard/Premium 2개의 Level로 나뉘며, Premium Level은 Platform/IT Process/Expert Infra와 결합이 가능하며, Security/Support Plan은 필요 시 구성 가능

IaaS Management		● Standard	● Premium
General Support	- Reporting - 서비스 데스크 - 고객 포탈 - Account 관리 - Billing	- Resource/Summary Report - MSP 발행 장애보고서 - SR(service request) 월 2회, Business Hour(9to6)대응 - Cloud 자원/권한 관리 - Multi-Cloud 통합 Billing, 예산 관리	- Resource/Summary Report - MSP 발행 장애보고서 - SR 무제한, 24*7 대응 - Cloud 자원/권한 관리 - Multi-Cloud 통합 Billing, 예산 관리 - Cost Optimization - 연간 Managed Service Review
	- Planned Maintenance 관리 - Incident & 요청 사항 대응 - Dashboard	- Datadog Infra 모니터링 - 통합 Dashboard 실시간 모니터링 - 장애 원인 분석 및 Trouble shooting - Support Plan 최상위 서비스 제공	- Datadog Infra 모니터링 - 통합 Dashboard 실시간 모니터링 - 장애 원인 분석 및 Trouble shooting - Support Plan 최상위 서비스 제공
	- Compute - Network (Virtual NW/DNS/LB 관리 등) - Database (RDB, Backup 등) - Security	- Instance/OS/Storage/Backup - N/W 리소스 설정/관리, IP/라우팅 설계 - DNS/CDN관리, LB 구성 지원 - RDB 생성/최적화, DB 계정/권한관리, Update/Patch - 자격증명 및 접근 관리, DDos 탐지 차단	- Instance/OS/Storage/Backup - 최적화 가이드 (Archi.) - 성능/용량 분석 및 개선 - 자원 스케줄링 및 예약 인스턴스 관리 - N/W 리소스 설정/관리, IP/라우팅 설계 - DNS/CDN관리, LB 구성 - RDB 생성/최적화, DB 계정/권한관리, Update/Patch - 자격증명 및 접근 관리, DDos 탐지 차단 - Data/Infra 보호, 통합 보안 관리

서비스 특성에 맞는 상품 결합 구성

- 고객이 Cloud 운영 역량 보유
- 업무시간 내 최소한의 서비스 필요
- Compute 위주/임시 자원 운영

IaaS
IaaS
Secu
SP

- 24*7*365 통합관리 및 최적화
- Service Request가 많은 서비스
- 장애 발생 시 신속한 해결

IaaS

- Global 수준의 Cloud 운영 체계 (구성/변경/장애관리 등)
- 고객 전담 서비스

IaaS

- 최고 수준의 Cloud 운영 서비스
- IaaS/PaaS 통합 서비스

IaaS
IT
PF
Secu
SP

- 안정적 Hybrid Cloud 환경을 위한 성능/용량 최적화 및 Network 품질관리
- 전문 DBA/MW 운영자 서비스

IaaS
IT
PF
Secu
SP
EXP

IaaS
IaaS Mgmt.
IT
IT Process
PF
Platform Mgmt.

Secu
Security
SP
Support Plan
EXP
Expert Infra

4. Managed 서비스 Pricing 체계

III. Cloud Managed 서비스

비즈니스 특성을 반영한 서비스 분석 및 협의를 통하여 상세한 서비스 제공 범위를 확정된 후, 기본 계약 기간은 1년 단위로 Master 계약을 진행하고 월별 과금하며, MRR 사용료 구간에 따른 할인 적용 가능

IaaS	MRR 사용료	MSP 운영비			
		IaaS		Platform (Container, k8s)	Ent. IT Mgmt.
		Standard	Premium		
Platform	~ 50,000,000	22%	35%	22%	14%
	50,000,001 ~ 100,000,000	16%	28%	17%	11%
	100,000,001 ~ 300,000,000	14%	25%	15%	9%
	300,000,001 ~ 500,000,000	14%	21%	12%	7%
	500,000,001 ~	14%	18%	10%	7%
Ent. IT Mgmt	[MSP 산정 방식 예시]				
	- IaaS Only : $MRR \times 34\%$ (IaaS Premium 25% + Ent. IT 9%) - IaaS + Platform : $MRR \times 34\% + \text{Platform MRR} \times 15\%$ ※ 운영 자원에 따른 SK 관계사 맞춤형 Pricing - Volume 할인 적용				



Security

- 운영/관제 대상 확정 후 별도 견적(w/SK설더스)
- 기존 On-Prem 운영비용과 유사 수준

Expert Infra Service

- 3rd party Service 기술지원/운영 (Oracle, Weblogic, NW 회선 등)
- 고객 요청/수준에 따라 별도 비용 산정
- DT New Pricing 적용 - On-prem 동일 (서버, 스토리지, 백업, DB, MW 별 단가 상이)

Cloud Support Plan

- AWS Enterprise (Partner-led Enterprise),
- Azure Premier (CSAM, CE, CSS 서비스 적용) 상품 및 Mission Critical Option 제공
 - ARR : 15분내 응답(기본은 60분내 응답)
 - DSE : 전담 엔지니어
- 고객 요구사항에 맞게 Customizing 가능

5-1. Managed Service 상세 Catalog (Infra Operation)

III. Cloud Managed 서비스

구분	항목	상세	S(*)	P(*)	구분	항목	상세	S(*)	P(*)
General Support	Report	- 월간 Managed Service Report - 장애보고서 - 연간 Managed Service Off-line Review		O	Security	자격증명 접근관리	Cloud IAM (계정/그룹, Role & Policy, 사용자 접근 통제)	O	O
			O	O					
				O					
	서비스 데스크	- Technical Support, Ticket 서비스 지원 - Business Hour 업무 대응 24*7 업무 대응	월2회	O		Data 보호	- Key 저장 및 관리 - Storage 암호화 - 공인 및 사설 SSL/TLS 인증서 프로비저닝		O
			O	O					
				O					
	Account Management	- Cloud resource grouping & Tagging - Cloud 계정 관리(CSP 자원 접근/권한 관리) - 통합 Billing 정보 및 예산 관리(Multi-Cloud) - Cost Optimization	O	O		Infra 보호	- DDos 보호 - 악성 웹 필터링 - 방화벽 관리 - 접근제어 관리 - Anti-virus	O	O
			O	O					EXP(*)
			O	O					EXP
				O					EXP
Monitoring	모니터링	- CSP 제공 기본 모니터링 구성 및 전파 - Datadog 활용 모니터링 구성 및 전파			Database	RDB	- Database 생성 및 최적화 (Parameter, Option, 백업 구성 등) - Database 계정 생성 및 권한 관리 - Backup 정책 수립 점검 및 변경 - Update/Patch 관리 - Parameter 최적화		EXP
	Dashboard	Cloud 운영 현황 및 서비스 상태 실시간으로 확인	O	O					EXP
	장애 대응	서비스에 이상 현상(이벤트) 원인 분석 및 Trouble shooting							EXP
Compute	VM Instance 관리	- VM 자원 관리 (추가/변경/기동/중지/삭제) - Auto stop/start/scaling 구성 및 관리 - Reserved Instance 관리	O	O	Network	Virtual Network 관리	- Network Resource 설정/관리 (Subnets, Route table, gateways) - IP 및 Routing 설계(Legacy 연동) - Direct Link/Express Route 구성/관리 - VPN Connection 설정/관리	O	O
				O					
				O					
	OS 관리	- Health Checks - OS 설정 및 Application 설치 지원 - Update/Patch 관리	O	O		DNS	Public/Private DNS 및 Domain Record 관리	O	O
	Storage 관리	- Storage 자원 관리 (추가/삭제/변경) - Object 설정 관리(버저닝, replication, lifecycle 등)	O	O		LB	Load Balancer 생성/삭제 및 구성 지원	O	O
				O		CDN	Distribute 생성/관리	O	O
	최적화 가이드	- Resource right sizing 지원 - 주기별 성능/용량 분석 보고 및 개선 제안 - 정기적인 Architecture 구성 상세 점검 - Architecture 최적화 제안		O	Backup	정책 적용 및 관리	- 설치형 백업/DR 구성, 관리 - CSP 제공 백업 구성, 관리		EXP
								O	O

* S(*) : Standard Service

* P(*) : Premium Service

* EXP : Expert Infra

5-2. Managed Service 상세 Catalog (Platform Operation)

III. Cloud Managed 서비스

구분	항목	상세
Cluster 관리	K8s Version Upgrade	- K8s Major/Minor Version Upgrade - K8s 보안 및 Node 운영체제 관련 Patch Update - Application 서비스 영향도를 고려한 On/Off-line Upgrade 작업 수행
	Node	- K8s Cluster Dataplane 영역의 Node 관리 - Node 장애 시 VM Instance Reboot/Reimage 등을 통한 이슈 조치 - 리소스 사용을 모니터링에 기반한 가용성 관리 및 자원 최적화 수행 - Node Scale-In/Out & Scale-Up/Down 지원
	Storage	- PV/PVC, CSP 제공 Storage 생성 및 관리 - Block/File/Object Storage 사용 관리 - 저장 공간 및 사용량 증가에 따른 용량 관리
	Backup	- K8s Object 대상 Metadata Backup 환경 구성 & Restore 지원 - PVC 용도의 Storage 대상 Snapshot 구성 및 이를 통한 Backup 환경 구성 & Restore 지원
	안정성 (Stability)	- K8s Cluster의 고가용성을 고려한 Node 구성 - Node, Network, Storage 등의 Cluster 리소스와 Pod 등의 Workload 모니터링을 통한 가용성 관리 - Kubernetes Object Backup 및 Restore 기능을 활용한 운영 안정성 확보
구성/비용관리	Tagging	- Tagging 표준 적용 여부 점검 및 누락 대상 확인 - Mapping Service, 담당자 변경 등 Tagging 정보 현행화
	자원 최적화	- 주기별 성능/용량 분석 보고 및 개선 제안 - 정기적인 Architecture 구성 상세 점검 - Node & Workload Object(Deployment, Statefulset 등)에 대한 Capacity 조정 등의 자원 최적화 수행 - 자원 최적화 활동을 통한 비용 최적화 수행

구분	항목	상세
보안관리	N/W 보안	- K8s Network Policy 적용을 통한 Pod Level의 N/W 통제 강화 - Storage 등의 유관 Resource Access에 대한 Private Endpoint 적용 및 관리
	인증심사대응	- ISO27000/ISMS/ISMS-P/내부감사 등 보안심사 지원 - 보안 진단 수행 및 자료 취합 - 보안 취약점 개선 활동 수행
	침해사고대응	- 보안 침해 사고 발생 인지 및 유관 부서 공유 - 보안 침해 사고에 대한 유관 부서 포함 공동 대응 및 조치/모니터링 수행 - 보안 침해 사고 처리 완료 후 대응 결과 보고, 추가 조치 방안 수립
모니터링	Dashboard	- Datadog Monitoring Tool 등의 K8s Template 활용을 통한 Dashboard 구성 - Cloud Resource, K8s Object 단위 Dashboard 구성 - Appl. Service 별 Custom Dashboard 구성 지원
	24x7 모니터링	- Datadog K8s Metric을 이용한 이벤트 및 성능 모니터링 - Opsgenie, Slack 등을 활용한 이벤트 전파체계 구성 (Priority 1등급 이벤트 대상 운영자 Call 전파) - K8s Cluster 필수 구성 요소 (Node, Storage, LB) 및 Pod, Container Status 모니터링
	장애대응	- 장애 및 이슈 발생 시 문제 해결 및 원인 분석 - 장애 재발 방지를 위한 개선 활동 수행
사용자/권한관리	RBAC	- CSP IAM 기반의 K8s 인증(Authentication) 및 인가(Authorization) 관리 - Public Cloud - Keycloak 등의 3rd Party Solution 활용을 통한 K8s 인증 및 인가 관리 - Private Cloud - Cluster Admin, Appl. Operator, Developer 등의 Role Based 권한 관리 - 통합클러스터 내 Namespace 단위의 권한 관리

5-3. Managed Service 상세 Catalog (Enterprise IT Process) III. Cloud Managed 서비스

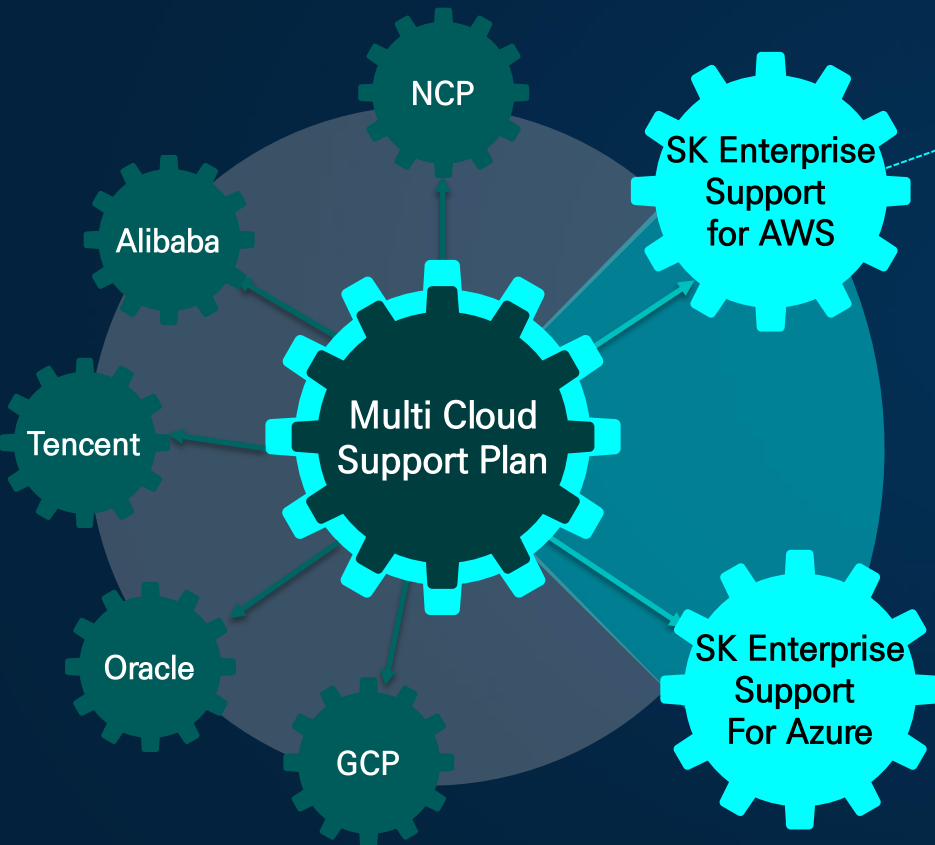
구분	항목	상세
인수인계	사전 준비	- 서비스별 고객/Application/Infra 유관 조직 파악 - Resource별 운영 범위/조직별 R&R 정의 - 계정 통합 / 계정관리 정책 수립
	취약점 진단 및 개선	- Architecture 취약점 점검 - 백업/모니터링 점검 및 적용 - 보안성 검토 - 보안 취약점 점검 및 개선
	운영 환경 Integration	- 운영 매뉴얼 작성 또는 Update(서비스 중요도, 서비스 중단 허용 시간, 구성도, 기동/정지/복구 절차 등) - 통합 CMP 연동 및 Dashboard 구성
구성 관리	Hybrid 연계 정보 관리	Cloud 자산과(MCMP) On-Premise 자원(AMS) 간 연계 정보 관리 및 현행화
	Multi-Cloud 자원에 대한 통합 구성관리	- Cloud 자원을 자동으로 식별하고 수집하여 구성정보 관리 - 변경작업 수행 시 변경 대상 지정
모니터링	통합 모니터링 환경 구성	- Multi-Cloud 통합 표준 Monitoring Target 관리 3rd Party Solution 연동 (Datadog 기반 Application, DB 모니터링 등)
	실시간 전파	자동화된 실시간 Alert 전파 체계 관리 (전파 채널/Escalation 설정)
	모니터링 개선 활동	- 모니터링 추가 항목 개발 / 적용 - 오탐 제거 등 품질 향상 활동
변경 관리	변경 작업 사전 준비	- 변경 요건 발생 시 영향도 검토 - 작업 계획 수립 및 업무 담당 Peer Review
	변경 계획 검토/승인	- 변경관리 위원회 Review - 변경관리 Process 이행(ServiceFlow 등록/검토/승인) - 고객사 변경관리 Process 이행
	사후 작업	변경작업 결과 공유 및 결과 입력

구분	항목	상세
장애 관리	Incident 관리	고객/운영 환경별 다양한 사전 알림/Event 선 대응
	상황관리	- 상황 접수 및 전파(Appl 등 유관조직, 고객 대상) - 원인 분석 및 조치 수행 - 영향도 파악 및 상황 보고
	장애 처리	- 장애 접수 및 전파(Appl 등 유관조직, 고객 대상) - 장애 Ticket Escalation - 장애 조치 및 서비스 확인
	사후 관리	- 장애 원인 분석 및 결과 보고(ServiceFlow) - 재발 방지 계획 수립
	문제관리	- 문제 등록 및 RCA(Root Cause Analysis) - 해결 방안 수립 및 전파 - 장애 예방 활동(사례 공유, 모의훈련, 장애 관리 교육 등)
Service Catalog 관리	Service Catalog 관리	- Cloud 공급사 제공 또는 자체 공급 운영 서비스에 대한 정보를 통합적으로 제공 - 고객의 Service 신청을 수용할 수 있는 최신 Managed Service 유지 관리
보안 관리	관계사 보안 강화 활동	- 접근관리를 위한 관계사 표준 Tool 관리 - 인증심사 대비 취약점 진단 - 미비 사항 체크 및 조치 가능 사항에 대해 조치 작업 수행 - 자경단/ISMS-P 등의 인증심사 대응 및 결과 보고
전담 서비스	Issue 관리	운영 Issue 및 고객의 요구사항 접수/진행상황 공유, Critical Incident 발생 시 off-line 보고
	Reporting	정기 운영 Report(상세), 서비스 평가 회의, Cloud 운영 현안 조사(비용,자원 등) 대응, 운영 개선 제안
	소통 채널	변경/장애/문제 발생 시 고객과 사전 공유 및 고객사 Process 대응
	프로젝트 관리 지원	운영/실행 예산 수립 및 프로젝트 관리 지원

6. Multi Cloud Support Plan

III. Cloud Managed 서비스

Cloud Competency를 통한 SK 멤버사 및 고객에 맞는 최적의 Support Plan 상품 구성
통합 Multi Cloud Support Plan 전담인력으로 24*7 고품질 서비스 제공 및 CSP와의 Co-work을 통한 신속 지원



- AWS의 Advanced 등급 이상의 Partnership과 MSP 인증 보유 시 가능한 Partner-led Enterprise Support Plan 적용
- SK(주) AX에서 Support Portal 운영, AWS Support 직접 Comm. 채널을 통한 이슈 해결 지원
- AWS TAM(Technical Account Manager)과의 Co-work을 통한 신속한 이슈 Escalation 및 AWS 전문가 조직 Access

- Azure 파트너 대상 Plan인 US(Unified Support) Support Plan 적용
- SK(주) AX에서 고객 지원 채널 전담 운영
- Azure CSAM(Customer Success Account Manager) 및 CPO(Custom Proactive On-Site Support) 지정을 통한 MS의 서비스 제공 관리 및 Remote/on-site 지원

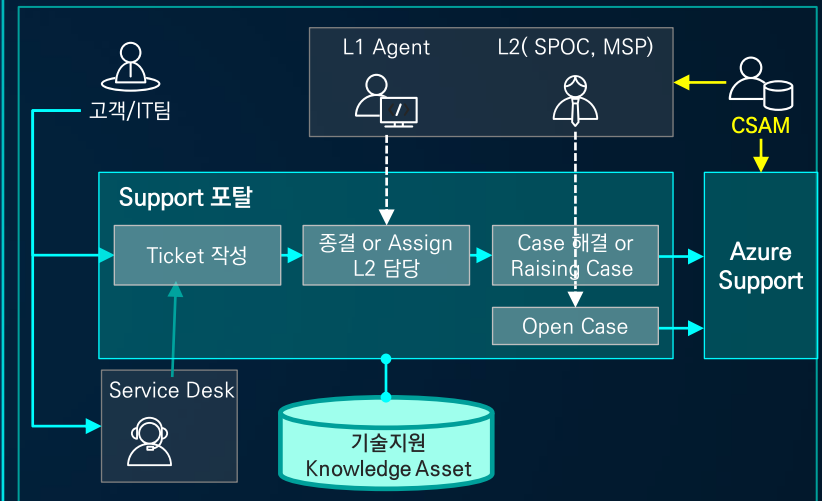
7-1. SK Enterprise Support for Azure

III. Cloud Managed 서비스

Partner 등급의 Azure의 최상위 레벨의 Support Plan을 본 사업에 무상 Upgrade 적용함으로써 당사에서 고객 접점을 전담하면서 Azure CSAM 밀착 지원을 통한 빠른 이슈 해결 및 기술 지원 서비스를 제공하고자 함

Azure Support Plan			
구분	Azure Premier Support	SK Enterprise Support for Azure	ARR(Add-on)
기술지원	24x7	24x7	
티켓지원	제한 없음	제한 없음	
심각도별 대응 시간	- C(최소 비즈니스 영향) : 업무시간 4시간 이내 - B(보통 수준의 비즈니스 영향) : 2시간 이내 - A(심각한 비즈니스 영향) : 1시간 이내 ARR(Azure Rapid Response) 구매 시 15분 이내 대응	- C(최소 비즈니스 영향) : 업무시간 4시간 이내 - B(보통 수준의 비즈니스 영향) : 2시간 이내 - A(심각한 비즈니스 영향) : 1시간 이내 심각도 1(Critical Response) : 15분	
추가 지원	전담 TAM 할당	- Partner 전담 CSAM 할당 - 자문 전화 지원 (건당 6시간 이내로 제한)	- SK 전담 CSAM 지원 - 영역 제한 없이 엔지니어 사전 지원 서비스 (원격/방문)
Pricing	- CSAM, CSS, CE 지원 시간당 과금 (362,590원) - 지원 시간 산정 후 연간 계약, 최소 180시간 - ARR은 ACR의 3%, 최소 \$75,000	- MRR 6만원 미만은 비과금 - 고객별 합산 MRR 기준 구간 별 누진제 적용 1.8억 미만 : 9.5% 1.8억~6억 미만 : 6.7% 6억~12억 : 4.8% 12억 초과~ : 2.9%	Add-on 약 \$65K/연 (약 8100만원) 비용 발생 => Flex Allowance (Credit)로 Add-on 비용 지급 받아 상계 되어 추가 지급액 없음
Partner 계약	- Premier Support for Partners Thru - Premier Support for Partners Thru Direct - Advanced Support for Partners	Bridge SK non-ICT-Azure Only-Only-Unified Enterprise Support	- non-ICT MACC에 포함되어 있는 Enrollment 만 지원 - 최소 연단위 판매
상품특징	당사 제공 기반 상품	Premium 등급의 Managed Service 대상 제공 상품	추가 구매 가능하나 Enterprise 상품과 만료일자가 동일하고 최소 6개월 금액 지불

Azure Case(티켓) 대응 프로세스



- Azure의 경우 고객 문의(티켓) 대응은 당사에서 전담(고객이 Azure에 직접 문의 불가)
- MS Azure 기술지원으로 Support 포털을 통해 대응 및 해결된 내용에 대해서는 지식 자산화하여 주요내용의 경우 고객에 공유를 통해 유사 케이스의 사전 점검 및 대응에 활용

- SK(주) AX에서 Tech, Non-Tech 전 영역에 지원
- 24*365 Case(Ticket) 대응 및 영문 번역 기본 제공
- Case Summary Report 제공
- 지원 시간 과금이 아닌 고객별 합산MRR로 할인을 적용 (이슈 해결을 위한 책임 지원)

7-2. SK Enterprise Support for AWS

III. Cloud Managed 서비스

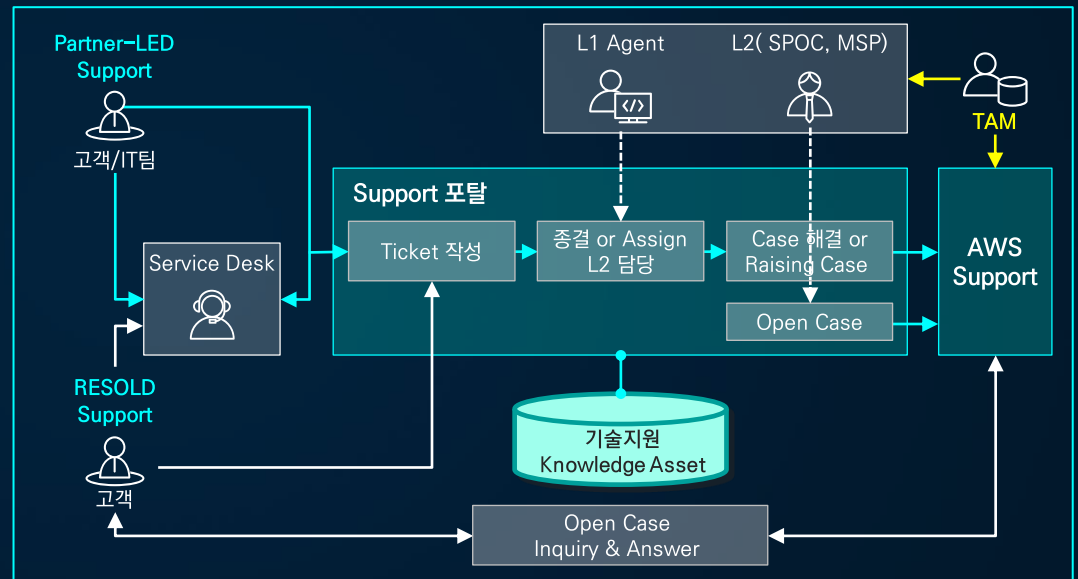
Partner 등급의 AWS의 최상위 레벨의 Support Plan을 본 사업에 무상 Upgrade 적용함으로써 당사에서 고객 접점을 전담하면서 AWS TAM 밀착 지원을 통한 빠른 이슈 해결 및 기술 지원 서비스를 제공하고자 함

AWS Support Plan

구분	Business	SK Enterprise Support for AWS
기술지원	24x7	24x7
티켓지원	제한 없음	제한 없음
심각도별 대응 시간	- 일반: 24시간 - 시스템 장애: 12시간 - 운영시스템 장애: 4시간 - 운영시스템 Down: 1시간	- 일반: 24시간 - 시스템 장애: 12시간 - 운영시스템 장애: 4시간 - 운영시스템 Down: 1시간 Biz Critical 시스템 Down: 15 mins
추가 지원	N/A	Partner 전담 TAM 할당 - 장애 및 비상 상황 대응 및 해결 지원 - Architecture 자문 및 운영 지원 교육
Pricing	- 최소 서비스 이용료: \$100 - MRR 기준 Tiered Pricing 0~\$1만 : 10% \$1만~\$8만 : 7% \$8만~\$25만 : 5% \$25만~ : 3%	- MRR 6만원 미만은 비과금 - 고객별 합산 MRR 기준 구간 별 누진제 적용 1.8억 미만 : 9.5% 1.8억~6억 미만 : 6.7% 6억~12억 : 4.8% 12억 초과~ : 2.9%
Partner 계약	Partner RESOLD Support	Partner-Led Enterprise Support Plan
상품특징	- 고객이 기술지원(Case Open) 직접 처리 - SK(주) AX는 상품/계약 관련 non-Tech 문의 지원	Premium 등급의 Managed Service 대상 제공 상품

AWS Case(티켓) 대응 프로세스

- Business Plan 비용으로 **Enterprise Plan 무상 Upgrade** 지원



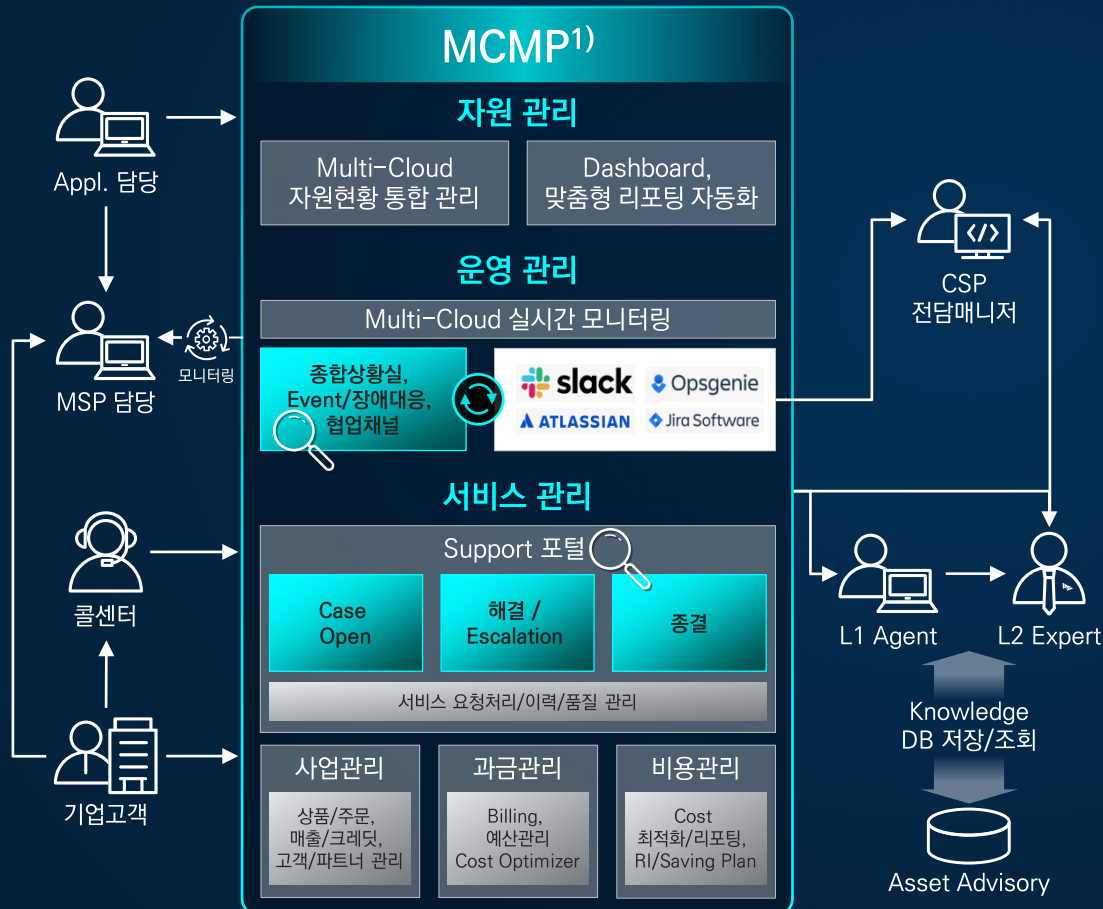
- 당사에서 AWS 이슈에 대한 Level1(L1) 직접 대응을 통한 고객/IT팀과의 원활한 소통과 지원
- 당사 MSP 조직에서 직접 AWS TAM(Technical Account Manager)의 기술 지원 요청 및 협업을 통한 빠른 이슈 해결

- SK(주) AX에서 Tech, Non-Tech 전 영역에 지원
- 24*365 Case(Ticket) 대응 및 영문 번역 기본 제공
- Case Summary Report 제공
- Account 아닌 고객별 합산MRR로 할인율적용 및 기본금액 대비 5% 추가 할인



IV. Cloud 운영/관리 체계

- 고객 통합 지원 포털(Support 포털)을 통한 기술/비즈니스 지원 창구 단일화
- 24x7 Service Desk 및 L1 Agent 운영으로 신속한 초기 대응 및 운영 담당 전문가 Assign
- 고객, 클라우드 공급사(CSP), MSP 간 채널 연계를 통한 빠른 이슈 해결 및 사후 조치



- 1 이벤트 감지 및 자동 전파**
 - 모니터링, Dashboard 등 다양한 경로로 이벤트 감지 시 고객사별 채널(Slack)을 통한 신속한 상황/조치 내역 전파
 - 장애로 전환 시 CSP Ticket 접수 및 종합상황실(Zoom) 가동
- 2 Agent 및 CSP 전담매니저의 기술지원**
 - L1 Agent: PM²⁾ 공지 및 Asset Advisory 기반 Case 해결
 - L2 Expert: L1의 대응 지원 및 Escalation Case에 대한 CSP 전담 인력과의 협업을 통한 해결 및 영향도 최소화 방안 가이드
 - 장애 시 서비스 정상화 확인 및 공유
- 3 RCA³⁾를 위한 문제 관리**
 - 근본 원인 분석 후 지식 유형화(Asset Advisory) 및 사전 예방을 위한 고객 전파
 - 장애 발생 시 유사 사례 전파 및 신속 대응
- 4 Knowledge DB 기반 기술 상향 평준화**
 - Best Practice 및 Lessons Learned DB화
 - 변경/장애/문제 관련 정보 - #Tag 자동 저장
 - 운영자 및 고객 대상 Open Portal 제공을 통한 용이한 정보 접근 및 공유

주1) MCMP: Multi Cloud Management Platform, 주2) PM: Planned Maintenance, 주3) RCA: Root Cause Analysis

2. Cloud 표준 운영체제

IV. Cloud 운영/관리 체계

Enterprise Cloud 운영에 최적화된 표준 프로세스

ITSM 운영
노하우



ITIL 기반
Cloud-Native
표준 프로세스

운영인수

- Cloud 전환 단계부터 운영 이관 체크리스트 기반 운영 계획 수립

구성관리

- Cloud 자원 자동 수집 및 구성정보 통합 관리

모니터링

- 24x7 자동 실시간 전파

변경관리

- 변경관리위원회를 통한 영향도 사전 점검, 장애 예방

장애관리

- 상시 협업 채널을 통한 신속한 장애 대응으로 비즈니스 영향을 최소화 하고 재발 방지 조치

최적화관리

- 운영 중인 시스템에 최적의 용량/성능을 유지하고 효율적인 비용 집행과 안정적 인프라 환경 제공

서비스
카탈로그

- CSP 및 자체 서비스 통합 제공

전담 서비스

- Issue 관리, 대내/외 중요 보고, 고객 Communication



운영 담당자

AWS이슈처리



Service Desk

전화 문의 대응



Support Agent

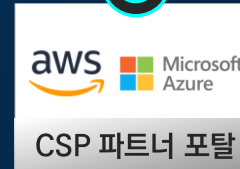
24x7 티켓 처리



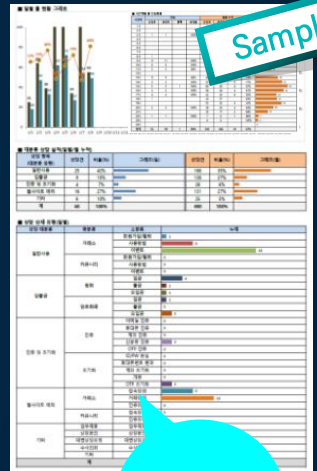
CSP Event

장애&정기작업

서비스 처리 이력관리



다양한 품질지표 리포트
(자동생성)



주요서비스
관리 지표

Response Time

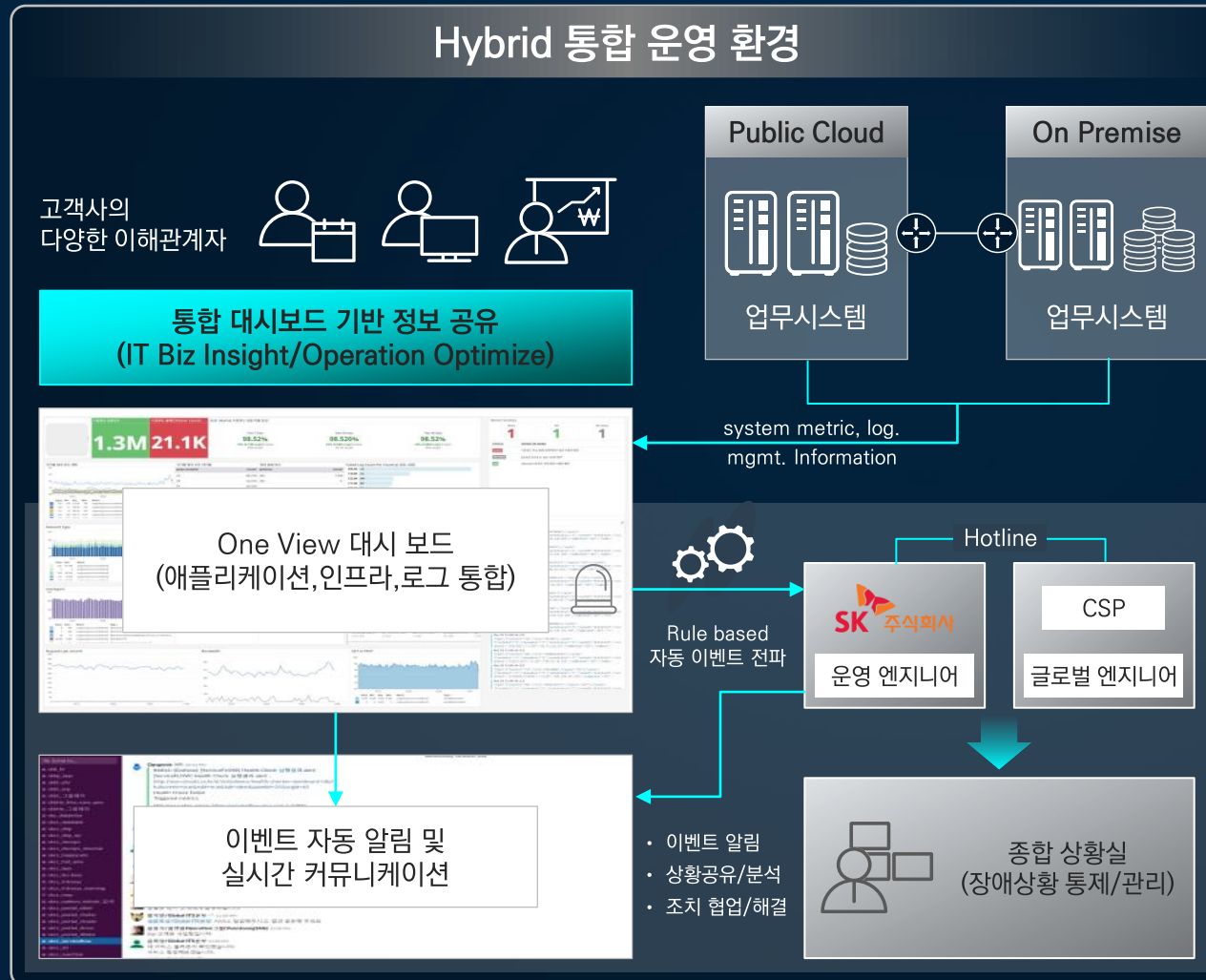
Resolve Rate

MTTA

운영도구 가용성

*MTTA(Meantime To Acknowledge)

고객사의 다양한 Cloud 서비스 환경에 따른 실시간 통합 모니터링 환경 구성



제공 서비스

01 Hybrid 통합 모니터링 환경

- 하이브리드형 통합 대시보드 등 모니터링 표준 환경 제공
- OS/VM 및 시스템 모니터링 환경 통합 (DB, 미들웨어, 네트워크 환경 커스텀 연계)
- 로그 정보 기반 Biz Intelligence 정보 제공 (사업영향 통계지표, 운영 KPI 대시보드 등)

02 자동화된 관제 체계

- 주요 모니터링 인시던트 알림
- 자동화 체계에 의한 실시간 전파 및 공유
- 문제해결 담당자와 상시 커뮤니케이션 (정확한 원인파악 및 조치 협업 실행)

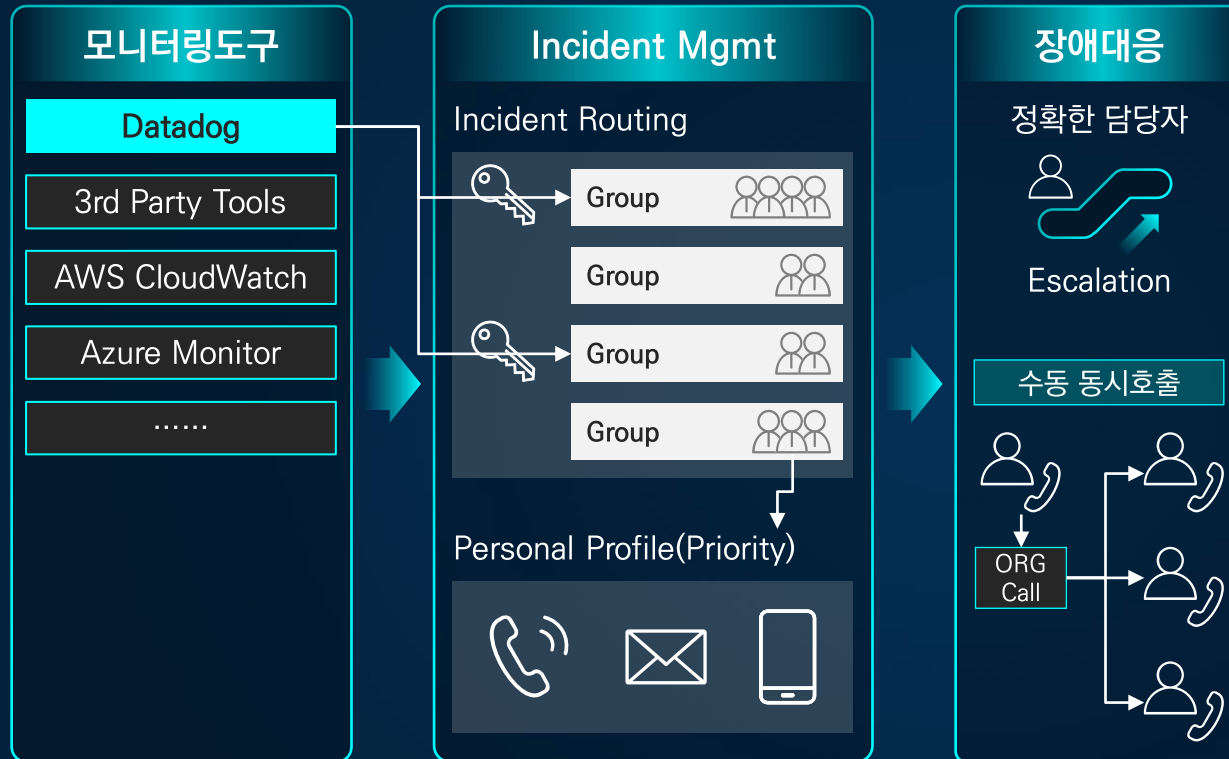
03 신속한 클라우드 거버넌스 관리

- Cloud 사용정보 기반 비용최적화 관리/운용
- Cloud 보안, 컴플라이언스 정책 관리 (CSP 주요정책자동 진단 및 리스크 관리)

4. 자동화 관제 체계 (전파)

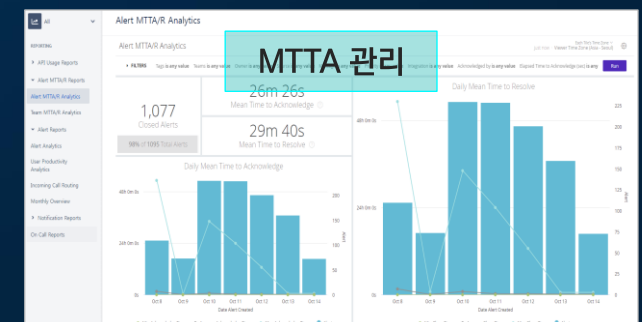
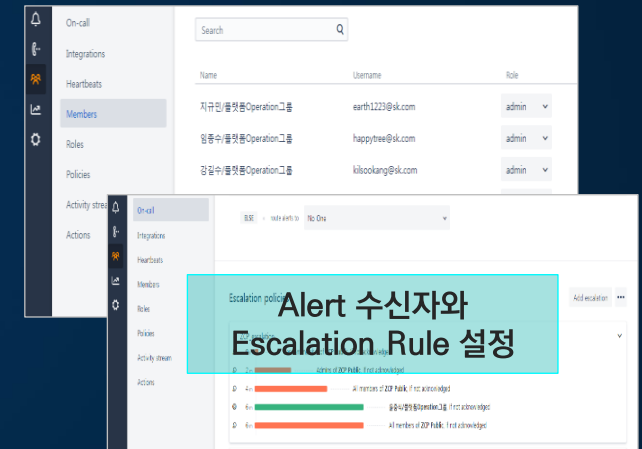
IV. Cloud 운영/관리 체계

모니터링 이벤트를 신속하고 정확하게 유관 담당자에게 전파 실행



- 다양한 모니터링 도구 연결(당사 표준 도구 : Datadog)
 - *AWS, Azure 및 SaaS 모니터링도구와의 Integration 기능 제공
- Alert Escalation 규칙
 - Incident Alert를 빠른 시간에 정확한 담당자에게 자동으로 전달
 - 사전 설정된 Escalation 뿐 만 아니라, 수동 Alert을 통해 미설정 담당자에게 긴급호출
- 개인별 Alert Priority에 따른 Notification 채널 조정으로 수신 부하 조절

- ✓ 자동화된 Event 감지 및 실시간 전파
- ✓ 운영 담당자 그룹 동시 Voice Call 전파
- ✓ 다양한 Escalation Rule 설정

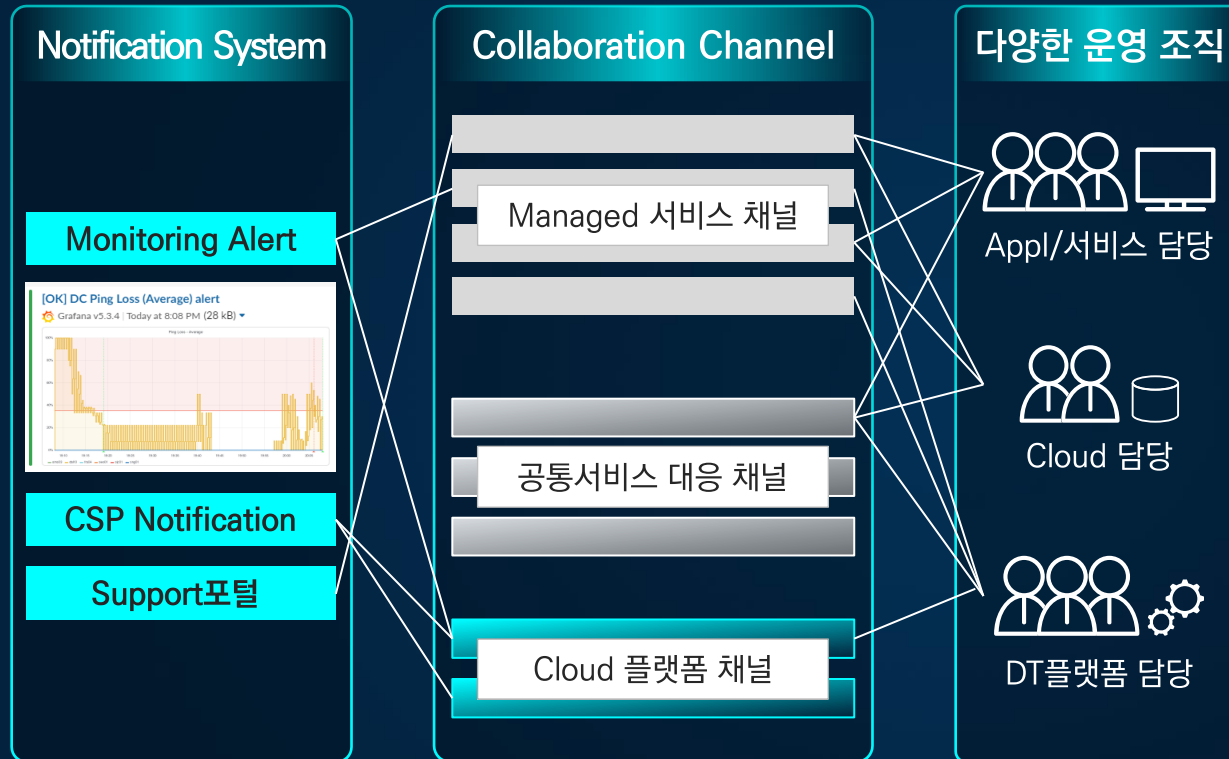


*MTTA(Meantime To Acknowledge)

5. 자동화 관제 체계 (협업)

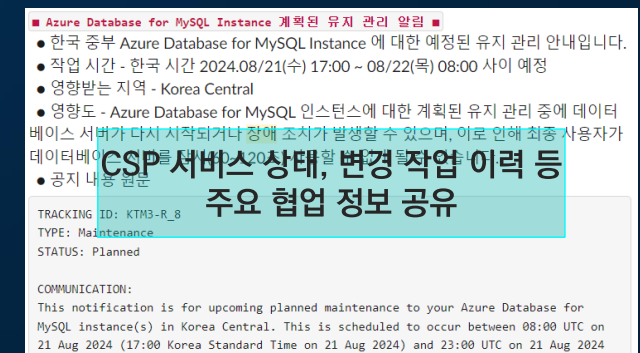
IV. Cloud 운영/관리 체계

실시간 협업 채널을 기반으로 문제 해결을 위한 담당자 동시 의사소통 및 조치 가이드 전파



- 운영자가 필요로 하는 모든 이벤트 정보를 발생 즉시 정보 수신/동시 공유
- *완전 자동화를 통한 실시간 동시 전파
- Shared 공통서비스(NW, Storage, CSP 변경 작업 시) 유관 조직 동시 Comm.
- 협업 채널을 통한 문제해결 담당자 참여 및 원인 분석과 조치 사항 공유

- ✓ 문제해결 담당자 상시 참여
- ✓ 주요 Event, 정보 통합 Hub 기능
- ✓ 정확한 원인분석, 장애 조치 협업

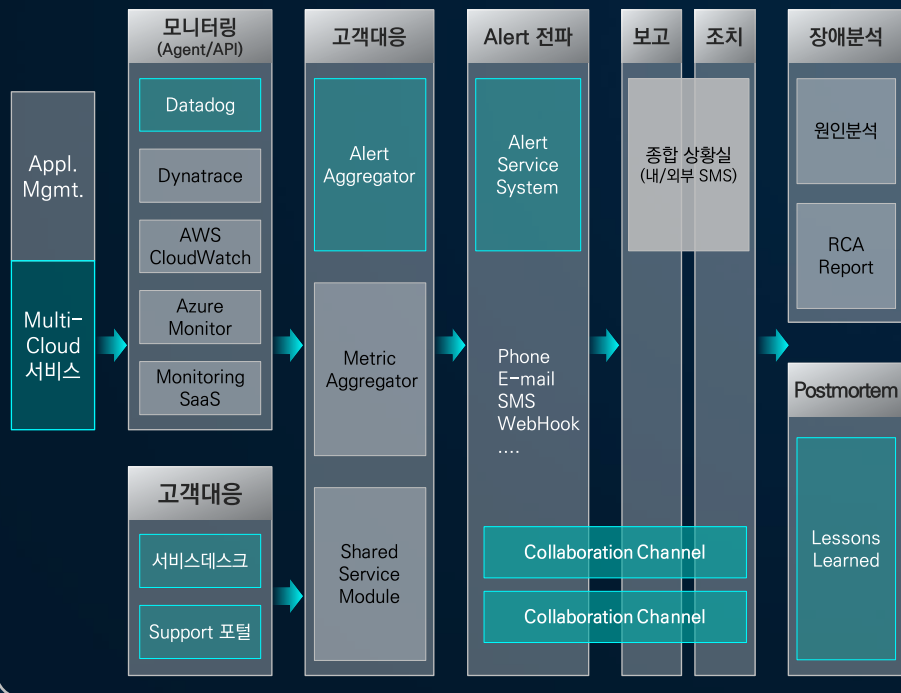


6. Hybrid 모니터링 기반 자동화 전파 체계

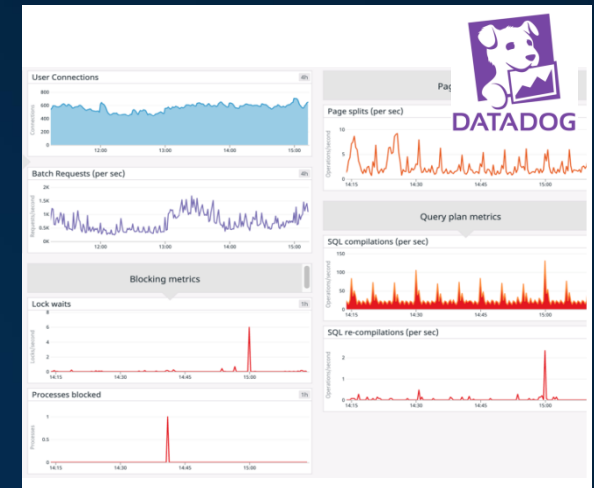
IV. Cloud 운영/관리 체계

Cloud 환경에 최적화된 운영 자동화 환경 구성/제공

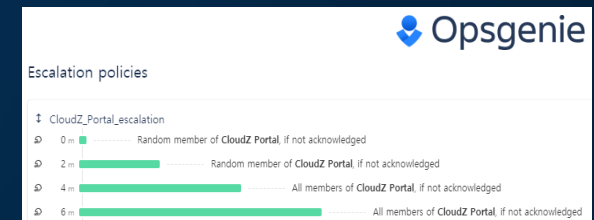
- 모니터링의 궁극적 목적은 신속한 인지/전파/조치
 - 모니터링 이후 이벤트에 대한 자동화 관제를 통해 신속 정확한 인지/전파/조치 체계 적용
- 모니터링 이벤트 인지/조치에 대한 MTTA/R 관리
 - 표준화된 Escalation Rule Set 및 이벤트 대응 Activity Log 분석을 통한 인지 지연 개선
- 실시간 이벤트 인지/전파/조치를 위한 자동화 환경



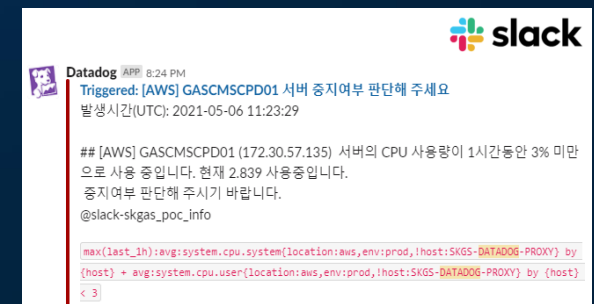
모니터링



전파/인지



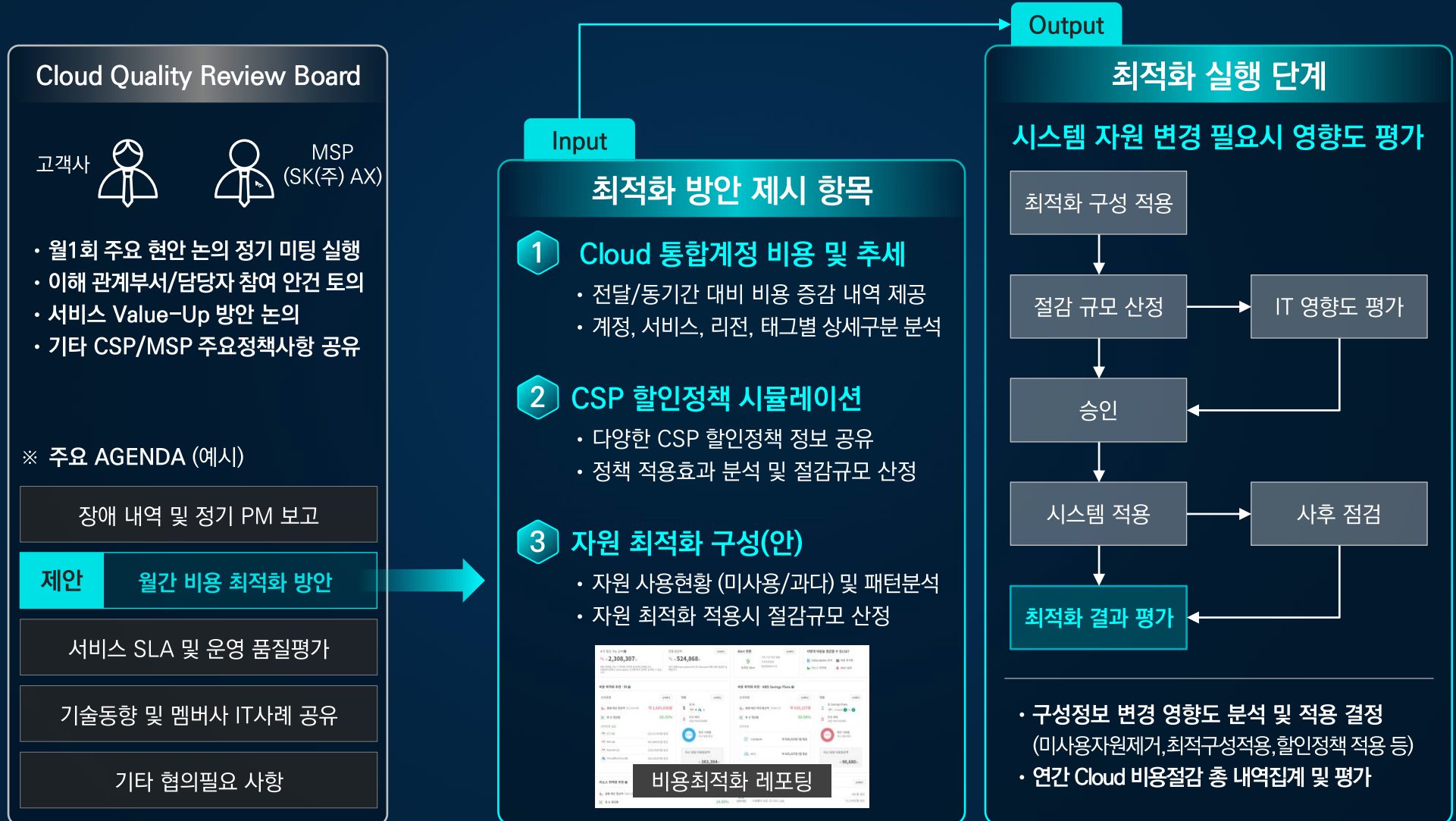
협업/조치





V. Cloud 자원 관리 방안

고객사와 Cloud 품질관리 협의체를 구성하여 Cloud 운영에 대한 서비스 품질 평가와 자원최적화 방안을 제시하고 적용함으로써 실질적인 운영비 절감 활동 수행



Multi Cloud 주요 자원의 통합 관리 기능을 활용해 변동성 높은 Cloud 자원 현황을 효율적 관리

Multi-Cloud 자원관리

01 Multi-Cloud 수용성

- Global 및 국내 CSP 최다 지원
 - Global : AWS, Azure, IBM Cloud, Alibaba Cloud, Google
 - 국내 : Naver Cloud, NHN Cloud
- Global SaaS 서비스 통합 관리 (MS M365, Datadog 등)

02 통합 자원 관리

- 주요 Cloud 리소스 현황 자동 수집
 - AWS : 23종, Azure : 25종 등
- 일단위 리소스 변동 이력 관리 및 통지

03 Tag 관리 편의 기능

- 서비스 지원중인 CSP 모두에서 공통 사용 가능한 표준 Tag 지정 및 CSP와 Tag 자동 동기화
- Tag 관리 편의 기능 제공
 - 일괄 Tagging, 사용자지정 Tag 정의, Un-Tag 리소스 식별
 - Tag Cleansing

CSP Coverage

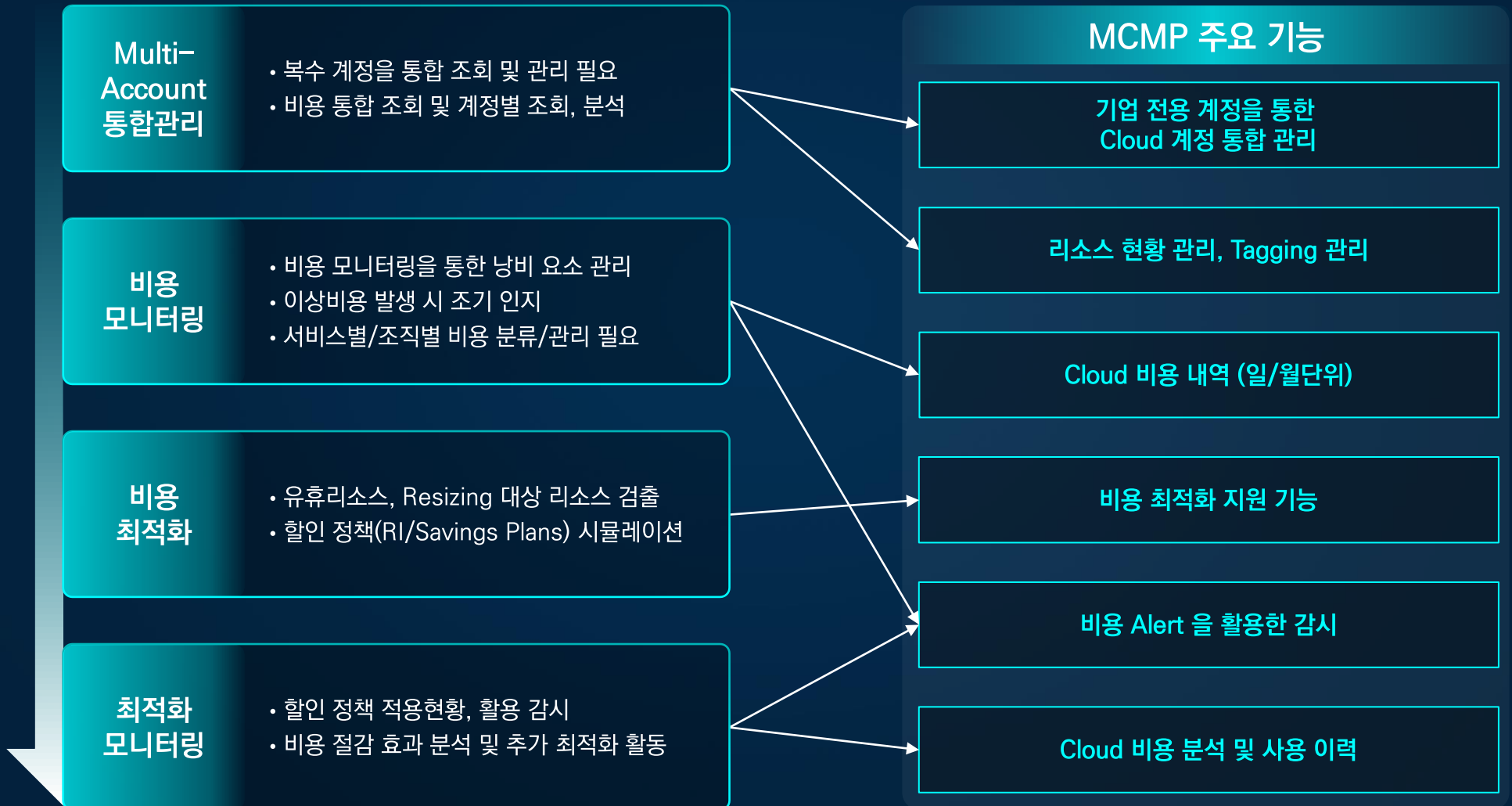
국내/외 CSP 수용 지속 확장

구분	CSP	Coverage
Global	AWS/Azure	• 자원/비용/운영 관리
	IBM/Tencent	• 자원/비용 관리
	Alibaba/Google	• 비용 관리
국내	Naver/NHN	• 자원/비용 관리
Private	Openstack	• 자원/비용/모니터링 관리
	VMware	• 자원/비용/모니터링 관리
SaaS	M365/O365	• License 수량 관리
	Datadog	• 모니터링 서비스별 사용량 관리

3. Cloud 비용 관리 방안

V. Cloud 자원 관리 방안

Cloud 비용 및 현황 관리에 필요한 기능 요소별로 MCMP 기능을 활용하여 관리업무 지원



4. Cloud 비용 최적화 방안

V. Cloud 자원 관리 방안

Cloud 비용은 리소스에 대한 추적 관리부터 최적화 단계까지의 반복 Cycle을 지속 수행하여, 단계별 활용 기능 제공



Cloud 서비스 운영에 필요한 자동화 지원 기능 및 운영 품질 자동 진단을 통해 운영 효율 향상

운영 자동화 기능

01 운영 지원 기능

- 운영계정 통합 관리 환경 제공
 - 전체 운영계정의 자체 SSO
 - 계정 Grouping 및 운영자 권한 관리
- 고객 기준 운영 Report 자동 생성

02 리소스 스케줄러

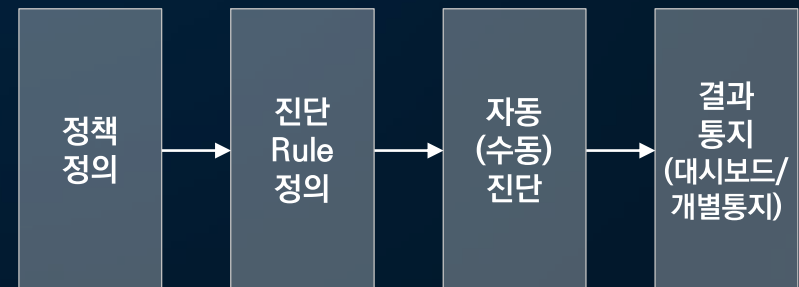
- Cloud 리소스 중 스케줄 설정에 따른 on/off 자동 적용을 통해 유휴 자원 사용 방지 및 비용 절감 효과
 - AWS : EC2, RDS
 - Azure : VM
- 일단위 리소스 변동 이력 관리 및 통지

운영 품질 진단 기능

표준 정책 진단

- CSP Native Monitoring Metric 중 필수 감시 대상 Metric 표준 정책관리
 - 필수 모니터링 대상 Metric 관리
 - 추천 임계치 정보 관리
- 운영 정책 준수 여부 자동 진단 (Tagging, IAM 계정관리)
- CSP Advisory 점검 결과 통합 Dashboard 및 통지

진단 절차



6. Cloud 통합 자원관리 (Asset Manager)

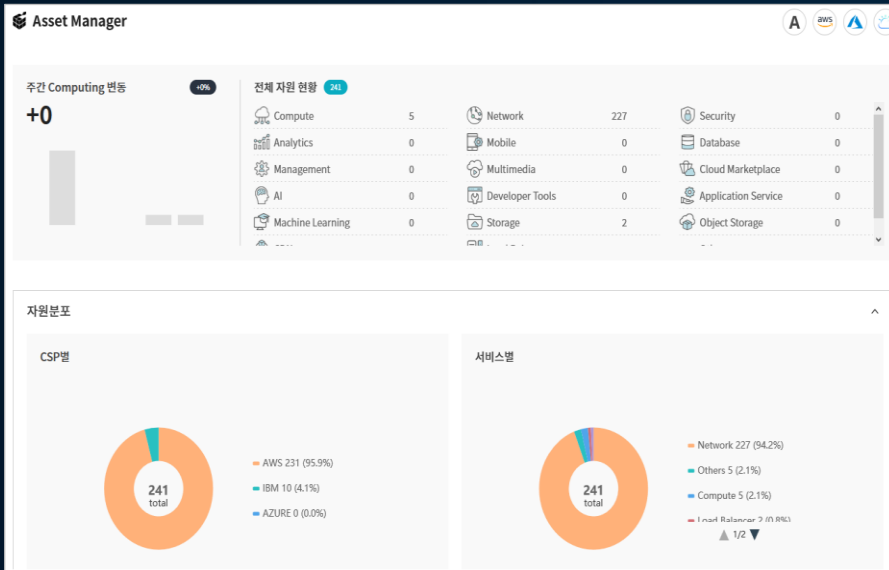
V. Cloud 자원 관리 방안

시스템에 의한 Cloud 통합 자원 관리를 통해 동적으로 변화하는 Cloud 자원 정보 파악의 용이성을 높이고, 다양한 관점에서 상세 정보를 제공

자원 통합 관리

- Multi Cloud에 분산된 자원 통합 View를 제공하여 자원 식별 및 추적성 제공
- 보유 중인 Multi Cloud의 모든 자원 목록 및 수량 정보 제공
- 기간별 Cloud 자원 사용현황 및 자원의 증감(변화량) 정보 제공
- 자원별 상세 검색 및 Metadata 정보 제공

통합 대시보드



Tag 기준 및 상세 자원정보 제공

자원별 필수 Tag 설정

- 태그
- ☐ 전체 선택/해제
- ☒ 프로젝트
 - ☒ 담당자
 - ☒ 운영환경
 - ☒ 팀/조직
 - ☒ 서비스용도

Tag별 자동 Grouping

Compute (267)		Networking (249)	
AWS/Auto Scaling Groups	3 개	AWS/Amazon VPC Internet Gateways	19 개
AWS/AWS Auto Scaling	3 개	AWS/Amazon VPC NAT Gateway	6 개
AZURE/Azure Batch	1 개	AWS/Amazon VPC Security Groups	58 개
AZURE/Azure Functions	3 개	AZURE/Azure Private DNS Zone	25 개
AWS/EC2(Elastic Compute Cloud)	18 개	IBM/Load Balancer	20 개
IBM/IBM Cloud Servers	173 개	AWS/Route 53	96 개

Tag로 자원정보 filtering

Resource

Resource Type: EC2(Elastic Compute Cloud)

17 / 18

#	Account ID	Account Name	Name	Region	Availability Zone	Resource ID
1	954820804348	aws_test	aws-ec2-1	ap-northeast-1	ap-northeast-1a	i-0040c2b3c3f84...
2	954820804348	aws_test	skcc-ec2-cluster...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-046bdcfcc178b5763
3	954820804348	aws_test	skcc-ec2-cluster...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-04206668cc0ab09...
4	954820804348	aws_test	skcc-ec2-cluster...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-023236515c8512d2f

7. Cloud 자원/비용 관리 (Tag Manager)

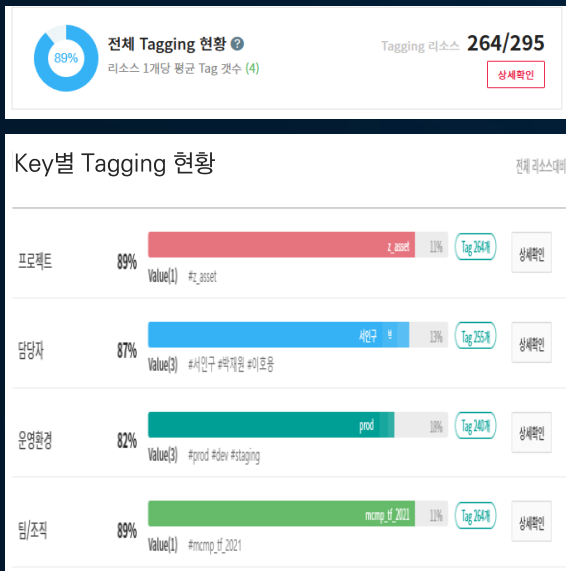
V. Cloud 자원 관리 방안

Cloud 리소스의 효율적인 추적 관리를 위해 표준 Tag 기반으로 리소스를 자동 분류 관리할 수 있는 지원기능을 제공하여 단일 관리화면을 통해 Multi Cloud 리소스 Tag를 손쉽게 관리

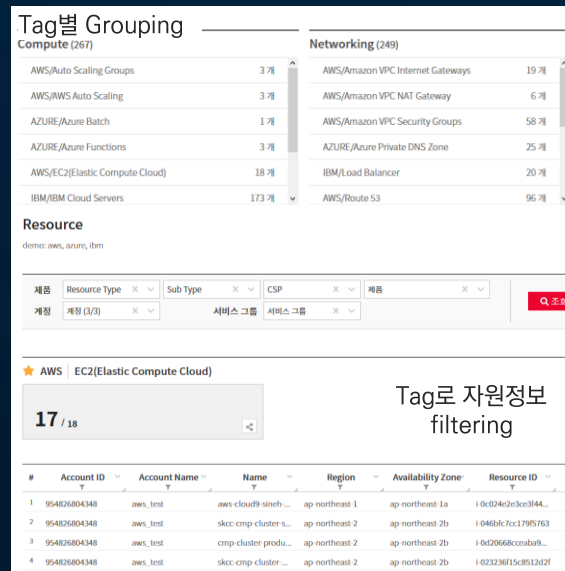
목적별 관리 유연성

- Cloud 인프라/계정에 상관없이 하나의 플랫폼에서 Cloud 자원을 통합 관리
- 자원과 비용을 태그 정보 기준으로 다양하게 그룹화 하여 관리
- 직관적 대시보드 제공으로 표준 Tag 지정 여부 및 적용 현황 관리
- Rule 기반 자동 Tagging 및 Audit 을 통한 미지정 알림 (개발중)

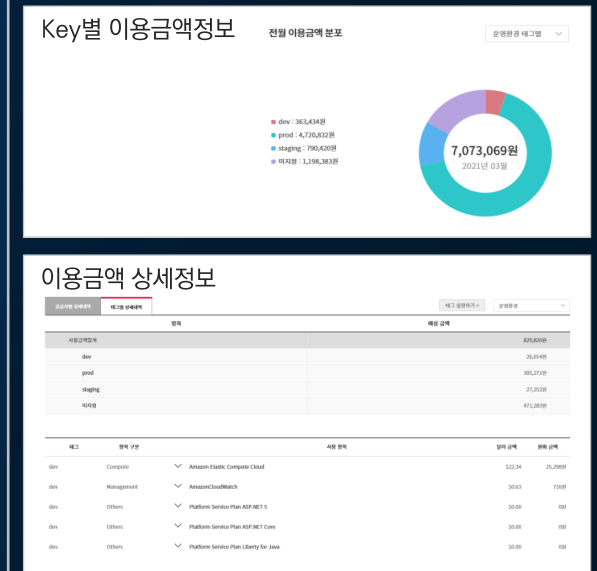
자원별 Tag 정의



Tag 중심 자원 파악



Tag 활용-Tag별 비용 확인



8. Cloud 비용/자원 분석 정보 (Cost Manager)

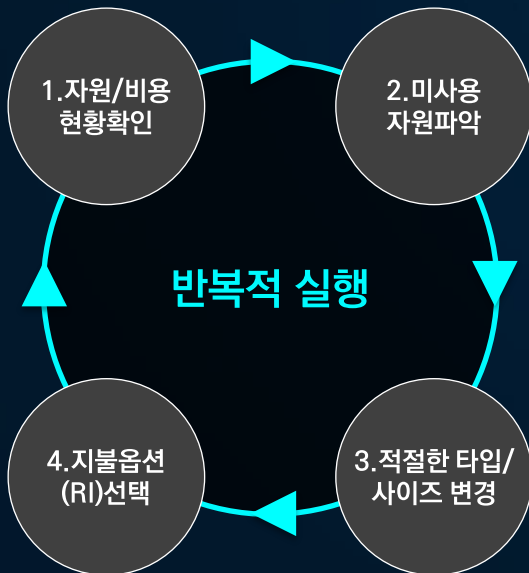
V. Cloud 자원 관리 방안

Cloud 비용과 자원의 비효율성을 자동으로 분석하여 정보를 제공함으로써 비용 최적화 실현을 위한 판단 정보 제공

미사용 자원 효율화

- Cloud 계정에 등록된 자원의 사용량을 분석하여 미사용, 미연결 상태 정보 실시간 제공
- 자원 사용량 패턴(Seasonal, Daily, Event/Pilot Type) 분석을 통한 특성 추출
- 추천된 미사용 자원 제거/효율화에 따른 Cloud 비용 절감 예상액 산출 제공

비용 최적화 절차



자원/비용 현황 확인

자원 운영 현황

전체 자원 현황 241

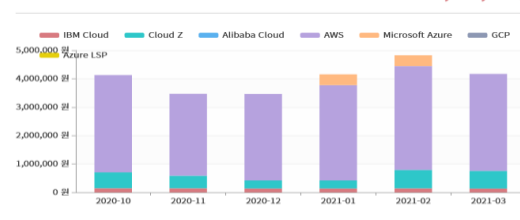
Compute	5	Network	227
Analytics	0	Mobile	0
Management	0	Multimedia	0
AI	0	Developer Tools	0
Machine Learning	0	Storage	2

비용 현황

최근 6개월 이용금액 추이

상세보기 >

평균금액 4,034,175원



사용되지 않는 자원 파악

미사용/유휴 자원 추출

조회조건

CSP: ☒ AWS ☒ Azure 결과 유형: ☒ 유휴 인스턴스 ☒ 사용률이 낮은 인스턴스

리소스 종류: All selected (4)

권장 사항 및 월 예상 절감액

권장 사항

지난 14일간의 인스턴스 사용량을 검토하여 크기조정 및 인스턴스를 종료할 대상

약 11,800원
(50.00%)

총 권장사항 2

리소스 최적화 권장사항 목록

CSP	그룹명	권장사항	인스턴스 ID	지역	사용중인 인스턴스
AWS	CMP_로깅옵Oper ationTF (954826804348)	Modify	i-0827064db53f729 ff	Asia Pacific (Se...	t2.micro
AWS	CMP_로깅옵Oper ationTF (954826804348)	Modify	i-0895033538901f4 53	Asia Pacific (Se...	t2.micro

9. Cloud 비용 최적화 (Cost Manager)

V. Cloud 자원 관리 방안

Cloud 리소스 사용 비용을 절감할 수 있는 다양한 Subscription 활용 Simulation 기능 제공 및 기 활용 Subscription 활용 현황 분석정보 제공

비용 최적화 추천/관리

- On-Demand 사용 Workload에 적합한 RI 및 Savings Plans 추천
- RI 시뮬레이션(RI 구매 조건)에 따른 월별 비용 트렌드, 절감비용 정보 제공
- 구매된 RI 자원에 대한 활용 현황정보 제공 및 계정별 분산 활용을 통해 미사용 낭비요인 제거

적절한 타입, 사이즈로 변경

권장 사항

지난 14일간의 인스턴스 사용량을 검토하여 크기조정 및 인스턴스를 종료할 대상을 찾아냈습니다.



총 권장 사항

5

CSP	그룹명	권장사항	인스턴스 ID	지역	사용중인 인스턴스	월 예상금액	CPU(%)	권장 인스턴스
Google Cloud	CAC_POC_03 (43941701244)	Modify	i-056f9d99af54bc981	Asia Pacific (Seoul)	t3.small	8,042원	6.00%	t3.micro
Azure	CAC_POC_03 (20625759-448d-435e-9c4b-51ddcd89242f)	High	dev-db	koreasouth	Standard_DS1_v2	-	-	Shutdown
Azure	CAC_POC_03 (20625759-448d-435e-9c4b-51ddcd89242f)	High	dev-web01	koreacentral	Standard_DS1_v3	-	-	Shutdown
Azure	CAC_POC_03 (20625759-448d-435e-9c4b-51ddcd89242f)	High	dev-db	koreasouth	Standard_DS1_v2	-	-	Shutdown
Azure	CAC_POC_03 (20625759-448d-435e-9c4b-51ddcd89242f)	High	dev-web01	koreacentral	Standard_DS1_v3	-	-	Shutdown

RI Simulation

추천 대상 서비스

EC2 - RI/Savings Plans

RDS - RI

Redshift - RI

Azure - RI

추천 대상 리소스 선택

사용중인 Subscription (1) 확인

On-Demand 비용으로 사용중인 인스턴스입니다. 추천 대상 리소스를 선택하세요.

☒	인스턴스ID	서비스	인스턴스타입	플랫폼	사전설치 SW	리전	Tag
☒	i-056f9d99af54bc981	EC2	t3.small	Linux	NA	Asia Pacific (Seoul)	
☒	i-066aa9239d279efef	EC2	t3.medium	Linux	NA	Asia Pacific (Seoul)	
☒	i-09a7c5ff3d47e2e6	EC2	t3.medium	Linux	NA	Asia Pacific (Seoul)	
☒	i-0ad6de22dd045408b	EC2	t3.medium	Linux	NA	Asia Pacific (Seoul)	

예상 절감 효과

현재 | 4개의 리소스를 On-Demand 비용으로 사용

Total Price : 1,860,571원

월 결제 비용

155,048원 x 12개월

예상 | 4개의 개별 RI 구매

Total Price : 1,049,133원

선결제 비용 + 월 결제 비용

1,049,133원 + 0원 x 12개월

10. Cloud 비용 모니터링 (Cost Alert)

V. Cloud 자원 관리 방안

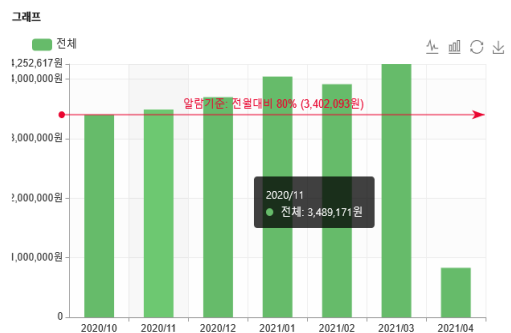
Cloud 예산을 설정하여 예산대비 Cloud 사용 비용을 비교하고,
예산에 근접/도달/초과 하였을 때 알람으로 안내함으로써 효율적 예산 집행이 가능하도록 지원

효율적 예산 관리

- 사전에 설정된 Cloud 예산 대비 실사용 비용 비교 정보 제공
- 월 단위 예산 대비 Cloud 사용비용 비교 및 Notification(근접, 도달, 초과) 알람 서비스 제공
- 태그, 자원종류, 서비스종류, 애플리케이션, 사용 조직 등 고객사 환경에 맞춘 비용 알람 기준 설정
- 관리가 필요한 RI/SavingsPlans 에 대한 만기, 사용율 알람 설정 제공

예산 기준 설정

기준 설정 및 기준 대비 현재 사용 현황



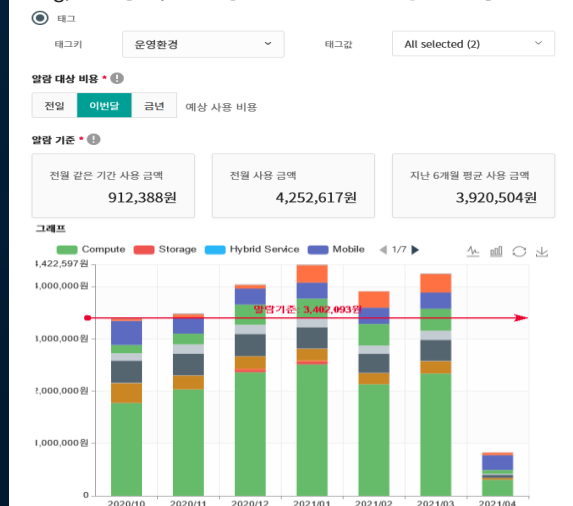
예산 대비 사용 이력

월별 기준 대비 사용 현황

월	계	월	계 (월별)	월 (월별)	계
2021/03	3,331,555원	4,353,617원	12%	1,022,062원	기준초
2021/02	3,333,898원	3,834,394원	12%	490,496원	기준초
2021/01	2,957,002원	4,042,274원	13%	1,085,272원	기준초
2020/12	2,791,398원	3,686,292원	13%	894,894원	기준초
2020/11	2,770,465원	3,408,171원	12%	737,706원	기준초
2020/10	3,183,884원	3,403,615원	10%	219,731원	기준초
2020/09	3,398,112원	3,978,356원	11%	580,244원	기준초
2020/08	3,485,259원	4,347,707원	12%	770,448원	기준초
2020/07	4,175,407원	4,336,560원	10%	161,153원	기준초
2020/06	3,536,899원	5,728,294원	16%	2,191,395원	기준초

다양한 기준의 Alert 설정

Tag/자원종류/CSP 등 기준별 Alert 설정 및 현황



11. Cloud 운영 최적화 (Quality Optimizing)

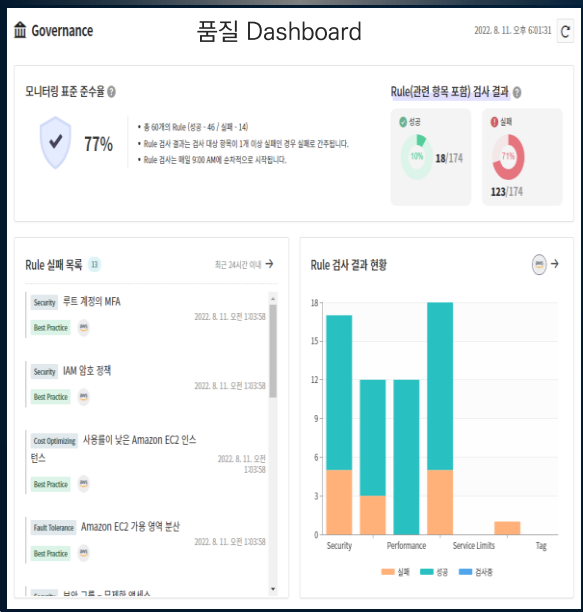
V. Cloud 자원 관리 방안

Cloud 운영 품질에 영향을 줄 수 있는 주요 서비스 환경을 표준 기준으로 자동 점검하고, 필수 운영 기능에 대한 자동화 도구 지원을 통해 운영업무의 표준화 및 효율적 수행을 지원

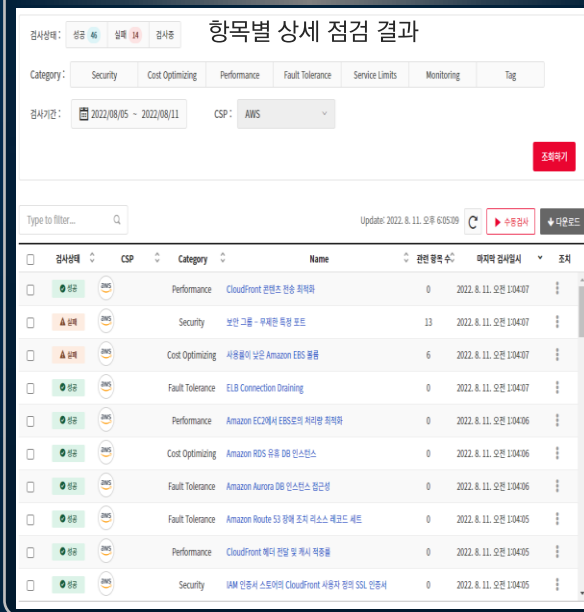
품질요소 점검/지원

- Cloud 계정 내 리소스/보안/비용 관점의 Risk 요소 통합 점검을 통한 선제적 대응 지원
- Cloud 리소스 Metric에 대한 표준 모니터링 정책(대상,임계치) 준수여부 자동 점검 및 통지 기능
- 운영정책 (Tagging 정책, IAM 관리정책)에 대한 준수 여부 자동 점검
- 운영 업무 수행 중 빈번하게 발생하는 작업에 대한 자동화 실행/관리 기능 제공

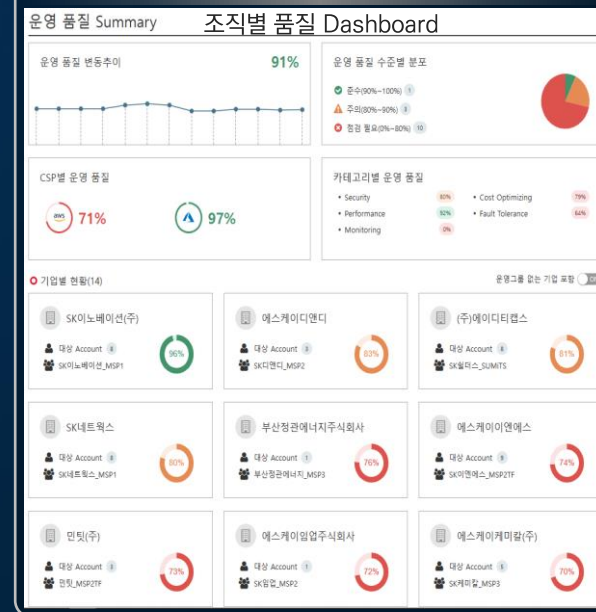
운영 품질 점검



표준 관리/점검



고객/조직별 운영 품질관리

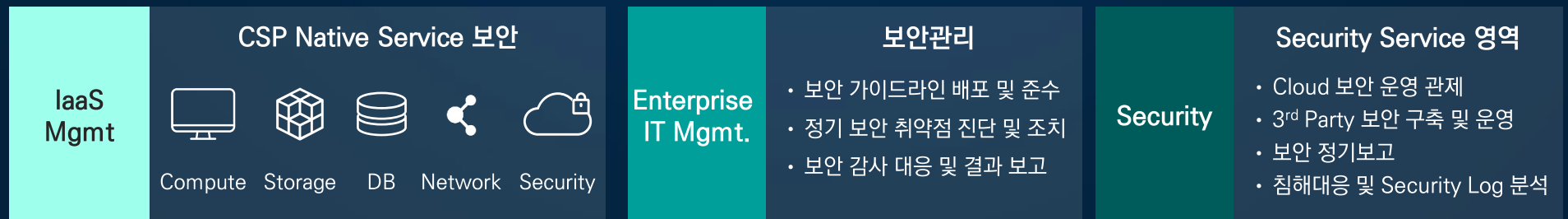
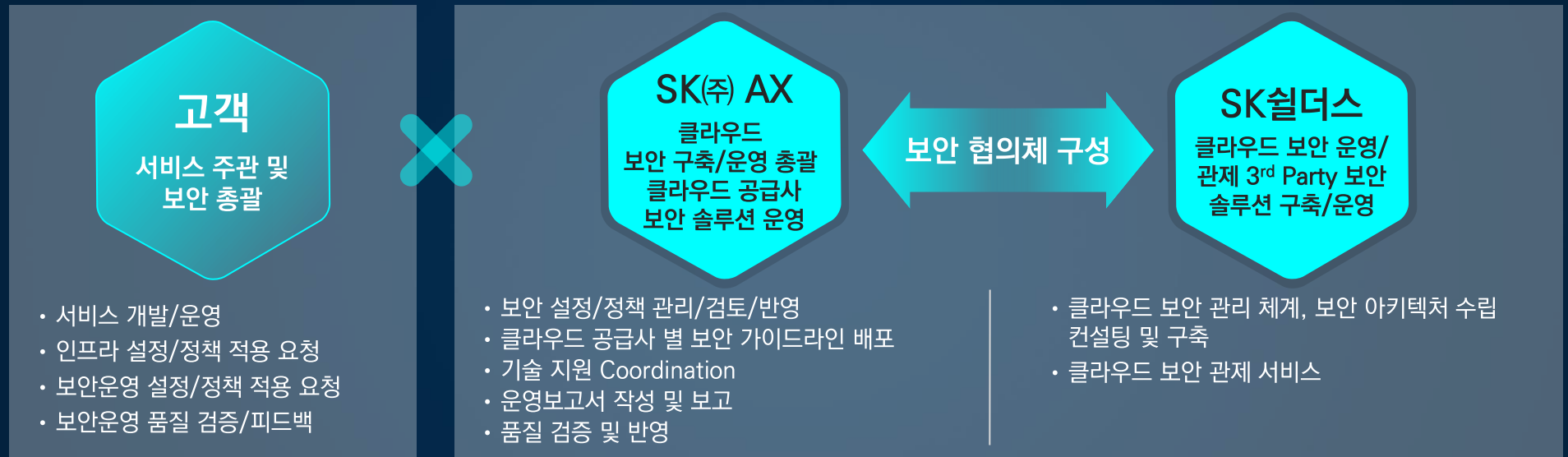




VI. Cloud 보안

당사와 보안 전문회사인 SK실더스로 구성된 보안 협의체를 통한 사전 예방 활동과 침해 사고 대응으로 최고 수준의 보안 서비스를 제공하고자 함

Cloud 보안관리 솔루션 및 보안 전문 회사와의 협의체를 통한 최적의 보안 환경 제공

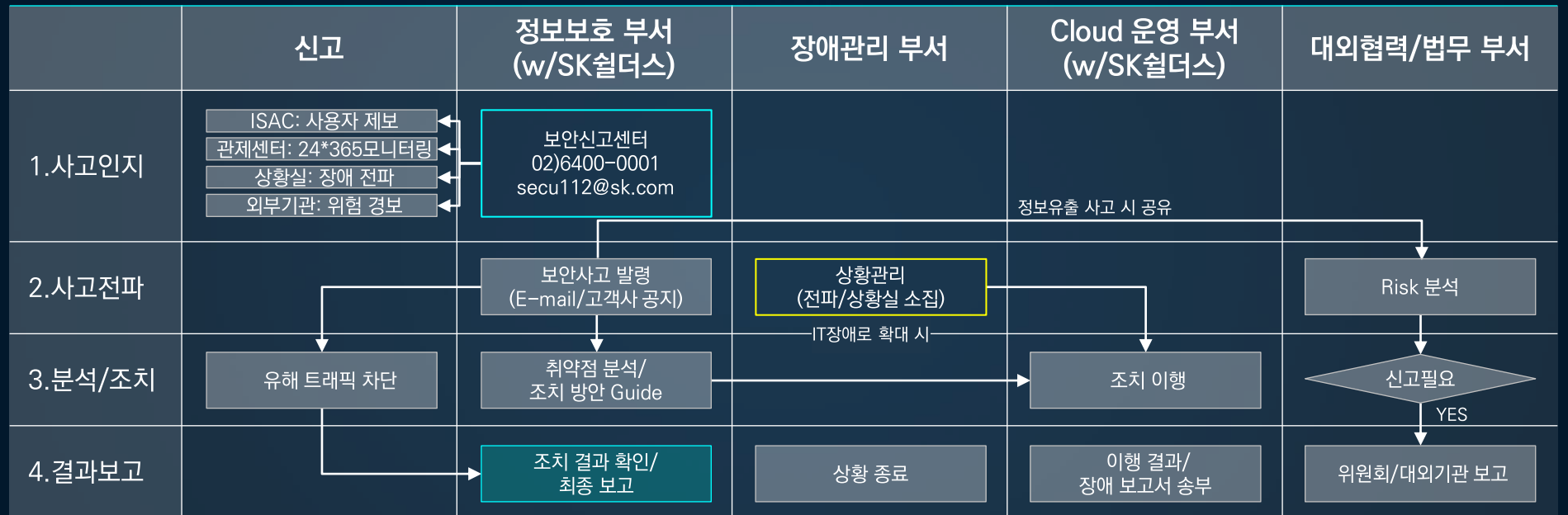


2. 보안 사고 대응체계

VI. Cloud 보안

보안사고의 사전 예방과 즉각 조치 절차에 따라 주요 부서 및 보안 전문 회사가 참여하여 서비스 침해 사고를 최소화 하고 SHE관련 대내외 유관 기관 공동 대응 주관

보안 사고 대응 체계/절차 및 부서별 수행 업무 R&R



수행 업무 R&R

① 보안사고 신고

- ISAC: 구성원 보안사고
- 관제센터/상황실/
외부기관: 감지된 위험
통보

② 정보보호 부서

- 보안 사고 접수/분석/발령
- 대외 협력/법무 부서 공조
- 장애관리 부서 공조
- 조치 결과 확인 /최종 보고

③ 장애관리 부서

- 장애/상황관리 시행
- IT상황실-정보보호-
침해사고 대응 상황실
화상회의
- 상황관리 및 종료 보고

④ Cloud 운영 부서

- 사고 대응
(침해 차단, 방역조치)
- 침해사고대응 점검 협조
(로그분석, 덤프수집)
- 장애 조치 결과 보고

⑤ 대외협력/법무 부서

- 보안 사고 Risk 평가
- 대외기관 신고 여부 판단
- 그룹SHE 대외 기관
보고/대응 주관

3. 법규조항 준수 가이드

VI. Cloud 보안

정보통신망법, 개인정보보호법은 Cloud 환경에도 동일하게 적용되며, 법규 세부 조항을 충족할 수 있도록 적절한 Cloud 보안 솔루션 선정 및 적용 가이드를 제시

구분	세부 조항	필요 솔루션	CSP 보안 솔루션(AWS 예시)	3rd-party 솔루션
정보통신망법 (기술적 관리적 보호조치)	제4조(접근통제)	- DB 접근 통제, 서버 접근 통제 - 방화벽, WAF, 침입차단 - 전송구간 암호화, 망분리 - 로그 관리 및 Audit	- IAM, SessionManager - Security Group, NACL - DirectConnect, AWS VPN, VPC - GuardDuty, CloudTrail, Macie	- DBSAFER Series, HIWARE - FortiGate-VM, Paloalto VM-Series, WAPPLES VM - FortiGate(SSL VPN)
	제5조(접속 기록의 위/변조 방지)	- 접속 이력 보관 - 로그 관리 및 Audit	- S3, S3 Glacier - GuardDuty, CloudTrail, Macie	
	제6조(개인정보의 암호화)	- DB암호화, 파일암호화 - 전송구간 암호화	- CloudHSM, KMS - DirectConnect, AWS VPN	- D'Amo & KMS - FortiGate(SSL VPN)
	제7조(악성프로그램 방지)	Anti-Virus		- Deep Security - Intercept X for Server
개인정보보호법 (안전성 확보 조치)	제5조(접근 권한의 관리)	DB 접근 통제, 서버 접근 통제	- IAM - CloudTrail	DBSAFER Series, HIWARE
	제6조(접근 통제)	- 방화벽, WAF, 침입차단 - 전송구간 암호화, 망분리 - 로그 관리 및 Audit	- Security Group, NACL - DirectConnect, AWS VPN, VPC - GuardDuty, CloudTrail, Macie	- FortiGate-VM, Paloalto VM-Series, WAPPLES VM - FortiGate(SSL VPN)
	제7조(개인정보의 암호화)	- DB암호화, 파일암호화 - 전송구간 암호화	- AWS CloudHSM, KMS - DirectConnect, AWS VPN	- D'Amo & KMS - FortiGate(SSL VPN)
	제8조(접속 기록의 보관 및 점검)	- DB 접근 통제, 서버 접근 통제 - 접속 이력 보관 - 로그 관리 및 Audit	- CloudTrail, SessionManager - S3, S3 Glacier - GuardDuty, CloudTrail, Macie	DBSAFER Series, HIWARE
	제9조(악성프로그램 등 방지)	Anti-Virus	Anti-Virus Amazon Inspector	- Deep Security - Intercept X for Server
	제10조(관리용 단말기의 안전조치)	Anti-Virus		Deep Security

유관 기관/부서의 보안 권고사항에 부합하는 수준의 보안 운영 및 감사 정책을 수립하여, 서비스 운영 단계의 정기 보안진단과 감사 대응을 지원하고 사후 개선 이행 방안 수행

보안 취약점 자체 점검 프로세스

1 대상 서버 정리

- 점검 대상 서버 확정
- 대상 서버 정리 Template 공유
- 보안 진단 대상 서버 정리(OS, DBMS, WAS, WEB)

대상 서버 리스트

Sample

서버명	IP	OS	DBMS	WAS	WEB
1. 10.10.10.1	10.10.10.1	Windows	Oracle	WebLogic	Tomcat
2. 10.10.10.2	10.10.10.2	Linux	MySQL	WebLogic	Tomcat
3. 10.10.10.3	10.10.10.3	Windows	Oracle	WebLogic	Tomcat
4. 10.10.10.4	10.10.10.4	Linux	MySQL	WebLogic	Tomcat
5. 10.10.10.5	10.10.10.5	Windows	Oracle	WebLogic	Tomcat
6. 10.10.10.6	10.10.10.6	Linux	MySQL	WebLogic	Tomcat
7. 10.10.10.7	10.10.10.7	Windows	Oracle	WebLogic	Tomcat
8. 10.10.10.8	10.10.10.8	Linux	MySQL	WebLogic	Tomcat
9. 10.10.10.9	10.10.10.9	Windows	Oracle	WebLogic	Tomcat
10. 10.10.10.10	10.10.10.10	Linux	MySQL	WebLogic	Tomcat

2 스크립트 실행/분석

- 취약점 점검 스크립트 준비
- 각 솔루션에 해당하는 스크립트 실행
- 취약항목 점검 분석

스크립트 실행 결과

Sample

항목	결과	비고
1. 취약점 점검	성공	
2. 취약점 점검	실패	권한 부족
3. 취약점 점검	성공	
4. 취약점 점검	실패	권한 부족
5. 취약점 점검	성공	
6. 취약점 점검	실패	권한 부족
7. 취약점 점검	성공	
8. 취약점 점검	실패	권한 부족
9. 취약점 점검	성공	
10. 취약점 점검	실패	권한 부족

3 취약점 조치

- 조치 방안 수립 (변경 대상 및 내용)
- 취약점 조치 위한 영향도 분석
- 취약점 조치

취약점 조치 내역

Sample

항목	결과	비고
1. 취약점 조치	성공	
2. 취약점 조치	실패	권한 부족
3. 취약점 조치	성공	
4. 취약점 조치	실패	권한 부족
5. 취약점 조치	성공	
6. 취약점 조치	실패	권한 부족
7. 취약점 조치	성공	
8. 취약점 조치	실패	권한 부족
9. 취약점 조치	성공	
10. 취약점 조치	실패	권한 부족

4 조치결과

- 스크립트 재실행- 취약사항 발생 시 3단계부터 다시 실행
- 자체 점검 결과서 작성

보안 점검 조치 결과서

Sample

항목	결과	비고
1. 취약점 점검	성공	
2. 취약점 점검	실패	권한 부족
3. 취약점 점검	성공	
4. 취약점 점검	실패	권한 부족
5. 취약점 점검	성공	
6. 취약점 점검	실패	권한 부족
7. 취약점 점검	성공	
8. 취약점 점검	실패	권한 부족
9. 취약점 점검	성공	
10. 취약점 점검	실패	권한 부족

진단 단계

정기 보안 점검



사전 준비

실사 대응 지원

사후 개선 이행

수행 결과 공유

지원 조직

정보보호담당

Hybrid
Cloud1/2그룹

SK 실더스



VII. Cloud Competency

Cloud Managed Service Provider 경쟁력

01 AWS & Azure 공인 MSP

- Enterprise 비즈니스 환경에 최적의 Cloud 환경을 객관적으로 제시
- 단일/Multi/Hybrid Cloud 환경에 대한 맞춤형 설계가 가능하고, 인증된 파트너로서 고품질 서비스 제공 가능

02 Modernization, Data AI/ML 등 전문기술 경험보유

- 다수의 컨테이너를 활용 프로젝트 경험을 보유한 K8s, MSA 전문가 중심의 기술 지원으로 최적의 설계/구축
- Data AI/ML 의 전문가 중심으로 Consulting, 설계 및 구축지원
- Advanced Specialization 등급의 K8s, Data & AI Specialist 자격 취득

03 1,500 + CSP Certification 보유

- AWS 700 +
- Azure 800 +
- GCP/NBP 100+

“Successful migration journey to Cloud”

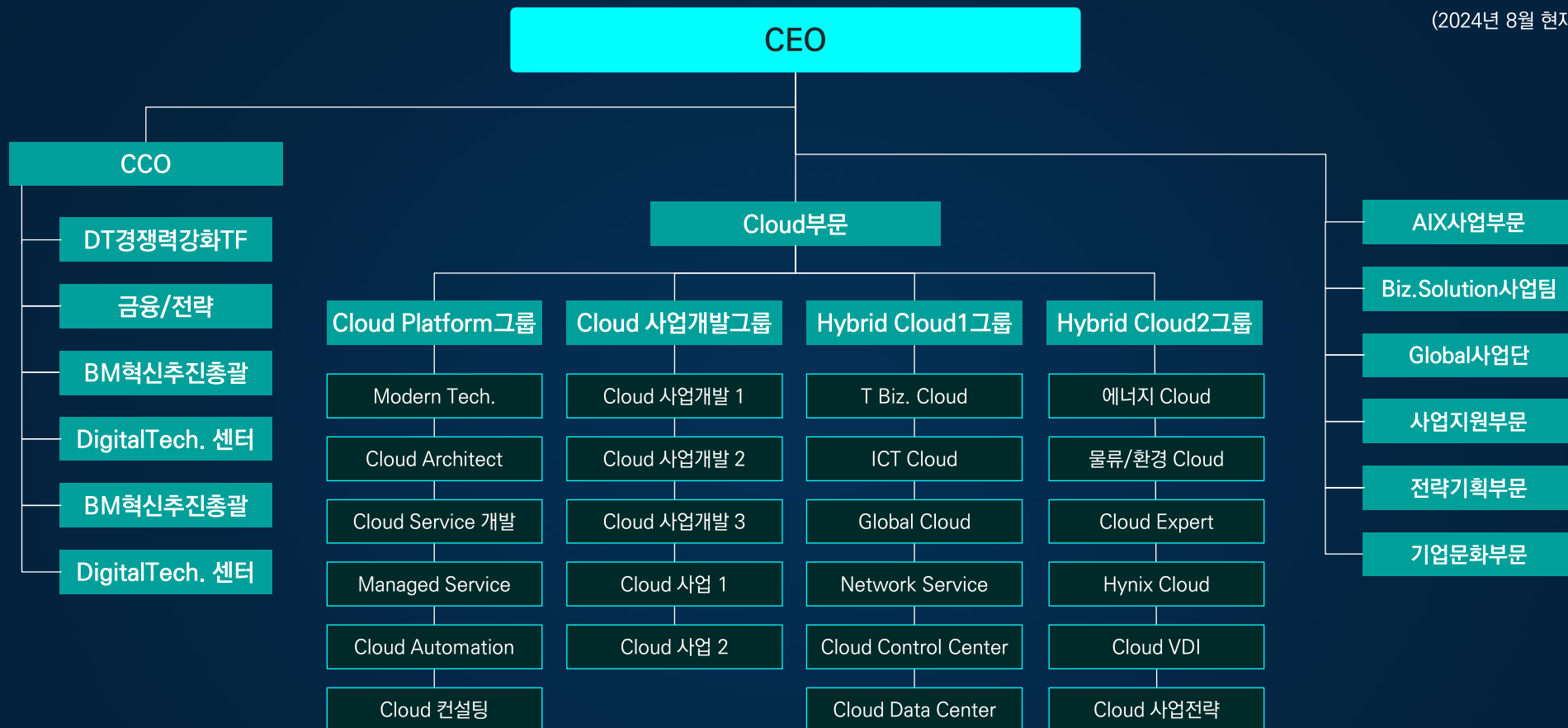


2. Competency 자격 취득현황

VII. Cloud Competency



(2024년 8월 현재)



사업/주관조직에 따라 수정

Cloud/Infra 담당조직	Hybrid Cloud2 그룹장	에너지 Cloud 팀장	Managed Service 팀장	Cloud Automation 팀장	Network Service 팀장	(고객사명) Cloud Focal
	윤중식	유영채	홍장현	이유경	김성기	(홍길동)

End of Document



별첨. Cloud Governance 소개

1. Enterprise기업 Cloud 전환 고민

신규 Infra 환경(Cloud)에 대한 Process/정책, 비용, 및 보안 등 효율적 관리를 위해 Cloud Governance 수립을 고민

Enterprise의 Cloud 전환을 위한 고민

1 전사적 클라우드 전환 정책 및 방향

- 전사적인 Cloud 추진 방향성과 사전 준비할 내용은?
 - Cloud향 공통 인프라(보안, 전용선, Network 등)
 - Enterprise(Biz)에 맞는 설계, 운영 지침/가이드

2 부서별 예산 및 자원 효율적 운영방안

- 비용을 최소화 하고 싶다
- 프로젝트, 부서 별로 비용을 추적하고 싶다

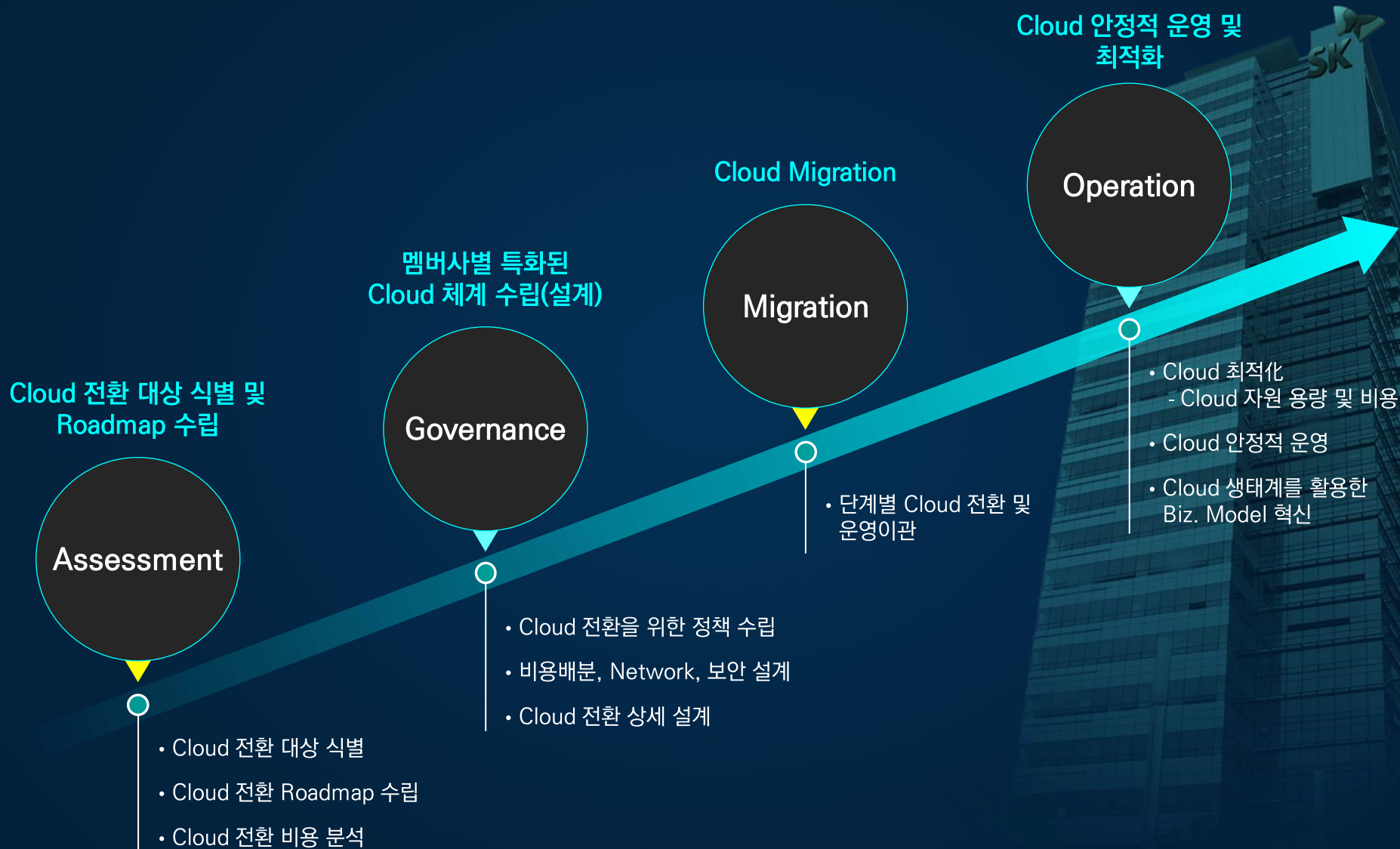
3 보안, 모니터링 등의 통합관리

- 중앙에서 감사, 통제하고 싶다
- 보안정책 위반에 대한 감사,모니터링하고 싶다

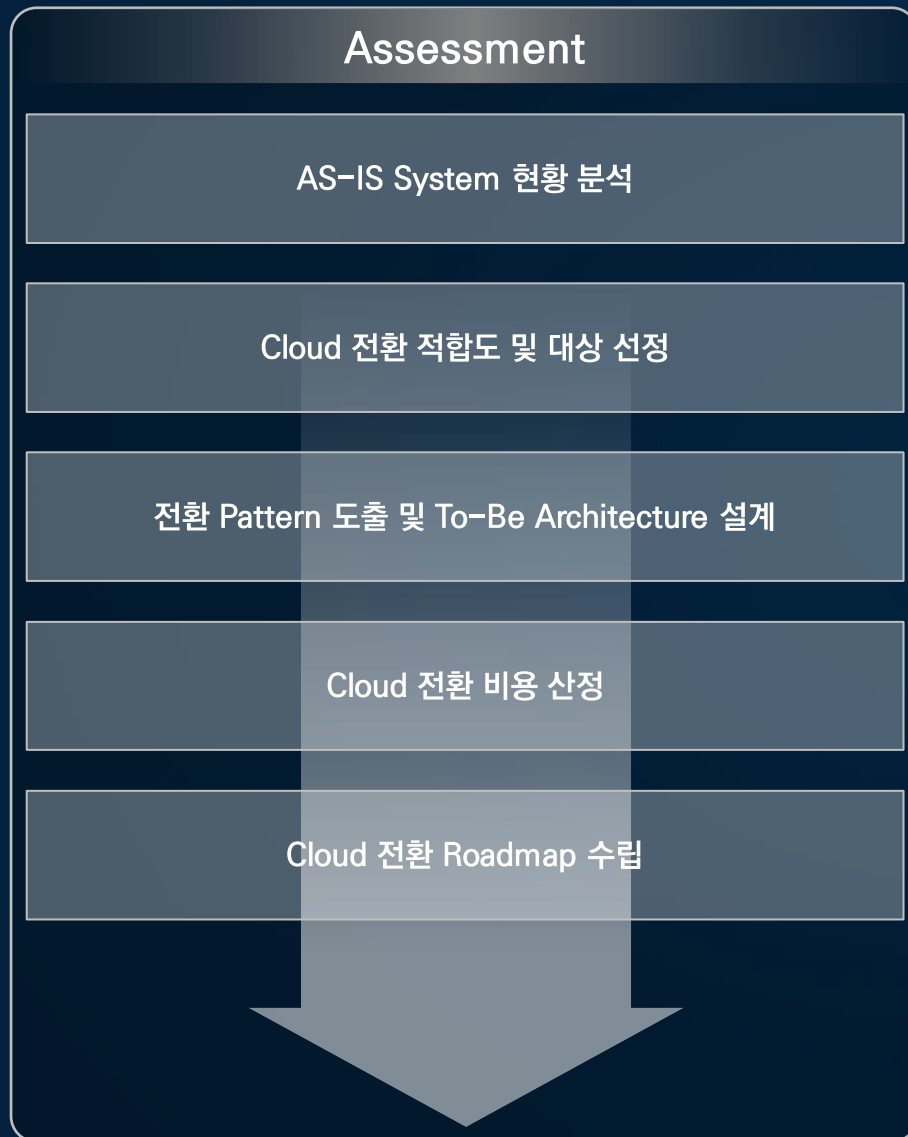
4 전사 Account 설계 방향

- Account와 VPC는 어떻게 설계하고 몇 개가 필요한가?
- 프로세스를 통해 Account 및 자원관리가 필요하다

2. Successful Cloud Migration Journey



3. Cloud Assessment

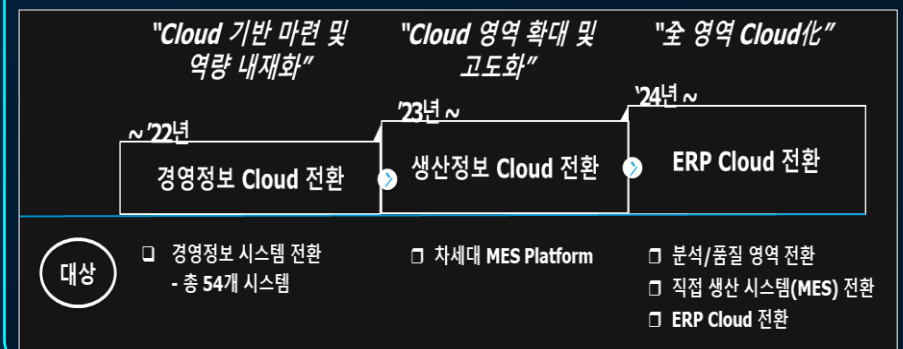


Cloud Assessment 주요 수행 결과

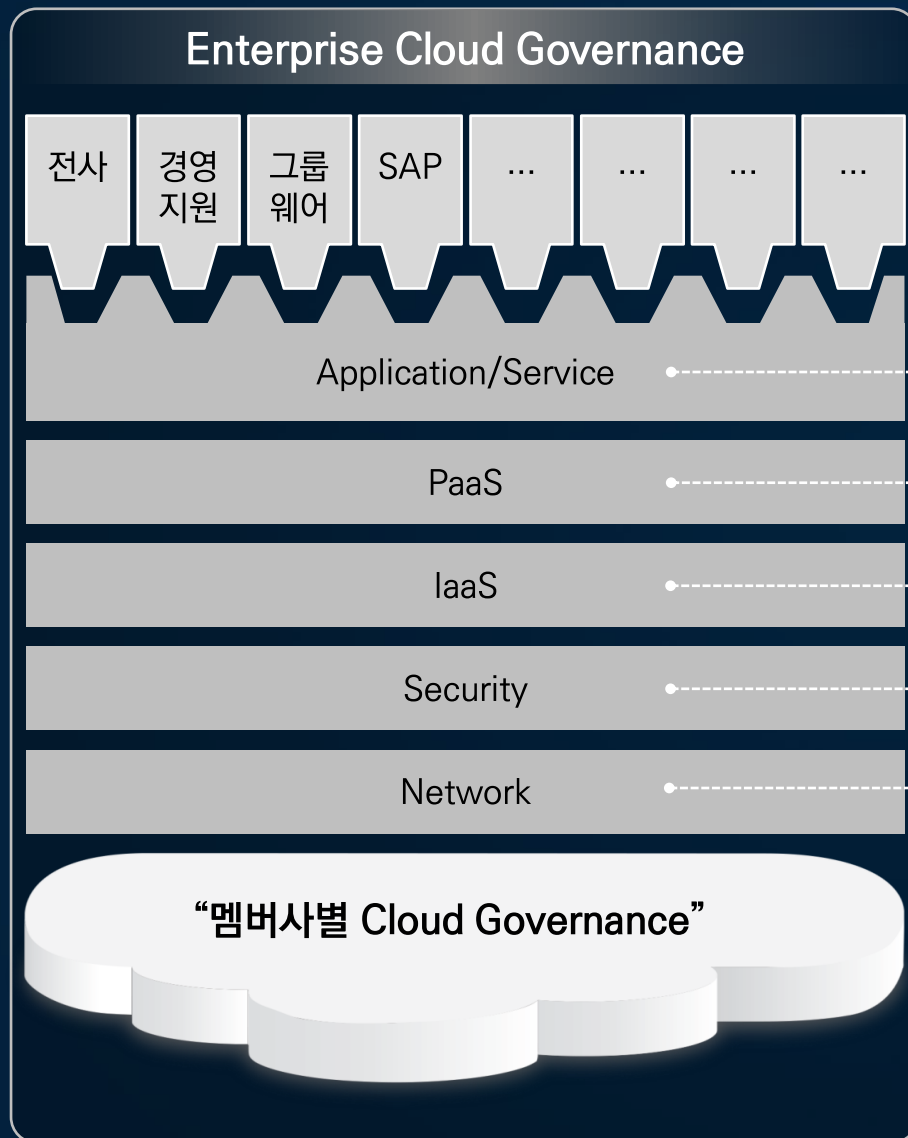
現 System에 대한 제약사항 등을 파악
“Cloud 전환 대상 System을 선정하고”

클라우드 전환 검토 대상 파악				클라우드 전환 영향도 및 전환 고려사항 분석				클라우드 전환 대상 선정			
분석 대상: 39개 업무 그룹/191개 서버				- 전환 난이도 판단 - Cloud 전환 제약 사항 파악 - 개인정보보호법, 정통통신망법 등				- 전환 난이도 판단 - Cloud 전환 제약 사항 파악 - 개인정보보호법, 정통통신망법 등			
(수량: 물리 HW 기준)				(수량: 물리 HW 기준)				(수량: 물리 HW 기준)			
Biz Domain	수량	업무 그룹	비고	Biz Domain	수량	업무 그룹	비고	Biz Domain	수량	업무 그룹	비고
전사경영관리	30	8	ERP, e-Accounting 등	전사경영관리	30	8	ERP, e-Accounting 등	전사경영관리	30	8	ERP, e-Accounting 등
소재	33	10		소재	33	10		소재	33	10	
보안	21	4		보안	21	4		보안	21	4	
생산	25	9		생산	25	9		생산	25	9	
VDI	36	1		VDI	36	1		VDI	36	1	
합계	191	39		합계	191	39		합계	191	39	

Cloud 전환 효과 및 개발계획 등을 반영한
“효율적인 Cloud 전환 Roadmap 수립”



4. Cloud Governance 수립



“Enterprise기업에서는
Business를 지원하는 System에 대해
보안 및 자원효율성 등을 고려한
Cloud Governance 수립은 필수단계”

- 사업 Business 지원하는 Application 구성/배치
- 서비스의 운영효율성을 위한 PaaS 구성
- Cloud내 서비스 구현을 위한 Infra 자원
- 그룹 보안 Guide 기반 고객환경을 고려한 구성
- 고객 Network 환경 및 Needs에 따른 망 구성

5. Cloud 도입 단계에 따른 Enterprise Governance 변화

Enterprise는 Cloud Adoption Level/단계의 진화에 따라 Governance 범위가 지속적으로 확대



6. Governance 수행 범위

거버넌스 수행범위는 기본적으로 8개 Key 영역으로 정의 후 수행되며, 영역별 정책 수립 후 이를 기반으로 공통기반 인프라 설계/구축을 수행함

Key Cloud Governance 영역

✓ Account ¹⁾ 관리	✓ 비용분석 및 최적화
✓ Audit 로그 통합 수집	✓ Compliance 준수
✓ 권한과 접근관리	✓ 위험 탐지 및 치료
✓ 통합 Network 구축	✓ 자원 통합 관리

1) Account - AWS세금계산서가발행되는 최소 단위로 AWS계정을 의미함

2) 정책, 가이드 및 Process는 고객 협의 하, 범위 정의/조정필요

Output Image

Cloud向 정책, 가이드 및 Process²⁾ 수립

- 정책, 기준, Rule: Account, Naming, 보안, 비용 배분
- Base Architecture: Ref. Architecture, Guide(필요 조건) 등
- 권한 및 접근 관리-구성원 Role 기반 권한
- 공통 인프라 정의, 설계를 위한 문서
- 위탁 운영을 고려한 Process 추가/수정: 현업 Cloud 사용신청 등

AWS LZ 설계/자동화 기반 구현 및 MCMP³⁾ 서비스 연계 통합자원관리



Cloud Managed Service
(AX: Bill, Cost Optimization 등)



- 일부 서비스 Catalog 포함, 향후 확대방향 제시

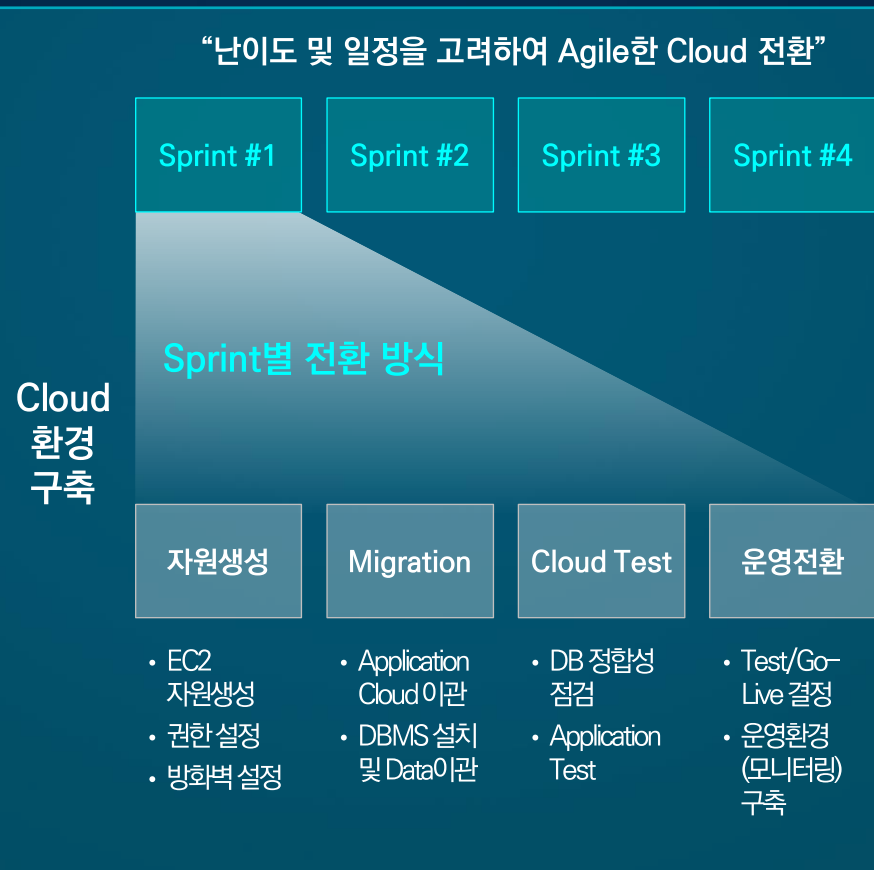
7. Cloud Migration/Operation

Assessment &
Governance 설계

Cloud Migration & Operation

Operation
최적화

- Inventory 수집 및 Cloud 전환 대상 정의
- 대상 업무 시스템 분석
- 6R 패턴 정의 및 To-be Architecture 설계
- Cloud 전환 전략 수립



8. 멤버사 주요 현황

멤버사 Cloud 전환 주요 사례

"Infra 비용 절감을 넘어, Digital Transformation을 위한 기반 Infra로서의 Cloud 활용 수준으로 고도화 중"

Digitalization을 위한 기반 Infra 로의 Cloud 활용

SK(주)	VDI 및 Infra의 Cloud 전환 완료
SK 가스	Infra의 Cloud 전환 완료

Biz. Agility 확보를 위한 Cloud 활용 고도화

11번가	십일절 이벤트 폭증에 대비한 즉각 컴퓨팅 확장
SKT	T 우주 등, 전상품의 구독형 사업을 위한 플랫폼화
SK BS	SK 케미컬 자회사 물적 분할로 Cloud 기반 IT 독립성 확보

유형별 멤버사 Cloud 추진 경과

"멤버사별 Biz 특성, 목적에 따라 Cloud 활용, 대부분 신규 시스템은 Cloud First 전략 적용 중"

- Cloud 기반으로 전사적 IT 시스템 재구축(차세대급)
 - SK 바이오사이언스, SK매직, SK윌더스, SK렌터카, TNS
- 전 IT 시스템의 Hybrid Cloud 전환/고도화 진행 중
 - SK E&S, SK 디스커버리 계열(가스, 케미컬, D&D), SK EP, SKI 계열(MySUNI, SKI, SK에너지), SKT, SK 스토아, 11번가
- 기 전환된 Cloud 시스템의 최적화
 - SK Networks, SKT, SKI, 그룹공동 시스템
- Infra영역 외, Application 현대화
 - SKT, SKI 계열, SK Networks, SK 매직, SK 디스커버리 계열

9. Cloud 운영 SLA 방안

SLA는 지표, SL 기준, Credit/Earnback 조건 등을 별도 협의 후 적용합니다.

MSP SLA 적용 방안

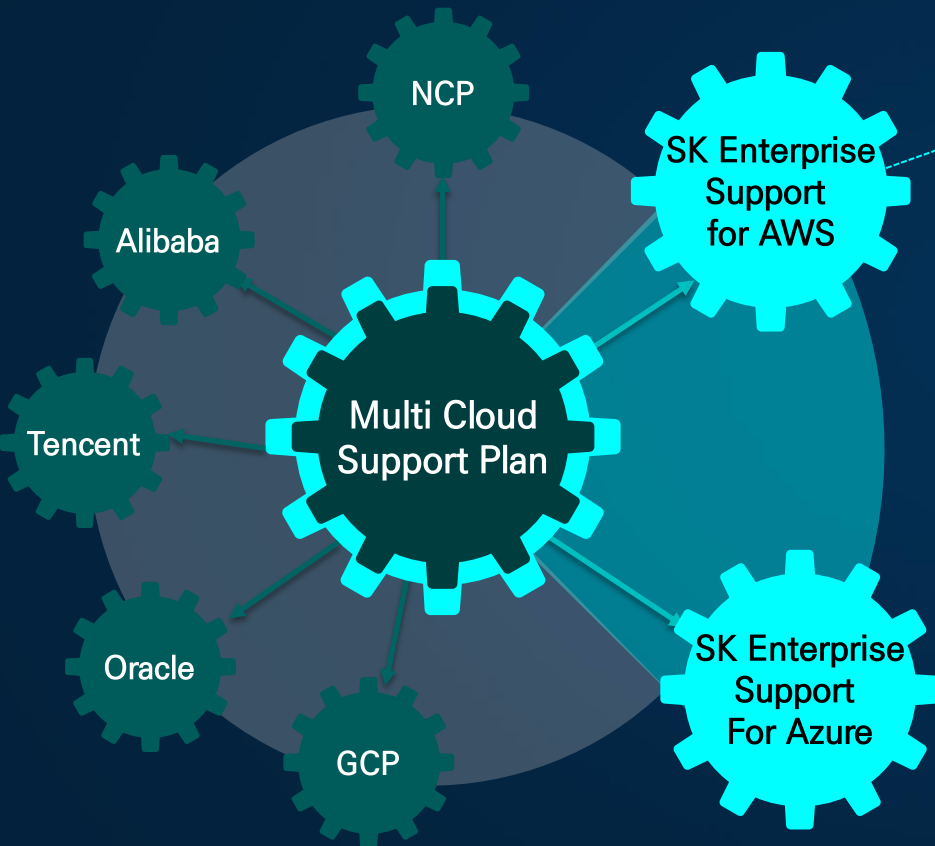
Sample

CSP	SLA 대상	주요 SL 기준	Minimum Service Level	Service Level 구간 및 Credit
	개별 Cloud 서비스	월간 가용성	100%* ~ 99.9%	서비스 별로 상이하나 주로 3단계 구조 (Credit 100%/25%/10%)
 SK(주) AX Managed Service	SLA 대상	주요 SL 기준	Minimum Service Level	Service Level 구간 및 Credit
	MSP 서비스 가용성	월간 가용성	99% ~ 99.5%	MSL 1회 미달 시 : 페널티 대상 6개월내 동일 MSL 2회 미달 : 페널티 지급 Earnback 조건(*) 미달 시 Credit 제공 (*) 발생 후 3개월 연속 100% 달성
	Cloud 운영 도구 가용성	월간 가용성	99% ~ 99.5%	월 운영비 10%
	원인불명 장애비율	건수	연간 10% 미만	월 운영비 10%
	SR Resp. Time	Ticket Resp. time	긴급 : 15분 내 95% 이상 높음 : 60분 내 95% 이상 중간 : 4시간 내 95% 이상	서비스최적화 미팅 시 개선안 보고 및 F/U 사항 진척관리
	MTTA	Ack Time	P1 : 10분 내 95% 이상 P2 : 30분 내 95% 이상 P3 : 4시간 내 95% 이상	

※SLA는 사업 수행 초기 MSL(Minimum Service Level)을 기준 측정 및 세부 사항은 별도 협의 후 시행

11. Multi Cloud Support Plan

Cloud Competency를 통한 SK 멤버사 및 고객에 맞는 최적의 Support Plan 상품 구성
통합 Multi Cloud Support Plan 전담인력으로 24*7 고품질 서비스 제공 및 CSP와의 Co-work을 통한 신속 지원



- AWS의 Advanced 등급 이상의 Partnership과 MSP 인증 보유 시 가능한 Partner-led Enterprise Support Plan 적용
- SK(주) AX에서 Support Portal 운영, AWS Support 직접 Comm. 채널을 통한 이슈 해결 지원
- AWS TAM(Technical Account Manager)과의 Co-work을 통한 신속한 이슈 Escalation 및 AWS 전문가 조직 Access

- Azure 파트너 대상 Plan인 US(Unified Support) Support Plan 적용
- SK(주) AX에서 고객 지원 채널 전담 운영
- Azure CSAM(Customer Success Account Manager) 및 CPO(Custom Proactive On-Site Support) 지정을 통한 MS의 서비스 제공 관리 및 Remote/on-site 지원