

doi:10.18720/SPBPU/2/id25-346

*Лаврова Наталья Николаевна*, аспирант кафедры экономики и менеджмента в строительстве, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербург; ассистент кафедры государственных и муниципальных финансов ФГБОУ ВО Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия, Lavrova.NN@rea.ru

## **УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОЕКТОВ В СЛОЖНЫХ И ИЗМЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ НА ЭТАПАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

**Аннотация.** В условиях высокой неопределенности и изменчивости внешней среды устойчивость проектов становится критически важным фактором успешности их реализации. В статье рассматривается устойчивость проектов на различных этапах жизненного цикла, включая инициирование, разработку, создание продукта проекта, развертывание и завершение проекта. Проанализированы особенности и проблемы анализа устойчивости на каждом этапе жизненного цикла и предложены конкретные меры по их решению.

**Ключевые слова:** устойчивость, проект, строительство, инфраструктура, риск.

*Lavrova Natalya Nikolaevna*, PhD student of the Chair of Economics and Management in Construction, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University, St. Petersburg; Assistant of the Chair of State and Municipal Finance, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia, Lavrova.NN@rea.ru

## **PROJECT SUSTAINABILITY IN COMPLEX AND CHANGING IMPLEMENTATION CONDITIONS AT THE STAGES OF THE LIFE CYCLE**

**Abstract.** In conditions of high uncertainty and variability of the external environment, project sustainability becomes a critical factor in the success of their implementation. The article discusses the sustainability of projects at various stages of the life cycle, including initiation, development, creation of project products, deployment and completion of the project. The features and problems of sustainability analysis at each stage of the life cycle are analyzed and specific measures to solve them are proposed.

**Keywords:** sustainability, project, construction, infrastructure, risk.

В сфере проектного управления компании все чаще сталкиваются с изменяющимися геополитическими условиями, экономическими рисками и нестабильностью человеческого фактора. Устойчивость проектов становится необходимостью для достижения долгосрочных целей проектов. Обеспечение устойчивости требуется на каждом этапе жизненного цикла проекта.

Устойчивостью проекта определим способность проекта сохранять и адаптировать свои цели и методы их достижения к внешним и внутренним изменениям без критических потерь [2].

Жизненный цикл проекта определим последовательность этапов реализации проекта от инициирования и разработки концепции до завершения проекта [4].

К этапам предиктивного жизненного цикла, в котором один этап завершается до начала следующего этапа, следует отнести:

- инициирование проекта;
- разработку проекта, включая проведение изысканий, проектирование, разработку конструкторской, проектной и рабочей документации;
- создание продукта проекта (производство, строительство, реконструкция, тестирование, ввод в эксплуатацию и др.);
- развертывание проекта (выпуск продукции, эксплуатация, управление организационными изменениями и др.);
- завершение проекта.

Проанализируем устойчивость на каждом этапе жизненного цикла проекта.

На этапе инициирования формируется концепция и определяются цели проекта и заинтересованные стороны. Основные аспекты устой-

чивости на этом этапе — начальная идентификация рисков и адаптивность целей. Проблемы на этом этапе связаны с возможностью недооценки внешних факторов и изменяющихся потребностей заинтересованных сторон проекта.

Для повышения устойчивости на данном этапе предлагается:

1. Провести анализ вероятности внешних факторов для минимизации влияния непредвиденных событий;
2. Установить метрики для отслеживания KPI устойчивости на этапе.

На этапе разработки проекта осуществляется планирование, проведение изысканий, проектирование, разработку конструкторской, проектной и рабочей документации, а также формирование бюджета и распределение ресурсов. Здесь важно предусмотреть резервы для непредвиденных расходов и гибкость в плане сроков и распределения ресурсов. Проблемы включают возможность нехватки ресурсов или временных отклонений из-за изменения условий реализации проекта.

Для повышения устойчивости на данном этапе предлагается:

1. Создать резервный фонд для покрытия возможных отклонений от бюджета;
2. Включить в планирование гибкие механизмы распределения ресурсов.

На этапе создания продукта проекта, включая производство, строительство, реконструкцию, тестирование, ввод в эксплуатацию и др., реализуются планируемые действия и ресурсы, контролируются процессы и результативность. Важными аспектами устойчивости являются гибкость в исполнении и управление изменениями, что позволяет минимизировать риски отклонений целевых параметров проекта от их ожидаемых значений.

Для повышения устойчивости на данном этапе предлагается:

1. Использовать методы гибкого управления, такие как Agile;
2. Разработать систему быстрого реагирования на изменения условий путем расчета пределов возможных затрат на корректировку плана.

Этап развертывания проекта может включать выпуск продукции, эксплуатацию, регулярную оценку устойчивости и управление органи-

зационными изменениями. Важное значение приобретает анализ ключевых рисков и внешних факторов, которые могут повлиять на достижение запланированных значений.

Для повышения устойчивости на данном этапе предлагается:

1. Ввести регулярные проверки состояния проекта для своевременной корректировки, определив их частоту и стоимость;
2. Оценивать влияние внешних факторов на устойчивость проекта.
3. Регулярно контролировать состояние объекта, оценивая фактические результаты и затраты;
2. Поддерживать экологическую устойчивость проекта через мониторинг влияния на окружающую среду.

Завершение проекта связано с подведением итогов и оценкой достигнутой устойчивости. На этом этапе анализируются все аспекты, достигнутые на предыдущих стадиях, проводится постпроектный анализ для выявления закономерностей в целях использования в последующих проектах.

Таким образом, рассмотрев этапы предиктивного жизненного цикла проектов, можно выделить основную проблематику, которая влияет на устойчивость проекта:

1. Недооценка внешних факторов на этапе инициирования и формирования концепции проекта;
2. Отсутствие резервов и гибкости на этапе разработки проекта;
3. Задержки и дополнительные затраты на этапе создания продукта проекта;
4. Сложность отслеживания изменений на этапе развертывания проекта;
5. Недостаток анализа достигнутых результатов на этапе завершения проекта.

В качестве предложений для повышения устойчивости проекта выделим:

1. Постоянный мониторинг и анализ рисков;
2. Формирование резервов и гибких планов;
3. Развитие методов адаптивного управления на этапах создания продукта и развертывания проекта;

#### 4. Проведение постпроектного анализа.

Предложенные меры направлены на обеспечение устойчивости проектов в сложных и изменяющихся условиях реализации на этапах жизненного цикла.

В заключение отметим устойчивость проекта как меру, систематизирующую подход к управлению рисками на всех этапах жизненного цикла проекта. Последовательная реализация предложенных мер будет способствовать снижению неопределенности и риска, увеличению устойчивости и достижению целей проекта даже в изменяющихся условиях его реализации.

#### Библиографический список

1. Project Management Institute (PMI). PMBOK Guide — 7th Edition. 2021.
2. COSO ERM 2017. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance.
3. ГОСТ Р ИСО 31000-2018. Менеджмент риска. Принципы и руководство.
4. **Опарин С. Г., Селютина Л.Г.** Проектный анализ: учебное пособие / под общей ред. С. Г. Опарина. СПб.: Петербургский гос. университет путей сообщения, 2018. 82 с.
5. **Опарин С. Г., Пушкарский И. К.** Распределенная оценка риска превышения сроков реализации проекта и рекомендации по повышению его устойчивости // Проблемы анализа риска. 2022. Т. 19. № 5. С. 48-57. DOI: 10.32686/1812-5220-2022-19-5-48-57.
6. **Опарин С.Г., Есипова Е.В., Гурова Ю.Е.** Оценка эффективности инвестиций в транспортное строительство с учетом неопределенности и риска // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2010. № 4 (102). С. 60-65.
7. **Третьяков Е.** Инфраструктурные проекты проверят на устойчивость // РБК+ #1 Инвестиции, 2020. [Электронный ресурс] URL: <https://plus.rbc.ru/news/5e5723447a8aa9ccc064e5e9>.