BIM-ИНЖИНИРИНГ-3D!

IT-ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ В BIM-ОПЕРАТОРОВ!

С определённым удовлетворением можно констатировать, что предложенные Президентом в июне 2020 года изменения в систему налогообложения и поддержки отечественного IT-бизнеса – неплохое начало для качественной цифровой трансформации не только IT-сектора экономики России, но и других отраслей. Несмотря на то, что часть экспертов IT-отрасли скептически оценивает данные предложения и прогнозирует обратное – рост налоговой нагрузки и подорожание собственно самого Программного Обеспечения (Софта) для конечных пользователей, это решение можно считать стартом той самой цифровой экономики, о котором когда-то было громко заявлено! Так или иначе, смещение акцента в сторону IT-составляющей бизнеса – это важное начинание для многих сопряженных, связанных с IT-сервисами бизнесов и видов деятельности, особенно если их продуктовый результат, и есть собственно информационная база данных.

Национальная Палата Инженеров и её BIM-направление в лице курирующего вице-президента Колосовой Елены Валерьевны и вице-президента Максима Гребенникова, по итогам проведения ряда мероприятий и обсуждений вопроса эффективности создания BIM-оператора, по сути пришла к выводу, что представленные изменения для IT-сферы, одновременно являются и отличным толчком для цифровой трансформации строительной отрасли вообще, и проектирования в частности. В чем состоит эта идея и почему нам, так или иначе, придется заниматься трансформацией проектных организаций в т.н. IT-сервисные структуры – об этом и пойдет речь далее.

Давайте начнем с того, что утвержденные поправки в Градостроительный кодекс, официально закрепившие понятие «Информационная Модель» в действующем законодательстве, несмотря на ряд правовых коллизий и противоречий, можно считать неплохим сигналом для старта законодательной жизни BIM-технологий. Подписанный закон закрепил в законодательном поле понятия «Информационная Модель», «Информационное Моделирование» и «Классификатор строительной информации», а также установил т.н. «бесшовный» порядок обмена сведениями, документами и материалами об объекте капитального строительства с использованием существующих государственных информационных систем. Кроме того, документ установил полномочия субъектов градостроительных отношений по применению информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства. В соответствии с подписанным законом, «**Информационная модель** объекта капитального строительства (далее – информационная модель) – **совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде** на этапах проведения инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства».

О чем говорит подобная трактовка? Прежде всего о том, что качественно изменился результат работы проектировщиков и иных соисполнителей, вносящих свой вклад в разработку проектной документации, или, как говорят некоторые эксперты, проектной продукции. Если раньше результат работы проектировщиков представлял собой интеллектуальный продукт, закрепленный на том или ином материальном носителе, отчуждаемый от исполнителя по тем или иным правовым или договорным основаниям, то сегодня мы пришли к пониманию того, что **Информационная модель объекта недвижимости** – **это**, не что иное, как **БАЗА ДАННЫХ параметров конкретного здания или сооружения**. И поскольку эта База Данных материально не отчуждается от исполнителя, иных участников и соисполнителей, то в силу вступают иные правовые отношения в части использования электронных данных. Очевидно, что на первый план выходят не столько отношения прав собственности на интеллектуальный результат (хотя и это остается спорным вопросом с точки зрения повторного использования проектных решений), сколько вопрос создания, использования и передачи электронных Баз Данных, а также актуализации и изменения содержащейся в них информации.

По сути речь идет о том, что наилучшей формой работы проектной и иной инжиниринговой компании, которая создает интеллектуальный продукт или услугу, как раз и будет система отношений, по созданию и передаче Заказчику Базы Данных сведений и информации о конкретном объекте недвижимости с соответствующей привязкой к этапам жизненного цикла, направленной на её

постоянное и бесперебойное использование в процессе эксплуатации здания и сооружения в будущем.

В данном случае, можно говорить о том, что сама деятельность по творческому проектированию, созданию оригинальных, архитектурных или технологических, проектных решений становится т.н. **«производственной» подсистемой генерального бизнес-процесса** проектной организации – **СОЗДАНИЕ УНИКАЛЬНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ нового объекта** капитального строительства. Безусловно, мы осознаем, что такая **перестановка ролей** может сильно покоробить истинных интеллектуалов-проектировщиков, но это тоже издержки цифровой трансформации и их придется или принимать и осознавать, или отказываться от конкурентных возможностей IT-компаний. И здесь речь идет далеко **НЕ ТОЛЬКО о НАЛОГОВЫХ преимуществах**, хотя это и одна из ключевых идей настоящей статьи. Трансформация проектных организаций в компании по разработке, хранению, сопровождению и актуализации БАЗ ДАННЫХ – это, фактически, создание специализированного IT-бизнеса в строительной отрасли, который мы когда-то и назвали условным термином «**BIM-оператор**».

Давайте посмотрим, что значит создавать и передавать Заказчику Базу Данных? Во-первых, любая БД требует какого-то платформенного решения, на которое она будет опираться. А это значит, что Заказчику-Застройщику, Клиенту или просто пользователю, придется или подключаться к такой платформе, или загружать удаленный модуль для периодического дистанционного использования серверной или облачной инфраструктуры. Так или иначе можно констатировать, что создание таким проектировочным IT-сервисом собственной BIM-платформы – это инструмент постоянной привязки владельца ИМ к своим услугам. Разве это плохо? Это не что иное, как инструмент стабилизации финансово-хозяйственной деятельности многих проектных и инжиниринговых компаний, у которых межпроектные разрывы, портфельный дисбаланс не вызывает ничего кроме неуправляемой динамики персонала и компетенций. А эти постоянные кадровые пульсации и есть основная причина потеря конкурентоспособности наших инжиниринговых компаний. Во-вторых, созданная эффективная BIM-платформа, предоставляющая новые сервисы на всех прочих этапах ЖЦ собственной ИМ, а также ИМ других производителей – это еще и инструмент собственного развития и постоянного расширения.

В-третьих, что еще немаловажно. Сегодня появилось четкое понимание того, что разработать проектную документацию – это одноразовая моментальная задача, которую все хотят быстрее сделать, получить оплату и забыть. А разработка Информационной модели – это уже результат специфичного цифрового инжиниринга самой модели. Проектирование этой самой ИМ – это тоже высокоинтеллектуальный труд, особенно когда ставится задача сделать её максимально защищенной, максимально адаптивной к изменениям, к потере исходного ПО, максимально удобной для обработки и использования всеми допущенными участниками ЖЦ. Именно поэтому сегодня проектировщики начали говорить о том, что требуется увеличение стоимости проектных работ для Заказчиков, требующих передать им информационную модель как результат интеллектуального труда. Ведь одно дело создать набор файлов, сваленных в каталоги и сделать несколько копий на флэш-картах, а другое – передать систематизированную, с понятным интерфейсом информационную модель на удаленном сервере со всеми сервисными документации и инструкциями, и пакетом гарантий ее эксплуатации. Тут многие проектировщики вспоминают, что они не IT-шники и им никто за это не платит. Модель – это не просто уникальная База Данных, это еще и интерактивный виртуальный интерфейс для работы в период эксплуатации, а эту услугу надо создавать отдельно. Никому не нужны патроны в магазине (База Данных), если нет возможности ими пользоваться долго (то есть соответствующего оружия, к которому эти данные применимы).

В-четвертых, создание специальных услуг в части использования распределенных Баз Данных, несущих критическую массу публичных, общедоступных, автоматически обновляемых данных, позволяющих существенно снизить объемы уникальных ИМ конкретных зданий и сооружений, сделать их уникальные решения более защищенными (то есть каждый может найти стройматериалы или ИМ проектов производства работ, но не каждый должен найти конкретное решение систем контроля, безопасности или технологические секреты).

Наконец, создание собственной системы управления ИМ или уникальными базами данных дает многим проектным организациям неисчерпаемый ресурс инноваций и аналогов проектных решений в невостребованным информационных моделях. Даже сам факт наличия той или иной информационной модели соседствующих зданий резко упрощает разработку, например,

освободившегося участка земли у нового девелопера или какого-то государственного учреждения. Ведь ключевая проблема строителей через 10-20 лет будет состоять на в возможности эффективного моделирования СВОИХ зданий и сооружений, а в более дешевой имплементации ранее созданных моделей прочих зданий и сооружений в режиме ретро-BIM. И это еще один инструмент повышения конкурентоспособности проектных компаний, **трансформирующихся в строительные IT-сервисы**.

Таким образом, мы можем достаточно уверенно констатировать, что успех инжиниринговых компаний, проектных и иных производителей интеллектуального продукта возможен при системной смене парадигмы их производственной деятельности. Пусть это спорное утверждение, но тем, кто захочет реально конкурировать на рынке услуг создания и сопровождения Информационных моделей – надо стать IT-компаниями по оказанию услуг в области Баз данных. Как это может выглядеть на практике? Давайте пройдем по шагам:

1. Проектная или инжиниринговая компания формирует новый основный вид деятельности – создание уникальных Баз Данных параметров и свойств объектов недвижимости для Заказчиков с использованием как арендуемого (SaaS, PaaS, IaaS) программного обеспечения, так и собственных, в т.ч. отечественных интеграционных систем для управления этими Базами Данных.
2. В процессе создания ИМ, а точнее – новой Базы Данных, IT-сервис формирует скелет, паспорт ИМ, её систему навигации, модерирования, актуализации и операционного использования, если этого требует Заказчик. Условный цифровой продукт можно назвать или Виртуальный Макет объекта недвижимости, Цифровой двойник (если Заказчик готов за это платить) или кастомизированный интерфейс по работе с конкретными данными конкретного объекта недвижимости.
3. Информационная модель передается Заказчику простой передачей ключей и паролей доступа к ИМ на внешних, распределённых или облачных площадках с необходимым обучением или электронными мануалами по использованию. Дальнейшее обновление и сопровождение ИМ – это вопрос сервисного контракта в т.ч. **контракта ЖЦ для ИМ**. Это новый вид отношений, который нас еще только ждёт.
4. При переходе прав собственности на объект недвижимости, происходит и изменение прав на ИМ, о чем агент Собственника в лице нашего IT-сервиса вправе делать запись и регистрировать на соответствующих ресурсах. В дальнейшем он сопровождает свои и чужие ИМ в процессе проектных изменений на всех этапах ЖЦ объекта капитальных вложений.

МАЛАХОВ Владимир Иванович

Позиция:
Президент **БИСКИД** – Бизнес-школы Инвестиционно-Строительного Консалтинга, Инжиниринга и Девелопмента»
Вице-президент **НПИ** – Национальной Палаты Инженеров России
Генеральный директор ООО **«СТГМ»** – Современные Технологии Генподрядного Менеджмента

Квалификация:
Кандидат экономических наук
Диссертация на тему - "Стратегия реструктуризации промышленно-строительного холдинга"
по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами промышленности), Д.212.198.01, Москва, 2005 год
Доктор делового администрирования (Doctor of Business Administration, DBA)
Программа DBA - Высшей школы корпоративного управления РАНХиГС при Президенте РФ, 2012 год
75 статей и публикаций: https://www.samovod.ru/content/informatsiya-ob-avtore/?ID=282

Общественный статус:
Член Экспертного Совета Комитета ГД ФС РФ по инф. политике, информационным технологиям и связи.
Член экспертного Совета по инжинирингу при Минпромторге РФ
Лауреат премии BIM&Security-2019 в номинации «Формирование понимания BIM»

Опыт работы: Более 25 лет в строительстве, в том числе:
- Финансовый директор ОАО «Уренгоймонтажпромстрой»;
- Генеральный и исполнительный директор ООО «Стройтрансгаз-М» ГК «Стройтрансгаз»;
- Исполнительный директор ООО «Стройгазмонтаж»;
- Генеральный директор ООО «РусГазМенеджмент» ГК «Роза мира»;
- Директор по развитию НОУ «Московская Высшая Школа Инжиниринга»;
- Директор по инжинирингу ЧУ ГК «Росатом» Отраслевой Центр Капитального Строительства – **ОЦКС**.
- Исполнительный Вице-президент **НАИКС**
  Национальной Ассоциации Инженеров-консультантов в строительстве.

Проекты (выборочно):
- ОАО «Газпром»: Новоуренгойский газо-химический комплекс, г. Новый Уренгой.
- ООО «Стройтрансгаз-М»: Хакасский алюминиевый завод, г. Саяногорск,
  - Комплекс по уничтожению химического оружия, Курганская область,
  - Юго-Западная ТЭЦ г. Санкт-Петербург и многие другие.
- ООО «Стройгазмонтаж»: Морской газопровод Дюкубга-Лазаревское-Сочи.
- ООО «Русгазменеджмент»: Заводы по переработке ПНГ в ХМАО и другие.