

Технологии в управлении корпоративной недвижимостью: инструмент, игрушка, выброшенные деньги?

Е. Тарасевич, FRICS, к.т.н., д.э.н.
Научный руководитель НПЦ «Интехнедвижимость»

Для любого руководителя, в зоне ответственности которого находится портфель корпоративной недвижимости, постановка задачи на внедрение современных цифровых технологий управления всегда связана с надеждой на радикальное решение проблем эффективности как ее использования, так и в целом системы управления недвижимостью.

Безусловно, уже давно прошло время, когда приобретение зарубежных продуктов без их локализации считалась признаком причастности к «развитой рыночной экономике». Дорогая и, как правило, практически бесполезная «игрушка» все же давала ее владельцу чувство превосходства над окружающими коллегами. Есть ли сегодня вероятность перехода информационной технологии в категорию «модной игрушки», которая есть, требует ресурсов для сопровождения, но не дает результата? Такая вероятность не только есть, но ее величина весьма существенна.

Есть ли вероятность того, инвестиции в развитие управленческих технологий уже через 1-2 года использования перейдут в категорию выброшенных денег, а саму технологию перестанут использовать и тихо отправят на кладбище информационных надежд? Такая вероятность есть и ее величина даже больше, чем у предыдущего варианта.

На таком пессимистическом, но объективном фоне, есть еще один сценарий – использование управленческой технологии в качестве мощного практического инструмента, обеспечивающего не только решение операционных задач, но и создающего предпосылки к глобальной цифровой трансформации управленческих процессов.

Общую картину дополняет то, что на практике одна и та же информационная технология в управлении корпоративной недвижимостью может быть реализована по каждому из трех сценариев. Как минимизировать риски и получить от информационной технологии реальный эффективный инструмент управления недвижимостью?

Процесс внедрения любой технологии предполагает три основных этапа:

1. Постановка задачи и выбор необходимой для ее решения технологии;
2. Внедрение технологии;
3. Промышленная эксплуатация технологии.

Особенностям важных этапов внедрения и эксплуатации информационных продуктов посвящено огромное количество материалов. Мы хотим обратить внимание читателя на первый этап, который «по умолчанию» как бы всегда имеется в виду, но на практике именно этому этапу уделяется недостаточное внимание. Но именно этот этап определяет результативность проекта цифровизации в целом.

Обычно замысел проекта внедрения технологии управления корпоративной недвижимостью включает два направления:

- Повышение операционной эффективности корпоративной недвижимости – обеспечение максимальной продуктивности при минимальных издержках.
- Повышение комфортности внутренней среды и рабочих мест для производства товаров или услуг.

Хотя эти два направления частично пересекаются, тем не менее каждое из них является самостоятельным с точки зрения выбора эффективной технологии управления. Максимальный эффект дает решение, которое интегрирует оба направления на одной платформе.

Первый краеугольный камень в фундаменте будущего результата – придание проекту внедрения технологии управления недвижимостью статуса стратегического для всей организации. И это не общий лозунг, а объективность, которую определяет предмет цифровизации. В отличие от краткосрочных проектов внедрения цифровых технологий на этапах проектирования или строительства, жизненный цикл проекта цифровизации управления измеряется десятками лет. Соответственно, понижение статуса проекта до краткосрочного в рамках одного или нескольких периодов бюджетного планирования снижает обеспечение проекта необходимыми ресурсами на всех этапах жизненного цикла проекта.

Будет неправильным полагать, что вывод проекта на уровень стратегического – это просто формальность. Стратегический уровень предполагает постоянную мотивацию руководителей на реализацию принятой стратегии, чего достичь иными путями крайне проблематично.

Второй и более значимый краеугольный камень в фундаменте будущего результата – понимание и формулировка проблем, которые необходимо решить. При этом главное – это сформулировать проблемы и видение их решения до того, как предпринимать какие-либо действия по выбору конкретных цифровых технологий управления. Если этот важнейший элемент процедуры выбора технологии будет тщательно реализован, вероятность получения положительного результата проекта внедрения будет максимальной, и наоборот.

Задача адекватной формулировки желаемого стратегического результата, который потенциальный пользователь технологии видит как целевой, сама по себе достаточно не тривиальна. Если пользователь не имел предыдущего опыта работы с аналогичными технологиями, то скорее всего он будет стараться обойти трудности и пойти путем, не требующим интеллектуального напряжения – положиться на опыт референс-мероприятий, ограничиться анализом описания технологии от производителя и т.д. По нашему опыту анализа практики рынка такая ситуация достаточно распространена, что не только сказывается на конечном результате проектов внедрения, но и в какой-то мере дискредитирует сами технологии из-за их неправильного выбора.

С учетом вышесказанного рассмотрим более подробно процесс возможной формулировки требуемых функциональных результатов и соответствующих им технологий. Ввиду ограниченных рамок материала для примера остановимся на важнейшем производственном процессе любой системы управления корпоративной недвижимостью – на процессе учета объектов управления,

К основным объектам учета в системе управления корпоративной недвижимостью относятся:

- Объекты недвижимости – участки, здания, сооружения, помещения;
- Объекты эксплуатации – здания, сооружения, конструктивные элементы, инженерные системы и оборудование, объекты уборки и содержания;
- Активы – мебель, офисное оборудование, оборудование кухонь, транспорт, машины и механизмы и т.д.;
- Рабочие места;
- Объекты аренды – помещения, арендные места, рекламносители, парковки.

Рассмотрим особенности каждого вида учета с точки зрения функционального результата, который хочет получить предприятия или организация.

При этом будем исходить из известного в среде разработчиков положения о том, что не бывает «плохих» и «хороших» программных продуктов. Каждый продукт хороший, если он соответствует требованиям и представлениям пользователей, которые различаются в зависимости от объективных факторов - уровня компетенции и предыдущего опыта, горизонта планирования их деятельности в организации, общей стратегии цифровизации, в том числе в части процессов управления корпоративной недвижимостью. Наличие этих и других значимых факторов привносит в процесс выбора существенный риск неопределенности. Подходы к снижению такого риска мы рассмотрим ниже.

Учет объектов недвижимости

Для современного управления корпоративной недвижимостью необходимый уровень детализации учета, как минимум, может обеспечить только методика Государственного Технического учета. Даже Кадастровый учет, который фактически является сильно урезанным остатком от Технического учета, не имеет необходимых данных для практики управления.

Напомним, что мощная методика и практика Технического учета в свое время были специально разработаны для целей организации эксплуатации недвижимости в нашей стране. В этом историческом факте и кроется ответ на вопрос «почему Технический учет»?

В зарубежных странах (за исключением стран СНГ) единого общегосударственного подхода к учету недвижимости для целей эксплуатации никогда не было. Именно поэтому данные

Технического учета в российской практике являются нашим уникальным национальным ресурсом данных для построения современных систем управления.

При этом требования к системе учета будут зависеть от конкретного вида деятельности в отрасли недвижимости. Например, объективные различия требований будут для процессов маркетинга и продаж, индивидуальной и кадастровой оценки, управления в системе ЖКХ и т.д..

С учетом вышесказанного требуемые функциональные результаты, которые пользователь предъявляет к информационной технологии, будут определять выбор инструмента для их реализации.

Требуемый результат	Инструмент
Система учета недвижимости, соответствующая российской нормативно-методической практике (технический/кадастровый учет) и обеспечивающая полное представление технических, экономических и правовых характеристик недвижимости для целей управления (в т.ч. аренды).	Специализированный базовый функционал для цифровизации Государственного технического (кадастрового) учета на основе общероссийских справочников и классификаторов, классификаторов технического учета, алгоритмов расчета и представления технических и экономических характеристик недвижимости. Аналитическая отчетность по составу и характеристикам технического учета. (типовое решение категории CAFM/IWMS)
Система учета недвижимости, соответствующая локальным управленческим задачам в конкретной организации с описанием характеристик недвижимости в свободной форме. К соответствию российской нормативно-методической практике учета недвижимости требования не предъявляются.	Функционал учета недвижимости должен обеспечивать возможность создания произвольно настраиваемой Пользователем структуры описания характеристик недвижимости. (возможное решение категории BPMS, 1С, Excel)

Возьмем на себя смелость утверждать, что в наш век «безответственной свободы слова» термин «учет недвижимости» ни о чем не говорит, также как и термин «управление недвижимостью» - все зависит от контекста его применения. Поэтому на усмотрение разработчиков программных продуктов учетом недвижимости можно называть любой перечень объектов. Технически отобразить этот перечень можно в любой программной среде, в том числе, в среде бухгалтерского учета. Вероятно, каждый такой учет будет решать свои задачи. Главным остается вопрос – подходит ли выбранный подход к учету недвижимости для решения задач управлений корпоративной недвижимостью, которые ставит конкретный пользователь.

Визуализация планировочных характеристик

Объемно-планировочные характеристики являются разделом Технического учета и стандартно формализованы в виде планов этажей и экспликаций.

С другой стороны, объемно-планировочные характеристики являются неотъемлемым элементов современной информационной модели здания. Возможно ли создание информационной модели здания на основе данных Технического учета? Не только возможно, но только так и надо правильно решать задачу создания информационной модели здания для целей эксплуатации.

Единственный технический момент – графическое приложение для отображения планировочных характеристик должно использовать объектно-ориентированное черчение, которое позволяет создавать на чертежи объекты (стены, помещения, рабочие и арендные места) и связывать эти объекты с их отображением в семантической базе данных (реестре объектов).

Если не стоит задача создания информационной модели здания для целей дальнейшего управления его цифровым двойником, то схемы планов этажей можно отобразить с применением множества графических приложений, которые работают с графическими примитивами – точками и линиями.

Пример формулировок требуемых результатов, которые должны обеспечивать графические приложения в системе учета объектов недвижимости, приведен ниже.

Требуемый результат	Инструмент
Создание и редактирование планов этажей в стандартных промышленных форматах (.dwg, .dxf) для создания информационных 2D-моделей объектов без приобретения дополнительных программных продуктов	Встроенное (без приобретения дополнительных продуктов) объектно-ориентированное графическое приложение в промышленном формате (.dwg, .dxf) для информационного моделирования объекта недвижимости в соответствии с СП 333.1325800.2020. Формирование экспликации плана этажа. Визуализация выбранных по заданным критериям объектов-помещений - помещения должны автоматически подсвечиваться в соответствии с заданным фильтром характеристик. (аналог – ValMaster PlanMaker)
Создание и редактирование планов этажей в стандартных промышленных форматах (.dwg, .dxf) для создания информационных 2D-моделей объектов во внешнем (дополнительно приобретаемом) интегрируемом программном продукте	Внешнее (интегрированное) объектно-ориентированное графическое приложение (дополнительно приобретаемое) в промышленном формате (.dwg, .dxf) для информационного моделирования объекта недвижимости в соответствии с СП 333.1325800.2020. Формирования экспликации плана этажа. Визуализация выбранных по заданным критериям объектов-помещений - помещения должны автоматически подсвечиваться в соответствии с заданным фильтром характеристик. (аналог – Plan Tracer)
Создание и редактирование планов этажей в промышленных форматах (.dwg, .dxf), на требуется. Для целей управленческой идентификации, как минимум, достаточно в графической среде отображать (выделять) контур помещения.	Внешнее или встроенное графическое приложение, позволяющее создавать с помощью графических примитивов (полилиний) объекты-помещения. Формирование экспликации, связь графических объектов с объектами в БД и визуализация выбранных по заданным критериям объектов – опционно. (возможное решение – множество приложений для работы с графическими примитивами)

Как следует из примера, графическое приложение может быть встроенным или внешним. Если приложение внешнее, то при выборе технологии необходимо сразу проработать вопросы его приобретения и двусторонней интеграции с учетным реестром объектов.

Учет объектов эксплуатации

Для формирования системы учета объектов эксплуатации использовать в качестве критерия какую-то единую государственную методику не получится ввиду ее отсутствия. Поэтому учет необходимо формировать на основе отраслевых подходов, в первую очередь отрасли строительства и ЖКХ. Если иметь в виду перспективы применения современных методов управления эксплуатацией, то отраслевой подход должен быть дополнен элементами, специфичными для корпоративной недвижимости.

С другой стороны, в близкой по терминологии отрасли ТОиР, которая специализируется на обслуживании технологического оборудования, методика учета на первый взгляд может использоваться и для инженерного оборудования зданий. Также «на первый взгляд» вроде бы можно использовать решения категорий CMMS и EAM для организации эксплуатации инженерного оборудования.

Можно ли использовать для создания учета в системе управления эксплуатацией недвижимости решения для ТОиР? Теоретически можно, если стоит ограниченная задача техобслуживанием только инженерного оборудования. Кроме того, специфика задач ТОиР накладывает особенности и на учет объектов и их характеристик. Практика показывает, что, например, в решениях категории EAM для недвижимости можно использовать не больше 20-25% функционала, что потребует компенсации остальных 75-80% данных существенными доработками. В противном случае реализация задач управления эксплуатацией недвижимости на платформе CMMS/EAM технически невозможно.

Требуемый результат	Инструмент
<p>Система управленческого учета, соответствующая лучшей мировой практике в отрасли эксплуатации недвижимости и предназначенная для последующего применения современных эффективных методов управления эксплуатацией.</p> <p>Визуализация на плане этажа местоположения основного оборудования, выделение цветом, двусторонняя связь объекта в БД и на плане этажа.</p>	<p>Специализированный базовый функционал эксплуатационного учета компонентов объектов недвижимости (зданий, сооружений, конструктивных элементов, инженерных систем, инженерного оборудования, объектов клининга и содержания территории) для последующего планирования, организации выполнения и контроля выполнения работ эксплуатации недвижимости.</p> <p>Интегрированная отраслевая система централизованных справочников и нормализованных классификаторов эксплуатационных характеристик объектов недвижимости.</p> <p>Объектно-ориентированное графическое приложение в формате (.dwg, .dxf) с возможностью создания объектов на плане этажа/участка.</p> <p>(типовое решение категории CAFM/IWMS)</p>
<p>Система управленческого учета, соответствующая отраслевому подходу к «традиционной» организации эксплуатационных мероприятий в ЖКХ или ТОиР технологического оборудования. Использование в дальнейшем современных методов комплексного управления эксплуатацией недвижимости не предполагается.</p> <p>Визуализация местоположения объектов эксплуатации опционально</p>	<p>Не специализированный для задач современного управления эксплуатацией недвижимости функционал учета, реализует только отдельные элементы на упрощенном уровне.</p> <p>Описание объектов эксплуатации и их эксплуатационных характеристик выполняется в свободной форме или на основе практик ЖКХ или ТОиР.</p> <p>Визуализация местоположения объектов эксплуатации на плане этажа/участка – опционально.</p> <p>(возможное решение категории EAM, BPM, CMMS-ТОиР, возможная интеграция с объектно-ориентированной CAD)</p>

В представленном выше примере показаны варианты требуемых результатов и соответствующих инструментов при выборе решений для учета объектов эксплуатации.

Учет корпоративных активов

Активы организации формируют условия для производства товаров или услуг, поэтому они являются объектами управления и требуют правильного учета. Как и в случае с объектами эксплуатации, для учета активов можно использовать разные инструментальные решения, однако при этом надо иметь в виду, что выбор решения будет определять потенциальные возможности для системы управления активами.

Например, при создании системы учета активов с использованием решений категории CAFM/IWMS по определению предусмотрено дальнейшая работа по управлению размещением и перемещением активов. Применение аналогов бухгалтерского учета ТМЦ таких возможностей, как правило, не дает.

Требуемый результат	Инструмент
Система управленческого учета состава и характеристик активов, соответствующая лучшей мировой практике в отрасли эксплуатации недвижимости и предназначенная для последующего применения современных эффективных инструментов управления их размещения и перемещения (переезда)	Специализированный базовый функционал учета состава и характеристик активов с применением алгоритмов сплошной классификации на основе предустановленных отраслевых справочников. Управление размещением, перемещением и переездом, учет балансовой принадлежности активов и МОЛ, ведение истории размещения активов, организация эксплуатации активов. (типовое решение категории CAFM/IWMS)
Система учета состава и характеристик активов, позволяющая упрощенно идентифицировать активы в свободной описательной форме. Последующее применение методов управления размещением не требуется.	Функционал учета состава и характеристик активов с описанием характеристик в свободной описательной форме (табличной), в том числе, соответствующий практике бухгалтерского учета ТМЦ. Без поддержки истории изменений. Типовое решение - Excel

Учет рабочих мест

Управление использованием рабочих мест – это функционал системы управления корпоративной недвижимостью, который может быть реализован только с применением специализированных решений. Соответственно, комплексный учет рабочих мест, предполагающий их ассоциацию с помещениями, подразделениями, активами, сотрудниками - должен строиться также на специализированных решениях.

Требуемый результат	Инструмент
Система управленческого учета состава и характеристик рабочих мест для последующего применения современных эффективных инструментов управления использованием помещений с визуализацией местоположения рабочего места на плане этажа.	Специализированный базовый функционал учета состава и характеристик рабочих мест с визуализацией их местоположения и статуса текущего использования на планах этажей/помещений. Включение в состав рабочего места активов и размещаемых сотрудников Ведения истории использования рабочих мест. (типовое решение категории CAFM/IWMS)
Система учета рабочих мест, позволяющая описывать их характеристики и статус текущего использования в свободной форме. Визуализация местоположения рабочих места – опционально.	Функционал учета рабочих мест, их состава и статуса их текущего использования в свободной описательной форме (табличной). Без поддержки истории изменений. Интеграция с графическим приложением – опционально. (возможное решение категории Workplace Management, Excel)

Учет объектов аренды

При выборе инструмента для учета объектов аренды необходимо принимать во внимание, что как минимум, он будет задействован в процессе администрирования аренды (администрирование бухгалтерского сопровождения и договоров аренды), а как максимум – в процессе управления арендными отношениями, который решает задачу эффективности использования арендопригодных объектов.

Если от системы учета требуется только поддержка администрирования аренды, то требования к инструменту учета будут носить упрощенный характер и могут не включать наличие,

например, визуализации объектов учета, или дополнительных характеристик, необходимых для целей управления.

Требуемый результат	Инструмент
Система управленческого учета состава и характеристик объектов аренды с визуализацией их местоположения на планах этажей для последующего применения современных инструментов повышения эффективности управления арендой.	Функционал структурированного (на основе справочников и классификаторов) учета состава и характеристик объектов аренды, с встроенной визуализацией их местоположения и арендного статуса на планах этажей/помещений, соответствующих данным БТИ. Ведения истории объектов аренды (типовое решение категории CAFM/IWMS)
Система учета состава и характеристик объектов аренды для формирования договоров и начисления арендной платы.	Функционал учета состава и характеристик объектов аренды в подходящей свободной форме для соответствия задачам бухгалтерского учета договорных арендных отношений и реализации платежных операций. (возможные решения 1С:Управление недвижимостью и аналоги)

Резюме.

1. Любой проект внедрения современных технологий в процессы управления корпоративной недвижимостью является объективным источником рисков, которые могут реализоваться на любой стадии жизненного цикла проекта. «Критическая масса» этих рисков определяет, станет ли технология мощным инструментом управления, «модной дорогой игрушкой» или полным провалом, как организационным, так и финансовым.
2. Вектор успешного развития проекта внедрения технологий задается на самом раннем этапе проекта – на этапе выбора инструментального решения. В свою очередь, этот выбор определяется не только краткосрочным функциональным результатом, который руководитель видит сегодня, но, главным образом тем результатом, который будет получен на стратегическом горизонте планирования. Формулировка результата определяет категорию программных решений для его достижения.
3. Проект внедрения современных технологий управления корпоративной недвижимостью должен получить статус стратегического проекта в рамках предприятия или организации в целом. Данный статус должен быть утвержден формально в стратегии организации, что позволит проекту получать ресурсы и внимание руководства в приоритетном порядке.
4. Если на стратегическом уровне поставлена задача максимизации эффективности использования корпоративной недвижимостью, то целесообразно применять специально разработанные для этой задачи инструментальные решения категории CAFM/IWMS, при этом существенная часть рисков проекта внедрения по умолчанию теряет свою актуальность.