

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной деятельности
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный архитектурно-
строительный университет»
д.т.н., профессор
Королев Евгений Валерьевич



« 12 июня 2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет» на диссертационную работу

Барзыгина Евгения Александровича

**«Управление производительностью исполнительных ресурсов в течение
жизненного цикла строительных проектов»,**

представленную в диссертационный совет 24.2.300.01

на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 2.1.14. Управление жизненным циклом объектов
строительства

1. Актуальность темы диссертации

Существующие условия функционирования строительных организаций существенным образом характеризуются проблемой управления производительностью трудовых и нетрудовых ресурсов в течение реализации всего жизненного цикла строительных проектов, фиксируемой в форме отрицательной динамики показателя производительности труда, наблюдаемой в строительной отрасли как в Российской Федерации, так и за ее пределами, тем самым придавая проблеме глобальный характер. Решение проблемы снижения производительности особенно важно в настоящее время, когда происходит трансформация управленческих процессов под воздействием цифровизации, автоматизации, применении технологий информационного моделирования, робототехники, технологий искусственного интеллекта.

Анализ возможности для совершенствования существующих методов управления проектами с потенциалом их совместного использования для решения задач по увеличению параметров производительности ресурсов относится к предметной области диссертационного исследования.

В представленной работе предложен подход, позволяющий компенсировать имеющуюся неопределенность и проблематику в этой области знаний, а именно рассмотрены организационно-управленческие аспекты оперативного планирования, измерения, контроля и управления производительностью трудовых и нетрудовых ресурсов, используемых при реализации строительных проектов.

В диссертации Барзыгин Е.А. выдвигает **научную гипотезу**, в рамках которой делается предположение, что использование методики освоенного объема в сочетании с оптимальной иерархической структурой работ и инструментов методологии Scrum могут быть использованы для планирования, управления и изменения уровня производительности трудовых и нетрудовых ресурсов, а также для достижения ключевых показателей реализации строительных проектов, таких как сроки, стоимость и качество. Автор обоснованно предполагает, что анализ и устранение внутренних недостатков в сочетании с интеграцией существующих инструментов управления проектами позволит создать относительно простой в использовании практический инструмент управления производительностью, который может быть использован на различных уровнях управления в течение всего жизненного цикла объекта строительства.

В качестве цели диссертации Барзыгин Е.А. определяет научное обоснование и разработку практического инструмента для повышения эффективности принятия решений и управления уровнем производительности трудовых и нетрудовых ресурсов в технологических процессах, происходящих при реализации строительных проектов в течение их жизненного цикла.

Предметом исследования является отношения и взаимосвязь между инструментами методики управления производительностью трудовых и нетрудовых ресурсов в процессе их применения при реализации строительных проектов, а **объектом** – методика управления производительностью трудовых и нетрудовых ресурсов строительных проектов.

2. Структура и содержание работы

Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы из 123 наименований и четырех приложений. Исследование изложено на 170 страницах машинописного текста, насчитывает 23 таблицы, 62 рисунка и 68 формул.

Во введении сформулирована актуальность темы диссертации, определен уровень разработанности проблемы, обоснованы теоретическая и практическая значимость работы, определены цель и задачи, представлена научная новизна исследования.

В первой главе представлены результаты анализа существующих показателей измерения производительности труда, показателей методики освоенного объема, подходов к декомпозиции содержания проекта, принципов контрактации, инструментов гибкой методологии Scrum, оценки потенциала использования многоуровневой модели планирования в управлении производительности трудовых и нетрудовых ресурсов, недостатков существующих подходов и методов, а также причин их возникновения. Проведено аналитическое исследование отечественных и зарубежных методов расчёта и управления производительностью трудовых и нетрудовых ресурсов в строительных проектах.

Во второй главе рассмотрен процесс разработки «декомпозированной методики освоенного объема» применительно к новому понятию

«исполнительные ресурсы», в результате чего: были выведены одиннадцать новых формул, дополняющих существующую методику освоенного объема, получен «ресурсно-контрактный» принцип декомпозиции содержания проекта, описан процесс применения формулы эффекта увеличения производительности для исполнительных ресурсов. Соискателем уточнен понятийный аппарат, позволяющий оценивать производительность трудовых и нетрудовых ресурсов и управлять ею на всех этапах жизненного цикла инвестиционно-строительных проектов.

Третья глава посвящена подтверждению научных положений и проверки возможности практического использования разработанных инструментов с помощью интеграционной исследовательской модели. Проверка показала сходимость данных и непротиворечивость разработанной авторской методики существующим методам оценки и управления производительностью в строительстве.

В четвертой главе описаны пошаговая последовательность действий и рекомендации по практическому использованию «Декомпозированного метода освоенного объема». Необходимо отметить глубокую проработку и содержательность практических авторских рекомендаций по применению разработанной методики в инвестиционно-строительных проектах на всех этапах их жизненного цикла.

3. Обоснованность и достоверность результатов диссертации

Требования к повышению качества принятия управленческих решений и воздействия на производственные процессы, способствующих увеличению производительности трудовых и нетрудовых ресурсов, предопределили необходимость изучения научного задела ученых, связанных с данной предметной областью, а также существующих международных, отраслевых и корпоративных стандартов, сводов знаний, методологий и рекомендованных практик профессиональных ассоциаций, сообществ и институтов в области управления проектами и стоимостного инжиниринга.

Автором отмечается, что при всем многообразии научных трудов и практических методологий проблематика снижения уровня производительности остается нерешенной задачей и продолжает быть актуальной, что в свою очередь, обеспечивает актуальность и повышает теоретическую и практическую ценность представленного научного исследования.

Отмечается, что методологическая основа, определяющая достоверность положений диссертации, выносимых на защиту, подтверждена использованием научных методов познания, в основе которых лежат такие методы исследований, как: метод наблюдения, моделирования, сравнения, эмпирически-теоретические методы, методы проведения опросов и интервью, методы статистической обработки данных, метод календарно-сетевое моделирование, метод критического пути, теоретические исследования отечественных и зарубежных ученых и практические источники методологий в области управления проектами, использование профессионального программного обеспечения по управлению проектами, а также результаты апробации исследования.

Таким образом, тема диссертационной работы детально исследована в рамках постановки и реализации задач, включает в себя достаточный объем табличного и иллюстративного материала, отражает инновационные подходы, влияющие на результативность данной предметной области.

4. Научная новизна

Научная новизна полученных результатов диссертации заключается в следующем:

1. Уточнён понятийный аппарат, а именно: введено новое понятие «исполнительные ресурсы» – суммарное количество трудовых и нетрудовых ресурсов, позволяющее верно оценить уровень производительности трудовых и нетрудовых ресурсов в течение жизненного цикла строительных проектов.

2. Предложена новая методика управления производительностью исполнительных ресурсов, учитывающая особенности каждого этапа жизненного цикла строительных проектов.

3. Уточнены существующие показатели методики освоенного объема и формулы их расчетов, которые отличаются от существующих показателей возможностью расчета и сравнительного анализа уровня производительности исполнительных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла строительных проектов при принятии управленческих решений.

5. Научная и практическая значимость работы

Научная и практическая значимость работы определяется возможностью использования результатов исследований в качестве продолжения научных исследований в области управления производительностью трудовых и нетрудовых ресурсов строительной отрасли, а также использования полученных результатов в междисциплинарных исследованиях других предметных областей науки.

Методические положения диссертации в дальнейшем могут быть применены в практической производственной деятельности юридических лиц – подрядных организаций, а также для создания нормативных, методологических корпоративных документов.

Положения, вынесенные на защиту, апробированы, тематические публикации автора размещены в 6 печатных работах, в том числе в 3 изданиях, рекомендуемых ВАК, 1 в журнале, входящем в перечень рецензируемых научных изданий и международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК РФ. Отдельные положения докладывались конференциях и семинарах, обсуждалась на заседаниях и научных мероприятиях кафедры организации производства и городского хозяйства ФГБОУ ВО «ИВГПУ», ЧОУ ДПО «Газпром корпоративный институт» и внедрены в производственные процессы компаний: АО «Газстройпром», ООО «ИРИСОФТ

ИНВЕСТ».

Практическую ценность диссертации Барзыгина Е.А. определяет значимость полученных результатов, которая состоит в том, разработанные новые инструменты управления производительностью исполнительных ресурсов позволяют повысить качество принятия управленческих решений и, таким образом, могут влиять на достижение ключевых показателей реализации строительных проектов, таких как сроки, стоимость и качество.

6. Значимость полученных результатов для развития соответствующей отрасли науки

Результаты диссертации могут быть использованы для решения задач по управлению производительностью исполнительных ресурсов с целью разработки новых технологий в практике управления проектами, такими как машинное обучение интеллектуальных систем планирования, проектирования, анализа, визуального контроля, сбора и обработки фактических данных с перспективой генерации и принятия управленческих решений при реализации строительных проектов, в том числе с использованием робототехники.

7. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Результаты диссертации рекомендуются к использованию для решения задач на стадии управления производительностью ресурсов строительных организаций, позволяя повысить качество принятия управленческих решений.

Представленное автором научное исследование, в частности разработанный декомпозированный метод освоенного объема в сочетании с инновационным инструментом – технологией Smart Contract как системой моделирования взаимоотношений участников проекта в цифровом формате и интеграцией с инструментами искусственного интеллекта может стать основой для разработки и реализации инструментария управления производительностью исполнительных ресурсов на этапах жизненного цикла объекта.

8. Замечания

1. Требуется пояснений, каким образом оценивался экономический эффект использования разработанной методики (п. 4.2). Если только по показателю затрат (табл. 23), то является ли это достаточным для вывода об эффективности?

2. Материалы главы 1 можно было бы изложить с большей степенью аналитичности, критической оценки существующих подходов, фактологического подтверждения указанного.

3. Автору следовало бы указать, какое изменение нормативных документов вызовет применение результатов работы в практике строительства.

4. Целесообразно в материалах главы 2 путем проведения сравнительного анализа более детально прояснить различие между существующими

показателями производительности труда и показателем производительности «исполнительных ресурсов».

Однако следует отметить, что названные недостатки работы не носят принципиального характера и не могут оказать существенного влияния на общую положительную оценку представленной диссертационной работы.

9. Заключение

Диссертация Барзыгина Е.А. «Управление производительностью исполнительных ресурсов в течение жизненного цикла строительных проектов» является законченной научно-квалификационной работой. Глубокий и всесторонний анализ, математические выкладки, которые, в конечном счете ведут к конкретным практическим результатам, готовым к внедрению в производственные процессы, составляют неоспоримые достоинства проведенной работы.

Результаты исследований в должной мере отражены в печатных научных изданиях, в том числе в рекомендованных ВАК РФ. По содержанию, объему и научной новизне диссертация соответствует критериям, установленным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842), и соответствует паспорту научной специальности 2.1.14. – Управление жизненным циклом объектов строительства. Автор диссертации Барзыгин Е.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Отзыв на диссертацию и автореферат рассмотрен и утвержден на заседании кафедры организации строительства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», протокол заседания кафедры № 11 от 28.05.2024 г. Присутствовали: 10 человек; проголосовали «за» – 10, «против» – 0, «воздержались» – 0.

Заведующий кафедрой организации строительства ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кандидат технических наук, доцент

 Р. В. Мотылев

Профессор кафедры организации строительства ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор

 А. А. Руденко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-

строительный университет»

Юридический адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4.

Фактический адрес: Россия, 190005, г. Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4.

Телефон: +7 (812) 575-05-34.

Адрес электронной почты: rector@spbgasu.ru

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <https://spbgasu.ru>

Учредитель образовательной организации: Министерство науки и высшего образования РФ.