



# 이제 임계점에 도달했습니다

산업 전반에 걸친 BIM 도입으로 디지털  
트랜스포메이션이 가속화되고 있습니다





# 목차

|                 |    |
|-----------------|----|
| 서론              | 3  |
| BIM 도입          | 4  |
| BIM 사용          | 5  |
| BIM에 대한 투자      | 6  |
| ROI(투자 대비 수익)   | 7  |
| BIM의 이점         | 8  |
| BIM의 가치         | 10 |
| 디지털 트랜스포메이션     | 11 |
| Autodesk 파트너 되기 | 12 |

“  
아직까지도 BIM을 프로세스와 정책을 포괄하는 방법론이 아닌 단순한  
기술로 간주하는 커다란 오해가 있습니다. 이로 인해 우리는 BIM의  
무한한 잠재력을 충분히 활용하지 못하고 있습니다. ...

BIM은 더 이상 BIM이라 불리지 않을 정도로 일상 업무에 스며들고  
있지만 그 여정은 여전히 길고 멈니다. 그러나 우리는 서두를 필요가  
없습니다.

”  
- 마르지아 볼파니(Marzia Bolpagni) 공학 박사, Mace 부디렉터  
(Dodge Data & Analytics 2021 SmartMarket 보고서에서 발췌)



# AEC 산업을 바꿔 가고 있는 BIM

## 하지만 아직 할 일이 많습니다

BIM은 AEC(건축·엔지니어링·건설) 산업의 신속한 전환을 통해 긍정적인 비즈니스 및 프로젝트 성과를 이끌면서 이를 도입하는 기업의 디지털 트랜스포메이션을 지원합니다. 그러나 산업 내 많은 기업은 아직 BIM 수행 방법을 개발하는 초기 단계에 있습니다.

Dodge Data & Analytics와 파트너사들의 도움으로 세부적인 그림이 구체화되고 있습니다. 새로운 SmartMarket 보고서 "BIM을 통한 디지털 트랜스포메이션 가속화(Accelerating Digital Transformation Through BIM)"는 BIM 전환의 범위와 일부 기업을 가로막고 있는 과제를 보여 줍니다. 대부분의 프로젝트에 BIM을 심도있게 적용하는 회사와 BIM 도입 초기 단계에 있는 회사 간에 성과 및 ROI의 격차가 점점 더 뚜렷해지고 있습니다.

오토데스크는 지난 20년 동안 BIM 투자를 통해 가장 잘 통합된 최대 규모의 BIM 기반 소프트웨어 제품 포트폴리오를 구축해 왔습니다. BIM에 대한 리더십과 폭넓은 시장 경험을 바탕으로, 오토데스크는 모든 AEC 기업이 여정의 어느 단계에서든 BIM의 잠재력을 최대한 활용할 수 있도록 지원하는 데 필요한 교육, 훈련, 툴 및 지원을 제공하고 있습니다.

### SMARTMARKET 보고서 배경

Dodge Data & Analytics는 디지털 트랜스포메이션 과정에서 산업 내 위치와 그 진화 과정에서 BIM이 제공하는 가치를 파악하기 위해 다음 지역 및 산업 분야의 다양한 규모의 회사에서 근무하는 총 843명의 응답자를 대상으로 한 온라인 설문 조사를 통해 데이터를 수집했습니다.

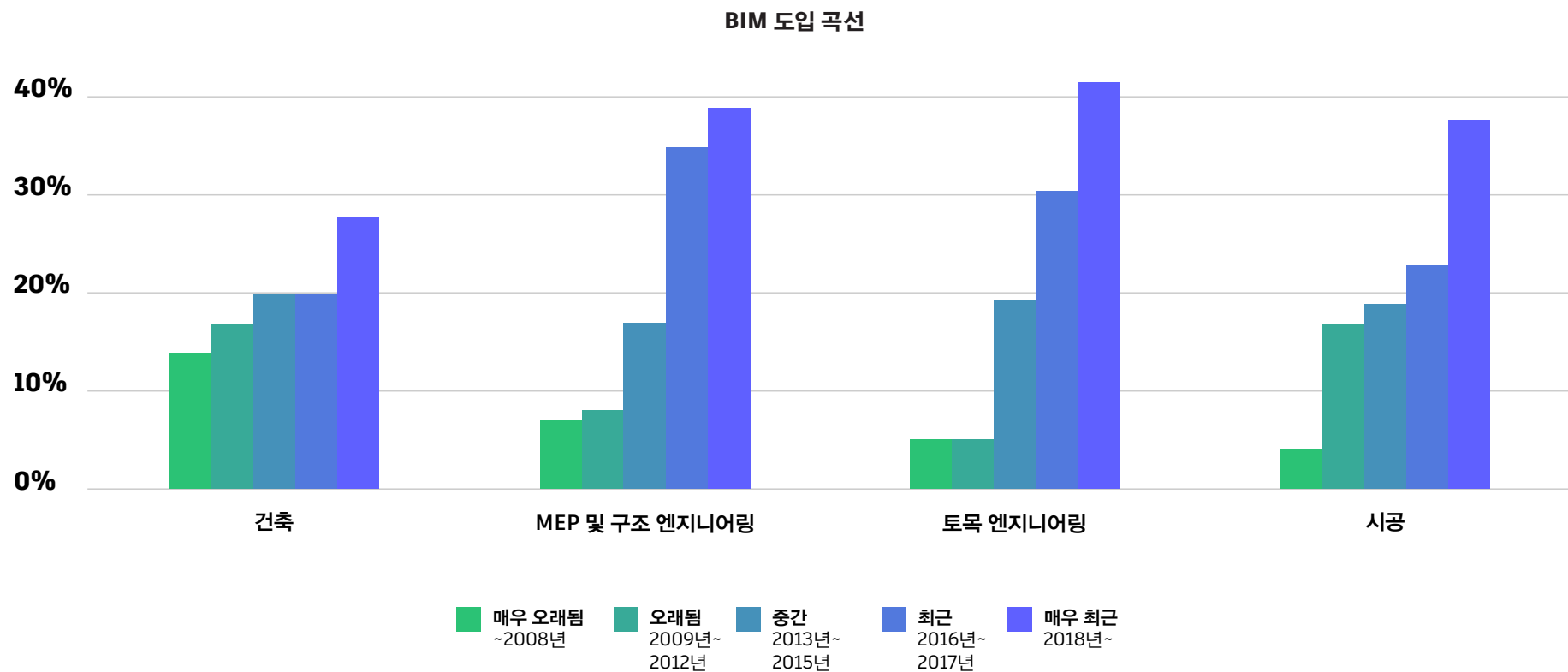
**분야:** 건축, 토목 엔지니어링, MEP 및 구조 공학, 시공, 컨설팅

**지역:** 호주, 캐나다, 프랑스, 독일, 일본, 뉴질랜드, 스칸디나비아, 영국, 미국



## 산업 전반에 걸쳐 가속화되고 있는 BIM 도입 속도

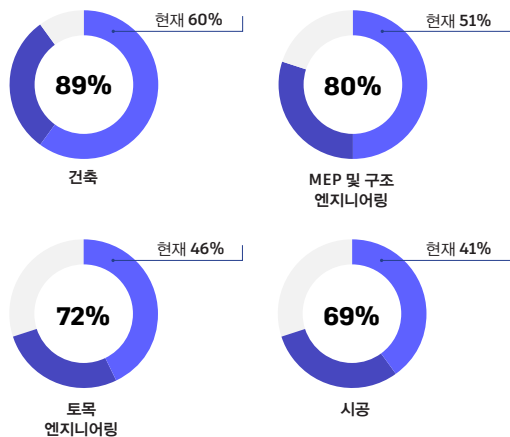
Dodge Analytics의 조사에 따르면 BIM은 빠른 속도로 산업 표준으로 자리잡아 가고 있습니다. 건축 설계사들이 수년에 걸쳐 진화한 BIM 수행 방법을 가장 많이 적용하고 있는 한편, 엔지니어링 및 시공사는 기록적인 수준으로 BIM을 도입하고 있습니다.



## BIM 도입 기업은 점점 더 많은 프로젝트 부분에서 BIM 수행을 구현하고 있습니다

최신 Dodge SmartMarket 보고서의 의견은 명확합니다. 이 산업은 BIM 입계점에 도달했습니다. BIM을 사용하는 대부분의 기업은 이제 50% 이상의 프로젝트에서 BIM을 구현합니다. 이러한 기업의 BIM 도입률은 보고된 BIM의 이점과 직접적인 관련이 있습니다. 다음 페이지에서 볼 수 있듯이 BIM은 오늘날 AEC 기업이 가장 중요하게 여기는 측면에서 가치를 창출하고 있습니다. 성숙한 BIM 수행 방식을 갖춘 기업은 새로운 톨과 기술이 출시되는 즉시 활용할 준비가 되어 있습니다.

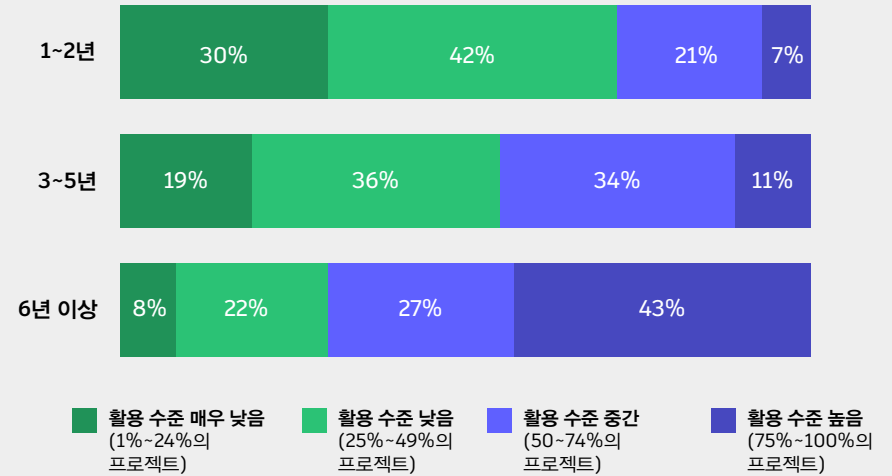
### 50% 이상의 프로젝트에서 BIM을 사용할 것으로 예측한 경우



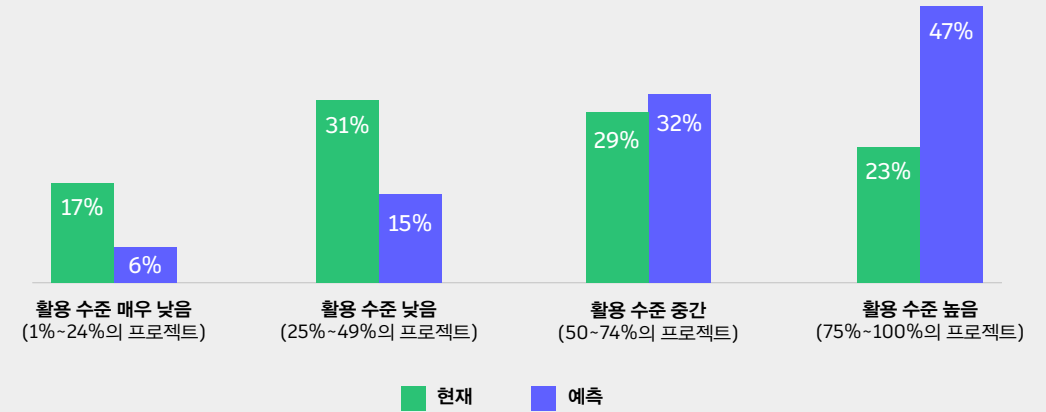
BIM을 사용하는 대부분의 기업은 현재 절반 이상의 프로젝트에 BIM을 통합하고 있으며 향후 2-3년 동안 BIM 사용이 크게 증가할 것으로 예상합니다.

BIM 활용 수준 증가 추세와 실제 도입 연차 간의 직접적인 관계는 BIM의 장기적 가치에 대한 강력한 증거로 작용합니다.

BIM 도입 연차별 활용 수준



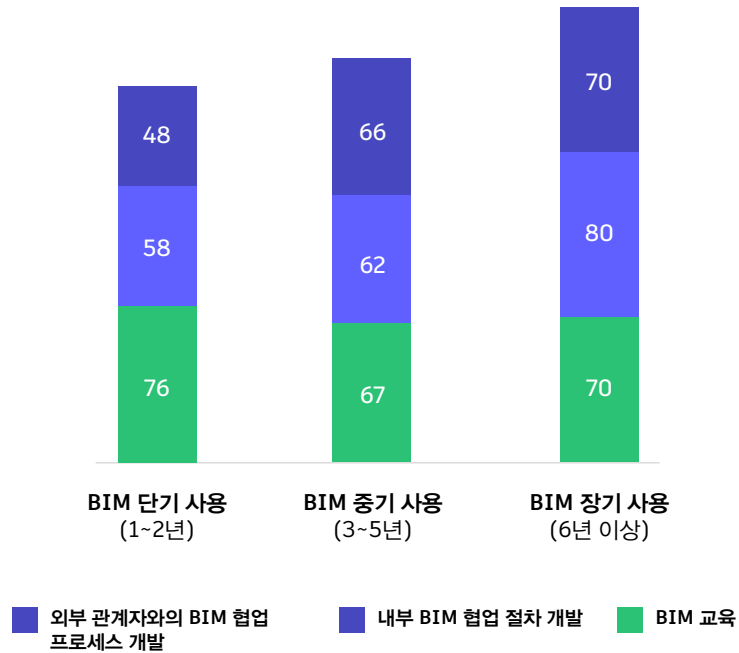
예측치와 비교한 현재 BIM 활용 수준 (2-3년)



## BIM에 대한 투자의 중요성

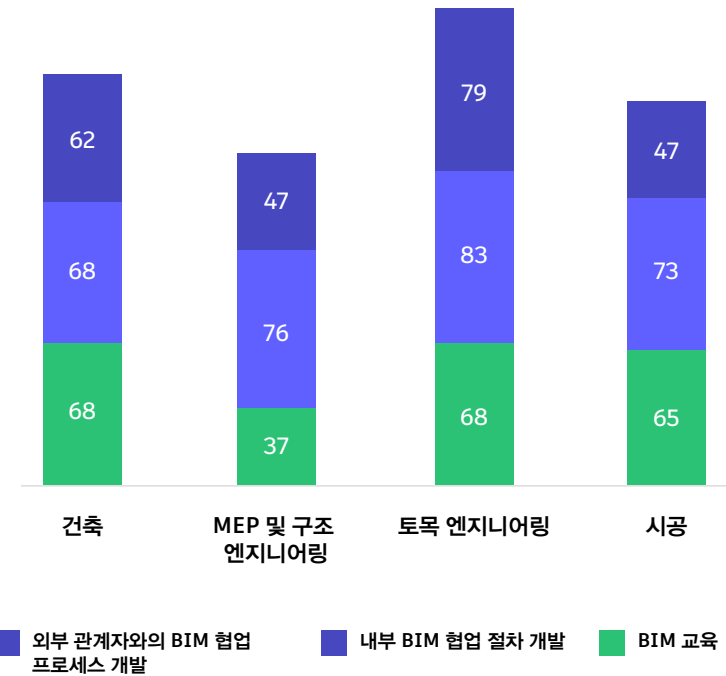
BIM 교육에 대한 투자는 내부 및 외부 협업 프로세스에서 통합된 디지털 워크플로우 구현을 위한 BIM 최적화의 핵심 요소입니다.

BIM 사용 기간별 프로세스 관련 투자(1-100 기준)



BIM을 오랜 시간에 걸쳐 지속적으로 사용하면 모든 이해관계자가 참여하는 다자간 협업 및 프로젝트 성과 향상에 대한 BIM의 기여가 커집니다.

기업 유형별 프로세스 관련 투자(1-100 기준)



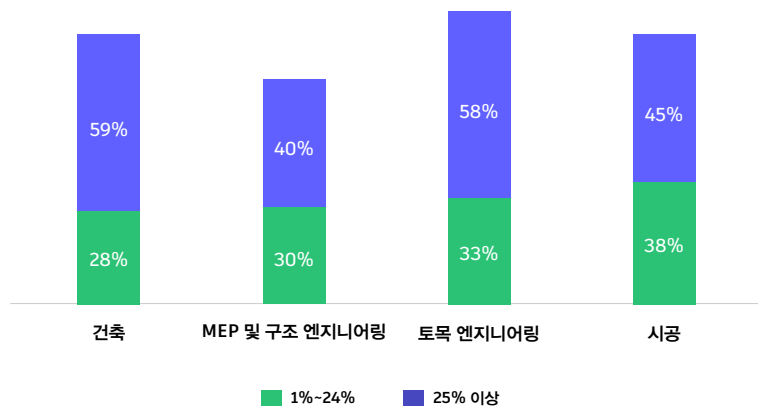
협업 프로세스에 대한 관심은 전반적으로 높습니다. 기술 투자의 최적화와 BIM 교육이 보편화된 영역 간에는 직접적인 상관 관계가 있는 것으로 보입니다.

## 프로세스 및 활용에 따른 ROI 증가

BIM 활용 수준이 높아지고 BIM에 더 능숙해지면 더 큰 수익을 얻을 수 있습니다.

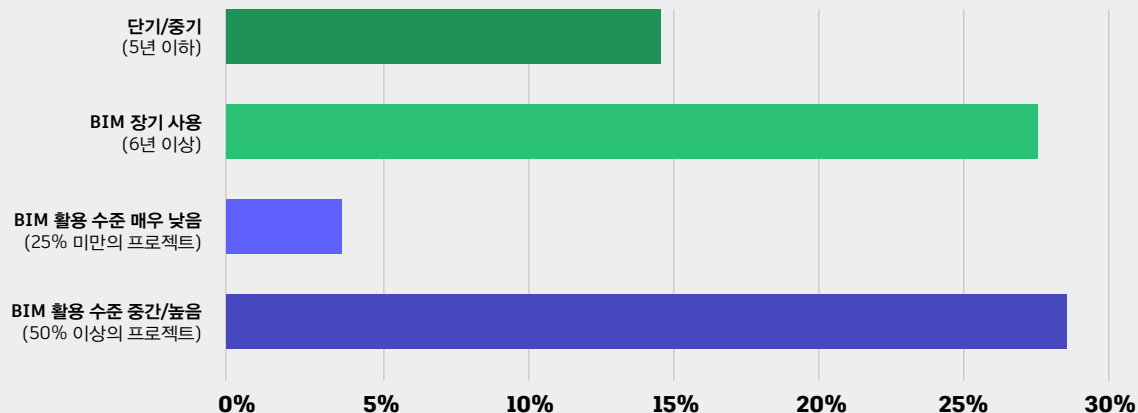
건축 회사는 BIM 얼리어답터였으며 여전히 BIM 수행에서 가장 높은 ROI를 보고합니다. 당연한 결과로 생각되지만, BIM을 뒤늦게 도입한 토목 엔지니어도 BIM 중심 프로세스에 대한 투자를 통해 비슷한 성과를 얻었습니다. 이는 BIM ROI가 실제 도입 연차만큼이나 활용 수준에 따라서도 좌우될 수 있다는 것을 나타냅니다.

기업 유형별 인지되는 BIM ROI

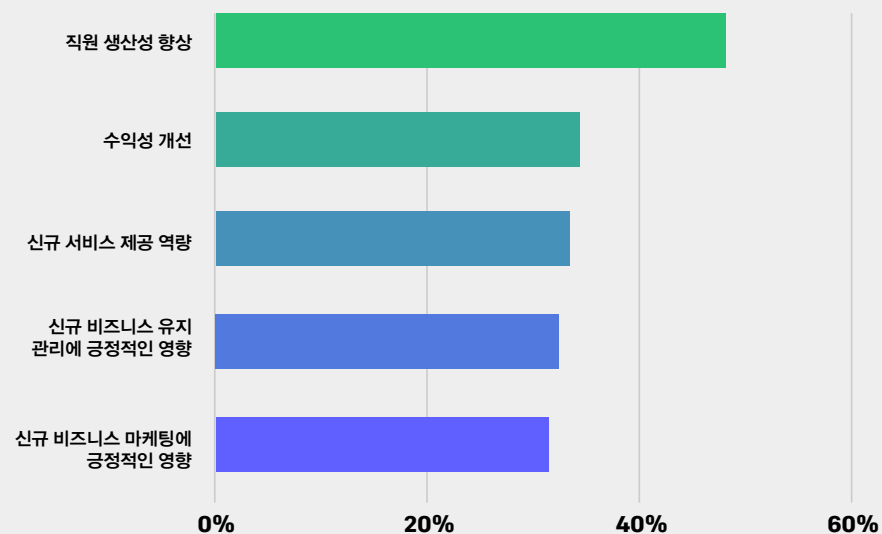


모든 부문의 기업 대부분이 BIM에 대한 투자에 대해 긍정적인 ROI를 보고했으며 그중에서도 토목 엔지니어링 회사와 건축 회사가 가장 큰 수익을 얻었습니다.

50% 이상의 ROI 달성에 대한 BIM 사용 기간 및 활용 수준의 영향



BIM을 통한 ROI 개선 시 얻을 수 있는 내부적인 주요 이점





## BIM을 통해 높은 가치 실현

건축 및 엔지니어링 회사는 상당한 이점을 보고하고 있습니다.

BIM 수행 방식을 성공적으로 구현했을 때의 이점을 평가해 달라는 질문에 건축 및 엔지니어링 회사의 경우에는 압도적인 숫자가 다양한 범주에서 중간 이상의 성장과 성공을 거둘 수 있었다고 보고했습니다.

### 비즈니스 성장

고객 만족도 향상

28% 61%

산업 선두 주자로 포지셔닝

25% 59%

서비스 확장/다각화

28% 55%

수주율 증대

31% 47%

### 지속가능성 개선

실적 자격요건 초과

31% 49%

재료 사용량 감소

29% 47%

프로젝트 복원력 상승

27% 48%

배출량 감소/제거

27% 44%

### 위험 감소

복잡성 관리 향상

24% 69%

실수 및 재작업 감소

30% 62%

설계 요구사항 충족 역량 향상

25% 64%

관계자 동의 증가

28% 54%

### 운영 효율성

팀 협업 개선

24% 67%

데이터 인계 과정 개선

30% 61%

업무 역량 증대

25% 55%

전체 설계 시간 단축

28% 50%

BIM 활용 수준 중간  
(50-75%의 프로젝트)

BIM 활용 수준 높음/매우 높음  
(75% 이상의 프로젝트)



# BIM을 통해 높은 가치 실현

시공 회사는 상당한 이점을 보고하고 있습니다.

시공 회사와 계약업체는 다양한 이점을 기대하고 있지만 결과에 대한 궁극적인 만족도는 BIM 수행을 워크플로우에 통합한 후 건축 및 엔지니어링 회사가 보고한 것과 같습니다.

## 거래 수주

프로젝트 성공률

31% 52%

관계자 도입률

30% 49%

입찰 효율성

28% 48%

수주율 증대

35% 47%

## 프로젝트 품질

현장 문제 감소

25% 65%

재작업 감소

25% 65%

인계 과정 개선

32% 53%

결함 감소

30% 49%

## 비용 및 일정

비용 관리

36% 43%

예측 정확도

32% 46%

일정 관리

33% 52%

리소스 계획

33% 46%

## 위험 감소

안전 인식

31% 47%

사고율 감소

31% 33%

환경 영향 감소

23% 37%

보험료 감소

26% 28%

BIM 활용 수준 중간  
(50-75%의 프로젝트)

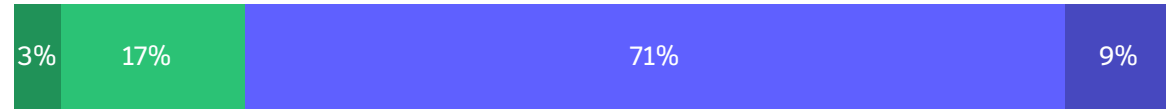
BIM 활용 수준 높음/매우 높음  
(75% 이상의 프로젝트)

## 현재와 미래에 BIM이 제공하는 전반적인 가치

설계자와 계약업체 모두 프로젝트에서 BIM 구현의 전반적인 이점을 얻고 있으며 BIM 활용 수준이 높아짐에 따라 얻을 수 있는 가치가 훨씬 더 크다는 인식을 갖게 되었습니다.

BIM 활용 수준에 따른 BIM의 가치

활용 수준 높음  
(75%~100%의 프로젝트)



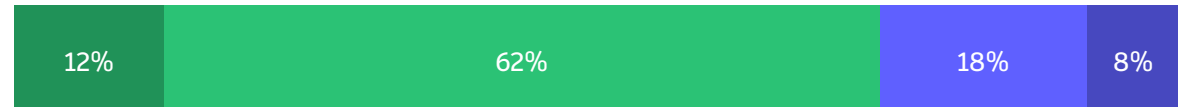
활용 수준 중간  
(50%~74%의 프로젝트)



활용 수준 낮음  
(25%~49%의 프로젝트)



활용 수준 매우 낮음  
(1%~24%의 프로젝트)



BIM에서 의미 있는 가치를 얻지 못함

BIM이 우리에게 얼마나 많은 것을 제공할 수 있는지 간단한 개요만 알아볼

BIM에서 많은 가치를 얻고 있지만 더 많은 것을 얻을 수 있다고 믿음

BIM이 제공할 수 있다고 믿는 모든 것을 BIM에서 얻고 있음



## BIM과 디지털 트랜스포메이션의 연관성

“

산업이 다음 단계의 실존적 과제에 직면함에 따라  
전체 수행 프로세스를 최적화하기 위해 BIM과 같은  
툴을 배포하고 궁극적으로는 AI를 배포할 수 있기를  
희망합니다.

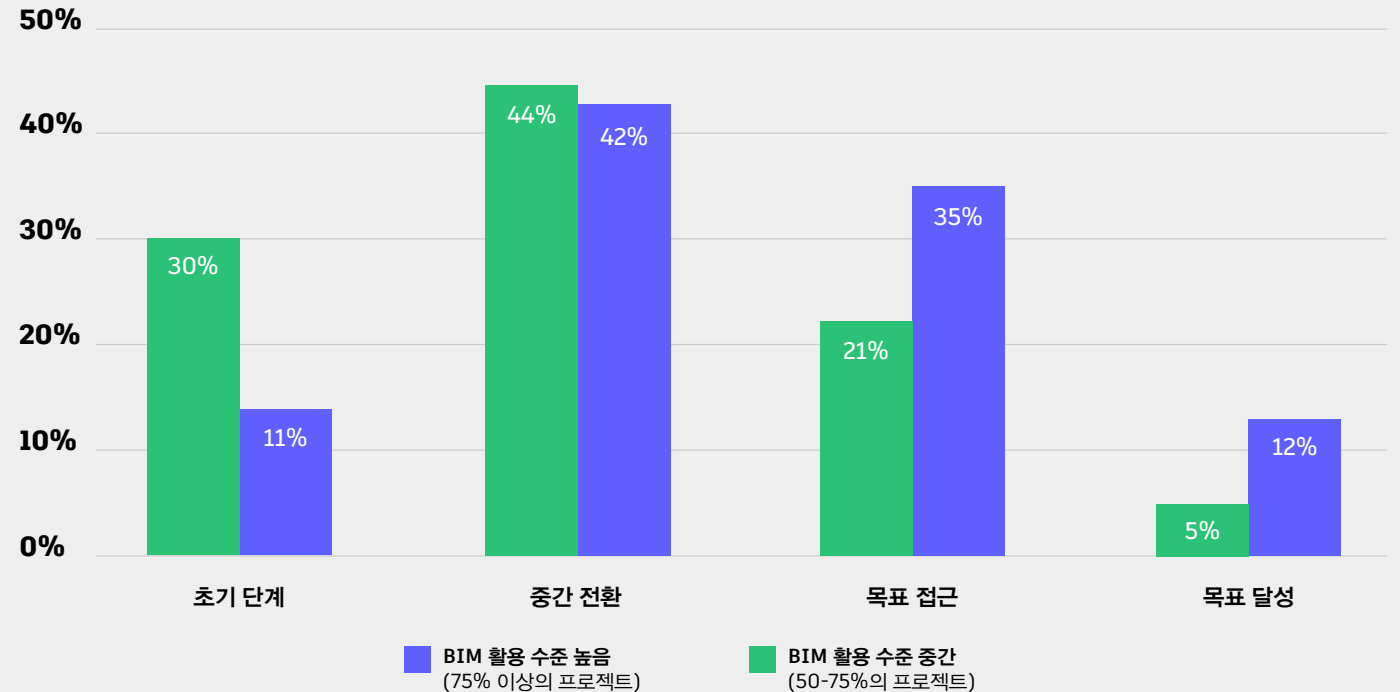
이를 위해서는 건축 회사에서 정보가 갖는 잠재력을  
정의하는 기술 제공자와, 혁신적인 방식으로 기술을  
사용해야 하는 기술 소비자의 입장에서 비전을 가져야  
합니다.

”

- 필립 번스타인(Phillip Bernstein), FAIA, RIBA, LEED AP -  
예일대학교 부학장 및 겸임 교수

기업들은 BIM을 도입하면서 디지털 트랜스포메이션의 여정을 가속화하고 있습니다.  
Dodge SmartMarket 보고서에서 알 수 있듯이 BIM을 높은 수준으로 사용하는 사용자들은  
디지털 트랜스포메이션 목표에 훨씬 더 빠른 속도로 접근하고 있다고 생각합니다.

디지털 트랜스포메이션의 단계



## 오토데스크는 귀사의 BIM 도입 여정에 따라 성공적인 전환을 이루도록 지원합니다.

최신 Dodge SmartMarket 보고서 BIM을 통한 디지털 트랜스포메이션 가속화(Accelerating Digital Transformation Through BIM)에서 알 수 있듯이 BIM은 AEC 산업 전반에서 표준으로 자리잡고 있습니다. 귀사는 준비가 되었습니까?

이제 막 BIM으로 전환하기 시작했거나 앞서가는 BIM 수행 가능성을 확장하려는 경우 BIM을 성공적으로 적용할 수 있도록 오토데스크에서 지원하겠습니다.

[여기에서 전체 보고서를 읽어 보십시오.](#)

### BIM의 첫 단계

BIM 수행 및 BIM 지원 소프트웨어에 대해 알아보십시오. [페이지 방문하기](#)

BIM의 이점을 알아보고 비즈니스 유형에 맞는 툴을 찾아보십시오. [페이지 방문하기](#)

### 실무 능력 향상

BIM을 도입한 12개 프로젝트의 성공 비결을 살펴보십시오. [고객 성공 사례 다운로드하기](#)

### 혁신의 추진

AEC 설계 부문의 새로운 가능성을 탐색하십시오. [페이지 방문하기](#)

BIM이 AEC 디지털 트랜스포메이션을 어떻게 지원하는 알아보십시오. [페이지 방문하기](#)







Autodesk 및 Autodesk 로고는 미국 및/또는 기타 국가에서 Autodesk, Inc. 및/또는 그 자회사 및/또는 계열사의 등록 상표 또는 상표입니다. 다른 모든 브랜드 이름, 제품 이름, 상표는 해당 소유권자의 소유입니다. Autodesk는 언제라도 통지 없이 제품 및 서비스 제공물 및 사양과 가격을 변경할 권리가 있으며 이 문서에 나타날 수도 있는 인쇄상 또는 그래픽 오류에 대해 책임지지 않습니다.  
©2021 Autodesk, Inc. All rights reserved.