

Проектирование зданий: Опыт внедрения BIM технологий

PROESTATE[®]
Международный инвестиционный
форум по недвижимости

**DREES &
SOMMER**

Основанное на BIM-технологиях цифровое управление и реализация проектов
Штеффен Зендлер, Drees & Sommer, Москва, 15.09.2016



Цифровое управление и реализация проектов

Процессы дигитализации в индустрии

Влияет ли рост дигитализации на бизнес-процессы и рабочие процессы компании?

- Да
- Нет

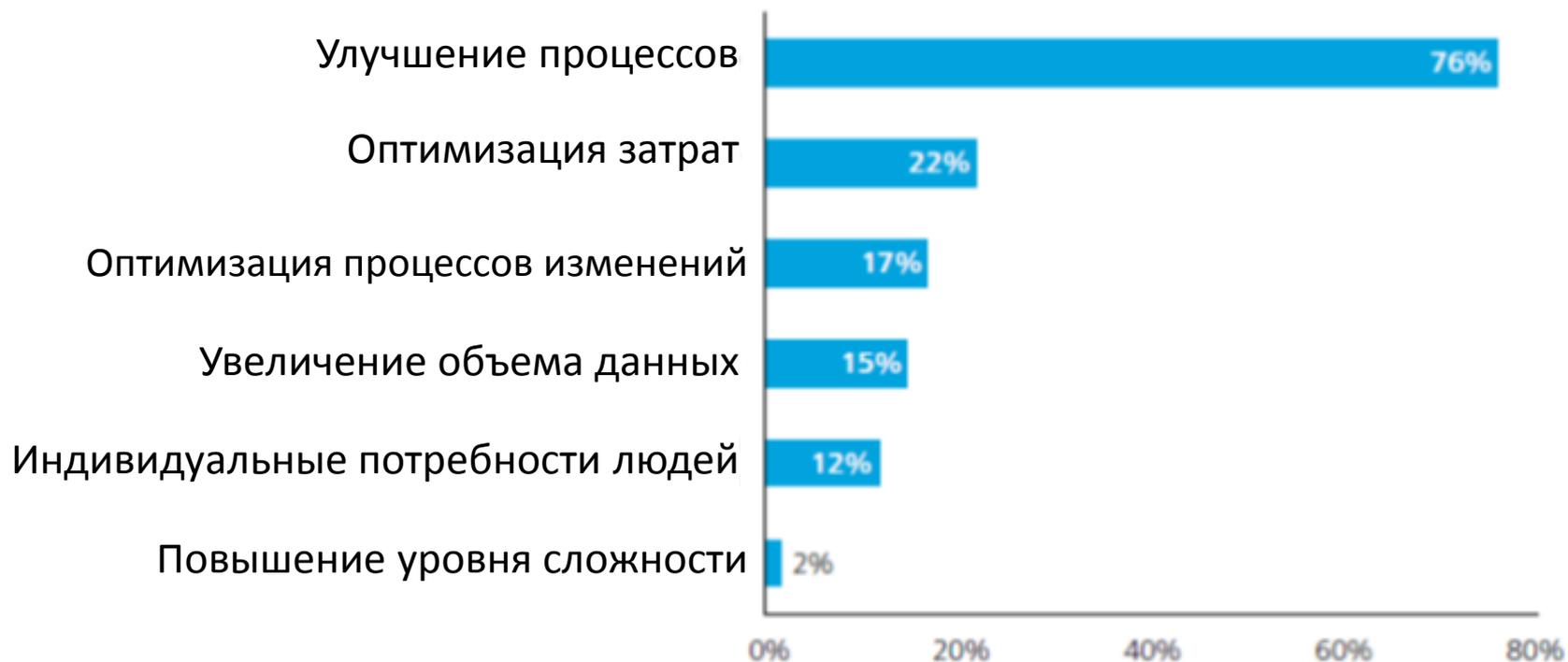


Источник: German Chamber of Industry and Commerce (DIHK), Berlin, 2014

Цифровое управление и реализация проектов

Процессы дигитализации в индустрии

Внутренние источники

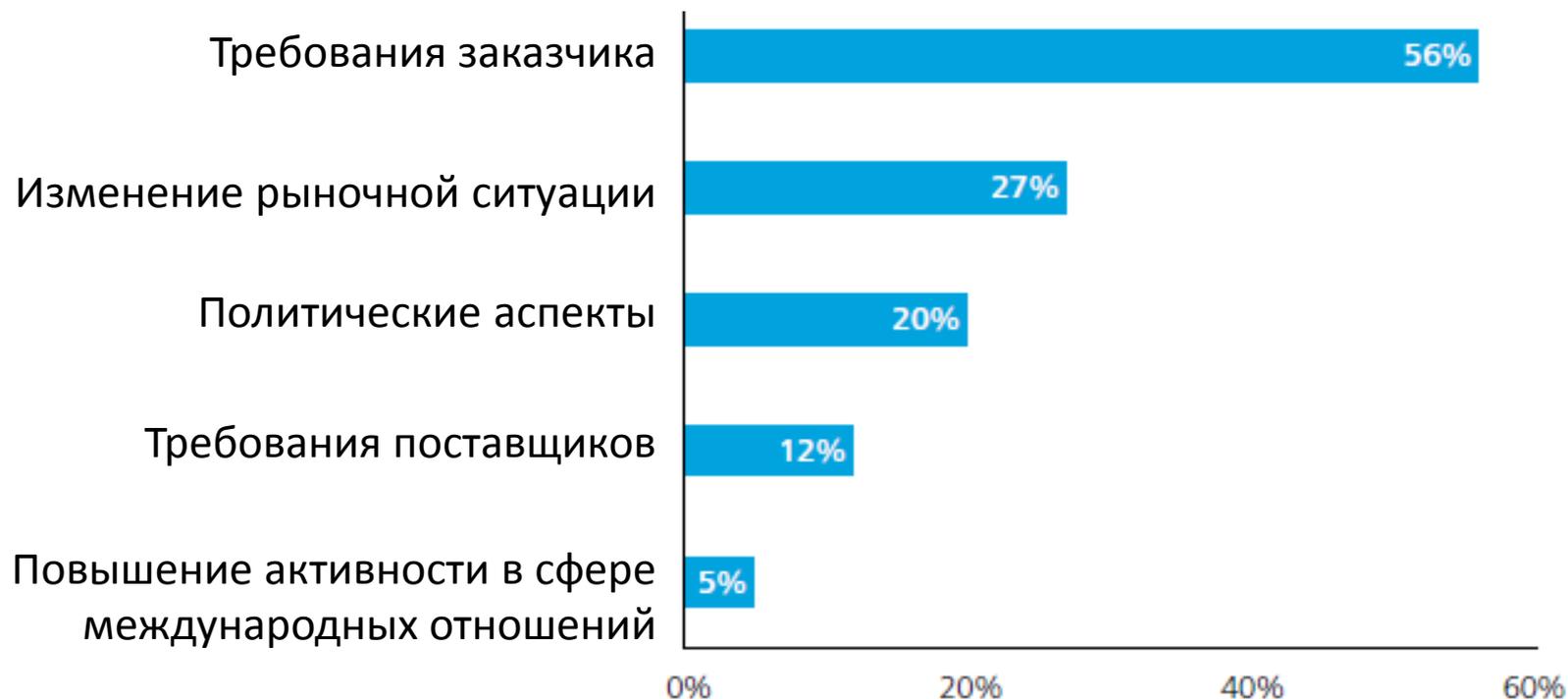


Источник: Deloitte, Successfactors of Mid-Scale Businesses – Digitalization, 05/2013]

Цифровое управление и реализация проектов

Процессы дигитализации в индустрии

Внешние источники



Источник: Deloitte, Successfactors of Mid-Scale Businesses – Digitalization, 05/2013]

Цифровое управление и реализация проектов

Неотъемлемая часть успеха для индустрии строительства и недвижимости

Операционные Аспекты

- Оптимизация процесса:
 - более точные сведения,
 - упрощенность,
 - широкий охват.
- Данные, информация, знания:
 - доступность,
 - прозрачность,
 - дополнительное управление.
- Стандартизация:
 - стандартизированные процессы,
 - управление качеством,
 - управление рисками.

Стратегические Аспекты

- Дигитализация как конкурентное преимущество
- Цифровые инструменты и процессы, как источник инноваций
- Поддержка стратегического развития продукции
- Эффективное управление интерфейсами
- Новые услуги и бизнес-подразделения

Цифровое управление и реализация проектов

Правильные BIM решения



Отраслевые стандарты + Процессы



Строительство + Ноу-хау в сфере недвижимости



Программные решения



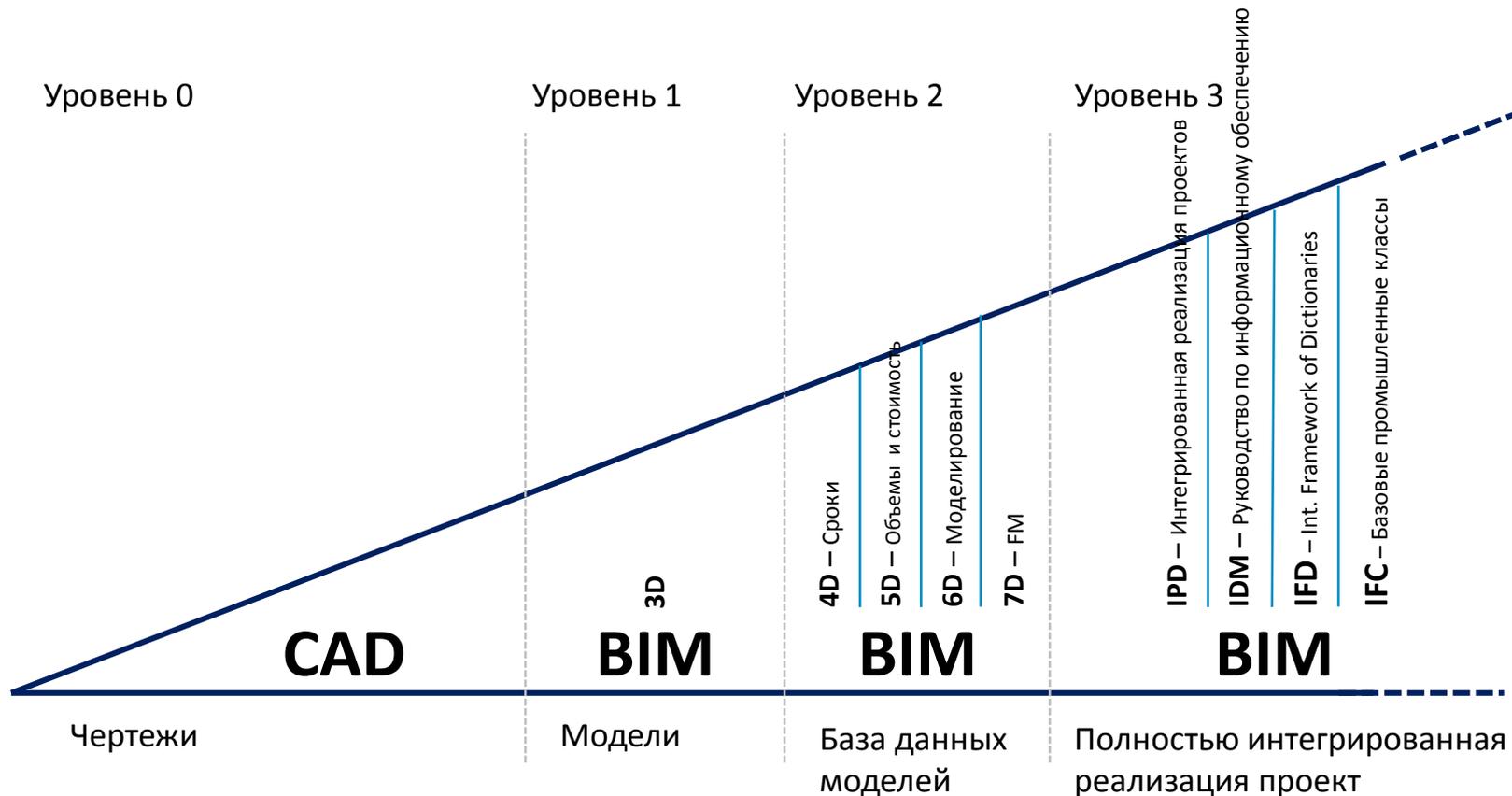
Процесс организации



BIM - решения

Цифровое управление и реализация проектов

Развитие BIM и уровни вовлеченности



Цифровое управление и реализация проектов

Верный процесс обработки данных



Цифровое управление и реализация проектов

Развитие BIM и уровни вовлеченности

ТРАДИЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

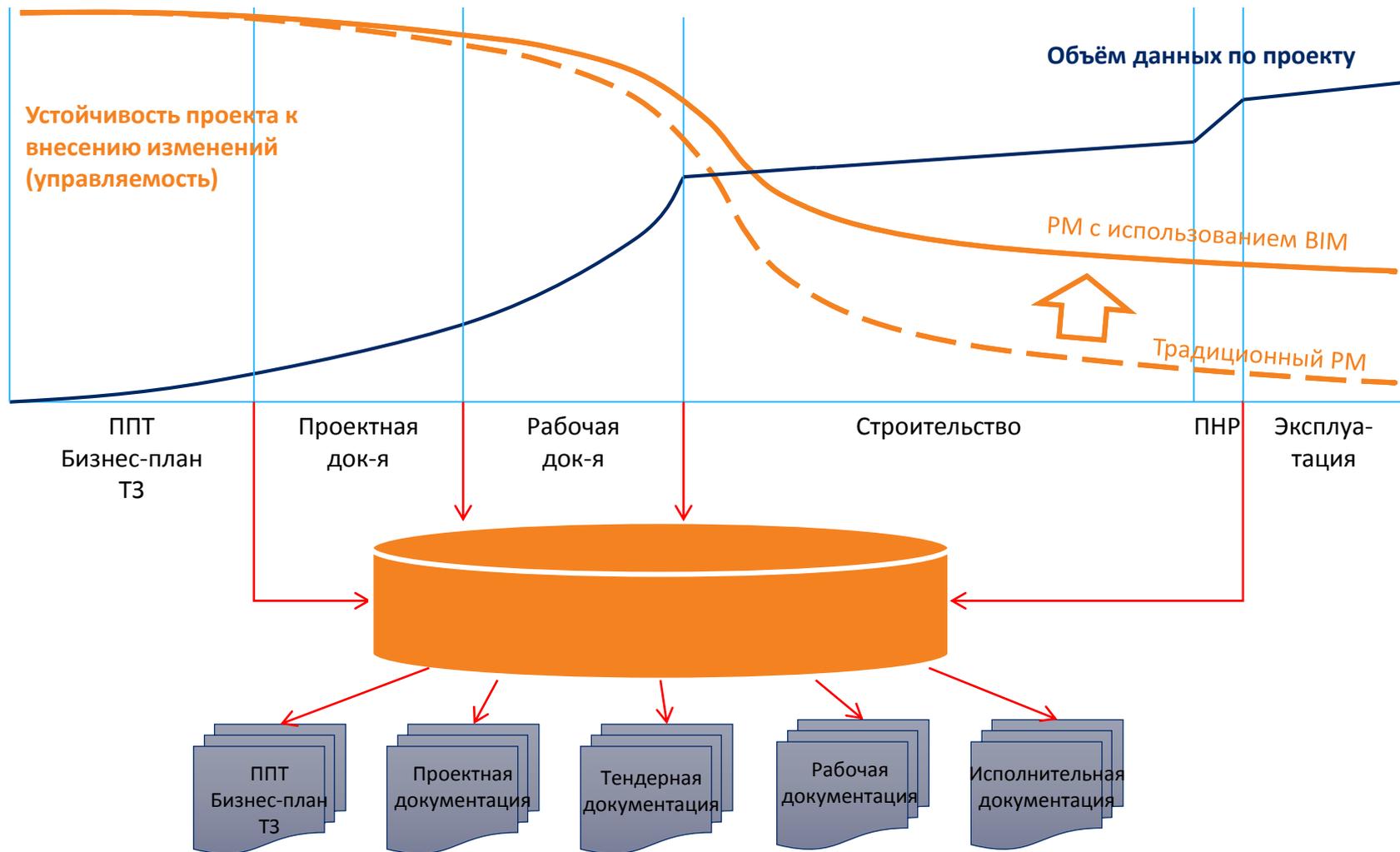


ПРОЦЕСС В БУДУЩЕМ



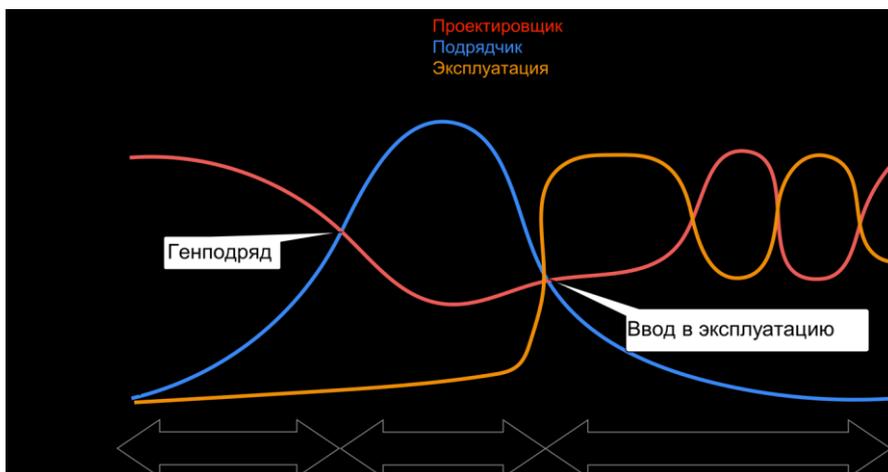
Цифровое управление и реализация проектов

Управление данными

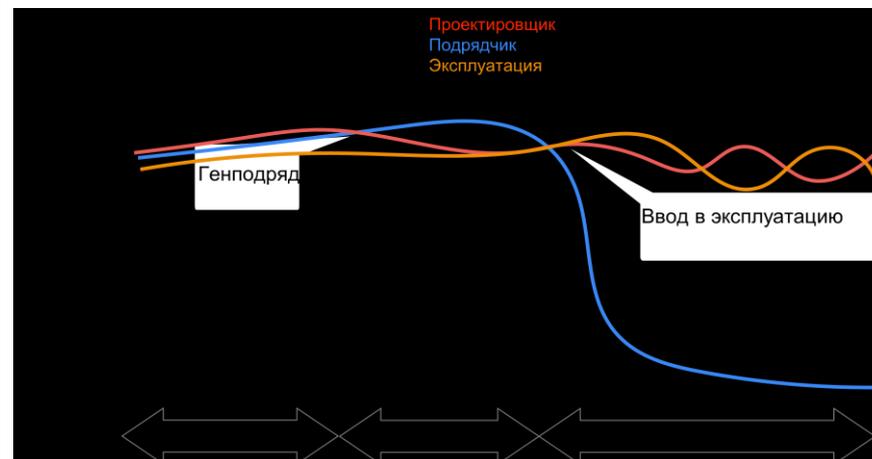


Цифровое управление и реализация проектов

Управление данными



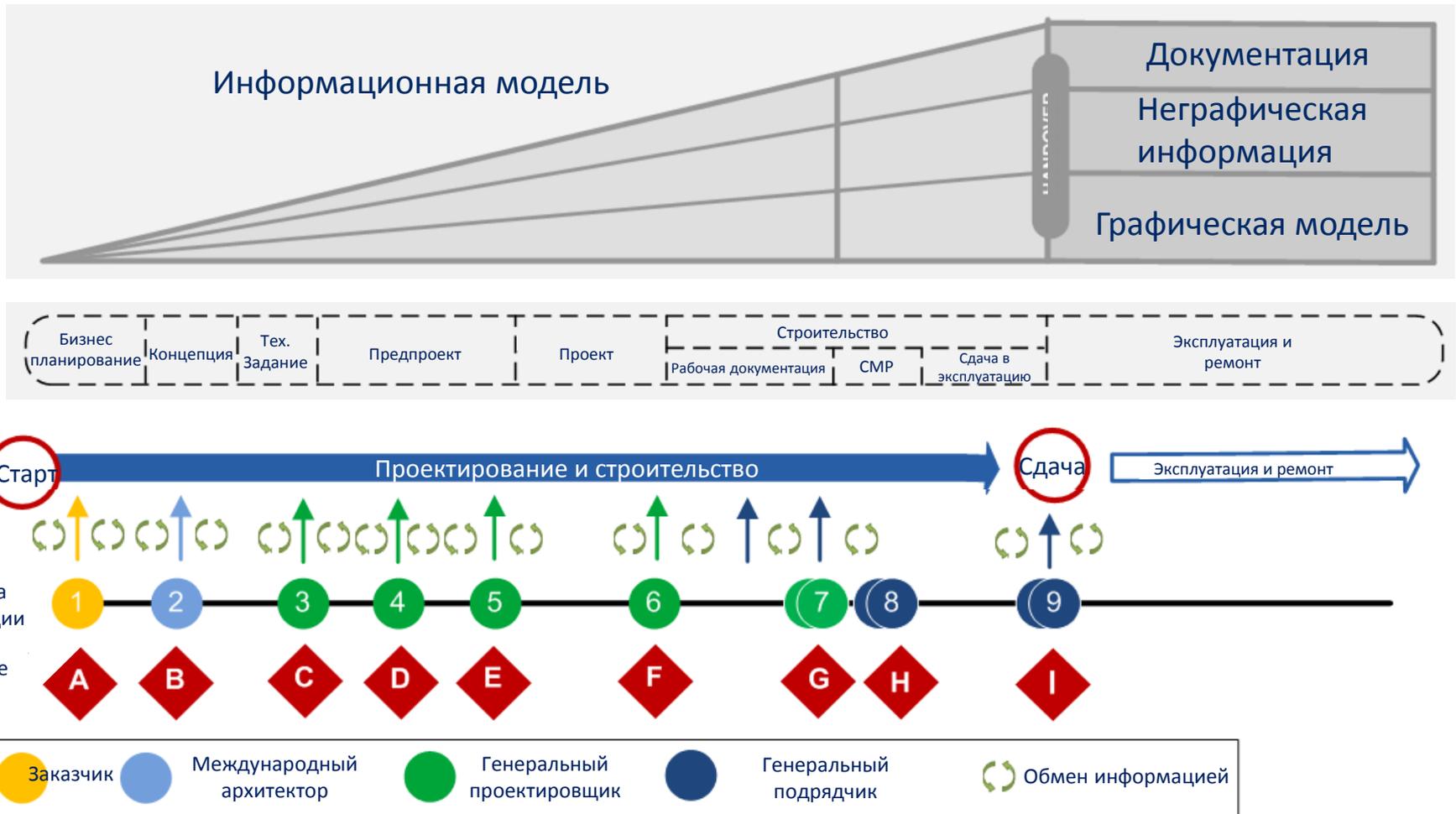
Кривая влияния и рисков без BIM



Кривая влияния и рисков с BIM

Цифровое управление и реализация проектов

График жизненного цикла проекта



Цифровое управление и реализация проектов

Пример: Building Configurator



Investitionskostenschätzung

Bitte geben Sie die folgenden Daten ein, damit wir für Sie eine erste Investitionskostenschätzung erstellen können.

Die mit * gekennzeichneten Felder sind Pflichtfelder.

Objektinformationen:

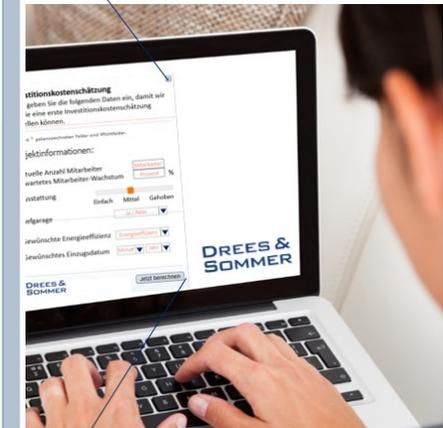
Aktuelle Anzahl Mitarbeiter %
Erwartetes Mitarbeiter-Wachstum %

Ausstattung Einfach Gehoben Max

Tiefgarage ▼

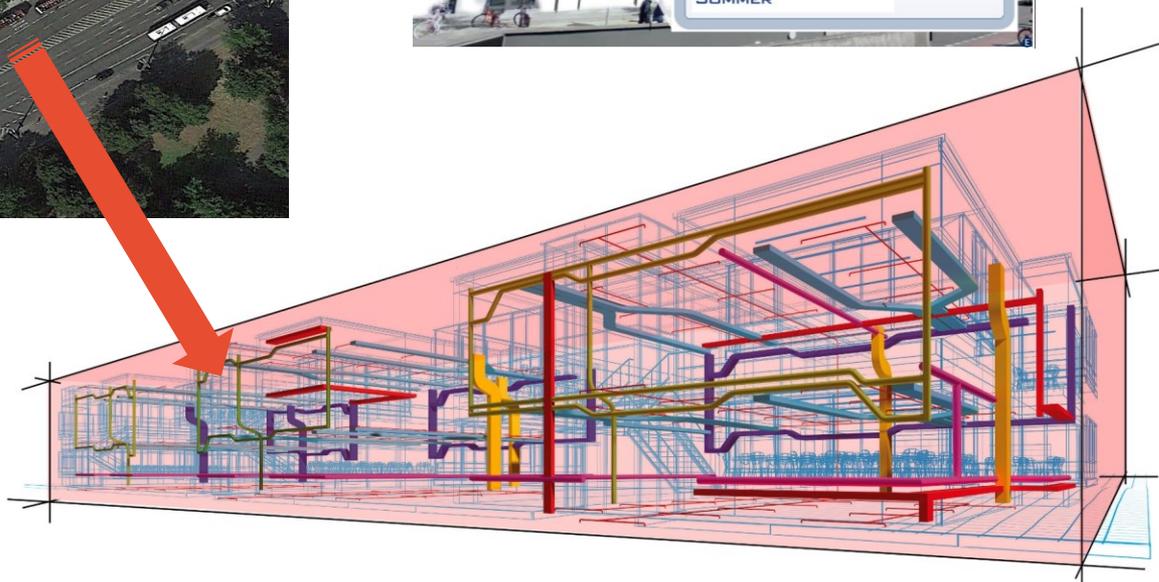
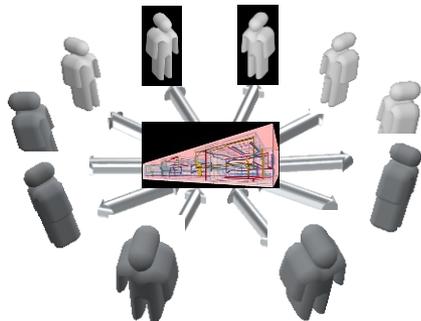
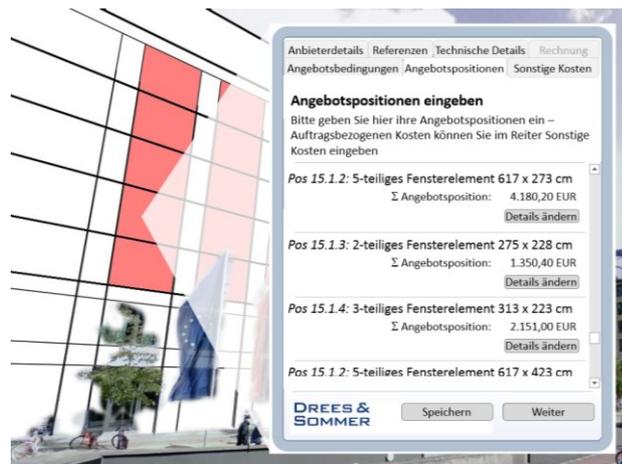
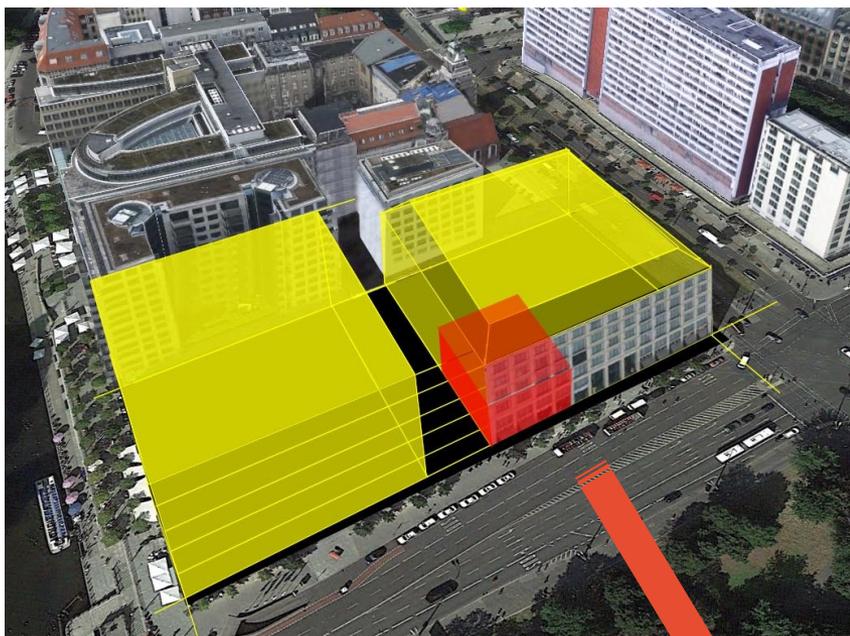
Gewünschte Energieeffizienz ▼

Gewünschtes Einzugsdatum ▼ ▼



Цифровое управление и реализация проектов

Пример: Тендерная документация



Цифровое управление и реализация проектов

Пример: Управление дефектами в платформе CONTRACE

CONTRACE Defects Management System

Sanin, Alexey Обзор | Инструменты | Настройка Поиск | Выбор проекта | Выход

Быстрый доступ

Временный список

Временный список

Ввод

New defect / Новый дефект

Импорт / Импорт

Групповая обработка

Фильтр

New defects / Новые дефекты

New defects / Новые дефекты

... assigned to GC / Присвоены ПП

... ready for inspection / готовы для комиссии

... 100% corrected / 100% устранены

Miscellaneous Snag Lists / Прочие дефекты

New defects / Новые дефекты → New defects / Новые дефекты Временный фильтр

ID	Typ /	Defect / Дефект	Journ	Akt Di	Trade / Тип дефекта	Type of works / Тип Рабо	Se	Page
270	Standard	Act 43: Missing Standard Parts	No / Нет	Yes / Да	Low voltage system / Низковольтные системы	5.5 Cable trays and ducts, conduits	C4	Страница 1 Страница 2
271	Standard	Act 43: Missing Standard Parts	No / Нет	Yes / Да	Low voltage system / Низковольтные системы	5.5 Cable trays and ducts, conduits	C5	
272	Standard	Act 43: Missing Standard Parts	No / Нет	Yes / Да	Low voltage system / Низковольтные системы	5.5 Cable trays and ducts, conduits	C5	
273	Standard	Act 44: Missing Standard Parts	No / Нет	Yes / Да	Low voltage system / Низковольтные системы	5.5 Cable trays and ducts, conduits	C6	
274	Standard	Act 44: Missing Standard Parts	No / Нет	Yes / Да	Low voltage system / Низковольтные системы	5.5 Cable trays and ducts, conduits	C7	
275	Standard	Act 44: Missing Standard Parts	No / Нет	Yes / Да	Low voltage system / Низковольтные системы	5.5 Cable trays and ducts, conduits	C1	
276	Standard	Act 44: Missing Entire Section of Cable Trays	No / Нет	Yes / Да	Low voltage system / Низковольтные системы			
277	Standard	Act 45: Missing Standard Parts	No / Нет	Yes / Да	Low voltage system / Низковольтные системы			



1087AVIA Park Shopping Center, Moscow, Russia
from

DREES & SOMMER

No. 339 Crack in the concrete slabs/Трещины в плитах перекрытия

Detected date: 30.12.2013 Detected by: Savander, Andrey
Дата фиксации: Зафиксировал:

Deadline: 06.01.2014
Срок устранения:

Trade: R/C Concrete Slabs / ЖБ плиты Sector: C13
Тип дефекта: Сектор:

Type of works: 2.5.3.1 R/C Concrete Slabs
Тип Работ (статья бюджета):

Level: L 2 +14,93 Axis / Fragment: 18-22/C-Ф
Уровень: Ось / Фрагмент:

Special project part: Rough evaluation: A) crucial, big risk / критический
Спец. часть проекта: Классификация дефекта:

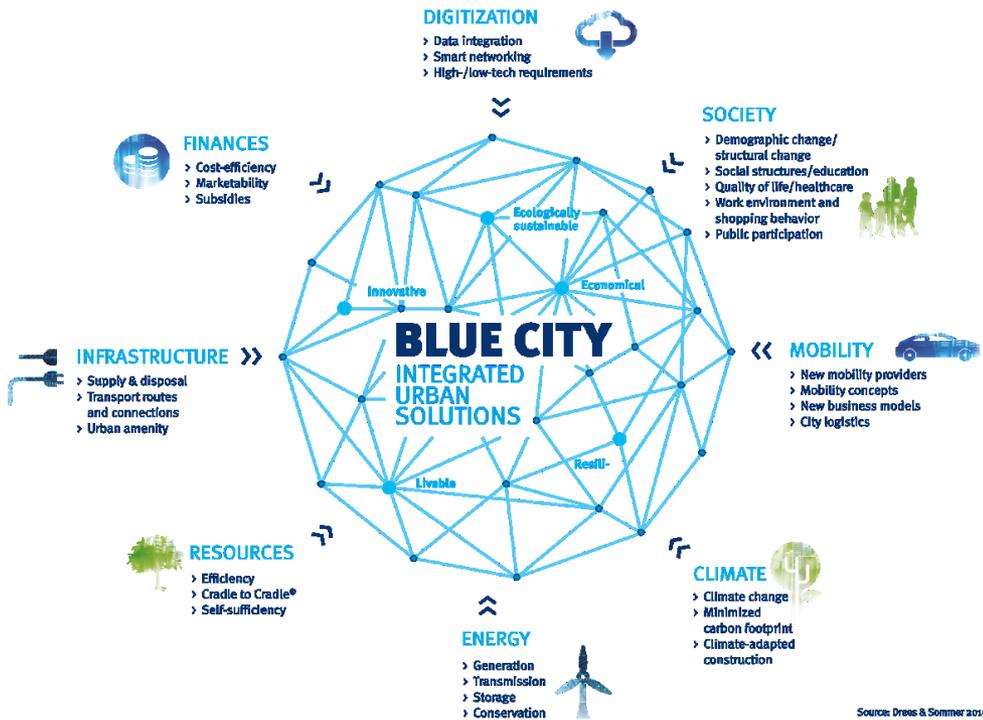
Description / Описание (ENG):
Sector 13 elev. +14,730 (room view) in axis 18-22/C-Ф - Visually observed numerous cracks in the ceiling. You must perform a comprehensive evaluation of the design of a specialized organization, with subsequent submission of conclusions and recommendations, approved project supervision.

Description / Описание (RUS):
Сектор 13 этаж +14,730 (вид сверху) в о. 18-22/C-Ф - Визуально наблюдаются многочисленные трещины в перекрытии. Необходимо провести комплексное обследование конструкции специализированной организацией с последующим представлением заключений и рекомендаций, утвержденными авторским надзором.

Picture(s) / Фотографии:

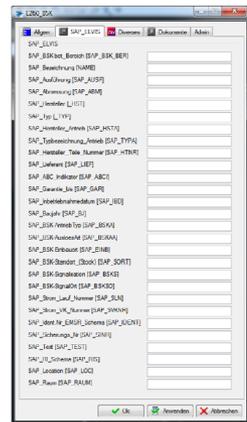
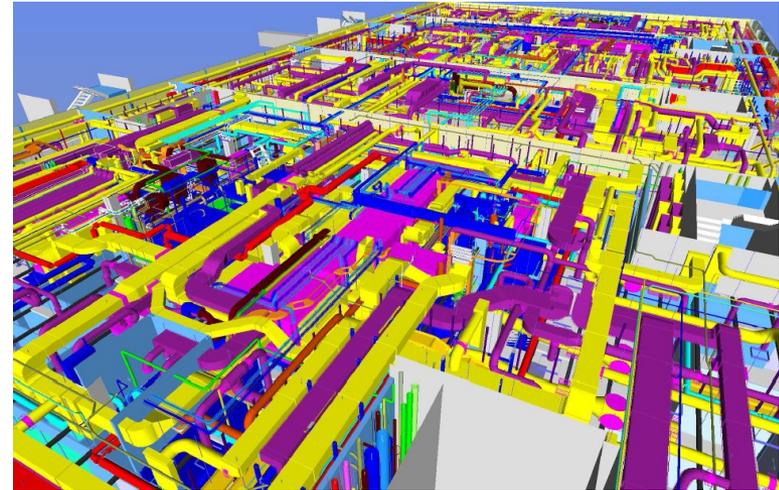
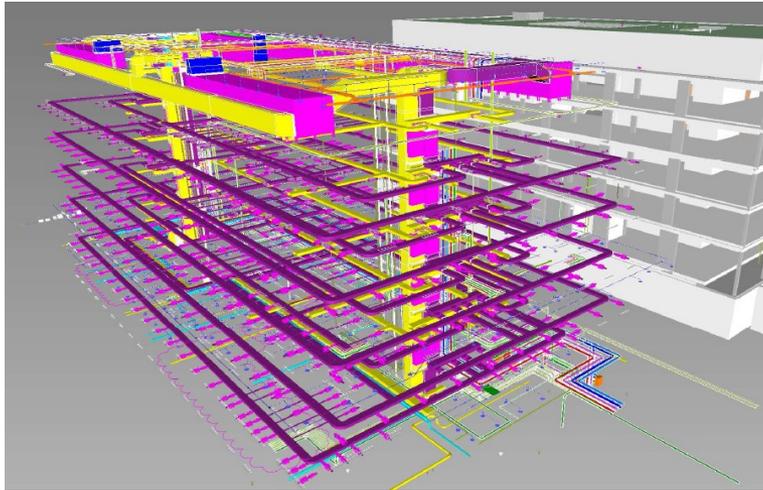
Цифровое управление и реализация проектов

Пример: International Financial Center, Москва

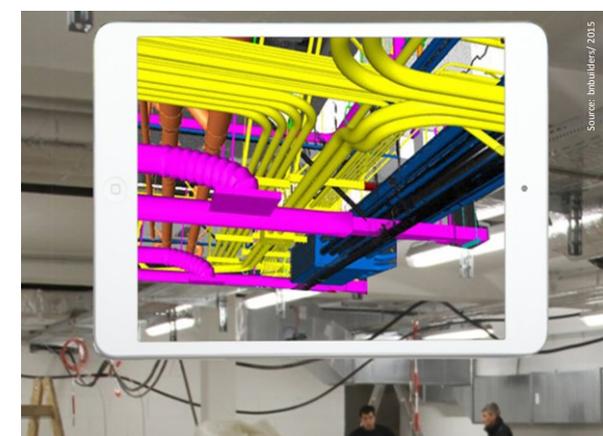


Цифровое управление и реализация проектов

Пример: BIM FM (Головной офис Roche, Базель / Швейцария)

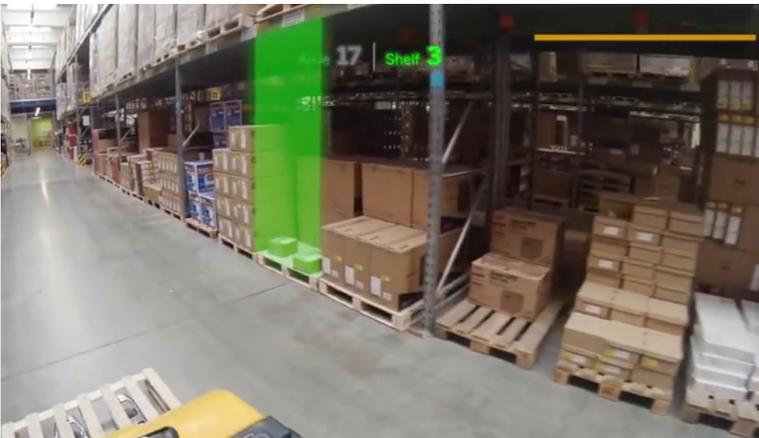
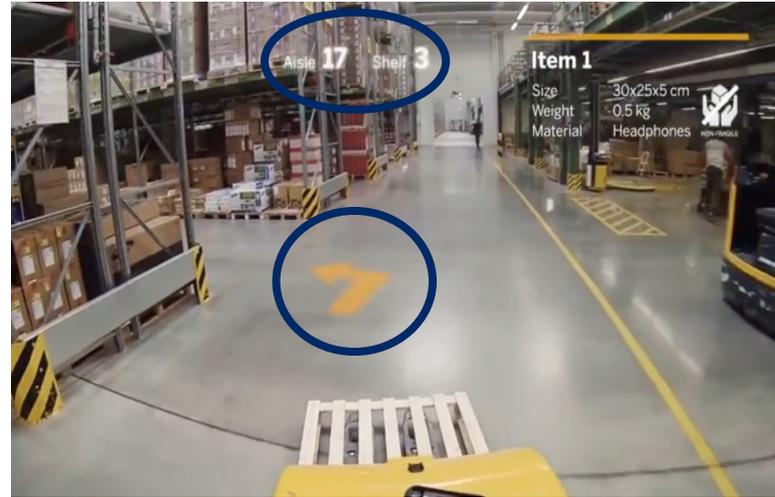


Objekt	Objekttyp	Objektname	Objektbeschreibung
SAP_L1V10	SAP_L1V10		
SAP_BSK01	Beschreibung	SAP_BSK01	
SAP_BSK02	Beschreibung	SAP_BSK02	
SAP_BSK03	Beschreibung	SAP_BSK03	
SAP_BSK04	Beschreibung	SAP_BSK04	
SAP_BSK05	Beschreibung	SAP_BSK05	
SAP_BSK06	Beschreibung	SAP_BSK06	
SAP_BSK07	Beschreibung	SAP_BSK07	
SAP_BSK08	Beschreibung	SAP_BSK08	
SAP_BSK09	Beschreibung	SAP_BSK09	
SAP_BSK10	Beschreibung	SAP_BSK10	
SAP_BSK11	Beschreibung	SAP_BSK11	
SAP_BSK12	Beschreibung	SAP_BSK12	
SAP_BSK13	Beschreibung	SAP_BSK13	
SAP_BSK14	Beschreibung	SAP_BSK14	
SAP_BSK15	Beschreibung	SAP_BSK15	
SAP_BSK16	Beschreibung	SAP_BSK16	
SAP_BSK17	Beschreibung	SAP_BSK17	
SAP_BSK18	Beschreibung	SAP_BSK18	
SAP_BSK19	Beschreibung	SAP_BSK19	
SAP_BSK20	Beschreibung	SAP_BSK20	
SAP_BSK21	Beschreibung	SAP_BSK21	
SAP_BSK22	Beschreibung	SAP_BSK22	
SAP_BSK23	Beschreibung	SAP_BSK23	
SAP_BSK24	Beschreibung	SAP_BSK24	
SAP_BSK25	Beschreibung	SAP_BSK25	
SAP_BSK26	Beschreibung	SAP_BSK26	
SAP_BSK27	Beschreibung	SAP_BSK27	
SAP_BSK28	Beschreibung	SAP_BSK28	
SAP_BSK29	Beschreibung	SAP_BSK29	
SAP_BSK30	Beschreibung	SAP_BSK30	
SAP_BSK31	Beschreibung	SAP_BSK31	
SAP_BSK32	Beschreibung	SAP_BSK32	
SAP_BSK33	Beschreibung	SAP_BSK33	
SAP_BSK34	Beschreibung	SAP_BSK34	
SAP_BSK35	Beschreibung	SAP_BSK35	
SAP_BSK36	Beschreibung	SAP_BSK36	
SAP_BSK37	Beschreibung	SAP_BSK37	
SAP_BSK38	Beschreibung	SAP_BSK38	
SAP_BSK39	Beschreibung	SAP_BSK39	
SAP_BSK40	Beschreibung	SAP_BSK40	
SAP_BSK41	Beschreibung	SAP_BSK41	
SAP_BSK42	Beschreibung	SAP_BSK42	
SAP_BSK43	Beschreibung	SAP_BSK43	
SAP_BSK44	Beschreibung	SAP_BSK44	
SAP_BSK45	Beschreibung	SAP_BSK45	
SAP_BSK46	Beschreibung	SAP_BSK46	
SAP_BSK47	Beschreibung	SAP_BSK47	
SAP_BSK48	Beschreibung	SAP_BSK48	
SAP_BSK49	Beschreibung	SAP_BSK49	
SAP_BSK50	Beschreibung	SAP_BSK50	



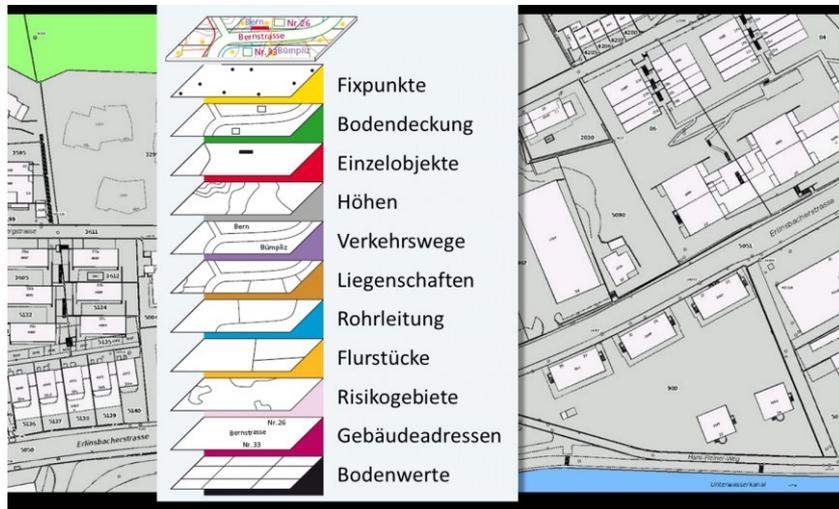
Цифровое управление и реализация проектов

Пример: BIM информация в управлении (Образец Визуализации процесса ввода в эксплуатацию)



Цифровое управление и реализация проектов

Пример: GIS и Гео Информационные системы, на основании BIM



1982 Lexington Ave

Also known as 1990 Lexington Ave

This Property At a Glance



Elevator Building

This is an Elevator Building.



In East Harlem

1990 Lexington Ave is located in East Harlem, a neighborhood in Manhattan.



Tree-Lined Streets

There are 68 street trees within a block of 1990 Lexington Ave.

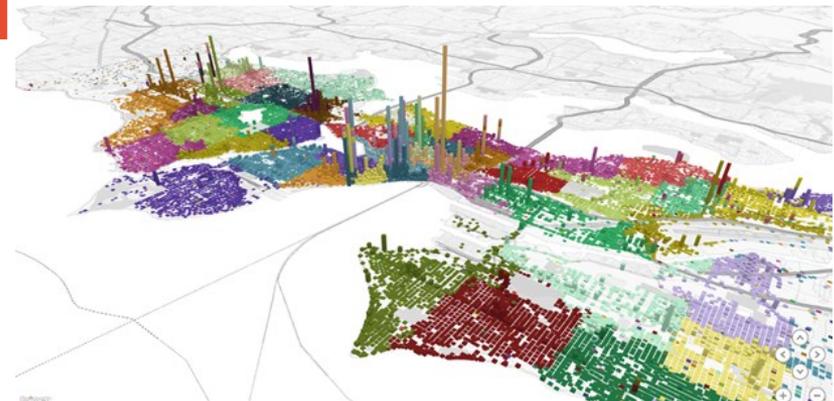
GET ALERTS WHEN THIS REPORT CHANGES

1990 Lexington Ave is a 32-floor, 341-unit Elevator Building in Manhattan's East Harlem near East 121st Street and Lexington Avenue. Homes in this area are typically worth between \$333,781 and \$778,822.

If you live at or are thinking of moving to 1990 Lexington Ave, you'll want to carefully examine the [814 problems and violations](#) we've detected in this property's records. As for safety, there were [57 felony crimes](#) reported near 1990 Lexington Ave over the past year. In addition, residents filed [20 noise complaints](#), [8 filth complaints](#), and [5 street quality complaints](#).

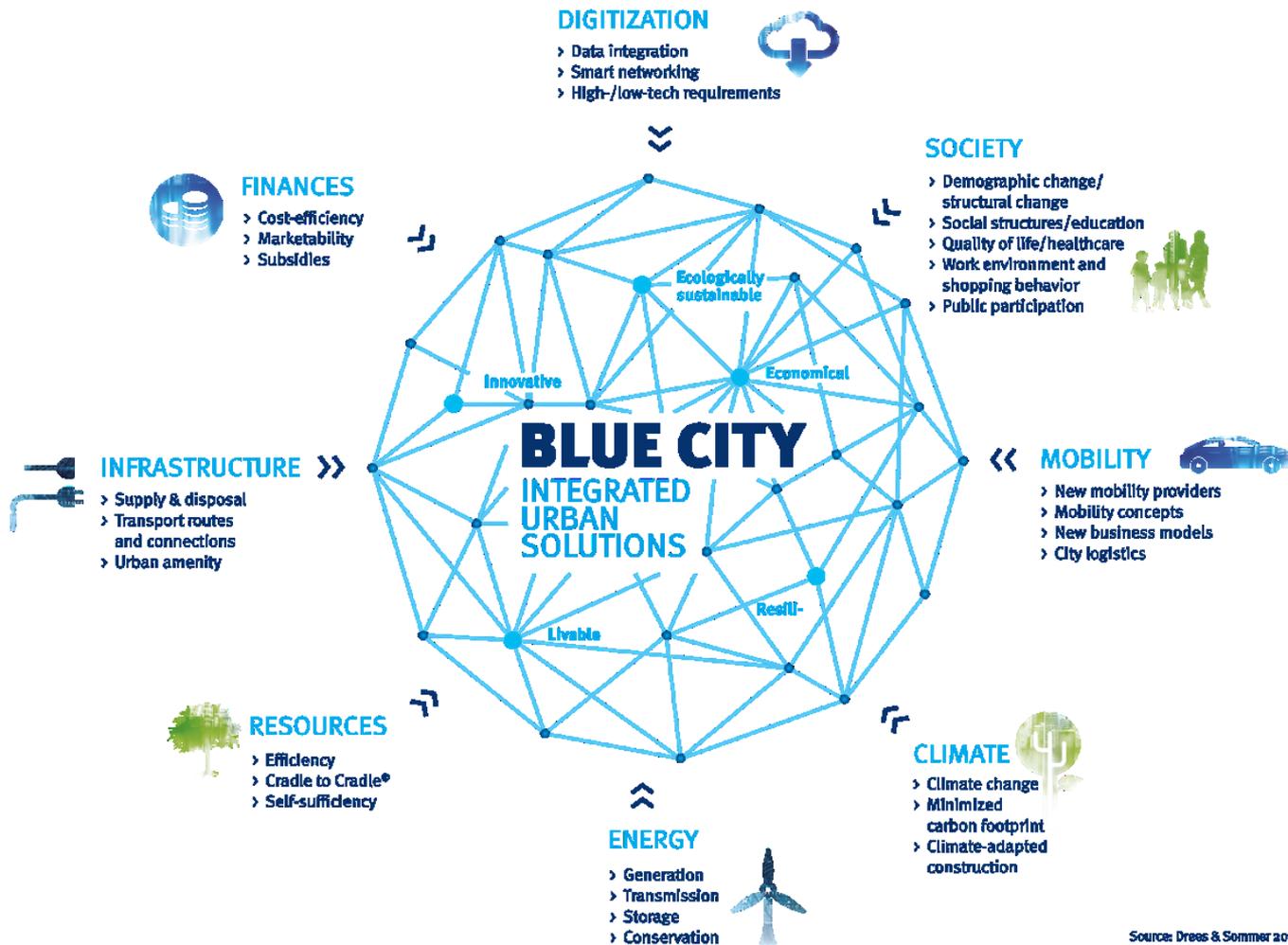
Building records show [10 construction or renovation projects](#) at 1990 Lexington Ave since 2003. As for neighborhood change, records show 2 demolitions and 2 new building developments in the area within the past year.

See Full Summary



Цифровое управление и реализация проектов

Life Cycle Integration



Source: Drees & Sommer 2016

Ihr innovativer Partner für

**BERATEN
PLANEN
BAUEN
BETREIBEN**

