

### МАНИФЕСТ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА.

Сегодня с каждым днём становится труднее скрывать тот факт, что вся международная теория и практика управления проектами вступила в период внутреннего системного конфликта. Во-первых, ни для кого давно не секрет, что общеизвестные методологии управления проектами, типа продуктов PMI или иных профессиональных институтов, очень далеки от практики реализации проектов и их прямое использование практически недостижимо. Во-вторых, обнаруживается очевидный перекосяк в представлении теории управления проектами между различными отраслями и областями использования проектного управления. Особенно это видно, когда теория управления проектами делает акцент на любых проектах, а **кейсовая часть чаще всего базируется исключительно на строительных проектах** в силу их очевидной репрезентативности и функциональной полноты по сравнению с другими отраслями.

Еще больший диссонанс в восприятие науки УП вносят сами промоутеры или тренеры проектного управления, которые сформировали устойчивый миф, что знания об УП превалируют над отраслевыми компетенциями и даже без них **любой сертифицированный в области УП менеджер может возглавить любой проект**. Это, откровенно опасное и вредное для бизнеса, заблуждение привело к логичной деградации статуса проектного управления в бизнес-среде, а сертификация в области УП стали восприниматься как причина для игнорирования таких специалистов грамотными работодателями.



**Аналогия для понимания места УП в системе отраслевого менеджмента**

Одна из главных причин такого когнитивного дисбаланса в УП – это искажение роли и места в общей системе менеджмента, как корпоративного, так и государственного (см. рис. выше). Почему-то никому не приходит в голову ставить во главе, например, нефтяной или медицинской компании, человека, не имеющего отраслевых знаний. Но почему-то часто приходит в голову, что знание УП позволяет ставить менеджера руководителем проекта несмотря на отсутствие отраслевого опыта и квалификации. В данном случае, аналогия со знанием ПДД хорошо показывает, что **можно как угодно хорошо знать ПДД, но вряд ли вас выпустят на дорогу** (в бизнес), если вы не знаете и не умеете управлять конкретным транспортным средством. УП, как и ПДД, относится к категории публичных социальных договоров, что делает эту деятельность доступной и обязательной к исполнению для всех заинтересованных лиц. В этом свете, попытки создавать элиту в виде избыточной сверхсертификации в области УП (например, всевозможные уровни РМР и иные степени) без системного обоснования такого обособления – наносит еще больший вред области УП в целом. Это сродни тому, что **отделять тех, кто особо хорошо знает ПДД от всех остальных** – выглядит абсолютно неестественно и абсурдно.

Очевидным решением такой коллизии является формирование самостоятельной области знаний «**УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ**», которая, в первую очередь, обуславливает проектную сертификацию только через отношение к образовательному уровню в области строительства или инженерного дела. В международной практике под понятием «**Управление проектом**» понимается **выполнение уполномоченными лицами координации людских и**

**материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем использования современных методов достижения нужных результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению интересов заказчика и прочих стейк-холдеров проекта.**

Прежде чем начать обсуждать вопрос системного выделения области знаний по управлению ИСП, имеет смысл в принципе понять причины необходимости такого обособления, с тем чтобы четко идентифицировать инвестиционно-строительные проекты в общем потоке проектов. Сразу заметим, что в словосочетании «инвестиционно-строительные проекты» присутствует некая тавтология, поскольку, **все проекты являются инвестиционными**. Довольно удивительно видеть такие классификации проектов, в которых проекты делятся на инвестиционные и иные, по смыслу – неинвестиционные. Но нет никаких проектов, ни социальных, ни образовательных, ни культурных, ни иных, в которых ожидаемый результат не является продуктом инвестиций. И не важно, что инвестируется в проект, денежные средства, материальные ресурсы, человеческие знания или навыки, гранты или благотворительные взносы – это всегда только явные или неявные инвестиции, имеющие целью прирост общественного благосостояния, которой является и привычная нам предпринимательская прибыль. Главным отличием инвестиционно-строительных от прочих проектов является именно наличие CAPEX, то есть наличие в себестоимости проекта **капитальных затрат**, которые и определяют основные параметры возвратности инвестиций и управления результатами проекта в будущем. В общем случае, дихотомичная классификация всех проектов звучит именно так: **проекты с CAPEX и проекты без CAPEXа**.



#### Примерная доля ИСП в общей структуре глобального портфеля проектов

Всё, что имеет ИСП как объект управления перед осуществлением управляющего воздействия с ним – это исходный набор ресурсов и конечную цель их последующей трансформации. Таким образом, **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ** – это, очевидно, управление изменением ресурсов, которые на старте проекта имеют фактическое состояние (деньги, информация, знания, материалы, люди, инструменты), а в результате управления получают новое желательное состояние (новые продукты как результат синергии ресурсов). Таким образом можно с уверенностью утверждать, что **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ – ЭТО УПРАВЛЕНИЕ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ РЕСУРСОВ**. Исходя из такого понимания проекта (управление трансформацией ресурсов) вообще легко отличить проект от процесса: процесс - это управление трансформацией ресурса **в повторяющийся продукт**, а проект - **в уникальный продукт**.

В общем случае проекты можно делить на проекты развития (проекты внутреннего операционного реинжиниринга компаний) и проекты расширения бизнеса (см. рис. выше). Если количественно оценить количество ИСП и прочих проектов в интегральном портфеле бизнеса, то однозначно, прочих проектов намного больше. ИСП-Проекты можно условно разделить на три типа:

1. **Хозяйственные проекты (автопроекты):** Автопроекты - это проекты, которые инициирует и исполняет сам Заказчик исключительно собственными силами. Например, вы решили сделать в квартире ремонт своими руками. Никто не запрещает, а может даже вы сделаете лучше, чем кто-то. Такие же проекты есть и в бизнесе, например, если крупный заказчик решил простроить новый цех хозспособом - это автопроект, а если строительная компания сама для себя решила построить новый офис собственными же внутренними ресурсами - это тоже автопроект. Как видно, автопроект - это такой проект, который для Заказчика важен не доходностью в будущем, а скорее – обойтись минимальными затратами и иными очевидными выгодами от собственного исполнения.
2. **Подрядные проекты (заказ-проекты)** - это такие проекты, в которых Заказчик на 100% использует **услуги исполнителей**, от составления и обоснования ТЗ, до управления проектом и сдачи в работу. Например, если вы решили себя подстричь или вставить имплант, то вы скорее всего на 100%

доверитесь специалистам и в лучшем случае обговорите свои пожелания, страхи (риски) и требования. Это же касается и бизнеса. В этой ситуации такой проект для Заказчика является заказом, а для исполнителя заказ-проектом. то есть строительная компания может иметь внутри себя набор автопроектов и набор заказ-проектов. Таким образом, и управление проектами будет строиться по совершенно разным управленческим парадигмам и набором условий.

3. **Комбинированные проекты (микст-проекты)** - это комбинация вышестоящих двух проектов. В той или иной степени, приходится в автопроект привлекать частично соисполнителей, но на часть работ, которая для этих соисполнителей вполне себе **заказ-проект**. В то же время, заказ-проект частично выполняется собственными силами, например, в части управления сроками, стоимостью и контроля, что является типичными функциями технического Заказчика. Степень комбинирования МИКСТ-проекта - это всегда и есть вопрос договорных отношений и распределение функционала проекта среди его участников.



Примерная доля ИСП в объеме инвестиций

В отличие от прочих проектов, именно инвестиционно-строительные проекты затрагивают большое количество заинтересованных сторон (стейк-холдеров), с различными ожиданиями от проекта, которые в других типах проектов вообще не присутствуют, не проявляются или не могут появиться в силу специфики проектов. В строительные проекты вовлечены десятки стейк-холдеров: регулирующие органы, налогоплательщики, инвесторы, исполнители, жители, работодатели и деловое окружение бизнеса в целом. Любой строительный проект может не только дать толчок развитию экономики города или региона, но и создать целую цепочку кластерно-сетевых коммуникаций, ведущих к повышению экономической активности населения и повышению уровня его удовлетворенности. Очевидно, что роль ИСП в макроэкономике любой страны невозможно переоценить. Если, как было отмечено, количественная доля ИСП в глобальном портфеле уступает доле прочих проектов, то стоимостное наполнение значительно превышает их по всем параметрам (см. рис. выше). При этом, вопрос эффективности таких проектов становится краеугольным камнем в экономике в целом, ибо их неэффективность легко перекрывает эффективность совокупности прочих проектов.

При этом стоит отметить, что даже иностранные стандарты и рекомендации в основном сконцентрированы на классических канонах управления любыми проектами, а не инвестиционно-строительными. С одной стороны, это решение понятно, поскольку нельзя выстраивать базовые теоретические установки отдельно для разных видов проектов. С другой стороны, столь очевидное и серьезное отличие инвестиционно-строительных проектов от всех остальных типов проектов, привело к тому, что даже PMI был вынужден издать специальное расширение для строительной отрасли своего главного руководства – PMBoK.

В этом расширении, в дополнение к общим 9-ти областям знаний проектного менеджмента, авторы и составители от PMI добавили четыре специализированных для строительства области знаний, а именно:

1. **Управление Безопасностью в проекте**, которое включает стандартный набор действий по планированию, обеспечению и контролю безопасности. Безусловно, можно сколь угодно долго дискутировать на тему, почему вопросы безопасности так не выделены в классическом наборе областей знаний для любых проектов, но, вероятно, этот вопрос останется без ответа.
2. **Управление воздействием проекта на окружающую среду**. Казалось бы, здесь тоже возникает ряд вопросов, почему данную область знания надо относить исключительно к строительным проектам? Но исходя из того, что оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и мероприятия по уменьшению экологических рисков, в том числе и в рамках стандартов экологического менеджмента

(ИСО 18000), являются привычным делом для строителей и девелоперов, то не будем зацикливаться на степени его всеобъемлимости.

3. **Управление финансами проекта.** Предполагается аналогичный набор операций по управлению финансами, в том числе, планирование, контроль, финансовое администрирование и учет финансовых операций.
4. **Управление претензиями по проекту.** В этой области знаний многое аналогично управлению рисками проекта, поскольку включает в себя и идентификацию претензий, классификацию, количественный и качественный анализ претензий, предотвращение претензий и урегулирование претензий.



#### Специфичные для строительной отрасли области знаний по мнению PMI

Можно ли этими дополнительными областями знаний (см. рис. выше) описать специфику именно строительных проектов? – Вопрос риторический. Но с уверенностью можно сказать, что когда Заказчики хотят видеть у руководителей проектов подтвержденную сертификацию по управлению проектами, то чаще всего они говорят именно об инвестиционно-строительных проектах, а не о проектах развития, не о продуктовых и даже не об IT-проектах, поскольку мало кто ассоциирует такие требования непосредственно с тем или иным статусом в области УП. Поэтому именно инвестиционно-строительный проект должен стать краеугольным камнем науки управления проектами. При этом мы полагаем, что **ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (ИСП)** – любое, ограниченное ресурсными рамками, инвестиционное предприятие, направленное на создание нового уникального или изменение существующего объекта недвижимости, необходимого для безусловного достижения целей инвестирования.

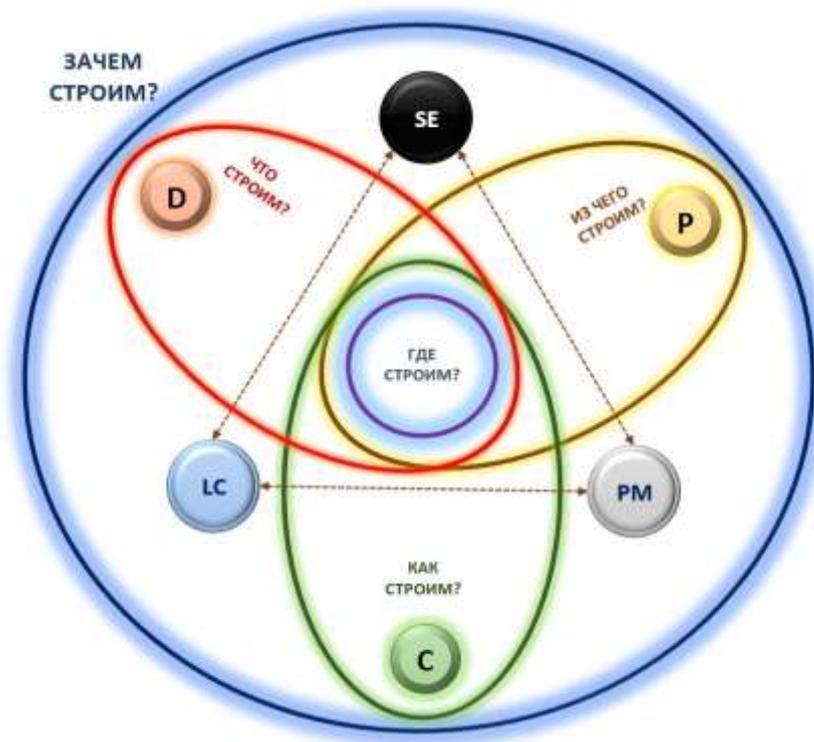
Здесь следует простой вывод: **Управление ИСП необходимо сделать уникальной самостоятельной областью знаний** в виду тотальной значимости её результативности на экономику компании, отрасли или государства в целом. По аналогии с этой экономической значимостью, можно сказать, что, методологически, отличие управления ИСП от общих понятий УП отличается настолько, что невозможно в буквальном смысле переносить основные теоретические процессы УП на строительную отрасль. Факторов отличия множество, и мы попытаемся их осветить ниже. Например, даже сама база классификации инвестиционно-строительных проектов, отличает их от остальных проектов и предполагает уникальные эксклюзивные роли участников проекта по отношению к его результату. Теория УП не ставит различий между Заказчиком и Подрядчиком, как-будто это одна команда. Но для Заказчика любой проект – это его проект генерации затрат или центр инвестиций. А для исполнителя это совершенно иной проект – это центр прибыли или выручки самого Подрядчика. Соответственно, один и тот же проект «по названию» для разных участников представляет собой совершенно разные проекты и, соответственно, разные подходы к корпоративному проектному управлению.

Строительство – одна из наиболее зарегулированных отраслей проектной деятельности, где, в соответствие с законодательством, следует нанимать и создавать команды специалистов, владеющих вполне конкретными и сертифицированными компетенциями. Поставляемым результатом инвестиционно-строительного проекта является объект, с помощью которого создаются продукты, или в котором размещаются средства производства товаров и услуг. Это может быть и инфраструктура, с

помощью которой осуществляется обеспечение жизнедеятельности городов, поселений, агломераций и иных мест проживания людей и их жизнедеятельности. Чаще всего строительные проекты завершаются возведением не типовых объектов, а именно уникальных сооружений. Какие же иные ключевые отличия проектов от инвестиционно-строительных проектов являются настолько важными и ключевыми, что делают это направление проектного управления столь эксклюзивным для всех отраслей народного хозяйства?

Давайте попробуем проанализировать по порядку:

1. **Закон экономики строительства.** Первой особенностью реализации инвестиционно-строительных проектов является их полная корреляция с законом экономики строительства: **Движимые средства производства и Недвижимый Продукт**. Эта парадигма настолько отличает инвестиционно-строительные проекты от любых других, что вправе говорить об отдельной теории управления строительными проектами, как обособленном явлении. Перемещение средств производства от одного здания или сооружения к другому – это производный фактор экономики строительства. Поставка ресурсов в различные точки производства работ существенно влияет не только на сроки и стоимость каждого отдельного объекта, но и на стоимость ресурсов на площадке, на организационные решения по управлению проектом, на коммуникации и обмен информацией, на контроль и надзор, на корректировку и модерацию управленческих решений.

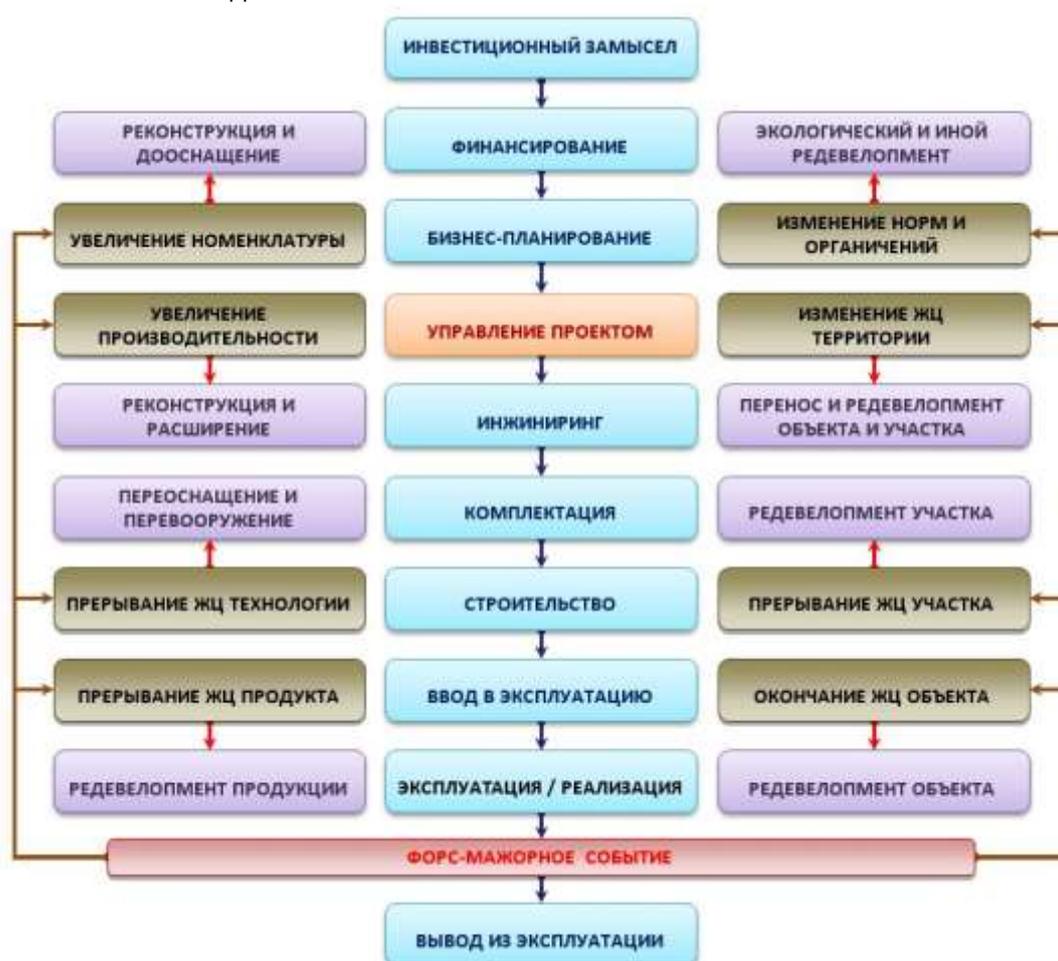


#### Главные вопросы реализации инвестиционно-строительного проекта

2. **Закон локализации продукта.** В инвестиционно-строительных проектах приходится учитывать географические особенности строительной площадки, а также последствия строительства и пуска в эксплуатацию данного объекта с точки зрения воздействия на окружающую среду и будущие поколения, а в общем случае надо ответить на 5 главных вопросов (см. рис. выше). Закон локализации объекта недвижимости говорит о том, что даже 2 совершенно одинаковых здания, стоящие рядом, будут иметь разную стоимость и влияние на внешнюю среду. На эксплуатационные параметры будущего объекта недвижимости влияют не только природно-климатические, социально-географические или инфраструктурные особенности пятна застройки, но и локальные стандарты, нормативы и требования, национально-культурные и религиозные особенности местности, набор локальных рисков и наличие институтов их нейтрализации. Сезонность влияет не только на обеспечение и организацию работ на открытом воздухе, климатические условия требуют каждый раз новых проектов организации строительства, выбора доступного оборудования и машин, проектов производства специальных и дополнительных работ, необходимых для данной территории. Существенным отличием является строительство объекта в густонаселенном городе, где

логистический момент доставки производственных ресурсов близится к нулю, и строительство такого же объекта в чистом поле (Greenfield), в отсутствие не только средств и предметов труда. Но и человеческих ресурсов нужной квалификации.

3. **Закон замораживания ресурсов.** Один из самых существенных факторов инвестиционно-строительных проектов – это длительное замораживание денежных средств, повышенная фондоемкость, ресурсоемкость или материалоемкость строительного производства. Самым показательным примером замораживания денежных средств в инвестиционно-строительных проектах является строительство АЭС, которое может длиться и 8, и 10 лет, и более, а стоимость 1 блока АЭС варьируется от 3 до 6 млрд. долларов. Все средства, которые были потрачены до ввода в эксплуатацию по сути превращены в материалоемкий комплекс, не приносящий никаких притоков эффективности на всем протяжении проектного цикла. Даже строительство сетевых объектов, линейных транспортных артерий гораздо менее затратно, поскольку их можно пускать в работу очередями, блоками, пусковыми комплексами или эксплуатационными участками. Высокая материалоемкость сказывается и на стоимости доставки ресурсов на точку строительства, и на стоимости передержки, то есть избыточно заготовленных материалов, их ремобилизацию, потерю и технологические отходы.



Роль и место инжиниринга ЖЦ объекта недвижимости

4. **Высокая капиталоемкость и длительная окупаемость.** Этот фактор инвестиционно-строительных проектов является ключевым для инвесторов. Если вложиться в другие проекты можно без риска потерять капитал, без риска растягивания проекта во времени, то в строительных проектах слишком много переменных, которые приходится хеджировать при старте проекта. Даже сам факт изменения рыночной ситуации при строительстве объекте жилого девелопмента может существенно ограничить желания инвесторов продолжать проект, вплоть до его консервации и полного прекращения с ликвидацией (см. рис. выше). Средства, внесенные в строительные проекты чаще всего лишены альтернативной доходности, а потому объекты незавершенного строительства (ОНС) быстро теряют свою ликвидность, даже при весьма качественном и быстром производстве работ до момента остановки. Большая часть строительных проектов или не окупается в рамках бизнес-

планов, или требует срочного реинжиниринга, редевелопмента или реконструкции с целью вернуть ему предпринимательскую привлекательность. Именно поэтому заниматься объектами недвижимости легче или крупным финансово-промышленным группам (ФПГ) или государственным структурам.

5. **Превалирование подрядных отношений над хозяйственными.** Строительная сфера – одна из самых насыщенных подрядными отношениями отраслей народного хозяйства. В общем случае, любое упоминание о подрядчиках всегда сначала вызывает ассоциацию со строительными объектами и отношениями участников строительного процесса, нежели с какими-то иными. Подрядные отношения – это та часть сферы услуг, которая вбирает в себя не только работы (как услуги по трансформации физических ресурсов из одной формы в другую), но и интеллектуальные услуги по проектированию, архитектурному творчеству и планированию производств. Существенным аспектом именно инвестиционно-строительных проектов является **превалирование аутсорсинговых отношений в области УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ над инсорсинговыми.**

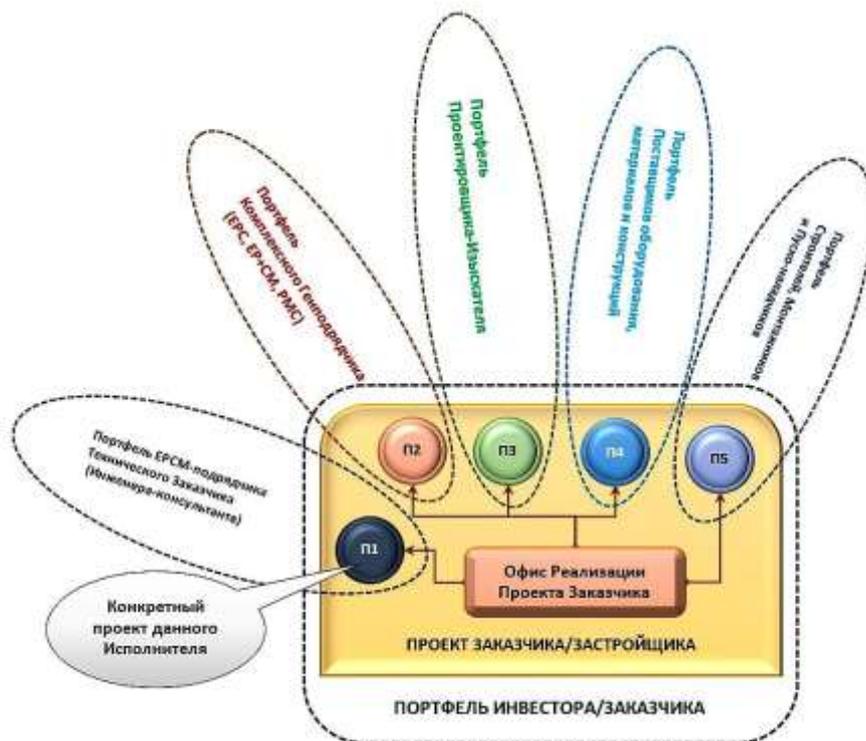
№	ПАРАМЕТР	НЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ (IT, реклама, кино, движимые продукты и т.п.)	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ (создание и изменение объектов недвижимости)
1	Общее число проектов в %	80%	20%
2	Капиталоемкость проектов в %	10-15%	85-90%
3	Жизненный цикл	5 основных стадий ЖЦ, простой	7 основных стадий ЖЦ, составной (ЖЦ проекта создания + ЖЦ эксплуатации)
4	Влияние стоимости владения или эксплуатации (ОРЕХ)	Оценочный бенчмаркер для маркетинговых оценок	Требуется инжиниринг ЖЦ объекта недвижимости
5	Эффект точки возврата	Можно изменить требования к проекту без существенных потерь	Стоимость изменений катастрофически возрастает по мере реализации
6	Квалификация Заказчика	Профессионал/Непрофессионал в % - 80 на 20	Профессионал/Непрофессионал в % - 20 на 80
7	Влияние на квалификацию Заказчика	Растет незначительно и не влияет на проект, скорее на следующий проект	Растет по мере развития проекта и существенно влияет на текущий проект
8	Затраты на управление проектом	Чаще всего не выделяются, минимальны в структуре цены	Должны выделяться, высоки (от 10 до 30%) в структуре цены
9	Руководитель проекта	Скорее один и тот же на всем ЖЦ	Несколько с разной ключевой компетенцией, чем длиннее проект, тем больше
10	Команда проекта	Постоянный/Переменный состав в % – 80 на 20	Постоянный/Переменный состав в % – 20 на 80
11	Структура команды проекта	Инсорсеры/Аутсорсеры (внешние эксперты) в % - 80 на 20	Инсорсеры/Аутсорсеры (внешние исполнители) в % - 20 на 80
12	Контрактная стратегия	Примитивная одноуровневая	Сложная многоуровневая - требуется контрактный инжиниринг
13	Влияние межпроектных издержек в портфеле исполнителей	Незначительно, компенсируется числом проектов или не влияет	Колоссальное в виде передержки техники, персонала, потери компетенций

#### Неполный пакет ключевых отличий CAPEX-проектов от прочих

6. **Проектная ориентированность бизнеса.** Инвестиционно-строительные проекты – это один из видов проектов, образующих бизнес. Безусловно, есть и другие проектно-ориентированные бизнесы, например, рекламный бизнес, творческие компании, инжиниринговые продуктовые компании, ивент-компании, компании по конструированию уникальных машин, товаров, услуг и иные. Но с точки зрения объемов капитальных затрат именно строительный бизнес является показательным для создания проектно-ориентированных холдингов и структур. Безусловно, можно представить себе процессно-ориентированный строительный бизнес, но в реальности даже, приближенные к нему компании являются проектно-ориентированными. Например, домостроительные комбинаты, строящие одни и те же домокомплекты десятками, все-таки вынуждены под каждый новый дом согласовывать свой индивидуальный набор разрешительных документов. В отличие от инвестиционно-строительных, прочие проекты, особенно проекты развития, легко и логично уживаются в процессно-ориентированных компаниях, в том числе и IT-проекты, особенно те,

которые представляют собой подготовку некоей модификации базового ПО под требования клиента. Кроме того, эффективность инвестиционно-строительного бизнеса существенно зависит от управления портфелем проектов и межпроектными издержками, в отличии от других типов проектов.

7. **Инжиниринг ЖЦ ИСП и объекта недвижимости.** Создание и планирование ЖЦ ИСП и самого объекта недвижимости является одним из **ключевых ОТЛИЧИЙ инвестиционно-строительных проектов от остальных проектов** (см. рис. выше). Проблема в том, что ЖЦ проекта по созданию любого движимого продукта или услуги заканчивается именно в момент их реализации безотносительно к пост реализационным издержкам и стоимости владения и эксплуатации для будущего владельца. В строительных проектах такая ситуация невозможна в принципе, поскольку ЖЦ ИСП имеет дуальную структуру: он включает в себя как ЖЦ самого проекта (официально это соответствует понятию ЖЦ объекта капитального строительства, то есть объекта с незаконченным строительством) и ЖЦ Объекта недвижимости (Далее ОН - Объект Недвижимости начинает свою жизнь с момента ввода в эксплуатацию). Таким образом, мы получаем несколько вариаций ЖЦ ИСП: ЖЦ ИСП равен ЖЦ ОКС, что свойственно для объектов спекулятивного девелопмента или строительства объектов по госзаказу, для благотворительных проектов и т.п. В этом случае, инициатора проекта не очень волнуют вопросы вывода из эксплуатации или отнесения процентных выплат на ОРЕХ ОН. Или ЖЦ ИСП равен сумме ЖЦ ОКС + ЖЦ ОН. В этом случае, целью проекта является именно его эксплуатация с учетом возможного вывода из эксплуатации в будущем, а также вопрос текущей эксплуатации ОН в целом. Всё это говорит о том, что жизненный цикл проекта или объекта недвижимости, точно так же, как и сам ИСП – являются объектами управления, а соответственно требуют предварительного инжиниринга. Более того, эксплуатационные возможности, мощность и операционные издержки ОН является целью проектирования, а, соответственно, учитываются в финансово-экономическом обосновании проекта в целом. До сих пор нет единого мнения как объединить в одном ЖЦ ИСП объект недвижимости и объект капитального строительства, поэтому сегодня для общего дискурса мы называем такие проекты – **проектами девелопмента недвижимости (ПДН)**.



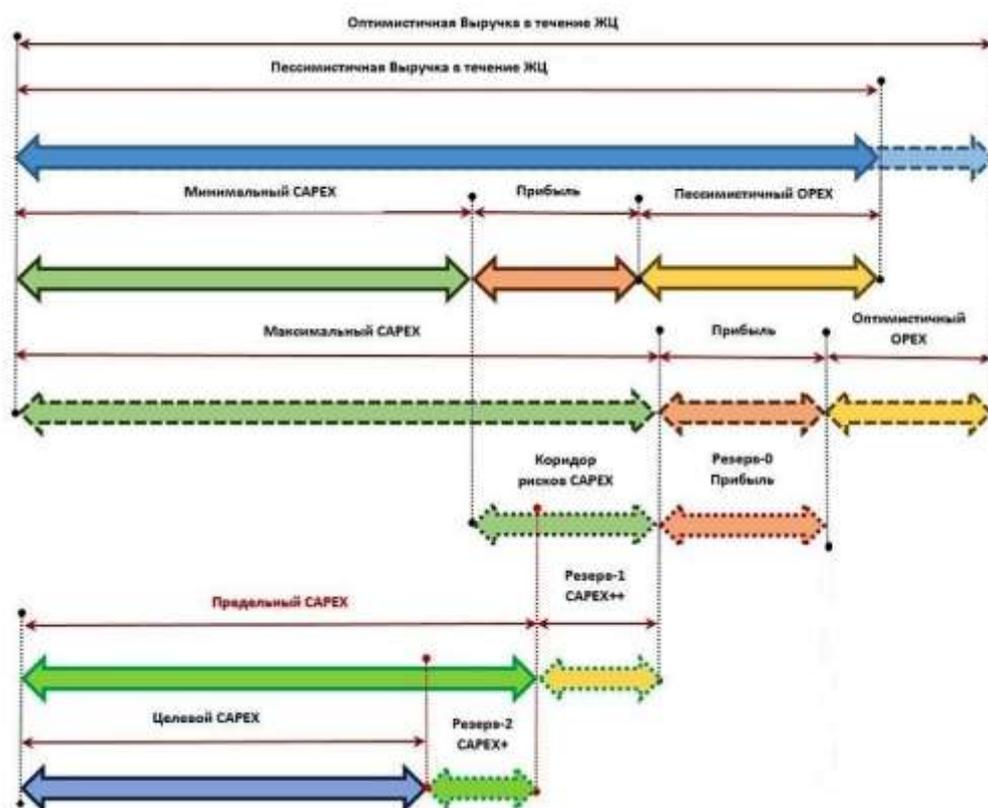
### Инвестиционно-Строительный проект Заказчика – как совокупность проектов Исполнителей

Давайте рассмотрим некоторые иные основные отличия CAPEX-проектов от нестроительных проектов:

- 7.1. **Проекты в проекте.** Одно из важнейших отличий – восприятие проекта Заказчика всеми Исполнителями. По привычке или по установленному шаблону мышления различными стандартами УП, мы привыкли, что проект Заказчика – это и проект любого его исполнителя. Но

в жизни это совсем не так: у каждого исполнителя есть свои проекты и свой портфель, а у Заказчика – может быть только свой Монопроект. Гармонизация проектного управления сводится сегодня **к переходу от парадигмы «Все исполнители – есть ресурсы проекта Заказчика» к парадигме «Проект Заказчика – эффективная интеграция проектов Исполнителей в единую квазипрограмму»**. Иными словами – Проект Заказчика должен управляться как программа, состоящая из проектов Исполнителей (см. рис. выше).

- 7.2. **Квалификация Заказчика и её динамика.** Реализация проектов в инвестиционно-строительной области отличается **крайним непрофессионализмом Заказчиков** в отличие от многих других видов проектов. Это связано с тем, что большинство заказчиков сталкиваются в своей жизни с необходимостью выполнения строительных проектов крайне редко и нет никаких оснований для накопления компетенций в этой области. Большинство заказчиков промышленного сектора также не нуждаются в таких компетенциях в силу или единичности проектов, или в силу их серьезной разбежки во времени. Практика реализации проектов за рубежом показывает, что упор в отраслевой компетентности делается на профессионализм подрядчиков и инженеров-консультантов, которые и выступают доверенными представителями Заказчиков в проектах и в силу своей постоянной вовлеченности в однородные задачи, имеют стабильный прирост компетентности. В то же время, наличие проектов нарастающей компетентности Заказчика, особенно когда последний является и оператором по эксплуатации будущего ОН – тоже характерная черта строительных проектов.



**Влияние CAPEX и OPEX на оценку строительного проекта**

- 7.3. **Бездоходные проекты.** Только в строительстве могут быть проекты, которые напрямую не связаны с получением доходов и возвратом инвестиций для Заказчика. Сюда относятся не только благотворительные проекты, но и проекты государственного заказа, когда создаются необходимые для исполнения социальных обязательств и государственных функций объекты недвижимости. Инвестиционный анализ бездоходных проектов - это отдельная область знаний в концептуальном инжиниринге. Бездоходные проекты - это проекты, в которых нет есть опосредованная доходность через рост экономики в целом или достижение иного транзитного результата, например, через рост общего благосостояния населения в силу возникновения данного объекта недвижимости. Если вы хотите построить детсад, школу или больницу, то как минимум надо понимать, будет ли в бюджете та самая прибавка на содержание этих заведений, которые появятся в экономическом облике города или муниципалитета? Если такая прибавка

есть, и она устойчива, то можно социальных или коммунальный ОН строить, а тело кредита (вместо амортизации) и проценты по кредиту включить в ОРЕХ. Таким образом, если у вас есть средства на владение объектом, которые вы можете получить из различных источников, то у вас есть и предельный CAPEX (см. рис. выше), который вы можете себе позволить для реализации подобного проекта. **Инвестиционный анализ от ОРЕХа – это также исключительная специфика строительных проектов.** Разумеется, на каком-то отдельном объекте это просчитать трудно: надо считать инвестпрограмму города целиком с учетом экономического прироста бюджета, перераспределения налогов между уровнями и возможности внебюджетных вливаний на покрытие, и после оценки интегрального ОРЕХа, выделять средства на строительство.

	Процессы инициации	Процессы планирования	Процессы организации исполнения	Процессы контроля	Процессы завершения
Управление содержанием	Определение (обор.) требований, целеполагание	Определение состава работ и продукта проекта	Организация выполнения работ	Инспекции содержания проекта	Принимка продукта проекта
Управление сроками	Угруппированное планирование сроков	Разработка календарного плана	Координация проекта по временным параметрам	Контроль сроков проекта	Анализ фактических сроков
Управление стоимостью	Предварительная оценка затрат и доходов	Разработка сметы и бюджета проекта	Организация платежей	Контроль затрат проекта	Анализ фактического бюджета
Управление рисками	Анализ стратегических рисков	Планирование реагирования на риски	Выполнение антирисковых мероприятий	Мониторинг и контроль рисков проекта	Формирование арены рисков
Управление персоналом	Назначение РП, членов команды УП	Организационное планирование	Развитие команды проекта	Оценка деятельности персонала	Пощереие персонала
Управление коммуникациями	Анализ стейкхолдеров	Разработка плана коммуникаций	Распространение информации	Подготовка отчетов об исполнении	Формирование арены проекта
Управление поставками	Анализ поставщиков	Планирование поставок	Выбор поставщиков и заключение контрактов	Администрирование контрактов	Закрытие контрактов
Управление качеством	Определение стандартов качества	Планирование качества	Обеспечение качества	Контроль качества	Извлечение уроков
Управление интеграцией	Разработка Устава проекта	Разработка сквозного плана проекта	Общие управление, координация проекта	Управление исполнением проекта	Закрытие проекта

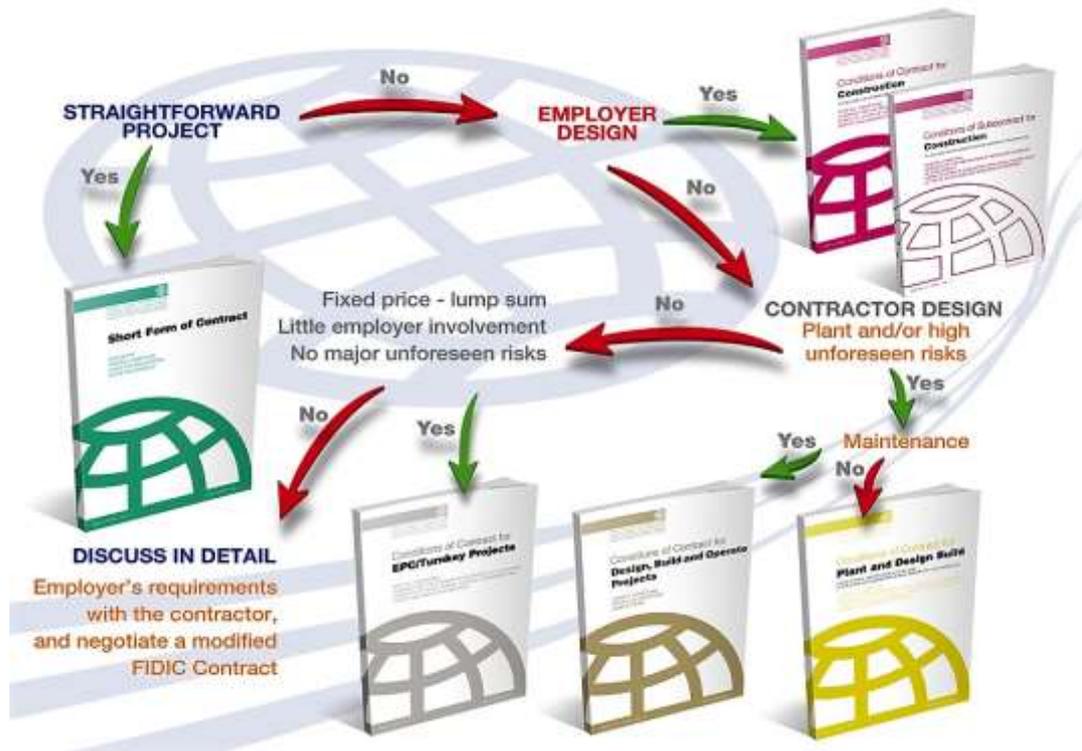
### ИСП и методика коммуникации в проектах типа Agile (Scrum)

7.4. **Руководитель и команда проекта.** Пожалуй, одно из самых дискуссионных отличий инвестиционно-строительных проектов от иных – это работа руководителя и команды проекта. Если в большинстве нестроительных проектов более логична несменяемость и лидера проекта, и основного костяка команды проекта, то для строительных проектов – это совершенно необязательно и, более того, противопоказано. Вся парадигма управления ИСП приводит к той мысли, что руководство проектом может постоянно меняться и при этом не должна нарушиться общая стратегия его реализации. Отчасти, ИСП похожи на страны, в которых политическая система сильнее политических амбиций их лидеров – здесь также система управления проектом должна строиться так, чтобы ход его реализации не был столь волатилен к мнению постоянно меняющихся первых лиц. Почему им надо меняться? Во-первых, потому что на разных этапах ИСП нужны люди с разными преобладающими компетенциями и опытом, во-вторых – с разным стилем управления, особенно если в проекте наступают критические фазы. Кроме того, в ИСП команда проекта делится на постоянный персонал, который может быть весьма малочисленным по сравнению с меняющимся переменным составом. И этот костяк должен постоянно удерживать проект в рамках его стратегических задач. В нестроительных проектах каждый игрок часто важен и команда не может позволить себе кардинальную смену состава участников. По этой же причине теоретически **НЕ ИМЕЕТ СМЫСЛА говорить о возможности применения при реализации ИСП гибких методик внутрипроектной коммуникации типа Agile или Scrum**, поскольку системная сменяемость состава проектных команд – фактор конкурентоспособности компании строительного рынка (см. рис. выше<sup>1</sup>). В общем случае, имеет смысл говорить о необходимости создания комплексной, но автономной системы управления именно инвестиционно-строительными проектами в силу уникальности.

7.5. **Точка невозврата.** Как уже было отмечено, ИСП – это проекты длительной заморозки всех видов ресурсов. Если в ходе реализации проекта выясняется, что он перестал быть целесообразным или окупаемым – вопрос дальнейшего использованного уже затраченных ресурсов становится сверх актуальным. Именно поэтому философия управления ИСП должна предполагать расчет

<sup>1</sup> Павел Шестопапов: Презентация о возможности применения методик гибкой коммуникации в ИСП.

точки возврата, то есть такого момента в плане реализации проекта, когда небольшие стартовые издержки еще могут быть списаны на фонд исследований или венчурных стартапов. Практика начала строительных работ и закупок до принятия окончательных решений по составу и структуре проекта – чаще всего и приводит к невозможности остановить проект: слишком много средств уже было потрачено до окончательного осознания эффективности проекта. Общая стратегия управления ИСП – **это длительная подготовка с минимальными затратами до окончательного решения и убежденности, и максимально быстрая реализация проекта после принятия решения.**

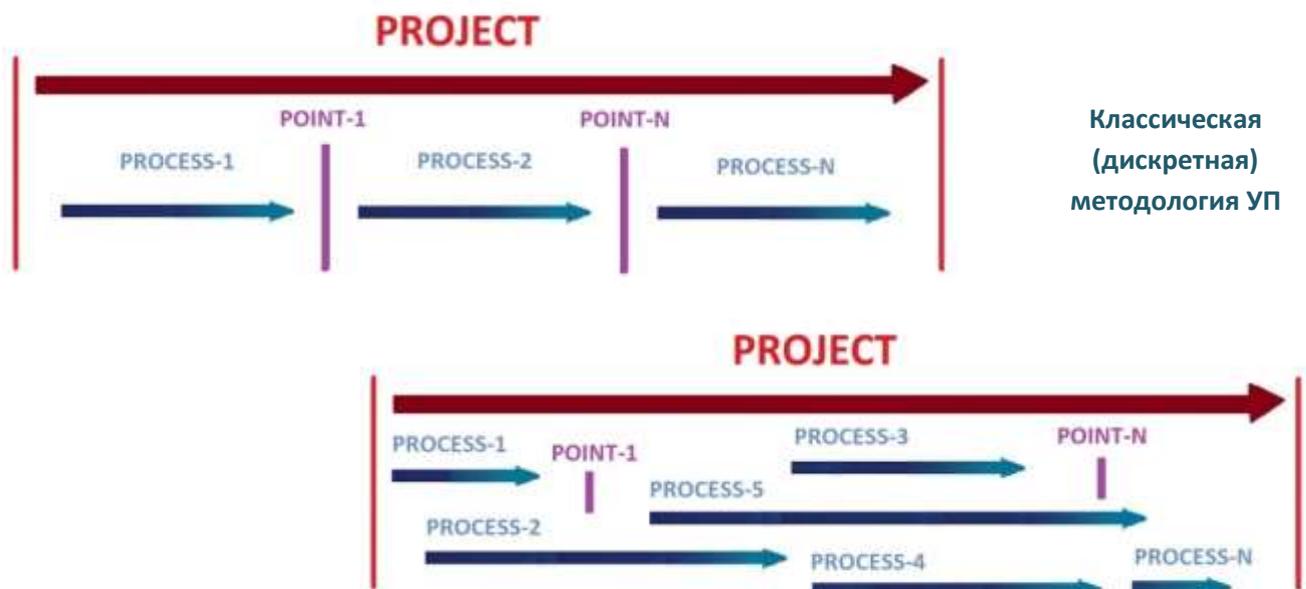


**Комплексная методология выбора контрактной модели по FIDIC**

7.6. **Контрактные стратегии.** Только реализация ИСП имеет столь широкий набор всевозможных контрактных комбинаций, что необходимо говорить о системном контрактном инжиниринге. Это связано не только и не столько с необходимостью разделять компенсационные выплаты по рисковым событиям, но и как вариант снижения издержек, управления стоимостью проекта, управления сроками, содержанием или интеграцией. Контрактная модель реализации ИСП представляют собой совокупность всех заключенных контрактов и общую политику контрактации Заказчика, направленную на достижение максимальной эффективности реализации проекта в условиях ресурсных ограничений или рыночных вызовов. Непонимание важности этой работы приводит к тому, что строительными договорами занимаются юристы и как результат – непредвиденные издержки как межпроектного, так и внутри проектного характера. Чаще всего приводят в пример контрактную методологию FIDIC (см. рис. выше), но объективно, практически все инженерно-строительные ассоциации и объединения, как национальные, так и международные – имеют свой комплект типовых контрактных проформ, вобравших в себя самые лучшие и передовые практики реализации проектов на все случаи жизни. **Контрактные инжиниринг – одно из ключевых отличий инвестиционно-строительных проектов от всех иных.**

7.7. **Презумпция компетентности Исполнителей.** Современная строительная отрасль в целом, и в России в частности, сталкивается с необходимостью качественной структурной перестройки отношений. Те времена, когда государственный надзор за строительством был намного профессиональнее чем квалификация поднадзорных исполнителей – давно канули в лету и нигде в мире никем не поддерживается как способ эффективного взаимодействия. Государственная функция в большинстве стран мира сводится к установке «правил игры» на строительном рынке и контролю их соблюдения, своевременной актуализации и разрешению споров в правовой плоскости. Вопрос технической компетенции отданы исключительно на

усмотрение профессиональных саморегулируемых сообществ инженеров-консультантов, чаще всего объединений и плата физических лиц. Объективно такую правовую систему можно реализовать только на основе т.н. «**Презумпции компетентности**» исполнителя, которая подразумевает, что любое физическое или юридическое лицо, предлагающие услуги в области строительства и подтвердившее свои компетенции в установленном законом порядке – берет на себя безусловное обязательство предвосхищать любой вред, опасность и ущерб для Заказчика, который может возникнуть в результате его работы. Он гарантирует, что на момент начала работ обладает знаниями всех наилучших и безопасных способов ведения работ, материалов и не скрывая довел их до непрофессионального Заказчика. Если в дальнейшем, в ходе эксплуатации ОН выяснится, что Заказчик не был предупрежден о неэффективных проектных решениях (в том числе по цене), такой Исполнитель берет на себя ответственность за компенсацию нанесенного ущерба априори. Только в строительных проектах такая система отношений «Заказчик – Исполнители» является приоритетной.



**Интегральная (перманентная) методология УП на основе BIM**

8. **Информационное моделирование – новая парадигма Управления ИСП.** Нельзя сказать, что информационные технологии – это исключительная прерогатива ИСП. Скорее наоборот – это приоритет области проектного управления в информационном бизнесе. Но именно в строительстве, где информационные системы призваны стать не только инструментом оптимизации и повышения производительности, но и органом управления – влияние их на результат до сих пор МИЗЕРНОЕ. С точки зрения автоматизации строительство до сих пор находится на последнем месте, поэтому роль и влияние IT-технологий невозможно переоценить. Как мы уже не раз отмечали, **технологии информационного моделирования – это, прежде всего, технологии объединения цифровых инструментов управления инвестиционно-строительным проектом**, включающим этап создания объекта недвижимости и управления его жизненным циклом после начала эксплуатации. Именно такая бинарная проектная специфика связывает задачи управления ЖЦ будущего объекта недвижимости и задачи концептуального и иного проектирования на первом проектом этапе, а, соответственно, требует и сквозного инструментария для эффективного связывания этих главных этапов проекта. Между тем, мы сегодня уже понимаем, что **BIM – это не просто концепция повышения эффективности управления недвижимостью на протяжении всего ЖЦ, это именно интегральный подход комплексного управления инвестиционно-строительным проектом (BIM – НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИСП)**, как в процесс создания, так и в процессе эксплуатации, который обязательно включает возможность подключаться всем участникам проекта и участвовать в реализации проекта путем электронного взаимодействия (см. рис. выше). Это говорит о том, что управление проектом через BIM-среду предполагает возникновение абсолютно новых отношений участников проекта и отрасли в целом, формирование механизмов технической интеграции и межличностной коллаборации, возможность привязки постпускового сервиса и редевелопмента к единой BIM-платформе. BIM-технологии в целом открывают широчайший спектр именно

методологических изменений в управлении ИСП, начиная от резкого повышения уровня стоимостного инжиниринга и заканчивая инжинирингом информационных моделей с применением блокчейн-технологий.

9. **Инжиниринг Системного Эффекта.** Сама философия реализации инвестиционно-строительных проектов требует четкого понимания места и роли вновь создаваемого объекта недвижимости в системах верхнего уровня. Мы можем строить абсолютно бездоходный объект, но в системе градостроительства – это элемент существенного влияния, мы можем строить сервисный объект для предприятия, но в структуре промышленности он становится важным элементом, мы можем проектировать производство того или иного продукта, но в кластерной модели этот элемент формирует новые центры прибыли и инвестиций. Именно поэтому, говоря о реализации ИСП, надо не забывать о системном инжиниринге в принципе. В уровне точности восприятия системного инжиниринга больше всех приблизился именно стандарт INCOSE, который определяет **СИСТЕМНЫЙ ИНЖИНИРИНГ** именно как **ИНЖИНИРИНГ УСПЕШНЫХ СИСТЕМ!** Поэтому вопросу оценки успешности создания новых объектов недвижимости придается важнейшее значение, а сама **УСПЕШНОСТЬ НЕДВИЖИМОСТИ** может определяться именно интегральным **СИСТЕМНЫМ ЭФФЕКТОМ**. Исходя из такой логики, которая, на наш взгляд, и отвечает сути понятия Системный инжиниринг, можно зафиксировать такое новое определение: **СИСТЕМНЫЙ ИНЖИНИРИНГ - это инжиниринг НОВОГО СИСТЕМНОГО ЭФФЕКТА!** Иногда нет смысла говорить об системном инжиниринге промышленного предприятия, а вот говорить о повышении производительности, безопасности, конкурентоспособности - МОЖНО и НУЖНО, это и будет **создание успешной системы с новым системным эффектом (ИНЖИНИРИНГ СИСТЕМНОГО ЭФФЕКТА)!**

Разумеется, здесь приведены только некоторые примеры отличия науки Управления проектами вообще от специфичной практики управления Инвестиционно-строительными проектами. В любом случае вывод может быть только один – **Управление строительными проектами надо выводить на новый самостоятельный уровень когнитивного восприятия** и образовательного оформления.

## МАЛАХОВ Владимир Иванович



### Должность:

Вице-президент НПИ – Национальной Палаты Инженеров России  
Президент **БИСКИД** – Бизнес-школы  
Инвестиционно-Строительного Консалтинга, Инжиниринга и Девелопмента

### 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

### Специализация:

Управление инвестиционно-строительными проектами,  
Проектное управление в инвестиционно-строительном бизнесе,  
Стоимостное моделирование и инвестиционно-строительный инжиниринг.

### Опыт работы:

Более 20 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 Джубга-Лазаревское-Сочи.
- ООО «Русгазмменеджмент»: Заводы по переработке ПНГ в ХМАО и другие.

