

Rimini Street

The Software Support and
Agentic AI ERP Company™

백서

AGENTIC AI ERP의 등장

Agentic AI를 통한 생산성 향상, 민첩성 증대 및
비용 절감을 위한 ERP 혁신 달성

목차

개요	
백서에서 설명하는 8가지 핵심 사항	3
CHAPTER 1	
기업들은 ERP 프로세스를 통해 운영	5
CHAPTER 2	
ERP 소프트웨어는 기술적 패러다임의 전환	6
CHAPTER 3	
ERP 소프트웨어는 진화해 왔지만 기술적·기능적 한계에 도달	7
CHAPTER 4	
ERP 소프트웨어 벤더들은 새로운 라이선스 모델 및 구식 기술로의 업그레이드 및 마이그레이션을 강요	9
CHAPTER 5	
ERP 소프트웨어의 새로운 패러다임을 여는 Agentic AI ERP	10
CHAPTER 6	
Agentic AI ERP는 ERP 소프트웨어 제품군의 업그레이드나 마이그레이션 보다 더 나은 투자	15
CHAPTER 7	
기존 ERP 소프트웨어는 수년 동안 지속적으로 가치 제공	17
CHAPTER 8	
기존 ERP 소프트웨어에 쉽게 구현할 수 있는 Agentic AI ERP	18
GLOSSARY	
주요 Agentic AI ERP 및 백서 용어 정리	20



개요

이 백서의 목적은 독자들에게 ERP, ERP 소프트웨어, AI, Agentic AI, Agentic AI ERP와 관련된 트렌드에 대해 교육하고, 기업운영·비즈니스·경쟁 목표를 달성하기 위한 Agentic AI ERP 도입에 대한 인사이트와 리더십을 공유하는 것입니다.

AI는 모든 것을 변화시키고 있습니다. 기존 ERP 소프트웨어는 트랜잭션 백본으로서 앞으로도 당분간은 큰 가치를 제공할 수 있지만, 당사는 ERP 소프트웨어의 역량이 정점에 이르렀다고 보며, ERP 업그레이드나 마이그레이션에 대한 추가 투자는 거의 가치가 없다고 믿습니다. 대신 Agentic AI ERP에 새로운 ERP 기능이 배포될 것으로 예상합니다.

아래는 이 백서에서 설명하는 8가지 핵심 사항입니다.

- **기업은 ERP 프로세스를 통해 운영됩니다.**
기업이 탄생한 이래로, 조직을 운영하고 관리하는 데 필요한 열 가지 핵심 비즈니스 프로세스(목록은 Chapter 1 참조)가 존재해 왔으며, 이를 통칭해 전사적 자원관리(ERP) 프로세스라고 부릅니다. 이러한 핵심 프로세스의 실행 방식은 구두를 통한 의사소통에서 시작하여 종이, 스프레드시트, 컴퓨터를 거쳐 현재는 인공지능(AI)을 활용하는 단계로 진화해 왔습니다.
- **ERP 소프트웨어는 기술 패러다임의 전환이었습니다.**
기업이 컴퓨팅 성능을 활용할 수 있게 되면서 ERP 소프트웨어는 ERP 프로세스 수행에 필요한 업무 부담을 줄이고, 처리 속도를 향상시키며, 기업 전반에 걸친 비즈니스 프로세스 통합을 더욱 용이하게 만들었습니다. 또한 이를 통해 기업은 보다 나은 비즈니스 성과를 달성할 수 있게 되었습니다. 이후 수십 년에 걸쳐 ERP 소프트웨어는 지속적으로 발전하며 다양한 기능이 하나의 플랫폼에 통합된 모놀리식(Monolithic) ERP 제품군으로 진화했습니다.
- **ERP 소프트웨어는 진화해 왔으며 기술적, 기능적 한계에 도달하고 있습니다.**
2010년대 들어 단일 기능 영역의 SaaS(서비스형 소프트웨어) 제품(예: Salesforce, Workday, Concur)이 등장하면서 ERP 소프트웨어 제품군이 더 작은 ERP 소프트웨어 구성 요소로 세분화되기 시작했습니다. SaaS 제품을 통해 기업은 다양한 공급업체의 ERP 소프트웨어 기능을 컴포지블 ERP 소프트웨어 모델에 ‘혼합, 매칭, 통합’ 할 수 있게 되었습니다. 2020년대에는 소프트웨어의

기술적, 기능적, 유연성이 한계에 다다르면서 ERP 소프트웨어의 가치가 감소하기 시작했고, 공급업체의 끊임없는 업그레이드, 마이그레이션, 라이선스 요금 모델 변화로 인해 관련 비용은 계속 증가했습니다.

- **ERP 소프트웨어 벤더들은 여전히 구식 기술로 업그레이드와 마이그레이션을 강요하고 있습니다.**
Oracle, SAP, Infor, Microsoft와 같은 주요 ERP 벤더들은 ‘혁신’과 ‘컴플라이언스’를 명분으로 계속해서 ERP 업그레이드나 신규 제품으로의 마이그레이션을 강요합니다. SAP가 ECC 6.0 및 초기 버전의 S/4 HANA 고객에게 신규 S/4 HANA 버전으로 업데이트하라고 강요하는데서 보여지듯, 예전 기술을 토대로 만들어진 릴리스 또는 제품으로의 전환을 강요하고 있습니다. 이러한 마이그레이션은 낮은 ROI, 제한적인 혁신, 다른 기술과의 통합성 이슈 그리고 미션 크리티컬 시스템에 대한 불필요한 위험을 초래합니다. 동시에, 벤더들은 진화하는 라이선스 모델을 통해 구독 및 소비 기반 요금으로 ERP 소프트웨어의 총소유비용(TCO)을 더욱 증가시키고 있습니다.
- **Agentic AI ERP는 ERP 소프트웨어의 새로운 패러다임을 바꾸는 혁신입니다.**
Agentic AI라는 새로운 기술은 ‘인간처럼 생각하고’ 자율적으로 목표를 설정하고, 결정을 내리고, 목표를 달성하기 위해 조치를 취할 수 있는 지능형 전자 ‘에이전트’를 배포합니다. Agentic AI는 이제 차세대 ERP 기술 패러다임인 Agentic AI ERP의 부상을 이끌고 있습니다. 기업은 Agentic AI ERP를 사용하여 데이터 또는 애플리케이션 로직의 위치에 제한 없이 소프트웨어 제품 및 데이터 저장소 전반에서 비즈니스 프로세스를 자율적으로 실행하고 오케스트레이션할 수 있습니다. Agentic AI ERP의 장점은 더 빠르고 정확한 트랜잭션 처리, 더 나은 의사 결정, 과거 사람에 의해 직접 수행되던 프로세스의 자동화 등이 있습니다.

- **Agentic AI ERP는 ERP 소프트웨어 제품군의 업그레이드나 마이그레이션보다 더 나은 투자입니다.**
영구 라이선스나 구독 라이선스 형태의 ERP 제품군의 역량은 정점에 이르렀고, 대부분의 기업들에게 고비용에 위험성이 큰 낮은 ROI의 업그레이드나 마이그레이션을 지속적으로 수행할만한 가치를 제공하지 않습니다. 대신 기업은 현재 사용 중인 안정적이고 맞춤형 ERP 소프트웨어(단일 제품군, 컴포저블 ERP)의 수명을 연장하고, 그를 통해 절감한 예산을 Agentic AI 플랫폼과 Agentic AI ERP 도입에 재투자할 수 있습니다.
- **기존 ERP 소프트웨어는 앞으로 당분간 계속해서 가치를 제공할 수 있습니다.**
또한, API, SOA/마이크로서비스, 이벤트 기반 메시징, iPaaS(Integration Platform as a Service) 등 현대적 통합 역량을 갖춘 기존 ERP는 앞으로도 오랜 기간 ERP 프로세스의 트랜잭션 백본으로서 가치와 ROI를 제공합니다. 기업은 기존 ERP를 컴포저블 아키텍처의 기반으로 삼고, 그 위에 Agentic AI ERP 플랫폼을 ‘오버 더 탑(over the top)’으로 배치함으로써, 자동화된 비즈니스 프로세스 실행과 새로운 사용자 인터페이스를 Agentic AI가 담당하고 ERP는 백엔드 기능 ‘엔진’으로 전환되도록 할 수 있습니다. 일부 전문가들은 이 구조를 ‘헤드리스(Headless) ERP’라고 부릅니다. 장기적으로는 Agentic AI ERP 기능이 궁극적으로 ERP 소프트웨어를 대체하여, 하위 ERP 자체의 필요성을 없앨 수도 있습니다.
- **Agentic AI ERP는 기존 ERP 소프트웨어 위에 쉽게 배포할 수 있습니다.**
ERP 소프트웨어 업그레이드 및 마이그레이션에 비해 적은 투자 비용과 최소한의 위험으로 기업은 기존 ERP 업그레이드 및 마이그레이션 프로젝트처럼 몇 달, 몇 년이 아닌 몇 주 만에 Agentic AI ERP 프로세스를 활용하여 가치를 창출할 수 있습니다.



기업은 ERP 프로세스를 통해 운영

기업들은 10가지 핵심 ERP 프로세스(Core ERP Processes)를 운영합니다.
아래는 이러한 프로세스의 목록과 운영 범위에 대한 설명입니다.

- ② **Lead-to-Opportunity (L2O)**
마케팅 리드를 세일즈 퍼널을 통해 추적합니다.
- ② **Forecast-to-Stock (F2S)**
수요 예측과 재고 계획을 포함합니다.
- ② **Opportunity-to-Order (O2O)**
판매 기회를 확정 주문으로 전환합니다.
- ② **Procure-to-Pay (P2P)**
상품 및 서비스 구매와 공급업체 대금 지급을 관리합니다.
- ② **Quote-to-Cash (Q2C)**
제품 구성, 가격 산정, 견적 작성에서 수익 인식까지의 프로세스입니다.
- ② **Design-to-Deliver (D2D)**
제품 개발과 물류 배송을 통합합니다.
- ② **Order-to-Cash (O2C)**
고객 주문 접수부터 이행 및 결제까지의 전 과정을 관리합니다.
- ② **Hire-to-Retire (H2R)**
직원의 채용부터 퇴직까지의 전 생애주기를 관리합니다.
- ② **P2M(Plan-to-Make)**
생산 계획, 스케줄링 및 제조를 포괄합니다.
- ② **Record-to-Report (R2R)**
회계, 재무 보고, 규제 준수를 담당합니다.

이 10가지 ERP 프로세스는 기업의 운영 프로세스 중추를 형성합니다.

ERP 소프트웨어는 점점 더 정교해지면서 이러한 프로세스 운영을 지원하도록 발전해 왔지만 프로세스 자체는 여전히 보편적으로 유지되고 있습니다. 이러한 지속적인 관련성은 현재 ERP 소프트웨어의 한계와 새로운 Agentic AI ERP 기술 패러다임의 혁신적 잠재력 모두를 평가하기 위한 중요한 렌즈가 됩니다.

ERP 소프트웨어는 기술적 패러다임의 전환

ERP 소프트웨어는 약 60년에 걸쳐 진화하면서, 기업이 핵심 ERP 비즈니스 프로세스를 수행하는 방식을 변화시켜 왔습니다. 컴퓨팅 성능이 더 접근하기 쉬워지면서 ERP 소프트웨어는 하나의 기술적 패러다임의 전환으로 등장했습니다. 즉, 비즈니스 운영에 필요한 노동을 줄이고, 실행 속도를 높이며, 운영 비용을 낮추고, 기능적 도메인 전반의 통합을 가능하게 한 것입니다. 시간이 지나면서 ERP 소프트웨어는 기업 운영의 디지털 백본(digital backbone)이 되었습니다.

중앙집중식 메인프레임 컴퓨팅에서 시작해 오늘날의 모듈형 소프트웨어 플랫폼(modular software platform)으로 발전하기까지, ERP 소프트웨어는 기술 발전과 함께 진화해 왔습니다.

기업용 컴퓨팅(Enterprise Computing)은 초기 자재소요계획(MRP: Material Requirements Planning) 시스템, 이후 제조자원계획(MRP II: Manufacturing Resource Planning) 시스템을 기반으로 발전했습니다. 이러한 시스템은 재고 통제와 생산 일정을 자동화하고, 구조화된 데이터 처리와 프로세스 규율(process discipline)을 도입했지만, 부서 간 정보가 분절되어 있었고(siloed), 인사나 다른 부서와의 연계는 부족했습니다. 재무, 인사 및 기타 부서 간 통합이 부족함에 따라 보다 포괄적이고 통합된 ERP 소프트웨어 솔루션에 대한 수요가 발생했습니다.

1980년대 말과 1990년대 초에 데스크톱 컴퓨팅과 클라이언트-서버 아키텍처가 확산되면서 전환점을 맞이했습니다. 보다 경제적이고 분산된 컴퓨팅을 통해 ERP 소프트웨어의 범위와 규모가 확장되었습니다. 기업들은 온프레미스 엔터프라이즈

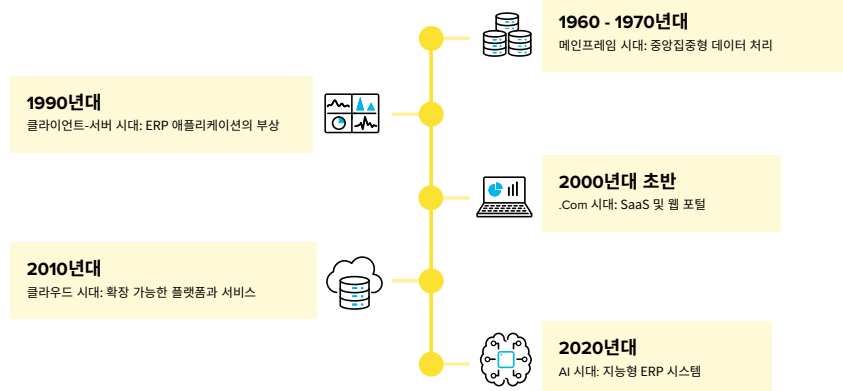
소프트웨어와 ERP 소프트웨어를 대규모로 채택하기 시작했습니다. ERP 소프트웨어는 여러 핵심 ERP 기능을 하나의 소프트웨어에서 수행하는 '모놀리식' ERP 제품군 형태로 제공되었습니다. ERP 소프트웨어는 많은 기업에서 '기록 시스템' 역할을 하며 일반적으로 핵심 ERP 프로세스를 실행하는 기능을 포함하고 있습니다.

인터넷의 부상은 또 다른 ERP 소프트웨어 혁신을 촉발했습니다. 웹 포털과 초기 SaaS(서비스형 소프트웨어) 애플리케이션은 사용자 경험을 개선하고 접근성을 높이며 진입 비용을 낮췄습니다. ERP 소프트웨어용 SaaS 애플리케이션 및 구독 라이선스 모델의 인기가 높아졌습니다.

2010년대 들어 클라우드 컴퓨팅은 확장성, 탄력성 및 애플리케이션 간 통합에 대한 새로운 가능성을 제시했습니다. 많은 기업이 온프레미스 영구 라이선스 모델 ERP 소프트웨어를 클라우드 플랫폼으로 마이그레이션하는 동시에 서비스 지향 아키텍처(SOA) 및 API 우선 설계 원칙을 수용했습니다. 이러한 개발을 통해 ERP 시스템은 외부 애플리케이션 및 데이터 소스와 원활하게 통합될 수 있었습니다.

각 기술 시대마다 사용 중인 ERP 소프트웨어의 범위와 기능이 점진적으로 확장되어 운영 효율성, 비즈니스 혁신 및 조직의 민첩성이 향상되었습니다.

엔터프라이즈 기술과 ERP의 진화: 메인프레임에서 AI까지



ERP 소프트웨어는 진화해 왔지만 기술적·기능적 한계에 도달

오늘날 단일화된 ERP 소프트웨어 제품군은 수십 년에 걸친 기술적·기능적 혁신의 정점입니다. 그러나 치열한 경쟁 환경에서 시장 출시 속도 향상, 비즈니스 유연성 확보, 서비스 비용 절감에 대한 요구가 핵심적인 전략적·운영적 우위로 부상함에 따라, 당사는 모놀리식 ERP 소프트웨어 제품군이 기술적·기능적 한계에 도달했으며, 이는 Agentic AI ERP로의 패러다임 전환을 통해 해결될 수 있다고 믿습니다.

두 가지 수렴하는 트렌드가 ERP 소프트웨어의 미래를 재편하고 있습니다. 첫째, ERP 소프트웨어는 기술적·기능적·유연성의 한계에 근접함에 따라 가치가 하락하고 있습니다. 끝없는 벤더 업그레이드와 마이그레이션, 변화하는 라이선스 과금 모델로 인해 관련 비용은 계속 증가했습니다. 둘째, ERP 소프트웨어의 가치가 하락하면서 기존 모놀리식 ERP는 모듈화되고, ‘최적 적합(best-fit)’ 아키텍처로 분해되고 있습니다.

ERP 소프트웨어의 가치 하락

ERP 소프트웨어는 향후 수년간 핵심 거래 관리 부문에서 중요한 역할을 계속 수행할 것이지만, 기술적·기능적·유연성 측면의 한계로 인해 그 가치는 하락한 반면, 공급업체의 끊임없는 업그레이드, 마이그레이션, 진화하는 라이선스 과금 모델 및 다음과 같은 과제들로 인해 관련 비용은 지속적으로 증가해 왔습니다.

가치 갭(가치 격차)

시간이 흐르면서 ERP에 배정되는 IT 예산 비중은 크게 늘었지만, 투자수익률은 하락했습니다. 기업들은 연간 유지보수, 지속적 업그레이드, 마이그레이션 등에 더 많은 비용을 쓰고 있지만, 시장 출시 속도, 비즈니스 유연성, 서비스 비용 절감으로 측정되는 성과는 유의미하게 낮아졌습니다. 이 ‘가치 갭’은 IT 예산의 배분과 활용 측면에서 불균형을 심화시키는 주요 요인으로 작용하며, 가트너에 따르면 평균적으로 예산의 91%가 현행 운영 유지에 쓰이고 혁신에는 9%만 투자되고 있다고 합니다.¹

느린 가치 실현 속도

오늘날의 치열한 글로벌 경쟁 시장에서 가치 실현 속도(Time-to-Value)와 비즈니스 민첩성(Agility)은 성공의 핵심 요인입니다. 요즘 기업들은 고객 기대, 시장 환경, 경쟁 구도, 정치·경제적 불확실성, 운영상의 어려움에 빠르게 대응해야 합니다. 하지만 기존 ERP 프로젝트는 긴 구현 주기, 수년에 걸친 업그레이드, 경직된 아키텍처, 기술적 제약으로 인해 이러한 현대적 요구를 충족시키지 못합니다. ERP 시스템은 빠른 반복과 동적 오케스트레이션이 어려우며, 가치 실현 속도가 매우 느립니다.

실제로 McKinsey & Company의 조사에 따르면 성과가 우수한 IT 부서를 보유한 기업은 시장 출시 기간을 단축하고, 35% 더 높은 매출 성장률과 10% 더 높은 수익률을 달성하는 것으로 나타났습니다.²

기록 시스템(System of Record) vs 실행 시스템(System of Action)

모놀리식 ERP 소프트웨어 제품군은 여전히 신뢰할 수 있는 안정적인 기록 시스템을 제공하며, 거래 무결성을 유지하고 빠른 거래 처리량을 제공하며 컴플라이언스를 지원합니다. 하지만 다양한 시스템에서 실시간 비즈니스 트랜잭션을 조율하도록 설계되지는 않았습니다. Agentic AI와 오케스트레이션 플랫폼을 포함한 새로운 기술 패러다임은 애플리케이션과 부서를 가로질러 비즈니스 프로세스를 연결하는 새로운 실행 시스템(Systems of Action)을 가능하게 하여, 자율적·증강형 의사결정을 통해 효율성과 효과성을 높이고 있습니다.

기록 시스템과 행동 시스템은 서로 다른 속도로 진화해야 합니다. 전자는 안정적이고 표준화된 기능에 초점을 맞추지만, 후자는 전략적이며 빠르고 지속적인 혁신이 필요합니다. 따라서 기업은 경쟁력을 유지하기 위해 실행 시스템(System of Action)에 대한 투자를 우선해야 합니다.

¹ Gartner, Gartner IT Key Metrics Data 2024: Industry Measures — Executive Summary, 14 December 2023, ID G00802506

GARTNER is a registered trademark and service mark of Gartner, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and internationally and is used herein with permission. All rights reserved

² André Jerenz, Arsen Storozhev, Leorizio D'Aversa, Natalia Boksha, Naufal Khan, Rahil Jogani and Alexey Ivanov, "How high performers optimize IT productivity for revenue growth: A leader's guide,"

McKinsey & Company, retrieved 3 October 2025 from <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/how-high-performers-optimize-it-productivity-for-revenue-growth-a-leaders-guide>

사일로가 생산성과 비즈니스 영향력을 제한

AI, 하이퍼오토메이션, 지능형 분석과 같은 변혁 기술을 온전히 활용하려면, 혁신은 단일 소프트웨어 제품군의 경계를 넘어 전사적으로 확장되어야 합니다. 현재 기업들은 평균 300개가³ 넘는 애플리케이션을 보유하고 있으며, 핵심 ERP 프로세스는 이들 전반에서 매끄럽게 지원되어 조직 전체를 아우러야 합니다.

이를 위해서는 단일 벤더 시스템을 넘어서는 전사적 전략과 기술이 필요합니다. 부서 간 활동을 조율하고, 분산된 데이터 소스를 통합하며, 통합된 분석을 제공하려면 기존 ERP 아키텍처로는 불가능한 총체적 접근(Holistic Approach)이 필요합니다.

ERP 소프트웨어의 분해

ERP 소프트웨어는 오랫동안 단일 벤더가 제공하는 통합된 플랫폼으로 인식되어 왔습니다. 이 플랫폼은 재무, 인사, 공급망 등 핵심 기능을 하나로 묶은 구조였습니다. 하지만 이러한 기존 ERP 시스템은 느린 혁신 주기와 경직성으로 인해 오늘날의 역동적인 기업 환경과 점점 맞지 않게 되었습니다.

ERP 모듈은 일반적으로 광범위한 고객 기반을 대상으로 설계되어, 개별 기업의 특수한 요구를 충족시키지 못하는 일반화된 기능을 제공하는 경우가 많습니다. 결과적으로 기업들은 경쟁 우위를 확보하기 위해 기존 ERP 소프트웨어 제품군 외 차별화된 애플리케이션을 점점 더 많이 찾고 있습니다. 이 변화는 ERP를 더욱 민첩하고 모듈형으로 분해하는 추세를 촉진시켰습니다.

최적화된 외부 솔루션의 부상

HR, CRM 및 구매 조달 기능은 우수한 기능성, 더 빠른 혁신 주기 및 낮은 비용을 제공하는 전문 애플리케이션에 의해 점점 더 많이 처리되고 있습니다. 또한 기업들은 ERP 제품군에 동등한 모듈이 존재하지 않는 영역에 대해, 다른 소프트웨어 공급업체의 모듈이나 로우코드/노코드 도구로 만든 맞춤형 솔루션을 추가하면서 새로운 기능을 보강하고 있습니다.

기존의 모놀리식 ERP 소프트웨어 제품군을 모듈화함으로써 기업들은 대규모 ERP 업그레이드의 지연, 비용 또는 위험 없이 혁신을 더 빠르게 도입할 수 있게 되었습니다. 대규모 업그레이드는 비용이 많이 들고 시간이 오래 걸리며 업무에 차질을 초래할 수 있습니다. 그러한 사유로 기업들은 모놀리식 ERP에서 벗어나 보다 유연하고 민첩한 컴포저블 ERP(Composable ERP) 전략으로 전환하고 있습니다.

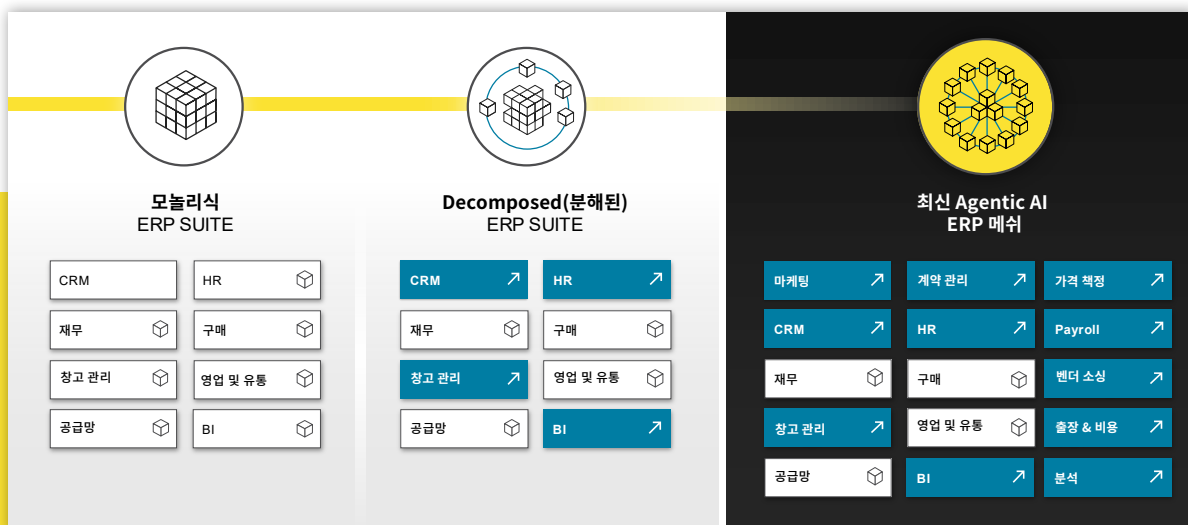
ERP 소프트웨어 제품군 분해의 가속화

더 많은 기능들이 모놀리식 제품군 외부로 마이그레이션됨에 따라 ERP 소프트웨어는 단일 공급업체의 경직된 제품군에서 느슨하게 결합된 멀티 공급업체의 서비스 메쉬(Service Mesh)로 전환됩니다. 인사, 재무, 공급망 등 각 모듈은 미들웨어 또는 엔터프라이즈 통합 플랫폼을 통해 오케스트레이션 되고, API를 통해 통합되며, 독립적으로 최적화 됩니다. ERP는 더 이상 유일한 중추 신경계 역할을 하는 것이 아니라 정의된 서비스 API를 통해 기능과 데이터를 노출하는 여러 노드 중 하나가 됩니다.

이러한 분해는 단순히 모듈 수준을 넘어 급여(Payroll), 출장비, 경비 관리, 가격 산정, 재고 관리, 신용 점검 등 세부 기능 단위로 세분화되고 있습니다. 이는 측정가능한 결과를 제공하는 목적 지향적인, 최고의 서비스(Best in Class)에 대한 선호를 반영합니다.

이러한 아키텍처는 컴포저블 설계(Composability) 원칙에 부합하며, 진화하는 기술 인프라와 표준을 통해 구현되었습니다. 기업은 전체 시스템을 중단하지 않고도 새로운 기능을 추가할 수 있게 되어 혁신과 대응력을 강화할 수 있습니다.

³ Scott Brinker, "How big is your tech stack, really? Here's the latest data..." chiefmartec, retrieved 3 October 2025 from <https://chiefmartec.com/2023/04/how-big-is-your-tech-stack-really-heres-the-latest-data/>



ERP 소프트웨어 벤더들은 새로운 라이선스 모델 및 구식 기술로의 업그레이드 및 마이그레이션을 강요

ERP 소프트웨어 공급업체는 계속해서 기업에게 최신 버전의 플랫폼으로 업그레이드 및 마이그레이션 하도록 압박 하고 있습니다. 이러한 이니셔티브는 혁신과 컴플라이언스를 위해 필요한 것처럼 포장되지만, 종종 제한된 가치를 제공하고 운영 위험을 초래하며 이미 시대에 뒤떨어진 기술에 의존하는 경우가 많습니다. 동시에 공급업체는 복잡성과 비용을 증가시키는 방식으로 라이선스 모델을 발전시키고 있어 기업 IT 예산에 추가적인 부담을 주고 있습니다.

공급업체가 강요하는 업그레이드 및 마이그레이션

Oracle, SAP, Infor, Microsoft를 비롯한 주요 ERP 공급업체는 업그레이드와 클라우드 마이그레이션을 전략적 필수 사항으로 홍보합니다. 이러한 캠페인은 수년간 사용하면서 맞춤형되고 최적화된 안정적이고 미션 크리티컬한 시스템을 대상으로 하는 경우가 많습니다. 예를 들어, SAP는 제한된 기능 개선과 의문스러운 ROI에도 불구하고 고객이 ECC 6.0 및 이전 버전의 S/4HANA에서 최신 S/4HANA 클라우드 구독 릴리즈로 마이그레이션하도록 적극적으로 독려해 왔습니다.

이러한 공급업체 주도의 이니셔티브는 강제로 느껴질 수 있습니다. 기술지원 일정, 보안 업데이트 및 새로운 기능에 대한 액세스 제한은 종종 업그레이드 일정 강요와 관련이 있습니다. 그 결과, 기업은 비즈니스 우선순위에 부합하지 않거나 의미 있는 혁신을 가져오지 못할 수 있는 고비용의 파괴적인 프로젝트에 투자해야 한다는 압박감을 느낄 수 있습니다.

이러한 마이그레이션의 누적된 영향은 구형 주기의 장기화, 외부 컨설턴트에 대한 의존도 증가, 내부 리소스의 과도한 할당 등을 초래할 수 있습니다. 많은 경우 업그레이드에 대한 비즈니스 성공사례가 약하고 AI나 자동화와 같은 혁신적 이니셔티브에 자금을 재투자하는 등의 기회 비용을 상실하게 됩니다.

오래된 기술

현대적인 솔루션으로 마케팅되고 있음에도 불구하고, 많은 ERP 소프트웨어 업그레이드는 새로운 Agentic AI ERP의 기술적 역량을 제공하지 못하는 아키텍처와 설계 원칙을 기반으로 구축됩니다. 주요 ERP 공급업체의 핵심 플랫폼은 수년 전에 개발되어 점진적인 개선이 이루어졌지만 근본적인 재설계는 이루어지지 않았습니다.

예를 들어, 클라우드 기반 ERP 제품은 새로운 기능 향상을 약속하지만 데이터 모델, 사용자 인터페이스, 통합 기능에서

레거시 제약을 그대로 유지하는 경우가 많습니다. 그 결과 온프레미스 및 클라우드 시스템의 한계를 모두 계승하는 하이브리드 아키텍처가 탄생했습니다.

구식 기술에 대한 이러한 의존은 기업이 컴포저블 아키텍처, 지능형 자동화, Agentic AI와 같은 새로운 패러다임을 채택하는데 제약이 됩니다. 또한 ERP 시스템을 최신 도구 및 플랫폼과 통합하는 데 어려움이 발생하여 민첩성과 대응력이 저하됩니다.

진화하는 라이선스 모델

기술적 압박과 함께 ERP 공급업체는 비용을 높이고 투명성을 낮추는 방식으로 라이선스 전략을 발전시키고 있습니다. 기존의 영구 라이선스는 사용량 기반 요금제와 기능에 대한 계층별 액세스가 번들로 제공되는 구독 기반 모델로 대체되고 있습니다.

이러한 변화로 인해 기업은 사용량 지표, 사용자 수, 데이터 양에 따라 변동하는 비용을 처리해야 하므로 예산 수립과 예측이 복잡해집니다. 또한 라이선스 감사(Audit) 및 컴플라이언스 집행이 더욱 공격적으로 진행되면서 재무 및 법적 리스크가 발생하고 있습니다.

변경되는 라이선스 환경도 유연성을 제한합니다. 기업은 공급업체 생태계에 갇혀 위약금이나 계약 재협상 없이는 확장이나 전환을 할 수 없는 상황에 처할 수 있습니다. 이러한 역학 관계는 IT 부서의 전략적 자율성을 약화시키고 공급업체 의존성을 강화합니다.

ERP 소프트웨어의 새로운 패러다임을 여는 Agentic AI ERP

Agentic AI로 소프트웨어 혁신

AI ‘에이전트’ 즉 Agentic AI는 결국 사용자를 위한 주요 인터페이스가 될 것이며, 프롬프트를 통해 상호작용하고, 자율적으로 작업을 수행하며, 워크플로를 자동화하고, 지능형 추천을 제공합니다. 현재 프롬프트가 가장 많이 활용되는 인터페이스이지만, 멀티모달 AI 모델의 빠른 발전으로 음성 명령, 증강 현실(AR) 오버레이와 사용자 요구를 예측하는 예측적·상황 인식형 행동 등이 기업 시스템과 상호작용하는 새로운 방식이 도입될 것입니다. AI 에이전트는 데이터나 애플리케이션 로직의 위치에 구애받지 않고 API를 통해 비즈니스 프로세스를 오케스트레이션하고, 조율하며, 선진화된 모달을 활용해 원활하고 직관적이며 능동적인 사용자 경험을 제공할 것입니다.

AI 에이전트가 진화하고 더 많은 비즈니스 프로세스를 담당함에 따라 애플리케이션 로직은 아키텍처의 AI 계층으로 마이그레이션됩니다. AI 에이전트는 하나의 소프트웨어 패키지나 공급업체에 종속되지 않고 소프트웨어 시스템과 데이터 저장소에서 독립적으로 작동하며 최적의 결과를 위해 작업과 작업을 조율합니다.

Agentic AI ERP의 등장

Agentic AI ERP는 단순히 기존 ERP 소프트웨어를 수정하는 것이 아니라 새로운 기술 패러다임으로 ERP 프로세스를 실행하는 방식을 완전히 재창조합니다. 궁극적으로 이는 ERP 개념 자체를 재정의하여, 선형적이고 거래 중심의 기록 시스템(System of Record)에서 Agentic AI의 기하급수적 역량으로 기능이 통합된 실행 시스템(System of Action)으로 전환시킵니다. 이러한 새로운 정의는 사용자가 엔터프라이즈 애플리케이션과 상호 작용하고 가치를 얻는 방식을 완전히 바꿀 것입니다.

사용자를 대신하여 업무를 수행하고 결과를 도출하기 위해, AI 에이전트는 시스템 전반에 걸쳐 프로세스와 워크플로우를 조정하며, 인간의 감독이 필요한 부분에서는 의사결정을 내리고 조치를 취하며 권장 사항을 제시할 것입니다.

AI 에이전트는 비즈니스 서비스를 제공하는 소프트웨어 패키지나 벤더가 무엇이든 개의치 않고, 판매 주문 입력이나 창고 재고 차감 같은 비즈니스 로직·트랜잭션을 노출하는 API를 통해 ERP 및 기타 소프트웨어의 기능에 접근하기 위해 컴포저블 비즈니스 서비스를 활용하게 됩니다. 미래의 ERP 소프트웨어는 과거와 같이 단순한 제품이나 공급업체 전략이 아닙니다. 엔터프라이즈 애플리케이션은 AI 에이전트를 기반으로 상호 의존적인 플랫폼과 프로세스의 강력하고 다각적인 메쉬를 제공하도록 진화하고 있습니다.

Agentic AI ERP를 구현하기 위한 핵심 개념과 구성 요소

ERP, Agentic AI 메쉬(Mesh)로 진화

기존의 대규모 단일형(monolithic) ERP는 크고 경직된 모듈 구조를 특징으로 했습니다. 그러나 이제 그것은 점점 분산되고 컴포저블 아키텍처(Composable Architecture)로 변화하고 있습니다. 이제 ERP는 서로 연결된 동적 시스템의 메쉬(mesh)로 재탄생합니다. 새로운 도구나 솔루션이 등장하면 이 메쉬 구조에 손쉽게 추가·통합할 수 있으며 시스템 전체를 방해하지 않습니다. AI 에이전트는 이러한 메쉬 내에서 중개자 및 오케스트레이터(intermediary and orchestrator)로 작용하여, ERP를 단순히 모듈형이 아닌 자율형(autonomous) 시스템으로 발전시킵니다. 이제 데이터와 프로세스는 하나의 ERP 제품군 내부에 갇혀 있지 않습니다. 그 대신 여러 시스템에 걸쳐 이동하고, 가시화되며, 기능적으로 연결되고 조율됩니다.

운영 체제로서의 AI

AI는 애드온(add-on)이 아닙니다. 기본적으로 오케스트레이션을 주도하고, 거버넌스와 컴플라이언스를 모니터링하며, 스택 규칙을 다이내믹 에이전트로 대체하고 실시간으로 적응합니다. Agentic AI ERP 시대에서 AI는 단순히 프로세스에 내장된 것이 아니라 중요한 시스템 로직입니다.

AI는 모든 언어와 산업별 용어를 이해하면서 의도와 맥락, 데이터를 행동으로 번역하는 범용 통역사 역할을 합니다. 운영 체제가 하드웨어의 복잡성을 추상화하고 관리하는 것처럼 AI는 비즈니스 데이터, 로직 및 운영 실행을 추상화하고 관리합니다. Agentic AI의 미래를 위해서 에이전트 간 매끄러운 상호운용이 필수라는 인식 아래, 업계 리더들은 Agent2Agent(A2A) Protocol, Model Context Protocol(MCP), Agent Communication Protocol(ACP) 등 에이전트 간 통신 기준에 적극 투자하고 있습니다.

초개인화된 사용자 경험

Agentic AI ERP 시대에서는 상호작용이 사용자 중심(persona-driven)이며 의도 기반(intent-aware)으로 이루어집니다. 에이전트(agents)는 사용자별 구체적 인사이트를 제공하고 사용자의 목표, 행동 패턴, 시장 상황, 외부 이벤트, 시스템 신호 등 맥락(context)에 기반해 선제적인 행동(proactive action)을 취합니다.

이 변화는 단순한 데이터 대시보드를 넘어 역할 기반 명령 센터(role-based command centers)로의 전환을 의미합니다. 즉, 지능형 공동 조종사(intelligent copilots)처럼 행동하며, 실행을 제안하고, 이상 징후를 탐지하며 새로운 기회를 강조합니다. ERP는 점점 더 사람 중심적(human-aware)으로 발전하여, 실시간으로 사용자의 변화하는 요구에 적응합니다. 시간이 지나면, 에이전트는 미리 정의된 워크플로를 실행하는 수준을 넘어, 전략적 목표를 스스로 추론할 수 있게 됩니다. 이들은 맥락적 신호(contextual signals), 과거 패턴, 실시간 데이터를 분석하여 비즈니스 우선순위를 예측하고, 인간의 명시적 지시 없이도 필요한 결정을 선제적으로 수행합니다.

핵심에 자리한 하이퍼오토메이션

비즈니스 프로세스는 시스템 경계를 넘어 연결되고 자가 치유, 목표 지향, 이벤트 중심이 됩니다. AI 에이전트는 사람이 원하는 결과를 바탕으로 학습하고 적응하며 실행합니다.

AI 에이전트는 사람의 개입을 기다릴 필요 없이 시스템을 모니터링하고 편차를 감지하여 조치를 취합니다. 에이전트는 단순히 알려진 프로세스를 자동화하는 데 그치지 않고 운영 피드백을 통해 학습하고 발전하여 지속적으로 성능을 개선합니다. 사람이 프로세스에 개입한 경우, AI 에이전트는 그 이유를 학습하여 향후에도 비용이 많이 드는 인간의 추가작업 없이 동일한 결정을 내릴 수 있습니다. 이를 통해 기업은 '프로세스 자동화'에서 한 단계 나아가, 자기 최적화와 이벤트 주도 방식으로 원하는 결과를 동적으로 달성하는 의도 자동화(intent automation)로 전환할 수 있습니다. 이 접근 방식은 로봇 프로세스 자동화(RPA)와 유사하지만 그 이상의 의미를 지닙니다. 설계 단계부터 자율적인 운영을 반영합니다.

실제 운영 환경에서 가장 안정적인 프로덕션 시스템은 복합형(composite) 구조를 갖추고 있습니다. 즉, AI 에이전트가 결정론적 규칙(deterministic rules), RPA, 전통적인 머신러닝과 함께 작동하며, 자율성이 가치를 더하는 영역에는 AI 에이전트를 적용하고 예측 가능성이 무엇보다 중요한 영역에는 검증된 자동화 방식을 활용하는 형태입니다.

마이크로서비스 + API 우선 아키텍처

유연성이 경직성을 대체합니다. ERP는 지속적으로 독립적으로 발전할 수 있는 서비스로 세분화될 것입니다.

Agentic AI ERP는 분산형 생태계에서 번성합니다. 마이크로서비스와 API 우선 설계 원칙을 통해 재무, 조달, HR, CRM, 영업, 공급망 등의 각 ERP 기능을 비즈니스 서비스로 독립적으로 제공하고, 자주 업데이트하며, 유연하게 구성할 수 있습니다. 이 아키텍처를 통해 기업은 전체 에코시스템을 방해하지 않으면서 동급 최고의 기능을 믹스 앤 매치하여 구성 요소를 삽입하거나 교체할 수 있습니다. API는 AI 에이전트가 데이터를

이동시키고, 동작을 실행하며, 결과를 학습하도록 하는 핵심 혈관 역할을 함으로써, 상호운용성과 지속적 진화를 ERP 패브릭의 내재적 특성으로 만들어 줍니다. 이미 확립된 표준을 통해 애자일 엔터프라이즈를 위해 현재 사용 가능한 API 아키텍처를 활용한 통합이 가능합니다. 최신 API나 마이크로서비스가 존재하지 않는 경우, AI 지원 코드 생성을 통해 레거시 ERP 소프트웨어에 보안 인터페이스 계층(API 파사드 및 어댑터)을 빠르게 생성하여 기록 시스템(ERP)을 변경하지 않고도 REST, GraphQL, gRPC 또는 이벤트 스트림을 노출할 수 있습니다.

모델 기반 사양(OpenAPI/AsyncAPI), LLM 생성 커넥터와 코드 스캐폴드를 활용하면, 팀은 데이터 매핑과 테스트를 자동 생성하고, 게이트웨이나 서버리스 런타임에 배포하며, AI 에이전트의 검색과 오케스트레이션을 위한 기능을 등록할 수 있습니다. 직접적인 API 적용이 어려운 경우에도, AI 에이전트는 RPA-to-API 변환기, 메시지 큐, 변경 데이터 캡처(CDC) 이벤트 등을 통해 코어를 현대화하는 동안 화면·파일 기반 환경에서 내구성 있는 서비스로 이어지는 실용적 가교를 제공합니다.

데이터 웨어하우스가 아닌 데이터 소스로서의 ERP

Agentic AI ERP를 사용하면 신뢰할 수 있는 데이터 저장소가 그 어느 때보다 중요해집니다. ERP는 연합형 기업 데이터 패브릭의 중요한 구성 요소이지만 유일한 소스는 아닙니다.

Agentic AI ERP 시대에는 ERP가 연합형 데이터 패브릭을 이루는 많은 중요 노드 중 하나로서, 조직 내부/외부의 다양한 시스템과 데이터 소스로 구성된 더 큰 메시에 실시간 데이터와 컨텍스트를 제공하는 역할을 합니다.

AI 도구와 에이전트는 데이터가 어디에 있든 접근하여, 거버넌스와 데이터 이동 추적(chain-of-custody), 보안을 준수하면서 필요한 시점에 종합된 인사이트를 제공합니다. 이러한 접근 방식은 대규모 중앙집중형 데이터 웨어하우스에 대한 의존도를 없애고, 인사이트에 대한 접근성을 확대하며, 대규모 ERP 소프트웨어 업그레이드와 무관하게 혁신이 진행될 수 있도록 합니다. 여기서 짚고 넘어갈 점은, 과거의 많은 AI 프로젝트가 벡터 기반 검색증강생성(RAG, Retrieval-Augmented Generation) 모델에 과도하게 의존한 탓에 어려움을 겪었다는 사실입니다. 이 방식은 복잡한 데이터 파이프라인을 요구했고, 실제 비즈니스에 바로 활용할 수 있는 인사이트를 대규모로 제공하는 데 실패하는 경우가 많았습니다. 그러나 최근의 AI 기술 발전은 순수 RAG 파이프라인에 대한 의존도를 낮추고 있으며, 이러한 추세는 앞으로도 계속될 전망입니다. RAG는 지속형 메모리(persistent memory)와 지식 그래프(knowledge-graph) 기반 그래프닝으로 진화하고 있으며, 이를 통해 AI 에이전트는 분산된 데이터 소스 전반에 걸쳐 데이터를 보다 네이티브하고 유연하게 접근·해석·종합할 수 있게 됩니다.

가트너는 2027년 말까지 Agentic AI 프로젝트의 40% 이상이 중단될 것으로 전망하며, 이는 데이터가 AI에 즉시 활용될 수 있는(AI-ready) 상태를 갖추기 위해 ERP 영역에서 페더레이티드(federated) 접근 방식이 필요함을 시사합니다.⁴ AI 모델이 컨텍스트를 인식한 직접적인 데이터 접근과 추론에 점차 능숙해짐에 따라, 기존 레거시 RAG 파이프라인이 만들어낸 제약은 점차 사라지고, 페더레이티드 방식의 에이전트 아키텍처 도입이 가속화될 것입니다.

⁴ Analysts to Explore Agentic AI Trends During Gartner IT Symposium/Xpo, September 8-10 on the Gold Coast," 25 June 2025.
<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2025-06-25-gartner-predicts-over-40-percent-of-agentic-ai-projects-will-be-canceled-by-end-of-2027>

핵심 거버넌스

AI 기반 기업 시스템의 진화하는 환경에서 거버넌스는 핵심적이고 전략적인 역할을 담당하고 있습니다. 절차적 준수의 단계가 아닌, 거버넌스가 책임감 있고 효과적인 운영을 위한 기반이 됩니다.

자율 에이전트가 비즈니스 프로세스를 주도하는 비중이 커짐에 따라, 기업은 자율 에이전트 사용에 대한 명확한 정책을 구현하고 시행하여 컴플라이언스, 보안 및 연속성을 보장해야 합니다. 에이전트 주도적 의사 결정 및 행동은 데이터, 모델, 프로세스, 경제성, 보안이라는 다섯 가지 핵심 거버넌스 전반에 걸쳐 조직 목표 및 규제 요건과 반드시 부합해야 합니다.

거버넌스는 에이전트 아이덴티티(identity), 책임 소재(liability), 에이전트 특화 보안까지 확장되어야 합니다. 모든 자율 에이전트는 명명되고(named), 권한 범위가 정의되었으며(scoped), 감사 가능한(auditable) 아이덴티티를 기반으로 작동해야 하며, 이는 SOX 통제 및 직무 분리(segregation of duties) 요건을 뒷받침합니다. 에이전트가 오류를 범했을 때의 책임 소재 역시 중요한 요소이며, 이에 대해 시장에서는 “합리적 감독(reasonable oversight)” 배포자 기준을 통해 점차 대응하고 있습니다. 나아가 거버넌스는 에이전트 특화 보안까지 포괄하도록 진화해야 합니다. OWASP Top 10 for Agentic Applications(2025년 12월 발표)와 같은 프레임워크 및 새롭게 등장하는 보안 가이드라인이, 자율성과 도구 사용에 수반되는 새로운 리스크를 부각시키고 있기 때문입니다.

규제 일정이 점차 구체화되면서 이러한 시급성은 더욱 강조되고 있습니다. EU AI Act의 고위험(high-risk) 의무 조항은 2026년 5월 디지털 옴니버스(Digital Omnibus)에 따라 2027년 12월 시행이 예정되어 있으며, NIST AI 에이전트 표준 이니셔티브(AI Agent Standards Initiative)는 2026년 2월에 발족되었습니다.

또한 거버넌스는 “새도우 AI(Shadow AI)”를 양지로 끌어내는 역할도 함께 수행해야 합니다. 임직원과 팀이 중앙 관리 체계 밖에서 개별적으로 AI 도구와 에이전트를 도입하면서, 거버넌스가 미치지 않는 사용이 확산되고 있으며 이는 보안, 컴플라이언스, 비용 측면의 리스크를 확대시킵니다. 모든 벤더의 에이전트를 아우르는 독립적인 거버넌스 계층(governance layer)을 구축하는 것이야말로 가시성과 통제력을 회복하는 가장 효과적인 방안입니다.



Agentic AI ERP 레퍼런스 아키텍처: 계층화, 지능적, 보안성

미래의 ERP 기술 아키텍처는 오늘날의 ERP 소프트웨어 제품군 아키텍처와는 근본적으로 달라질 것입니다.

Agentic AI ERP 아키텍처는 일련의 연결된 계층으로 구축되어 있으며, 각 계층은 안전하고 지능적이며 적응형 작업을 가능하게 하는데 핵심적인 역할을 수행합니다. 기존의 단일 기술 스택과 달리 이 아키텍처는 모듈화 되고, 확장가능하고, 엔터프라이즈 소유의 동적 메쉬를 형성합니다. 단일 공급업체의 제약을 벗어나 조직의 전략적 목표를 달성하기 위해 유연하게 설계됩니다.

각 계층은 원활하게 상호작용하여 워크플로우와 비즈니스 기능을 제공하며, 이는 모두 내장된 컴플라이언스, 보안 및 감독 프로토콜에 의해 관리됩니다. 이 두 요소를 결합하면 지능형 오케스트레이션을 통해 사용자가 의도를 표현하고 전략적 결과를 신속하게 도출할 수 있는 사람과 AI 간의 협업 환경을 구현할 수 있습니다.



Agentic AI ERP 레퍼런스

아키텍처는 여러 계층으로 구성

지능형 페르소나 기반 사용자 경험

사용자 경험 계층은 사람과 AI의 상호작용 허브로서 모든 상호작용, 모니터링 및 의사 결정을 위한 통합된 경험을 제공하며, 모든 디바이스에서 개인이 선호하는 작업 방식에 맞게 조정됩니다. 여기에는 대화형 오케스트레이션, 대시보드 및 VR, 웨어러블, 미래형 모달 등 증강 인터페이스가 포함됩니다.

프롬프트는 주요 인터페이스 모달로 진화할 것이며, AI 에이전트는 향후 애플리케이션의 얼굴이 될 것입니다. 지능형 페르소나 경험은 예측 가이드를 통해 사용자의 요구 사항을 예측하여 요청하기 전에 차선책과 인사이트를 제시합니다. 이 계층은 임베디드 거버넌스 및 가드레일 내에서 작동하여 모든 상호 작용이 규정을 준수하고 투명하며 기업 정책에 부합하도록 보장합니다.

AI 에이전트 레이어

이 계층의 핵심은 컨텍스트 지식을 사용하여 작업을 실행하는 자율적인 도메인별 에이전트를 호스팅하는 것입니다. 이러한 에이전트는 사전 예방적 오케스트레이션, 자체 최적화 동작 및 표준화된 프로토콜을 활용하여 구매, 재무, HR 및 공급망 전반에 걸쳐 성과를 달성합니다. AI 에이전트 계층은 사전 집계할 필요 없이 연합형 데이터 패브릭을 통해 소스에서 직접 기업 전체 및 외부의 데이터에 액세스합니다.

AI 에이전트는 대규모 언어 모델(LLM)을 기반으로 구동되지만, 컴포저블 엔터프라이즈 플랫폼과 오케스트레이션 계층이 이를 통합·관리함으로써 책임성 있는 거버넌스와 통제된 자율성을 보장합니다. 또한 에이전트는 다양한 규모의 AI 모델을 조합해 활용하는 방향으로 진화하고 있습니다. 소규모 특화 언어 모델(SLM)은 반복적이고 빈번하게 발생하는 업무를 낮은 비용으로 처리하며 온프레미스나 주권형 환경에서도 운영할 수 있습니다. 반면, 고도의 분석과 복잡한 의사결정이 필요한 영역에는 대규모 언어 모델이 적용되어 최적의 성능과 비용 효율을 동시에 실현합니다.

오케스트레이션 레이어

이벤트 중심 및 목표 기반 워크플로우를 통해 시스템, 데이터, 도구 및 에이전트를 조정하여 작업을 완료하고 성과를 달성합니다. 이는 AI 에이전트 레이어의 지시에 따라 데이터 소스를 쿼리하고, 비즈니스 프로세스 단계를 연결하며, 작업과 업무를 자동화하고, 조합 가능한 비즈니스 서비스를 활용함으로써 달성됩니다.

프로세스가 비즈니스 목표에 동적으로 맞춰지도록 보장하고 에이전트 행동에 대한 가드레일을 제공하여 사람의 감독이 필요한 경우 거버넌스 정책과 에스컬레이션 경로를 적용합니다.

또한 이 계층은 점차 모델 라우터(Model Router) 또는 게이트웨이(Gateway)를 활용해 각 업무에 가장 적합한 규모의 AI 모델을 자동으로 선택하고, 에이전트별 비용을 추적하며 예산 한도를 관리하는 역할까지 수행하고 있습니다. 이러한 새로운 운영

체계는 AI FinOps라고 불리며, 비결정적(Non-deterministic)인 AI 에이전트 사용으로 인해 발생할 수 있는 비용 가시성 저하 문제를 해소하고 기업이 AI 비용을 보다 효과적으로 통제할 수 있도록 지원합니다. 또한 이러한 접근 방식은 자체 구축 AI 환경은 물론 하이퍼스케일러(Hyperscaler) 기반 AI 플랫폼에도 동일하게 적용될 수 있습니다. 감독 기능 역시 자동화되고 있습니다. 이른바 ‘가디언 에이전트(Guardian Agent)’는 다른 AI 에이전트를 실시간으로 모니터링하며, 수행한 작업이 정책을 준수하는지 검증하고, 오류가 확산되기 전에 사전에 탐지하고 차단하는 역할을 담당합니다.

연합형 데이터 패브릭

분산된 정형 및 비정형 데이터에 대한 실시간 가상화 액세스를 제공하여 다른 서비스에서 작업과 프로세스를 완료하는 데 필요한 데이터를 찾을 수 있도록 합니다. 원시 데이터나 중복 데이터가 아닌 정제된 고품질 데이터에 초점을 맞추며, 이를 통해 에이전트와 오케스트레이션 도구가 데이터가 어디에 있는 신뢰할 수 있는 정보를 기반으로 작동할 수 있도록 합니다. 데이터는 데이터 패브릭과 데이터 메쉬 접근 방식을 혼합하여 배포합니다.

연합형 데이터 패브릭은 메타데이터를 활용하여 기업 전반에서 데이터에 대한 액세스를 식별하고 조정합니다. 데이터는 AI 에이전트 계층에 제공되어 지능적인 의사 결정 및 제안을 제공합니다. 오케스트레이션은 소스 데이터에 의존하여 어떤 서비스를 호출하고 실행을 구성할지 파악합니다.

컴포저블 엔터프라이즈 플랫폼

아키텍처의 기반은 ERP, CRM, 재무, 인사 및 물류와 같은 외부 데이터 소스 및 기록 시스템으로 구성되며 API를 통해 액세스할 수 있습니다. 컴포저블 접근 방식을 취하면 애플리케이션 기능을 특정 기능을 실행하는 모듈식 컴포저블 서비스로 액세스할 수 있습니다. 이러한 서비스는 AI 에이전트를 통해 자율적으로 또는 AI 프롬프트를 통한 사용자의 지시에 따라 특정 비즈니스 프로세스 또는 사용 사례를 완료하도록 오케스트레이션할 수 있습니다.

이 플랫폼은 모듈식 통합을 지원하고 SOX, ITAR 및 업무 분리와 같은 거버넌스 표준을 준수하며 에이전트 메쉬를 지속적으로 발전시킬 수 있도록 지원합니다. API 우선 설계 모델이 선호되며, 이 모델을 통해 이러한 모듈형 모델이 구현됩니다.

컴포저블 비즈니스 서비스에는 로우코드/노코드 플랫폼을 사용하여 구축된 맞춤형 애플리케이션과 마이크로서비스에 가장 적합한 소프트웨어 공급업체의 애플리케이션 모듈 조합이 포함될 수 있습니다.

거버넌스 및 보안 프로토콜

아키텍처 전반에 걸쳐 컴플라이언스, 투명성, 회복탄력성을 보장하는 수직적 계층입니다. 데이터 거버넌스, 모델 감독, 프로세스 통제, 경제적 책임성 및 내장형 보안을 포함하며, 사람과 자율적 행동 모두에 대한 한계를 정의하는 가드레일을 갖추고 있습니다.

Agentic AI ERP는 ERP 소프트웨어 제품군의 업그레이드나 마이그레이션 보다 더 나은 투자

Agentic AI ERP는 엔터프라이즈 애플리케이션을 위한 혁신적인 플랫폼 전환으로, 기업이 모놀리식 ERP 소프트웨어 운영 모델의 제약에서 벗어나 핵심 엔터프라이즈 애플리케이션에서 상당한 효율성과 개선 효과를 창출하는 동시에 파괴적인 Agentic AI 기술을 통해 경제 및 비즈니스 모델을 크게 발전시킬 수 있도록 지원합니다.

보다 빠른 가치 실현 속도

Agentic AI ERP는 ERP 가치의 방정식을 재정의합니다. 이 새로운 모델은 혁신 민첩성과 핵심 트랜잭션 시스템의 제약을 분리하여 가치 창출 시간을 단축합니다. 기업은 기존 ERP 및 기타 시스템과 함께 또는 협력하여 작동하는 모듈식 AI 기반 에이전트를 구현할 수 있습니다. 에이전트는 가치 실현을 가속화하는 개방형 로우코드 및 노코드 플랫폼을 사용하여 몇 달, 몇 년이 소요되는 ERP 소프트웨어 업그레이드 및 마이그레이션과는 달리, 몇 주 안에 성과를 제공합니다.

이는 속도가 느리고, 수년 단위의 대규모 구축이 동반되며, 벤더 로드맵에 대한 종속이 발생하는, 또한, 제한적인 ROI에도 불구하고 막대한 IT 예산을 소모하는 기존의 대규모 ERP 시스템과는 뚜렷하게 대비됩니다. 기업은 더 이상 새로운 기능을 사용하기 위해 공급업체가 제어하는 기능의 모놀리식 업그레이드에 의존할 필요가 없습니다.

IT 예산 구성의 혁신 증대

Agentic AI ERP 모델은 대규모의 초기 자본 지출과 주기적인 업그레이드에서 목표에 따른 성과 중심 구현으로 전환하여 엔터프라이즈 애플리케이션 투자 설계 및 관리 방식을 재정의합니다. 기존 ERP 구축은 수년에 걸쳐 진행되며, 시간이 지나면서 플랫폼 재구축이나 업그레이드에 막대한 비용이 투입되는 경우가 많습니다. 이에 비해, 이 새로운 접근 방식은 짧고 효율적인 실행 주기를 통해 비용 대비 높은 가치를 제공합니다. 혁신 속도와 투자는 모놀리식 ERP 소프트웨어의 제약으로부터 분리되며, 이러한 혁신과 투자는 ERP 제품군에 대한 비용증가 없이 가속화됩니다. 이를 통해, 기업은 구식 운영 모델에 얽매인 경쟁사들에 한 발 앞서 도약할 수 있습니다.

이러한 변화는 AI 에이전트로 구동되는 모듈식 아키텍처와 컴포저블 비즈니스 서비스에 대한 액세스를 통해 가능해집니다. 이러한 에이전트는 구매 승인 자동화, 재고 수준 최적화 또는 재무 마감 가속화 등 특정 비즈니스 문제점을 해결하기 위해 배치됩니다. 이 반복 모델을 통해 기업은 예산 주거나 공급업체 업그레이드를 기다릴 필요 없이 실현된 가치를 추가 혁신과 산업 또는 지역별 이익에 재투자할 수 있습니다.

생산성 향상

Agentic AI ERP 모델은 기계가 인간의 목표를 달성하도록 지원하여 생산성을 향상하고 내부인력은 전략적 업무에 집중할 수 있도록 합니다. AI 에이전트는 지속적으로 학습하고 적응하며 행동하여 수작업과 운영비용을 줄여줍니다. 에이전트는 비용 효율성을 높이는 동시에 내부인력이 전략적 이니셔티브에 집중할 수 있도록 지원합니다. 결합된 기업은 단순한 기록 시스템이 아니라 행동 시스템이 됩니다.

기존 ERP를 핵심 트랜잭션 데이터 저장소 역할로 축소함으로써 기업은 기존 투자를 보존하는 동시에 유연하고 컴포저블 아키텍처를 구축하여 결과적으로 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

- 업무 중단 최소화
- 변화 관리 간소화
- 사용자 경험 개선

백엔드 변경 사항이 더 이상 기업 전체에 파급되지 않고 오케스트레이션 계층에서 통합되어 지속적인 진화를 가능하게 합니다.

혁신의 자유

가장 중요한 것은 이 접근 방식은 혁신을 이끌어내는 방법에 대해 보다 현대적인 사고를 도입함으로써 단일 공급업체 통제에 의존을 끊어낸다는 점입니다. 기업은 더 이상 단일 통합형 ERP 소프트웨어 제품군 로드맵이나 가격 모델에 얽매이지 않습니다. 가장 적합한 도구를 선택하고, 필요한 곳에 AI 에이전트를 배치하고, 본인만의 속도에 맞춰 진화하면서 스스로의 미래를 조율합니다. 이를 통해 ERP는 정적인 플랫폼에서 오직 비즈니스에 따라 조정되는, 기업 전반에 걸친 동적인 Agentic AI 메쉬로 전환합니다.

비즈니스 영향 및 ROI

Agentic AI ERP로의 전환은 단순한 기술 혁신을 넘어 기업 IT의 투자 대비 효과(ROI)를 새롭게 정의할 만큼 큰 경제적 가치를 창출할 것으로 기대됩니다. PwC의 연구에 따르면 AI는 2030년까지 전 세계 경제에 최대 15조 7천억 달러의 가치를 추가할 수 있으며, 이 가운데 약 6조 6천억 달러는 생산성 향상에서 비롯될 것으로 전망됩니다.⁵ ERP 프로세스에 Agentic AI를 적용할 경우 기대 효과 역시 상당합니다. McKinsey의 연구에서는 초기 도입 사례 중 하나에서 업무 수행 시간과 노력을 50% 이상 절감한 것으로 나타났으며, 또 다른 사례에서는 최대 60%의 생산성 향상 가능성을 확인했습니다.⁶

직접적인 비용 절감 효과는 에이전트가 구매 승인과 같은 반복적인 업무를 처리하는 하이퍼오토메이션(Hyperautomation)에서 나타납니다. 분석가들에 따르면 이러한 방식은 처리 시간을 최대 70%, 인건비를 최대 50%까지 절감할 수 있습니다. 간접적인 효과도 상당합니다. 향상된 민첩성을 바탕으로 기업은 시장 변화에 20~30% 더 빠르게 대응할 수 있으며, 실제로 리테일 업계에서는 에이전트 기반 재고 관리 에이전트가 품질과 과잉 재고를 최소화해 운영 효율성을 높이고 있습니다. 또한 Bain & Company의 Agentic AI 커머스 관련 인사이트에 따르면, AI는 영업 및 마케팅 팀이 구매 여정 전반에서 전환율을 개선하도록 지원하며, 이러한 개선 효과가 누적될 경우 수주율(Win Rate)을 30% 이상 향상시킬 수 있는 것으로 나타났습니다.⁷

ERP 소프트웨어 분해의 마지막 단계

ERP 소프트웨어 분해의 마지막 단계에서는 ‘모놀리식’ ERP 소프트웨어가 더 이상 존재하지 않는 미래를 상상합니다. 대신 비즈니스 프로세스는 자율적인 AI 에이전트에 의해 실행되며, 이들은 전문화된 시스템 네트워크 전반에 걸쳐 협업합니다. 이러한 에이전트는 컨텍스트를 이해하고 의도를 추론하며 능동적으로 행동하므로 중앙 집중식 ERP가 전혀 필요하지 않습니다. AI 에이전트는 연결 조직 역할을 수행하며, 워크플로우를 조정하고 거버넌스를 시행하며 실시간으로 결과를 제공합니다.

ERP 벤더들도 이러한 변화의 흐름을 인식하고 있으며, 자체 솔루션을 더욱 모듈형 서비스 지향적으로 전환하려 노력하고 있습니다. ‘Best of Breed as a Suite(최고 제품의 통합제품군)’이라는 새로운 마케팅 용어를 사용하는 것도 그 일환입니다. 이는 결과적으로 ERP 분해(decomposition)의 흐름을 인정하는 셈입니다. 고객 입장에서 이는 오히려 기회가 됩니다. ERP 제품군이 점점 모듈화될수록, 기업은 필요한 모듈만 선택적으로 활용할 수 있고 이를 컴포지블 ERP 환경으로 확장하기가 더욱 쉬워집니다.

이러한 ERP 소프트웨어의 전환은 이미 단순한 마케팅 메시지의 수준을 넘어 빠르게 현실화되고 있습니다. Oracle(Fusion Agentic Applications), SAP(Joule Studio 및 Autonomous Suite), Workday(Agent System of Record), Salesforce(Agentforce), Microsoft 등 주요 기업용 소프트웨어 벤더들은 모두 고유의 Agentic AI 전략을 발표하며 시장 변화에 대응하고 있습니다. 이는 본 문서에서 설명하는 전환 방향이 실제 시장에서 검증되고 있음을 보여줍니다. 그러나 각 벤더의 AI 에이전트는 기본적으로 고객이 해당 벤더의 기술 스택 안에서 운영되도록 설계되어 있습니다. 반면, 기존 ERP 소프트웨어 환경을 유지하면서 특정 벤더에 종속되지 않고 여러 솔루션과 플랫폼을 아우르는 독립적 오케스트레이션을 구현하는 접근 방식이야말로 장기적이고 지속 가능한 경쟁 우위를 제공하는 핵심 요소라고 할 수 있습니다.

CIO들은 ERP 업그레이드보다는 AI 지원, 클라우드 네이티브 오케스트레이션 및 연합형 데이터 아키텍처 등에 예산을 재배정하고 있습니다.

⁵ <https://www.pwc.co.nz/insights-and-publications/2023-publications/artificial-intelligence-study.html>

⁶ <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/seizing-the-agentic-ai-advantage/>

⁷ Ann Bosche, Jue Wang, Peter Bowen, Tamara Lewis, Justin Murphy and Mark Kovac, “AI Is Transforming Productivity, but Sales Remains a New Frontier,” Bain & Company, retrieved 2 October 2025 from <https://www.bain.com/insights/ai-transforming-productivity-sales-remains-new-frontier-technology-report-2025/>

기존 ERP 소프트웨어는 수년 동안 지속적으로 가치 제공

기존 ERP 소프트웨어의 수명 및 가치 연장

기존 ERP 소프트웨어는 기술적, 기능적 한계에도 불구하고 기업 운영의 안정적인 거래 중추로서 상당한 가치를 제공하고 있습니다. 이러한 시스템은 맞춤화되고, 비즈니스 프로세스에 깊이 내장되어 재무, 구매 및 공급망 관리와 같은 핵심 ERP 기능을 실행하기 위한 안정적인 플랫폼으로 남아 있습니다. 기업은 이제 이러한 시스템을 전면적으로 교체하거나 폐기할 필요 없이, 기존 ERP 소프트웨어를 그대로 유지하면서 그 수명과 전략적 가치를 확장할 수 있습니다. 이는 기존 ERP 소프트웨어의 상단에 Agentic AI ERP 플랫폼을 추가 계층으로 구현함으로써 가능합니다.

ERP 소프트웨어는 장기적으로 엔진 역할을 할 수 있습니다.

ERP 시스템은 오랫동안 기록 시스템의 역할을 수행해 왔습니다. 거래 투명성을 유지하고 컴플라이언스를 지원하며 표준화된 업무 흐름을 지원합니다. 이러한 기능은 여전히 필수적이며 기업이 발전하는 동안에도 계속해서 ROI를 제공할 가능성이 높습니다. 하지만 ERP의 역할이 변화하고 있습니다. ERP는 비즈니스 프로세스의 중앙 오케스트레이터 역할보다는 데이터 지속성 및 트랜잭션 운영을 지원하는 백엔드 기능 엔진으로 자리매김하고 있습니다.

이러한 변화는 기업이 프로세스 실행을 ERP 인터페이스 및 로직에서 분리하여 비즈니스 활동을 보다 유연하고 지능적으로 오케스트레이션할 수 있게 합니다. ERP 시스템을 안정적인 기반으로 유지함으로써 기업은 전면적인 마이그레이션으로 인한 혼란과 비용을 방지하면서도 혁신을 추구할 수 있습니다.

Agentic AI ERP를 프론트엔드 오케스트레이터로 활용

Agentic AI ERP는 지능형 에이전트가 서로 다른 시스템에서 비즈니스 프로세스를 자율적으로 실행하고 관리하는 새로운 아키텍처 패러다임을 도입합니다. 이러한 에이전트는 사람의 인지 및 행동을 모방하여 목표를 설정하고, 의사 결정을 내리고, 조치를 취할 수 있습니다. 기존 ERP 시스템에 구현할 경우 에이전틱 AI 플랫폼은 새로운 프론트엔드 인터페이스로서 ERP 백엔드와 상호 작용하여 트랜잭션을 시작하고 데이터를 검색하며 워크플로우를 조정하는 역할을 합니다.

이 오버레이 모델을 통해 기업은 이전에는 사람의 입력에 의존했던 프로세스를 자동화하고, 실시간 데이터 분석을 통해 의사 결정을 개선하며, 여러 애플리케이션과 데이터 저장소에 걸쳐 작업을 오케스트레이션할 수 있습니다. 그 결과 더욱 민첩하고 반응성이 뛰어나며 지능적인 엔터프라이즈 환경을 구축할 수 있습니다.

헤드리스 ERP의 등장

이러한 아키텍처 접근 방식은 ‘헤드리스 ERP’로 불리고 있습니다. 헤드리스 구성에서 ERP 시스템은 기존 사용자 인터페이스 없이 작동하며, 순전히 트랜잭션 엔진으로만 작동합니다. 사용자 환경과 프로세스 로직은 API 및 서비스 계층을 통해 ERP와 상호 작용하는 AI 기반 외부 플랫폼에서 관리합니다.

헤드리스 ERP를 사용하면 기업은 기본 시스템을 중단하지 않고도 운영을 현대화할 수 있습니다. 대화형 인터페이스, 예측 분석 및 자율 에이전트를 통해 새로운 기능의 신속한 배포, 외부 애플리케이션과의 원활한 통합, 향상된 사용자 경험을 지원합니다.

ERP 소프트웨어 노후화 대비

기존 ERP 소프트웨어는 앞으로도 몇 년 동안 지속적인 가치를 제공할 수 있지만, 장기적인 관점에서 보면 점차 노후화되는 추세입니다. Agentic AI ERP 기능이 구현됨에 따라 프로세스 실행, 데이터 관리 및 의사 결정 지원과 같이 기존에 ERP 소프트웨어가 수행하던 역할을 점점 더 많이 맡게 될 것입니다. 시간이 지나면서 기존 ERP 시스템의 필요성은 완전히 줄어들고 분산된 지능형 에이전트 및 서비스 네트워크로 대체될 수 있습니다.

이러한 전환은 즉각적인 중단이 필요하지 않습니다. 기업은 단계적 접근 방식을 채택하여 기존 시스템에 에이전트 AI 기능을 계층화하여 특정 프로세스를 최적화하고 점진적으로 오케스트레이션을 ERP 소프트웨어 제품군에서 벗어나게 할 수 있습니다. 이 전략은 기존 투자를 보존하는 동시에 미래의 혁신을 위한 조직을 포지셔닝하는 것입니다.

기존 ERP 소프트웨어에 쉽게 구현할 수 있는 Agentic AI ERP

Agentic AI ERP 시대는 이미 도래했습니다.

핵심은 ERP 기술이 진화할지 여부가 아니라, “모놀리식 ERP 소프트웨어에서 Agentic AI ERP로 얼마나 빠르게 진화할 수 있느냐”입니다.

이 단계를 따르면 기업은 ERP 소프트웨어 제품군을 정적 기록 시스템에서 동적 실행 시스템으로 전환하여 Agentic AI ERP를 통해 민첩성, 인텔리전스, 경쟁 우위를 확보할 수 있습니다. Agentic AI ERP를 향한 여정을 시작하려면 신중하고 전략적인 접근이 필요합니다. 다음 단계는 최소한의 투자와 낮은 프로젝트 위험으로 빠른 성공을 달성할 수 있는 실용적인 방법을 제시합니다.

ERP 사고방식 재정의

Agentic AI ERP 전략은 단순한 소프트웨어 공급업체 전략이 아닙니다. ERP 소프트웨어 제품군에 대한 기존의 정의에 도전하는 것부터 시작하세요. ERP의 미래는 더 이상 벤더 로드맵이나 모놀리식 업그레이드 정책에 의해 결정되지 않으며, 전면교체 방식이 유일한 선택지가 되어서는 안 된다는 점을 인식해야 합니다. 대신 비즈니스 요구 사항, 모듈식 아키텍처 및 AI 기반 오케스트레이션에 의해 형성됩니다. 사일로가 아닌 전사적으로 생각하세요. 이러한 사고의 전환은 기본이며, 이러한 사고의 전환이 없다면 혁신 노력은 혁명적이기보다는 점진적으로 이루어질 위험이 있습니다. 가장 중요한 점은 기존 ERP 소프트웨어가 중단 없이 계속 실행되는 동안 이 새로운 Agentic AI 시스템을 오버레이로 구축할 수 있다는 점입니다. 이러한 병행 접근 방식을 통해 현재 운영을 중단하지 않고도 혁신 및 현대화할 수 있으므로 보다 민첩하고 지능적인 ERP 환경으로 전환할 때 비즈니스 연속성을 보장할 수 있습니다.

핵심(Core)은 유지하고, 주변(Periphery)을 재창조

기존 ERP 기록 시스템을 유지하고 더 큰 영향력과 가치를 위해 집중력과 리소스를 Agentic AI 투자로 전환하세요. 운 좋게도 영구 라이선스가 부여된 ERP 애플리케이션을 여전히 실행 중인 경우, 라이선스 자산의 가치를 영구적으로 극대화하고 다년간 클라우드 애플리케이션으로의 마이그레이션에 착수한 경쟁업체를 뛰어넘을 수 있습니다. 기업은 기존 ERP를 향후 여러 해 동안 안정적으로 운영하면서, 그 위에 AI 에이전트, 오케스트레이션 도구, 연합형 데이터 액세스를 계층화해 코어 시스템과 독립적으로 진화하는 유연한 컴포저블 생태계를 구축할 수 있습니다. 이 과정에서 Agentic ERP가 성숙해질수록, 기존의 전통적 ERP는 자연스럽게 백엔드 기능 엔진으로 통합·흡수되어 새로운 생태계의 일부로 자리잡게 될 것입니다.

거버넌스와 보안을 설계 초기부터 포함

확장하기 전에 거버넌스 및 보안 프로토콜을 아키텍처에 포함합니다. 데이터 액세스, 모델 행동 및 사람에 대한 감독 방안에 대해 명확한 정책을 정의해야 합니다. 또한 모든 AI 에이전트가 감사 가능하고, 설명 가능하며, 윤리 기준에 부합하도록 해야 합니다. 이러한 기반은 신뢰, 컴플라이언스 및 장기적인 회복력을 위해 필수적입니다.

엔터프라이즈 AI 플랫폼 활용

Agentic AI ERP의 참조 아키텍처는 필요한 핵심 기능 계층을 지정합니다. 지정된 각 계층에 사용할 수 있는 도구와 패키지가 있지만, 기업 전체에서 Agentic AI를 구현하기 위해 계층을 단일 솔루션으로 결합하여 제공하는 새로운 플랫폼도 등장하고 있습니다. 이러한 엔터프라이즈 AI 플랫폼에는 Agentic AI, 오케스트레이션, 데이터 패브릭, API 통합, 로우코드/노코드 도구를 통한 새로운 컴포저블 서비스 생성 기능이 포함되어 있습니다. 이러한 플랫폼은 기존의 패키지형 또는 맞춤형 애플리케이션 소프트웨어 위에서 빠르게 작동하여, Agentic AI ERP의 이점을 신속히 실현할 수 있는 역량을 가속화합니다.

비즈니스 전략과 더욱 긴밀히 연계

AI를 위해 AI를 구축하는 실수를 방지하세요. 각 에이전트는 사이클 타임 단축, 예측 정확도 향상, 시장 출시 시간 단축 등 특정 비즈니스 목표, 프로세스, 데이터 및 페르소나에 연결되어야 합니다. AI의 가치는 참신함에 있는 것이 아니라 측정 가능한 결과를 이끌어내는 능력에 있으며, 이는 전략적으로 배포할 때만 달성할 수 있다는 점을 명심하세요.

생산 일정 조정, 자원 재배분, 고객 참여 유도 등 어떠한 영역에서 AI가 적용되더라도, 그 행동의 결과는 가시적이고 추적 가능하며 실질적인 영향력을 가져야 합니다. 이는 AI 기술이 단순히 지능적인 게 아니라 진정한 기능성을 가지고 있어야 한다는 것을 의미합니다.

작게 시작하고, AI 에이전트로 가치를 증명

송장 승인 자동화 또는 인력 스케줄 최적화 등 영향력이 크고 위험도가 낮은 AI 에이전트부터 구현하세요. 목표는 단순히 기능을 보여주는 것이 아니라 실질적인 재무 결과를 측정하는 것입니다. 시간 절약, 비용 방지, 오류 감소 및 처리량 개선과 같은 지표를 추적합니다. 이러한 초기 성공은 측정 가능한 절감 비용을 파악하고, 이를 추가적인 구현에 재투자함으로써 ‘자체 재원 조달 (self-funding cycle)’ 구조를 만들어 냅니다. 성공할 때마다 자신감을 키우고 위험을 줄이며 가치 실현 시간을 단축할 수 있습니다.

자신 있게 확장하기

초기 적용 사례(use case)가 성공적으로 입증되면, 체계적으로 확장하십시오. 새로운 에이전트를 도입하고, 추가적인 데이터 소스를 통합하며, 부서 간 오케스트레이션을 확대합니다. 이 과정을 진행하면서 지속적인 피드백 루프(feedback loop)를 유지해 모델을 지속적으로 개선하고, 거버넌스를 강화하며, 진화하는 비즈니스 목표에 맞춰 조정해야 합니다.

산업별 Agentic AI ERP 활용 사례 연구

Agentic AI에 의한 ERP의 재창조는 일반적인 기술적 진화를 넘어 오랫동안 레거시 시스템에 얽매어 민첩성이 제한되었던 산업 전반에 걸쳐 맞춤형 혁신을 실현합니다. 예를 들어 제조업의 경우, 에이전트는 지정학적 사건이나 자재 부족과 같은 실시간 중단에 대응하여 공급망을 자율적으로 재조정할 수 있습니다.

제조업체는 Agentic ERP를 활용해 설비 가동 중단 시간을 줄일 수 있습니다. AI 에이전트는 연합 데이터 패브릭(Federated Data Fabric)을 기반으로 장비 고장을 사전에 예측하고, 사람의 개입 없이 유지보수 작업을 자동으로 조율할 수 있습니다. 이를 통해 운영 비용을 절감하는 것은 물론, 에너지 사용을 최적화하여 지속가능성 목표 달성에도 기여할 수 있습니다. 이러한 접근 방식은 환경 및 사회적 책임에 대한 글로벌 요구와도 부합합니다.

리테일 산업에서는 Agentic AI ERP로의 전환을 통해 초개인화된 재고 관리와 고객 경험을 구현할 수 있습니다. AI 에이전트는 분산된 다양한 데이터 소스에서 소비자 행동 데이터를 분석해 수요를 최대 95%의 정확도로 예측하고, 이에 따라 재고 수준과 가격을 실시간으로 최적화할 수 있습니다. 또한 Bain & Company에 따르면, Agentic AI가 본격적으로 도입될 경우 2027년에는 구매(Procurement) 담당자가 현재 평균적으로 하루 9시간 동안 수행하는 업무가 1시간 미만으로 줄어들 수 있을 것으로 전망됩니다.⁸ 더 나아가 AI 에이전트는 단순히 의사결정을 지원하는 수준을 넘어 실제로 업무를 수행하고 거래를 실행하는 단계로 발전하고 있습니다. 에이전트 간(Agent-to-Agent) 결제 프로토콜이 등장하면서, 향후에는 자율 시스템이 B2B 거래의 협상과 정산 과정까지 담당하는 환경이 현실화될 것으로 예상됩니다. Gartner는 2028년까지 AI 에이전트가 15조 달러 이상의 B2B 지출을 중개하는 역할을 수행할 것으로 전망하고 있으며, 이는 기업 간 거래 방식의 근본적인 변화를 예고합니다.⁹

⁸ <https://www.bain.com/insights/ready-set-go-ai-is-poised-to-automate-procurement-interactive/>

⁹ Gartner, "AI's Influence Runs Deeper Than You Think — 2026 Gartner Strategic Predictions Explain Why," Daryl Plummer, 19 November 2025

앞을 내다볼 때, 이러한 산업 전반의 변화는 업종별 규제와 시장 역학에 유연하게 대응하는 컴포저블 엔터프라이즈(Composable Enterprise)를 구현하는 데 있어 Agentic ERP가 갖는 역할을 분명히 보여줍니다. 특히 금융과 같이 리스크가 큰 분야의 얼리 어답터들은 성과 기반 라이선싱(Outcome-Based Licensing)을 활용해 사기 탐지 및 리스크 평가용 에이전트를 확장 운영함으로써, 잠재적 취약점을 완화하는 동시에 혁신을 촉진해 나갈 것입니다. 리더들이 반드시 짚어야 할 핵심은 다음과 같습니다. Agentic AI는 모든 상황에 동일하게 적용되는 획일적 해법이 아니라, 각 산업의 강점을 극대화하도록 맞춤 구성이 가능한 메시(mesh) 구조라는 점입니다. 이를 통해 ERP는 더 이상 단순한 비용 센터에 머물지 않고, 회복탄력성과 성장을 뒷받침하는 전략적 자산으로 재정의됩니다.



주요 Agentic AI ERP 및 백서 용어 정리

Agentic AI

에이전트 AI는 자율적으로 목표를 설정하고, 결정을 내리고, 그 목표를 달성하기 위한 조치를 취하는 등 사람의 개입을 최소화하면서 자율성을 발휘하는 인공지능 시스템을 말합니다.

Agentic AI ERP

워크플로우를 조율하고, 의사 결정을 내리고, 실시간으로 결과를 제공하는 자율 AI 에이전트를 중심으로 구축된 ERP 모델입니다. 기존 모듈을 임베드 인텔리전스 및 보안에 의해 관리되는 모듈식 구성 가능한 서비스로 대체합니다.

Agentic AI ERP 시대

엔터프라이즈 IT의 다음 단계, 즉 ERP 시스템이 역동적인 AI 기반 생태계로 재구성되는 흐름을 가리키는 신조어입니다. 이는 정적인 기록 시스템(Systems of Record)에서 지능형 실행 시스템(Systems of Action)으로의 전환을 뜻합니다.

AI FinOps

AI 및 AI 에이전트 사용에 대한 비용 가시성과 통제력을 확보하기 위한 운영 체계를 의미합니다. AI FinOps는 모델 라우터(Model Router) 또는 게이트웨이(Gateway)를 통해 에이전트의 호출을 관리하면서 각 업무에 적합한 규모의 AI 모델을 선택하고, 에이전트별 비용을 추적하며, 예산 한도를 적용합니다.

AI 기반 에이전트

맥락(Context)을 이해하고, 의사결정을 내리며, 스스로 비즈니스 프로세스를 최적화하는 AI 기반의 지능형 소프트웨어 엔터티(Entities)입니다. 이들은 지속적으로 학습하고, 변화에 적응합니다.

컴포저블 아키텍처

기업이 필요에 따라 ERP 기능을 조립하고 재구성할 수 있는 모듈식 설계 방식입니다. 유연성, 확장성 및 Best of Breed Tool의 통합을 지원합니다.

컴포저블 비즈니스 서비스

컴포저블 비즈니스 서비스는 단일 벤더의 솔루션에 의존하지 않고, 각 업무에 가장 적합한 소프트웨어 모듈과 목적에 맞게 개발된 맞춤형 애플리케이션, 그리고 로우코드·노코드 플랫폼을 활용해 구축한 마이크로서비스를 유연하게 결합하여 구성됩니다.

컴포저블 엔터프라이즈

모듈형이며 상호운용 가능한 시스템과 프로세스를 통해 빠르게 변화에 적응하는 조직 모델을 의미합니다. Agentic ERP는 이러한 컴포저블 엔터프라이즈 모델의 핵심 구현 기술입니다.

컴포저블 ERP

기업이 유연하고 모듈형 구조를 사용하여 ERP 시스템을 구성할 수 있도록 하는 현대적 접근 방식입니다. 기존의 모놀리식 ERP 소프트웨어는 특정 요구사항에 맞추기 위해 복잡한 커스터마이징이 필요했지만, 컴포저블 ERP 시스템은 각 기업의 고유한 요구사항에 맞는 최적의 애플리케이션과 서비스를 선택하고 통합할 수 있게 합니다.

컴포지트 AI

여러 AI 기술을 결합하여 활용하는 접근 방식으로, Agentic AI와 함께 결정론적 규칙, 로봇틱 프로세스 자동화(RPA), 전통적인 머신러닝 등을 통합해 사용하는 것을 의미합니다. 기업은 자율성이 실제 가치를 창출하는 업무에는 AI 에이전트를 적용하고, 예측 가능성과 일관성이 중요한 업무에는 검증된 자동화 기술을 활용함으로써 성능과 안정성을 동시에 확보할 수 있습니다. 오늘날에는 순수한 Agentic AI만으로 운영하기보다는, 다양한 AI 및 자동화 기술을 결합한 Composite AI가 보다 신뢰할 수 있는 실제 운영 환경의 표준 모델로 자리 잡고 있습니다.

컴퓨터 사용 에이전트

API가 제공되지 않는 환경에서 애플리케이션의 화면, 폼, 터미널 등 사용자 인터페이스(UI)를 통해 직접 조작하는 AI 에이전트를 의미합니다. 이를 통해 최신 API를 지원하지 않는 레거시 시스템이나 지원이 종료된(off-support) ERP 시스템까지 자동화 범위를 확장할 수 있습니다. Microsoft는 2026년 5월 Copilot Studio의 컴퓨터 사용 에이전트(Computer-Use Agents)를 정식 출시(GA)한 바 있습니다.

임베디드 거버넌스

컴플라이언스, 감사 가능성 및 윤리적 AI 제어가 외부 프로세스로 추가되는 것이 아니라 ERP 아키텍처의 모든 계층에 내장되는 설계 원칙입니다.

ERP 소프트웨어

ERP 소프트웨어를 중심에 두고 다른 소프트웨어와 함께 통합(연결)되어 총체적으로 ERP 프로세스의 중추를 형성하는 소프트웨어 모음입니다.

연합형 데이터 패브릭

데이터가 여러 시스템에 분산되어 있지만 AI 에이전트를 통해 실시간으로 액세스할 수 있는 분산형 데이터 아키텍처입니다. 중앙 집중식 데이터 웨어하우스의 필요성을 대체합니다.

가디언 에이전트

다른 AI 에이전트의 활동을 실시간으로 감독하고 통제하는 감독형(Supervisory) AI 에이전트입니다. 이들은 에이전트의 행동이 조직의 정책, 규정 및 거버넌스 기준을 준수하는지 검증하고, 오류나 위험한 행동을 탐지하며, 필요한 경우 인간 관리자에게 검토 및 승인을 요청합니다.

헤드리스(Headless) ERP

ERP 소프트웨어 상단에 추가 계층으로 Agentic AI ERP 플랫폼을 배포함으로써, 기존 ERP를 백엔드 기능 엔진으로 전환하고, 프론트엔드의 Agentic AI 기술이 자동화된 비즈니스 프로세스를 실행하며 사용자 인터페이스 역할을 수행하도록 합니다.

하이퍼오토메이션

자동화할 수 있는 기업 내 모든 것을 자동화한다는 개념입니다. 하이퍼오토메이션(Hyperautomation)을 도입하는 기업은 인공지능(AI), 로봇틱 프로세스 자동화(RPA) 및 기타 기술을 활용하여 사람의 개입 없이 비즈니스 전반의 프로세스를 간소화하는 것을 목표로 합니다. AI 에이전트는 반복적인 작업뿐만 아니라 전체 워크플로우와 의사 결정 프로세스를 자동화하는 데 사용될 수 있습니다. 하이퍼오토메이션은 또한 자가 치유(Self-healing), 목표 지향(Goal-oriented), 이벤트 기반(Event-driven) 운영을 가능하게 합니다.

지능형 페르소나 경험

사용자 역할과 책임에 맞춰 제공되는 AI 기반 업무 환경으로, 사람과 Agentic ERP 생태계를 연결하는 주요 인터페이스 역할을 합니다. 이를 통해 사용자는 자신의 업무 맥락에 맞는 인사이트, 개인화된 자동화 기능, 의사결정 지원을 실시간으로 제공받을 수 있습니다.

성과 기반 라이선싱

이는 기존의 좌석 기반(Seat-based) 라이선스 대신, 비즈니스 성과, 작업 완료, 에이전트 활동량에 따라 ERP 사용료가 청구되는 성과 기반 수익화 모델을 의미합니다.

RPA

로봇 프로세스 자동화는 수동으로 수행해야 하는 프로세스를 자동화하는 데 사용됩니다.

서비스 메쉬(Service Mesh)

독립적인 ERP 모듈이 API를 통해 통신하고 조정할 수 있는 분산형 아키텍처입니다. 이 접근 방식은 기존의 모놀리식 ERP 소프트웨어 제품군을 느슨하게 결합된 서비스 구조로 대체하여 여러 공급업체와 플랫폼 전반에서 더 높은 유연성, 확장성, 통합성을 제공합니다.

새도우 AI

조직의 공식 승인이나 관리 체계 없이 직원 또는 부서가 AI 도구, AI 모델, AI 에이전트를 임의로 사용하는 것을 의미합니다. 이는 과거의 Shadow IT와 유사한 개념으로, 중앙 조직의 가시성과 거버넌스 범위를 벗어난 상태에서 AI가 활용되기 때문에 보안, 규제 준수(Compliance), 데이터 보호 및 비용 관리 측면에서 다양한 위험을 초래할 수 있습니다.

소규모 언어 모델 (SLM)

특정 업무에 최적화된 비교적 작은 규모의 언어 모델로, 대규모 언어 모델(LLM) 대비 훨씬 낮은 비용으로 반복적이고 대량으로 발생하는 작업을 처리할 수 있습니다. SLM은 온프레미스(On-Premises) 환경이나 데이터 주권(Sovereign Data)이 요구되는 환경에서도 운영이 가능해 보안, 규제 준수 및 비용 효율성 측면에서 장점을 제공합니다.

실행 시스템(SoA)

애플리케이션과 부서 전반에서 실시간으로 의사 결정을 내리고 프로세스를 실행할 수 있는 시스템입니다. AI 및 자동화와 같은 기술을 기반으로 하는 실행 체계는 전사적으로 데이터, 인사이트 및 조치를 연결하여 비즈니스 성과를 조율합니다.

기록 시스템 (SoR)

기업 데이터와 거래 정보를 저장·관리하는 신뢰할 수 있는 단일 기준 정보원(Single Source of Truth)을 의미합니다. 이는 재무, 인사(HR), 공급망 등 핵심 비즈니스 영역 전반에서 데이터 무결성, 규제 준수 및 일관성을 보장하는 역할을 수행합니다.



리미니스트리트 소개

Rimini Street, Inc. (Nasdaq: RMNI)는 Russell 2000® 기업으로서, 엔드투엔드 미션 크리티컬 엔터프라이즈 소프트웨어 지원, 매니저드 서비스, 혁신적인 Agentic AI ERP 솔루션을 제공하는 신뢰받는 글로벌 공급업체입니다. 리미니스트리트는 또한 Oracle, SAP, VMware 소프트웨어의 선도적인 3자 유지보수 서비스 제공업체입니다. 리미니스트리트는 포춘 글로벌 100대 기업, 포춘 500대 기업, 미드마켓, 공공 부문 및 정부 기관과 수천 건의 계약을 체결했으며, 이들 기업은 신뢰할 수 있고 검증된 미션 크리티컬 엔터프라이즈 소프트웨어 솔루션 공급업체로 리미니스트리트를 선택하여 운영 성과를 개선하고 수십억 달러의 비용을 절감하고 AI 및 기타 혁신 투자에 자금을 지원했습니다.

Rimini Street®

한국리미니스트리트 주식회사

서울특별시 강남구 영동대로 511, 트레이드타워 4006호

riministreet.com/kr

enquirykorea@riministreet.com

02-554-2201

x.com/riministreet

linkedin.com/company/rimini-street

© 2026 Rimini Street, Inc. All rights reserved. '리미니스트리트'는 미국 및 기타 국가에서 리미니스트리트의 등록상표이며 '리미니스트리트'와 그 로고 및 이 둘의 조합과 TM이 표시된 기타 기호는 모두 리미니스트리트의 상표입니다. 기타 다른 상표는 개별 소유주의 재산이며, 별도로 명시된 경우를 제외하면 리미니스트리트는 해당 상표권자 또는 기타 업체와의 제휴관계, 지지, 또는 연관관계를 주장하지 않습니다. 본 문서는 리미니스트리트 주식회사(이하 '리미니스트리트')에서 제작되었으며, 오라클, SAP SE, 또는 기타 관계자의 후원이나 지지를 받거나 제휴관계에 있지 않음을 밝힙니다. 달리 서면으로 명확하게 제시한 경우를 제외하고, 리미니스트리트는 본문에 제시된 정보와 관련하여 각종 명시적, 묵시적 또는 법적 보증에 대해 아무런 책임을 지지 않습니다. 여기에는 상업성 또는 특정 용도의 적합성에 대한 암묵적인 보증이 포함되며 이에 국한되지 않습니다. 리미니스트리트는 본문에 제시된 정보를 사용하거나 사용하지 못함으로써 발생하는 각종 직간접적, 결과적, 징벌적, 특수 또는 우발적 피해에 대해 아무런 책임을 지지 않습니다. 리미니스트리트는 3자가 제공한 각종 정보의 정확도 또는 완전성과 관련하여 어떠한 의견을 내세우거나 보증을 하지 않으며, 각종 정보, 서비스 제품 등에 대해 언제든지 변경할 권리가 있습니다. KR-07232026 LR0048050