



# Cloud MSP

서비스 소개



2022. 06

# CONTENTS



## I. Cloud 서비스 개요

1. Cloud 서비스 핵심 요소
2. Cloud 서비스 전문 역량

## 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. Multi Cloud Support Plan

## V. Cloud 자원 관리 방안

1. Cloud 품질 Review
2. Multi Cloud 통합 관리 방안
3. Cloud 비용 관리 지원 방안

## VII. Cloud Competency

1. 검증된 Hybrid Cloud MSP
2. Managed 서비스 조직도

## II. Cloud 서비스 영역

1. Cloud 서비스 Map
2. Cloud Consulting 서비스
3. Cloud Migration/Modernization 서비스
4. Cloud Managed 서비스

## 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)

## VI. Cloud 보안

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

## 별첨. Cloud Governance 소개



# Cloud 서비스 개요

---

## 더 빠르고 스마트한 Cloud를 위한 SK(주) C&C Cloud Service 핵심 요소

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



- 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

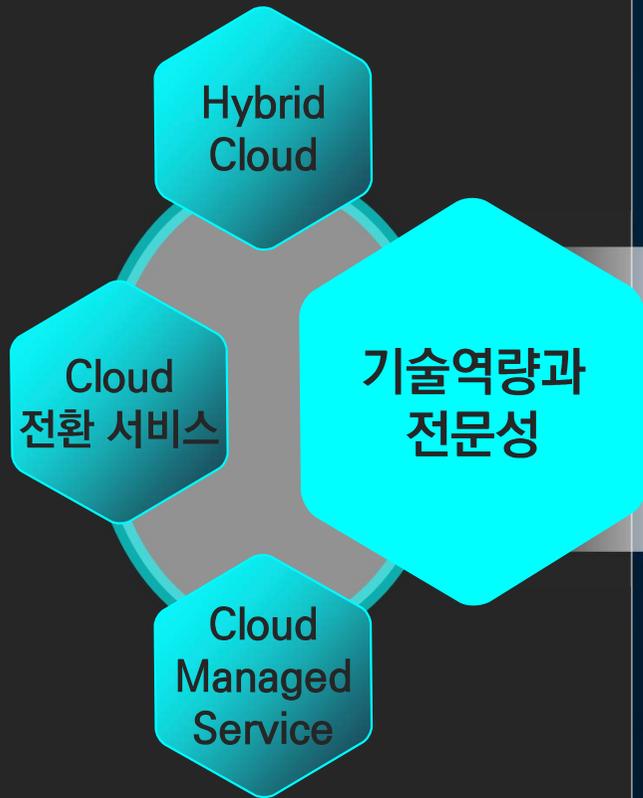


- 다수의 Multi Cloud 전문가 및 방법론 보유
- 축적된 Enterprise Cloud 전환 및 운영 노하우 지원
- 풍부한 비즈니스 운영 경험을 통한 최적화 지원

## Enterprise Cloud 고객을 위한 SK(주) C&C Cloud 서비스의 전문 역량

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

### SK(주) C&C 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
- Cloud 수행을 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

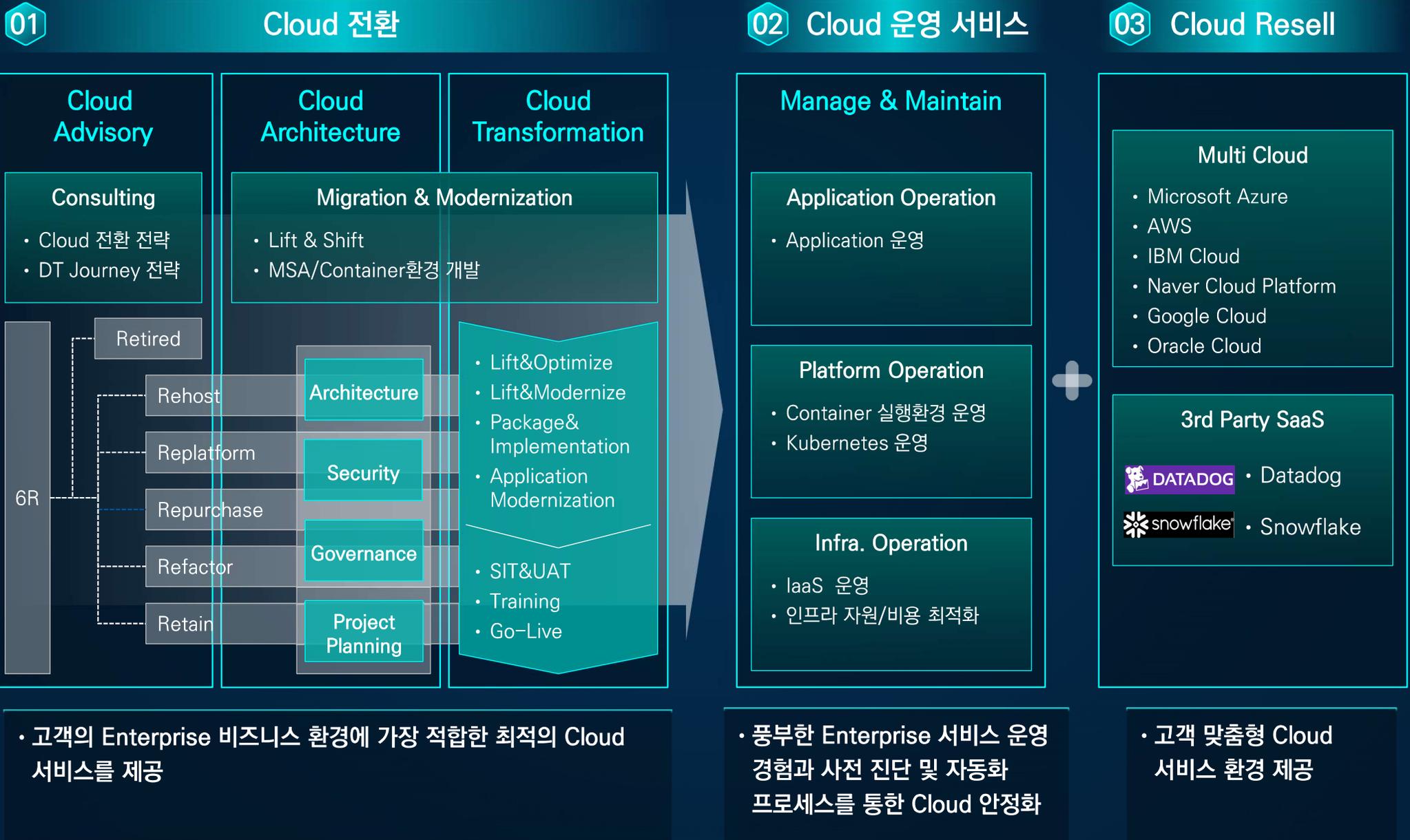
- Application Cloud 전환 도구인 ZCP(PaaS) 플랫폼 보유
- k8s, MSA 전문가 중심 설계/개발/운영 최적화 기술 지원
- Cloud Application 교육 조직의 맞춤형 Boot Camp 운영

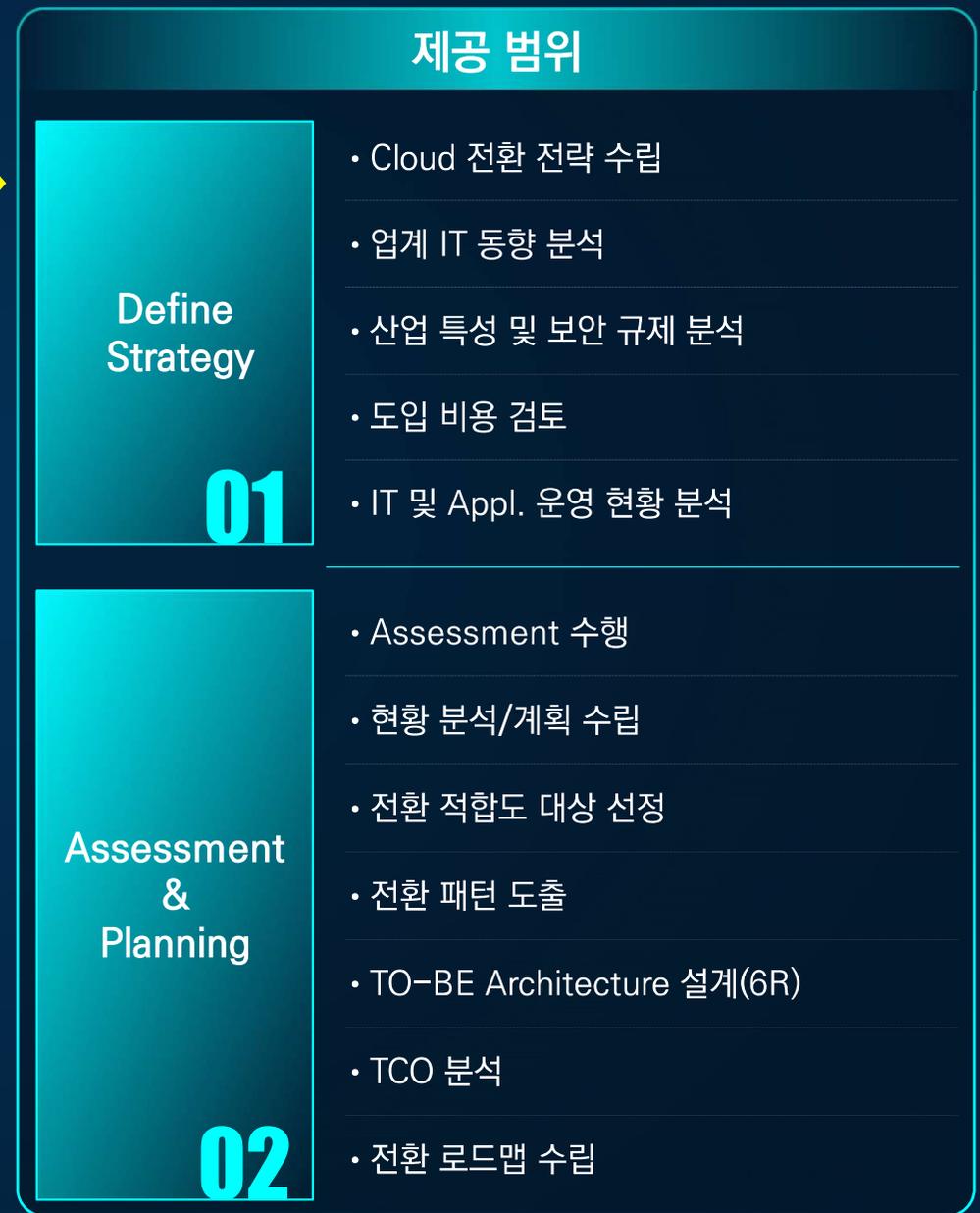
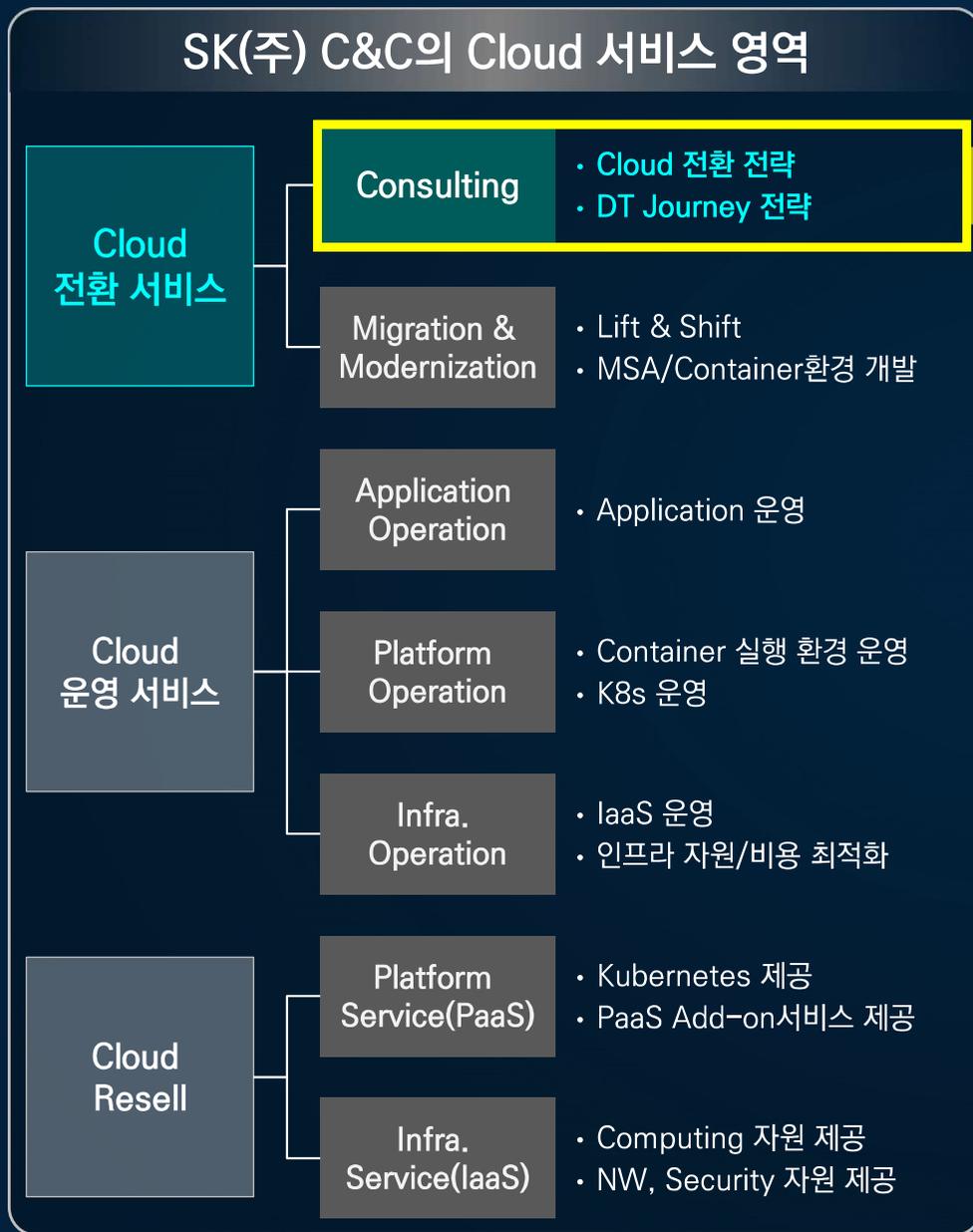
#### 04. 표준화/자동화된 운영 관리

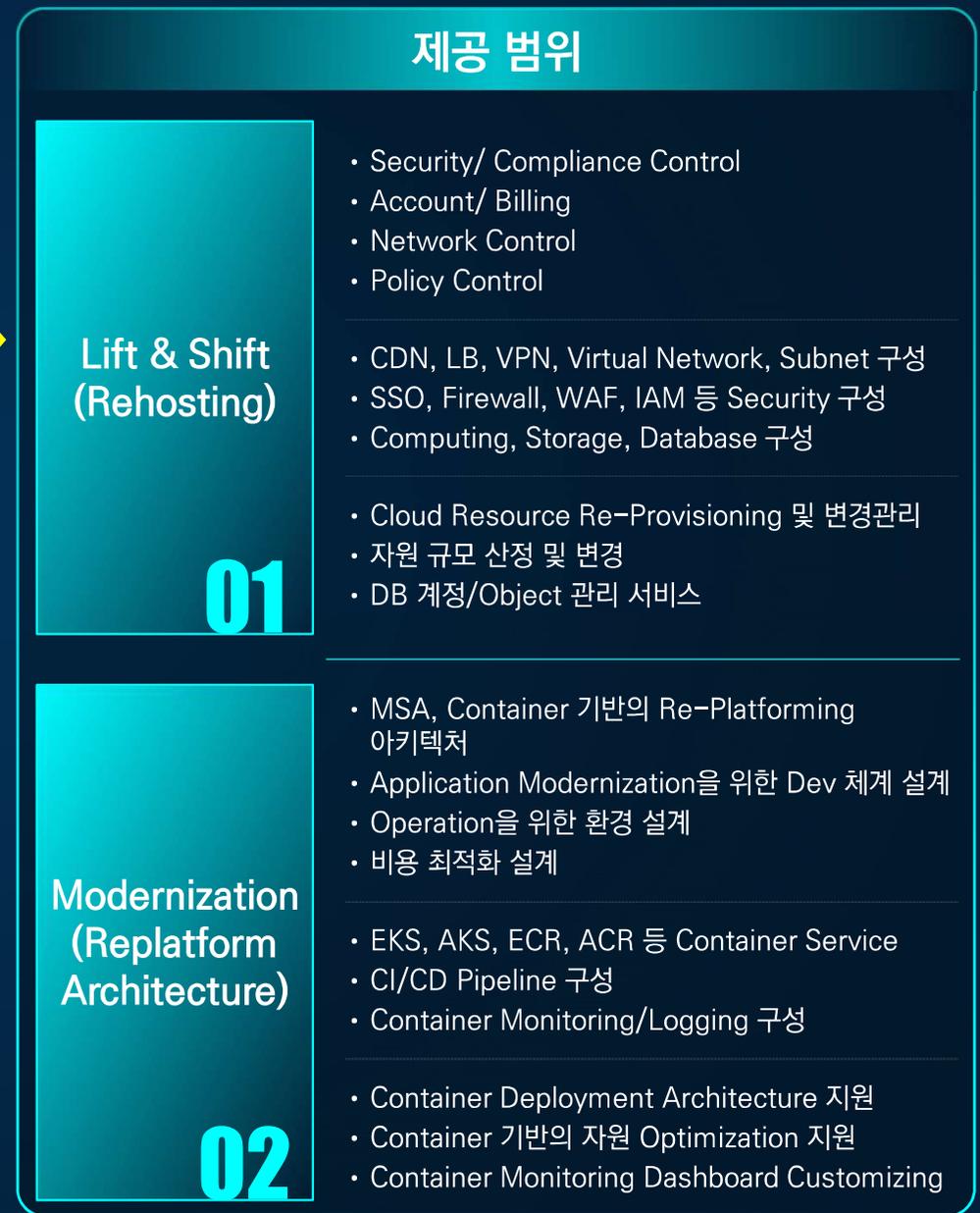
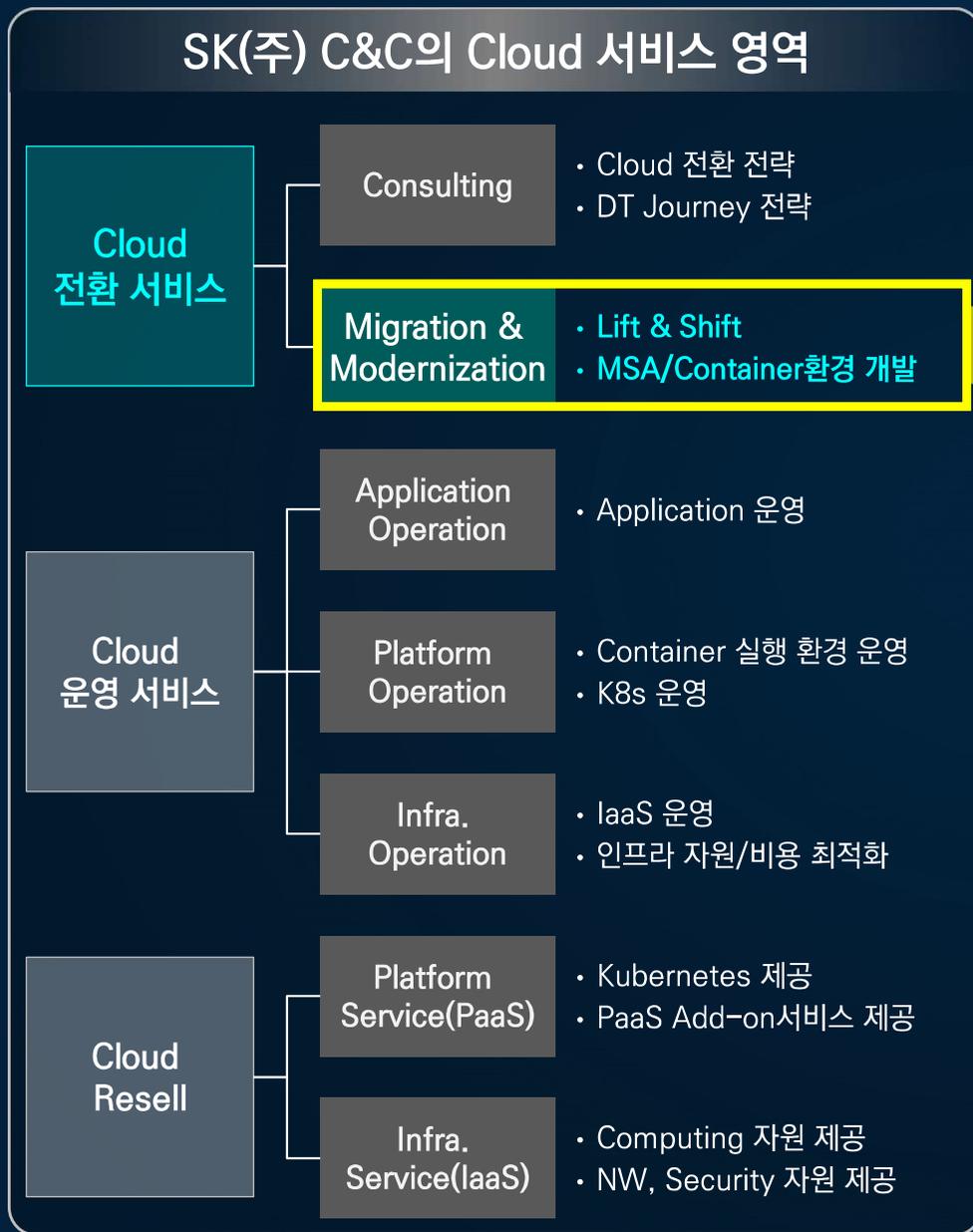
- Cloud 운영 자동화 자체 솔루션 보유
- 24\*7 실시간 자동화 모니터링 및 Alert 제공
- Multi/Hybrid Cloud의 통합 운영 표준 프로세스
- Cloud 운영 SLA 적용



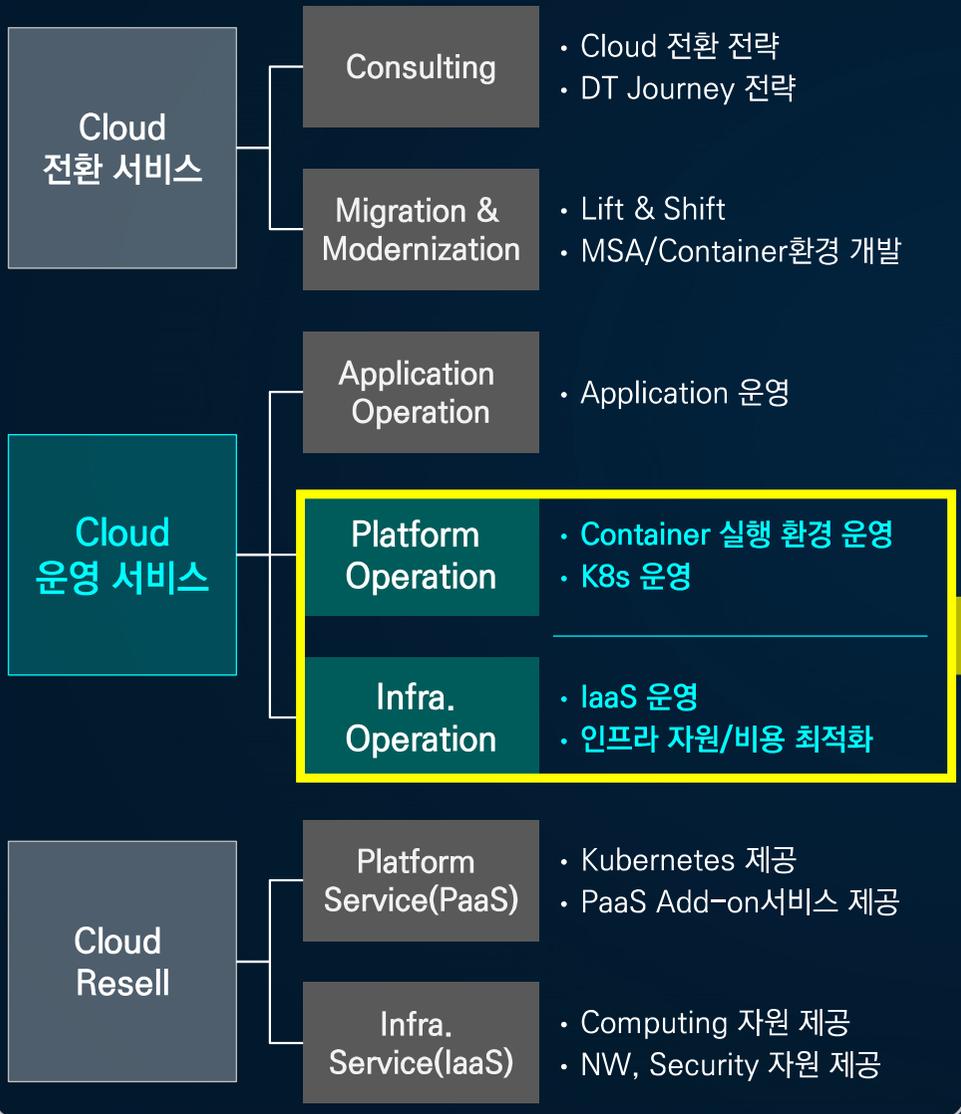
# Cloud 서비스 영역







### SK(주) C&C의 Cloud 서비스 영역



### 제공 범위

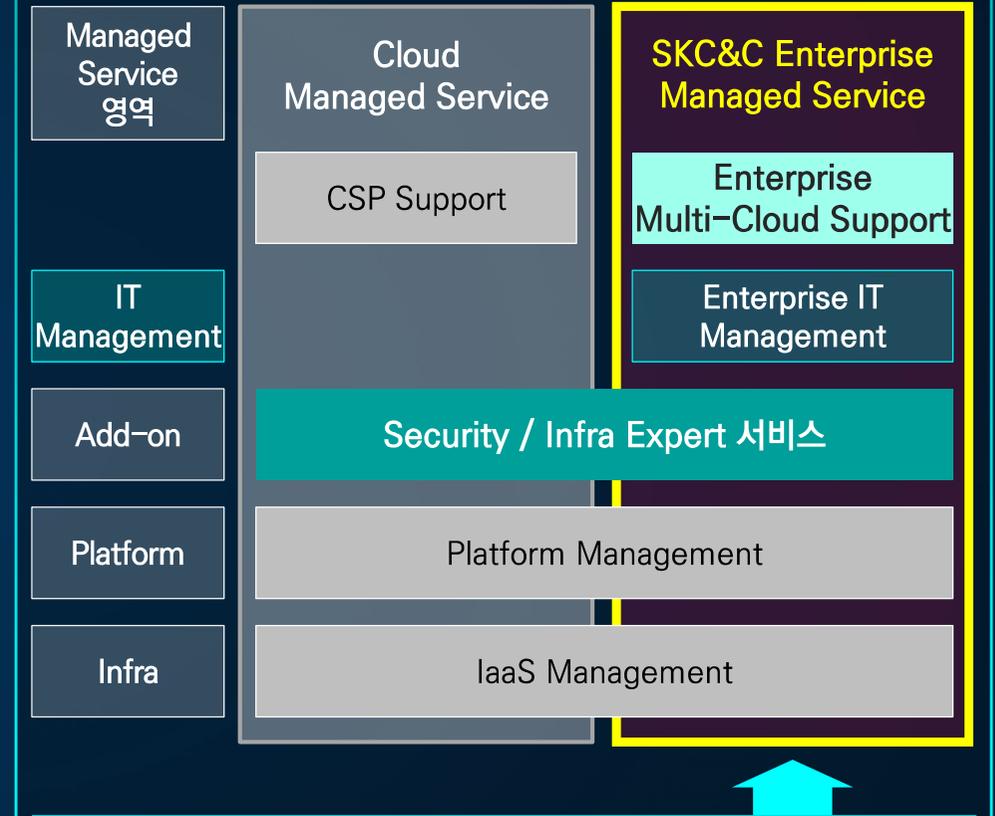
- IaaS Management 01**
  - 고객의 IaaS 운영 및 요청을 처리
  - Compute/Storage/Network/Native DB(RDS)/Security 영역 Solution
  - 등급에 따른 지원 수준 차등 제공
  - Support Plan 상품 구매 필수 옵션
- Cloud Support Plan 02**
  - Multi CSP의 기술지원 프로그램(Support Plan)의 최상위 레벨의 지원을 통한 신속한 이슈 해결 및 Cloud Onboarding 지원
- Platform Management 03**
  - 고객의 PaaS/K8s 운영 및 요청을 처리
  - Kubernetes 기반 cluster/container 관리 /모니터링/보안 등의 영역
- Enterprise IT Management 04**
  - ITSM 수준의 운영 Process 제공 서비스
  - SPOC, 변경 장애 관리, 모니터링 고도화 등
- Expert Infra Management 05**
  - 3rd Party Infra 전문기술 지원, 최적화 작업 수행
  - 설치형 DB/MW/Backup/DR 등의 영역
- Security 06**
  - 정보보호 컨설팅, 보안 솔루션 구축 서비스
  - 보안 솔루션 운영/관제 등

## Enterprise CMS의 필수 고려 사항

<p><b>Hybrid 환경의 일관된 구성</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>On-Prem.과 다양한 Cloud 환경에서의 서로 다른 운영 모델을 적용하면 통합된 환경의 운영이 어려움</li> <li>모든 Cloud 환경에서 동일한 워크로드를 관리하면 보안의 위험 감소 및 표준화된 운영 가능</li> </ul>
<p><b>Enterprise 수준의 모든 고려</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MVC(Minimum Viable Cloud)과 같은 방법론을 통한 개발 테스트 시 Enterprise 환경에 대한 이해가 필수</li> <li>간단한 기능 테스트에만 중점을 둔 경우 보안, 감사 등의 Enterprise 비즈니스 수준에서 동작하지 않을 수 있음</li> </ul>
<p><b>최신이 아닌 최적의 솔루션</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enterprise 환경은 비즈니스에 맞는 다양한 구현 방식이 필요</li> <li>안정성을 최우선 하면서도, 요구사항에 적합한 최적의 솔루션을 적용하는 시기와 방법에 대한 유연성 필요</li> </ul>
<p><b>Enterprise 운영 방식</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enterprise에 요구되는 안전, 규정 준수에 대해서 일상적이고 효과적으로 통제되는 환경 필요</li> <li>Cloud는 장애가 발생할 수 밖에 없으나, 단순히 운영 지침에 따른 보고와 사후 대응이 아닌 상시 관리 체계가 매우 중요</li> </ul>



## SKC&C의 Enterprise CMS



- ✓ Enterprise IT Management 서비스는 ITSM 수준과 동일한 서비스 제공으로 별도의 리소스 투입 없이 **최고 수준의 운영 품질과 추가 비용의 절약이 가능**
- ✓ 가장 높은 레벨의 Multi-Cloud Support 상품을 결합하여 복잡한 Enterprise 서비스 이슈의 신속하고 정확한 해결 지원

\*CMS: Cloud Managed Service



# 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



#### Operation Review 프로그램



- Cloud MSP인 SK(주)C&C와 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 고객 제공 Report 채택	 서비스 평가 회의 Report (해당 안건)

# 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	
<b>General Support</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporting</li> <li>서비스 데스크</li> <li>고객 포탈</li> <li>Account 관리</li> <li>Billing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resource/Summary Report</li> <li>MSP 발행 장애보고서</li> <li>SR(service request) 월 2회, Business Hour(9to6)대응</li> <li>Cloud 자원/권한 관리</li> <li>Multi-Cloud 통합 Billing, 예산 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resource/Summary Report</li> <li>MSP 발행 장애보고서</li> <li>SR 무제한, 24*7 대응</li> <li>Cloud 자원/권한 관리</li> <li>Multi-Cloud 통합 Billing, 예산 관리</li> <li>Cost Optimization</li> <li>연간 Managed Service Review</li> </ul>
<b>모니터링 &amp; 장애대응</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planned Maintenance 관리</li> <li>Incident &amp; 요청 사항 대응</li> <li>Dashboard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datadog Infra 모니터링</li> <li>통합 Dashboard 실시간 모니터링</li> <li>장애 원인 분석 및 Trouble shooting</li> <li>Support Plan 최상위 서비스 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Datadog Infra 모니터링</li> <li>통합 Dashboard 실시간 모니터링</li> <li>장애 원인 분석 및 Trouble shooting</li> <li>Support Plan 최상위 서비스 제공</li> </ul>
<b>IaaS Mgmt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compute</li> <li>Network (Virtual NW/DNS/LB 관리 등)</li> <li>Database (RDB, Backup 등)</li> <li>Security</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instance/OS/Storage/Backup</li> <li>N/W 리소스 설정/관리, IP/라우팅 설계</li> <li>DNS/CDN관리, LB 구성 지원</li> <li>RDB 생성/최적화, DB 계정/권한관리, Update/Patch</li> <li>자격증명 및 접근 관리, DDos 탐지 차단</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instance/OS/Storage/Backup</li> <li>최적화 가이드 (Archi.)</li> <li>성능/용량 분석 및 개선</li> <li>자원스케줄링 및 예약 인스턴스 관리</li> <li>N/W 리소스 설정/관리, IP/라우팅 설계</li> <li>DNS/CDN관리, LB 구성</li> <li>RDB 생성/최적화, DB 계정/권한관리, Update/Patch</li> <li>자격증명 및 접근 관리, DDos 탐지 차단</li> <li>Data/Infra 보호, 통합 보안 관리</li> </ul>

### 서비스 특성에 맞는 상품 결합 구성

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

---

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

---

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

---

- 최고 수준의 Cloud 운영 서비스 **IaaS** **IT**
- IaaS/PaaS 통합 서비스 **PF** **Secu** **SP**

---

- 안정적 Hybrid Cloud 환경을 위한 성능/용량 최적화 및 Network 품질관리 **IaaS** **IT**
- 기존 On-Premise 수준의 고품질 서비스 **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, 전체 Managed 서비스 비용 Volume 구간에 따른 할인 적용 가능

→ 운영 자원에 따른 SK 관계사 맞춤형 Pricing – Volume 할인 적용

	MRR	IaaS		Platform (Container)	Ent. IT Mgmt.
		Standard	Premium		
IaaS	~ 50,000,000	22%	35%	22%	14%
Platform	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	[예시] • IaaS Only : MRR * 32% (IaaS Premium 25% + Ent. IT 7%) • IaaS + Container : MRR 32% + Container MRR * 15%				

※ Cloud 기본 모니터링 (Datadog) : 서버당 \$15 수준



### Security

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

### Expert Infra Service

- CSP 기본 서비스외 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

구분	항목	상세
General Support	Report	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 월간 Managed Service Report</li> <li>• 장애보고서</li> <li>• 연간 Managed Service Off-line Review</li> </ul>
	서비스데스크	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technical Support(FAQ, 1차 대응 및 일반 문의)</li> <li>• Multi-Cloud Ticket 서비스 지원</li> </ul>
	Account Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloud resource grouping &amp; Tagging</li> <li>• Cloud 계정 관리(CSP 자원 접근/권한 관리)</li> <li>• 통합 Billing 정보 및 예산 관리(Multi-Cloud)</li> <li>• Cost Optimization</li> </ul>
Monitoring	24*7 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSP 제공 기본 모니터링 구성 및 전파</li> <li>• Datadog/ZCARE 활용 모니터링 구성 및 전파</li> </ul>
	Dashboard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloud 운영 현황 및 서비스 상태를 실시간으로 확인</li> </ul>
	장애 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스에 이상 현상(이벤트) 원인 분석 및 Trouble shooting</li> </ul>
Compute	VM Instance 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VM 자원 관리 (추가/변경/기동/중지/삭제)</li> <li>• Autoscaling 구성 및 관리</li> </ul>
	OS 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Health Checks</li> <li>• OS 설정 및 Application 설치 지원 (WEB/WAS, 설치형 DB 등)</li> <li>• Update/Patch 관리</li> </ul>
	Storage 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storage 자원 관리 (추가/삭제/변경)</li> <li>• Object 설정 관리(versioning, replication, lifecycle 등)</li> </ul>
	Backup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backup Solution 정책(Version 관리/Scheduling) 및 관리 (복구, 미사용 Snapshot 관리)</li> <li>• Snapshot 생성 및 복구</li> </ul>
	최적화 가이드	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OS Tuning/Application 지원</li> <li>• 주기별 성능/용량 분석 보고 및 개선 제안</li> <li>• 정기적인 Architecture 구성 상세 점검</li> <li>• Architecture 최적화 제안</li> </ul>

구분	항목	상세
Security	자격증명 및 접근관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloud IAM (계정/그룹, Role &amp; Policy, 사용자 접근 통제)</li> </ul>
	Data 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Key 저장 및 관리</li> <li>• Storage 암호화</li> <li>• 공인 및 사설 SSL/TLS 인증서 프로비저닝, 관리 및 배포</li> </ul>
	Infra 보호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DDos 보호</li> <li>• 악성 웹 필터링</li> <li>• 방화벽 관리</li> <li>• 전송구간 암호화</li> <li>• Anti-virus</li> </ul>
Database	RDB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Database 생성 및 최적화 (Parameter, Option, 백업 구성 등)</li> <li>• Database 계정 생성 및 권한 관리</li> <li>• Backup 정책 수립 점검 및 변경</li> <li>• Update/Patch 관리</li> <li>• Parameter 최적화</li> </ul>
Network	Virtual Network 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Network Resource 설정/관리 (Subnets, Route table, gateways)</li> <li>• IP 및 Routing 설계(Legacy 연동)</li> <li>• Direct Link 구성/관리</li> <li>• VPN Connection 설정/관리</li> </ul>
	DNS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domain Record 관리, export/import backup</li> </ul>
	LB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Load Balancer 생성/삭제 및 구성 지원</li> </ul>
	CDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribute 생성/관리</li> </ul>
Special Offer	Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloud 기본 교육</li> <li>• Cloud Container Hands-On 교육 (DevOps, K8s&amp;Container, Serverless 등)</li> <li>• Modernization 환경 교육 (Blue/Green, Istio, Monitoring, Logging)</li> <li>• Multi-cloud (AWS, Azure, IBM, GCP 등) 비교 Report</li> <li>• IT 기술 동향</li> </ul>

구분	항목	상세
Cluster 관리	Node 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kubernetes 기반 개발/운영 단계의 기술지원</li> <li>• Trouble Shooting 을 통한 완전 관리형 서비스</li> <li>• 노드 장애 시 reload 를 이용한 Kubernetes 재배치</li> <li>• 리소스 모니터링을 통한 Node 추가/삭제관리</li> <li>• Node Pool Size 를 통한 Scale-in/out 관리</li> </ul>
	업그레이드	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kubernetes Major, Minor, Patch Deprecated 버전 업그레이드</li> <li>• Kubernetes 보안, 운영체제에 대한 Patch 업그레이드</li> <li>• Application 서비스의 영향도를 고려한 업그레이드</li> <li>• Kubernetes 요건에 따른 무중단 작업</li> </ul>
	안정성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kubernetes 클러스터의 고가용성을 고려한 노드 아키텍처 적용</li> <li>• 클러스터와 클러스터의 컴퓨터, 네트워크, 스토리지의 지속적 모니터링으로 안정적 운영 보장</li> <li>• Docker registry, git, Jenkins, monitoring data, log data 백업관리</li> </ul>
	확장성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Worker 노드, Pod 레벨의 자동 확장기능 제공</li> <li>• Pod 레벨의 자동 확장(Horizontal Pod Auto-Scale) 은 미리 설계해 놓은 자원 사용률의 임계치를 초과시 Pod 의 Auto-Scale-out 정책수행</li> <li>• Worker 노드 레벨 자동 확장 (Cluster Auto-Scale) 은 Worker 노드에 더 이상 자원이 없는 경우, 미리 설정해 놓은 정책에 따라 Auto-Scale-out 정책수행</li> </ul>
	Storage 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Container PV/PVC 스토리지 관리</li> <li>• 오브젝트, 파일, 블록 스토리지</li> </ul>
Monitoring	24x7 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloud Z SRE로 Slack, Datadog, ZCARE 자동 모니터링</li> <li>• Kubernetes Container 상이 Application 상태 모니터링</li> <li>• Kubernetes 시스템 자원(CPU, Memory, disk 등) 상태 모니터링</li> </ul>
	Dashboard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prometheus 를 이용한 Kubernetes 리소스 약 1,400 여개 메트릭 수집</li> <li>• 수집된 메트릭으로 Grafana dashboard를 이용한 시각화</li> </ul>

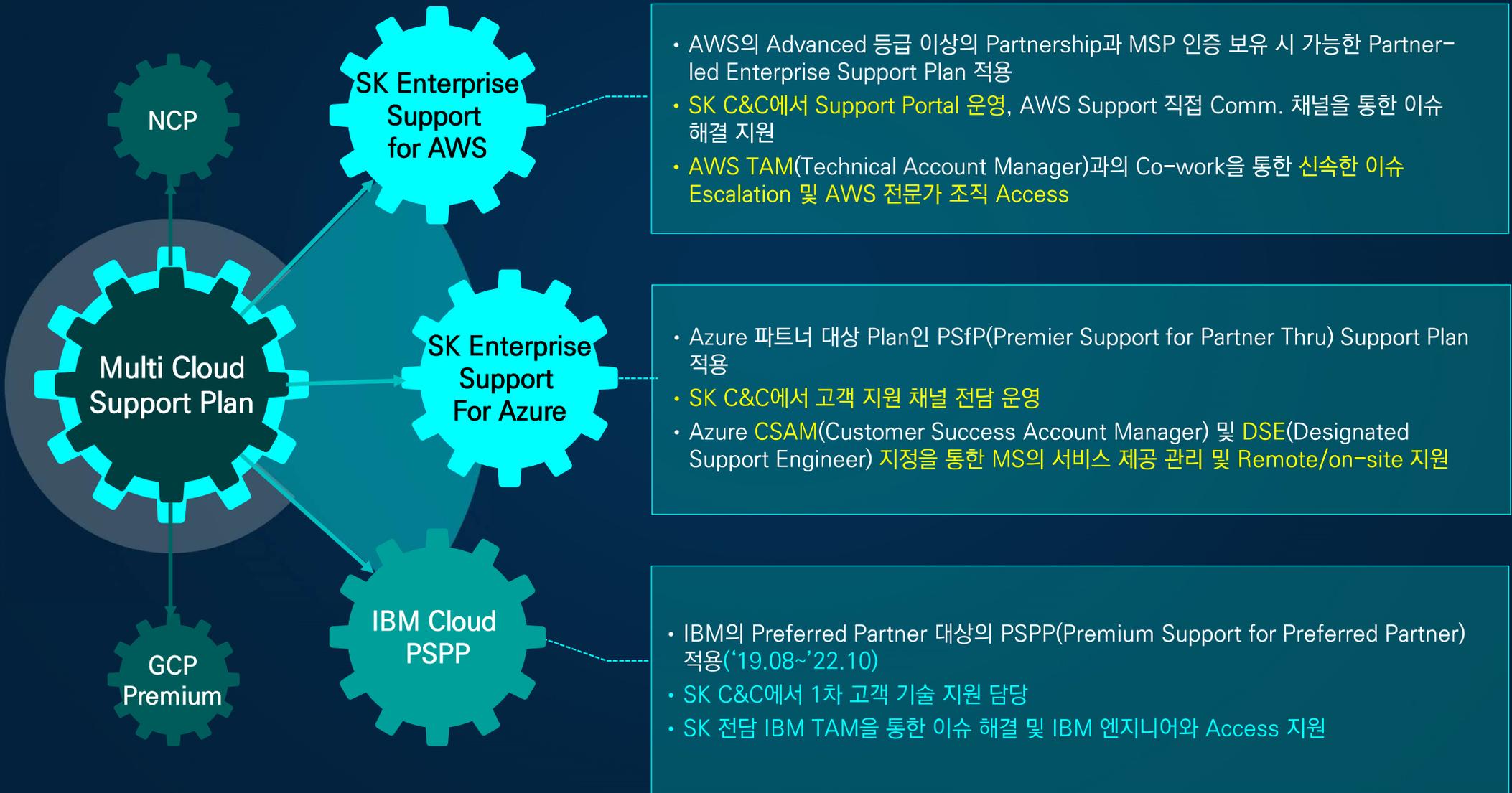
구분	항목	상세
Monitoring	장애 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cluster 운영을 위한 Prometheus 의 Alert Rule 100여개 기반 장애인지 및 Alert 수신.</li> <li>• 장애 이벤트 발생시 모니터링 분석 및 Trouble shooting</li> </ul>
Logging	24x7 모니터링	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kubernetes 클러스터에서 운영중인 Application Container 로그 수집, 조회/검색</li> <li>• 저장된 로그를 편리하게 실시간으로 조회/검색</li> </ul>
	Dashboard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluentd 를 이용한 Kubernetes 리소스 메트릭 수집</li> <li>• 수집된 메트릭으로 kibana dashboard를 이용한 시각화</li> </ul>
	장애 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장애 발생시 로그 원인 분석 및 Trouble shooting</li> </ul>
Container 관리	DevOps (CI/CD, Deploy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발된 Application 을 Container 로 빌드/배포 할 수 있도록 자동화 표준화된 파이프라인</li> <li>• 형상관리 시스템(Git), 빌드/배포 시스템(Jenkins), Container 이미지 저장소(Harbor) 연동 후 Application 배포 환경구성</li> </ul>
	Container Image	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VMWare Harbor 기반 Container Image Registry</li> <li>• Container Image 보안 취약점 Scanning &amp; 개선관리</li> <li>• 보안에 강력하며, 안정적인 Container Image</li> <li>• Base Image (WAS, JDK) 설정</li> </ul>
	Git (소스 코드 저장소)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Git 서버 기반의 소스코드 저장소</li> <li>• Git hub 와 유사한 UI/UX 로 개발자의 쉬운 적용</li> <li>• SSO 연동을 이용한 사용자 관리</li> </ul>
	Service Mesh 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MSA 구성을 위한 Service Flow 관리 (istio, kiali)</li> </ul>
	사용자 관리	Management Console

구분	항목	상세
인수인계	사전 준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스별 고객/Application/Infra 유관 조직 파악</li> <li>Resource별 운영 범위/조직별 R&amp;R 정의</li> <li>계정 통합 / 계정관리 정책 수립</li> </ul>
	취약점 진단 및 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>Architecture 취약점 점검</li> <li>백업/모니터링 점검 및 적용</li> <li>보안성 검토</li> <li>보안 취약점 점검 및 개선</li> </ul>
	운영 환경 Integration	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영 매뉴얼 작성 또는 Update(서비스 중요도, 서비스 중단 허용 시간, 구성도, 기동/정지/복구 절차 등)</li> <li>통합 CMP 연동 및 Dashboard 구성</li> </ul>
구성 관리	Hybrid 연계 정보 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloud 자산과(MCMP) On-Premise 자원(AMS) 간 연계 정보 관리 및 현행화</li> </ul>
	Multi-Cloud 자원에 대한 통합 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloud 자원을 자동으로 식별하고 수집하여 구성정보 관리</li> <li>변경작업 수행 시 변경 대상 지정</li> </ul>
모니터링	통합 모니터링 환경 구성	<ul style="list-style-type: none"> <li>Multi-Cloud 통합 표준 Monitoring Target 관리</li> <li>3rd Party Solution 연동 (Application, DB 모니터링 등)</li> </ul>
	실시간 전파	<ul style="list-style-type: none"> <li>자동화된 실시간 Alert 전파 체계 관리 (전파 채널/Escalation 설정)</li> </ul>
	모니터링 개선 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>모니터링 추가 항목 개발 / 적용</li> <li>오탐 제거 등 품질 향상 활동</li> </ul>
변경 관리	변경 작업 사전 준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>변경 요건 발생 시 영향도 검토</li> <li>작업 계획 수립 및 업무 담당 Peer Review</li> </ul>
	변경 계획 검토/승인	<ul style="list-style-type: none"> <li>변경관리 위원회 Review</li> <li>변경관리 Process 이행(ServiceFlow 등록/검토/승인)</li> <li>고객사 변경관리 Process 이행</li> </ul>
	사후 작업	<ul style="list-style-type: none"> <li>변경작업 결과 공유 및 결과 입력</li> </ul>

구분	항목	상세
장애 관리	Incident 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객/운영 환경별 다양한 사전 알림/Event 선 대응</li> </ul>
	상황관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>상황 접수 및 전파(Appl 등 유관조직, 고객 대상)</li> <li>원인 분석 및 조치 수행</li> <li>영향도 파악 및 상황 보고</li> </ul>
	장애 처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>장애 접수 및 전파(Appl 등 유관조직, 고객 대상)</li> <li>장애 Ticket Escalation</li> <li>장애 조치 및 서비스 확인</li> </ul>
	사후 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>장애 원인 분석 및 결과 보고(ServiceFlow)</li> <li>재발 방지 계획 수립</li> </ul>
	문제관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>문제 등록 및 RCA(Root Cause Analysis)</li> <li>해결 방안 수립 및 전파</li> <li>장애 예방 활동(사례 공유, 모의훈련, 장애 관리 교육 등)</li> </ul>
Service Catalog 관리	Service Catalog 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloud 공급사 제공 또는 자체 공급 운영 서비스에 대한 정보를 통합적으로 제공</li> <li>고객의 Service 신청을 수용할 수 있는 최신 Managed Service 유지 관리</li> </ul>
보안 관리	관계사 보안 강화 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>접근관리를 위한 관계사 표준 Tool 관리</li> <li>인증심사 대비 취약점 진단</li> <li>미비 사항 체크 및 조치 가능 사항에 대해 조치 작업 수행</li> <li>자경단/ISMS-P 등의 인증심사 대응 및 결과 보고</li> </ul>
전담 서비스	Issue 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영 Issue 및 고객의 요구사항 접수/진행상황 공유, Critical Incident 발생 시 off-line 보고</li> </ul>
	Reporting	<ul style="list-style-type: none"> <li>정기 운영 Report(상세), 서비스 평가 회의, Cloud 운영 현안 조사(비용,자원 등) 대응, 운영 개선 제안</li> </ul>
	소통 채널	<ul style="list-style-type: none"> <li>변경/장애/문제 발생 시 고객과 사전 공유 및 고객사 Process 대응</li> </ul>
	프로젝트 관리 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영/실행 예산 수립 및 프로젝트 관리 지원</li> </ul>

# 5. 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

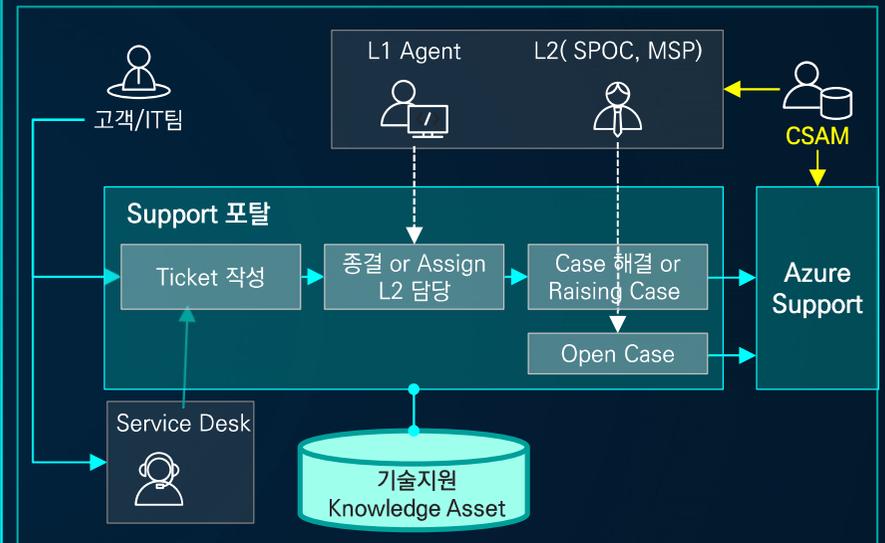


Partner 등급의 Azure의 최상위 레벨의 Support Plan을 본 사업에 무상 Upgrade 적용함으로써 당사에서 고객 접점을 전담하면서 Azure CSAM 밀착 지원을 통한 빠른 이슈 해결 및 기술 지원 서비스를 제공하고자 함

## 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>C(최소 비즈니스 영향) : 업무시간 4시간 이내</li> <li>B(보통 수준의 비즈니스 영향) : 42시간 이내</li> <li>A(심각한 비즈니스 영향) : 1시간 이내</li> </ul> ARR(Azure Rapid Response) 구매 시 15분 이내 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>C(최소 비즈니스 영향) : 업무시간 4시간 이내</li> <li>B(보통 수준의 비즈니스 영향) : 42시간 이내</li> <li>A(심각한 비즈니스 영향) : 1시간 이내</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biz Critical 시스템 Down : 15mins 이내</li> </ul>
추가 지원	• 전담 TAM 할당	• SK 전담 CSAM 할당 • On-site 전담 엔지니어 배치	• SK전담 CSAM 지원 • Global Engineer 밀착 지원
Pricing	<ul style="list-style-type: none"> <li>CSAM, CSS, CE 지원 시간당 과금 (362,590원)</li> <li>지원 시간 산정 후 연간 계약, 최소 180시간</li> <li>ARR은 ACR의 3%, 최소 \$75,000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MRR 6만원 미만은 비과금</li> <li>고객별 합산 MRR 기준 구간 별 누진제 적용</li> <li>1.8억 미만 : 9.5%</li> <li>1.8억~6억 미만 : 6.7%</li> <li>6억~12억 : 4.8%</li> <li>12억 초과~ : 2.9%</li> </ul>	• ARR 옵션 \$75,000/년 과금 (약 9,000만원)
Partner 계약	<ul style="list-style-type: none"> <li>Premier Support for Partners Thru</li> <li>Premier Support for Partners Thru Direct</li> <li>Advanced Support for Partners</li> </ul>	• Premier Support for Partners Thru	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enterprise Pricing을 기본으로 추가 구매</li> <li>연단위 판매</li> </ul>
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

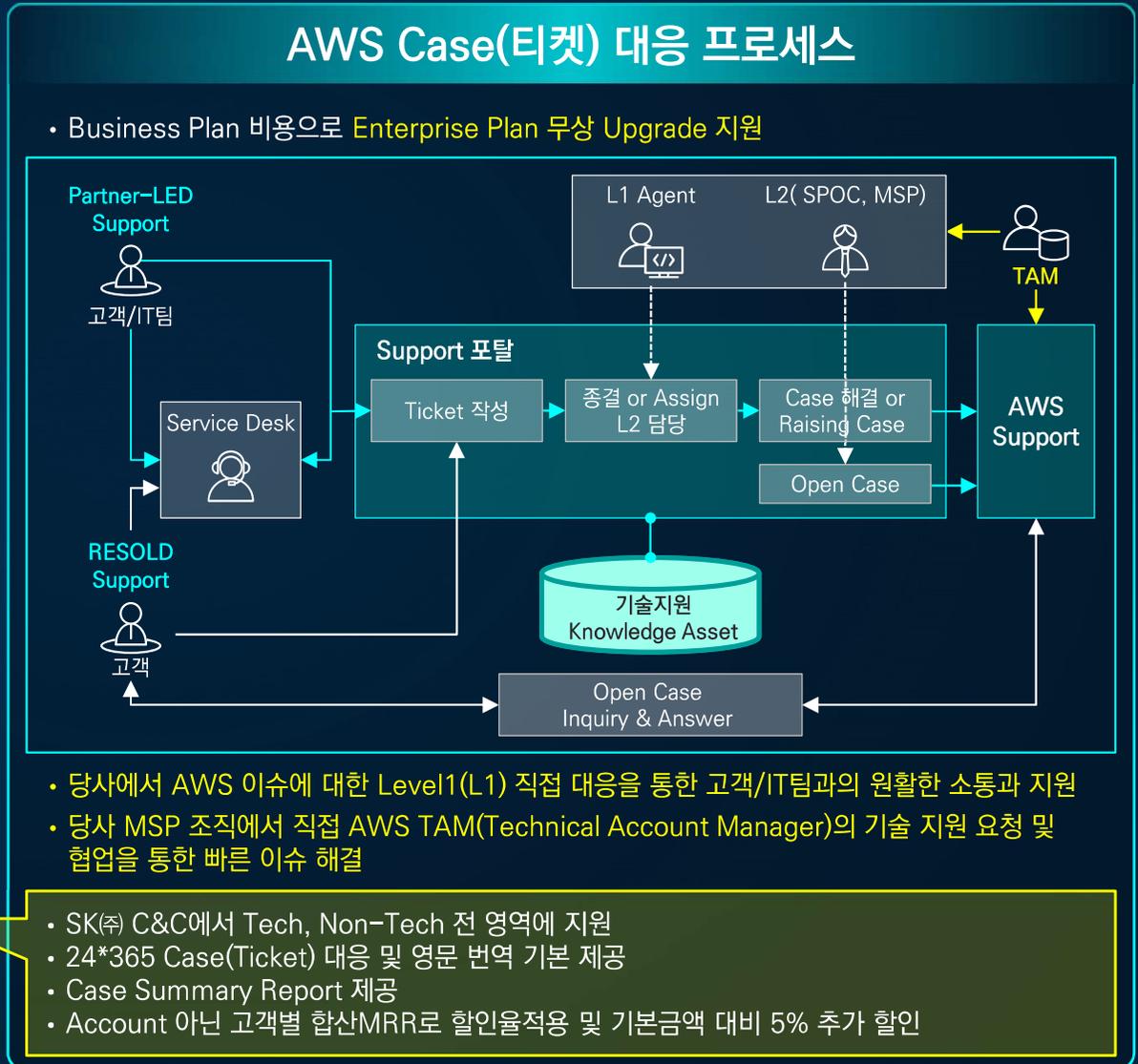


- Azure의 경우 고객 문의(티켓) 대응은 당사에서 전담(고객이 Azure에 직접 문의 불가능)
- MS Azure 기술지원으로 Support 포털을 통해 대응 및 해결된 내용에 대해서는 지식 자산화하여 주요내용의 경우 고객에 공유를 통해 유사 케이스의 사전 점검 및 대응에 활용

- SK(주) C&C에서 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)

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

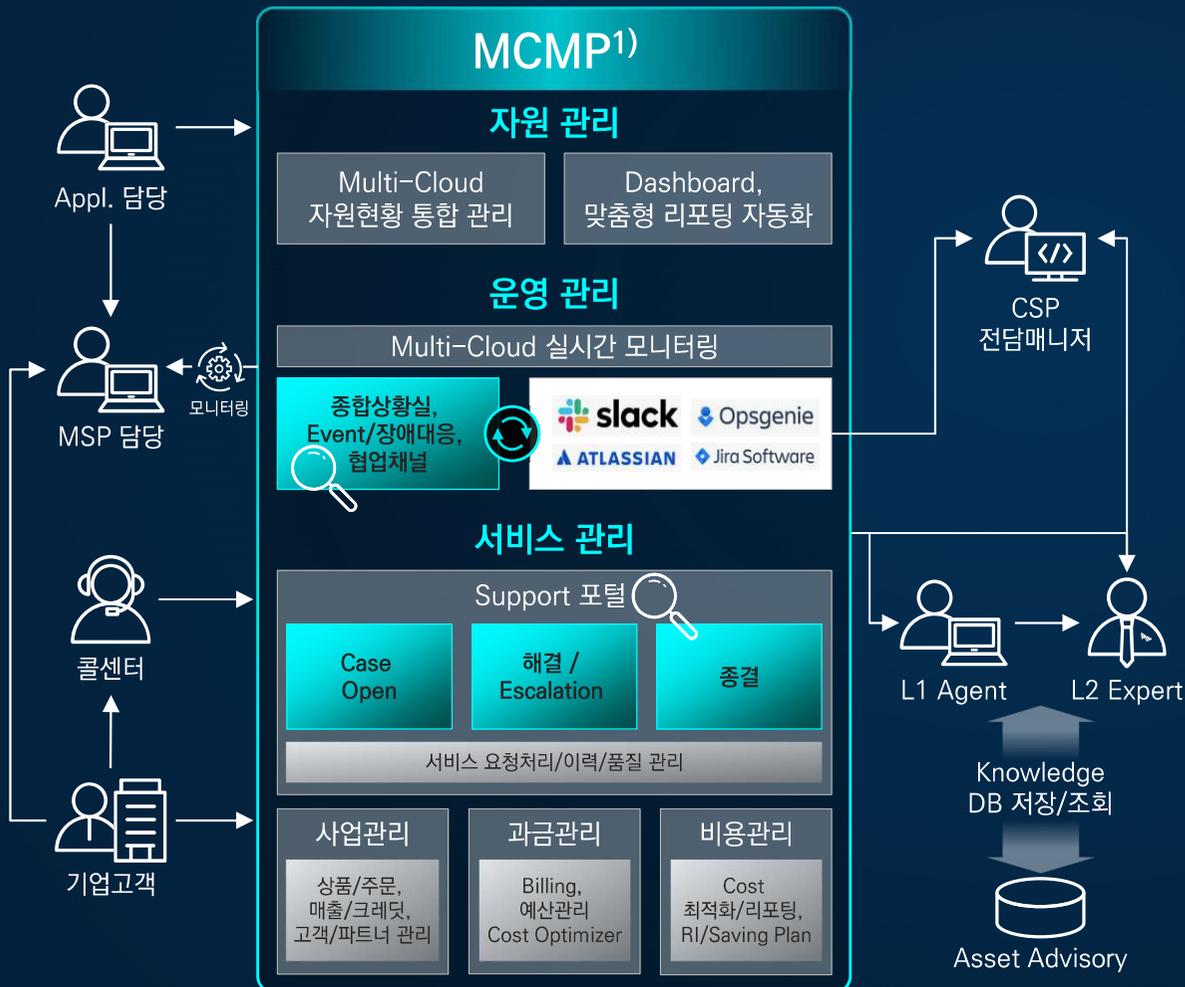
AWS Support Plan		
구분	Business	SK Enterprise Support for Azure
기술지원	24x7	24x7
티켓지원	제한 없음	제한 없음
심각도별 대응 시간	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반: 24시간</li> <li>시스템 장애: 12시간</li> <li>운영시스템 장애: 4시간</li> <li>운영시스템 Down: 1시간</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반: 24시간</li> <li>시스템 장애: 12시간</li> <li>운영시스템 장애: 4시간</li> <li>운영시스템 Down: 1시간</li> <li><b>Biz Critical 시스템 Down: 15 mins</b></li> </ul>
추가 지원	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partner 전담 TAM 할당</li> <li>장애 및 비상 상황 대응 및 해결 지원</li> <li>Architecture 자문 및 운영 지원 교육</li> </ul>
Pricing	<ul style="list-style-type: none"> <li>최소 서비스 이용료: \$100</li> <li>MRR 기준 Tiered Pricing</li> <li>0~\$1만: 10%</li> <li>\$1만~\$8만: 7%</li> <li>\$8만~\$25만: 5%</li> <li>\$25만~: 3%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MRR 6만원 미만은 비과금</li> <li>고객별 합산 MRR 기준 구간 별 누진제 적용</li> <li>1.8억 미만: 9.5%</li> <li>1.8억~6억 미만: 6.7%</li> <li>6억~12억: 4.8%</li> <li>12억 초과~: 2.9%</li> </ul>
Partner 계약	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partner RESOLD Support</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partner-Led Enterprise Support Plan</li> </ul>
상품특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객이 기술지원(Case Open) 직접 처리</li> <li>SK(주) C&amp;C는 상품/계정 관련 non-Tech 문의 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Premium 등급의 Managed Service 대상 제공 상품</li> </ul>





# 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: PM<sup>2)</sup> 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 RCA<sup>3)</sup>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/Lesson-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

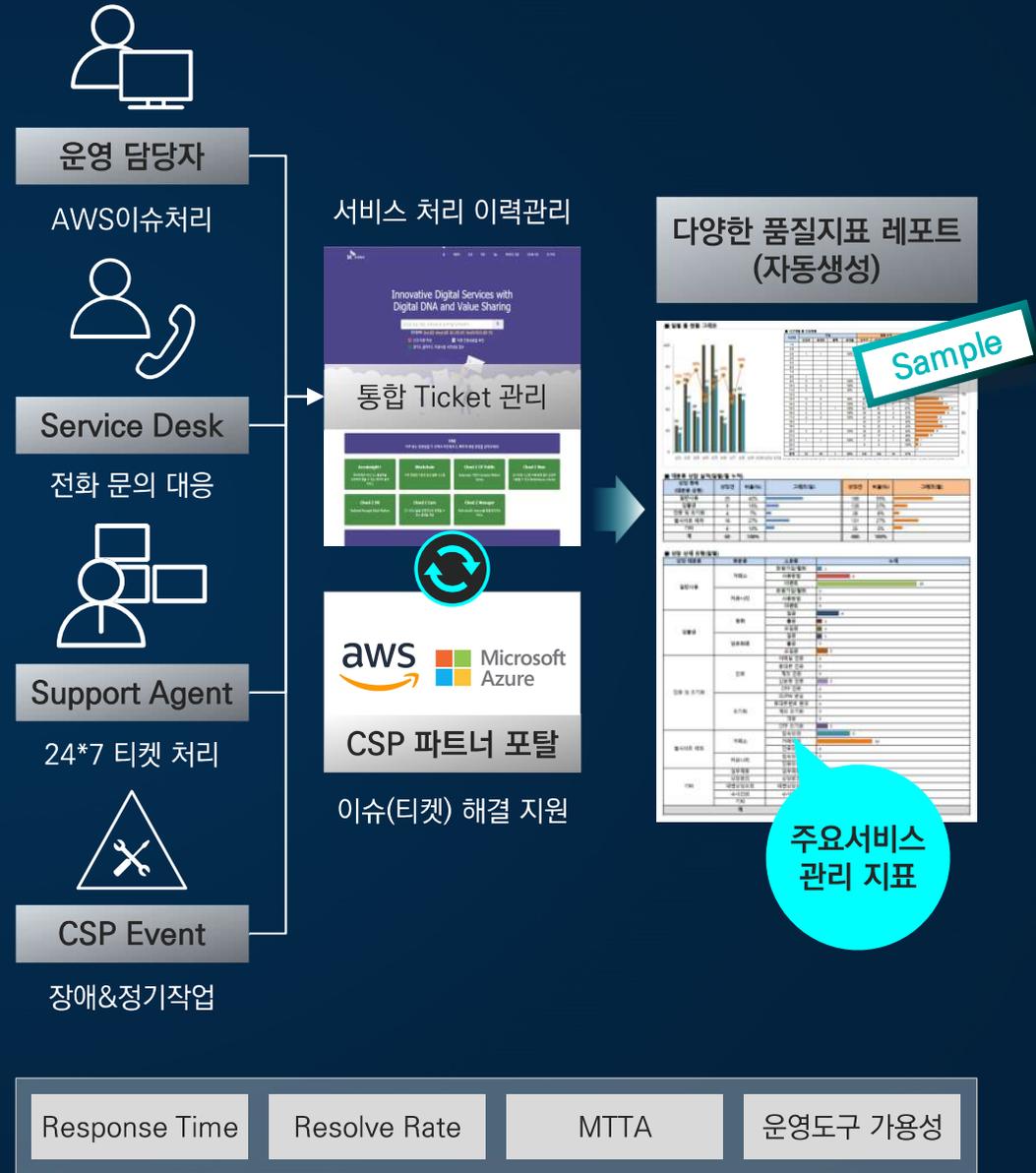
## Enterprise Cloud 운영에 최적화된 표준 프로세스

ITSM 운영  
노하우



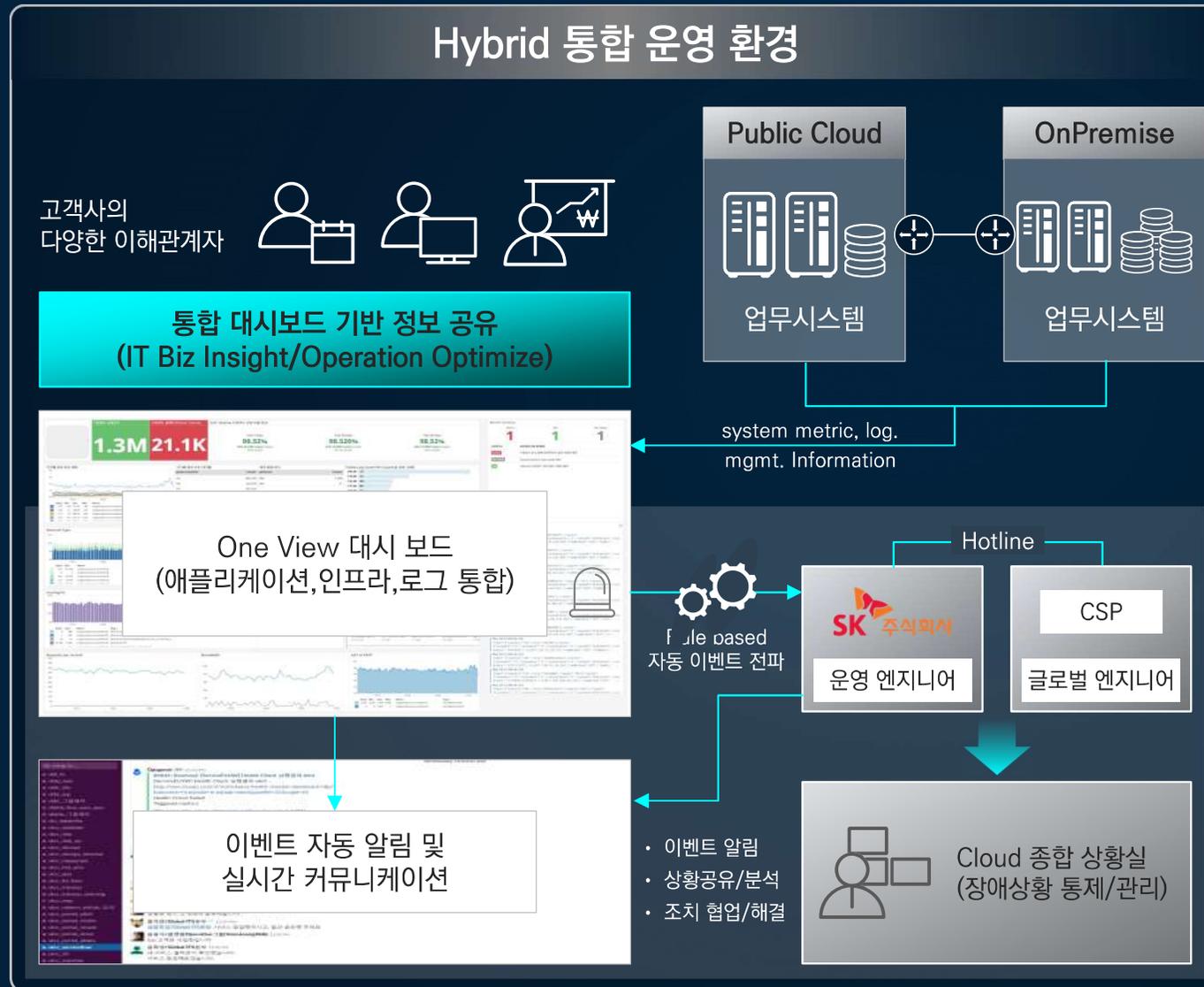
ITIL 기반  
Cloud-Native  
표준 프로세스

운영인수	• Cloud 전환 단계부터 운영 이관 체크리스트 기반 운영 계획 수립
구성관리	• Cloud 자원 자동 수집 및 구성정보(CMDB) 통합관리
모니터링	• 24*7*365 자동 실시간 전파
변경관리	• Online 변경관리위원회와 작업 자동 승인 설정으로 신속 대응
장애관리	• 상시 협업 채널을 통한 신속한 장애 대응으로 비즈니스 영향도를 최소화 하고 재발 방지 조치
최적화관리	• 운영중인 시스템에 최적의 용량/성능을 유지함으로 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



\*MTTA(Meantime To Acknowledge)

고객사의 다양한 Cloud 서비스 환경에 따른 실시간 통합 모니터링 환경 구성



## 제공 서비스

### 01 Hybrid 통합 모니터링 환경

- 인프라 환경과 무관한 표준 환경 제공 (하이브리드형 통합 대시보드 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 전표 및 공유
- 문제해결 담당자와 상시 커뮤니케이션 (정확한 원인파악 및 조치 협업 실행)

### 03 신속한 클라우드 거버넌스 관리

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

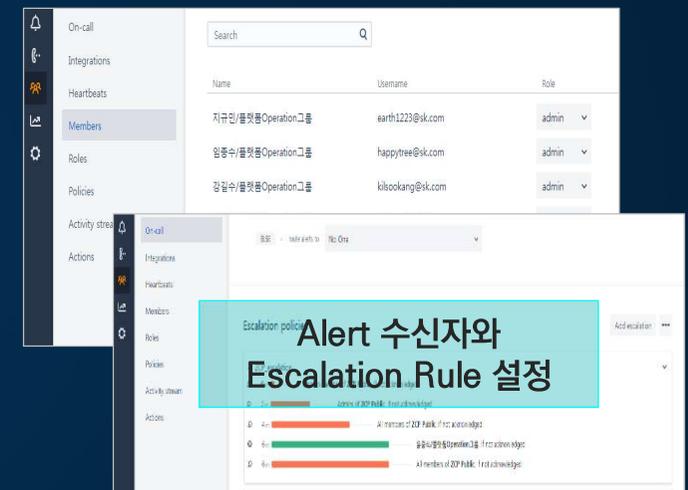
# 4. 자동화 관제 체계(전파)

# IV. Cloud 운영/관리 체계

모니터링 이벤트를 신속하고 정확하게 유관 담당자에게 전파 실행



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



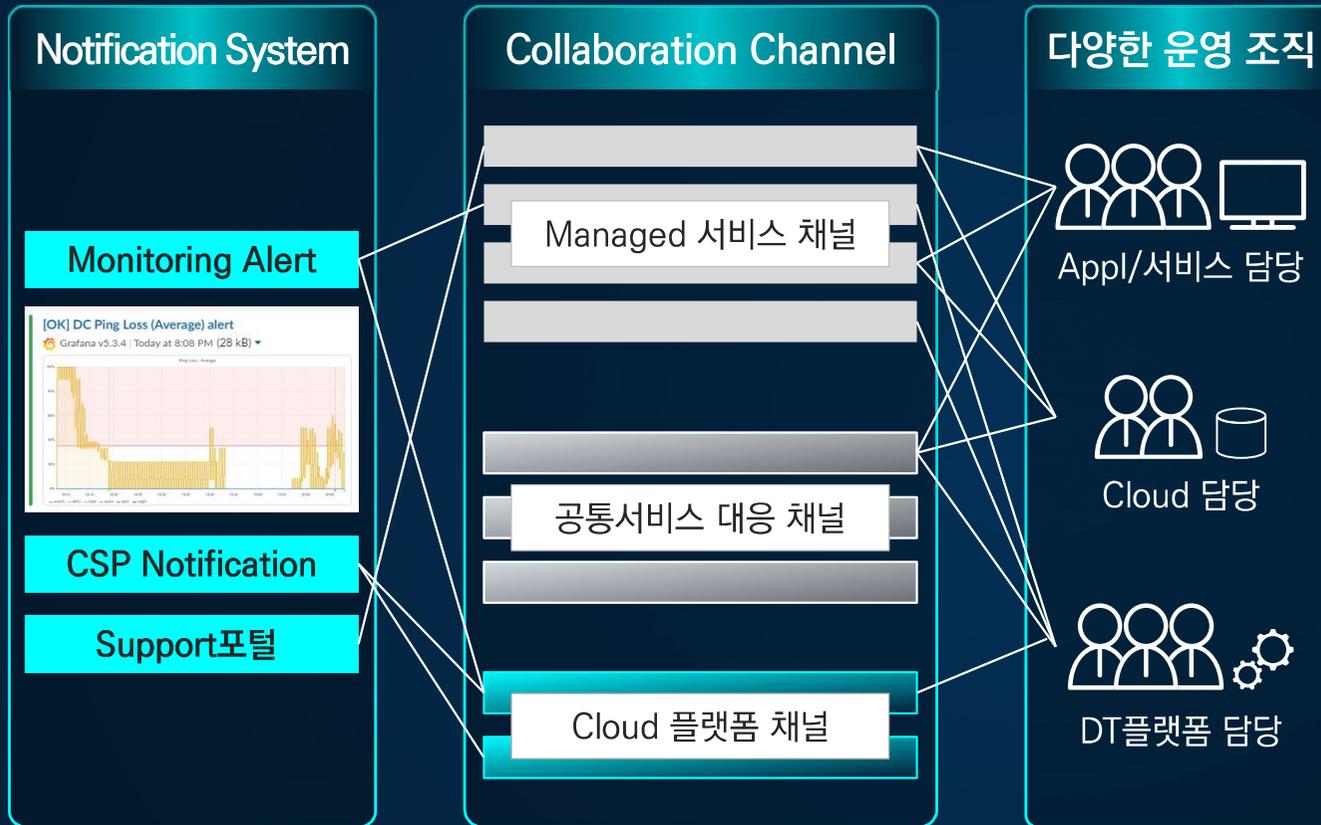
- 다양한 모니터링 도구 연결(당사는 Datadog 솔루션 표준)  
\*AWS, Azure 및 SaaS 모니터링도구와의 Integration 기능 제공
- Alert Escalation 규칙  
Alert Incident를 빠른 시간에 정확한 담당자에게 자동으로 전달  
사전 설정된 Escalation 뿐 만 아니라, 수동 Alert을 통해 미설정 담당자에게 긴급호출
- 개인별 Alert Priority에 따른 Notification 채널 조정으로 수신 부하 조절

\*MTTA(Meantime To Acknowledge)

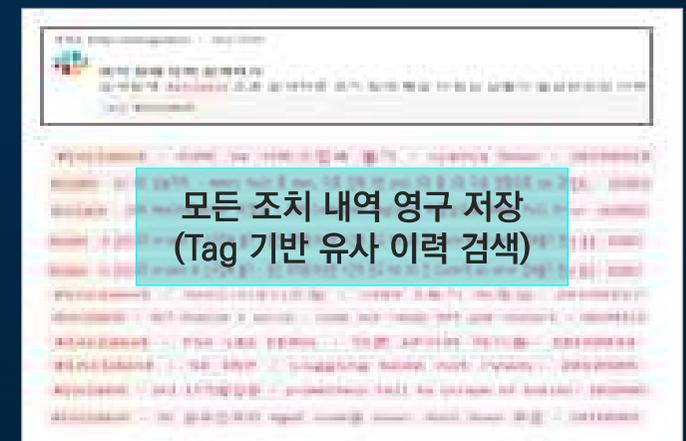
# 5. 자동화 관제 체계(협업)

# IV. Cloud 운영/관리 체계

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



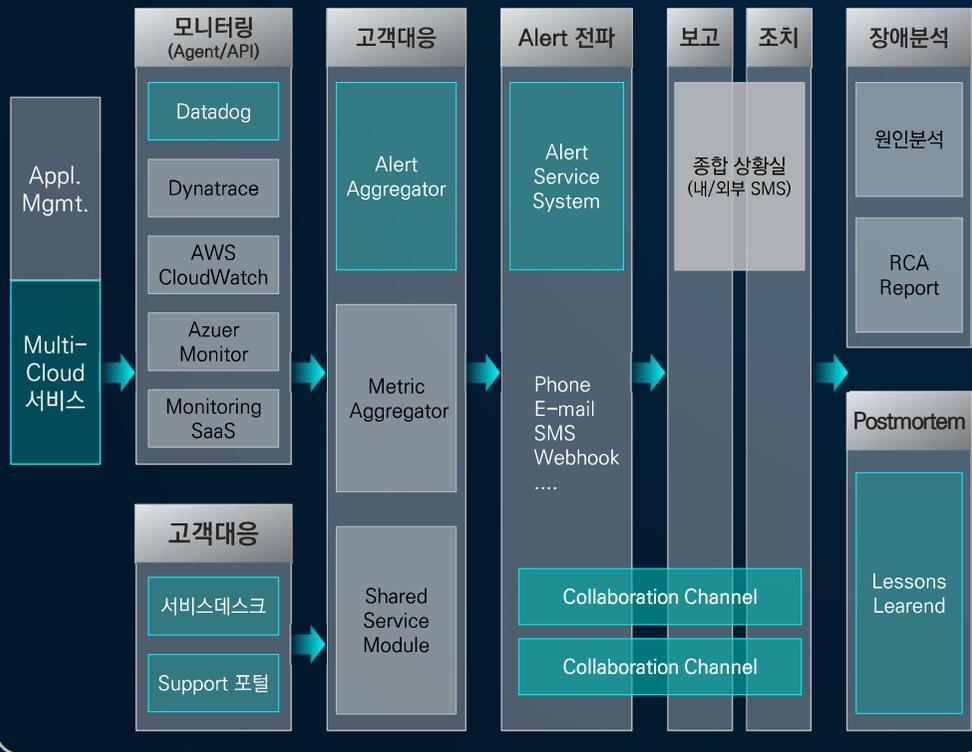
- ✓ 문제해결 담당자가 상시 참여
- ✓ 주요 Event, 정보 통합 Hub 기능
- ✓ 정확한 원인분석, 장애 조치 협업



- 운영자가 필요로 하는 모든 이벤트 정보를 발생 즉시 정보 수신/동시 공유  
\*완전 자동화를 통한 실시간 동시 전파
- 해당 사안에 대한 실질적 문제해결 담당자 참여하 조치 실행(정확한 원인분석과 협업)
- Shared 공통서비스(NW, Storage, CSP 변경 작업 시) 유관 조직 동시 Comm.
- 장애 복구 후, 작성된 모든 조치 과정과 결과는 Postmortem 연계/개선

## Cloud 환경에 최적화된 운영 자동화 환경 구성/제공

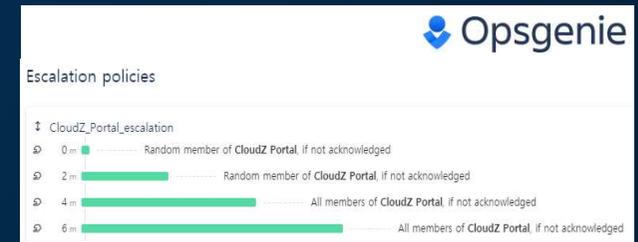
- 모니터링의 궁극적 목적은 신속한 인지/전파/조치
  - 모니터링 이후 이벤트에 대한 자동화 관제를 통해 신속 정확한 인지/전파/조치 체계 적용
- 모니터링 이벤트 인지/조치에 대한 MTTA/R 관리
  - 표준화된 Escalation Rule Set 및 이벤트 대응 Activity Log 분석을 통한 인지 지연 개선
- 실시간 이벤트 인지/전파/조치를 위한 자동화 환경



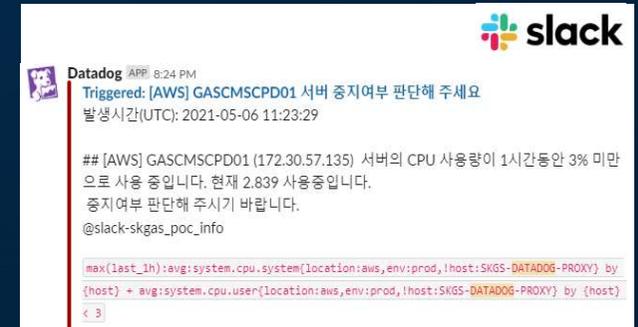
모니터링



전파/인지



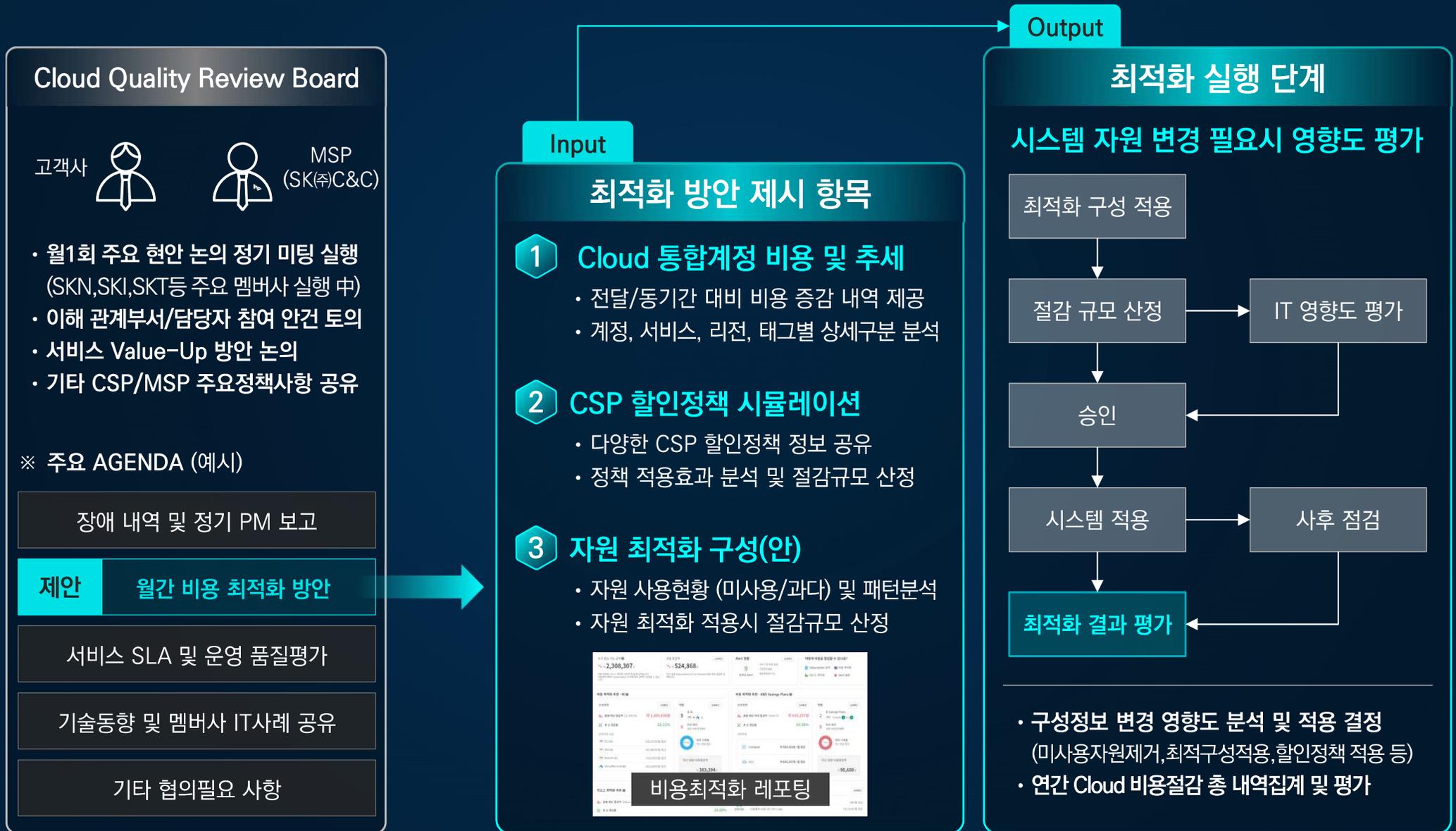
협업/조치

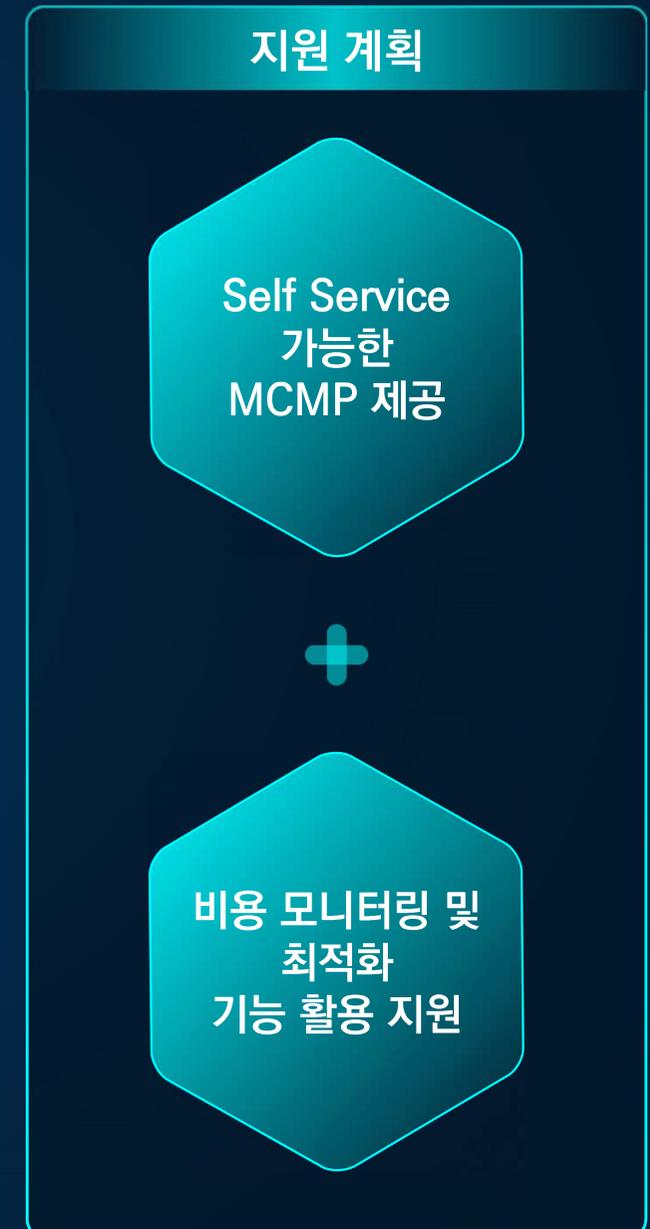
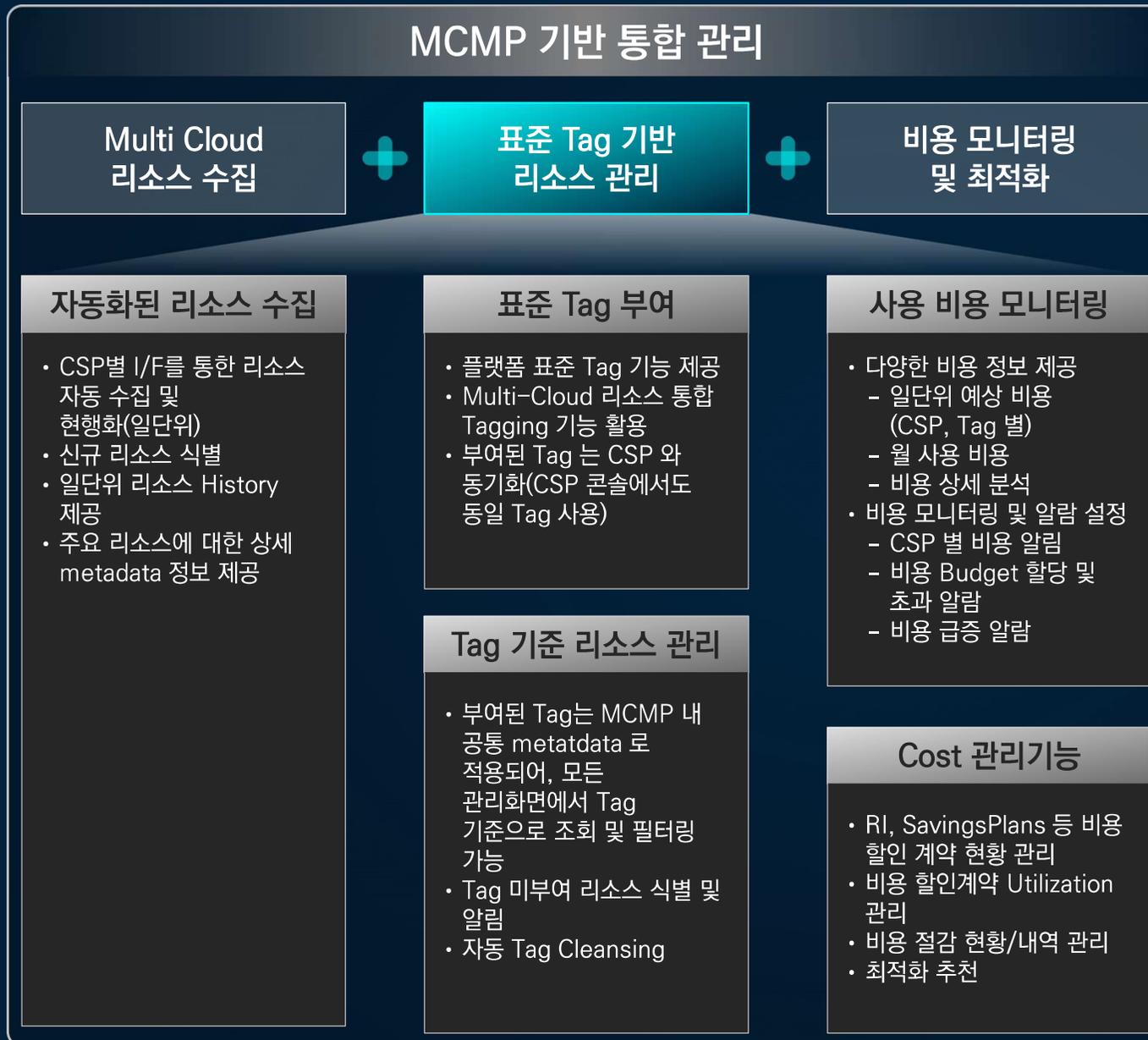




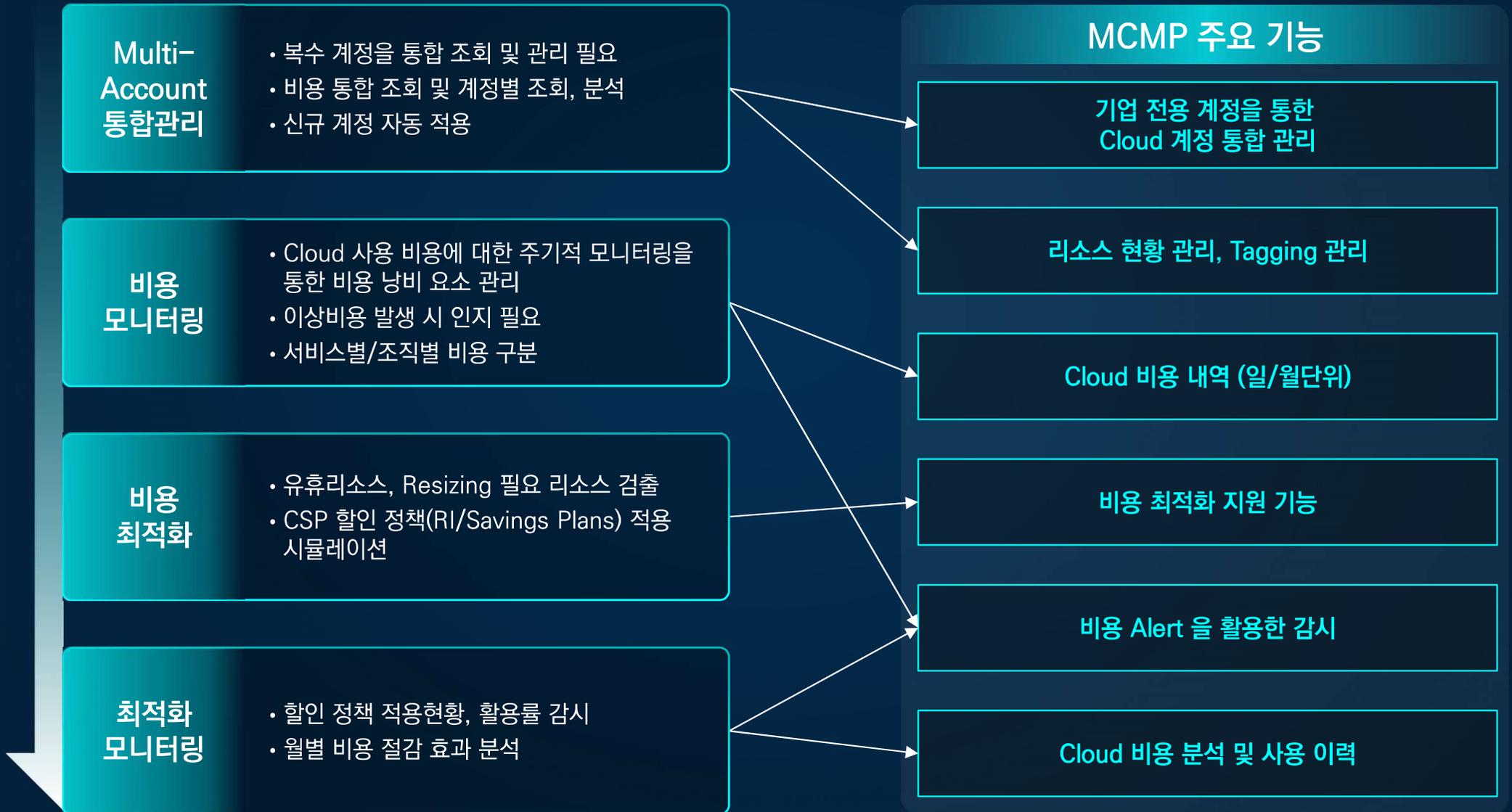
# Cloud 자원관리 방안

고객사와 Cloud 품질관리 협의체를 구성하여 Cloud 운영에 대한 서비스 품질 평가와 더불어 최적화 방안을 제시하고 적용함으로써 실질적 절감을 실현





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

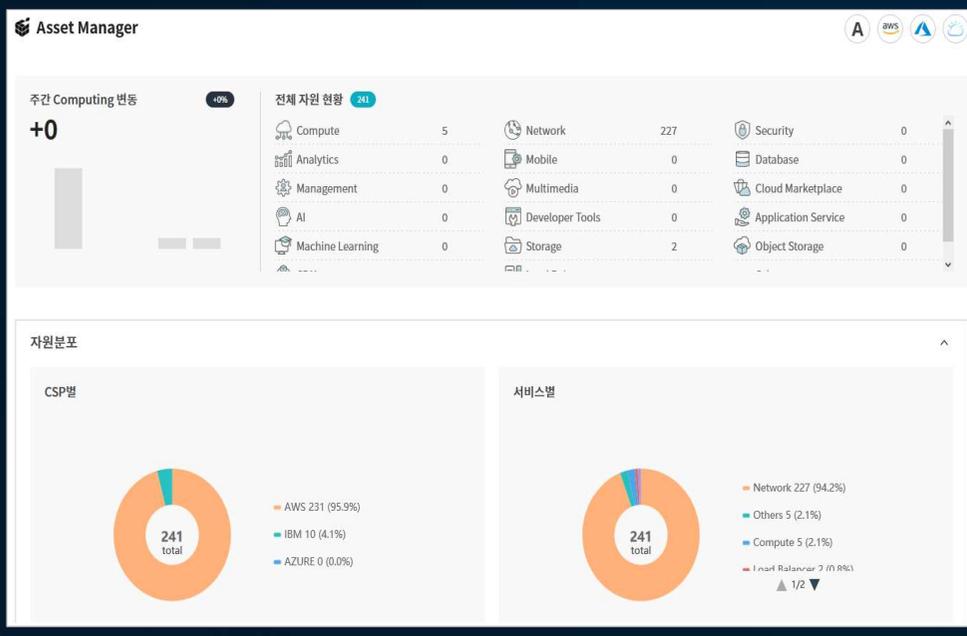


시스템에 의한 Cloud 통합 자원 관리를 통해 동적으로 변화하는 Cloud 자원 정보 파악의 용이성과 다양한 관점에서 상세정보를 제공

## 자원 통합 관리

- Multi Cloud에 분산된 자원 통합 View를 제공하여 자원 식별 및 추적성 제공
- 보유중인 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**

자원종류별

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

**Tag로 자원정보 filtering**

Resource

demo: aws, azure, ibm

계명: Resource Type, Sub Type, CSP, 계명

계명: 3/3, 서비스 그룹, 태그 그룹, 계명

17 / 18

#	Account ID	Account Name	Name	Region	Availability Zone	Resource ID
1	954826804348	aws_test	aws-cloud9-priv...	ap-northeast-1	ap-northeast-1a	i-0-024c2c3cc3f44...
2	954826804348	aws_test	skcc-cmp-cluster-s...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-04661c7c31985763
3	954826804348	aws_test	skcc-cmp-cluster-prod...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-0420668b00a0a9...
4	954826804348	aws_test	skcc-cmp-cluster...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-02323615c851262f

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 관리유연성

- 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



**전체 Tagging 현황**  
리소스 1개당 평균 Tag 갯수 (4)

Tagging 리소스 **264/295**

[상세확인](#)

---

### Key별 Tagging 현황

전체 리소스 대비

프로젝트	89%	Value(1) #_asset	1,268개	11%	Tag 264개	<a href="#">상세확인</a>
담당자	87%	Value(3) #서인구 #부개발 #이호용	세인구	13%	Tag 256개	<a href="#">상세확인</a>
운영환경	82%	Value(3) #prod #dev #staging	prod	19%	Tag 240개	<a href="#">상세확인</a>
팀/조직	89%	Value(1) #mcmp_tf_2021	mcmp_tf_2021	11%	Tag 264개	<a href="#">상세확인</a>

## Tag 중심 자원 파악

### Tag별 Grouping

Compute (267)

AWS/Auto Scaling Groups	3개
AWS/AWS Auto Scaling	3개
AZURE/Azure Batch	1개
AZURE/Azure Functions	3개
AWS/EC2(Elastic Compute Cloud)	18개
IBM/IBM Cloud Servers	173개

### Networking (249)

AWS/Amazon VPC Internet Gateways	19개
AWS/Amazon VPC NAT Gateway	6개
AWS/Amazon VPC Security Groups	58개
AZURE/Azure Private DNS Zone	25개
IBM/Load Balancer	20개
AWS/Route 53	96개

---

### Resource

demo: aws, azure, ibm

제품: Resource Type, Sub Type, CSP, 제품

개정: 개정 (3/3), 서비스 그룹, 서비스 그룹

Tag로 자원정보 filtering

17 / 18

#	Account ID	Account Name	Name	Region	Availability Zone	Resource ID
1	954826804348	aws_test	aws-cloud9-sineh...	ap-northeast-1	ap-northeast-1a	i-0c024e2e3cc3f44...
2	954826804348	aws_test	skcc-cmp-cluster s...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-046b67cc1795763
3	954826804348	aws_test	cmp-cluster-prod...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-0d20668cc0ba9...
4	954826804348	aws_test	skcc-cmp-cluster...	ap-northeast-2	ap-northeast-2b	i-02323615c8512d2f

## Tag 활용 - Tag별 비용 확인

### Key별 이용금액정보

전월 이용금액 분포

문명환의 태그집

**7,073,069원**

2021년 03월

■ dev : 363,434원

■ prod : 4,720,812원

■ staging : 796,429원

■ 미지정 : 1,196,393원

---

### 이용금액 상세정보

문명환의 태그집

서비스명	이용금액
사용권리료	829,809원
dev	26,049원
prod	395,773원
staging	27,258원
미지정	471,289원

---

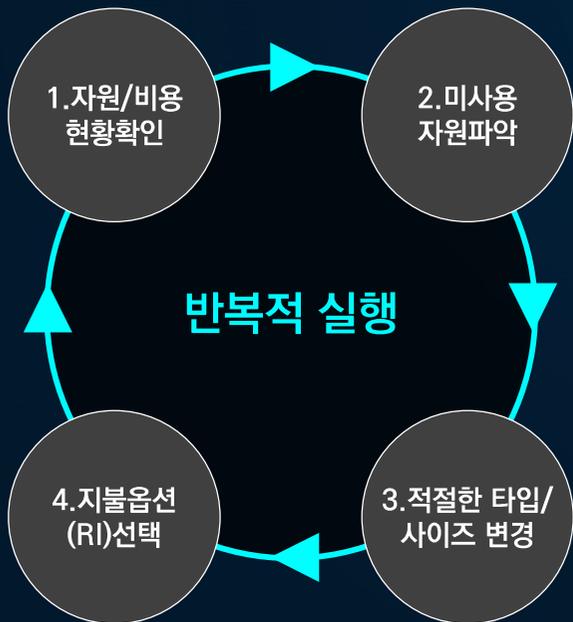
태그	필터 구분	서비스 명	서비스 명	이용 금액	전월 금액
dev	Compute	Amazon Elastic Compute Cloud		522.34	25,298원
dev	Management	AmazonCloudWatch		59.63	7149원
dev	Others	Platform Service Plan ASP NET 5		59.00	608원
dev	Others	Platform Service Plan ASP NET Core		59.00	608원
dev	Others	Platform Service Plan Liberty for Java		59.00	608원

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

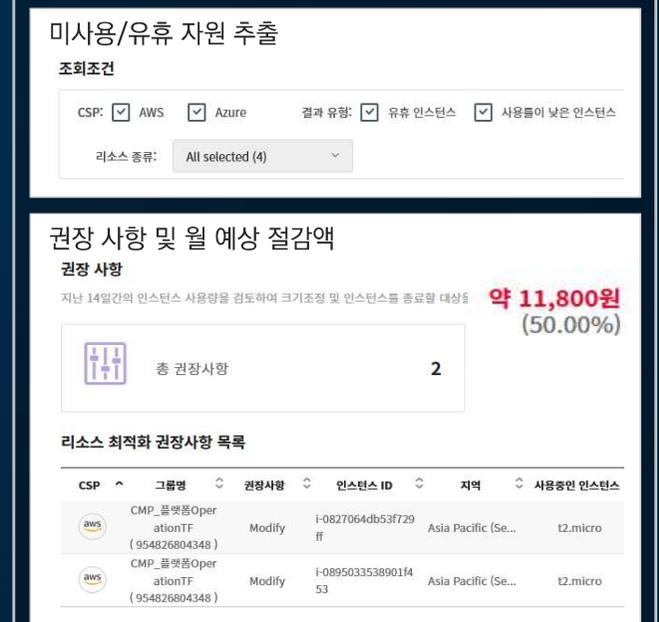
## 비용 최적화 절차



## 자원/비용 현황 확인



## 사용되지 않는 자원 파악



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

## 비용최적화 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 권장사항 **5**

CSP	그룹명	권장사항	인스턴스 ID	지역	사용중인 인스턴스	플랫폼	CPU(%)	권장 인스턴스
AWS	C&C_POC_03 (439417021244)	Modify	i-056f9d99af54bc881	Asia Pacific (Seoul)	t3.small	Linux	8.042%	t3.micro
AWS	(20625750-448d-435e-9c4b-51d0dc89242f2)	High	dev-db	koreasouth	Standard_DS1_v2	Linux	-	Shutdown
AWS	(20625750-448d-435e-9c4b-51d0dc89242f2)	High	deb-web01	koreacentral	Standard_D3s_v3	Linux	-	Shutdown
AWS	(20625750-448d-435e-9c4b-51d0dc89242f2)	High	dev-db	koreasouth	Standard_DS1_v2	Linux	-	Shutdown
AWS	(20625750-448d-435e-9c4b-51d0dc89242f2)	High	deb-web01	koreacentral	Standard_D3s_v3	Linux	-	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-056f9d99af54bc881	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)	

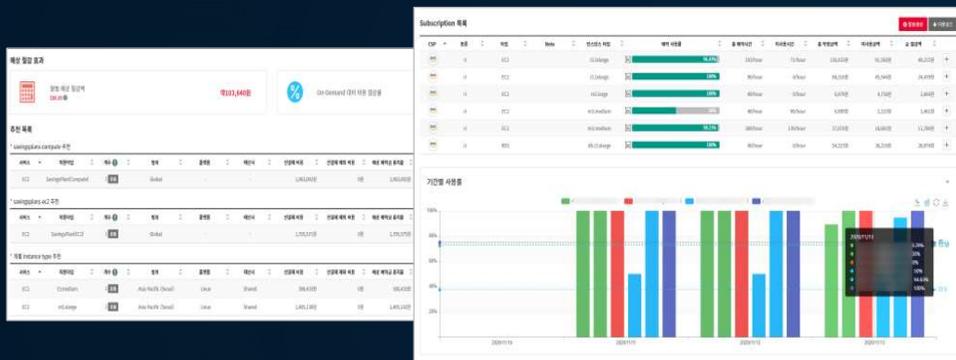
**예상 절감 효과**

현재   4개의 리소스를 On-Demand 비용으로 사용	Total Price : 1,860,571원	예상   4개의 개별 RI 구매	Total Price : 1,049,133원
월 결제 비용	155,048원 x 12개월	선결제 비용 + 월 결제 비용	1,049,133원 + 0원 x 12개월

CSP Cloud 할인 정책을 빠르게 비교 적용 및 자원의 효율적 사용을 위해 시스템 기반 비용 최적화 정보를 제공

## 다양한 CSP할인 정책 기반 최적화

### 할인 정책 시뮬레이션 및 구매 조건별 비용 비교

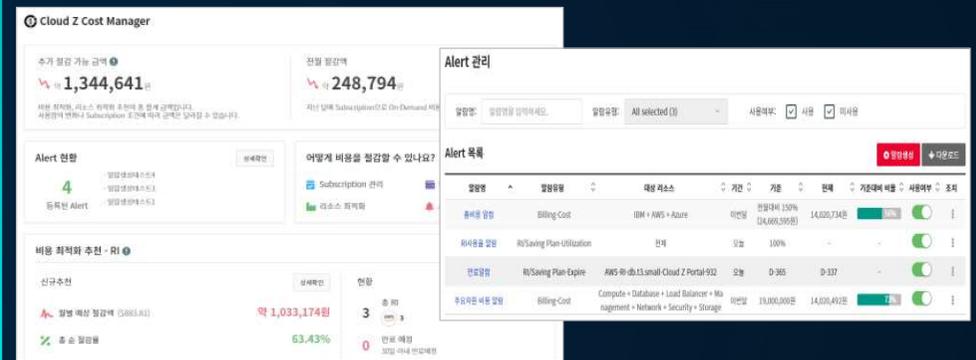


- 할인 정책 적용 필요 자원 정보 제공(예: CSP RI)
  - 에서 보유중인 자원의 사용 빈도수를 분석하여 상품 추천
- 할인 정책 시뮬레이션 및 구매 상품 활용 정보 제공
  - CSP 신규 할인정책 및 적시 시스템 반영 제공
- 시스템에 의한 비용 정보 수시 관리
  - Multi-Account간 Subscription 공유 기능 활용
  - 일/주/월 단위 상세 Reporting 및 Subscription 만료 사용량 관리

CSP 신규정책 공지 시 1개월 내 반영 및 정보 제공

## Cloud 사용량 기반 자원 최적화

### 실시간 비용분석기반 적정자원 추천 및 비용 관리



- 실시간 자원 사용량 기반 장기 미사용 자원 식별
  - Stop 또는 VM에 미연결 자원정보 제공(제거 시 절감정보 제공)
- 자원 패턴 분석을 통한 최적구성 추천
  - 성능 패턴 분석(Seasonal, Monthly, Daily Peak등)에 따른 Workload 적합 자원 추천(Right Sizing 조정 절감정보 제공)
- 다양한 조건별 비용 상태 알림 기능 제공
  - 설정조건: 계정, 서비스타입, 태그기반 및 이상변동감지 기능

CSP 자원 패턴분석을 통해 최적안 정기 레포팅

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

기준 대비 현재 이용 금액



현재 : 829,820원

기준 : 전월대비 80% (3,402,093원)

▶ 기준값까지 76% 여유

그래프



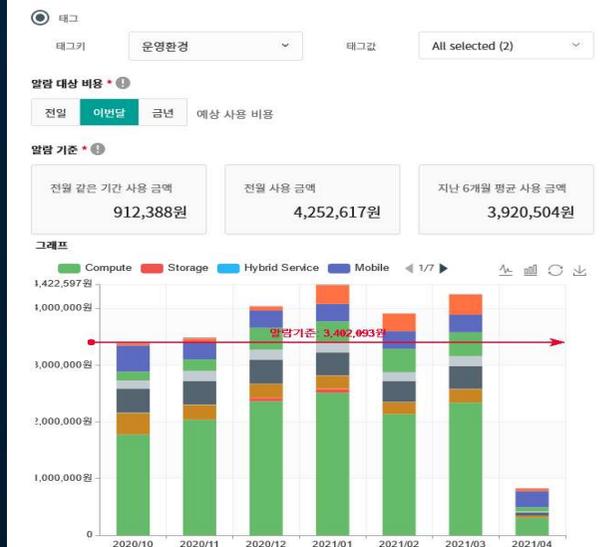
### 예산 대비 사용 이력

월별 기준 대비 사용 현황

날짜	기준	실제	기준 충족률%	실제기준원	결과
2021/04	3,131,515원	4,252,617원	136%	1,121,102원	기준초과
2021/03	3,233,819원	3,914,394원	121%	680,575원	기준초과
2021/02	2,657,032원	4,040,274원	152%	1,085,242원	기준초과
2021/01	2,791,339원	3,686,289원	132%	949,950원	기준초과
2020/12	3,270,492원	3,489,171원	107%	78,679원	기준초과
2020/11	3,182,884원	3,400,619원	107%	217,735원	기준초과
2020/10	3,388,229원	3,978,139원	117%	589,910원	기준초과
2020/09	3,468,259원	4,247,787원	123%	779,528원	기준초과
2020/08	4,178,417원	4,336,561원	104%	157,144원	기준초과
2020/07	3,536,639원	5,204,284원	147%	1,667,645원	기준초과

### 다양한 기준의 Alert 설정

Tag/자원종류/CSP 등 기준별 Alert 설정 및 현황



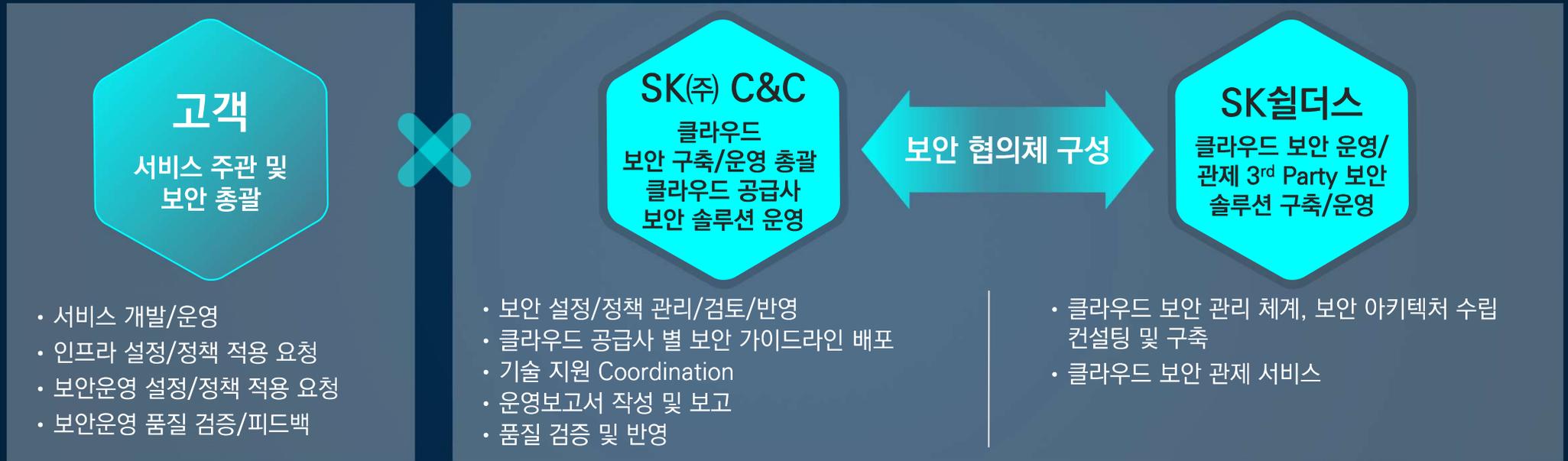


# Cloud 보안

---

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

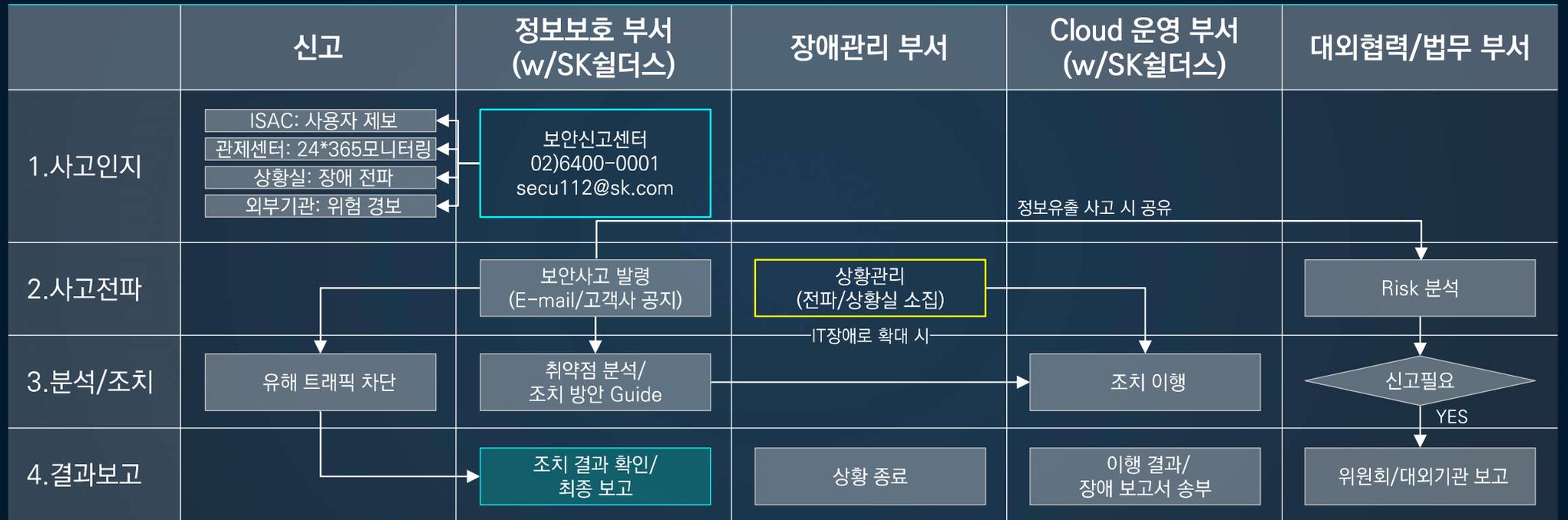
### Cloud 보안관리 솔루션 및 보안 전문 회사와의 협의체를 통한 최적의 보안 환경 제공



## 2. 보안 사고 대응체계

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 위협  
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

구분	보안요소	AWS 보안서비스	3rd 보안제품 (제조사/제품명)		운영/관제
N/W 보안	DDoS	• AWS Shield	• Cloudflare	• Cloudflare DDoS	운영
	전송구간 암호화	• Direct Connect • IPSec VPN	• FortiGate(SSL VPN) (Fortinet)		
	F/W	• AWS NACL, Security Group	• Fortinet • Paloalto	• FortiGate-VM • Paloalto VM-Series	
	WAF	• AWS WAF	• 펜타시큐리티	• WAPPLES VM	관제
	IPS		• 트렌드 마이크로	• Deep Security	
	GuardDuty	• Amazon GuardDuty	• -	• -	
Application 보안	Anti-Webshell		• SK실더스	• Anti-Webshell	운영
	Application 취약점 분석	• AWS Inspector	• SK실더스	• EQST VM	
	Multifactor 인증	• AWS MFA	• 이니텍	• MOTP	
	개인정보 검색	• AWS Macie	• 피애피시큐어	• INFOSafer	
	망연계		• 한쌍시스템	• SecureGate	
DB보안	DB 암호화 및 암호키 관리	• AWS Key Management(키관리)	• 펜타시큐리티	• D'Amo & KMS	운영
	DB접근제어 및 이력관리		• 피애피시큐어	• DBSAFER DB	
	개인정보 검색		• 피애피시큐어	• INFOSafer	
Server 보안	서버접근제어 및 계정관리	• Bastion	• 피애피시큐어 • 넷앤드	• DBSAFER AM • DBSAFER IM • HIWARE	운영
	백신		• 트렌드 마이크로	• Deep Security	
	Anti-랜섬웨어		• Sophos	• Intercept X for Server	
	파일 암호화	• EBS, S3 암호화	• 펜타시큐리티	• D'Amo KE	
	파일접근통제		• 피애피시큐어	• DBSAFER OS	
보안관리	감시	• CloudWatch, Security Hub			운영
	로그관리	• Cloud Trail, AWS Config			

\* 신규 서비스 출시시 지속 업데이트 중

### 3. 법규조항 준수 가이드

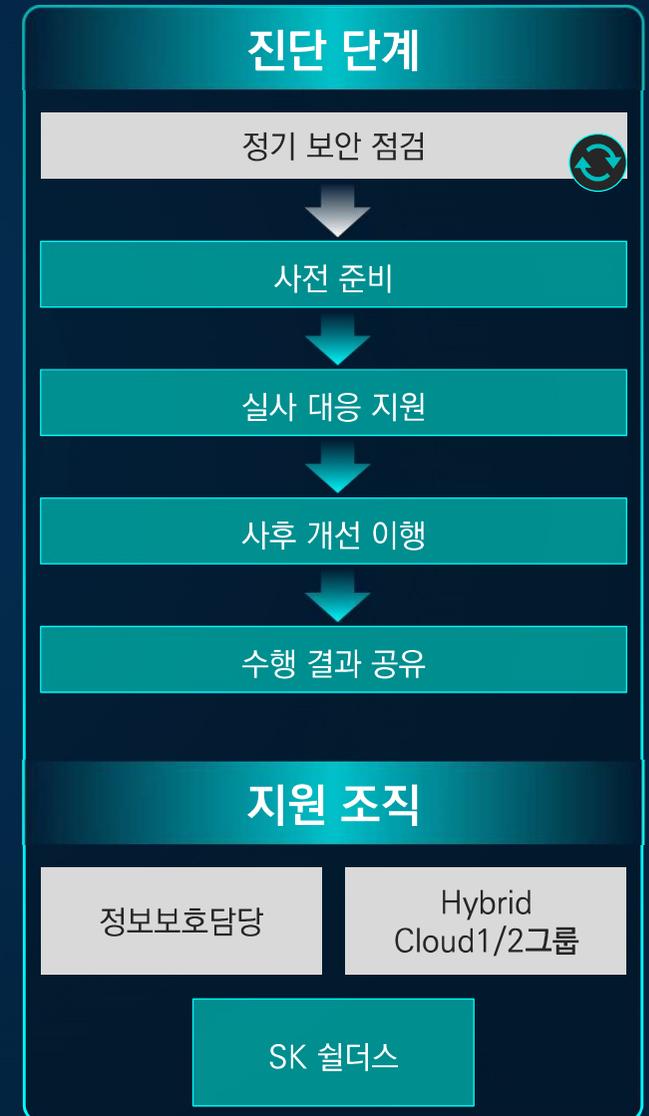
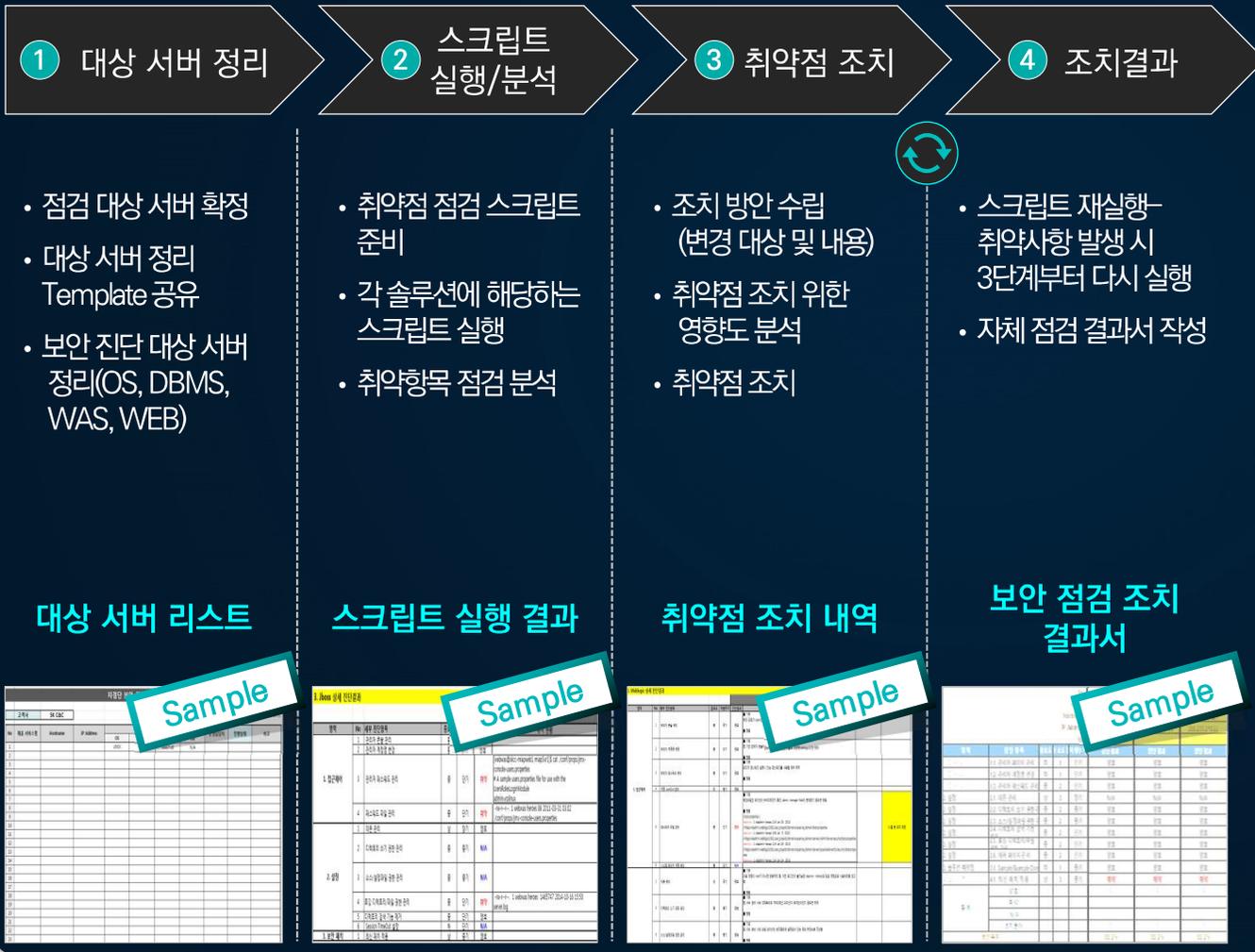
### VI. Cloud 보안

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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DB 접근 통제, 서버 접근 통제</li> <li>방화벽, WAF, 침입차단</li> <li>전송구간 암호화, 망분리</li> <li>로그 관리 및 Audit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IAM, SessionManager</li> <li>Security Group, NACL</li> <li>DirectConnect, AWS VPN, VPC</li> <li>GuardDuty, CloudTrail, Macie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DBSAFER Series, HIWARE</li> <li>FortiGate-VM, Paloalto VM-Series, WAPPLES VM</li> <li>FortiGate(SSL VPN)</li> </ul>
	제5조(접속 기록의 위/변조 방지)	<ul style="list-style-type: none"> <li>접속 이력 보관</li> <li>로그 관리 및 Audit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S3, S3 Glacier</li> <li>GuardDuty, CloudTrail, Macie</li> </ul>	
	제6조(개인정보의 암호화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DB암호화, 파일암호화</li> <li>전송구간 암호화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CloudHSM, KMS</li> <li>DirectConnect, AWS VPN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D'Amo &amp; KMS</li> <li>FortiGate(SSL VPN)</li> </ul>
	제7조(악성프로그램 방지)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anti-Virus</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deep Security</li> <li>Intercept X for Server</li> </ul>
개인정보 보호법 (안정성 확보 조치)	제5조(접근 권한의 관리)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DB 접근 통제, 서버 접근 통제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IAM</li> <li>CloudTrail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DBSAFER Series, HIWARE</li> </ul>
	제6조(접근 통제)	<ul style="list-style-type: none"> <li>방화벽, WAF, 침입차단</li> <li>전송구간 암호화, 망분리</li> <li>로그 관리 및 Audit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Security Group, NACL</li> <li>DirectConnect, AWS VPN, VPC</li> <li>GuardDuty, CloudTrail, Macie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FortiGate-VM, Paloalto VM-Series, WAPPLES VM</li> <li>FortiGate(SSL VPN)</li> </ul>
	제7조(개인정보의 암호화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DB암호화, 파일암호화</li> <li>전송구간 암호화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AWS CloudHSM, KMS</li> <li>DirectConnect, AWS VPN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D'Amo &amp; KMS</li> <li>FortiGate(SSL VPN)</li> </ul>
	제8조(접속 기록의 보관 및 점검)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DB 접근 통제, 서버 접근 통제</li> <li>접속 이력 보관</li> <li>로그 관리 및 Audit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CloudTrail, SessionManager</li> <li>S3, S3 Glacier</li> <li>GuardDuty, CloudTrail, Macie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DBSAFER Series, HIWARE</li> </ul>
	제9조(악성프로그램 등 방지)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anti-Virus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anti-Virus Amazon Inspector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deep Security</li> <li>Intercept X for Server</li> </ul>
	제10조(관리용 단말기의 안전조치)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anti-Virus</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Deep Security</li> </ul>

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





# Cloud Competency

---

### Cloud Managed Service Provider 경쟁력

#### 01 국내 유일의 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 국내 최고수준의 Modernization기술 및 경험보유

- Advanced Specialization 등급의 K8s Competency 취득으로 글로벌 최고 수준 입증
- 다수의 컨테이너를 활용 프로젝트 경험을 보유한 K8s, MSA 전문가 중심의 기술 지원으로 최적의 설계/구축

#### 03 1,500 + CSP Certification 보유로 국내 최다

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

### “Successful migration journey to Cloud”



 <b>AWS 500 Certified</b> AWS 공인자격증 500개 이상 보유	 Advanced Consulting Partner MSP Partner	 Advanced Consulting Partner AWS Well-Architected Partner Program	 Advanced Consulting Partner Public Sector Solution Provider	 Advanced Consulting Partner Solution Provider	 Advanced Consulting Partner DevOps Competency	 Advanced Consulting Partner Public Sector Partner
 Gold Microsoft Partner Application Integration	 Gold Microsoft Partner DevOps	 Gold Microsoft Partner Data Analytics	 Gold Microsoft Partner Data Platform	 Gold Microsoft Partner Application Development	 Gold Microsoft Partner Cloud Platform	 Gold Microsoft Partner Datacenter
 Gold Microsoft Partner Cloud Productivity	 Gold Microsoft Partner Azure Expert MSP	 Silver Microsoft Partner Security				
 Google Cloud Platform Partner	 IBM Business Partner Premium Reseller	 Naver Cloud Platform Silver Partner	 ISO IT서비스관리 (ITSM) ISO20000	 ISO 정보보호 관리체계 ISO27001	 Silver 그린 데이터센터	 정보보호 관리체계 ISMS

# 2. Managed 서비스 조직도

# VII. Cloud Competency

(2022년 4월 현재)



# End of Document