AI 혁신 방법론 백서 v1.0 개정 내역

Revision Notes | Version 1.0

크림슨앰버 주식회사 | 2026 년 11 월 28 일

1. 개정 개요

이번 v1.0 은 기존 「AI 업무혁신 방법론 – Human-AI Work Redesign」의 핵심 철학과 방법론을 계승하면서, 혁신의 대상과 범위를 업무혁신에서 기술혁신, 제품혁신, 서비스혁신 및 비즈니스 모델 혁신으로 확장한 전면 개정판입니다.

기존 백서가 사람과 AI Agent 의 업무 재설계를 통해 개인의 성과를 조직 성과와 실질적인 사업 가치로 전환하는 데 중점을 두었다면, 새로운 백서는 개인과 조직 및 산업현장의 미충족 수요를 발굴하고 그 근본 원인을 해결하여 새로운 경제적·사회적 가치를 창출하는 수요 주도형 AI 혁신(Demand-Driven AI Innovation)을 상위 방법론으로 정립하였습니다.

기존 AI 업무혁신 방법론을 대체하는 것이 아니라, 이를 더욱 포괄적인 AI 혁신 체계의 핵심 실행 방법론으로 발전시킨 것이 이번 개정의 본질입니다.

구분	기존 v0.1	개정 v1.0
백서 제목	AI 업무혁신 방법론	AI 혁신 방법론
부제	Human-AI Work Redesign	수요 주도형 AI 혁신
발행일	2026 년 11 월 12 일	2026 년 11 월 28 일
전체 분량	168 페이지	770 페이지
본문 구성	14 개 장	4 개 Part, 17 개 장
혁신 범위	업무혁신 중심	AI 혁신 5 대 영역
개정 유형	초판	전면 확장 개정

표 1. 백서 버전별 개정 개요

2. 개정 배경 및 목적

생성형 AI 와 AI Agent 의 발전은 기존 업무의 효율성과 생산성을 향상시키는 것을 넘어, 과학적 발견, 원천기술 연구개발, 새로운 제품과 서비스의 개발 및 비즈니스 모델의 혁신으로 그 가능성을 확대하고 있습니다.

그러나 기존 업무의 재설계만으로는 산업현장의 복합적인 미충족 수요를 해결하는 데 한계가 있습니다. 새로운 과학적 지식과 핵심 기술의 확보, 창의적인 해결 방안의 설계, 다학제적 공동 연구개발, 실증 및 기술사업화까지 연결하는 포괄적인 혁신 방법론이 필요합니다.

이에 크림슨앰버는 기존 AI 업무혁신 방법론을 포함하면서 개인과 조직 및 산업현장의 다양한 미충족 수요를 해결할 수 있는 통합적인 AI 혁신 방법론으로 백서를 전면 개정하였습니다.

3. 주요 개정 사항

3.1. AI 업무혁신에서 AI 혁신으로의 확장

기존 업무혁신을 포함하여 AI 혁신의 범위를 다음 5 대 영역으로 확장하였습니다.

혁신 영역	주요 내용
업무혁신	사람과 AI Agent 의 업무 및 협업 체계 재설계
기술혁신	과학적 지식 탐색, 원천기술 연구 및 핵심 기술 개발
제품혁신	기존 제품의 성능 개선 및 새로운 제품 개발
서비스혁신	서비스 품질, 제공 방식 및 접근성 혁신
비즈니스 모델 혁신	새로운 가치 창출·전달·확보 구조의 설계

표 2. AI 혁신의 5 대 영역

또한 여러 혁신 영역을 결합하여 산업현장의 복합적인 문제를 해결하는 복합혁신 모델을 제시하였습니다.

3.2. 수요 주도형 AI 혁신 방법론의 정립

기술의 도입과 활용 자체가 아니라 실제 미충족 수요의 해결을 혁신의 출발점으로 설정하는 수요 주도형 AI 혁신 방법론을 정립하였습니다.

수요 주도형 AI 혁신의 공식 정의

수요 주도형 AI 혁신(Demand-Driven AI Innovation)이란 개인과 조직 및 산업현장의 미충족 수요를 발굴·검증하고, 그 근본 원인을 분석하여 AI 기반의 창의적 해결 방안을 설계하고 실현함으로써 업무, 기술, 제품, 서비스 및 비즈니스 모델을 혁신하고 새로운 경제적·사회적 가치를 창출하는 혁신 체계입니다.

3.3. 수요 주도형 AI 혁신 7 단계 실행 방법론 신설

미충족 수요의 발굴부터 새로운 가치 창출까지 연결하는 7 단계 표준 실행 방법론을 신설하였습니다.

단계	실행 방법	영문 명칭
1	미충족 수요 발굴	Unmet Needs Discovery
2	미충족 수요 검증	Unmet Needs Validation
3	근본 원인 분석	Root Cause Analysis
4	AI 기반 해결 방안 설계	AI-based Solution Design
5	연구개발 및 실증	Research, Development & Validation
6	상용화 및 사업화	Commercialization & Business Development
7	새로운 가치 창출	New Value Creation

표 3. 수요 주도형 AI 혁신 7 단계 실행 체계

각 단계에 실행 목적, 실행 프로세스, 분석 기법, 평가 모델, 표준 산출물 및 단계별 의사결정 관문(Stage Gate)을 정의하였습니다. 이를 통해 객관적 증거에 기반한 반복적이고 지속적인 혁신을 수행할 수 있도록 체계화하였습니다.

3.4. Human-AI Work Redesign 방법론의 계승 및 발전

기존 백서의 핵심인 Human-AI Work Redesign 방법론을 유지하면서 수요 주도형 AI 혁신의 전 과정에 적용되는 핵심 실행 방법론으로 재정립하였습니다.

기존의 기업 업무 재설계뿐만 아니라 미충족 수요 발굴 및 검증, 과학적 연구, 기술개발, 제품 설계, 실증, 사업화 및 가치 검증에 이르는 혁신 업무 전반에 적용할 수 있도록 확장하였습니다.

다음과 같은 기존 핵심 개념도 계승하고 구체화하였습니다.

• Human-Tool 에서 Human-Agent-Tool 로의 업무 구조 전환

• 사람과 AI Agent 의 역할 및 책임 재설계

• Human-AI Work, Workflow Specification, Workflow Resource 의 연계

• 개인 성과·조직 성과·사업 성과의 가치사슬

• AI 업무혁신의 2 대 성과 단절 및 해결 방안

• 인간의 창조적 역량 강화와 전문지식의 조직 자산화

• AI Agent 와 5 대 Resource 기반의 업무 실행 체계

3.5. Craftem AI 혁신 OS 로의 확장

기존 Craftem Human-AI Work OS 를 Craftem AI 혁신 OS(Craftem AI Innovation OS)로 확장하여 정의하였습니다.

기존 사람과 AI Agent 의 업무 설계·실행·조율 기능을 기반으로 혁신 프로젝트, 연구개발 데이터, 검증 증거, 혁신 성과 및 가치 창출을 통합적으로 관리하는 실행 플랫폼으로 발전시키는 방향을 제시하였습니다.

특히 수요 주도형 AI 혁신 7 단계에 대응하는 다음 전문 AI Agent 체계를 새롭게 기획하였습니다.

전문 AI Agent	주요 역할
Unmet Needs Discovery Agent	미충족 수요 발굴
Unmet Needs Validation Agent	미충족 수요 검증
Root Cause Analysis Agent	근본 원인 분석
AI Innovation Design Agent	AI 기반 혁신 모델 설계
R&D and Validation Agent	연구개발 및 실증 지원
Commercialization Agent	상용화 및 사업화 지원
Value Creation Agent	성과 검증 및 가치 창출 지원

표 4. 7 단계 전문 AI Agent 체계

기존 Craftem Agent, Resource 및 Craftem Orchestration Runtime 을 계승하면서 전체 혁신 생애주기를 지원하는 제품 아키텍처와 발전 방향을 구체화하였습니다.

3.6. SyenaHub AI 혁신 생태계로의 확장

기존 SyenaHub AI 업무혁신 생태계를 SyenaHub AI 혁신 생태계(SyenaHub AI Innovation Ecosystem)로 확장하였습니다.

기존 산업별 업무혁신 협력 체계를 기반으로 산업현장의 미충족 수요 해결을 위해 산업 전문가, 과학자, 수리과학자, 연구기관, 대학, 기술기업 및 사업화 파트너가 협력하는 개방형 혁신 체계로 발전시키고자 합니다.

공동 수요 발굴 및 검증, 다학제적 근본 원인 분석, 산학연 공동 연구개발, 현장 실증, 기술사업화 및 공동 가치 창출에 관한 협력 체계를 구체화하였습니다.

또한 AI 시대의 인재 성장과 초기 경력 성장 경로의 혁신을 지원하기 위한 SyenaHub Cura 프로그램을 생태계의 구성 요소로 포함하였습니다.

3.7. 크림슨앰버 AI 혁신 통합 실행 체계의 재정립

기존 방법론, 실행 플랫폼 및 협력 생태계의 통합 구조를 계승하면서 각각의 역할과 적용 범위를 확대하였습니다.

통합 실행 체계	핵심 역할
인간 중심의 가치 창출	통합 실행 체계의 핵심가치
수요 주도형 AI 혁신 방법론	혁신 철학·원리·7 단계 실행 방법론
Human-AI Work Redesign	혁신 업무의 핵심 실행 방법론
Craftem AI 혁신 OS	혁신 업무 설계·실행·조율 및 성과 관리
SyenaHub AI 혁신 생태계	공동 연구개발·실증·기술사업화 및 확산
AI 혁신의 5 대 영역	업무·기술·제품·서비스·비즈니스 모델
새로운 가치 창출	경제적 가치 및 사회적 가치

표 5. 크림슨앰버 수요 주도형 AI 혁신 통합 실행 체계

3.8. AI 혁신 성과 및 가치 검증 체계 강화

기존 개인 성과, 조직 성과, 사업 성과 및 재무적 투자수익률(ROI) 중심의 평가 체계를 유지하면서 경제적 가치와 사회적 가치를 포괄하는 성과 검증 체계로 확장하였습니다.

주요 평가 체계로 미충족 수요 충족률(NFR), 가치 실현율(VRR), 가치 창출 종합 평가 점수(VCS), ROI 및 총소유비용(TCO) 등을 제시하였습니다.

또한 잠재적 가치, 기대 가치, 실증 가치, 실현 가치 및 확산 가치를 구분하여 기술적 가능성이나 예상 성과가 실제 가치 창출로 과대평가되지 않도록 검증 기준을 강화하였습니다.

3.9. AI 혁신 프로젝트 관리 및 거버넌스 체계 강화

기존 AI 업무 운영과 거버넌스 체계를 혁신 프로젝트의 전체 생애주기로 확장하였습니다.

AI 혁신 PMO, 단계별 의사결정 관문, 혁신 포트폴리오 관리, 연구개발 투자 관리, 위험 및 불확실성 관리, 검증 증거와 혁신 데이터 관리, 지식재산권 및 책임 있는 AI 실행 체계 등을 구체화하였습니다.

3.10. 산업별 AI 혁신 활용 사례 확대

건설, 보건의료, 금융, 제조, 유통, 콘텐츠 및 교육의 7 대 산업에 적용할 수 있는 AI 혁신 활용 사례를 확장하였습니다. 특히 다음 세 가지 유형의 통합 적용 모델을 제시하였습니다.

혁신 유형	대표 활용 사례
업무혁신형	건축설계 품질검토 혁신
연구개발형	췌장암 조기 진단 기술의 통합 공동 연구개발
사회혁신형	AI 시대 초기 경력 성장 경로 재설계 및 SyenaHub Cura

표 6. 통합 적용 모델

이를 통해 수요 주도형 AI 혁신 방법론이 기업의 업무혁신뿐만 아니라 과학적 연구개발, 기술사업화 및 사회적 문제 해결에도 적용될 수 있는 가능성을 제시하였습니다.

3.11. AI 혁신 실무 가이드 및 표준 양식 추가

방법론을 실제 산업현장과 연구개발 및 사업화 프로젝트에 활용할 수 있도록 12 개 영역의 실무 가이드 및 부록을 구성하였습니다.

부록	주요 내용
A	AI 혁신 핵심 용어 및 약어 사전
B	AI 혁신 준비도 및 성숙도 평가
C	수요 주도형 AI 혁신 7 단계 실행 표준 양식
D	Human-AI Work Redesign 실무 양식
E	Craftem Agent 및 Resource 기술 명세
F	AI 혁신 연구개발 및 실증 실무 양식
G	AI 혁신 프로젝트 관리 및 거버넌스
H	AI 혁신 성과 및 가치 평가
I	Craftem 도입 및 상용 운영 전환
J	SyenaHub 공동 혁신 및 기술사업화
K	AI 혁신 활용 사례 및 운영 사례 관리
L	AI 혁신 통합 실무 적용 예시

표 7. 실무 가이드 및 부록 구성

이를 통해 백서가 AI 혁신의 개념과 철학을 설명하는 자료를 넘어 실제 혁신 프로젝트의 기획·실행·검증에 활용할 수 있는 실무 지침서로 발전하도록 하였습니다.

4. 백서 구성 개편

기존 14 개 장의 업무혁신 중심 구조를 4 개 Part, 17 개 장 및 실무 가이드 부록으로 전면 개편하였습니다.

구성	주요 내용
PART I · 제 1~4 장	AI 혁신의 이론적 기반: AI 혁신 패러다임, 기본 개념, 수요 주도형 AI 혁신 방법론 및 Human-AI Work Redesign
PART II · 제 5~11 장	수요 주도형 AI 혁신 7 단계 실행 방법론: 미충족 수요 발굴·검증부터 근본 원인 분석, 해결 방안 설계, 연구개발, 사업화 및 가치 창출
PART III · 제 12~14 장	AI 혁신 실행 및 협력 체계: Craftem AI 혁신 OS, SyenaHub AI 혁신 생태계, AI 혁신 프로젝트 관리 및 거버넌스
PART IV · 제 15~17 장	산업별 적용 및 지속적 혁신: 산업별 활용 사례 및 적용 모델, AI 혁신 도입 및 확산 전략, 결론
부록 A~L 및 통합 참고문헌	수요 주도형 AI 혁신 실무 가이드: 표준 실행 양식, 기술 명세, 평가 모델 및 통합 실무 적용 예시

표 8. 백서 구성 개편

5. 주요 변경 사항 요약

구분	v0.1	v1.0
혁신 철학	인간 역량 강화 및 사업 성과	인간 중심·수요 중심·가치 중심
혁신 출발점	업무 문제 및 사업 목표	검증된 미충족 수요
상위 방법론	Human-AI Work Redesign	수요 주도형 AI 혁신
업무 재설계	업무혁신의 중심 방법론	AI 혁신 전 과정의 핵심 실행 방법론
혁신 영역	업무혁신	업무·기술·제품·서비스·비즈니스 모델
실행 체계	업무 분석·설계·구현·운영·개선	수요 발굴부터 가치 창출까지 7 단계
실행 플랫폼	Craftem Human-AI Work OS	Craftem AI 혁신 OS
협력 생태계	SyenaHub AI 업무혁신 생태계	SyenaHub AI 혁신 생태계
연구개발	업무혁신 솔루션 중심	과학적 연구 및 핵심 기술 개발 포함
사업화	업무 시스템 운영 및 산업 확산	제품화·서비스화·기술사업화
성과 검증	조직·사업 성과 및 ROI	경제적·사회적 가치 통합 검증
인재 성장	직원 역량 강화 중심	전문역량 강화 및 경력 성장 경로 혁신
실무 지원	본문 중심의 실행 가이드	체계적인 실무 가이드 및 표준 양식

표 9. 주요 변경 사항 비교

6. 향후 개정 방향

크림슨앰버는 본 백서를 완결된 고정 문서가 아니라 실제 AI 혁신 활동과 함께 발전하는 지속적인 연구 및 실무 자료로 운영하고자 합니다.

산업현장의 미충족 수요 발굴, AI 혁신 활용 사례 개발, 산학연 공동 연구개발, 실제 운영 사례 및 가치 검증 결과를 기반으로 방법론과 실행 체계를 지속적으로 검증하고 개선할 예정입니다.

이를 통해 AI 혁신을 추진하는 개인과 조직뿐만 아니라 연구자, 개발자, 교육 및 컨설팅 전문가, 경영진, 대학생 및 창업자에게도 실질적으로 유용한 자료가 될 수 있도록 발전시키겠습니다.

7. 개정의 의의

이번 백서 v1.0 개정은 기존 AI 업무혁신 방법론의 폐기나 단순한 명칭 변경이 아니라, 그 핵심 철학과 실행 방법론을 계승하면서 혁신의 대상과 범위 및 가치 창출 체계를 확장한 것입니다.

크림슨앰버는 수요 주도형 AI 혁신 방법론, Craftem AI 혁신 OS 및 SyenaHub AI 혁신 생태계를 통해 인간의 창조적 역량을 확장하고, 기존 방식으로 해결하기 어려웠던 개인과 조직 및 산업현장의 미충족 수요를 해결하여 새로운 경제적·사회적 가치를 창출하고자 합니다.

AI 업무혁신을 넘어, 수요 주도형 AI 혁신으로.

크림슨앰버 주식회사

2026 년 11 월 28 일

※ 비교 자료: 「AI 업무혁신 방법론」 v0.1 (2026.11.12), 「AI 혁신 방법론」 v1.0 (2026.11.28).