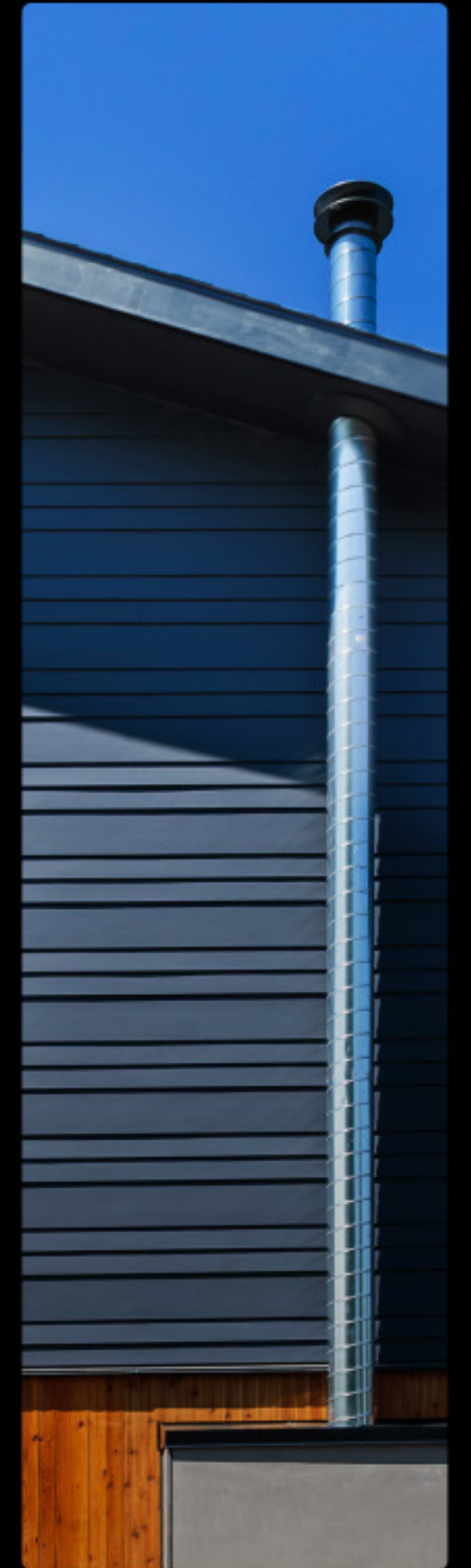
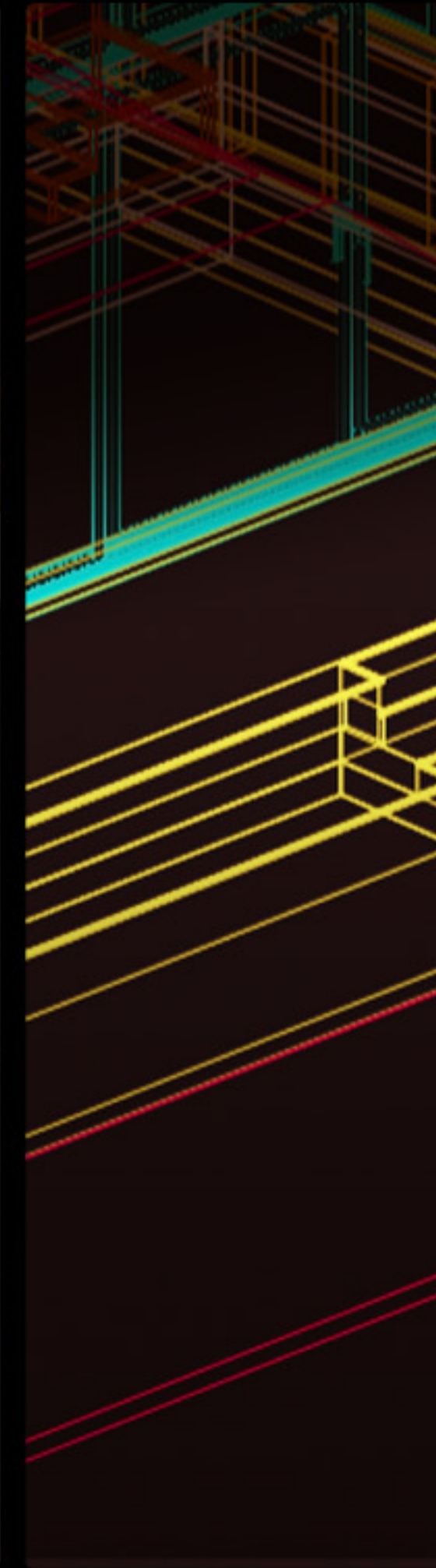


 **AUTODESK**

# 디지털 프로젝트 수행으로 건축 프로젝트를 개선하는 3가지 방법

연결된 워크플로우로 시간과 예산에  
맞춰 프로젝트를 완수하세요.



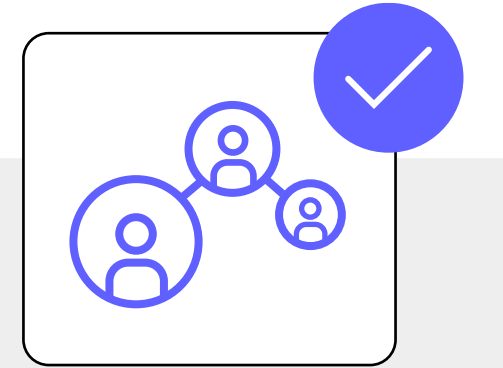
## 서론

# 변화가 필요한 프로젝트의 데이터 처리 방식

건축 프로젝트는 복잡하고 데이터 중심적인 작업입니다. 하지만 워크플로우가 단절되어 있거나 문서를 신뢰할 수 없는 경우가 많으며, 이로 인해 오류와 지연이 발생할 수 있습니다. 이러한 비효율성의 대부분은 팀이 데이터를 처리하는 방식에서 비롯됩니다.

현재 데이터는 종종 파편화되어, 사람 간에 전달됩니다. 계획부터 설계, 시공까지 마치 조립 라인처럼 순차적으로 진행되는 것입니다.

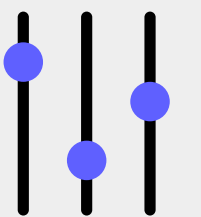
하지만 건축 프로젝트는 조립 라인보다 더 복잡합니다. 프로젝트는 역동적이고 다방향적이며, 다양한 분야의 전문가들이 긴박한 마감일을 맞추기 위해 동시에 작업합니다. 건축가, 건축 엔지니어, 종합 건설업체 및 발주자는 예측할 수 없는 변화, 의사소통의 장벽, 프로젝트 가시성 부족에 끊임없이 직면하게 됩니다.



AECO는 다른 산업 분야보다  
**149%** 많은 파일을 처리합니다.<sup>1</sup>

건설 책임자는 일주일에 **11.5시간**을  
데이터 검토에 소비합니다.<sup>2</sup>

저품질 데이터로 인해 산업 분야는 재작업에  
**연간 886억 9천만 달러**를 낭비합니다.<sup>3</sup>



<sup>1</sup><https://venturebeat.com/data-infrastructure/skyrocketing-aec-data-pushes-need-for-data-governance-best-practices/>

<sup>2</sup><https://www.autodesk.com/blogs/construction/state-of-data-capabilities-in-construction/>

<sup>3</sup>[https://constructioncloud.autodesk.com/rs/572-JSV-775/images/harnessing\\_the\\_data\\_advantage\\_in\\_construction\\_fmi\\_apac.pdf](https://constructioncloud.autodesk.com/rs/572-JSV-775/images/harnessing_the_data_advantage_in_construction_fmi_apac.pdf)

현재 데이터를 처리하는 데 사용되는 중단과 재개 방식—수동 변경, 단편적인 커뮤니케이션, 고립된 도구들—은 프로젝트가 원활하게 진행되어야 하는 방식과 상충됩니다. 데이터를 관리하는 더 좋은 방법이 있습니다.

프로젝트에 참여하는 모든 팀은 언제든지 서로 동기화하고 필요한 정보에 액세스할 수 있어야 합니다. 이를 위해서는 프로젝트 데이터를 중앙 집중식 단일 정보 저장소로 통합해야 합니다.

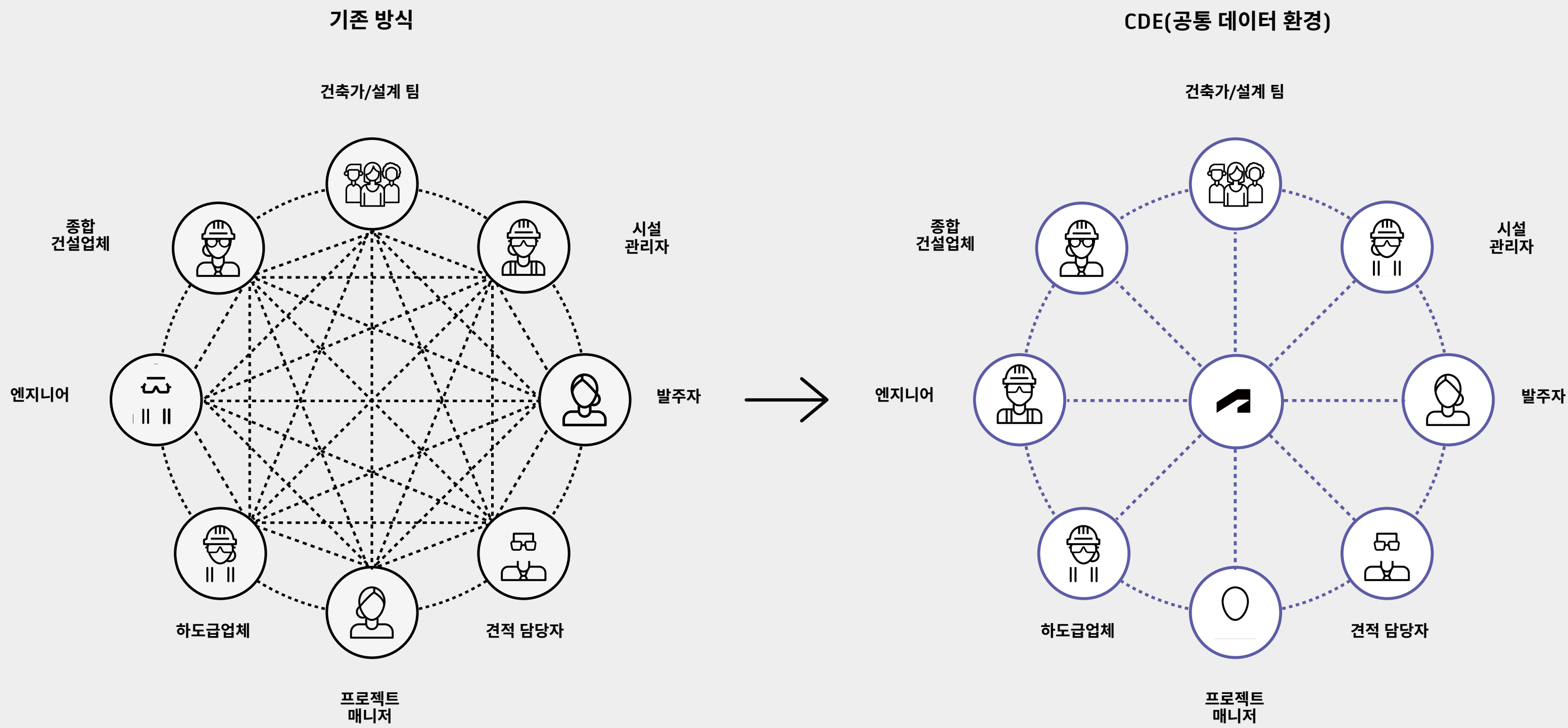
### **디지털 프로젝트 수행은 데이터, 툴, 팀을 하나로 연결합니다.**

데이터 액세스는 팀을 분열시키는 것이 아니라 통합하는 방식이 되어야 합니다. 그렇다면 수많은 팀과 소스의 데이터를 어떻게 체계화하고 협업을 개선할 수 있을까요?

DPD(디지털 프로젝트 수행)를 시작하세요. DPD는 하나의 도구가 아니라, 프로젝트 라이프사이클 전반에 걸쳐 사람, 데이터, 워크플로우를 공통 데이터 환경에서 연결하는 클라우드 기반의 협업 프로세스입니다. DPD를 사용하면 클라우드상에서 데이터가 이동하고 팀이 중앙 집중식 단일 정보 저장소에 연결되어 모든 업데이트와 작업을 실시간으로 확인할 수 있습니다.

예를 들어, 검토 및 승인 프로세스가 실시간으로 진행되며, 승인된 모든 공동 작업자가 동일한 라이브 모델을 확인하고 업데이트할 수 있습니다. 데이터가 단일 위치에 안전하게 저장되므로 파일의 여러 복사본이 이메일로 오가는 번거로움을 없앱니다. 한 곳에서 참조할 수 있는 명확한 편집 기록을 가진 중앙 버전을 보유하게 됩니다.





DPD를 통해 팀은 항상 가장 정확하고 최신의 정보를 유지하며 연결될 수 있습니다. 모든 전문가는 프로젝트 수명주기의 각 단계에서 고품질 작업을 수행하는 데 필요한 정보를 정확히 제공받아 불필요한 지연이나 데이터 불일치에 대해 걱정할 필요가 없습니다.

DPD의 작동 방식과 건축 프로젝트 팀이 얻을 수 있는 이점에 대해 자세히 알아보겠습니다.

1장

# 워크플로우 연결을 통한 협업 향상



## 1장

# 워크플로우 연결을 통한 협업 향상

모든 건축 프로젝트는 고도로 연결된 전문가 네트워크에 의존하지만, 아이러니하게도 종종 단절된 톨과 데이터에 의존하는 경우가 많습니다. 이러한 간극으로 인해 세부 정보가 누락되거나 부정확해지며, 결국 하위 공정에서 오류가 발생합니다.

DPD(디지털 프로젝트 수행)를 도입하면 팀은 적시에 적절한 사람에게 올바른 데이터를 제공할 수 있습니다. 클라우드에 연결된 CDE(공통 데이터 환경)를 사용하면 공동 작업자가 어디에 있든 전체적인 상황을 고려하여 설계 작업을 하고, 분석을 실행하고, 문서를 준비할 수 있습니다.

### 건축가

건축가는 중앙 집중식 단일 정보 저장소를 통해 모든 공동 작업자를 연결하고 ISO-19650과 같은 데이터 표준을 구현할 수 있습니다. 또한 관련 공동 작업자와 모델 및 권한을 공유하여 협업을 간소화하고 모델 품질을 유지하며 재산권(IP)을 보호할 수 있습니다.

건축가는 현장 방문 시 CDE에서 직접 메모와 이미지를 캡처하여 이를 모델에 직접 연결하고 관련 협업자를 태그할 수 있습니다. 이 모든 과정은 버전이나 이메일을 주고받지 않아도 가능합니다. 요청 정보(RFI), 문제점, 회의록 및 제출물은 중앙화된 위치에서 관리되며, 이를 통해 대응 내역과 작업 항목을 추적할 수 있습니다. 또한 모든 재작업 및 문제의 근본 원인을 파악할 수 있습니다.

3D 모델은 미래 디지털 트윈의 기반이 되며, 준공 도면, 장비 매뉴얼, 유지관리 일정에 쉽게 액세스할 수 있어 첫날부터 운영 준비를 완료할 수 있습니다.

## 엔지니어

엔지니어는 CDE를 활용하여 효율적으로 타당성 검토 및 초기 설계 문서를 생성하고 공유할 수 있습니다.

공유된 실시간 건축 모델을 참조하며 다른 분야와 병행하여 모델을 구축하고 관리할 수 있으며, 변경 사항에 즉각적으로 접근할 수 있습니다. 또한 다른 분야와 오고간 자료를 추적할 수 있는 중앙의 위치에서 RFI, 문제점 및 자료 제출을 처리하여 협업 및 해결 속도를 높일 수 있습니다. 엔지니어는 중앙 모델에서 발생하는 마지막 단계의 변경 사항도 처리할 수 있으며, 버전이나 이메일을 주고받지 않고도 협업자들에게 자동으로 업데이트를 전달할 수 있습니다.

또한 프로젝트 시작 단계부터 데이터와 모델을 중앙화함으로써 엔지니어는 작업의 정확한 디지털 기록을 유지할 수 있습니다. 이 기록을 사용하면 프로세스 개선 기회, 격차, 그리고 향후 프로젝트에 적용할 수 있는 중요한 교훈을 도출할 수 있습니다.

## 종합 건설업체

종합 건설업체(GD)는 CDE를 통해 설계 컨셉, 현장 고려 사항 및 엔지니어링 분석에 대한 추적 가능한 기록에 액세스할 수 있으므로 프로세스의 모든 진입 지점에서 상세한 인사이트를 얻을 수 있습니다. 이를 통해 시공 가능성, 자재, 일정에 대한 정보를 조기에 제공하여 품질, 비용, 일정을 최적화할 수 있습니다.

프로젝트 초기 단계의 접근은 GC가 전문 하도급업자와 협업하고, 진행 상황을 평가하며, 작업 패키지 전달, 설치, 시운전을 조기에 시작할 수 있도록 돕습니다. 또한 제조 및 조립 설계(DfMA), 현대적 건설 방법(MMC), 설계-시공, 설계-지원 워크플로우와 같은 스마트 건설 방식을 가능하게 합니다.

모델을 수령한 후, GC는 이를 관련 건설 데이터로 강화하여 물량 산출부터 자산 관리에 이르기까지 다양한 워크플로우에 활용할 수 있습니다. 그리고 전체 모델을 공유하지 않고도 하도급업체와 관련 정보를 공유할 수 있습니다.



## 발주자

발주자는 CDE에서 주요 이해관계자가 되어 현장 분석, 실현 가능성 조사 및 초기 설계 컨셉을 볼 수 있습니다. 이를 통해 프로젝트 진행 상황을 추적하고, 피드백을 제공하고, 예산 및 일정 고려사항에 더 나은 맥락을 가지고 대응할 수 있습니다. ISO-19650과 같은 데이터 표준을 구현함으로써 발주자는 프로젝트 수명주기 전반에 걸쳐 데이터 품질 및 수집에 대한 신뢰를 얻을 수 있습니다.

데이터가 풍부한 모델은 발주자에게 프로젝트에 대한 시각적이고 이해하기 쉬운 뷰를 제공하므로 더 많은 정보를 기반으로 의사 결정을 내릴 수 있습니다. 또한 발주자는 CDE에서 직접 피드백을 제공하여 건축가와 종합 건설업체에 명확하고 실행 가능한 방향을 제시하고 추적 가능한 프로젝트 이력을 한곳에서 유지 관리할 수 있습니다.

모든 프로젝트 단계에서의 중앙화된 문서는 정확한 준공 도면과 프로젝트 데이터를 인도 시점에 보장합니다. 모델과 관련 데이터는 맥락화되고 체계화된 디지털 인계로 간편하게 전환되므로 시설 팀에게 프로젝트 시작부터 운영 준비 상태를 제공합니다.

모든 프로젝트 데이터가 연결되면 어떠한 공동 작업자도 변경 사항을 누락하거나, 지적 자산이 손상되거나, 호환되지 않는 소프트웨어로 인해 시간을 낭비할 위험이 없습니다. 프로젝트의 모든 단계에서 데이터가 원활하게 흐르고, 모든 공동 작업자가 다른 분야와 함께 협력하면서 품질과 생산성을 높일 수 있습니다.

## 디지털 협업으로 생산성 향상

MultiGreen Properties는 단일 클라우드 기반 신뢰 데이터 소스를 통해 데이터를 중앙화하고 팀을 연결하여 촉박한 일정에 맞춰 40,000채의 주택을 건설하고 있습니다.

"누구나 문제가 있는지 확인할 수 있습니다. 이는 투명성에 관한 것이며, 모든 사람이 함께 작업하여 프로젝트를 일정에 맞게 진행할 해결책을 만드는 데 초점이 맞춰져 있습니다."

- 레비 나스(Levi Naas), MultiGreen Properties 개발 책임자



# 데이터 기반 인사이트를 통한 의사 결정 개선

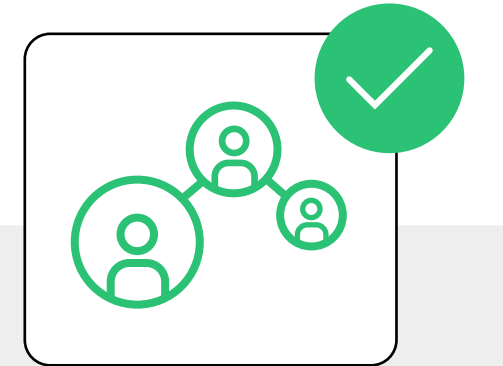


## 데이터 기반 인사이트를 통한 의사 결정 개선

단절된 워크플로우는 효과적인 의사 결정의 가장 큰 장벽 중 하나입니다.

건축가가 검토를 위해 모델을 PDF로 변환할 때 변환할 때, 자재, 치수, 설계 의도와 같은 중요한 정보가 전달 과정에서 누락되거나 왜곡될 수 있습니다. 이는 발주자가 건물 자산 가치에 영향을 미칠 수 있는 잘못된 결정을 내리게 만들고, 건축가에게 명확한 피드백을 제공하지 못하게 합니다. 또한 피드백이 이메일과 회의 기록에 흩어져 있으면 추적하기 쉽지 않습니다.

더불어 변경 사항에 대한 최신 기록이 없으면 전문가가 재작업을 처리하기 위해 수고스럽게 이전 단계를 다시 검토해야 하며, 이는 팀 간에 갈등을 초래하고 건물이 인도 시점에 운영 준비 상태에 도달하지 못하게 됩니다.



# 50%

### 실수 및 검토 시간 50% 단축

POLO Architects는 클라우드에서 팀과 고객을 연결하여 설계 품질을 높이고 비용이 많이 드는 지연을 줄일 수 있게 되었습니다.

DPD(디지털 프로젝트 수행)는 프로젝트 수명주기에 걸쳐 연결된 데이터에 대한 종합적인 뷰를 제공하여 이러한 과제에 대응하고, 데이터 기반 인사이트를 확보하여 더 나은 프로젝트 의사 결정을 내릴 수 있도록 도와줍니다. 클라우드에 연결된 워크플로우를 사용하면 공동 작업자는 자신 있는 설계 및 건축을 위해 필요한 가시성을 확보할 수 있습니다.

건축가는 데이터가 풍부한 모델을 다른 팀과 공유하여 처음부터 끝까지 설계 의도를 명확히 할 수 있습니다. 엔지니어는 추측 없이 작업을 진행할 수 있으며, 설계에 대한 의견을 조기에 제시하여 비용이 많이 드는 재작업을 방지할 수 있습니다. 시공업자는 전체적인 상황을 고려하여 건설을 진행할 수 있고, 발주자는 각 단계의 진행 상황을 지속적으로 확인할 수 있습니다.

또한 DPD를 사용하면 팀은 클라우드 기반 중앙 위치에 원본 그대로 저장하여 인도 시점에 변경 사항을 명확하게 기록할 수 있습니다.

전문가는 각 프로젝트 전반에 걸쳐 정보에 기반한 선제적 의사 결정을 내리고 첫날부터 운영 준비가 완료된 최고 수준의 건축물을 제공할 수 있습니다.

"다른 모델러를 기다리거나 문제점 관리에 시간을 소비하던 것은 이제 모두 옛일이 되었습니다. 모든 것을 한눈에 파악할 수 있습니다. 더 이상 이메일, 업로드 및 다운로드가 필요하지 않습니다."

- 로라 롬보트(Laura Rombaut), POLO Architects 건축가 겸 BIM 모델 관리자



# 미래 성장을 위한 견고한 기반

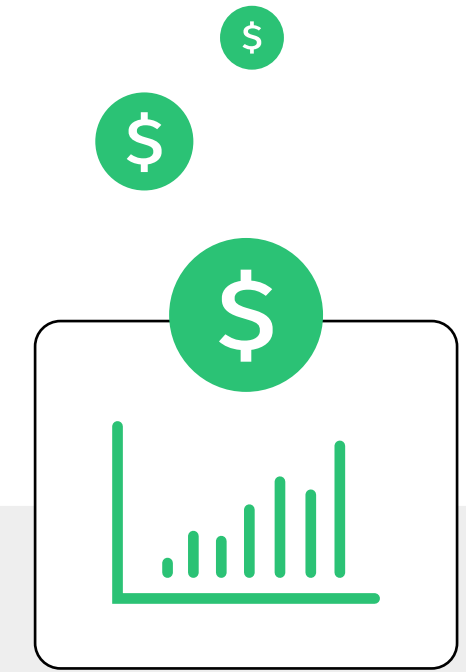


## 미래 성장을 위한 견고한 기반

오늘날 AECO 기업은 평균적으로 25TB 이상의 데이터를 저장하고 있으며, 이는 2018년의 3TB와 비교해 크게 증가한 수치입니다.<sup>4</sup>

관리해야 할 데이터가 너무 많기 때문에 전문가들은 파일 호환성 문제로 어려움을 겪거나 데이터를 수동으로 편집해야 하는 상황에 직면하며, 이는 수익에 영향을 미치는 문제점으로 이어지게 됩니다. 한편, 기업은 데이터에 숨겨진 성과 개선 기회를 놓치고 향후 프로젝트에 부가 가치를 제공할 수 있는 인사이트를 얻지 못하는 경우가 많습니다.

디지털 프로젝트 수행(DPD)을 도입하면 데이터를 효과적으로 활용하고, 모든 단계에서 투명한 데이터 교환과 개방형 표준을 통해 미래를 대비할 수 있습니다.



### 디지털 프레임워크로 새로운 수익 기회 창출

Windover Construction은 인도 시점마다 디지털 트윈을 제공하여 발주자가 건물을 완벽하게 제어할 수 있도록 지원하며, 이를 통해 더 많은 프로젝트를 수주할 수 있도록 지원합니다.

<sup>4</sup><https://www.egnyte.com/press-releases/new-study-finds-architecture-engineering-and-construction-firms-cloud-storage-needs-have-increased-by-over-fifty-percent-compounded-annually>

건축가와 엔지니어는 여러 분야의 데이터를 기반으로 구축된 모델을 사용하여 각 건설 프로젝트의 진행 상황, 비용 및 일정을 추적하는 동시에 역할 기반 권한으로 지적 재산을 완벽하게 제어할 수 있습니다. 일관되고 쉽게 접근할 수 있는 데이터를 통해 반복적인 작업을 자동화하고 프로젝트 템플릿으로 프로세스 속도를 높여 더 가치 있는 업무에 집중할 수 있는 시간을 확보할 수 있습니다.

기업들은 DPD를 도입하여 표준화된 데이터를 활용함으로써 프로젝트 수익률을 개선하고 더 많은 작업을 수주할 수 있습니다. 이는 AI 기반 자산 관리나 예측 분석과 같은 기능을 통해 가시성과 효율성을 높이는 데 기여합니다. 또한 DPD를 통해 해제된 자산 데이터와 메타데이터를 활용해 디지털 트윈을 구축하고 이를 각 프로젝트의 인도 과정의 일부로 공유할 수 있습니다. 이렇게 맥락화되고 데이터가 풍부한 모델이 제공되므로 발주자는 첫날부터 자산의 운영 효율성에 대한 가시성과 제어력을 확보할 수 있습니다. 또한 전에는 활용되지 못했던 데이터에서 가치를 얻고 향후 유지관리 프로그램에 필요한 정보를 제공할 수 있습니다.

마지막으로, DPD를 구현하는 기업은 우수한 인재를 유치하고 유지할 가능성이 더 높아집니다. 효과적인 협업을 우선시하면 기업의 혁신적 명성을 강화하고, 전문가들이 지식과 기술을 발전시킬 수 있는 곳으로 자리매김할 수 있습니다.

"건물의 디지털 트윈을 보유하는 것은 우리에게 큰 이점입니다. 공간 내 자산을 식별할 수 있을 뿐만 아니라, 해당 자산에 운영 매뉴얼이 직접 연결되어 있습니다."

- 커티스 보이빈(Curtis Boivin), Philips Exeter Academy(Windover Construction의 고객사) 기술 기획자



# 성과





## 4장

# 성과

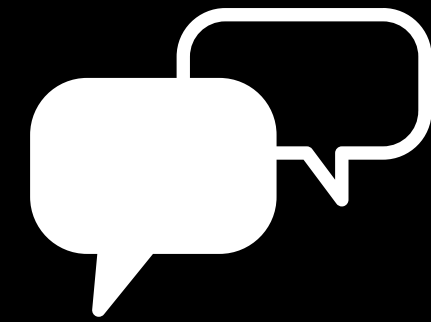
AECO의 가치는 12조 달러에 달하며 빠르게 성장하고 있습니다.<sup>5</sup> 디지털 프로젝트 수행을 도입하고 고품질, 체계적으로 관리된 데이터로 워크플로우를 구축하는 기업은 큰 이점을 누리고 산업 성장의 중심에 설 준비를 갖추게 됩니다.

- **협업 개선.** 모든 분야의 워크플로우를 연결하고 필요한 데이터를 적시에 적합한 사람들에게 전달합니다.
- **정보에 기반한 의사 결정.** 이해관계자에게 최신 변경 기록을 지속적으로 공유하고 더 나은 성과로 이끕니다.
- **미래를 대비하는 기업.** 최고 수준의 건축 프로젝트를 제공하고, 더 많은 프로젝트를 수주하고, 향후 프로젝트에 적용할 가치 있는 교훈을 축적합니다.



<sup>5</sup> <https://www.mckinsey.com/industries/private-capital/our-insights/from-start-up-to-scale-up-accelerating-growth-in-construction-technology>

# 오토데스크 전문가의 지원을 받으세요



기업의 역량을 강화하는 검증된 성공 단계를 통해 디지털 프로젝트 수행에 맞는 공식을 찾고 기업이 성장할 수 있도록 도와드리겠습니다.

아래 버튼을 클릭하여 전화 상담을 예약하세요.

전문가와 상담하기

 **AUTODESK**