

Ссылка для цитирования этой статьи:

Дьякова О.В., Александрия А.В., Щусь А.В. Традиционные и современные способы организации строительства в рамках развития подходов к управлению строительным производством // Электронный научный журнал «Век качества». 2020. №1. С. 81-95. Режим доступа:

<http://www.agequal.ru/pdf/2020/120006.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 338.242

**Традиционные и современные способы организации строительства
в рамках развития подходов к управлению строительным производством**

Дьякова Оксана Валерьевна

кандидат экономических наук, доцент,

доцент кафедры «Маркетинг и инженерная экономика»,

Донской государственной технической университет,

344000, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

oksana03.03.1975@mail.ru

Александрия Анна Валерьевна

старший преподаватель кафедры «Маркетинг и инженерная экономика»,

Донской государственной технической университет,

344000, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

shusha81@yandex.ru

Щусь Алина Викторовна

магистрант кафедры «Маркетинг и инженерная экономика»,

Донской государственной технической университет,

344000, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

alina.shus@yandex.ru

Аннотация. На сегодняшний день строительство – одна из наиболее интенсивно развивающихся отраслей. В то же время строительство – отрасль наиболее затратная, реализующая множество видов работ и производящая множество видов строительной продукции, осуществляющая один из самых сложных с точки зрения технологии и организации производственных процессов во всем производственном секторе экономики. Вопросы создания, реконструкции, реставрации и модернизации основных фондов затрагивают не только строительную, но и все другие отрасли народного хозяйства. Многие

непрофильные организации для реализации строительного-монтажных работ заключают договоры подряда со строительными организациями, многие реализуют строительные-монтажные работы самостоятельно, создавая отделы и департаменты капитального строительства в целях реализации строительного-монтажных работ собственными силами без привлечения профессиональных строительных организаций. В связи с этим вопрос стоимости строительства актуален не только для строительных организаций, но и для всех без исключения участников реализации инвестиционно-строительных проектов.

В работе приведен обзор современных и традиционных подходов к организации строительства. Выделены способы организации строительства для непрофильных организаций. Проведен сравнительный анализ и определены достоинства и недостатки различных подходов к организации строительства. Авторами предложен инновационный подход реализации инвестиционно-строительных проектов на основе строительного краудфандинга.

Ключевые слова: строительство, организация строительства, хозяйственный способ организации строительства, подрядный способ организации строительства, смешанный способ организации строительства, инвестиционно-строительный проект, строительный краудфандинг.

На сегодняшний день строительство – одна из наиболее интенсивно развивающихся отраслей. Вопросы создания, реконструкции, реставрации и модернизации основных фондов затрагивают не только строительную, но и все другие отрасли народного хозяйства. Многие непрофильные организации для реализации строительного-монтажных работ заключают договоры подряда со строительными организациями, многие реализуют строительные-монтажные работы самостоятельно, создавая отделы и департаменты капитального строительства. Тот и другой способ организации строительства имеют как достоинства, так и недостатки. В этом заключается актуальность выбранной темы исследования.

Хозяйственный, подрядный и смешанный способы организации строительства являются основными в соответствии с применяемым перечнем подходов к организации строительно-монтажных работ (СМР) как по новому строительству, так и реконструкции, реструктуризации и ремонту уже созданных основных производственных фондов.

Наиболее распространенным считается подрядный способ, в основе которого лежит договор подряда на выполнение работ, заключаемый заказчиком и подрядчиком, отражающий права и обязанности сторон, а также описание предмета договора – строительного объекта с указанием сроков строительства, объемов работ, освещением финансовых вопросов.

В качестве подрядчика выступает строительная организация, в обязанности которой вменяется реализация производства строительно-монтажных работ. Заказчик же в свою очередь предоставляет подрядчику рабочее место, то есть строительную площадку, необходимую проектно-сметную документацию, обеспечивает своевременное и обычно авансовое финансированием, передает (или обеспечивает приобретение) оборудование, которое будет установлено в строительном объекте (к примеру, лифты), строительные материалы, изделия, конструкции. В процессе реализации договора подряда заказчик обязан обеспечить технический контроль выполнения работ и хода строительства, а по окончании строительства принимает выполненный объект в эксплуатацию.

В соответствии с договором подряда выполнение строительно-монтажных работ обеспечивает генеральный подрядчик, использующий собственные ресурсы и возможности. Производства СМР осуществляется в соответствии с проектно-сметной документацией и этапами сдается заказчику, после чего производится оплата выполненных СМР. После выполнения всех строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, предусмотренных проектом и договором, объект передается заказчику в эксплуатацию актом приемки-передачи.

Подрядчиками в строительстве выступают строительно-монтажные организации, как крупные, так и средние и мелкие. Крупные строительные организации с мощной кадровой составляющей обычно выступают в качестве генерального подрядчика. Такие организации должны обладать полностью укомплектованным штатом высококвалифицированных ИТР и менеджеров, а вот требования к производственной базе здесь проще: производственные мощности у генподрядчика могут быть, а может их не быть вовсе. В первом случае генподрядчик выполняет строительно-монтажные работы самостоятельно «собственными силами», во втором случае генподрядчик привлекает «субчиков», то есть субподрядчиков, которые на аналогичных условиях договора подряда с генеральным подрядчиком выполняют некоторые узкоспециализированные виды строительно-монтажных работ: земляные, каменные, бетонные и т.д. В строительстве именно подрядный способ организации строительно-монтажных работ является наиболее распространенным и применяемым.

Приведем статистические данные о числе строительных организаций в зависимости от размера и форм собственности (таблица 1).

Таблица 1. Распределение подрядных строительных организации по типа и формам собственности*

Наименование	Кол-во	Из них по формам собственности			
		государственная	муниципальная	частная	смешанная российская
Всего СМО	235 361	832	461	233 140	293
Не относящиеся к субъектам малого предпринимательства	7899	832	461	6313	293
Малые предприятия	27 920	-	-	27 920	-
Микропредприятия	199 532	-	-	199 532	-

*Составлено автором

Как следует из таблицы 1, из общего числа подрядных строительных организаций 99,1% относятся к частной форме собственности. В основном в строительстве действуют малые и микропредприятия. Предприятий, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, 3,36% от общего числа

предприятий в строительстве. Из них 832 предприятия или 10,5% государственной формы собственности, 461 предприятие или 5,8% муниципальной формы собственности, 6313 предприятий или 79,9% частной формы собственности и 293 или 3,7% смешанной формы собственности. Все малые и микропредприятия – это предприятия частной собственности.

Отечественные специалисты сходятся во мнении, что подрядный способ организации строительства обладает следующими характеристиками:

- уровень механизации, автоматизации и обеспеченности работ различными вспомогательными инструментами достаточно высок;
- высокий уровень обеспеченности отрасли прогрессивными технологиями, машинами и механизмами;
- достаточный уровень профессионализма исполнителей.

Доля работ, выполненных подрядным способом, в общем объеме строительно-монтажных работ постоянно растет и к сегодняшнему дню достигает 95%. Однако, несмотря на распространенность этого способа организации и множество явных преимуществ перед другими способами, специалисты в строительстве отмечают и некоторые недостатки:

1. Транзакционные издержки в данном случае выше, чем в случае использования других способов организации СМР, и порой достигают 10% от общей стоимости строительного объекта. Зачастую носят они субъективный характер и зависят от источника финансирования, вида строительства, индивидуальных особенностей сделки и т.д.

2. Сложность технологии производства работ, особенно для организаций с узкой специализацией.

3. Жесткость условий договора подряда в вопросах срочности влечет за собой жесткость бюджетирования и иного планирования работ в организации.

4. Высокая вероятность возникновения споров и разногласий, решаемых исключительно в судебном порядке, что обуславливается высокой стоимостью продукции и высокой долей бюджетного финансирования в строительстве.

5. **Общепромышленные проблемы строительства, связанные с наличием ограничивающих факторов, которые, безусловно, отражаются на отдельных строительных организациях.**

Факторам, ограничивающим деятельность строительных организаций, уделяется значительное внимание в современной экономической науке. Одним из таких наиболее жестких факторов обычно называется налоговая система РФ, имеющая в своей основе действующее налоговое законодательство. Ученые отмечают, что именно этот фактор значительно влияет на доходность компаний, их способность своевременно обеспечивать собственные обязательства, возможность инвестировать средства в прогрессивные технологии, строительство и т.п. и, безусловно, влияющий на конкурентоспособность как продукции, так и хозяйствующих субъектов. Чем выше уровень налогового бремени на бизнес, чем выше нестабильность налоговой системы, тем выше степень воздействия данного негативного фактора на хозяйствующих субъектов.

Высокая стоимость производственных ресурсов в строительстве, высокая материалоемкость строительной продукции, высокие темпы роста цен на материалы, изделия и конструкции в строительстве также являются ограничивающими факторами для строительных организаций, хотя и не обладающими таким высоким воздействием, как налоговое бремя.

Кроме этого руководители предприятий в России отмечают такие ограничивающие факторы, как недостаток высококвалифицированных рабочих и инженерных кадров, высокий износ производственных мощностей, низкий платежеспособный спрос на продукцию строительного производства, несовершенное законодательство, связанное с долевым строительством, ипотечным кредитованием и др.

Острый недостаток квалифицированных кадров наблюдается в следующих профессиях: производители работ, архитекторы, инженеры-проектировщики, конструкторы, специалисты по управлению проектами, а также квалифицированные специалисты рабочих профессий.

Моральный и физический износ основных производственных фондов в строительстве выше, чем во многих других производствах, что связывают с высокой стоимостью строительной техники. Уровень использования производственных мощностей в строительных организациях с численностью работников до 100 человек, а это более 90% всех строительных предприятий, колеблется в интервале 55-63%. Для сравнения в промышленности это показатель находится в интервале 55-71%.

Рассмотрим общепромышленную структуру затрат в строительстве в разрезе экономических элементов (таблица 2).

Таблица 2. Динамика общепромышленной структуры затрат в строительстве в разрезе экономических элементов, %*

Наименование	Период				
	2014	2015	2016	2017	2018
Материальные затраты	57,4	56,3	56,1	58,3	60,0
Затраты на оплату труда	27,1	20,2	18,9	20,1	18,2
Страховые взносы	5,0	4,2	4,8	5,2	4,9
Амортизация	2,4	2,9	2,8	3,1	2,9
Прочие затраты	14,1	16,4	17,4	13,3	14,0
Всего затрат	100	100	100	100	100

*Составлено автором

Как следует из таблицы 2, строительное производство потребляет большой объем разнообразных по номенклатуре материалов, конструкций, а рост их стоимости приводит к росту стоимости СМР.

Наряду с подрядным способом организации в строительстве используется также хозяйственный способ, хотя и значительно реже. Очень часто и в большом объеме хозяйственный способ применялся в России в 1980-90-х годах, когда предприятия переходили на полное самофинансирование и хозрасчет, привлекая к строительству клубов, домов культуры, детских садов и жилых домов собственные трудовые коллективы, зачастую не имеющие отношения к строительному делу. В рыночных условиях этот способ организации строительных работ себя не оправдывает, в результате чего растет доля организации строительного производства подрядным способом.

Производство строительно-монтажных работ хозяйственным способом выполняется силами инвестора-застройщика, строительными подразделениями, которые уже имеются в его производственной структуре или которые необходимо создать на период проведения строительно-монтажных работ. Таким образом, при выполнении СМР хозяйственным способом используются только собственные силы, он (хозяйственный способ строительства) становится одним из видов экономической деятельности застройщика и привлечение на договорной основе сторонних организаций (подрядчиков) не требуется.

На действующих предприятиях промышленности некоторые виды строительно-монтажных и пусконаладочных работ выполняют их собственные производственные подразделения, к примеру, вспомогательные или обслуживающие цеха, реже основные. Обычно это монтаж или демонтаж технологического, вентиляционного, санитарно-технического оборудования, реализации электро-монтажных работ. Хозяйственный способ организации строительства в некоторых случаях приводит к созданию не только строительных подразделений внутри непрофильного предприятия (например, отдел капитального строительства), но и подсобных строительных подразделений, например арматурного или столярного цеха, растворо-бетонного узла и т.п. Впоследствии такие подразделения могут быть ликвидированы как выполнившие свою прямую задачу.

Могут быть выделены некоторые особенности хозяйственного способа ведения строительства:

- 1) используется нестроительными предприятиями для организации производства строительно-монтажных работ для собственных нужд;
- 2) нестроительное предприятие, применяющее хозяйственный способ ведения строительно-монтажных работ, выступает в качестве застройщика;
- 3) в качестве рабочих-строителей могут быть использованы как штатные сотрудники нестроительного предприятия, так и вновь нанятые в штат профессиональные строители;

4) никаких правовых взаимоотношений между нестроительным предприятием и его подразделениями, реализующими строительно-монтажные работы, кроме внутривладельческих, не устанавливается.

В основе успеха использования хозяйственного способа организации строительства лежит профессионализм и квалификация трудового коллектива строительных подразделений организации (строительного цеха, отдела капитального строительства), а также сформированная и укомплектованная производственная база, которая может быть использована в строительном деле.

Под хозяйственным способом в данном случае автором подразумеваются не только непосредственно строительно-монтажные работы, выполняемые собственными силами организации, но и проектные работы, которые могут быть выполнены также собственными силами организации без привлечения проектных организаций.

Могут быть отмечены определенные возможности, которые появляются у организаций, использующих хозяйственный способ организации строительства:

1) возможность координации процессов основного производства со строительным производством, направленным на расширение, реконструкцию или модернизацию, с высокой эффективностью;

2) возможность экономии издержек на строительство путем снижения транзакционных затрат;

3) возможность ведения строительства в стесненных финансовых условиях и при высокой неопределенности внешней среды.

Указанные возможности определяют востребованность хозяйственного способа ведения строительства в условиях макроэкономической нестабильности, высокой неопределенности или в кризисных, переходных условиях. Обусловлено применение хозяйственного способа организации строительного производства также и в условиях действующего промышленного производства при реконструкции или расширении предприятия.

Наряду с достоинствами этого способа могут быть отмечены также и недостатки:

1) хозяйственный способ неприемлем при реализации крупных инвестиционно-строительных проектов, при возведении сложных или инновационных, уникальных строительных объектов, что обычно связано с недостаточным уровнем квалификации персонала строительных подразделений непрофильных организаций;

2) высокие затраты на формирование строительного подразделения в непрофильной организации, в том числе на создание и содержание соответствующей производственной базы, которая по окончании строительства обычно ликвидируется.

Обоснованность и целесообразность применения хозяйственного способа организации строительства в непрофильных предприятиях обусловлено следующими условиями:

1) реконструкция, расширение или техническое перевооружение производства с незначительными объемами строительно-монтажных работ;

2) сильная удаленность строительных объектов от действующих строительных организаций.

Третий способ организации строительно-монтажных работ – смешанный. Он является определенным синтезом подрядного и хозяйственного способа, когда часть работ может быть выполнена непрофильной организацией самостоятельно, то есть хозяйственным способом, а часть работ выполняется с привлечением строительных организаций, то есть подрядным способом. Логично, что простые, не требующие высокой квалификации и узкой специализации работы выполняются непрофильными организациями самостоятельно, а для выполнения более сложных и специализированных работ привлекаются подрядные строительные предприятия.

Сравнительный анализ хозяйственного и подрядного способа ведения строительного производства с указанием положительных и отрицательных характеристик приведена ниже (таблица 3).

Таким образом, смешанный способ организации строительного производства обеспечивает интеграцию положительных характеристик хозяйственного и подрядного способов, что позволяет также снижать негативное воздействие недостатков каждого из способов. Ключевую роль в данном случае играет инвестор-заказчик, который формирует команду управления строительством и через нее реализует выполнение инвестиционно-строительного проекта.

Таблица 3. Сравнительный анализ хозяйственного и подрядного способа ведения строительного производства*

Подрядный способ	Хозяйственный способ
Достоинства	
<ol style="list-style-type: none">1. Применение инновационных технологий и материалов, наличие соответствующей базы, опыта и квалификации персонала.2. Оптимальное соотношение цены и качества вследствие подбора подрядчика на основе проведения конкурса.3. Возможность привлечения узкоспециализированных субподрядных строительных организаций, что позволяет реализовывать инвестиционно-строительные проекты любой сложности	<ol style="list-style-type: none">1. Возможность координации процессов основного производства со строительным производством, направленным на расширение, реконструкцию или модернизацию, с высокой эффективностью.2. Возможность экономии издержек на строительство путем снижения транзакционных затрат.3. Возможность ведения строительства в стесненных финансовых условиях и при высокой неопределенности внешней среды
Недостатки	
<ol style="list-style-type: none">1. Высокие транзакционные издержки в связи с поиском и выбором подрядчиков, заключением и администрированием договоров.2. Высокая вероятность возникновения разногласий, приводящих к арбитражным разбирательствам.3. Сложность координации строительных работ с процессами основного производства при проведении СМР по модернизации или реконструкции действующего предприятия	<ol style="list-style-type: none">1. Хозяйственный способ неприемлем при реализации крупных, сложных, инновационных, уникальных инвестиционно-строительных проектов.2. Высокие затраты на формирование строительного подразделения в непрофильной организации, в том числе и на создание и содержание соответствующей производственной базы, которая по окончании строительства обычно ликвидируется.3. Невысокий уровень применения передовых технологий и инновационных материалов

*Составлено автором

Для оптимизации затрат на создание строительных подразделений непрофильными предприятиями нами разработана более продвинутая разновидность хозяйственного способа организации строительного-монтажных

работ, основанная на объединении ресурсов нескольких юридических лиц и предполагающая создание отделов капитального строительства, общих для нескольких предприятий. Нами предлагается назвать такую процедуру строительным краудфандингом. Краудфандинг – это коллективное участие людей в проекте добровольным объединением своих финансовых и иных ресурсов.

Строительный краудфандинг предполагает объединение различных ресурсов непрофильных организаций для ведения строительно-монтажных работ и реализации инвестиционно-строительных проектов. В данном случае не предполагается никакой благотворительности, в строительном краудфандинге будут участвовать только заинтересованные юридические лица или предприниматели, которые нацелены на реализацию каких-либо инвестиционно-строительных проектов для собственного использования.

Подразделение строительного краудфандинга может быть создано на постоянной основе, если его участники постоянно ведут какие-либо строительно-монтажные работы, или на временной основе, если подразделение создается для реализации какого-то конкретного проекта или проектов. Такой подход будет удобен в том случае, когда реализуются инвестиционно-строительные проекты, интересные для всех участников строительного краудфандинга. К примеру, строительство социальных объектов, остающихся в собственности юридических лиц (спортивный комплекс, детский сад, база отдыха и т.п.). Тогда результат строительства может также оставаться в condominiuме участников строительного краудфандинга. Применение строительного краудфандинга позволит не только сократить затраты участников на реализацию инвестиционно-строительного проекта, но и приведет к консолидации организаций-участников.

К сожалению, на сегодняшний день не проработана правовая основа для реализации такого сотрудничества, как строительный краудфандинг. Нами предлагается рассмотреть возможность такого сотрудничества на основе картельных соглашений, но с целью реализации совместных инвестиционно-

строительных проектов, либо через участие в деятельности других организаций. В таком случае права всех участников будут соблюдены и распределены в рамках инвестиционно-строительного проекта. Ответственность по итогам реализации такого проекта также будет распределена между участниками пропорционально доле их участия в проекте.

Список литературы

1. Василенко Ж.А. Процесс управления жилищным строительством // Научное обозрение. 2013. № 2. С. 246-248.

2. Кадырова О.Н. Анализ операционного риска при взаимодействии участников инвестиционно-строительного проекта // Строительство-2015: материалы Международной научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 16-17 мая 2015 г.). - Ростов-на-Дону, 2015. С. 245-247.

3. Небритов Б.Н. Модель механизма хозяйствования строительного предприятия // Научное обозрение. 2014. № 10. С. 457-459.

4. Небритов Б.Н. Определение ожидаемого уровня рентабельности строительной продукции с использованием вероятностных оценок // Инженерный вестник Дона. 2016. № 1. - URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/nly2016/3550

5. Дьякова О.В., Александрия А.В. Принципы и подходы управления стоимостью объекта строительства в рамках развития сметного нормирования и рыночных методов ценообразования // Электронный научный журнал «Век качества». 2019. № 4. С. 118-132. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2019/419008.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

6. Murzin A.D. Strategic Planning of Innovation Goal Setting in Development of Urban Areas // Krasnoyarsk Science. 2014. № 5. P. 8-16.

7. Anopchenko T.Y., Murzin A.D. Economic-Mathematical Modeling of Social and Environmental Risks Management of Projects of Urbanized Territories Development // Asian Social Science. 2014. № 15. P. 249-254.

Traditional and modern ways of organizing construction as part of the development of approaches to managing construction production

Dyakova Oksana Valerevna

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Marketing and Engineering Economics,
Don State Technical University,
344000, Southern Federal District, Rostov Region, Rostov-on-Don, pl. Gagarina, 1
oksana03.03.1975@mail.ru*

Alexandria Anna Valerievna

*Senior Lecturer, Department of Marketing and Engineering Economics,
Don State Technical University,
344000, Southern Federal District, Rostov Region, Rostov-on-Don, pl. Gagarina, 1
shusha81@yandex.ru*

Shchus Alina Viktorovna

*master's degree in Marketing and engineering Economics»,
Don state technical University,
344000, southern Federal district, Rostov region, Rostov-on-don, 1 Gagarin square
alina.shus@yandex.ru*

Annotation. Today, construction is one of the most rapidly developing industries. At the same time, construction is the most expensive industry, implementing many types of work and producing many types of construction products, carrying out one of the most complex in terms of technology and organization of production processes in the entire production sector of the economy. Issues of creation, reconstruction, restoration and modernization of fixed assets affect not only the construction industry, but also all other sectors of the national economy. Many non-core organizations for the implementation of construction and installation work enter into contracts with construction organizations, many implement construction and installation work independently, creating departments and departments of capital construction in order to implement construction and installation work on their own without the involvement of professional construction organizations. In this regard, the issue of construction costs is relevant not only for

construction companies, but also for all participants in the implementation of investment and construction projects without exception.

The paper provides an overview of modern and traditional approaches to the organization of construction. The ways of organizing construction for non-core organizations are highlighted. A comparative analysis was carried out and the advantages and disadvantages of various approaches to the organization of construction were determined. The authors propose an innovative approach to implementing investment and construction projects based on construction crowdfunding.

Keyword. Construction, construction organization, economic method of construction organization, contract method of construction organization, mixed method of construction organization, investment and construction project, construction crowdfunding.