

# Azure SQL을 사용해 혁신 시작

# 목차

1장	전체 IT 환경 보안 유지	03
2장	Azure로 혁신을 주도하는 방법	04
3장	혁신과 현대화를 위한 마이그레이션	06
4장	Azure로 혁신 가속화: 5가지 사례	09
5장	계획 수립 시작	11

## 1장

# 서문

클라우드는 현대적인 비즈니스와 기술 혁신의 원동력입니다. 조직은 클라우드 데이터 기술을 사용하여 AI, 빅 데이터 분석 및 엣지 컴퓨팅 등 데이터베이스 관리 기능을 위한 다양한 도구에 액세스하여 혁신 기능을 강화하고 경쟁 우위를 창출할 수 있습니다.

그러나 조직이 보유한 인프라로 보안이나 AI 워크로드와 같은 중요한 기능을 관리하는 데 필요한 요구 사항을 항상 처리할 수는 없습니다. 이러한 조직은 해당 기능을 개발하거나 아웃소싱하는 데 도움이 되는 퍼블릭 클라우드로 전환합니다.

대부분의 경우 첫 단계에는 워크로드를 클라우드로 마이그레이션하여 ChatGPT, Azure OpenAI Service, Microsoft 365용 Microsoft Copilot 및 GitHub Copilot과 같은 기존 서비스를 활용하거나 Azure AI 최적화 인프라를 사용하여 모델을 빌드하고 훈련시키는 등 AI 혁신에 투자합니다.

**지금 마이그레이션하여 미래 지향적 AI의 잠재력을 활용해 보세요.**

## 2장

# Azure로 혁신을 주도하는 방법

경쟁이 치열해지고 고객의 기대치가 높아짐에 따라 조직은 디지털 트랜스포메이션을 가속화해야 합니다. 클라우드 데이터베이스로의 마이그레이션은 이러한 방향으로 나아가는 중요한 단계이며, 이를 통해 데이터 스프롤을 제어하고, 보안을 강화하고, 규정 준수 및 전략과 같은 중요한 운영 항목을 중앙 집중화할 수 있습니다. 더 중요한 것은 조직이 하드웨어 관리에 대해 걱정할 필요 없이 원하는 대로 확장하고 최신 IT 도구를 사용하여 혁신할 수 있다는 것입니다.

## AI 조직에 대한 준비

AI를 통해 비즈니스 가치를 제공하는 새로운 방법을 알아보세요. 지능형 클라우드 네이티브 SQL Database는 혁신을 가속화할 수 있는 안전하고 민첩한 AI 지원 기반 항목을 제공하여 획기적인 경험으로 혁신하기 위한 경쟁에서 뒤처지지 않도록 합니다.

## ROI를 극대화하는 동시에 레거시 비용 제거

Microsoft SQL Server를 사용하면 레거시 인프라 및 라이선싱 유지 관리와 관련된 막대한 비용을 절감하는 동시에 확장 가능한 클라우드 리소스로 운영 기능을 최적화할 수 있습니다.

## 하이브리드 환경 전반에서 보안 및 회복탄력성 유지

3,500명의 사이버 보안 전문가가 지원하는 인텔리전트한 보안 서비스를 통해 클라우드에서 워크로드를 보호합니다. 한편 내장된 회복탄력성으로 많은 비용이 초래되는 비즈니스 중단을 방지할 수 있습니다.

## 수요에 따라 애플리케이션 및 워크로드 확장

동급 최고 수준의 Azure 데이터베이스 기술로 애자일을 높이고, Azure의 완전 관리형 애플리케이션 및 데이터베이스 서비스로 운영 부담을 줄이며, 거의 무제한에 가까운 스토리지 용량에 액세스할 수 있습니다.

## Azure용 Cloud Adoption Framework

Microsoft Cloud Adoption Framework는 Azure 기반 채택 과정을 지원하는 지침, 모범 사례, 도구 및 템플릿을 제공합니다. 이 입증된 접근 방식을 사용하여 안심하고 마이그레이션 전략을 실행할 수 있습니다.

## 클라우드 채택 여정

클라우드 마이그레이션에는 사람, 프로세스 및 기술 전반의 중대한 조직 변화 관리가 포함됩니다. 따라서 포괄적인 접근 방식에는 광범위한 전략 수립 및 계획, 데이터베이스 인프라 마이그레이션 및 현대화에 대한 반복적인 접근 방식, 지속적인 거버넌스 및 관리가 포함되어야 합니다. 이렇게 하면 마이그레이션 전체에서 보안, 회복탄력성 및 혁신이 최우선 순위로 유지되도록 할 수 있습니다.

계획



구현



운영

### 전략 정의

동기 부여를 파악하고, 이해 관계자를 조정하고, 비즈니스 결과를 문서화하고, 마이그레이션 및 현대화 전략을 정의하고, 비용 절감 기회를 식별하고, 파트너를 참여시킵니다.

### 계획

환경을 검색 및 평가하고 비즈니스 사례를 구축하며 구체적인 마이그레이션 및 현대화 계획을 수립합니다.

### 마이그레이션 및 현대화의 단계

정의된 워크로드 집합을 구성하는 각 단계를 통해 반복적인 접근 방식을 취합니다.

- 준비

워크로드에 대한 랜딩 존을 구축하고 핵심 Azure 기능 및 도구에 대한 직원의 역량을 향상시킵니다.

- 채택

내장형 도구와 자동화를 사용하여 워크로드를 반복적으로 마이그레이션하고 현대화합니다.

### 거버넌스

조직의 요구 사항에 부합하는 적절한 클라우드 사용량 기준 및 가드 레일을 설정하고 속도와 제어의 균형을 맞추며 클라우드 예산 추적을 지원합니다.

### 관리

워크로드에 맞게 안전하고 잘 관리되는 환경을 확보합니다. 모니터링 및 보안 인텔리전스 도구를 예로 들 수 있습니다.

## Azure로 클라우드에 마이그레이션 및 현대화

확장 가능한 모듈식 구현 옵션을 통해 클라우드 포트폴리오의 배포 및 운영 요구 사항을 반영하여 클라우드 환경을 구축하세요.

## 3장

# 혁신 및 현대화의 방향으로 마이그레이션

시장은 역동적으로 변화하기에 유연성을 제공하는 경로가 필요합니다. 데이터를 마이그레이션할 때 고려해야 할 다양한 옵션이 있습니다. 비즈니스에 가장 적합한 경로를 선택하는 것이 중요합니다.

Azure SQL은 다양한 애플리케이션 패턴을 지원하는 내장형 인사이트 및 AI를 갖춘 신뢰할 수 있는 완전 관리형 인텔리전트 SQL Database 서비스 제품군입니다. 4개의 R(Rehost, Refactor, Rearchitect, Rebuild)을 통해 클라우드에서 모든 애플리케이션을 구동하고 유지 관리할 수 있습니다.

전체 Azure SQL 제품군은 동일한 SQL Server 데이터베이스 엔진이 기반이므로 기술에 대한 기존 투자를 최대한 활용하고 클라우드로 쉽게 마이그레이션할 수 있습니다. 한편 Azure SQL의 혁신적인 기능을 사용하면 보다 효율적으로 운영하고 비용을 절감할 수 있습니다.



## 일반적인 마이그레이션 및 현대화 접근 방식

클라우드로 마이그레이션해야 하는 이유는 AI 및 IoT 기능 지원, 회복탄력성 향상, 혁신 촉진 등 여러 가지가 있습니다. 이 4개의 'R' 합리화 옵션을 디지털 자산에 적용하면 클라우드 내 각 SQL 워크로드를 마이그레이션하거나 현대화하는 최선의 방법을 결정하는 데 도움을 얻을 수 있습니다.

### 리호스팅

'리프트 앤 시프트' 마이그레이션으로 알려진 리호스팅 작업은 전체 아키텍처의 변경은 최소화하고 코드 수정은 하지 않으면서 현재 상태 자산을 선택된 클라우드 공급자로 마이그레이션합니다. 애플리케이션을 리호스팅하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 클라우드로 빠르게 마이그레이션
- 수정되지 않은 애플리케이션 마이그레이션
- 데이터 센터 공간 확보
- 더 많은 IaaS 옵션 제공

### 리팩터링

'리팩터링'이라고도 하는 이 접근 방식을 사용하려면 Azure에 연결하기 위해 최소한의 변경 사항을 적용해야 합니다. PaaS 옵션을 사용하면 많은 애플리케이션에서 비롯되는 운영 비용을 줄일 수 있습니다. 애플리케이션을 리팩터링하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 더 신속하고 단시간에 업데이트 수행
- 코드 이동성 향상
- 리소스, 속도, 비용, 관리 운영 면에서 클라우드 효율성 향상

### 리아키텍팅

이 접근 방식은 클라우드용 앱을 수정하고 확장하는 데 중점을 둡니다(예: 모놀리식 레거시 앱을 가져와서 마이크로 서비스로 분할). 애플리케이션을 리아키텍팅하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 애플리케이션 확장성 및 애자일 향상
- 복합적인 기술 스택 사용
- 새 클라우드 기능에 대한 채택 과정 용이

### 리빌딩

애플리케이션을 구축하는 것은 너무 대형 프로젝트가 될 수 있으므로 추가 투자를 설득하기 어렵습니다. 앱을 리빌딩한다는 의미는 Azure 클라우드 서비스를 최대한 활용하기 위해 처음부터 앱을 완전히 다시 구성한다는 뜻입니다. 애플리케이션을 리빌딩하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 혁신 가속화
- 운영 비용 절감
- 애플리케이션 구축 가속화

## Azure Virtual Machines 기반 SQL Server

SQL 워크로드를 Azure로 쉽게 마이그레이션하는 동시에 완벽한 SQL Server 호환성 및 운영 체제 수준의 액세스를 유지할 수 있습니다. 클라우드로의 마이그레이션은 가속화하면서 현재 라이선스 투자의 가치는 극대화하세요.

**Azure의 유연성과 하이브리드 연결성뿐 아니라 SQL Server의 성능과 보안의 장점 누리기**

[Azure Virtual Machines 기반 SQL Server에 대해 자세히 알아보기 >](#)

## Azure SQL Managed Instance

가장 광범위한 SQL Server 엔진 호환성과 완벽하게 관리되고 항상 최신 버전으로 유지되는 PaaS의 모든 이점을 결합한 인텔리전트하고 확장 가능한 클라우드 데이터베이스 서비스를 통해 기존 SQL Server 애플리케이션을 규모에 맞게 현대화합니다.

**자동 업데이트와 업그레이드는 물론 지속적인 지원을 제공하는 안심 보장 서비스**

[Azure SQL Managed Instance에 대해 자세히 알아보기 >](#)

## Azure AI Services

앱에서 최신 AI를 사용하여 사용자 맞춤형 Copilot 및 생성형 AI 솔루션을 배포할 수 있으니 안심하고 혁신하세요. Azure AI는 SQL 데이터베이스를 이해하고 연결하는 방법을 혁신합니다. 여기에는 지식 구축 및 검색 기능을 강화하고, 제품을 시장에 출시할 수 있는 속도를 높이는 동시에 앱에 흥미로운 AI 기능을 포함하는 것이 포함됩니다.

**Azure AI Services를 통합하여 생산성 향상 및 작업 결과물 150% 증대<sup>1</sup>**

[Azure AI Services에 대해 자세히 알아보기 >](#)

## Azure SQL Database

클라우드용으로 구축된 인텔리전트하고 확장 가능한 관계형 데이터베이스 서비스를 통해 성능과 내구성을 최적화할 수 있습니다. 필요에 따라 리소스를 자동으로 확장하는 서버리스 컴퓨팅 및 Azure SQL Database 스토리지 옵션이 갖춰져 있습니다. 이를 통해 스토리지 크기나 리소스 관리에 대한 걱정 없이 새 애플리케이션을 구축하는 데 집중할 수 있습니다.

**Azure SQL을 사용하여 SQL Server 워크로드 실행 비용 40% 절감<sup>2</sup>**

[Azure SQL Database에 대해 자세히 알아보기 >](#)  
[최신 애플리케이션을 아키텍팅하는 방법에 대해 알아보기 >](#)

<sup>1</sup>Total Economic Impact™ of Microsoft Azure AI, Forrester Consulting에 의뢰하여 실시된 연구, 2023년 4월(복합 조직에서 인터뷰한 고객을 기반으로 얻은 결과)

<sup>2</sup>IDC 백서, Microsoft에서 후원, The Business Value of Microsoft Azure for SQL Server and Windows Server Workloads, #US49616022, 2022 9월

## 4장

# Azure로 혁신 가속화: 5가지 사례

## 1. American Airlines, 계획되고 효과적이며 성공적인 마이그레이션

2024년 현재 American Airlines는 세계에서 가장 큰 항공사 중 하나이며 2022년에는 다른 어떤 항공사보다 더 많은 승객을 수송했습니다. 이 회사는 방대한 수준의 고객을 보유하여 응답성이 뛰어나고 확장성이 뛰어난 데이터베이스 인프라를 원했습니다.

이 회사의 고객 허브 팀은 기존 데이터베이스 인프라에서 Azure로 전환해야 한다고 판단했습니다. 물론 이러한 변경 중에 시스템이 다운되면 안 되고, 운영 중단은 비즈니스 및 고객과의 상호 작용에 치명적일 수 있었기 때문에 이는 어려운 과제가 될 수 있습니다. Azure SQL Managed Instance로 전환하여 단계적으로 마이그레이션한 덕분에 10테라바이트의 데이터와 초당 약 32,000개의 트랜잭션 로드를 클라우드로 이동할 수 있었습니다. 이러한 접근 방식을 통해 자동화된 유지 관리, 고객 데이터 서비스 및 지원 측면에서 혁신을 촉진하는 최신 플랫폼 등의 앱과 데이터를 Azure로 원활하게 마이그레이션할 수 있었습니다.

[American Airline의 Azure 마이그레이션에 대해 자세히 알아보기](#) >

## 2. Environment Agency, 영국의 환경 업무 현대화

시민과 엔터프라이즈 모두를 위한 규정, 허가 및 신청 관리를 포함하여 영국 전역의 토지 및 환경 관리를 처리합니다. 자체 설명에 따르면 레거시 데이터베이스와 사후 대응 태세의 조합으로 인해 효율성이 제한되었기에 회사는 데이터베이스를 Azure로 마이그레이션하기로 결정했습니다.

이 회사는 Azure를 사용하여 Data Factory 및 Azure Data Lake와 같은 서비스를 Power BI, Azure Synapse Analytics 및 Power Automate와 같은 앱에 연결할 수 있었습니다. 이러한 솔루션을 통합함으로써 EA는 애플리케이션 처리와 같은 중요한 작업을 관리하는 데 도움을 받았습니다. 그 이후 EA의 직원들은 시간을 더 잘 관리하고 신청서를 더 효율적으로 처리할 수 있게 되었습니다.

[Environment Agency의 Azure로 마이그레이션에 대해 자세히 알아보기](#) >

### 3. E.ON, 밀접한 통합을 통해 분석 혁신

E.ON은 유럽에서 가장 큰 에너지 제공자 중 하나이며, 클라우드 마이그레이션이 낫설지 않습니다. 처음에는 데이터 및 인사이트를 처리하는 데 도움이 되도록 2017년에 Azure SQL Database로 이전했습니다. 그러나 몇 년 후 회사는 새로운 도구 제품군으로 혁신을 촉진하기 위해 마이그레이션을 계속해야 한다는 사실을 깨달았습니다. 즉 Azure Machine Learning 및 Power BI와 같은 연결된 애플리케이션을 통해 최대 100테라바이트의 데이터 및 관련 데이터 프로젝트를 처리할 수 있는 Azure SQL Database 하이퍼스케일 계층으로 이전해야 했습니다.

[E.ON의 Azure로 마이그레이션에 대해 자세히 알아보기 >](#)

### 4. Cube RM, Azure 및 AI로 입찰 관리 혁신

의약품 및 의료 장비를 조달하는 것은 글로벌 공급자와 공급업체에게 엄청난 과제입니다. 해당 프로세스와 관련된 데이터(대개 조직적이지 않고 비정형적임)를 관리하는 것은 해당 프로세스에서 큰 부분을 차지합니다. 업계의 소프트웨어 공급자인 Cube RM은 Azure Cognitive Services, Azure OpenAI 및 Power BI와 같은 Microsoft 기술을 조합하여 이해 관계자가 입찰을 제출하는 방법을 혁신했습니다. 이러한 도구를 통해 Cube RM은 40개국 이상의 고객을 위해 정확성과 세분성을 크게 높일 수 있는 혁신적인 조직으로 변모했습니다.

[Cube RM의 Azure로 마이그레이션에 대해 자세히 알아보기 >](#)

### 5. World Bank 및 Azure Arc, 필수 금융 서비스에 대한 액세스 지원

World Bank는 그 이름에 걸맞게 전 세계 개발도상국에 필요한 금융 서비스에 대한 액세스를 제공합니다. 처음에 회사의 데이터 인프라는 분산된 앱과 플랫폼 모음을 통해 운영되었는데, 이는 지속 가능하지 않았습니다. 중앙 집중식 인프라가 없는 World Bank는 비용과 효율성을 관리할 수 없었으며, 이는 세계 최대의 대출 운영에 큰 문제가 되었습니다. Azure Arc 및 클라우드용 Microsoft Defender, Azure Monitor, Microsoft Purview와 같은 도구를 포함하여 중앙 집중식 접근 방식으로 보안을 강화했습니다. 2023년을 기준으로 회사는 SQL Server 상태의 25%를 Azure Arc에 연결하여 데이터 및 보안을 중앙에서 관리하는 동시에 예상치 못한 효율성을 발견할 수 있도록 했습니다.

[World Bank의 Azure로 마이그레이션에 대해 자세히 알아보기 >](#)



## 5장

# 지금 마이그레이션하여 혁신을 도모하세요

진정한 혁신을 실현하는 열쇠는 전체 데이터 자산을 활용하는 데 있습니다. Azure를 사용하면 운영을 간소화하고 비용을 절감하는 동시에 어디에서나 손쉽게 배포할 수 있습니다.

- 인텔리전트한 클라우드 데이터베이스로 혁신 추진
- 전사적으로 보안 및 확장성 지원
- 앱 구축 및 시장 출시 단축
- AI를 데이터베이스 및 앱 개발 서비스와 통합

[지금 Azure 무료 계정 만들기 >](#)

[Azure 마이그레이션 및 현대화 >](#)

© 2024 Microsoft Corporation. All rights reserved. 이 문서는 있는 그대로 제공됩니다. URL 및 기타 인터넷 웹사이트 참조를 포함하여 이 문서에 표현된 정보 및 견해는 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 이 문서를 이용하여 발생하는 위험은 이용자의 책임입니다. 이 문서는 Microsoft 제품의 지적 재산권에 대한 어떠한 법적 권리도 귀하에게 제공하지 않습니다. 이 문서는 복사가 가능하며 내부 참조용으로만 사용할 수 있습니다.