

DOI: 10.12731/2070-7568-2024-13-3-250

УДК 338.2



Научные обзоры | Менеджмент

ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТИВНОГО ПОДХОДА ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

А.С. Тарасов

Проблемы управления строительными предприятиями постоянно меняются с течением времени, поэтому существует необходимость в адаптивном подходе. Использование этого подхода дает возможность для более активного и совместного подхода во время изменений, вызванных проблемами строительства. Однако игнорирование многочисленных средств управления неопределенностью, которые часто доступны, может исказить управленческие процессы.

Цель: *определения особенностей применения адаптивного подхода при совершенствовании механизма управления функционированием предприятий строительного комплекса.*

Метод и методология проведения работы: *сбор данных, обзор литературы.*

Результаты. *Руководители строительных организаций могут значительно повысить эффективность управления, структурируя адаптивность, развивая данный подход и используя его при совершенствовании механизма управления. Результаты также показывают, что руководители строительных предприятий должны учитывать множественные формы неопределенности в вариантах поставленных целей.*

Область применения результатов. *Результаты статьи могут быть полезны для руководителей предприятий строительного комплекса, а также для специалистов по управлению строительными проектами.*

Ключевые слова: *адаптивный подход; предприятие; строительный комплекс; координация; команда; управление; подцель; реализация* Для цитирования. Тарасов А.С. Применение адаптивного подхода для совершенствования механизма управления функционированием предприятий строительного комплекса // Наука Красноярья: экономический журнал. 2024. Т. 13, №3. С. 51-64. DOI: 10.12731/2070-7568-2024-13-3-250

Scientific Reviews | Management

THE USE OF AN ADAPTIVE APPROACH TO IMPROVE THE MECHANISM OF MANAGEMENT OF THE FUNCTIONING OF ENTERPRISES OF THE CONSTRUCTION COMPLEX

A.S. Tarasov

The management problems of construction enterprises are constantly changing over time, so there is a need for an adaptive approach. Using this approach provides an opportunity for a more proactive and collaborative approach during changes caused by construction problems. However, ignoring the numerous uncertainty management tools that are often available can distort management processes.

Purpose: *to determine the features of the adaptive approach in improving the mechanism of management of the functioning of enterprises of the construction complex.*

Method and methodology of the work: *data collection, literature review.*

Results. *Managers of construction organizations can significantly improve management efficiency by structuring adaptability, developing this approach and using it to improve the management mechanism. The results also show that managers of construction enterprises must take into account multiple forms of uncertainty in the options for the set goals.*

The scope of the results. *The results of the article can be useful for managers of enterprises of the construction complex, as well as for specialists in construction project management.*

Keywords: *adaptive approach; enterprise; construction complex; coordination; team; management; sub-goal; implementation* For citation. *Tarasov A.S. The Use of an Adaptive Approach to Improve the Mechanism of Management of the Functioning of Enterprises of the Construction Complex. Krasnoyarsk Science: Economic Journal, 2024, vol. 13, no. 3, pp. 51-64. DOI: 10.12731/2070-7568-2024-13-3-250*

Введение

Управление строительными предприятиями относится к процессам, необходимым для успешного завершения и предоставления строительной продукции. Руководители строительных предприятий

обеспечивают поддержку и эффективное выполнение всех элементов строительного процесса на протяжении всего жизненного цикла.

На самом фундаментальном уровне управление строительными организациями занимается планированием, координацией и выполнением строительного проекта, будь то жилое, коммерческое, промышленное строительство.

С учетом значимости строительной отрасли для национальной экономики (поскольку она создает рабочие места и способствует росту качества жизни) исключительно важно внедрять новые инструменты повышения ее экономической эффективности [7; 9; 10]. Одним из таких инструментов является адаптивный подход к управлению.

Цель исследования

Целью исследования является определения особенностей применения адаптивного подхода при совершенствовании механизма управления функционированием предприятий строительного комплекса.

Материалы и методы

В рамках данного исследования был осуществлен анализ публикаций по тематике адаптивного подхода при реализации механизма управления, размещенных в базе РИНЦ.

Результаты

Механизм управления функционированием предприятий строительного комплекса обычно включает в себя сложные задачи, которые могут сильно меняться в зависимости от выполняемой работы, и требует развитых навыков общения, глубокого знания строительного процесса и способности решать проблемы. Управление строительным предприятием – сложный механизм, требующий знаний во многих областях, таких как финансы, логистика, юриспруденция, и многих других.

Совершенствование механизма управления функционированием предприятий строительного комплекса строительных проектов в последнее время требует адаптивного подхода. Эта потребность возникает из-за того, что проекты реализуются в меняющейся и,

следовательно, более непредсказуемой среде, что напрямую отражается на способе реализации проекта и ожиданиях заинтересованных сторон в отношении его результатов. Такая ситуация усложняет планирование хода деятельности предприятия. Организации, внедряющие адаптивное управление, показали свою эффективность в повышении производительности и качества не только труда, но и всей деятельности в целом [12].

Теоретические и практические аспекты адаптивного подхода нашли отражение в работах отечественных и зарубежных ученых. А.В. Романенко, А.И. Попов, В.Л. Пархоменко отмечают, что основная идея адаптивного управления состоит в гибкой организации системы управления, когда система управления не только генерирует управляющие воздействия как реакцию на появляющиеся во внешней среде объекта управления возмущения, но и способна изменять режим функционирования самой системы путем изменения ее параметров или структуры [11]. В.Г. Антонов, И.А. Румянцева, Т.Ю. Дротенко, О.Г. Дазеева, рассматривая данный вопрос, указывают, что адаптивное управление обозначает систему управления, где вследствие меняющихся и колеблющихся внутренних и внешних параметров идет соответствующая нужная так называемая «подстройка организационной структуры и системы в целом» [1]. Н. А. Заруба утверждает, что в основу концепции адаптивного подхода в управлении положена идея «адаптации», которая в науке рассматривается в качестве стратегии приспособления [4]. Адаптивный подход в науке рассматривается как междисциплинарный научный подход; он изучается и применяется в различных сферах и отраслях жизни общества: биологии, социологии, управлении, кибернетике, образовании и др. [5]. Д.Ю. Жмурко считает адаптивный подход таким, в котором в результате изменения характеристики внутренних и внешних свойств объекта происходит соответствующее изменение структуры и параметров регулятора управления с целью обеспечения стабильности функционирования объекта [3]. В.Ю. Давыдова рассуждает о том, что адаптивный подход следует принципу «выбор меньшего из двух зол», другими словами, «подстраиванию» к уже

непосредственно сложившейся ситуации. При этом управляющее влияние оказывается в ходе проведения операции, как реакция на изменения среды [2].

Основная идея традиционного подхода к выполнению строительного производства заключается в том, что инвестор или заказчик определяет на этапе инициации проекта основные характеристики, цель и задачи проекта, а также финансовую модель. В традиционных методах управления этап планирования обеспечивает детализацию и определение ряда факторов, которые имеют решающее значение для надлежащего хода выполнения строительного проекта. Таким образом, в начале этапа исполнения результат любого строительного процесса уже четко определен. Работы выполняются в соответствии с детальным планом, который утверждается до того, как проект перейдет к этапу исполнения, а отдельные группы участников получают четко сформулированные цели и задачи для выполнения. Кроме того, при традиционном подходе завершение данной фазы означает, что ее результаты не подвергаются воздействию любого нового анализа или изменения.

Одним из надежных принципов адаптивного управления является выбор оптимальных управленческих мероприятий по аналогии текущей ситуации, определяющей актуальное состояние строительного производства, с ранее накопленным опытом управления, хранящимся в памяти системы управления в виде ситуационной модели объекта и системы управления [8].

Идеи и методы адаптивного подхода нашли применение в экономике, при автоматизации производства строительных материалов, в управлении железнодорожным транспортом. Новый и перспективный класс образуют задачи, возникающие в системных исследованиях (управление развитием городских и региональных систем, управление в агроэкосистемах, распределение водных ресурсов и т.д.) [13].

Адаптивный подход предполагает, что в свете отсутствия знаний о предмете механизма управления его реализация происходит отдельными шагами, разделенными на этапы и подцели, что представлено на рисунке 1.

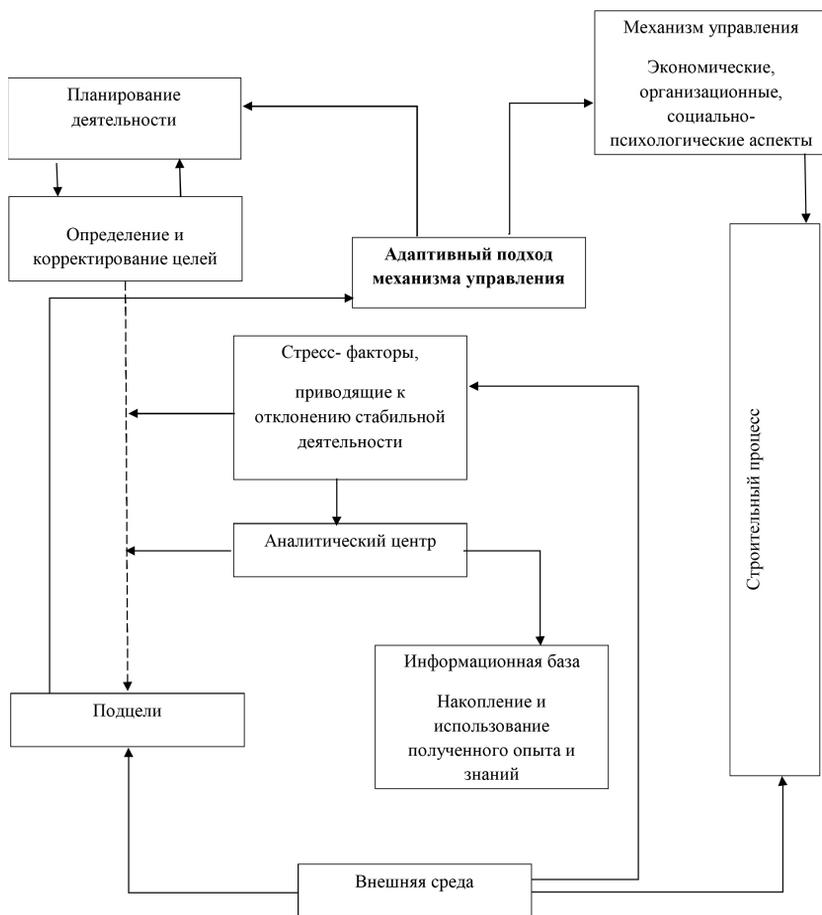


Рис. 1. Схема действия адаптивного подхода к механизму управления функционированием предприятий и организаций строительного комплекса

На этапе определения и планирования операционной деятельности намечается общий план, отражающий намерение по ее реализации и включающий ее общее видение, охватывающий проблему, которую необходимо решить, цели проекта и, возможно, другие аспекты, к числу которых относятся предполагаемые ценности, жизненно важные для основных заинтересованных руководителей, например, источники и объем финансовых за-

трат, ожидаемые сроки, факторы риска, которые могут привести к провалу проекта.

На этапе выполнения адаптивный подход делит механизм управления на более мелкие сегменты – подцели, каждая из которых завершается частичным результатом, соответствующим общей цели. Идея разделения на подцели предполагает постепенный анализ более мелких и более управляемых элементов конечного результата, часто открывая более широкую картину и переходя к деталям. Например, на начальных подцелях конечный результат анализируется целостно, а на последующих подцелях каждый фрагмент конечного продукта изучается более подробно. Отдельные подцели выполняются в короткие, но не всегда одинаковые промежутки времени. Подцели – это наборы повторяющихся, целенаправленно выбранных задач. Такой набор обычно состоит из следующего:

- детальное планирование, при котором анализируются входные данные и определяется объем работ итерации;
- выполнение плановых задач;
- процессы, связанные с завершением основной концепции итерации, сбором данных об условиях выполненных задач и мнения, связанные с ними, структурирование новых знаний и т. д.

Результатом каждой подцели является законченный продукт или его часть. Завершение подцели является этапом контроля и планирования в процессе действия механизма управления. На этом этапе руководство строительного предприятия анализирует результаты последней подцели. Если какая-либо из задач, предназначенных для выполнения в данной подцели, не была завершена, руководство группы устанавливает дальнейший подход к данной проблеме. Если результаты последней подцели (или нескольких последних подцелей, проведенных одновременно) удовлетворительны, они представляются заказчику и проверяются достижения на сегодняшний день вместе с оценкой того, являются ли эти достижения удовлетворительными и что еще необходимо сделать или исправить. Если их оценка будет положительной, результаты подцелей утверждают-

ся и после «замораживания» в заданном состоянии переносятся на будущие подцели. Если результаты подцелей явно не соответствуют требованиям заказчика, принимается решение либо повторить завершённые действия, либо адаптировать будущие задачи к полученным результатам.

Во время обзорной встречи, предназначенной для оценки результатов последней из подцелей, руководство строительной организации также разрабатывает подробный план последующей подцели с описанием будущих действий, которые необходимо предпринять. Благодаря такому подходу можно адаптировать поток реализации функционирования предприятия – изменить ход и результат с учетом достижений на сегодняшний день и текущих условий; опционально, руководство может начать сосредотачиваться на постепенно более четких требованиях клиентов, как только они станут достаточно точными. При планировании целей и объемов работ на будущие подцели естественно учитываются замечания и требования, представленные заказчиком. Таким образом, все оговорки и модификации анализируются и могут быть последовательно введены в производственную деятельность предприятия.

Таким образом, механизм управления функционированием предприятий строительного комплекса и разрабатываемые решения адаптируются к окончательным взглядам заказчика и приводят к продукту, который соответствует этим ожиданиям.

Адаптивный подход не требует, чтобы организационные решения были предметом детального заблаговременного планирования, они создаются и адаптируются к текущему объему работ и полученным результатам, а также являются рабочими планами и целями на будущие этапы.

Адаптивный подход включает в себя следующие принципы [14]:

- принцип обратной связи;
- принцип многоуровневости;
- принцип необходимого разнообразия;
- принцип открытости;
- принцип дуального управления.

Такой подход предполагает необходимость постоянной адаптации содержания проекта и правил его реализации с учетом изменений, происходящих в процессе деятельности организации и поступающих из внешней среды.

Поэтому применяется правило, в соответствии с которым управленческий состав также будет адаптирован к текущему объему работ. Предполагается, что одни члены команды участвуют в проектной деятельности на постоянной основе и что конкретные люди однозначно определяются как «менеджеры» направлений специализации, т. е. «менеджеры» отдельных подцелей, а другие – временные члены команды, наличие которых в команде зависит от типа работ, выполняемых в данной подцели. Компетентность лица, принимающего решения, отражает не только функциональное распределение отдельных сфер управления и деятельности, прав и ответственности, но и его квалифицированность и подготовленность [6].

В определенный момент «менеджер» подцели должен сосредоточиться на управлении ходом своей подцели.

В такой системе руководитель рабочей группы в основном отвечает за:

- Разработку и анализ на постоянной основе текущих и предлагаемых подцелей;
- Координация усилий между отдельными подцелями;
- Обеспечение постоянной оценки рисков в рамках реализации проекта;
- Формирование и поддержание высокой организационной культуры среди проектного персонала.
- Обеспечение эффективной коммуникации внутри целевой группы и с внешними субподрядчиками данной подцели, чтобы позволить всем участникам понять свои соответствующие роли и задачи.

Важным аспектом адаптивного подхода является поддержание хороших отношений и эффективной коммуникации с заказчиком.

Адаптивный подход – это циклический процесс, который непрерывно проходит через эти этапы. Первые два шага включают установ-

ление целей процесса управления, а шаги с третьего по пятый представляют фактическую реализацию и оценку процесса. На практике многие планы адаптивного управления проходят этапы 3–6 несколько раз, прежде чем вернуться к этапам 1 и 2, что может включать переоценку всего плана управления, включая целевые показатели. Важно оценивать результаты и изменять стратегии управления по мере необходимости, чтобы реагировать на меняющиеся условия.

Адаптивный подход, включает в себя реализацию стратегии управления, тщательный мониторинг ее последствий и последующую адаптацию будущих действий на основе наблюдаемых результатов.

Выводы

В данной статье представлен современный обзор адаптивного подхода в рамках механизма управления функционированием предприятий строительного комплекса. В последние десятилетия большинство усилий было направлено на разработку и применение надежных методов управления, способных справиться с неопределенностями. Совсем недавно в строительном комплексе начали исследовать адаптивные подходы управления, способные приспосабливаться к внешним и внутренним изменениям. Основное применение адаптивного подхода относится к управлению, подверженному событиям, параметры которых могут изменяться из-за задержек и срывов. Адаптивный подход касается, среди прочего, контроля и мониторинга структурного состояния деятельности строительного предприятия. Широкие возможности адаптивного подхода к системам управления и быстрые технологические разработки в области интеллектуальных систем вскоре позволят увеличить реальное применение адаптивного подхода для структурного управления строительными проектами.

Список литературы

1. Антонов В.Г., Румянцева И.А. Дротенко Т.Ю. Дазеева О.Г. Методические подходы к формированию адаптивных структур управления // Вестник ГУУ. 2019. №9. С. 9-12.

2. Давыдова Е. Ю. Финансовые риски: методы оценки и подходы к управлению // Территория науки. 2016. № 3. С. 70-75.
3. Жмурко Д. Ю. Понятие, сущность и классификация адаптивного управления системами с организационной сложностью // Политический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 90. С. 818-836.
4. Заруба Н. А. Актуальность адаптивного подхода к подготовке специалистов в условиях социальных трансформационных процессов российского общества // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2014. № 29-1. С. 109-115.
5. Заруба Н. А. Формирование эффективной команды как условие эффективной реализации проекта / Н. А. Заруба, Л. Д. Бычков // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2015. № 4(9). С. 118-122.
6. Казанбиев Ш. Д. Развитие методических основ оптимального управления реализацией инновационностроительных проектов // Региональные проблемы преобразования экономики. 2013. № 1(35). С. 283-290.
7. Ли М. Совершенствование менеджмента в контексте обеспечения экономической безопасности (на материалах строительных организаций Китая) / М. Ли, В. А. Плотников // Ученые записки Международного банковского института. 2022. № 4(42). С. 123-135.
8. Мелехин А. В. Организация адаптивного управления реализацией строительных проектов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. № 12(36). С. 51.
9. Пирогова О. Е. Роль цифровых технологий в управлении строительными компаниями малого и среднего бизнеса и продвижении их работ и услуг / О. Е. Пирогова, В. С. Голубев // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 4(142). С. 135-140.
10. Пирогова О. Е. Риски девелоперского инвестиционного проекта: идентификация и анализ / О. Е. Пирогова, М. П. Щербак // Международный научный журнал. 2020. № 4. С. 7-13. <https://doi.org/10.34286/1995-4638-2020-73-4-7-13>

11. Романенко А. В. О системных основах управления в реальном секторе экономики / А. В. Романенко, А. И. Попов, В. Л. Пархоменко // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2014. № 2(31). С. 28-35.
12. Фокина Н. А. Адаптивное управление бизнес-процессами организации в условиях неопределенности внешней среды / Н. А. Фокина, О. А. Пасечник // Эффективное управление экономикой: проблемы и перспективы: Сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции, Симферополь, 18 апреля 2024 года. Симферополь: Издательство Типография «Ариал», 2024. С. 197-201.
13. Шевко Д. Адаптивное управление в условиях неопределенности: Научное издание. Екатеринбург: Актуальные издательские решения, 2015. 22 с.
14. Dumont G., Huzmezan M. Concepts, methods and techniques in adaptive control // Proceedings American Control Conference (ACC 2002), Anchorage, AK, USA, 2002. Vol. 2. P. 1137-1150.

References

1. Antonov V.G., Rumyantseva I.A. Drotenko T.Yu. Dazeeva O.G. Methodological approaches to the formation of adaptive management structures. *Vestnik GUU*, 2019, no. 9, pp. 9-12.
2. Davydova E. Yu. Financial risks: methods of assessment and approaches to management. *Territory of Science*, 2016, no. 3, pp. 70-75.
3. Zhmurko D. Yu. The concept, essence and classification of adaptive management of systems with organizational complexity. *Polythematic network electronic scientific journal of Kuban State Agrarian University*, 2013, no. 90, pp. 818-836.
4. Zaruba N. A. Relevance of the adaptive approach to the training of specialists in the conditions of social transformation processes of the Russian society. *Bulletin of Kemerovo State University of Culture and Arts*, 2014, no. 29-1, pp. 109-115.
5. Zaruba N. A. Formation of an effective team as a condition for effective project implementation / N. A. Zaruba, L. D. Bychkov. *Innova-*

- tive economics: prospects of development and improvement*, 2015, no. 4(9), pp. 118-122.
6. Kazanbiev Sh. D. Development of methodological foundations of optimal management of innovation and construction projects realization. *Regional Problems of Economy Transformation*, 2013, no. 1(35), pp. 283-290.
 7. Li M. Improvement of management in the context of economic security (on the materials of construction organizations in China) / M. Li, V. A. Plotnikov. *Scientific Notes of the International Banking Institute*, 2022, no. 4(42), pp. 123-135.
 8. Melekhin A. V. Organization of adaptive management of construction project implementation. *Management of economic systems*, 2011, no. 12(36), p. 51.
 9. Pirogova O. E. The role of digital technologies in the management of small and medium-sized construction companies and promotion of their works and services / O. E. Pirogova, V. S. Golubev. *Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics*, 2023, no. 4(142), pp. 135-140.
 10. Pirogova O. E. Risks of the development investment project: identification and analysis / O. E. Pirogova, M. P. Scherbak. *International Scientific Journal*, 2020, no. 4, pp. 7-13. <https://doi.org/10.34286/1995-4638-2020-73-4-7-13>
 11. Romanenko A. V. About the system fundamentals of management in the real sector of economy / A. V. Romanenko, A. I. Popov, V. L. Parkhomenko. *Bulletin of the Volga University named after V.N. Tatishchev*, 2014, no. 2 (31), pp. 28-35.
 12. Fokina N. A. Adaptive management of business processes of the organization in conditions of uncertainty of the external environment / N. A. Fokina, O. A. Pasechnik. *Effective management of the economy: problems and prospects: Proceedings of the IX All-Russian Scientific and Practical Conference, Simferopol, April 18, 2024*. Simferopol: Arial Publ., 2024, pp. 197-201.
 13. Shevko D. *Adaptive management under uncertainty: Scientific edition*. Ekaterinburg: Actual publishing solutions, 2015, 22 p.

14. Dumont G., Huzmezan M. Concepts, methods and techniques in adaptive control. *Proceedings American Control Conference (ACC 2002)*, Anchorage, AK, USA, 2002, vol. 2, pp. 1137-1150.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Тарасов Александр Сергеевич, старший преподаватель кафедры
«Менеджмент строительных организаций»
*ФГБОУ ВО Донбасская национальная академия строитель-
ства и архитектуры*
*ул. Державина, 2, г. Макеевка, 286123, Донецкая Народная
Республика; Российская Федерация*
a.s.tarasov@donnasa.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Alexander S. Tarasov, Senior Lecturer of the Department of Manage-
ment of Construction Organizations
Donbass National Academy of Construction and Architecture
2, Derzhavin Str., Makeyevka, 286123, Donetsk People's Republic,
Russian Federation
a.s.tarasov@donnasa.ru

Поступила 15.07.2024

После рецензирования 30.07.2024

Принята 08.08.2024

Received 15.07.2024

Revised 30.07.2024

Accepted 08.08.2024