



# 블랙스완에 대비한 백업의 필요성

Mar 2024

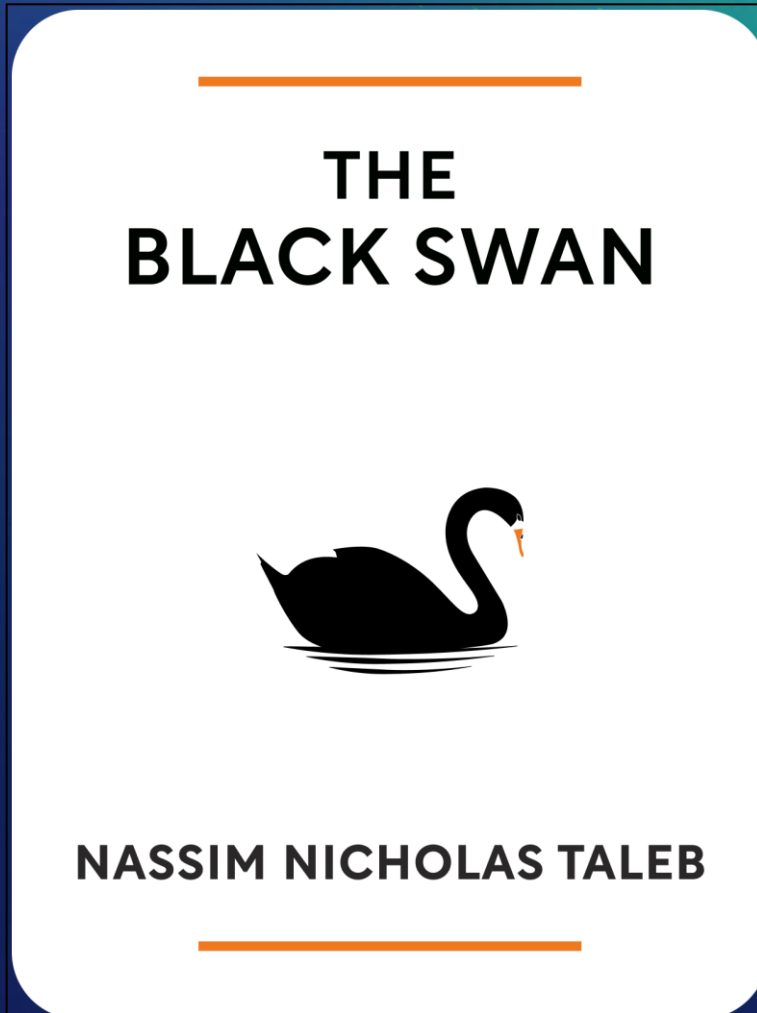


# 목차

1. 데이터보호 트렌드
2. 데이터 보호의 필요성
3. 클라우드 데이터 보호 전략
4. Why Veeam
5. 고객 사례

# 데이터 보호 필요성 및 데이터 보호 트렌드

# 블랙스완 현상



과거에 경험해보지 못했던 ... 불가능하다고 인식된  
상황이 실제 발생하는 것 ... 일단 발생하면 엄청난  
충격과 파급효과를 가져오는 사건을 가리키는 용어

NAVER 지식백과

블랙스완, 지식백과

# 과거의 기억



HCI



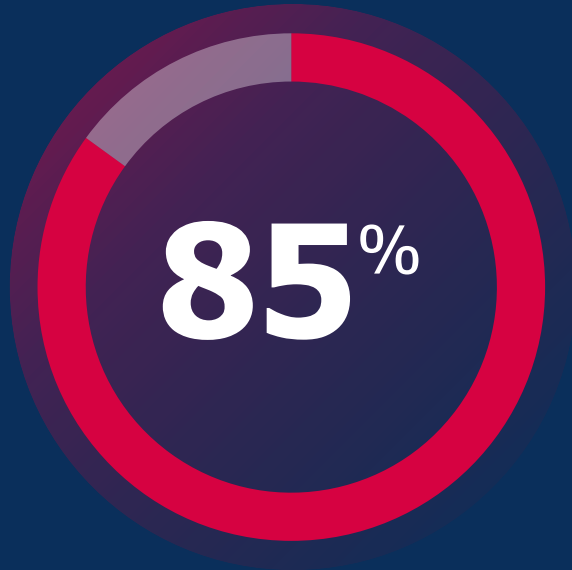
클라우드



오브젝트  
스토리지

# 랜섬웨어 트렌드

랜섬웨어는 최악의 재난입니다.



지난 1년 동안 최소 1건의  
랜섬웨어 공격을 경험한  
조직의 비율\*



몸값을 지불하지 않고  
복구할 수 있었던 조직의  
비율\*\*



조직은 몸값을 지불했지만  
데이터를 되찾지  
못했습니다\*\*

\*2023 Veeam Data Protection Report; \*\*2023 Veeam Ransomware Trends Report

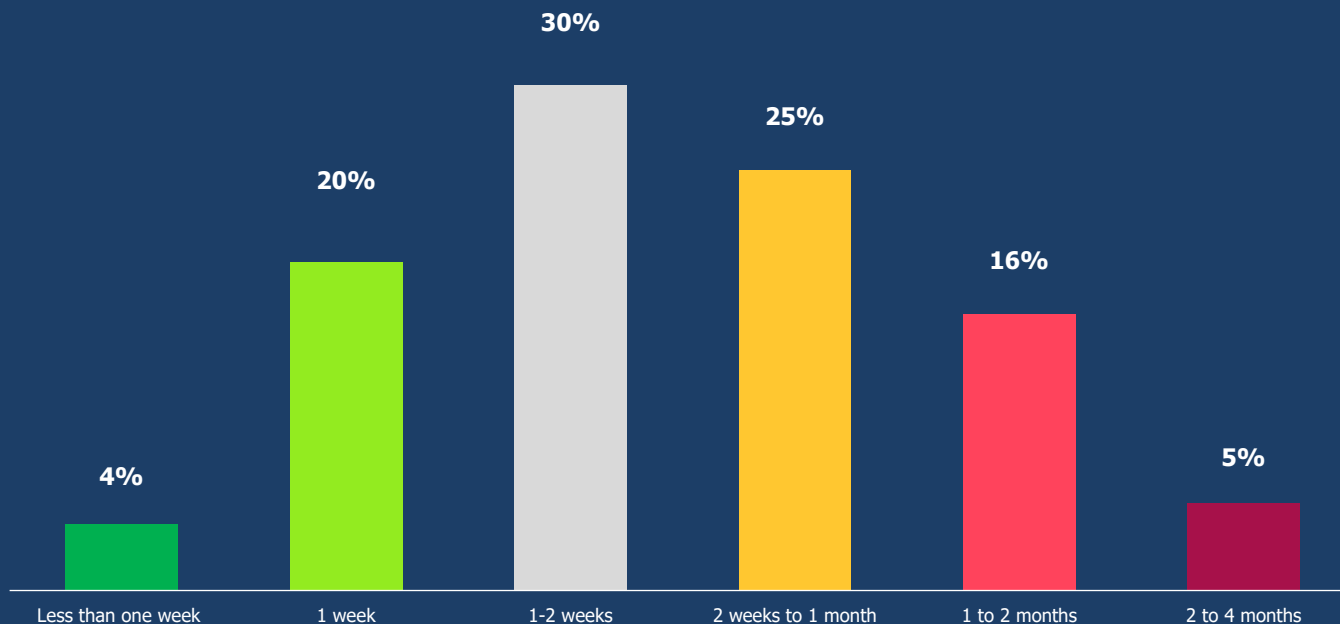
# 랜섬웨어 트렌드

랜섬웨어로부터의 복구는 쉽지 않습니다

## 회복 기간은 얼마나 걸렸습니까?

복구하는 데  
**평균 3주가** 소요됩니다.

조직 전체에서 이벤트가 "종료"되었다고 말할 때까지 전체 수정/복구에 얼마나 걸렸습니까?\*

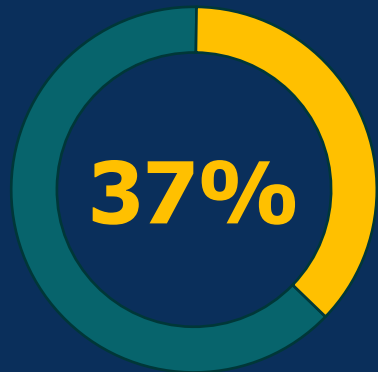


\*Source: 2023 Ransomware Trends Report 2023

# 레거시 백업의 현실

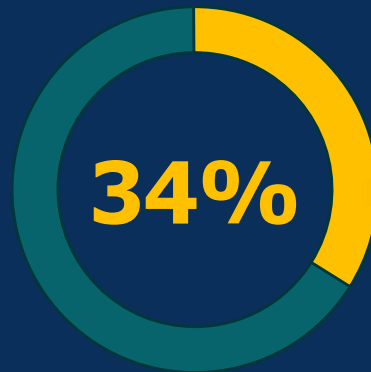
23%

계획되지 않은 중단이 한 번 이상  
있는 서버의 비율

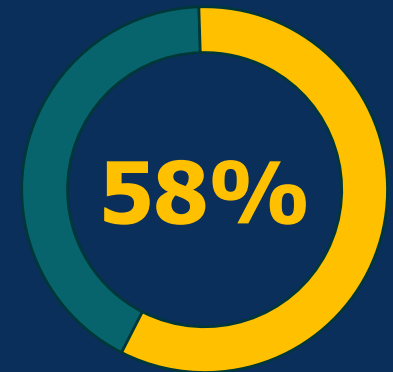


전체 백업 작업의 실패

&



모든 복원 작업 실패



복구 실패

데이터 보호는 최신 플랫폼의 가속화를 따라잡기 위해 고군분투하고 있습니다.



# 클라우드 데이터 보호 전략

# 랜섬웨어

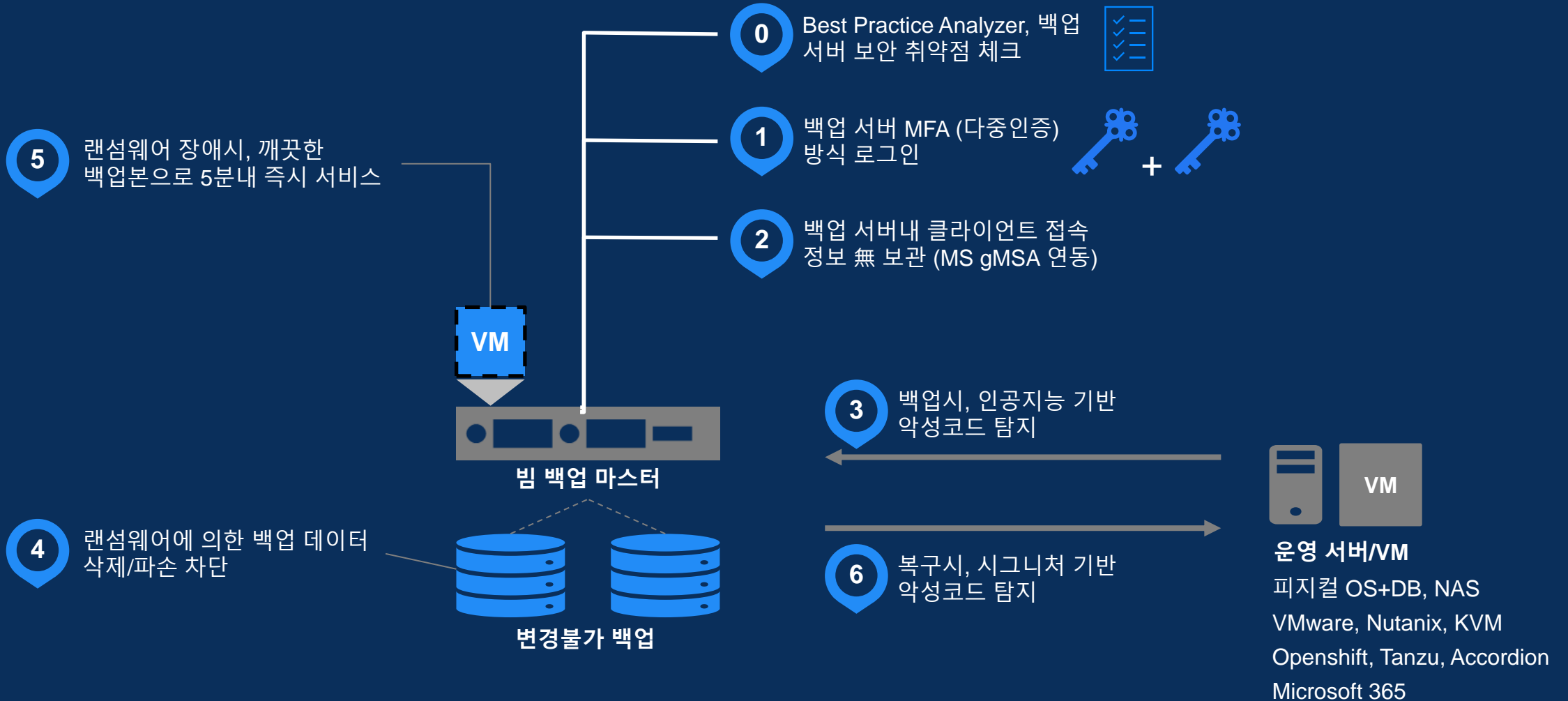
- 불변 스토리지
- 백업 전 랜섬웨어 감지
- 복구 시 랜섬웨어 감지

# 완벽한 데이터 보호



# 강철백업

빔은 복구 작업시 랜섬웨어를 탐지하고 백업 이후에도 비정상적 삭제 또는 파손을 차단하는 변경불가 기능을 제공함으로써 랜섬웨어에 대해 가장 강한 보호를 제공합니다.



# 현대화전략

- 클라우드 연계
- 운영 비용 최소화
- 확장성
- **RTO/RPO**

# 비용 효율적인 접근



# 인프라 현대화는 비즈니스에 매우 중요합니다.

복잡성 감소  
비용 절감  
운영 간소화



## IT 인프라 현대화

# 데이터 보호를 현대화해야 하는 이유는 무엇입니까?



사용 중인 접근 방식이 현대화 되어있는지 검토 하십시오

# Cloud Case

# DR, Migration, In-the, Hybrid Cloud



# Use Case



## DR to the Cloud

온프레미스 데이터를  
클라우드 스토리지에 소산



## Migration to the Cloud

x86, VMWare, Hyper-V,  
Nutanix 등 클라우드로  
P2C, V2C, C2P, C2V, C2C  
마이그레이션



## In the Cloud

AWS VM 백업/복구  
AWS Files  
PaaS, SaaS



## Hybrid Cloud

Veeam 단일 솔루션으로  
멀티 클라우드 통합 관리



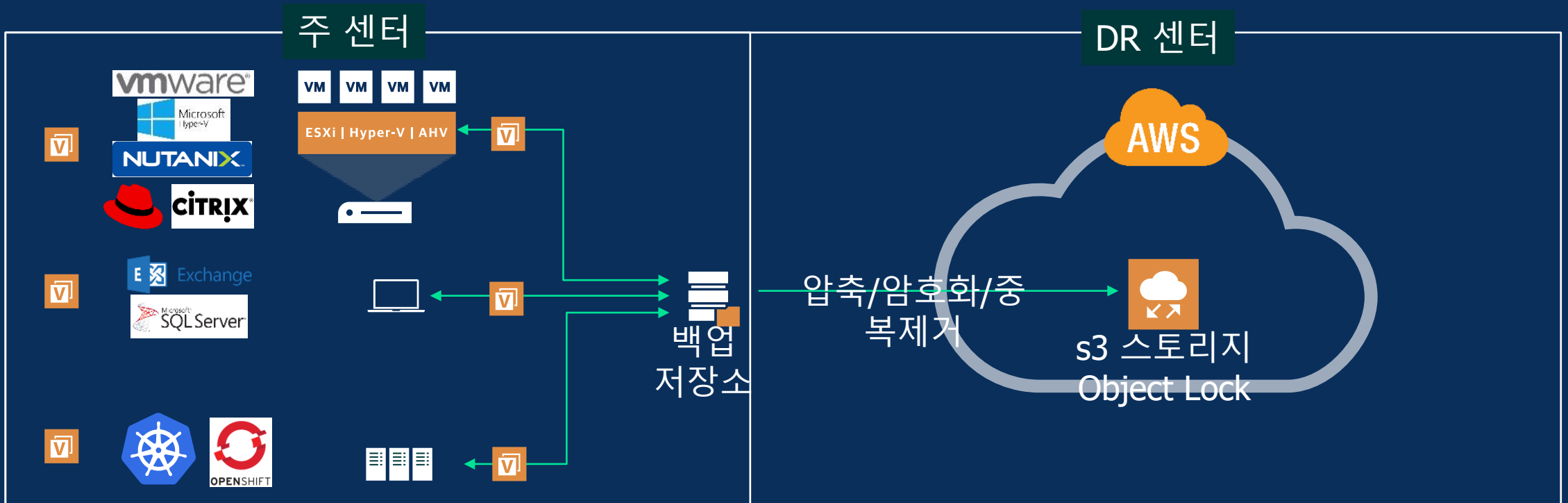


## 고객 요구 사항

1. 테이프 대체
2. DR 데이터센터
3. 보안

# DR to the Cloud

# Case #1



## Legacy DR 문제점

- 테이프 장치 : 장애, 비용
- 내부 복제 : 천재 지변시 데이터 유실
- 별도 DR 센터 : 센터 유지/관리 비용



## AWS + Veeam DR 이점

- 유지/관리 비용 저렴
- AWS 자체 보안으로 인한 랜섬웨어로부터 데이터 완벽 보호
- 소산기능 Veeam 라이선스 기본 포함

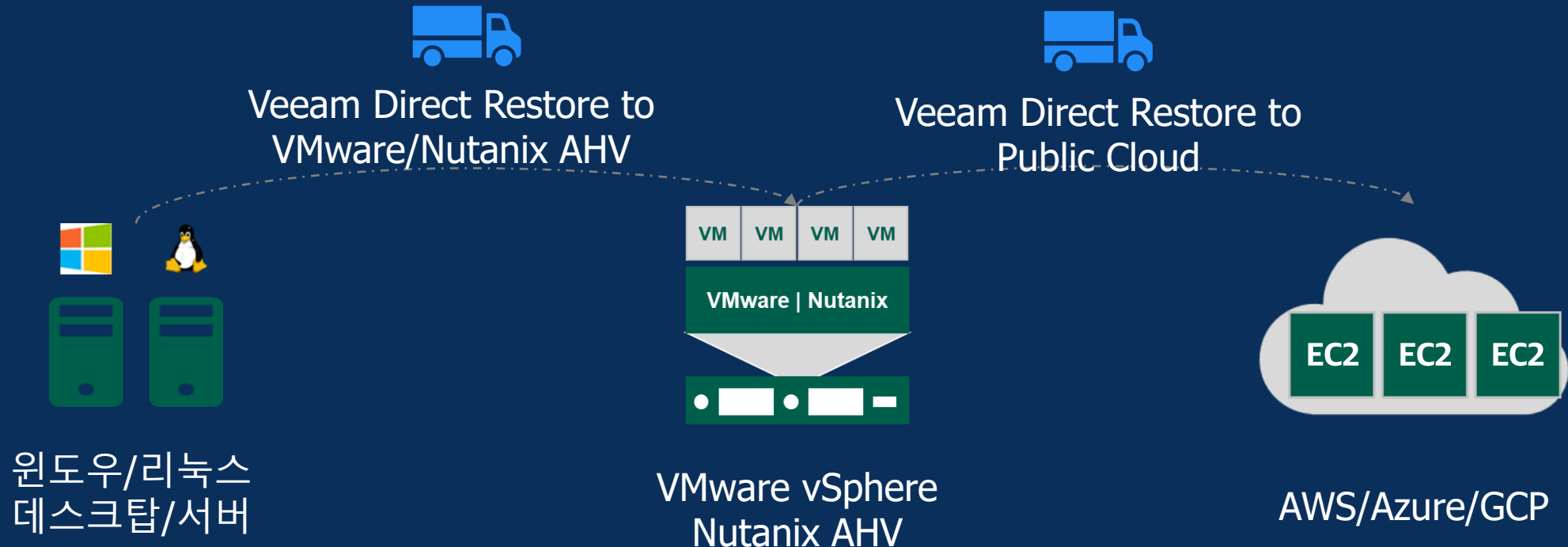


## 고객 요구 사항

1. 물리서버, 가상화, Kubernetes
2. 비용 최소화 / 손쉬운 방법
3. 마이그레이션 이후 백업 연속성

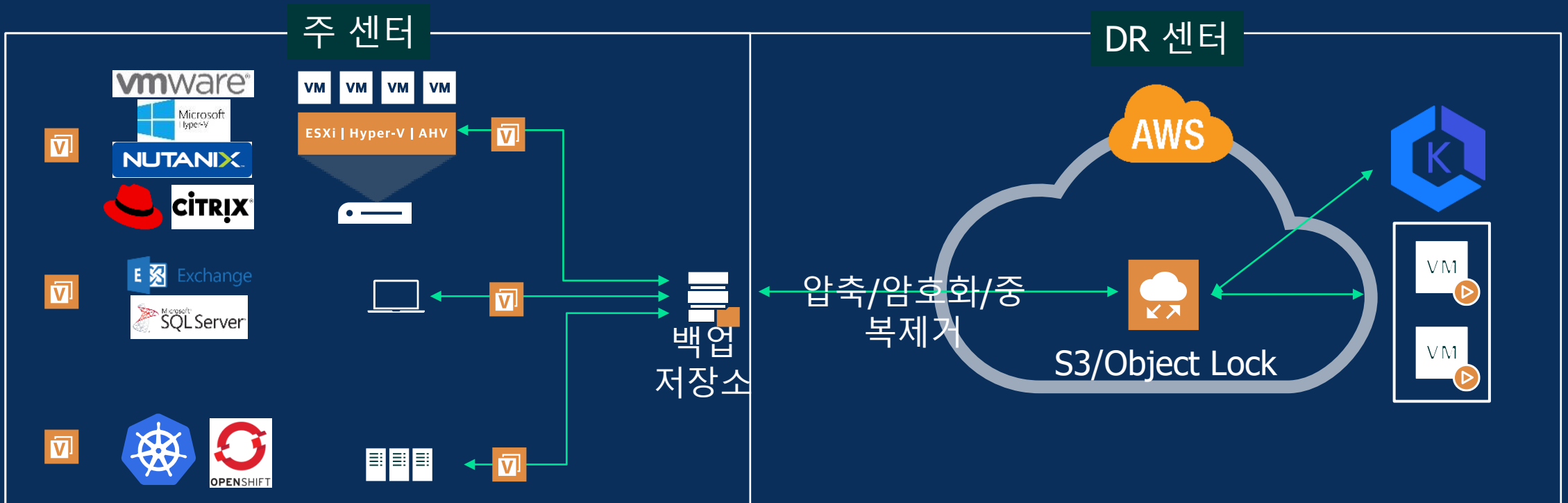
# 통합 클라우드 마이그레이션 툴

DB/어플리케이션, OS 구성, 패치, 보안/관리 부가 솔루션 등을 모두 포함한 윈도우/리눅스 OS 이미지를 원하는 대상의 클라우드로 손쉽게 GUI 마우스 클릭만으로 마이그레이션 할수 있습니다.



# Migration to the Cloud (P2C, V2C)

## Case #2



### Legacy Migration 문제점

- 비용 : 여러 솔루션 고비용 발생
- 안정성 : 메뉴얼 작업, 정합성 유지 어려움
- 백업 솔루션 변경 : 마이그레이션 이후
- 백업 솔루션 변경으로 인한 비용 발생

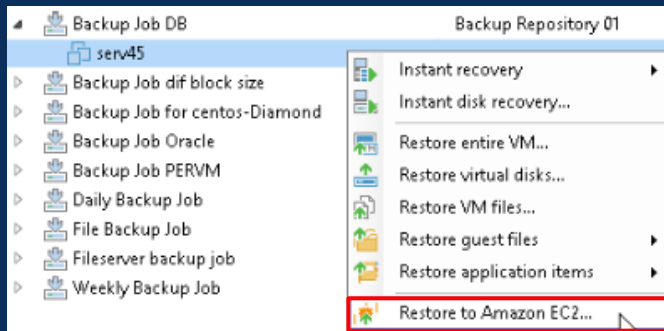
### Cloud + Veeam Migration 이점

- 비용 : 마이그레이션 비용 무상
- 안정성 : 클릭기반의 완전 자동화
- 온프레미스 <-> Cloud 마이그레이션 지원
- 온프레미스 Cloud 완벽 보호

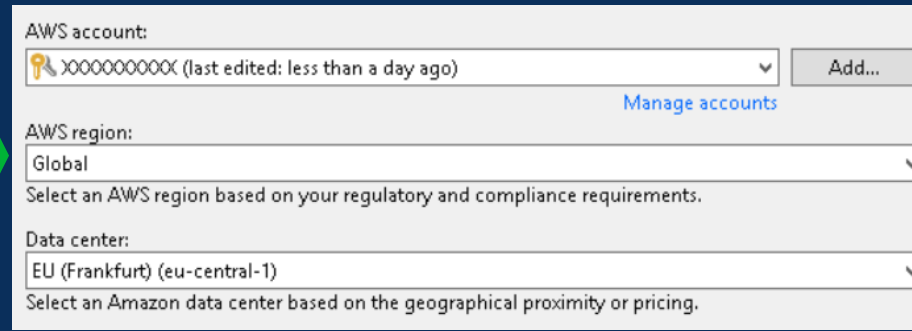
# Case #2 – Migration to the Cloud

마이그레이션 방법은 손 쉬운가?

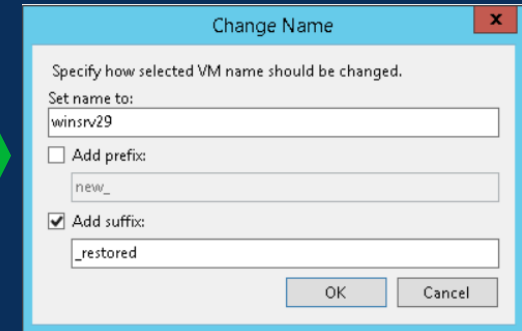
- **Veeam** : GUI 기반으로 누구나 손쉽게 마이그레이션이 가능합니다. 절차 화면은 아래와 같습니다.



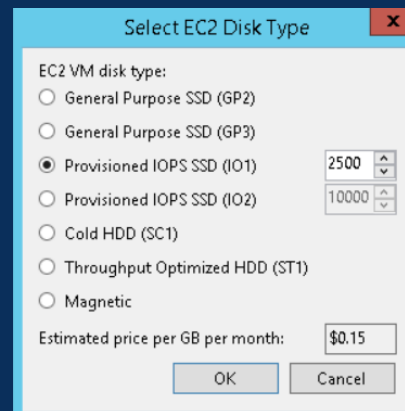
빔 콘솔에서 복구 수행



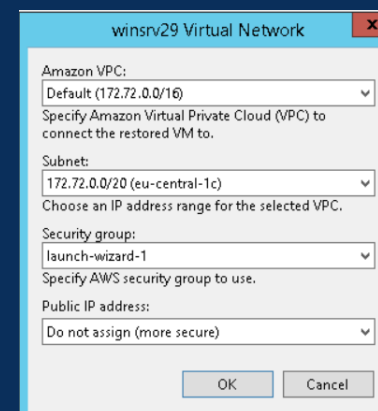
Region 선택



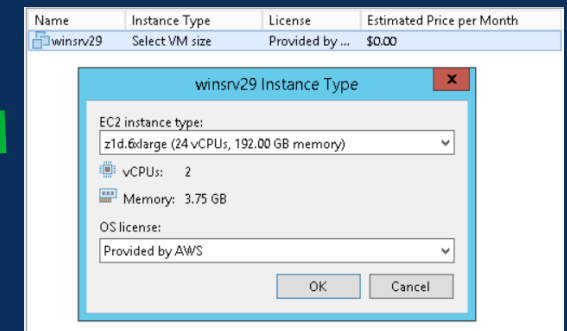
EC2 VM 이름 지정



Disk 설정



Network 설정



EC2 VM 이름 지정

# 마이그레이션 범위

Veeam의 OS 복구, Instant Recovery, Restore to AWS/Azure/GCP 등 다양한 기능을 활용하여 손쉽게 데이터 마이그레이션 수행

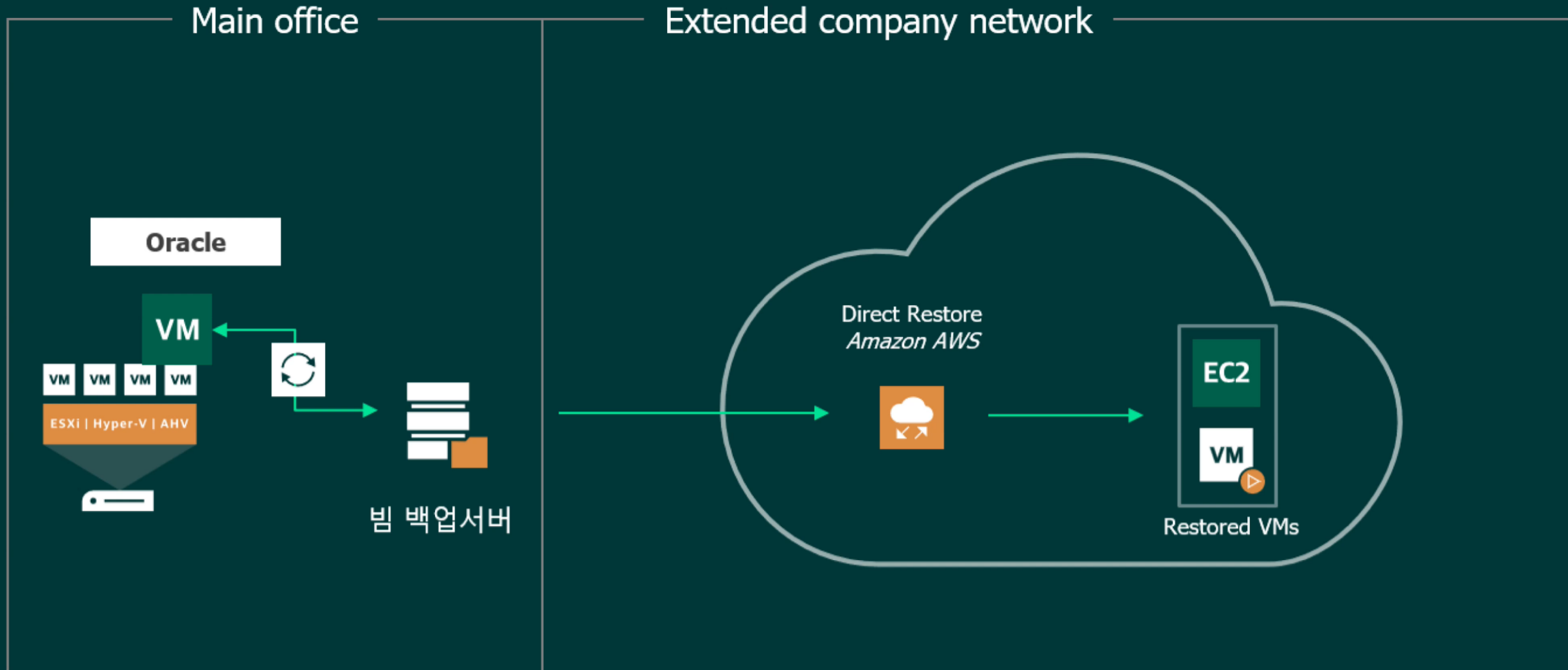
원본 \ 대상	물리서버 (Win, Lin)	VMware	Hyper-V	Nutanix AHV	KVM(RHEV) 또는 Citrix	AWS/Azure /GCP
물리서버 (Win, Lin)	○	○	○	○	○ <sub>1), 3)</sub>	○
VMware	○ <sub>2)</sub>	○	○	○	○ <sub>2), 3)</sub>	○
Hyper-V	○ <sub>2)</sub>	○	○	○	○ <sub>2), 3)</sub>	○
Nutanix AHV	○ <sub>2)</sub>	○	○	○	○ <sub>2), 3)</sub>	○
KVM(RHEV) 또는 Citrix	○ <sub>2)</sub>	○	○	○	○ <sub>2), 3)</sub>	○
AWS/Azure /GCP	○ <sub>2)</sub>	○	○	○	○ <sub>2), 3)</sub>	○

- 1) Veeam 전용 복구(ISO)로 부팅 후 OS 복구 수행 (물리 서버 복구와 동일 방식)
- 2) VM에 에이전트 설치 후 Veeam 전용 복구(ISO)로 부팅 후 OS 복구 수행 (물리 서버 복구와 동일 방식)
- 3) VMDK 포맷으로 Export 후 해당 가상화 포맷으로 변환

# V2C Demo



# Direct Restore to *AWS*



오라클이 구성된 VM을 AWS EC2로 직접 복구



## 고객 요구 사항

1. Cloud 모든 워크로드 백업
2. 단일 솔루션
3. 손쉬운 사용

# In the Cloud

# Case #3



## 레거시 백업 문제점

- 여러가지 툴을 사용한 복잡한 관리
- 관리 복잡성 증가로 인한 유지/관리비용 증가

## AWS + Veeam 백업 이점

- 단일 툴 사용으로 관리 단순화
- 자동화 : 클릭기반의 완전 자동화
- 클라우드 <-> 온프레미스, 타 클라우드 양방으로 데이터 소산 지원

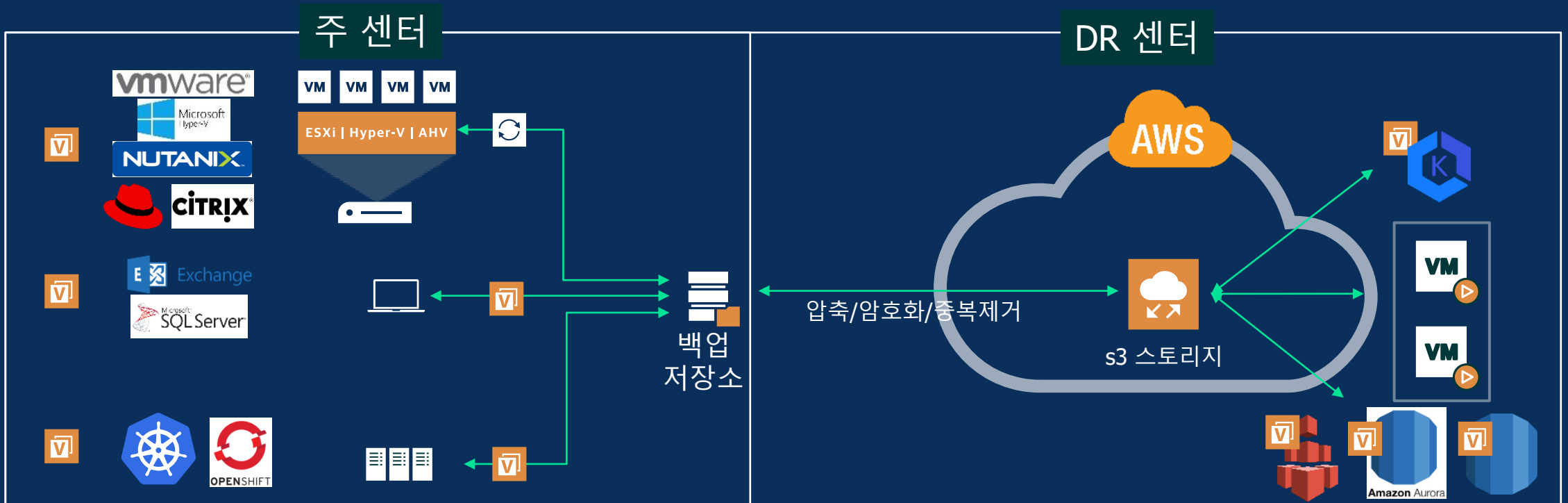


## 고객 요구 사항

1. 온프레미스 + AWS 통합 관리
2. 워크로드 손쉬운 이관
3. 온프레미스(OS, DB 백업)
4. 비용

# One Platform

# Case #4



## Legacy 방식 문제점

- 비용 : 여러 솔루션 사용, 도입/유지 비용 상승
- 관리 : 여러 툴을 이용한 관리 체계 분산
- 이기종 플랫폼으로 데이터 이관 불편

## AWS + Veeam One Platform 이점

- 비용 : 단일 솔루션 사용, 도입/유지 비용 저렴
- 관리 : 온프레미스와 클라우드 통합 관리
- 이기종 플랫폼으로 클릭 기반의 자동화된 데이터 이관

**AWS**



Kubernetes



Cloud

**Office 365**

Salesforce



SaaS

vmw VMware vSphere

Microsoft Hyper-V

Nutanix AHV

Red Hat Virtualization



Virtual

# Veeam Platform

Protect and manage ALL workloads  
Data Center | Edge | Cloud

Apps



Databases



Microsoft



SAP Hana



Unstructured Data



NAS



Share



Physical



Windows

Linux

MAC

UNIX



# On-Premise 물리서버 + 가상화

- OS + 데이터 백업
- 손쉬운 DB 복구
- 마이그레이션 to  
가상화, Cloud
- DR

## OS/DB 백업 즉시 복구



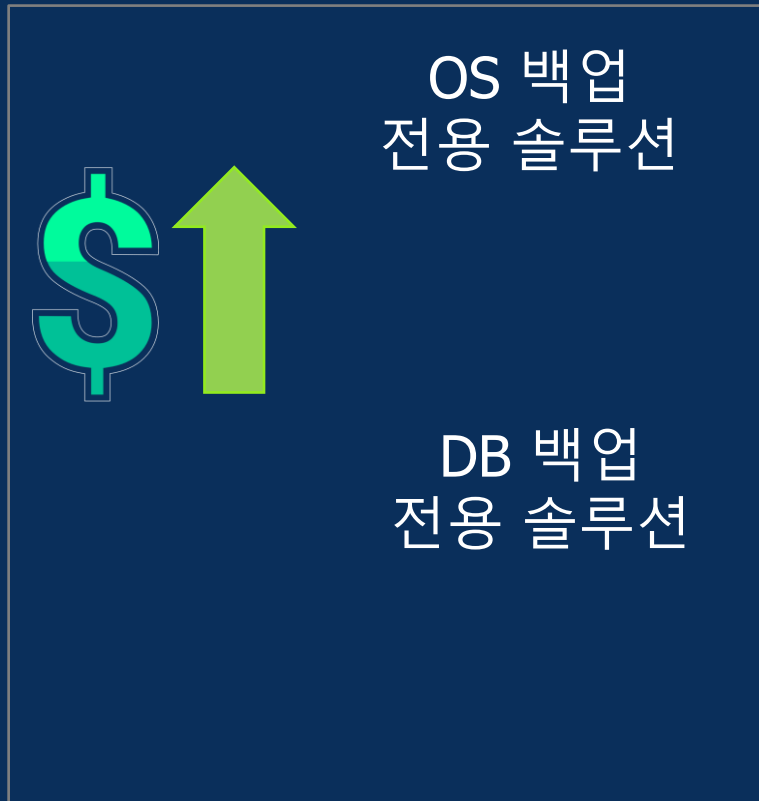
# OS + DB 백업(Veeam 유일)

Legacy vs Veeam 접근 방식

Legacy(BMR & Virtual)

OS 백업  
전용 솔루션

DB 백업  
전용 솔루션



Veeam

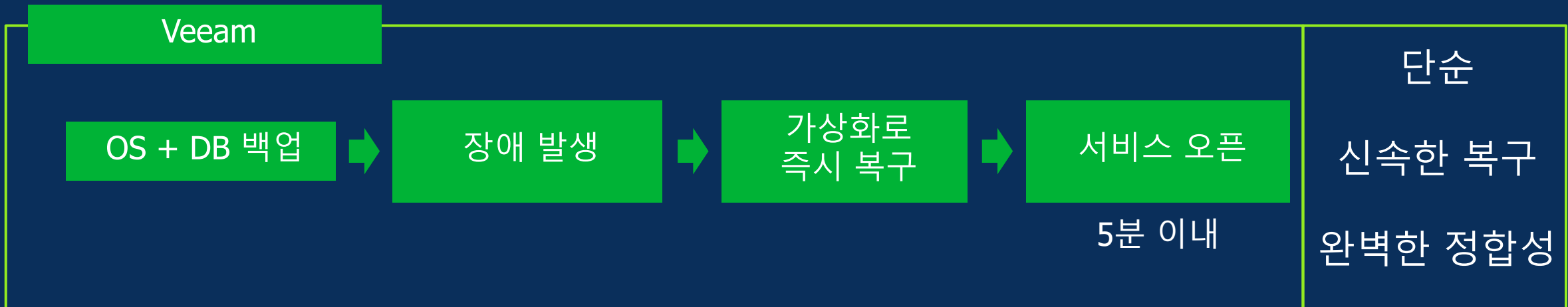
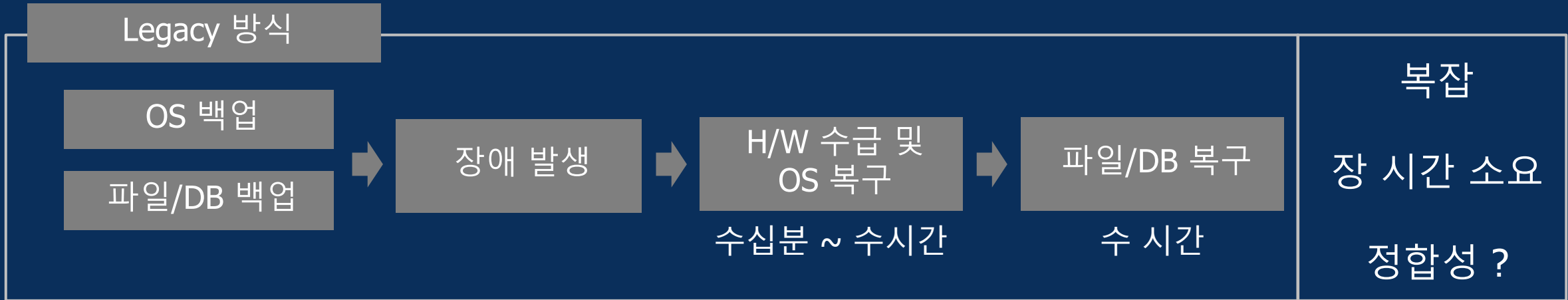
통합 백업





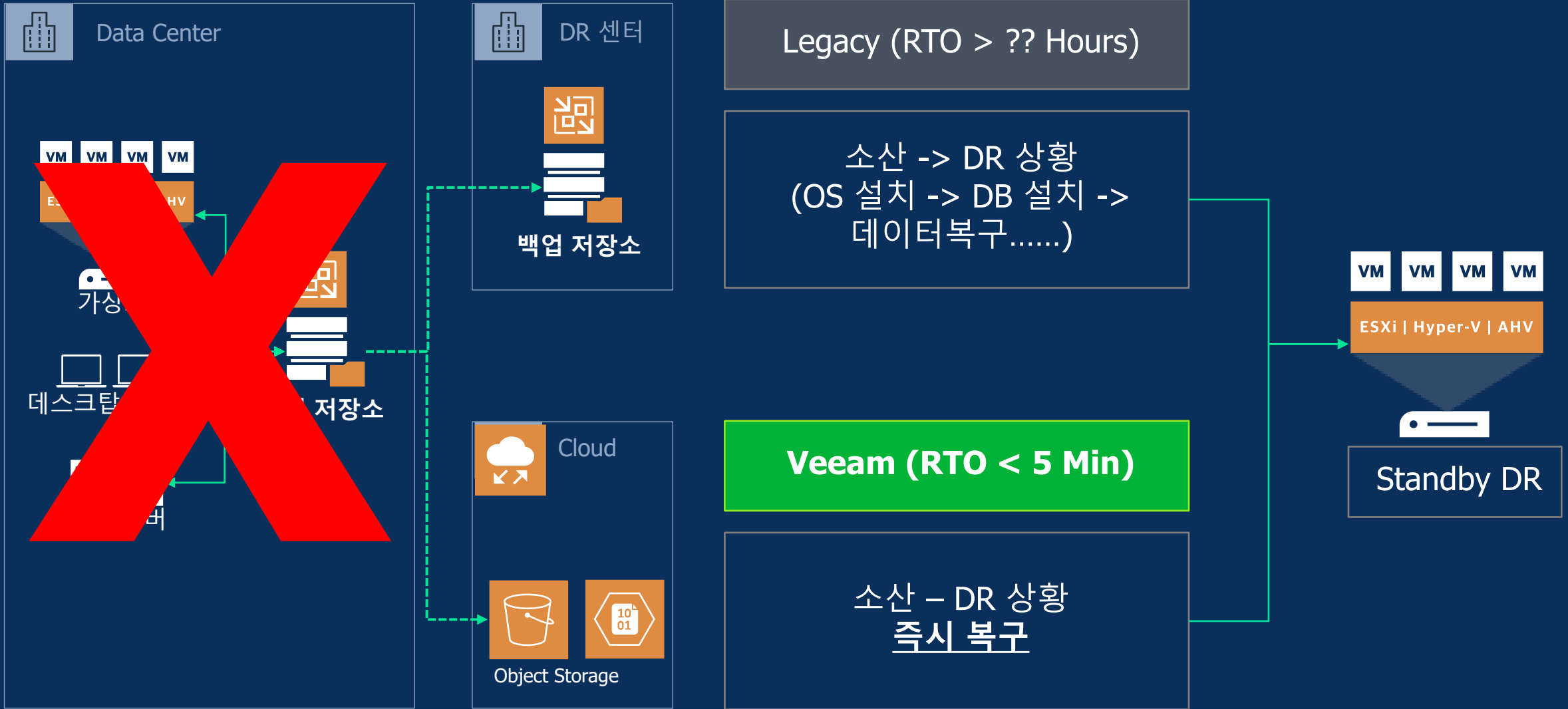
# OS + DB 복구(Veeam 유일)

Legacy vs Veeam 접근 방식



# DR

## Legacy vs Veeam 접근 방식



# 데이터 보호 솔루션 고려사항 요약

1. OS, DB 통합 백업/복구
2. Agentless 기반의 DB 백업
3. 물리서버, VM 즉시 복구
4. 손쉬운 DB 즉시 복구
5. 백업본을 이용한 DR 구축
6. 이기종 환경으로 손쉬운 마이그레이션

# 백업의 필요성

## Kubernetes

- **Global Number #1**
- **유일한 백업 솔루션**
- **국내 다양한 레퍼런스 보유**

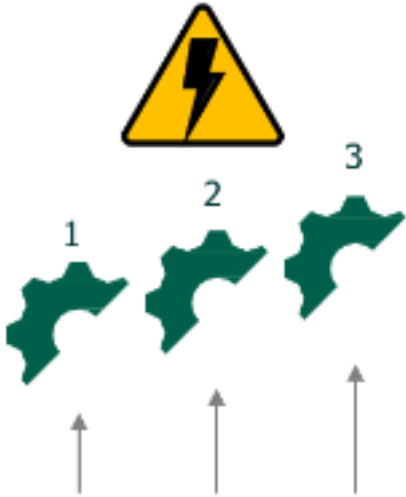


# Backing up Containers

컨테이너는 안전한 플랫폼 이기에  
백업이 필요 없습니다.

# Backing up Containers

1



- 국내 모 대기업, 데이터센터에 일시적인 정전 발생
- K8s 가 재시작 되면서 서비스들이 뒤바뀐 순서로 시작되어 데이터 정확성이 깨지는 사고 발생
- 2주간 서비스 다운. 수작업으로 정확성 작업함
- 고객은 K8s는 백업이 필요할지 몰랐는데 이번 계기를 통해 백업이 필요하다는 것을 인식하여 솔루션 도입 검토

2



- 국내 모 대기업, 백업 고려없이 라이브 서비스 운영
- 쿠버네티스는 정책상 3개월 주기로 버전 업데이트를 요함
- 업데이트 작업전 라이브시스템임을 감안했을때 데이터의 안정성에 대해서 보장할수 없음
- 업데이트를 미루고 백업 솔루션을 도입하기로 결정함

# Backing up Containers

3



- 국내 모 대기업, 온프레미스에서 K8s 라이브 서비스 운영
- 전사적인 IT 비전의 일환으로 퍼블릭 클라우드로의 마이그레이션 계획하게 됨
- 막상 마이그레이션을 실행에 옮기려니 모든 작업을 수작업으로 해야했고 위험요소가 높다는 것을 실감함
- 자동화된 K8s 전문 마이그레이션 솔루션인 빔 카스텐을 검토중에 있음

# Why Veeam



# 글로벌 매출 실적 1위!!!

## IDC Semi-Annual Software Tracker: Data Replication & Protection

Change in Growth: Top 5 by Company, 2H2022 – Worldwide

Company	Vendor Revenue (US Dollar, M)	Sequential Growth %	YoY Growth %	Market Share
Veeam	699.31	+8.4%	+8.1%	12.0%
	652.62	+1.4%	-1.9%	11.2%
	509.97	+24.7%	+7.9%	8.8%
	502.15	-3.9%	-7.2%	8.6%
	359.36	-5.6%	+0.4%	6.2%
	3,092.91	+4.2%	+5.6%	53.2%
	N/A	+4.4%	+3.6%	

Source: IDC, Semi-Annual Software Tracker, 2H2022

Note: Worldwide Data

© 2023 Veeam Software. Confidential information. All rights reserved. All trademarks are the property of their respective owners.

© 2023 Veeam Software. Confidential information. All rights reserved. All trademarks are the property of their respective owners.

veeam

veeam

# Veeam Kasten, 최고의 쿠버네티스 전용 백업 솔루션

## 1위

전세계 시장 점유율<sup>1</sup>

## 1위

쿠버네티스 백업 시장<sup>2</sup>  
점유율 (29%)

## 1위

전세계 M365 백업 시장  
점유율<sup>3</sup>

## 1등

가트너 매직 쿼드런트 평가,  
백업과 복구 실행능력<sup>4</sup>  
"Ability To Execute"

1. [Veeam is #1 Data Replication & Protection Provider Worldwide!](#)
2. [VMware, Kasten, Portworx Tops Kubernetes Backup Poll - The New Stack](#)
3. [Veeam is the #1 Office 365 backup](#)
4. [2022 Gartner Magic Quadrant - Veeam named a Leader for the 6th time](#)

# Veeam Kasten, 최고의 쿠버네티스 전용 백업 솔루션

- 최다 레퍼런스 보유

- 최다 쿠버네티스 플랫폼 지원

1. 레드햇 오픈시프트
2. 맨텍 아코디언
3. VMware 탄주
4. 디아만티
5. 나무기술 각테일
6. 티맥스 하이퍼클라우드
7. 수세 랜처
8. 뉴타닉스 카본
9. HPE 에즈메랄
10. EKS, AWS Elastic Kubernetes Service
11. AKS, Azure Kubernetes Service
12. GKE, Google Kubernetes Engine



**1** 쿠버네티스 백업 및 원격지 DR 복제

**2** 100% GUI, CLI 및 ITSM 연동 API 지원

**3** 쿠버네티스 클러스터 구조 인지 자동 백업 및 자동 스케줄

**4** 랜섬웨어 대응 변경불가 백업

**5** 네임스페이스, 클러스터, 어카운트, 클라우드 플랫폼 마이그레이션 지원

**6** 압축, 암호화, 중복제거

**7** NFS, S3 호환 오브젝트 스토리지 백업 및 저장소 연동

# 고객 사례

금융, 제조

한국신용평가 MOODY'S INVESTORS SERVICE  
 KB 국민은행  
 신한 DS 전북은행 KYOBO 교보리얼코  
 삼성증권 하나편드서비스 산업은행계열 KDB생명  
 웰컴저축은행 신한아이타스  
 신한금융지주회사 신한금융서비스  
 DGB대구은행 DGB koscom  
 true friend 한국투자 캐피탈 웰컴페이먼트 Welcome Payments  
 티머니 토스증권 NICE NICE  
 KB 자산운용 경남은행 롯데글로벌로지스  
 SK hynix 현대중공업  
 POSCO INNOCEAN LS글로벌  
 HYOSUNG 현대미포조선  
 한화시스템 한화테크윈  
 SL 주식회사 spiraxsarco LIG넥스원  
 Hanmi 한미약품 한국스파이렉스사코(주)  
 GS에너지 SEJONG  
 Maeil 매일유업 OCI Dongwon  
 AIRFIRST Mando CUCKOO 쿠쿠홈시스

게임, 유통, 호텔, 미디어, 통신

NCSoft LOTTE Members  
 GOLFZON LG화학 CJ 대한통운  
 yanolja Homeplus 웹투어  
 LG U+ coupang 롯데마트  
 kt GS글로벌 KATRI 한국의류시험연구원  
 포스코ICT 신성통상(주)  
 SAMSUNG 삼성전자로직텍 포스코A&C  
 한진정보통신 KISA 한국인터넷진흥원  
 롯데정보통신 K2 SK 주식회사 올딩스  
 Hansol Hansol 동서식품  
 고려아연주식회사 Korea Zinc Co., Ltd. LF PARADISE CASINO  
 hyungji ETRI HYBE  
 O3IGO J-ESTINA STYLE NANDA  
 nasmedia NU SKIN AMWAY 한국알웨이(주)

공공

국세청 National Tax Service  
 통계청 Statistics Korea  
 교육부 Ministry of Education  
 외교부 Ministry of Foreign Affairs  
 해양수산부  
 Incheon Airport 한국도로공사 KCISA 한국문화정보원  
 부산광역시 Incheon Metropolitan City 한국환경공단  
 KAI 한국항공우주산업주식회사 Golden City GIMPO  
 KOREA AEROSPACE INDUSTRIES, LTD. Golden City GIMPO  
 한국지역난방공사 한국전력공사 Seoul Metro 서울메트로  
 한국지역난방공사 KOREA DISTRICT HEATING CORP. 한국자산관리공사  
 한국지역난방공사 KOREA DISTRICT HEATING CORP. 한국시험기술시험원 Korea Testing Laboratory  
 K water 한국수자원공사 국회예산정책처 National Assembly Budget Office  
 대전광역시 KOGAS 한국철도시설공단  
 KAC 한국공항공사 원주시 성남시  
 NIA 한국정보화진흥원 KIBO 기술보증기금  
 인천대교(주) 수원도시공사 KATECH 한국자동차연구원  
 한국재정정보원 한국재정정보원 sj 산림조합중앙회  
 대한소방공제회 근로복지공단  
 대한소방공제회 Korea Fire Officials Credit Union 근로복지공단 Korea Workers' Compensation & Welfare Service  
 전문건설공제조합 HACCP 한국식품안전관리인증원 Korea Agency of HACCP Accreditation and Services

교육, 병원

고려대학교 KOREA UNIVERSITY  
 서울대학교 SEOUL NATIONAL UNIVERSITY  
 KAIST KAIST  
 중앙대학교 CHUNGNAM NATIONAL UNIVERSITY  
 국회도서관 NATIONAL ASSEMBLY LIBRARY  
 성균관대학교 SUNGKYUNKWAN UNIVERSITY(SKKU)  
 dongguk UNIVERSITY  
 경희대학교 KYUNG HEE UNIVERSITY  
 숙명여자대학교 SOOKMYUNG WOMEN'S UNIVERSITY  
 KAIT 한국정보통신진흥협회 Korea Association for ICT Promotion  
 경북보건대학교 Gyeongbuk College of Health  
 인제대학교 INJE UNIVERSITY  
 아주대학교 AJOU UNIVERSITY  
 가톨릭대학교 THE CATHOLIC UNIVERSITY OF KOREA  
 DUT 두원공과대학교 DOOWON UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
 세브란스병원 SEVERANCE HOSPITAL  
 한국항공대학교 KOREA AEROSPACE UNIVERSITY  
 서울아산병원 Asan Medical Center  
 충남대학교병원 CHUNGNAM NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL  
 인제대학교상계백병원 INJE UNIVERSITY SANGGYE PAIK HOSPITAL  
 SNUH 서울대학교병원 astellas AIRS MEDICAL  
 서울의료원 Seoul Medical Center  
 포항세명기독병원 SM Christian Hospital  
 아주대학교병원 Aju University Hospital  
 인천기독병원 INCHEON CHRISTIAN HOSPITAL  
 광혜병원 GWANGHYE GENERAL HOSPITAL  
 김찬병원 KIMCHAN HOSPITAL

# Veeam Software 적용사례

1



통합백업  
솔루션

- 물리/가상환경의 OS & Data 통합 백업

2



인하우스  
DR

- 빔 백업을 센터내의 인하우스DR로 활용

3



클라우드  
DR

- 클라우드를 재해복구 환경으로 확장

4



마이그레이션  
도구

- 이기종 클라우드 환경으로의 마이그레이션

5



초고속  
NAS 백업

- 대용량 NAS의 초고속 백업 및 빠른 복원

6



쿠버네티스  
백업/이동성

- 쿠버네티스 환경의 백업, 재해복구 및 마이그레이션

**Veeam is Recovery Solution. World of Best.**

백업은 쉽습니다.

복구는 어렵습니다.

모든 복구에 있어서

**Veeam이 최고의 솔루션입니다**

감사합니다