

2025년 5월 | eBook

# 쿠버네티스 성공을 위한 과정 설정하기

최신 앱의 대규모 배포 단순화



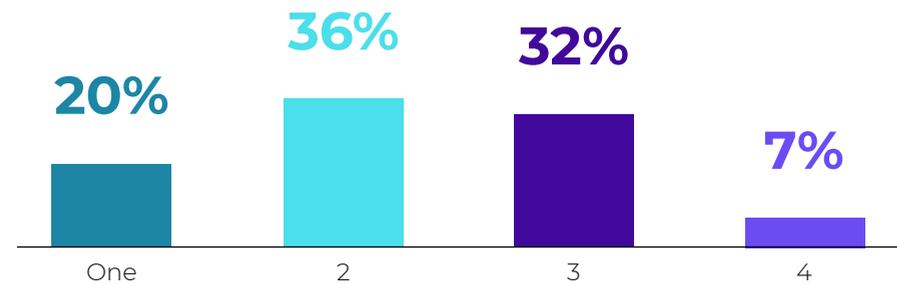
NUTANIX

# 기업은 어디서나 쿠버네티스를 활용해야 합니다.

많은 기업들이 쿠버네티스를 처음 도입할 때 클라우드 환경에 집중했습니다. 클라우드 쿠버네티스 서비스는 다양한 이점을 제공합니다. 설정과 사용이 간편하고 기본적인 관리 및 지원 기능이 포함되어 있으며 일부 운영 작업을 줄여줍니다.

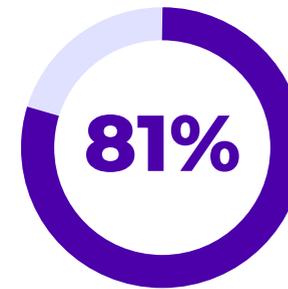
그러나 기업들은 대규모 프로덕션 환경에서 쿠버네티스를 실행하는 데 있어 장애물에 부딪히고 있습니다. 많은 기업들은 클라우드 기반 쿠버네티스 서비스만으로는 데이터센터나 엣지에서의 쿠버네티스 필요성을 대체할 수 없다는 점을 깨닫고 있습니다. 2025년 설문조사에서 응답자의 대다수가 두 개 이상의 쿠버네티스 환경을 운영하고 있다고 답했습니다.

## 배포된 쿠버네티스 환경 수

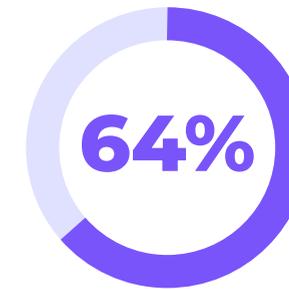


출처: 2025 엔터프라이즈 클라우드 인덱스 보고서(작성자: Vanson Bourne)

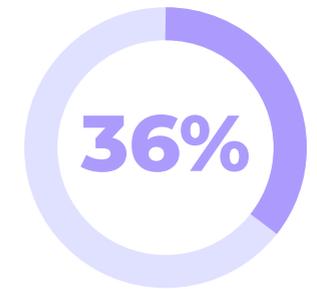
데이터센터, 퍼블릭 클라우드, 엣지를 포함한 다양한 환경에서 어떻게 운영을 단순화하고 경쟁 우위를 확보하면서 쿠버네티스를 실행할 수 있을까요? 그리고 어떻게 도구를 통합하여 쿠버네티스 배포를 표준화하고 관리를 간소화할 수 있을까요?



클라우드 네이티브 애플리케이션과 컨테이너를 완벽하게 지원하기 위해 현재 IT 인프라를 개선해야 한다고 생각함



클라우드 네이티브 및 컨테이너 애플리케이션 개발의 어려움



클라우드 네이티브 애플리케이션과 컨테이너를 지원하는 데 필요한 모든 기술을 갖추지 못했다고 느낌

출처: 2025 엔터프라이즈 클라우드 인덱스 보고서(작성자: Vanson Bourne)

이 eBook에서는 클라우드 쿠버네티스 서비스의 장단점과 투자 효과를 극대화하기 위해 필요한 기능에 대해 설명합니다. 또한 Nutanix 클라우드 플랫폼(NKP)이 클라우드, 온프레미스, 그리고 엣지에서 프로덕션 애플리케이션을 빠르고 확장성 있게 운영할 수 있도록 향상된 제어력과 유연성, 그리고 가시성을 어떻게 제공하는지 알아볼 수 있습니다.

# 클라우드 쿠버네티스 서비스: 장단점

새로운 소프트웨어 환경을 구축하고 기존 애플리케이션을 현대화하기 위해 선호되는 방법으로 빠르게 자리 잡은 쿠버네티스는 애플리케이션을 대규모로 다양한 환경에서 훨씬 더 간편하게 실행할 수 있게 해줍니다. 쿠버네티스를 사용하면 단일 클라우드, 여러 클라우드, 데이터센터, 엣지에서 워크로드를 호스팅할 수 있습니다. 이 기능은 퍼블릭 클라우드, 하이브리드 클라우드 및 멀티클라우드 전략 모두에 효과적으로 적용됩니다. 많은 기업에서 Amazon Elastic Kubernetes Service(EKS) 및 Azure Kubernetes Services(AKS)와 같은 클라우드 쿠버네티스 서비스를 활용하여 컨테이너화된 애플리케이션을 빌드, 배포 및 관리하고 있습니다.

## 클라우드 쿠버네티스 서비스의 이점

**낮은 진입 장벽.** 클라우드 쿠버네티스 서비스는 비교적 쉽게 시작하고 실행할 수 있으므로 사전에 많은 전문 지식이 필요하지 않습니다. 클러스터 배포는 공급자가 자동화하며 클러스터는 사용자를 위해 관리됩니다.

**운영 업무 최소화.** 인프라 관리와 같은 일부 운영 작업은 클라우드 공급업체에 아웃소싱됩니다. 따라서 더 중요한 프로젝트에 더 많은 시간을 할애할 수 있습니다.

**광범위한 클라우드 서비스 카탈로그.** 기업은 클라우드 데이터베이스, 개발자 도구 및 기타 서비스를 쉽게 활용하여 애플리케이션 개발을 간소화할 수 있습니다. 광범위한 카탈로그에 대한 셀프 서비스 액세스를 통해 새로운 디지털 서비스의 프로토타이핑, 구축 및 배포를 빠르게 시작할 수 있습니다.

**관리 및 지원.** 패치, 업데이트, 수정, 노드 관리 및 기타 유형의 수명 주기 관리가 포함됩니다. 따라서 팀의 운영 부담이 줄어듭니다.

하지만 이러한 클라우드 서비스를 사용하여 프로덕션 환경에서 급격히 확장되는 쿠버네티스 운영을 진행할 때, 많은 새로운 문제가 발생할 수 있습니다.

## 클라우드 쿠버네티스 서비스와 관련된 문제점

**환경 간 일관성 없음.** 각 클라우드 플랫폼에는 쿠버네티스를 배포하고 운영하기 위해 고유한 도구와 기능을 가지고 있습니다. 예를 들어 EKS를 사용한다면, 사용하는 도구, 서비스, 인터페이스는 EKS에만 특화되어 있습니다.

하이브리드 클라우드 또는 멀티클라우드 접근 방식을 사용하는 경우 모든 환경에서 서로 다른 도구, 서비스 및 인터페이스를 사용하게 될 수 있습니다.

**중앙 집중식 통합 가시성 및 관리 부족.** 클라우드 기반 쿠버네티스 운영이 확장됨에 따라 모든 것을 추적하기가 어려워질 수 있습니다. 한 팀은 EKS에서 스택을 구축하는 반면, 다른 팀은 AKS에서 구축할 수도 있습니다.

단일 클라우드를 사용하더라도 제어할 수 없는 클러스터가 존재할 수 있습니다. 전체 클러스터에 대한 중앙 집중식 가시성과 인사이트를 관리하고 얻을 수 있는 일관된 방법이 필요합니다.

**멀티테넌시 없음.** 멀티테넌시 제어 없이 여러 사용자와 그룹이 동일한 쿠버네티스 클러스터에 액세스하면 리소스 공유, ID 제어 및 액세스 관리가 문제가 될 수 있습니다. 이는 클러스터 스프롤의 주요 원인 중 하나입니다.

**불충분한 애플리케이션 관리.** 프로덕션 지원 환경을 관리하려면 쿠버네티스 그 이상이 필요합니다. 로깅, 모니터링, 추적을 위한 도구도 필요합니다. 대부분의 클라우드 쿠버네티스 서비스는 이러한 기능을 가동하고 실행하는 데 거의 도움이 되지 않습니다.

여러 클라우드에 걸쳐 여러 클러스터를 사용하는 경우, 지속적인 배포는 골치 아픈 일이 되고 성능 및 안정성 문제와 보안 위험을 초래하는 불일치를 야기합니다.

**부적절한 비용 가시성 및 관리.** 클러스터 스프롤은 현실입니다. 클라우드 제공업체가 비용 관리 도구를 제공하더라도, 어떤 팀이 어떤 서비스를 사용하고 있는지, 각 애플리케이션의 실행 비용은 얼마인지, 최적화 기회가 어디에 있는지 등 실시간으로 세부적인 비용 정보를 파악하는 것이 중요합니다.

**중앙 집중식 거버넌스 및 정책의 부재.** 팀, 제품 또는 환경별로 쿠버네티스 사용을 관리하는 정책을 만들 수 없다면, 성공에 필요한 운영 통제 수준을 확보할 수 없습니다.

**전문 지식 부족.** 클라우드 쿠버네티스 서비스를 사용하는 일부 조직은 애플리케이션을 효율적으로 배포하고 실행할 수 있는 경험이 부족합니다. 적절한 기술을 가진 사람을 모집하여 고용하거나 보유한 인력을 교육하기가 어렵습니다.

# 쿠버네티스의 주요 기능

클라우드 쿠버네티스 서비스와 관련된 문제점과 격차를 이해하면 팀이 프로세스를 간소화하고 오버헤드를 줄이며 쿠버네티스 투자 효과를 극대화할 수 있는 기회를 찾는 데 도움이 됩니다.

다음은 클라우드, 온프레미스 및 엣지에서 쿠버네티스 솔루션을 선택하고 배포할 때 고려해야 할 중요한 인사이트입니다.

## 환경 전반의 일관성

단일 도구 세트로 모든 환경의 모든 클러스터를 배포하고 관리할 수 있나요?

## 관찰 가능성

효과적으로 모니터링하고 관리하는 데 필요한 메트릭을 통해 모든 쿠버네티스 클러스터에 대한 가시성을 확보하고 계신가요?

## 재무 가시성

비즈니스 요구 사항에 적합한 세부 단위로 쿠버네티스 비용에 대한 가시성을 확보하고 계신가요?

## 애플리케이션 관리

다양한 환경에서 애플리케이션을 효율적으로 배포하고 관리할 수 있나요?

## 권한 부여 및 인증

어디서나 사용자를 인증하고 서비스에 대한 액세스를 제어할 수 있는 간단하고 안전한 방법이 있나요?

## 라이프사이클 운영

모든 쿠버네티스 클러스터를 일관되게 배포, 확장, 업그레이드 및 관리할 수 있나요?

## 개방형 플랫폼

귀사의 솔루션이 보안, 스토리지 및 네트워킹을 위한 업스트림 및 오픈 소스 서비스와 통합되나요?

## 이동성

마찰을 최소화하면서 클라우드, 데이터센터, 엣지 위치 간에 애플리케이션을 이동할 수 있나요?

## 워크로드 범위

귀사의 솔루션이 필요한 규모, 보안 및 복원력을 갖추고 S1를 포함하여 비즈니스에 중요한 워크로드를 지원하나요?

## 클라우드 네이티브 전문성

선택한 벤더가 쿠버네티스 여정을 가속화할 수 있는 전문성을 갖추고 있나요?

## 전체 지원

솔루션에 비즈니스 크리티컬 앱 및 서비스를 배포할 때 신뢰할 수 있는 지원이 포함되어 있나요?

## 거버넌스

클러스터 배포, 관리, 액세스 및 보안에 대한 일관된 정책을 적용할 수 있나요?

# Nutanix를 통해 쿠버네티스의 모든 이점 활용하기

클라우드 쿠버네티스 서비스는 당연한 선택처럼 보이지만, 엔터프라이즈 요구사항을 충족하는 데는 여전히 많은 아쉬움이 있습니다. 클라우드와 온프레미스에서 어떻게 쿠버네티스를 효율적으로 실행할 수 있을까요? 서로 다른 환경에서 쿠버네티스와 클라우드 네이티브 애플리케이션을 원활하게 빌드, 배포 및 관리할 수 있도록 환경을 통합하려면 어떻게 해야 할까요?

Nutanix 쿠버네티스 플랫폼(NKP)은 운영 복잡성을 줄이고 모든 환경에서 일관성을 확립합니다. NKP는 시간과 리소스를 절약하여 팀이 몇 분 만에 프로덕션 환경을 운영할 수 있도록 지원합니다.

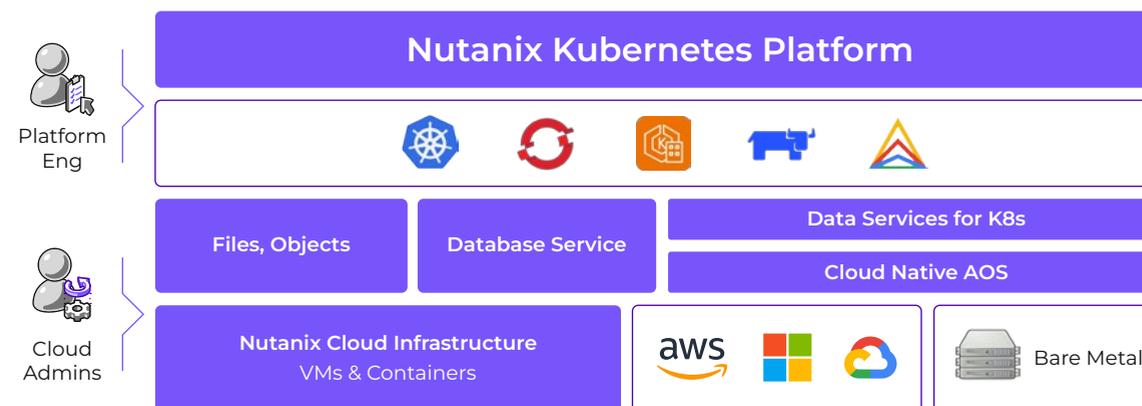
이를 통해 보안, 통합 가시성, 안정성, 업그레이드 가능성, 데이터 보호, 정책 관리, 거버넌스 등 쿠버네티스 환경에서 흔히 발생하는 중요한 문제를 극복할 수 있습니다.

## 주요 이점

- **턴키.** 완전히 통합된 솔루션으로 프로덕션 환경에 바로 적용 가능한 쿠버네티스에 필요한 모든 구성 요소.
- **유연한 배포 옵션.** 퍼블릭 클라우드, 온프레미스 및 엣지에 Nutanix 클라우드 인프라를 사용하거나 사용하지 않고 배포할 수 있습니다.
- **완전한 관리 기능.** 직관적인 그래픽 인터페이스를 통해 운영을 제어하거나, 명령줄 인터페이스 또는 GitOps 자동화를 사용하여 기존 운영 환경과 손쉽게 통합할 수 있습니다.
- **개방형.** 완전히 통합되고 검증된 업스트림 클라우드 네이티브 컴퓨팅 재단(CNCF) 프로젝트를 기반으로 구축되었습니다. 모든 구성 요소를 쉽게 교체할 수 있으므로 종속되지 않습니다.
- **군사급 보안.** CISA/NSA 쿠버네티스 보안 강화 가이드라인을 초과하며 정의된 보안 표준을 충족하도록 구성할 수 있습니다. 에어 갭 배포가 지원됩니다.

## 주요 기능

- **Fleet Management.** Nutanix는 모든 클러스터에서 일관된 보안, 가시성, 자동화 및 거버넌스 기능을 통해 쿠버네티스 관리의 복잡성을 간소화합니다.
- **클러스터 라이프사이클 매니저(LCM).** Nutanix는 다음을 통해 운영 부담을 줄이고 클러스터 안정성과 효율성을 향상시킵니다.
  - 간편한 클러스터 업그레이드
  - 클러스터 자동 스케일러 내장
  - 자가 복구 클러스터 복원력
- **쿠버네티스용 Nutanix 데이터 서비스(NDK).** 컨테이너화된 애플리케이션을 위한 엔터프라이즈 데이터 서비스를 통해 클라우드 네이티브 운영을 간소화하고 통합할 수 있습니다.
- **NKP 인사이트.** 이 고유한 기능은 이벤트와 메트릭을 수집하고 SI를 적용하여 근본 원인 분석을 통해 이상 징후를 탐지하는 Nutanix의 고유한 기능입니다.
- **AI 내비게이터.** 심층적인 도메인 전문 지식을 갖춘 대화형 챗봇으로 관리를 간소화하고 팀이 복잡한 문제를 해결할 수 있도록 도와줍니다.



관리 클러스터는 완전한 클라우드 네이티브 환경에 필요한 모든 기능을 캡슐화하여 NKP 컨트롤 플레인을 제공합니다. 관리형 클러스터는 NKP 컨트롤 플레인에서 중앙에서 배포 및 관리합니다.

다음 표에서는 쿠버네티스를 성공적으로 사용하는 데 필요한 모든 주요 기능에 대해 설명합니다.

### 환경 전반의 일관성

단일 관리 플레인과 도구 세트가 클라우드, 데이터센터 및 엣지 배포를 포괄합니다.

### 관찰 가능성

서비스 가용성을 관리하기 위한 메트릭을 통해 쿠버네티스 워크로드에 대한 중앙 집중식 가시성을 확보합니다.

### 재무 가시성

클라우드 인프라 지출을 최적화하고 워크로드 활용도를 개선하기 위해 쿠버네티스 비용(비용 정산 포함)과 인프라 인사이트에 대한 세분화된 실시간 가시성을 확보합니다.

### 애플리케이션 관리

기본 제공되는 클라우드 네이티브 애플리케이션 배포 도구로 다운타임 없는 배포가 가능합니다.

### 권한 부여 및 인증

싱글 사인온 및 RBAC를 통해 사용자를 식별하고, 액세스를 구성하고, 규정 준수 검사를 수행합니다.

### 라이프사이클 운영

여러 클러스터를 일관되게 배포, 확장, 업그레이드 및 관리할 수 있는 자동화를 지원합니다.

### 완전하고 개방적인 플랫폼

보안, 스토리지 및 네트워킹을 위한 다른 업스트림 및 오픈 소스 서비스와 통합하여 엔드투엔드 자동화를 바로 사용할 수 있습니다.

### 이동성

클라우드, 데이터센터, 엣지 또는 모든 조합에서 쿠버네티스 및 클라우드 네이티브 애플리케이션을 빌드, 배포, 관리합니다.

### 워크로드 범위

엔터프라이즈급 확장성, 보안 및 복원력 요건을 갖춘 복잡한 미션 크리티컬 비즈니스 서비스, 데이터가 풍부한 앱, 스트리밍 분석 및 머신 러닝 사용 사례를 실행합니다.

### 클라우드 네이티브 전문성

Nutanix는 팀이 쿠버네티스를 빠르게 도입하고 성공할 수 있도록 지원하는 경험과 전문성을 보유하고 있습니다.

### 업계 최고의 지원

Nutanix는 거의 10년 동안 평균 90점 이상의 순추천고객지수(NPS)를 유지하며 기술 업계에서 고객 충성도 및 만족도 부문에서 높은 순위를 차지하고 있습니다.

### 거버넌스

클러스터 배포, 관리, 액세스 및 보안 전반에 걸쳐 일관성을 유지하기 위한 중앙 집중식 거버넌스 및 정책 관리.

Nutanix 웹 사이트에서 Nutanix 쿠버네티스 플랫폼에 대해 자세히 알아보거나 무료 체험판을 사용해 보십시오.

자세히 알아보기

**NUTANIX**

[info@nutanix.com](mailto:info@nutanix.com) | [www.nutanix.com/kr](http://www.nutanix.com/kr) | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)

©2025 Nutanix, Inc. All rights reserved. Nutanix, Nutanix 로고 및 여기에 언급된 모든 제품 및 서비스 이름은 미국 및 기타 국가에서 Nutanix, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다. 여기에 언급된 기타 모든 브랜드명은 구분을 위한 목적으로만 사용되었으며 각 해당 소유주(들)의 상표일 수 있습니다.

AI-SetCourseForKubernetesSuccess-eBook-FY25Q4-v2 05202025