

디지털 프로젝트 수행을 위한 토목 엔지니어 가이드



1장

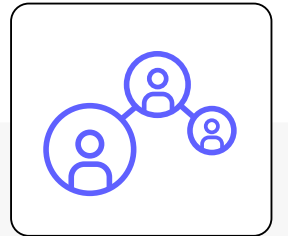
디지털 프로젝트 수행이란?

혁신이 발전을 주도하는 역동적인 토목 엔지니어링 분야에서 디지털 프로젝트 수행은 효율성을 위한 기반이 됩니다.

그 핵심은 프로젝트 수명주기 전체에 걸쳐 데이터, 팀 및 프로세스를 통합하고 실시간 협업을 제공하는 클라우드 연결 워크플로우입니다. 인재 부족 문제를 해결하고, 프로젝트 관리를 개선하고, 생산성을 높일 수 있는 방법을 모색 중인 토목 엔지니어링 기업에게 디지털 프로젝트 수행은 획기적인 방식이 될 수 있습니다.

클라우드 기반의 CDE(공통 데이터 환경)를 기반으로 모든 분야의 팀 구성원은 실시간 다분야 데이터 통합을 통해 함께 협력하여 프로젝트를 계획, 설계, 시공 및 운영할 수 있습니다. BIM(빌딩 정보 모델링)에서 GIS(지리 정보 시스템)와의 실시간 연결에 이르기까지 모든 정보가 중앙 집중화된 단일 정보 소스에 상주합니다.

이러한 중앙 집중화를 통해 관계자들은 어디서나 최신 프로젝트 데이터와 도면에 액세스하고 실시간으로 필요한 작업을 수행할 수 있습니다. Autodesk Docs 및 BIM Collaborate Pro와 같은 강력한 도구를 사용하여 토목 엔지니어링 팀은 협업의 잠재력을 최대한 활용하고, 프로젝트를 구상 및 실행하고 완수하는 방식을 혁신할 수 있습니다.



"클라우드 기반 [공통 데이터 환경]에 기반하는 모델을 통해 여러 인프라 그룹이 전국의 인재를 활용할 수 있게 되었습니다. 어느 때든 위치에 상관없이 프로젝트에 즉각적으로 투입하여 빠른 속도로 작업을 진행하기 위해 누구에게 연락할 수 있는지 알고 있습니다."

숙련된 인프라 CAD 매니저



2장

클라우드 연결 워크플로우 작성

"모든 하도급업체가 단일 모델을 사용하기에... 작업을 간소화하고 오류를 방지하는 데 도움이 됩니다. 모든 관계자가 단일 모델에서 작업하므로 모든 요소가 최신 상태로 유지됩니다."

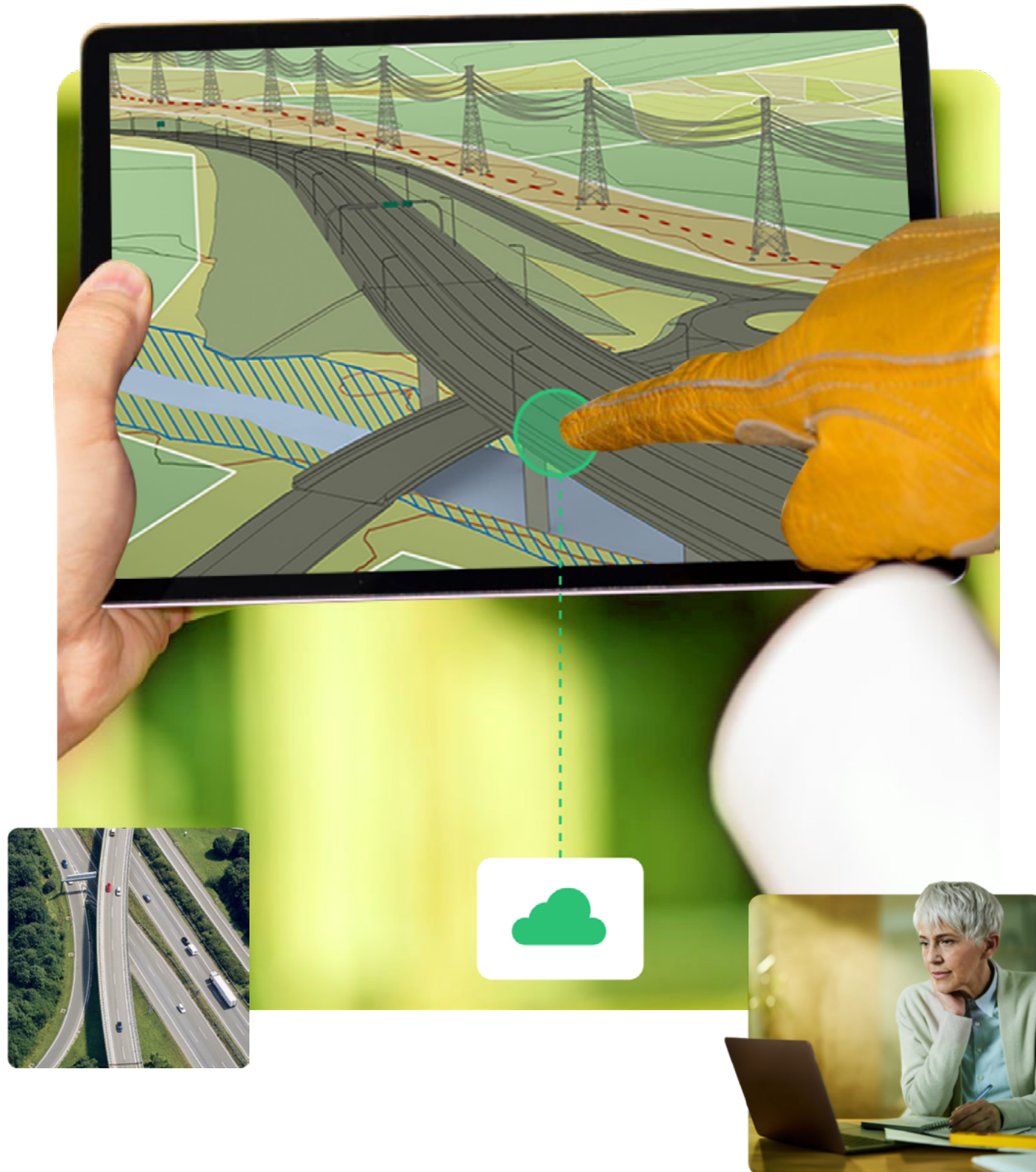
쿠르트 스미스(Kurt Smith), Arcadis 프로젝트 매니저



전 세계적으로 전체 재작업의 절반 이상이 여전히 부실한 데이터와 의사 소통의 오류로 인해 발생하는 것으로 추정됩니다.¹ 이로 인해 프로젝트 수행에서 효과적인 협업 및 데이터 관리의 중요성은 더욱 강조됩니다.

BIM Collaborate Pro와 같은 강력한 디지털 프로젝트 수행 도구를 사용하면 클라우드로 연결된 공유 작업공간에서 작업할 수 있습니다. 즉, 데이터 사일로가 해소되고 커뮤니케이션 장벽이 사라지게 됩니다. 모든 팀 구성원은 어디서나 실시간으로 공동 작업을 수행할 수 있습니다.

일관성이 떨어지고 단편화된 프로세스로 인해 데이터 손실과 모델의 부정확성, 프로젝트 지연이 발생하는 시대는 지났습니다. 디지털 프로젝트 수행 솔루션을 사용하면 원활하고 일관성 있는 정보 흐름을 통해 프로젝트 수명주기 전체에 걸쳐 모든 프로젝트 영역을 연결하는 강력한 디지털 스레드를 구축할 수 있습니다.



¹ <https://www.autodesk.com/design-make/articles/digital-project-delivery>

3장

클라우드 연결 워크플로우를 통한 시간 절약 및 오류 감소

연구에 따르면 디지털 프로젝트 수행 솔루션을 활용하는 기업은 놀랄 만큼 단축된 다운로드 및 게시 시간과 같은 향상된 효율성 덕분에 더 많은 프로젝트를 수행할 수 있는 것으로 나타났습니다.¹ 팀의 작업 속도를 높이는 동시에 탁월한 품질을 유지하면서 더욱 스마트하게 작업하는 것이 중요합니다.

뛰어난 설계의 핵심은 디테일이며, 클라우드 연결 워크플로우는 이러한 디테일을 중심에 둡니다. 이제 설계 과정 전체에 대한 가시성을 확보하여 프로젝트를 완벽하게 관리할 수 있습니다. 대시보드는 과거 컨텍스트를 통해 타임라인, 체크리스트 및 설계 반복에 대한 정보를 제공합니다.

그리고 또 다른 이점이 있습니다. 프로세스 진행 중에 캡처된 설계 데이터는 CDE(공동 데이터 환경)에서 프로젝트 수명주기의 나머지 부분과 연결됩니다. 따라서 처음부터 끝까지 연속성과 효율성이 보장됩니다.

디지털 프로젝트 수행 솔루션을 사용하면 혁신 역량을 강화하고 시간과 리소스를 확보하여 팀이 가장 중요한 작업에 집중할 수 있도록 지원할 수 있습니다. 또한 설계 변경에 대한 내역 기록과 설계 변경이 이루어진 이유를 확인할 수 있으며, 이를 의사 결정을 정당화하는 데 활용하거나 향후 프로젝트에 도움이 되도록 활용할 수 있습니다.



"너무나 많은 시간을 절약할 수 있었기에 짜릿할 정도로 좋았습니다... 계획을 구상하기 위해 하루를 통째로 할애할 필요가 없었습니다... 회의를 하러 가는 길에 iPad로 계획 세트 전체를 게시할 수 있습니다."

숙련된 인프라 CAD 매니저



¹ <https://www.autodesk.com/design-make/articles/digital-project-delivery>

4장

공통 데이터 환경을 통한 프로젝트 투명성 확보

"프로젝트를 일정에 맞게 진행하는 데 필요한 솔루션을 구축하기 위해서는 투명성과 모든 관계자의 협업이 가장 중요합니다."

레비 나스(Levi Naas), MultiGreen 개발 책임자



오늘날의 복잡한 토목 엔지니어링 분야에는 변화하는 요소들이 많기 때문에 프로젝트를 항상 주시하는 것이 매우 중요합니다. CDE(공통 데이터 환경)에서 작업하면 프로젝트 정보를 더욱 정확하게 파악할 수 있으며 최신 데이터에 쉽게 액세스할 수 있어 정보에 입각한 의사 결정을 내리는 데 도움이 됩니다.

Autodesk Docs 및 BIM Collaborate Pro와 같은 제품을 사용하면 단일 프로젝트 내에서 여러 데이터 소스를 통합할 수 있으므로, 다양한 소프트웨어 응용프로그램과 번거로운 VPN이나 제한된 로컬 네트워크에서 전용 형식을 사용해야 할 필요가 없습니다. 또한 표준화된 폴더 구조와 프로젝트 템플릿을 사용하면 디지털 파일링에 대한 각기 고유한 접근 방식에 대해 더 이상 걱정할 필요가 없습니다.

CDE 내에서 모든 프로젝트 커뮤니케이션과 서신을 수용함으로써 관계자는 워크플로우 프로세스에 대한 가시성을 확보할 수 있으며 고객의 요청과 의견을 참조할 수 있습니다. 이러한 투명성 향상은 더욱 명확한 프로젝트 관리와 높은 프로젝트 품질을 이끌어내며, 더 많은 프로젝트 수주를 위한 우수한 기반을 제공합니다.

5장

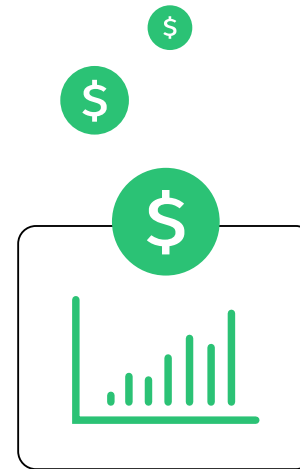
디지털 프로젝트 수행을 통한 수익 증대 실현

McKinsey Global Institute의 생산성 격차 보고서에 따르면 전 세계적으로 생산성 격차가 1조 2천억 달러에 이르는 것으로 나타났습니다.² 이는 AEC(건축, 엔지니어링, 건설) 산업 분야에서 성능 및 프로세스 개선이 시급하게 필요함을 분명히 보여줍니다.

다행인 것은, Deloitte의 설문 조사에 따르면 엔지니어링 및 건설 분야 경영진의 43%가 BIM과 같은 혁신적인 설계 프로세스에 대한 투자가 증가할 것으로 예상한다는 점입니다.³ 이 부분에서 디지털 프로젝트 수행 솔루션은 중대한 역할을 하며, 설계부터 시공 및 운영 단계에 이르기까지 프로젝트 수명주기에 걸쳐 통합된 BIM의 도입을 확대하는 데 도움이 됩니다.

디지털 프로젝트 수행이 제공하는 변혁적 힘의 핵심은 프로젝트 사일로를 제거하고 클라우드에서 워크플로우를 연결하여 협업을 개선하는 기능입니다. 토목 엔지니어링 기업은 이러한 효율성을 통해 실질적인 이익을 실현할 수 있습니다. 예를 들어 일정 준수 수준을 개선하고, 궁극적으로 수익을 증대할 수 있습니다.

마지막으로, 팬데믹이 근무 형태의 급격한 변화를 초래함에 따라 하이브리드 근무에 대한 더 높은 유연성과 옵션이 필요하게 되었습니다. 디지털 프로젝트 수행 솔루션은 클라우드를 기반으로 하여 사실상 어디서나 근무가 가능하도록 지원하며, 이는 최고 인재 확보에도 도움이 될뿐만 아니라 전반적인 직원 복지 증대, 사기 진작 및 인재 유지 향상에도 기여합니다.



43%

의 엔지니어링 및 건설 분야 경영진이 BIM과 같은 혁신적인 설계 프로세스에 대한 투자가 증가할 것으로 예상합니다.³

"다른 컴퓨팅 시스템과의 BIM 통합, 디지털화 및 표준화 덕분에 계획 수정 문제가 10%가량 줄어들 것으로 기대하고 있습니다."

에리카 카를로니(Erika Carloni), Heratech BIM 개발 및 조정 책임자

² <https://www.mckinsey.com/industries/private-equity-and-principal-investors/our-insights/rise-of-the-platform-era-the-next-chapter-in-construction-technology>

³ <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/energy-resources/us-2022-outlook-engineering-and-construction.pdf>

지금 바로 디지털 프로젝트 수행으로 가속화 실현



장기적인 성공을 위해 귀사를 포지셔닝하는 다음 단계로 나아가십시오.
오토데스크와의 상담을 통해 디지털 프로젝트 수행 솔루션으로 작업 방식을
혁신할 수 있는 방법을 논의해 보십시오.

오토데스크에 문의하기

