

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 10 (228). С. 74–81.
Vestnik of Samara State University of Economics. 2023. No. 10 (228). Pp. 74–81.

Научная статья
УДК 69:338
doi:10.46554/1993-0453-2023-10-228-74-81

Многоуровневый контроль строительного производства в системе экономической безопасности подрядчика

Ирина Анатольевна Светкина

Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия,
svetkinairina@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию процедур многоуровневого контроля строительного производства в системе экономической безопасности подрядчика с целью минимизации рисков, угроз и убытков. Строительная деятельность образует сложную динамическую систему, эффективное управление которой обуславливается максимальным учетом взаимозависимых факторов и постоянно меняющегося состояния строящихся объектов. Автором представлен экономический взгляд на непрерывное наблюдение за строительным производством и корректирующее воздействие через анализ времени осуществления процессов, применяемых форм и методов, сфер и объектов контроля.

Ключевые слова: строительное производство, экономическая безопасность, контроль, подрядчик, заказчик

Основные положения:

- ♦ выявлены проблемы формирования многоуровневой системы контроля строительного производства подрядчика;
- ♦ проанализированы возможности формирования карты рисков, карты контроля, разработки контрольных точек и включения данных компонентов в календарно-сетевую модель выполнения договора подряда;
- ♦ предложены аналитические решения по формированию достоверной информации об оперативно-хозяйственной деятельности подрядчика.

Для цитирования: Светкина И.А. Многоуровневый контроль строительного производства в системе экономической безопасности подрядчика // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 10 (228). С. 74–81. doi:10.46554/1993-0453-2023-10-228-74-81.

Original article

Multilevel control of construction production in the contractor's economic security system

Irina A. Svetkina

Samara State University of Economics, Samara, Russia, svetkinairina@yandex.ru

Abstract. The article is devoted to the study of procedures for multilevel control of construction production in the contractor's economic security system in order to minimize risks, threats and losses. Construction activity forms a complex dynamic system, the effective management of which is conditioned by maximum con-

© Светкина И.А., 2023

sideration of interdependent factors and the constantly changing state of objects under construction. The author presents an economic view of the continuous monitoring of construction production and corrective action through the analysis of the time of processes, forms and methods used, areas and objects of control.

Keywords: construction production, economic security, control, contractor, customer

Highlights:

- ◆ problems of forming a multi-level control system of the contractor's construction production are revealed;
- ◆ the possibilities of forming a risk map, a control map, the development of control points and the inclusion of these components in the calendar and the network model of the performance of the contract are analyzed;
- ◆ analytical solutions for the formation of reliable information about the operational and economic activities of the contractor are proposed.

For citation: Svetkina I.A. Multilevel control of construction production in the contractor's economic security system // Vestnik of Samara State University of Economics. 2023. No. 10 (228). Pp. 74–81. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2023-10-228-74-81.

Введение

Строительные подрядчики – это организации, основной целью деятельности которых являются осуществление строительного производства путем выполнения подготовительных и технологических операций, создание и сдача заказчику уникальной по своим индивидуальным характеристикам строительной продукции (далее – СП) с оптимальным использованием производственных ресурсов.

Заказчики и другие контрагенты предъявляют серьезные требования к потенциальным подрядчикам. Отметим наиболее существенные и типичные:

- ◆ действующая организация в течение трех предыдущих лет;
- ◆ членство в саморегулируемой организации в соответствии с предлагаемым видом строительных работ;
- ◆ отсутствие неоконченных исполнительных производств;
- ◆ отсутствие судебных исков, связанных с налоговыми правонарушениями;
- ◆ отсутствие в реестре недобросовестных поставщиков в соответствии с требованиями законодательства [1; 2];
- ◆ отсутствие судимости у руководителя и главного бухгалтера;
- ◆ отсутствие негативной информации в открытых источниках;
- ◆ страхование строительного-монтажных рисков;

◆ сведения о кадровых и технических ресурсах.

Заказчиками оцениваются такие факторы, как стоимость подрядного договора, срок выполнения, гарантийный срок эксплуатации объекта, точность выполнения строительных-монтажных работ (СМР), квалификация персонала, техническая оснащенность, сеть субподрядчиков, открытые данные по качеству работ.

Поэтому многоуровневая структура контроля строительного производства (далее – МСКСП), осуществляемого подрядчиком, обязательна при возведении объектов любого типа на всех этапах (подготовительные работы, нулевой цикл, надземные строительные работы, инженерные работы, отделочные работы, благоустройство), по каждому виду строительного контроля необходимо получить положительный результат.

МСКСП осуществляется внешними экспертами (государство, СРО [3], заказчики и т.д.) и внутренними специалистами подрядчика (табл. 1).

Многоуровневая система контроля строительных работ учитывает специфические факторы отрасли, среди которых:

- ◆ неподвижность и территориальная закреплённость строительной продукции;
- ◆ природно-климатические воздействия окружающей среды;
- ◆ непрерывность работ;

Многоуровневая структура контроля строительного производства

Группа	Детализация видов контроля
Основные виды строительного контроля	- Входной (проектная документация) - Промежуточный - Операционный - Инспекционный - Приемочный - Пооперационный
Формы строительного контроля	- Технический надзор заказчика (застройщика) - Производственный контроль качества генерального подрядчика - Авторский надзор организации – разработчика проекта - Государственный строительный контроль
Особенности строительной отрасли	- Лабораторный контроль - Геодезический контроль - Входной контроль (материалов) - Контроль промышленной безопасности - Контроль пожарной безопасности - Контроль системы управления охраны труда - Контроль по вопросам инженерных изысканий
Бухгалтерский и налоговый учет	- Налоговый контроль - Ревизионный контроль (требования устава) - Обязательный аудит (требования законодательства) - Внутренний контроль фактов хозяйственной жизни
Статистический учет	Регулярное предоставление сведений в органы статистики в виде отраслевых отчетов в натуральных показателях
Финансы	Финансовый контроль (планирование и расчет бюджета по каждому проекту, мониторинг бюджета, выявление отклонений, работа с заказчиками по обеспечению финансовых потоков)

♦ длительность производственного цикла без учета разделения на этапы работ, подлежащих промежуточной сдаче-приемке;

♦ существенная материалоемкость;

♦ разделение работ на механические и ручные, полная взаимозависимость в области качества выполнения;

♦ привлечение самостоятельных субподрядчиков и ответственность за результаты их работ.

В настоящее время подрядчик использует сам и предоставляет внешним экспертам возможность осуществлять фактический контроль объекта, оборудования, материалов и документов с использованием аудио-, видеозаписи, фотосъемки, а также с применением дронов, камер постоянного круглосуточного видеонаблюдения за ходом строительного производства.

Методы

Информационную и методологическую базу научной работы составил анализ статистических и аналитических данных исследова-

тельских организаций, нормативных материалов, представленных в монографических и учебных изданиях, периодической профессиональной литературе, на интернет-ресурсах.

Методология исследования основана на комплексном научном подходе с использованием логических и документальных методов. Для исследования МСКСП подрядчика были использованы такие методы исследования, как сравнительный, аналитический и дедуктивный.

Целью данной работы является исследование инструментария отраслевого строительного контроля [4] в целях обеспечения экономической безопасности подрядчика, комплексного подхода к минимизации операционных рисков, оптимизации технологических, управленческих и организационных процессов на всех этапах жизненного цикла объекта строительства через внедрение цифровых технологий.

Результаты

Экономическая состоятельность подрядчика закладывается в сметной стоимости стро-

ительных работ. Договорная цена на СП включает сметную стоимость СМР, прочие затраты, стоимость материалов и оборудования, накладные и дополнительные расходы. Непрерывный контрольный комплекс процедур и мероприятий основывается на требованиях федерального и отраслевого законодательства в области строительства, учета и контроля.

Среди факторов, влияющих на структуру МСКСП, необходимо учитывать:

- ◆ размер экономического субъекта, подрядчика;
- ◆ наличие стратегии текущего и долгосрочного развития;
- ◆ уровень внутренней контрольной среды;
- ◆ репутацию в занимаемом строительном сегменте и динамику отрасли;
- ◆ технологическое и кадровое обеспечение;
- ◆ диверсификацию процессов;
- ◆ географическое положение строительной организации, заказчиков, строительных объектов.

Для подрядчика важны такие категории, как требования государственного регулирования и нормативных актов, источники финансирования деятельности, рабочие кадры, строительные материалы, технические ресурсы, безопасность, в том числе система управления охраной труда (СУОТ), временной фактор (сроки), отражение фактов хозяйственной жизни в производственном, бухгалтерском и налоговом учете. Каждая категория исследуется на наличие рисков [5] и входит в контур МСКСП. Следовательно, в системе экономической безопасности разрабатывается карта рисков, соответствующая отраслевой специфике подрядчика и учитывающая все требования МСКСП.

Алгоритм составления карты рисков включает в себя:

- 1) подготовку исчерпывающего перечня групп рисков (идентификация, детализация) (табл. 2);
- 2) классификацию рисков по значимости, уровню, вероятности наступления, в том числе определение рисков для конкретного объекта;

Таблица 2

Идентификация и детализация рисков подрядчика при осуществлении строительного производства

Группа	Детализация, идентификация
Риск подрядчика (профессиональный)*	- Риск случайного удорожания работ - Риск случайной гибели предмета подряда - Риск случайной невозможности закончить работы - Риск случайной задержки исполнения работ - Риск случайной недоброкачества предмета подряда - Риск недобросовестного поведения руководства и работников подрядчика
Внешние типичные риски	- Политические - Правовые - Социальные - Климатические - Санкционные
Внутренние типичные риски	- Производственные - Кадровые - Технологические - Социальные - Маркетинговые
Финансовые риски	- Перерасход бюджета - Нецелевое использование средств проекта
Экологические риски	Риск причинения невосполнимого ущерба окружающей среде
Репутационные риски	- Риск негативного общественного мнения в отношении строительной компании, проекта - Риск нарушения техники безопасности (травмы на производстве) - Риск несоблюдения сроков сдачи социально значимых объектов - Риск низкого качества работ, очевидный для стейкхолдеров

* Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (дата обращения: 23.09.2023).

3) подбор количественных и качественных методов управления рисками, выбор стратегии реагирования, в том числе оценка рисков СП по приоритетности;

4) определение расчетной стоимости выявленных рисков, разработка плана управления и уведомления ответственных за зону возникновения риска;

5) формирование резервных источников возмещения ущерба и убытка при наступлении риска;

6) мониторинг и оценку работы контрольной среды.

Например, предварительно подрядчик получает необходимую проектную информацию от заказчика, согласовывает сметы, сроки, этапы работ и условия сдачи работ. На этапе согласования основной сметы к договору мы выделяем следующие риски: слабая техническая подготовка сметных специалистов; некорректное применение сметно-нормативной базы при формировании ценообразования работ; низкий уровень проектной документации.

Обсуждение

Оперативно-хозяйственная деятельность (ОХД) подрядчика направлена: на выполнение договорных обязательств перед заказчиками, для которых важен результат строительного производства; разработку бюджетов строительного проекта и генерального бюджета [6]; соблюдение сроков, контроль бюджета, управление рисками, обеспечение качества выполнения работ.

В ходе ОХД подрядчиком разрабатывается календарно-сетевая модель выполнения договора (далее – КСМВД) с детализацией видов работ, сроков строительства, сроков поставок материалов, технологических и технических ресурсов и других контрольных точек (далее – КТ), которая регулярно актуализируется из-за изменений во внешней и внутренней среде.

По нашему мнению, в данную модель следует закладывать контрольные точки [7] в форме карты контроля по категориям для самостоятельного анализа предварительных, текущих и последующих контрольных мероприятий. В карту контроля включаются требования к выполнению строительных работ, результатам работ и контролю за этими результатами,

аспекты контроля, способы и инструмента контроля, допустимые отклонения.

Рассмотрим краткое содержание предлагаемых нами контрольных точек (категорий), включенных в качестве проверяемых элементов карты контроля подрядчика.

КТ1. Система нормативных документов в строительстве представляет собой совокупность взаимосвязанных документов для применения на всех этапах строительства в целях защиты подрядчика, заказчика и других заинтересованных лиц. Соблюдение требований государственного регулирования и нормативных актов в строительной отрасли контролируется в соответствии со структурой: федеральное законодательство (Гражданский кодекс [8], Градостроительный кодекс [3]), федеральные подзаконные акты (нормативно-технические документы РФ); нормативные правовые акты и нормативно-технические документы субъектов РФ; разъяснительные документы отраслевых министерств и ведомств. Для усиления контроля на предприятии необходимо утвердить справочник требований нормативных документов с указанием пунктов, по которым возникает риск получения взысканий и штрафов.

КТ2. Источники финансирования ОХД подрядчика. Самое простое решение – получение существенного аванса денежных средств от заказчика, но по обычаям делового оборота традиционная сумма аванса составляет 30% от стоимости договора. Поэтому подрядчики с целью обеспечения непрерывности деятельности прибегают к оформлению кредитных линий на обеспечение текущей деятельности. При условии, что заключенные договоры не являются государственными заказами, финансовая служба подрядчиков не обязана вести отдельный учет денежных потоков по каждому строительному договору. Следовательно, появляется возможность внутреннего перераспределения денежных средств между строящимися объектами, но при этом следует соблюдать требования КСМВД по приобретению материалов, расчетов с субподрядчиками, выплате обязательных платежей и заработной платы.

КТ3. Кадровая политика подрядчика формируется в соответствии с особенностями

строительной отрасли (длительный цикл производства, специальные условия труда, коллективная материальная ответственность и др. [9]), так как затраты на производственных рабочих могут составлять 25% от себестоимости производственных работ. Заказчики на момент заключения договора проверяют кадровый состав подрядчика с целью снижения рисков, связанных с браком производственных работ.

Дефицит кадров наблюдается по всем строительным специальностям по разным причинам, отметим некоторые из них:

- ◆ демографическая проблема;
- ◆ привлечение неквалифицированных иностранных рабочих (мигрантов);
- ◆ низкий уровень заработной платы;
- ◆ отсутствие гарантий на долгосрочную трудовую деятельность, так как подрядчики стремятся нанимать рабочих на конкретный проект;
- ◆ низкий уровень внедрения современных строительных технологий;
- ◆ тяжелые условия труда на открытом пространстве.

КТ4. Строительные материалы. Входной контроль строительных материалов проводят работники подрядчика, на которых возложена такая обязанность, результаты обязательно фиксируются в журнале. При этом проверяются такие параметры, как наличие, содержание и качество сопроводительных документов организации – изготовителя материальных ресурсов, внешний вид, состояние (физическое), маркировка, наличие дефектов и повреждений, соответствие требованиям стандартизации, далее проводятся контрольные измерения и лабораторные испытания.

Текущий контроль за состоянием материалов на строительной площадке и расходом (использованием) осуществляет производитель работ строительного участка, которые ведет отчет о расходе материалов по форме М-29 в натуральных показателях, сопоставляет фактический расход с расходом, определенным по производственным нормам, выявляет отклонения и виновников. Далее отчет по форме М-29 предоставляется учетным работникам для включения использованных материалов в себестоимость СМР.

КТ5. Технические ресурсы. Строительные машины и механизмы используются на площадке для сложных и трудоемких строительных работ: подготовка площадки (бульдозер, экскаватор), заливка фундамента (автобетоносмеситель), возведение стеновых конструкций, межэтажных перекрытий и кровли (кран, бетононасосы, панелевозы). Организация должна соблюдать все требования промышленной безопасности [10]. Неэффективное использование строительной техники, низкий контроль из-за удаленности объектов, саботаж персонала нивелируются за счет применения цифровых технологий, позволяющих осуществлять мониторинг и формировать комплексную картину работы машин на строительной площадке. В строительном производстве процессы цифровизации проходят медленнее, так как это материалоемкая отрасль и у подрядчика меньше возможностей для экспериментов с цифровыми технологиями за счет заказчиков.

КТ6. Безопасность и СУОТ. Подрядчику необходимо осуществлять непрерывный контроль за состоянием рабочих на местах, так как за безопасность персонала отвечает руководитель.

КТ7. Временной фактор (сроки). Ответственность за неисполнение или несвоевременное исполнение подрядных обязательств зависит от вида нарушения: нарушен начальный, промежуточный или конечный срок выполнения работ. Необходимо выяснить причины нарушения: объективные (по вине заказчика), субъективные, чрезвычайные обстоятельства и т.д.

КТ8. Учет. Подрядные организации формируют учетную информацию в разрезе договоров и строительных объектов. В настоящее время для обеспечения аналитичности данных мы предлагаем использовать отраслевые конфигурации «1С: Подрядчик строительства. Управление строительным производством» [11] и «1С: Подрядчик строительства. Управление финансами» [12]. Контрольная среда формируется учетной политикой по бухгалтерскому и налоговому учету, положением по внутреннему контролю, положением о проведении инвентаризации. Документами, фиксирующими выполнение подрядчиком работ, яв-

ляются акт выполненных работ по форме КС-2, справка о стоимости выполненных работ и затрат по форме КС-3. Финансовый результат в учете должен формироваться в разрезе заключенных договоров и проектов.

Заключение

Формирование многоуровневой структуры контроля строительного производства для добросовестных подрядчиков гарантирует, что в течение оперативно-хозяйственной деятельности не возникнет критическая ошибка или существенное нарушение, все обязательства будут выполнены в срок, тактические цели деятельности будут достигнуты.

Оформление карты риска и карты контроля в соответствии с МСКСП, в том числе подробное описание контрольных точек с учетом особенностей строительного производства

подрядчика, позволит выявить критические стороны деятельности.

В настоящее время усиливается аналитический подход к отражению операционно-хозяйственной деятельности подрядчика. Это связано с тем, что ресурсы инвесторов, заказчиков достаточно ограничены. Для выполнения проектов они привлекают только добросовестных подрядчиков, которые не будут использовать полученные денежные и материальные средства не по назначению, срывать сроки, производить бракованную строительную продукцию.

Строительный контроль обеспечивает соблюдение подрядчиком требований законодательства, выполнение обязательств перед заказчиками, положительные финансовые показатели и, следовательно, экономическую безопасность.

Список источников

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : федер. закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (дата обращения: 23.09.2023).
2. О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц : федер. закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (дата обращения: 23.09.2023).
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2023). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 23.09.2023).
4. Баулин А.В., Перунов А.С. Особенности и основные требования к осуществлению строительного контроля со стороны организации, осуществляющей строительство // Вестник Евразийской науки. 2020. № 2. URL: <https://esj.today/PDF/61SAVN220.pdf> (дата обращения: 23.09.2023).
5. Духанина Е.В., Хаметова А.Т. Реализация риск-ориентированного подхода в управлении инвестиционно-строительным процессом // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15, № 2. URL: <https://esj.today/PDF/10SAVN223.pdf> (дата обращения: 23.09.2023).
6. Цапко К.А., Аль Джаиб Эзульдин Камил Жаир. Принципы построения системы бюджетного управления в строительных организациях // Вестник Евразийской науки. 2020. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/69ECVN520.pdf> (дата обращения: 23.09.2023).
7. Коршунова А.А. Применение контрольных точек для выявления и/или предотвращения недобросовестных действий во время строительного процесса // Наукоеведение. 2017. Т. 9, № 1. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/78EVN117.pdf> (дата обращения: 23.09.2023).
8. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (дата обращения: 23.09.2023).
9. Проворов В.Н. Управление кадровым потенциалом строительной организации // Вестник Евразийской науки. 2021. № 3. URL: <https://esj.today/PDF/21SAVN321.pdf> (дата обращения: 23.09.2023).
10. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : федер. закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/ (дата обращения: 23.09.2023).
11. 1С:Подрядчик строительства. Управление строительным производством. URL: https://www.impuls-ivc.ru/products/business/soft_build/ps_30 (дата обращения: 23.09.2023).

12. 1С:Подрядчик строительства. Управление финансами. URL: <https://1c.platforma-it.ru/catalog/otrasl/building/1c-podryadchik-stroitelstva-upravlenie-finansami/> (дата обращения: 23.09.2023).

References

1. On the contract system in the field of procurement of goods, works, services for state and municipal needs : federal law No. 44-FZ dated 05.04.2013. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (date of access: 23.09.2023).

2. On purchases of goods, works, and services by certain types of legal entities : federal law No. 223-FZ of 18.07.2011. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (date of access: 23.09.2023).

3. Urban planning code of the Russian Federation No. 190-FZ dated 29.12.2004 (as amended on 25.12.2023). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (date of access: 23.09.2023).

4. Baulin A.V., Perunov A.S. Features and basic requirements for the implementation of construction control by the organization carrying out construction // Bulletin of Eurasian Science. 2020. No. 2. URL: <https://esj.today/PDF/61SAVN220.pdf> (date of access: 23.09.2023).

5. Dukhanina E.V., Khametova A.T. Implementation of a risk-based approach in the management of the investment and construction process // Bulletin of Eurasian Science. 2023. Vol. 15, No. 2. URL: <https://esj.today/PDF/10SAVN223.pdf> (date of access: 23.09.2023).

6. Tsapko K.A., Al Jaib Ezuldin Kamil Jair. Principles of building a budget management system in construction organizations // Bulletin of Eurasian Science. 2020. No. 5. URL: <https://esj.today/PDF/69ECVN520.pdf> (date of access: 23.09.2023).

7. Korshunova A.A. The use of control points to identify and/or prevent unfair actions during the construction process // Science studies. 2017. Vol. 9, No. 1. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/78EVN117.pdf> (date of access: 23.09.2023).

8. The civil code of the Russian Federation (part two) No. 14-FZ dated 26.01.1996. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/ (date of access: 23.09.2023).

9. Provorov V.N. Human resource management of a construction organization // Bulletin of Eurasian Science. 2021. No. 3. URL: <https://esj.today/PDF/21SAVN321.pdf> (date of access: 23.09.2023).

10. On industrial safety of hazardous production facilities : federal law No. 116-FZ dated 21.07.1997. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/ (date of access: 23.09.2023).

11. 1С:Construction contractor. Construction production management. URL: https://www.impuls-ivc.ru/products/business/soft_build/ps_30 (date of access: 23.09.2023).

12. 1С:Construction contractor. Financial management. URL: <https://1c.platforma-it.ru/catalog/otrasl/building/1c-podryadchik-stroitelstva-upravlenie-finansami/> (date of access: 23.09.2023).

Информация об авторе

И.А. Светкина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры учета, анализа и экономической безопасности Самарского государственного экономического университета.

Information about the author

I.A. Svetkina – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Economic Security of Samara State University of Economics.

Статья поступила в редакцию 24.11.2023; одобрена после рецензирования 27.11.2023; принята к публикации 18.12.2023.

The article was submitted 24.11.2023; approved after reviewing 27.11.2023; accepted for publication 18.12.2023.