

# AWS Config Assess, Audit, and Evaluate

Hyeonsang Han(AWS)

AWS Professional Services | Sr. Security Risk and Compliance Consultant hanhyeon@amazon.com

## Agenda



요구 사항



AWS 운영 모델



AWS Config 개요



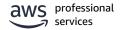
**AWS Config Use Cases** 



AWS Config 기능



**Q & A** 



## 퍼블릭 클라우드의 필요 사항

#### AWS 고객의 챌린지



**Dynamic** 



빠르게 변화가 필요한 혁신



Volume, variety, and velocity



클라우드에 친화적인 구성



글로벌화와 로컬라이징



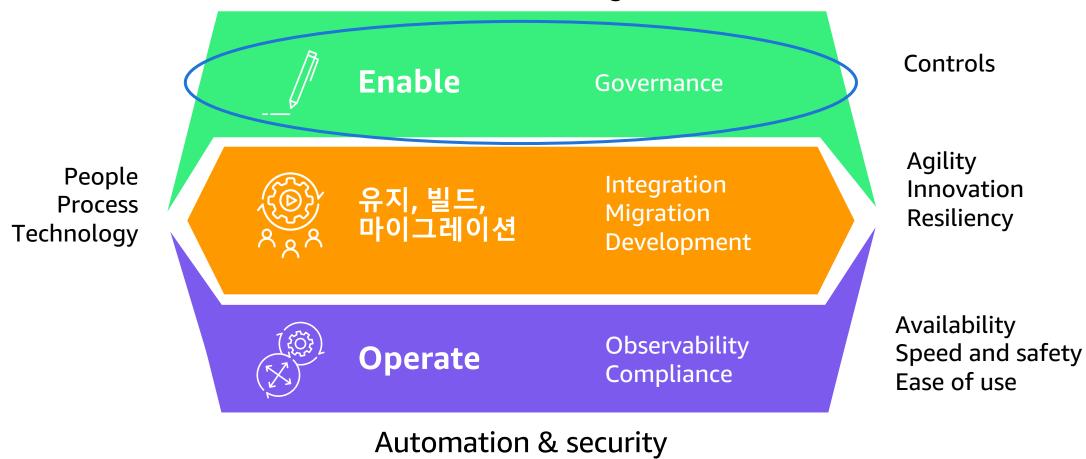
다양한 규정 준수 및 보안 요구 사항



## **AWS Cloud Ops**

클라우드 & 온프레미스 또는 엣지에서 워크로드 사용, 구축, 운영 지원

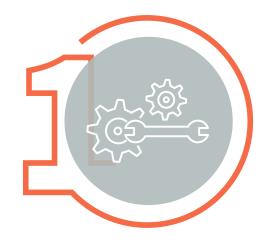
## Cloud financial management





## 운영에 필요한 고객의 요구사항

#### For Security Operation



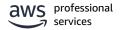
리소스 규정 준수를 평가하는 방법은 무엇인가요?



대규모로 규정 준수를 관리하는 방법은 무엇인가요?



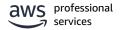
사용자 오류와 인터럽트를 줄이는 방법은 무엇인가요?



## 클라우드 운영환경에서 보안감사 시 고려할 사항

#### Governance and compliance, Inventory and configuration

- 현재 구성된 리소스는 무엇이 있습니까?
- 리소스의 최신 구성 상태는 어떻게 됩니까?
- 리소스 간에 어떤 관계가 존재합니까?
- 과거에 발생한 구성 변경 사항은 무엇입니까?
- 규정 준수 정책을 위반한 리소스는 무엇입니까?
- 리소스가 제대로 구성되었습니까?
- 자원이 규제 요구 사항을 준수하는지 여부
- 지속적인 규정 준수를 보장하려면 어떻게 해야 합니까?
- 리소스가 규정을 준수하지 않을 경우 거의 실시간으로 알림을 받으려면 어떻게 해야 합니까?

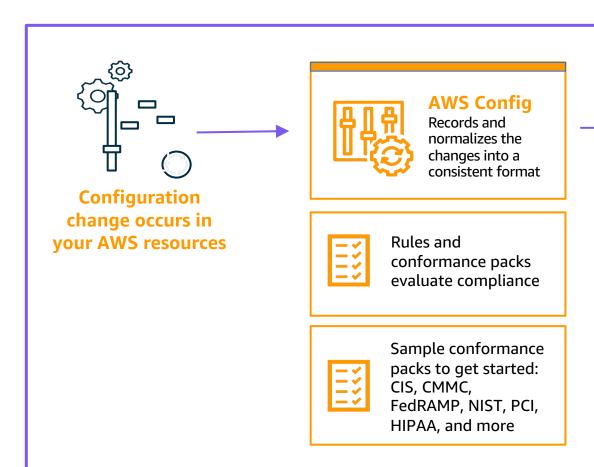


## **AWS Config**

평가, 감사 및 평가



and evaluate





AWS Config APIs and console



**Amazon SNS** 

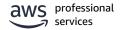


Amazon CloudWatch



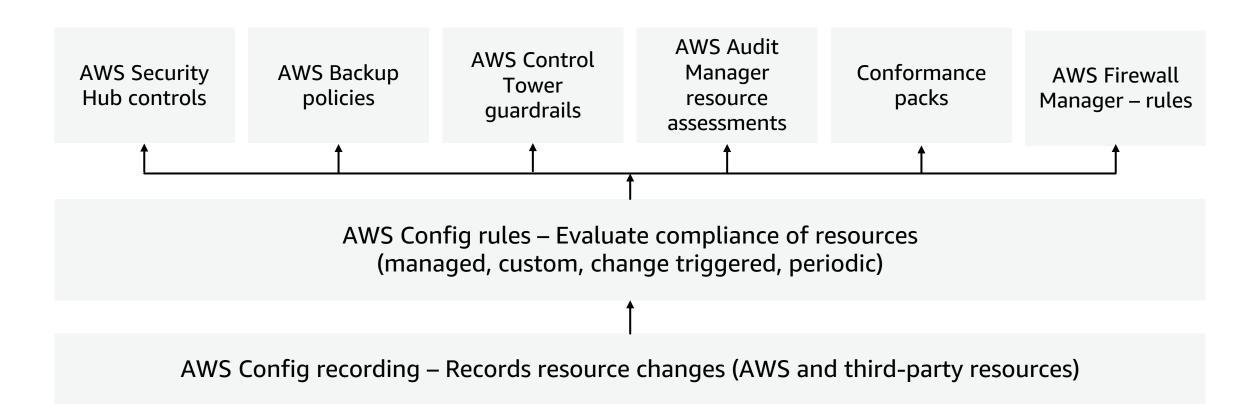
**Amazon S3** 

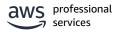
Access change history and compliance results using the console or APIs; Amazon CloudWatch Events or Amazon SNS alert you when changes occur; deliver change history and snapshot files to your Amazon S3 bucket for analysis



## **AWS Config**

규정 준수 평가를 위한 핵심





## AWS Config 사용 이점









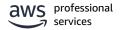


지속적인 모니터링

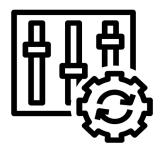
지속적인 평가 수행

변경사항 관리

운영 이슈 식별 관리 3<sup>rd</sup> 리소스를 연동 & 컴플라이언스 모니터링



## AWS Config 유즈케이스



AWS 리소스별 구성 내역에 대한 히스토리

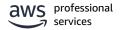
(3<sup>rd</sup> party and on Premises resources)



컴플라이언스



구성 변경에 대한 가시성



## AWS Config 유즈케이스

## Configuration history of AWS resources

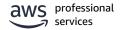
AWS Config를 사용하면 AWS, 온프레미스 및 기타 클라우드에서 리소스의 구성 및 관계의 변경 사항을 검토하고, 리소스 구성 이력을 탐색하고, 규칙을 사용하여 규정 준수를 결정할 수 있습니다.

#### Compliance

리소스 구성과 리소스 변경이 기본 제공 또는 사용자 지정 규칙을 준수하는지 평가하고, 규정을 준수하지 않는 리소스를 자동으로 수정 할 수 있는 전략을 계획하고, 단일 계정, 리전 또는 AWS 조직을 통해 조직 전체에 배포할 수 있는 여러 규칙 및 수정 작업으로 구성된 규정 준수 팩을 사용할 수 있습니다.

## Visualization of Configuration changes

구성은 리소스 인벤토리 및 규정 준수에 대한 중앙 집중식 보기를 제공하며, 집계된 데이터에 대해 고급 쿼리를 실행할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 유연성이 향상되고 여러 팀이 관리 계정에 액세스하여 조직 전체의 데이터를 사용할 필요가 없습니다.



## AWS Config 기능

#### features



#### AWS 리소스의 구성 내역

AWS 리소스의 변경 사항에 대한 세부 정보를 기록하여 구성 기록 타임라인을 제공합니다. 과거의 어느 시점에서든 리소스 구성이 어떻게 생겼는지에 대한 세부 정보 얻기

#### 소프트웨어 구성 기록 (SSM 에이전트 필요)

Amazon EC2 인스턴스 및 온프레미스 또는 다른 클라우드 공급자를 실행하는 서버 내에서 소프트웨어 구성 변경 사항을 기록합니다.

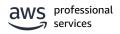
EC2 인스턴스에 대해 기록된 인프라 구성 변경 사항과 함께 OS 및 시스템 수준 구성 변경 내역 제공 구성 스냅샷

모든 리소스 및 해당 구성에 대한 시점 캡처 제공

#### 구성 및 사용자 정의 가능한 규칙

기본 제공 또는 사용자 지정 규칙에 대한 규정 준수를 위해 리소스 구성 및 리소스 변경 사항을 평가하고 비준수 리소스의 문제 해결을 자동화합니다.

AWS Lambda에서 사전 구축된 규칙을 사용자 지정하거나 리소스 구성에 대한 내부 모범 사례 및 지침을 정의하는 사용자 지정 규칙을 생성합니다.



## AWS Config 기능

#### features



#### 리소스 관계 추적

계정에서 AWS 리소스 관계를 검색, 매핑 및 추적합니다.

예를 들어 새 Amazon EC2 보안 그룹이 Amazon EC2 인스턴스와 연결된 경우 Config는 Amazon EC2 보안 그룹과 Amazon EC2 인스턴스 모두의 업데이트된 구성을 기록합니다.

#### 적합성 팩

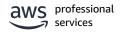
AWS Config 규칙 및 수정 작업 모음을 단일 엔터티로 패키지화하여 단일 계정 또는 전체 조직에 배포합니다.

#### 다중 계정, 다중 리전 데이터 집계

리소스 및 Config 규칙 준수 상태에 대한 전사적 보기를 제공하여 중앙 집중식 감사 및 거버넌스를 지원합니다.

#### 클라우드 거버넌스

비준수 리소스를 신속하게 찾아내고 적절한 조치를 취할 수 있도록 시각적 대시보드를 제공합니다.



### 기본 구성 컴포넌트

#### Config 의 구성 항목



#### 리소스 구성 품목

계정에 있는 지원되는 AWS 리소스의 다양한 속성에 대한 특정 시점 보기를 나타냄 메타데이터, 속성, 관계, 현재 구성 및 관련 이벤트 포함 AWS Config는 기록 중인 리소스 유형에 대한 변경을 감지할 때마다 변경 사항 추적 생성

#### 구성 히스토리

일정 기간 동안 지정된 리소스에 대한 구성 항목의 모음 리소스를 처음 만든 시간, 지난 달 동안 리소스가 구성된 방법, 변경 사항 확인 기능 지원 타임라인을 사용하여 API 또는 콘솔에서 리소스에 대한 기록 구성 항목에 액세스

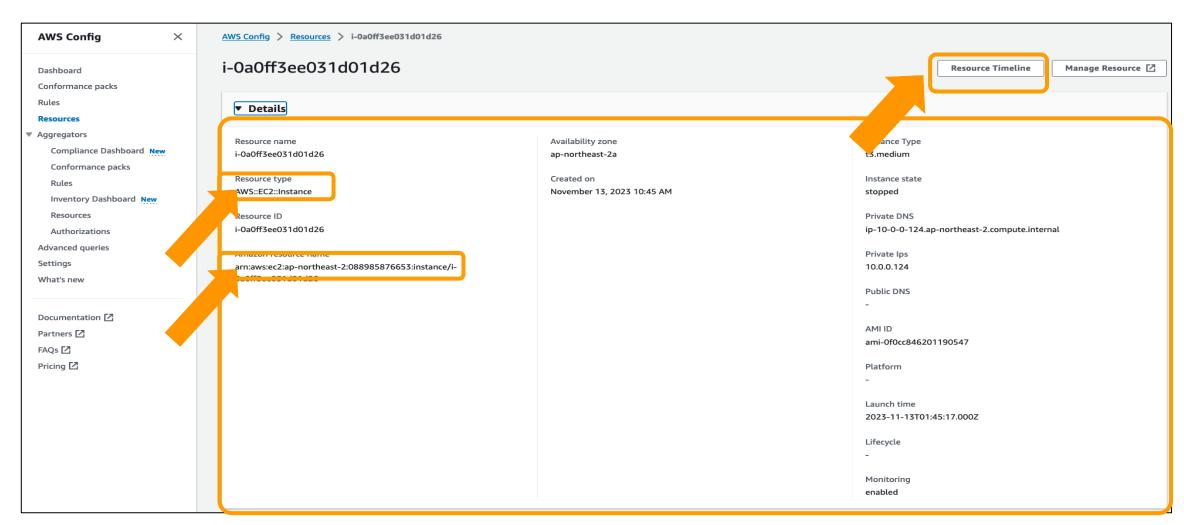
#### 구성 레코더

계정에서 지원되는 리소스의 구성을 저장 기본적으로 AWS Config가 실행 중인 리전에서 지원되는 모든 리소스를 기록 지정한 리소스 유형만 기록하는 사용자 지정 구성 레코더를 생성 지원



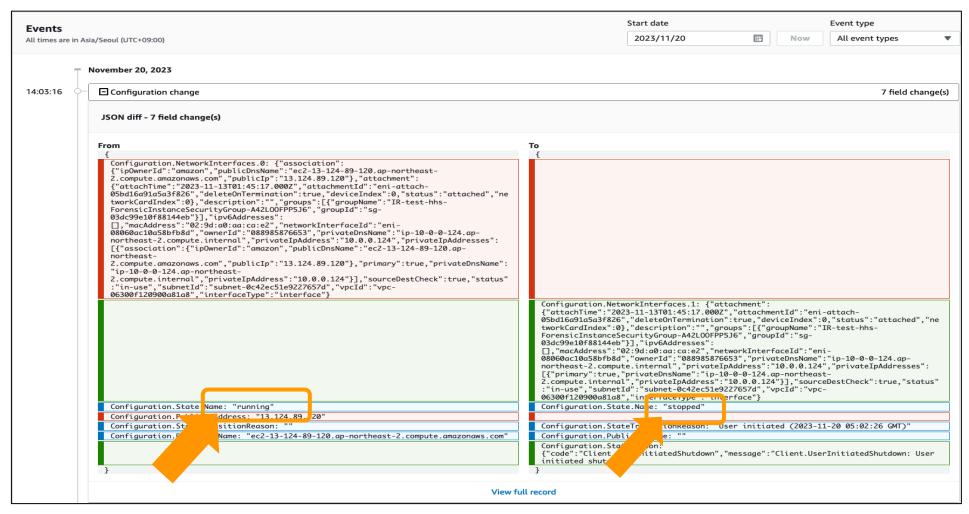
## AWS 리소스

#### Resoucre check



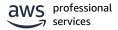
## AWS 리소스

#### Timeline change check



#### Detective controls

- AWS Config rules
  - ✓ 지속적인 규정 준수
  - ✓ 정기 감사
- Conformance pack
  - ✓ 시나리오 기반 배포
  - ✓ 전반적인 컴플라이언스 준수 상태를 위한 구성 항목
  - ✓ Security Hub standards vs conformance packs



### 기본 컴포넌트

#### **Config Rule**



#### **AWS Config Rule**

특정 AWS 리소스 또는 전체 AWS 계정에 대해 원하는 구성 설정을 확인 리소스가 규칙을 위반하는 경우 AWS Config는 리소스와 규칙을 준수하지 않는 것으로 플래그를 지정 AWS Config는 사용자 지정 가능한 사전 정의된 규칙을 제공하여 시작하는 데 도움이 되지만 사용자 지정 규칙을 생성가능

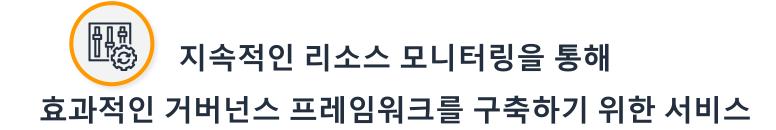
#### **Evaluation Triggers**

AWS Config는 리소스 구성 변경 사항을 지속적으로 추적하지만 이러한 변경 사항이 규칙의 조건을 위반하는지 여부를 확인 규칙을 활성화하면 AWS Config가 리소스를 규칙의 조건과 비교하며 초기 평가 이후 AWS Config는 평가가 트리거될 때마다 평가를 계속 실행

평가 트리거는 규칙의 일부로 정의되며 다음의 유형이 포함

- 구성 변경: 규칙의 범위와 일치하는 리소스가 구성에서 변경되면 평가를 트리거
- 주기적: 선택한 빈도 (예: 24시간마다) 로 규칙에 대한 평가를 실행





구성 변경 사항 분석

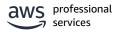
AWS 에서 제공하는 347 Managed Rule

AWS Lambda 를 활용한 사용자 정책 적용가능

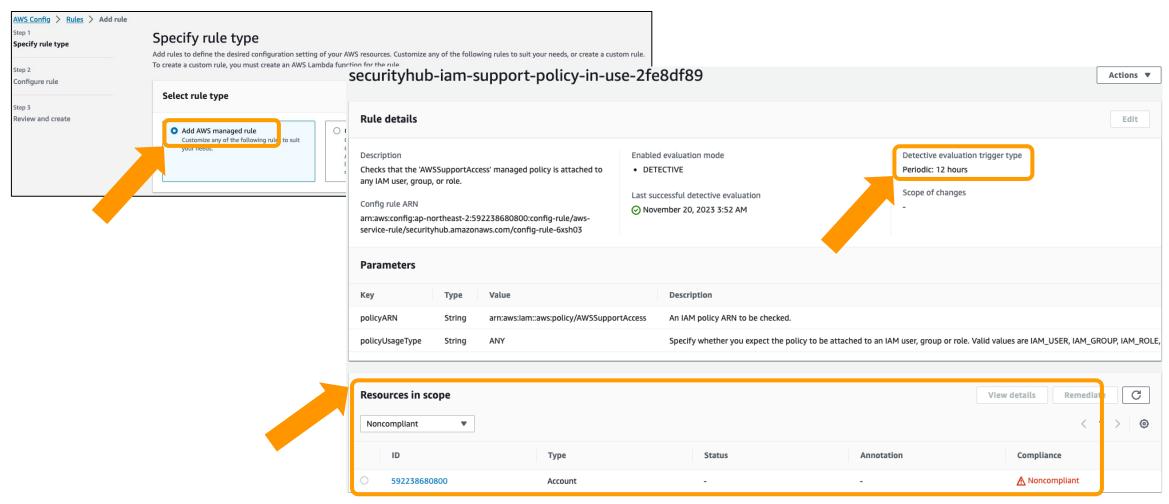
GitHub repo: Community sourced rules

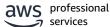
Aggregate compliance into a central account

Compliance history



### 매니지드 룰

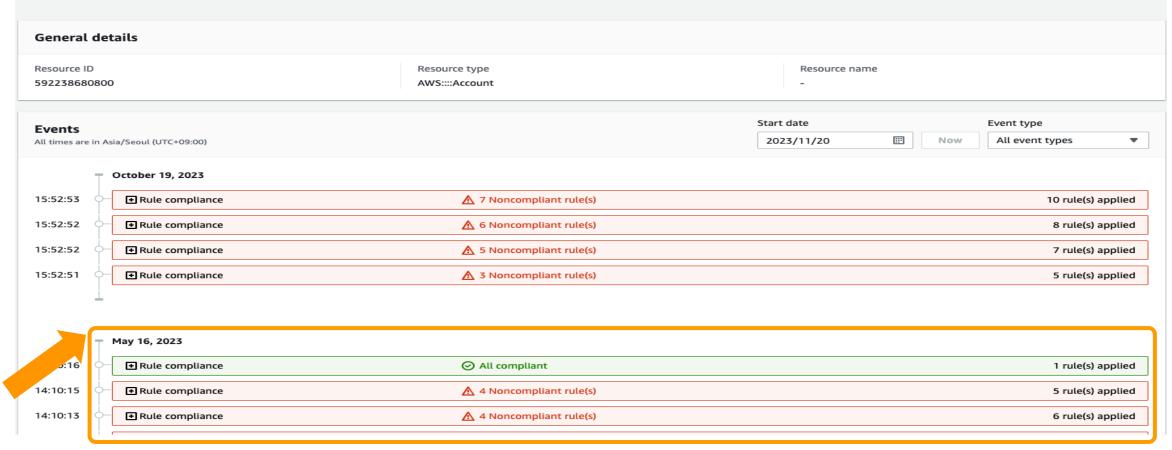


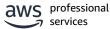


### 매니지드 룰

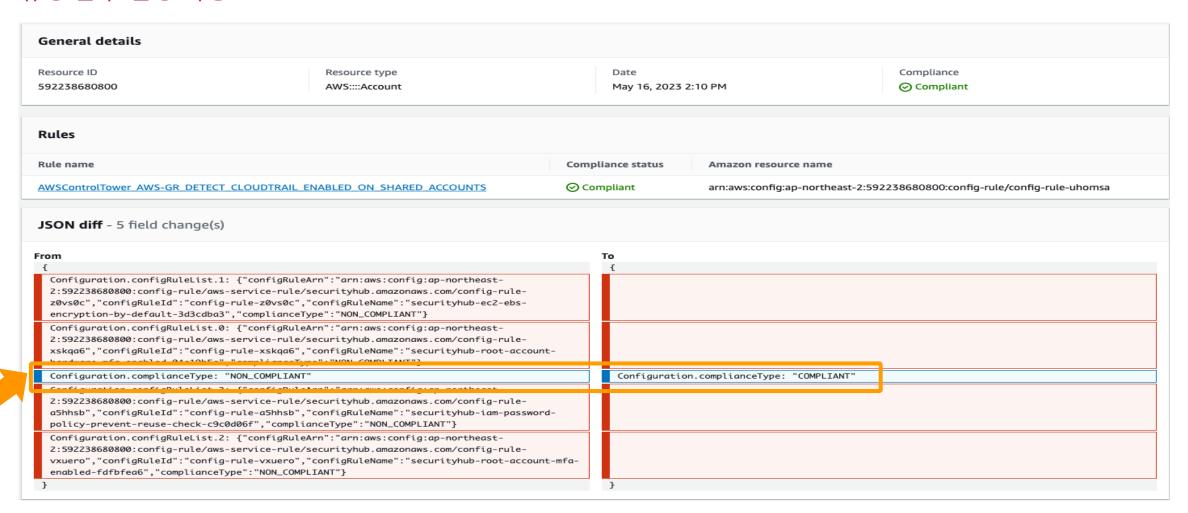
#### **Timeline**

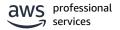
The resource timeline allows you to view all the configuration items captured over time for a specific resource and the compliance status changes. For accurate reporting on the compliance status, you must record the AWS Config ResourceCompliance resource type.





#### 규정 준수 변경 사항





## **AWS Config Conformance Pack**



#### 구성 규정 준수 공통 프레임워크

단일 엔터티로서 AWS Config 규칙 및 수정 작업 모음 단일 계정 및 리전 또는 AWS 조직의 조직 전체에 배포

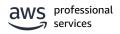
#### **Immutable**

개별 규칙은 액세스 권한이나 계정 권한에 관계없이 변경불가 기관의 마스터 계정에 의해 배포되는 경우 기관의 구성원 계정으로 수정불가

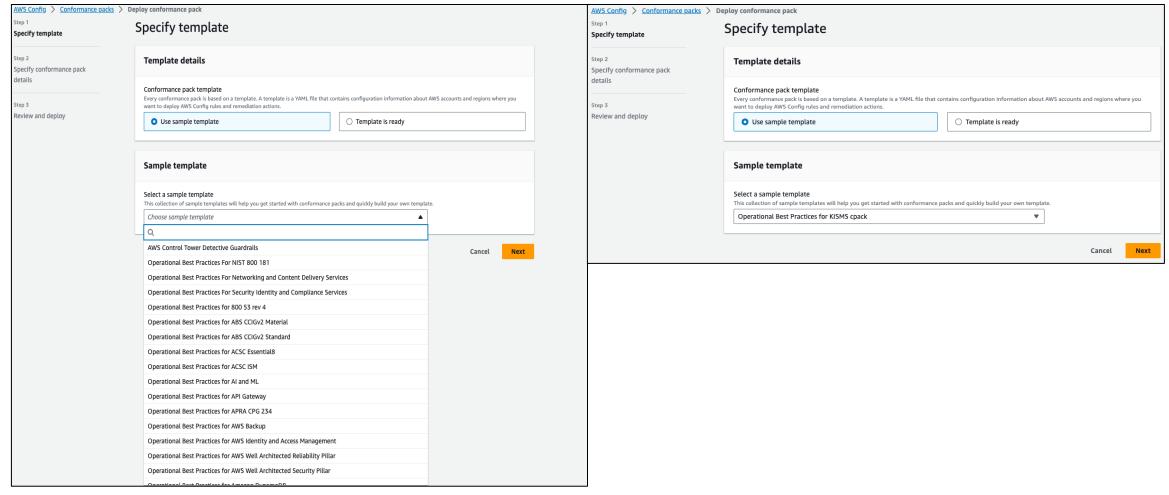
#### 샘플 템플릿

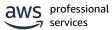
PCI-DSS, AWS 모범 사례 (S3, DynamoDB 및 IAM) 와 같은 다양한 운영 모범 사례에 사용할 수 있는 샘플 적합성 팩 템플릿 K-ISMS 적합성 팩 적용 가능

샘플 템플릿은 사용자 지정 적합성 팩을 개발하는 데 도움이 되는 시작 지점을 제공



## **AWS Config Conformance Pack**







#### 애그리게이터

여러 소스 계정 및 리전에서 AWS Config 구성 및 규정 준수 데이터를 수집하는 AWS Config의 리소스 유형

#### 애그리게이터 계정

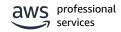
하나 이상의 애그리게이터를 소유한 AWS 관리 계정

#### 소스 계정

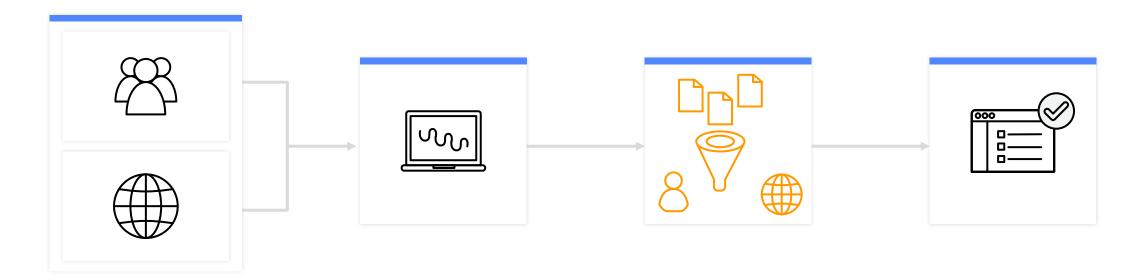
AWS Config 리소스 구성 및 규정 준수 데이터를 집계하려는 AWS 계정소스 계정은 개별 계정 또는 AWS 조직의 조직일 수 있습니다.소스 계정을 개별적으로 제공하거나 AWS Organization을 통해 지정 가능

#### 권한 부여

소스 계정 소유자는 AWS Config 구성 및 규정 준수 데이터를 수집하기 위해 애그리 게이터 계정 및 리전에 부여하는 권한을 의미 AWS 조직의 일부인 소스 계정을 집계하는 경우에는 승인이 필요하지 않음



### 다중 계정, 다중 지역 데이터 집계 기능



#### 계정 및 지역

AWS Config 데이터를 수집할 소스 계정 및 리전을 선택합니다.

#### **AWS Config data**

여러 소스 계정 및 리전에서 AWS Config 데이터 수집

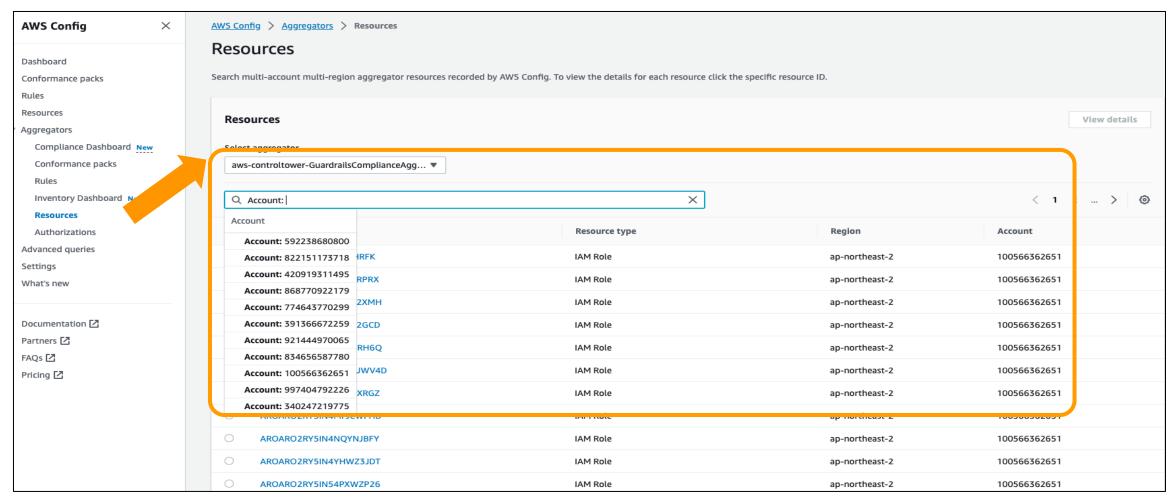
#### 애그리게이터

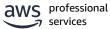
AWS Config에 기록된 리소스 구성 정보 및 규정 준수 데이터를 포함합니다.

#### 집계된 뷰

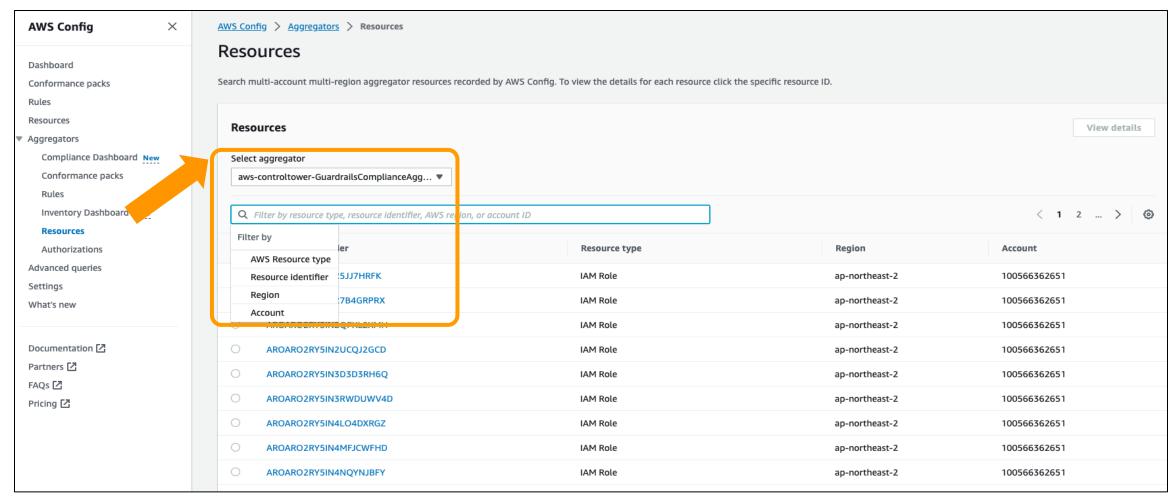
각 집계자에 대한 모든 준수 및 비준수 규칙 및 리소스 보기

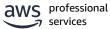






#### 적용 필터

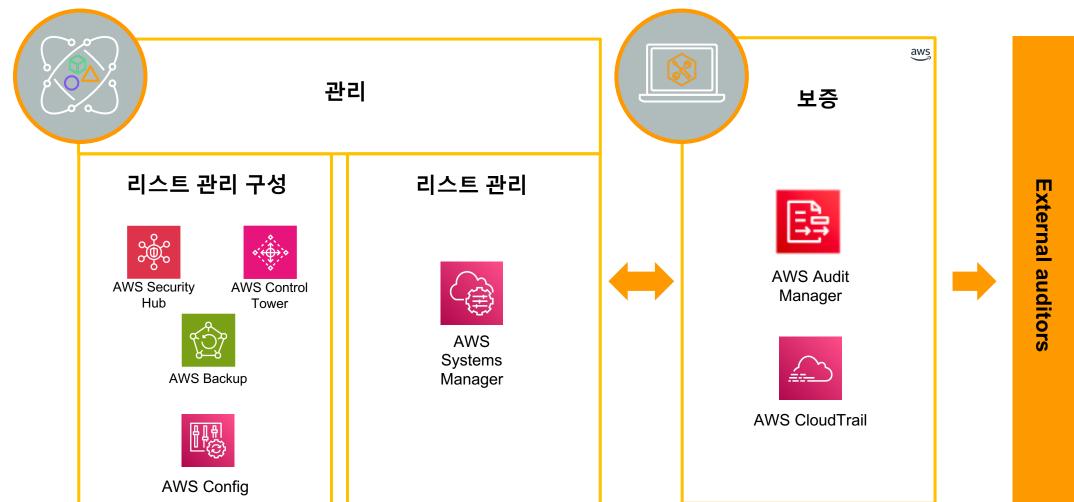




## 클라우드 규정 준수 및 보증 지원

#### IIA = Institute of Internal Auditors

#### The IIA's three lines model







감사합니다.