

doi:10.18720/SPBPU/2/id25-341

*Федосеев Игорь Васильевич*, доктор экономических наук, заведующий кафедрой государственного и территориального управления, декан факультета управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

*Юденко Марина Николаевна*, доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и территориального управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, mnuspb@mail.ru

### **РИСКИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**

**Аннотация.** Предлагаются к обсуждению существующие теоретические и прикладные подходы отечественных и зарубежных исследо-

вателей к оценке рисков в деятельности строительных организаций при реализации строительных проектов. Авторы пришли к выводу, что риски определяют значительную долю транзакционных издержек в строительстве, которые снижают эффективность реализации строительных проектов. Предложен авторский подход к измерению эффективности организаций строительного комплекса с учетом транзакционной составляющей.

**Ключевые слова:** риски строительных проектов, строительные организации, транзакционные издержки, эффективность.

*Fedoseev Igor Vasilevich*, Doctor of Economical Sciences, Head of the Department of State and Territorial Administration, Dean of the Faculty of Management, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

*Yudenko Marina Nikolaevna*, Doctor of Economical Sciences, Professor of the Department of State and Territorial Administration, St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia, mnuspb@mail.ru

## **RISKS IN THE ACTIVITIES OF CONSTRUCTION ORGANIZATIONS: DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE**

**Abstract.** The existing theoretical and applied approaches of domestic and foreign researchers to risk assessment in the activities of construction organizations in the implementation of construction projects are proposed for discussion. The authors concluded that risks determine a significant proportion of transaction costs in construction, which reduce the effectiveness of construction projects. The author's approach to measuring the effectiveness of organizations of the construction complex, taking into account the transaction component, is proposed.

**Keywords:** risks of construction projects, construction organizations, transaction costs, efficiency.

### **Введение.**

Актуальность статьи определена необходимостью адаптации строительных организаций к постоянным изменениям в своей деятельности, что порождает необходимость в развитии существующих подходов к управлению на принципах экономической эффективности.

Это обуславливает актуальность исследования рисков, ограничивающих рост эффективности организаций и реализуемых проектов.

Цель статьи заключается в обзоре существующих теоретических и практических подходов к измерению рисков организаций строительного комплекса как в России, так и зарубежных странах, влияющих на конечные результаты деятельности организаций и реализацию инвестиционно-строительных проектов. Указанная цель предполагает анализ рисков в деятельности строительных организаций, их классификацию.

Российские ученые посвятили немало исследований теории эффективности экономики. Остановимся на некоторых из них. Ряд исследователей считают, что в принципе нет необходимости давать общую оценку эффективности на уровне экономики страны или отдельного вида экономической деятельности, так как она трудна и в методическом плане измерения, и в плане их реализации и соответственно будет всегда искажена. В связи с чем предлагают исследовать эффективность конкретной задачи и конкретной организации. Мы согласны с таким подходом, не исключая наличия целого ряда актуальных методических подходов к измерению эффективности операционной деятельности организаций, эффективности управления, эффективности ресурсов, институциональной эффективности и пр. В данной статье ставится задача определить направления влияния рисков на экономическую эффективность деятельности под углом исследований отечественных и зарубежных ученых в рамках отдельной организации.

### **Теоретические подходы к исследованию рисков.**

В зарубежных исследованиях авторы, обращая внимание на эффективность, обычно связывают ее рост с экономией транзакционных издержек или с экономией тех или иных видов ресурсов. А эффективность отдельной организации они практически не исследуют и как таковой обобщенный показатель эффективности исследуется достаточно редко. Результаты анализа научных статей показывают, что в области распределения рисков между участниками строительства проведено много исследований и работа все еще продолжается, большая часть работ в этой области выполнена учеными России, Китая, США. Ниже приведем анализ рисков при реализации инвестиционно-

строительных проектов, направления снижения рисков и анализ их влияния на издержки (включая транзакционные).

*1. Риски роста операционных издержек, удлинения сроков строительства.*

Китайские и американские ученые Huimin Li, David Arditi, Zhuofu Wang в своей статье [1] пришли к выводу, что фактическая стоимость строительного проекта складывается не только из производственных затрат, но и из транзакционных издержек. Транзакционные издержки включают затраты на подготовку тендерного пакета, оценку и составление контракта, администрирование контракта и устранение любых отклонений от условий контракта. Транзакционные издержки составляют важную часть бюджета владельца строительства. Однако понимание транзакционных издержек затруднено из-за непоследовательности и двусмысленности определения транзакционных издержек в литературе. Цель статьи ученых - определить методы минимизации транзакционных издержек, которые несет владелец строительства. Модель структурного уравнения протестирована на данных, собранных в ходе опроса, проведенного среди владельцев строительных объектов. Результаты показывают, что риски операционных издержек, которые несет владелец, снижаются, а эффективность соответственно повышается, если владелец:

- минимизирует неопределенности, присущие условиям сделки, путем обеспечения соответствия инвестиционно-строительного проекта требованиям, желательно до подачи заявок от подрядчиков;
- изучает возможность внедрения комплексных методов реализации проекта, которые позволили бы владельцу воспользоваться услугами подрядчика на ранней стадии проектирования;
- согласен разделить некоторые риски с подрядчиками;
- понимает важность измерения эффективности управления проектами.

Такой подход ученых, на наш взгляд, позволит исключить риски невыполнения строительных проектов, так как позволит учитывать транзакционные издержки, которые занимают огромную нишу в инвестиционных затратах.

*2. Управленческие и организационные (юридические) риски.*

Авторы [2] объектом исследования выбрали строительную отрасль Танзании (TCI), которая занимает пятое место среди всех секторов, на долю которой приходится 8% ВВП и в которой занято 10% рабочей силы Танзании. Исследование выявило следующие риски и их последствия в строительной отрасли Танзании: изменения в дизайне, задержки с выплатами подрядчикам, задержки с передачей информации, плохое управление проектами, проблемы с финансированием и разногласия по объемам выполненной работы, а также последствия рисков – превышение сроков, затрат, споры и другие негативные последствия.

Авторы на основе анкетирования предпринимателей Танзании пришли к выводу, что превышение затрат может быть объяснено факторами, связанными с консультантами и материалами; споры могут быть объяснены перерасходом средств; арбитраж может быть объяснен факторами, связанными с консультантами, перерасходом средств и спорами; судебные разбирательства могут быть объяснены факторами, связанными с клиентами, спорами и арбитражем; отказ от участия может быть объяснен факторами, связанными с консультантами, внешними факторами, спорами, арбитражем и судебными разбирательствами.

### *3. Риски роста транзакционных издержек вследствие роста неопределенности.*

Исследователи Guo L., Li H., Li P., Zhang C. в статье [3] сделали попытку выяснить, как факторы неопределенности влияют на генерируемые транзакционные издержки и определить способы минимизации транзакционных издержек, которые несет владелец строительства. Они обращают внимание, что в научной литературе не существует единого мнения относительно стандартного определения транзакционных издержек в строительной отрасли. В этом смысле их вывод совпадает с мнением российских ученых. Авторы статьи провели обзор литературы по исследованиям транзакционных издержек в строительстве с целью выявления факторов, определяющих транзакционные издержки в строительных проектах. Модель структурного уравнения тестировалась на основе данных, собранных с помощью опроса, проведенного среди владельцев зданий. Полученные результаты показывают, что операционные издержки, которые несет соб-

ственник, могут быть сведены к минимуму, если он минимизирует неопределенности, присущие строительному проекту, путем обеспечения максимальной полноты инженерного проекта до подачи заявок подрядчикам; гармоничных отношений между участниками проекта; справедливого распределения рисков; наличия опыта работы в реализации проектов аналогичного типа, наличие результативных методов отбора подрядчиков.

#### *4. Договорные риски.*

Ученые из Технического университета Вильнюса Peckiene A., Komarovska A., Ustinovicus L. в статье [4] пришли к выводу, что всем строительным проектам присущи определенные риски. Авторы провели масштабный анализ распределения рисков при реализации строительных проектов на основе анализа 77 статей из базы Web of Science, начиная с 1999 г.

С рисками сталкиваются все участники проекта - владельцы, подрядчики, проектировщики, поставщики и т.д. Однако, чем более важную роль стороны играют в разработке и успешном завершении проекта, тем большие риски им приходится нести. Такими участниками ИСП являются собственник и подрядчик, которые заключают контракт на выполнение строительных работ. Справедливое распределение рисков между сторонами очень важно. Хотя, с одной стороны, исследование подчеркивают актуальность справедливого распределения рисков, с другой стороны, задача надлежащего распределения рисков между сторонами возлагается только на одну сторону, то есть на владельца. Как правило, владелец стремится переложить больше рисков на подрядчика и принять как можно меньший риск. В этом случае подрядчик может увеличить цену предложения по проекту, основываясь только на том факте, что ответственность за обстоятельства, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта, лежит исключительно на нем. Это автоматически «программирует» результаты неправильного распределения рисков.

Ученые пишут, что целью договора строительного подряда является распределение прав, обязанностей и рисков между сторонами. В строительных проектах риски практически никогда не могут быть устранены, они могут быть переданы только другой стороне договора

строительного подряда или разделены на основе соответствующих договорных условий. Правильное распределение рисков между договорными участниками очень важно для того, чтобы поставить стороны в равные условия. В противном случае только одна сторона или ни одна из них не получила бы выгоды от реализации проекта. По мнению авторов, распределение рисков между сторонами строительного контракта должно основываться на совместных методах принятия решений, например методами теории игр.

### **Вывод по результатам анализа зарубежных источников.**

Анализ исследований зарубежных ученых, посвященных рискам реализации инвестиционно-строительных проектов, позволил нам прийти к следующим выводам:

1. При реализации строительных проектов в зарубежных странах существуют такие же риски, что и при реализации российских проектов.

2. Полученные исследования опираются на опрос мнений, а не на фактические данные о расходах, в частности, транзакционных.

3. Нет единого подхода к структуре транзакционных издержек и соответственно в строительной сфере никогда не проводилось эмпирического исследования проблем, связанных со сделками, из-за отсутствия общего понимания транзакционных издержек.

Анализ российских исследователей не менее важен и значим, чем исследования зарубежных ученых. И мы хотели бы обратить внимание на статью Асаула А.Н., Иванова С.Н., в которой предложена структура транзакционных издержек. Наибольший удельный вес транзакционных издержек связан с поиском информации (47%), с планированием взаимодействия между субъектами (29%), защитой прав собственности (16%)[5]. Ученые считают, что транзакционные издержки возникают из-за информационной и коммуникационной неопределенности деятельности участников инвестиционного, строительного и эксплуатационного процессов. Авторы статьи [5] провели целый ряд исследований, результаты которых помогли составить классификацию транзакционных издержек по этапам инвестиционно-строительного цикла (ИСЦ) (таблица 1.2).

Анализируя таблицу 1.2 и согласно логике исследования, можно прийти к выводу, что резервы институциональной эффективности,

определяемой транзакционными издержками, находятся на этапах разработке бизнес-плана (прединвестиционная стадия), юридического оформления, реализации проекта. А значит и риски этих стадий являются определяющими при реализации проекта. Наибольший удельный вес транзакционных издержек связан с поиском информации на этапе разработке бизнес-плана (прединвестиционной подготовки проекта).

Т а б л и ц а 1.2. Структура транзакционных издержек этапов ИСЦ

| Этапы ИСЦ                                        | Транзакционные издержки по группам |                                         |                                       |                           |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
|                                                  | Исследование и поиск информации    | Планирование взаимодействия, переговоры | Обеспечение технологических процессов | Защита прав собственности |
| Всего, %                                         | 47                                 | 29                                      | 8                                     | 16                        |
| Этап 1. Оценка и выбор инвестиционных намерений  | 6,2                                | 0,7                                     | 8                                     | 0                         |
| Этап 2. Разработка бизнес-плана                  | 35,7                               | 0,5                                     | 0                                     | 0                         |
| Этап 3. Юридическое оформление                   | 0                                  | 11,5                                    | 0                                     | 7,3                       |
| Этап 4. Предпроектная подготовка, проектирование | 2,3                                | 6,3                                     | 0                                     | 0                         |
| Этап 5. Строительство, реконструкция             | 1,2                                | 4,9                                     | 3,7                                   | 0                         |
| Этап 6. Реализация проекта, оформление прав      | 1,6                                | 5,1                                     | 4,3                                   | 8,7                       |

Источник : составлено по источнику [5]

Какие же риски приводят к такому удельному весу транзакционных издержек?

На прединвестиционной стадии решается вопрос с обоснованием и принятием решения о целесообразности перехода к инвестиционной стадии ИСП, а также осуществляется разработка пакета документов, необходимых для предпроектной подготовки строительства. От полноты и объективности информации зависит дальнейшая судьба проекта. Как пример, информационные риски связаны с неполной и необъективной информацией, представленной в концепции строительного проекта: неполный объем инженерных изысканий, неверно сформулированы цели инвестирования и пр. Обратим внимание на большую долю информационного риска и при составлении декларации о намерениях инвестирования в строительство. В книге [6] приведен примерная погрешность бюджета ИСП в соответствии со стадиями проекта. В таблице 1.3 авторы привели эти данные.

Т а б л и ц а 1.3. Пример оценки погрешностей бюджета проекта в условиях риска (фрагмент)

| Стадия проекта                             | Вид бюджета            | Назначение бюджета                                                                   | Погрешность, % |
|--------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Концепция проекта, декларация о намерениях | Бюджетные ожидания     | Предварительное планирование и потребности в финансах                                | 25-40          |
| Обоснование инвестиций и ТЭО               | Предварительный бюджет | Обоснование статей затрат, обоснование и планирование привлечения финансовых средств | 15-20          |

Источник : составлено по источнику [6, с. 480]

Из таблицы 1.3 видно, что максимальные погрешности имеют место на этапе прединвестиционных исследований, что связано с отсутствием полной и достоверной информации об условиях реализации проектов и уровне финансирования.

В продолжении поставленной в статье задачи, авторы предлагают подход к оценке эффективности деятельности организаций в сфере строительства с учетом трансакционных издержек, наибольшая часть которых связана с рисками. Анализ вышеприведенных источни-

ков показал актуальность исследования транзакционных издержек при реализации ИСП и их связь с рисками. В основе методики лежит ресурсный подход.

Определение экономической эффективности организаций в сфере строительства (отдельно взятой организации) предлагается осуществлять по формуле 1.1.

Ранее авторы делали попытку обратиться к расчету показателя эффективности с учетом транзакционных издержек [7].

$$\text{ЭфЭ}(t) = \frac{\text{ПР}(t) + \Delta\text{ПР}_{\text{ии}}(t)}{\text{ФОТ}(t) + \text{ОФ}(t) \times E_{\text{н}} + \text{ОА}(t) + \text{З}_{\text{ии}}(t)} \times 100, \quad (1.1)$$

где  $\text{ЭфЭ}(t)$  – показатель экономической эффективности деятельности строительной организации в  $t$ -ом периоде;

$\text{ПР}(t)$  – прибыль (от реализации, чистая) строительной организации, в  $t$ -ом расчетном периоде;

$\text{ФОТ}(t)$  – фонд оплаты труда в организации в  $t$ -ом расчетном периоде;

$\text{ОФ}(t)$  – основные средства, используемые в строительной организации в  $t$ -ом расчетном периоде;

$E_{\text{н}}$  – расчетное значение коэффициента приведения единовременных затрат к текущим затратам ( $E_{\text{н}} = 0,15$ );

$\text{ОА}(t)$  – оборотные активы в строительной организации, используемые в сфере производства и реализации строительной продукции в  $t$ -ом расчетном периоде.

$\Delta\text{ПР}_{\text{ии}}(t)$  – прибыль от экономии транзакционных издержек строительной организации (отрасли) за  $t$ -й период времени (тыс. руб.);

$\text{З}_{\text{ии}}(t)$  – годовые затраты на функционирование формальных норм в организации (отрасли), включая механизмы принуждения к исполнению эффективных норм, затраты на разработку и реализацию мероприятий по созданию организационных условий для разработки и реализации формальных норм в отдельной организации в  $t$ -й период времени (тыс. руб.).

### **Заключение.**

1. Исследованы существующие подходы к определению эффективности в строительстве (инвестиционно-строительных проектов), что позволило сделать вывод о необходимости расчета эффективности с

учетом трансакционных издержек, так как строительство, несмотря на принимаемые меры со стороны Центробанка РФ и налоговых органов, является тем самым видом деятельности, в котором трансакционные издержки в виде теневых сборов, «серых» зарплат, неэффективных норм и пр. находится на первых позициях среди других видов экономической деятельности.

2. Рассмотрены основные риски в деятельности строительных организаций (ИСП), большая часть которых приводит к росту трансакционных издержек. В связи с чем, считаем актуальным поиск решения расчета эффективности на уровне строительной организации. Успешное решение этого вопроса является необходимой предпосылкой и гарантией того, что эффективное использование всех видов ресурсов строительной организации, в том числе и ресурсов от снижения трансакционных издержек является стратегической задачей деятельности организаций сферы строительства.

### Библиографический список

1. **Huimin Li, David Arditi and Zhuofu Wang.** Factors That Affect Transaction Costs in Construction Projects // *Journal of Construction Engineering and Management*. 139 (1), 2013. pp.60-68. DOI:10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000573.
2. **Murali Sambasivan T.J. Deepak, Ali Nasoor Salim, Venishri Ponniah.** Analysis of delays in Tanzanian construction industry: Transaction cost economics (TCE) and structural equation modeling (SEM) approach // *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2017. Vol. 24 No. 2, pp. 308-325. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2015-0145> (дата обращения 12.07.2024).
3. **Guo L., Li H., Li P. and Zhang C.** Transaction costs in construction projects under uncertainty. *Kybernetes*. 2016. Vol. 45 No. 6. pp. 866-883. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1108/K-10-2014-0206>.
4. **Peckiene A., Komarovska A. and Ustinovicius L.** Overview of risk allocation between construction parties. *Procedia Engineering*. 2013. Vol. 57. pp. 889-894. DOI: 10.1016/j.proeng.2013.04.113.
5. **Асаул А.Н., Иванов С.Н.** Структура трансакционных издержек в рамках этапов инвестиционно-строительного цикла. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.aup.ru/articles/investment/35.htm> (дата обращения 12.07.2024).

6. Инвестиционно-строительный инжиниринг / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро и др. М.: ЕЛИМА, ЗАО изд-во Экономика, 2009. 763 с.

7. **Федосеев И.В., Юденко М.Н., Семенов В.Н.** Влияние рисков на эффективность предпринимательской деятельности в строительстве // Труды научно-практической конференции с зарубежным участием «Управление рисками в экономике: проблемы и решения (РИСК Э-2019). Санкт-Петербург, 07-08 ноября, 2019. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. С. 160-165.