
ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ – ПРОИЗВОДСТВУ

REDUCTION OF ADVANCES IN SCIENCE TO PRACTICE

Известия вузов. Строительство. 2022. № 8. С. 119–126.

ISSN 0536-1052

News of Higher Educational Institutions. Construction. 2022; (8): 119–126.

ISSN 0536-1052

Научная статья

УДК 69.003:658.387

DOI: 10.32683/0536-1052-2022-764-8-119-126

СПЕЦИФИКА УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ БИЗНЕСА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Екатерина Владимировна Кашина, Татьяна Игоревна Берг
Сибирский федеральный университет (СФУ), Красноярск, Россия

Аннотация. Любой хозяйствующий субъект можно представить как взаимосвязанную систему бизнес-процессов, чем эффективнее они протекают, тем более конкурентоспособно предприятие. Строительное предприятие с учетом турбулентности внешней среды вынуждено наращивать конкурентные преимущества, искать динамические силы. При этом в описании бизнес-процессов необходимо учитывать специфику строительного бизнеса и строительной продукции. Управление доходностью становится индикатором конкурентоспособности строительного бизнеса – моделирование бизнес-процессов должно быть сфокусировано в данном направлении. Конкурентоспособность с фокусировкой на потенциальную доходность строительного бизнеса позволит быстро и эффективно реагировать на происходящие перемены, построить эффективный строительный бизнес, реализовать поставленные стратегические цели.

Ключевые слова: бизнес-процессы, проектное финансирование, строительная продукция, строительный бизнес (предприятие), особенности строительного бизнеса, эффективное управление

Для цитирования: Кашина Е.В., Берг Т.И. Специфика управления эффективностью бизнеса в строительстве // Известия вузов. Строительство. 2022. № 8. С. 119–126. DOI: 10.32683/0536-1052-2022-764-8-119-126.

Original article

SPECIFICS OF BUSINESS MANAGEMENT IN CONSTRUCTION

Ekaterina V. Kashina, Tatiana I. Berg
Siberian Federal University (SibFU), Krasnoyarsk, Russia

Abstract. Any business entity can be represented as an interconnected system of business processes, the more efficient the business processes are, the more competitive the enterprise is. The construction company, taking into account the turbulence of the external

environment, is forced to increase competitive advantages, to look for dynamic forces. At the same time, in the description of business processes, it is necessary to take into account the specifics of the construction business and construction products. Profitability management becomes an indicator of the competitiveness of the construction business – business process modeling should be focused in this direction. Competitiveness with a focus on the potential profitability of the construction business will allow you to quickly and effectively respond to the changes taking place, build an effective construction business, and realize your strategic goals.

Keywords: business processes, project financing, construction products, construction business (enterprise), features of the construction business, effective management

For citation: Kashina E.V., Berg T.I. Specifics of business management in construction. *News of Higher Educational Institutions. Construction*. 2022; (8): 119–126. (In Russ.). DOI: 10.32683/0536-1052-2022-764-8-119-126.

Введение. В современных реалиях эффективность строительного бизнеса зависит от качества и скорости принятия управленческих решений. С одной стороны, качество управления определяется учетом и грамотной интерпретацией факторов внешней среды при разработке управленческих решений. Нестабильность и неопределенность факторов макросреды и, как следствие, возникновение различного рода рисков, оказывают влияние на бизнес как систему. Особое проявление данных тенденций происходит в строительстве, которое является своего рода «лакмусовой бумажкой» и испытывает на себе воздействие турбулентной макроэкономической среды. В частности, переход на проектное финансирование жилой недвижимости вызвал такие дополнительные риски, как монополизация строительного рынка, конкуренция застройщиков за кредитные ресурсы банков и т.д. Макроэкономическая среда с ее текущими рисками и неопределенностью определяется функцией санации на рынке строительной индустрии, т.е. возникает прямая потребность обеспечения конкурентоспособности.

С другой стороны, качество управления является результатом внедрения инновационных цифровых технологий для учета внешних факторов в бизнес-процессы внутри строительной организации.

В исследовании [1] рассматривается принцип реагирования эндогенной среды предприятия на воздействие экзогенной среды – обоснованность внешней среды изменять стоимость бизнеса. Процессный подход в управлении предприятия строительного бизнеса [2], в частности, анализ, описание и моделирование бизнес-процессов позволяет нивелировать риски, повысить устойчивость и конкурентоспособность, тем самым стимулирует строительный бизнес для создания конкурентного потенциала.

Проблемы описания, анализа и моделирования бизнес-процессов рассматривались в трудах зарубежных ученых, таких как Р. Уотерман, Д. Моутон, Р. Блейк, Е.М. Портер, М. Хаммер, Д. Чампи, Д. Харингтон и др. Внесли вклад в развитие моделирования и описание бизнес-процессов и отечественные исследователи А.А. Шерстяков, П.Н. Завлен, Н.М. Абдикеев, Т.П. Данько, В.Г. Елиферов, В.В. Репин и др.

Особенности внедрения автоматизированных систем в бизнес-процессы строительных организаций нашли отражение в трудах ученых: автоматиза-

ция бизнес-процесса капитального строительства на платформе SAP ERP¹, оптимизация бизнес-процессов [3], автоматизация технологических процессов [4]. Особое внимание уделено BIM автоматизированным системам удаленного управления в строительстве [5], информационному моделированию зданий для управления объектами [6], принятию решений по техническому обслуживанию зданий [7] и др.

Однако в данных работах не уделяется должного внимания вопросам наращивания конкурентного преимущества строительных организаций в результате моделирования внутренних бизнес-процессов как реакции организации на изменения во внешней среде.

Целью исследования является ознакомление научного сообщества с проблемами внедрения инновационных технологий в управление бизнес-процессами строительных организаций, которые, по мнению авторов, способны повысить эффективность принятия управленческих решений строительного проекта.

Методы исследования. В процессе исследования авторами применялись методы логического обобщения, системно-синергетического подхода, сравнительного анализа, ситуационного подхода, графического представления информации. Материалами для исследования послужили российские и международные аналитические и статистические обзоры строительной отрасли, научные публикации. В работе использовалась нормативно-правовая и нормативная документация, административные регламенты органов власти.

Решение научной задачи. Строительная отрасль в последнее время набирает динамические темпы развития в мире. На долю строительного бизнеса приходится до 13 % валового внутреннего продукта (ВВП), что приносит 1,5 трлн долл. прибыли и около 11 трлн долл. добавленной ценности². В России в 2021 г. в строительстве функционировало более 480 тыс. организаций, которыми выполнено работ на сумму 10791,6 млрд руб. в фактически действовавших ценах, занято более 6 млн чел., что обеспечило почти 6 % валовой добавленной стоимости в ВВП³. Несмотря на впечатляющие результаты, строительная отрасль считается достаточно сложной в управлении.

Сложность управления, на наш взгляд, связана с особенностями строительного бизнеса (предприятия) и самой строительной продукцией. Во-первых, строительная продукция капиталоемкая. Для ее создания требуется, как правило, привлечение заемного капитала, что напрямую влияет на потенциальную доходность данного бизнеса. Во-вторых, строительная продукция материалоемка, многодетальна, имеет сложный, длительный производственный цикл. В-третьих, строительная продукция неподвижна, и используется

¹ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020613533 Российская Федерация. КИСУ ИД: Конфигурация по управлению документооборотом бизнес-процесса капитального строительства на платформе SAP ERP / Д.В. Люок, С.В. Любавин, А.Н. Хлопов; заявитель публичное акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири». № 2020611141; заявл. 10.02.2020; опубл. 18.03.2020.

² Глобальный управленческий консалтинг McKinsey & Company. URL: <https://www.mckinsey.com/>

³ Официальный сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14458>

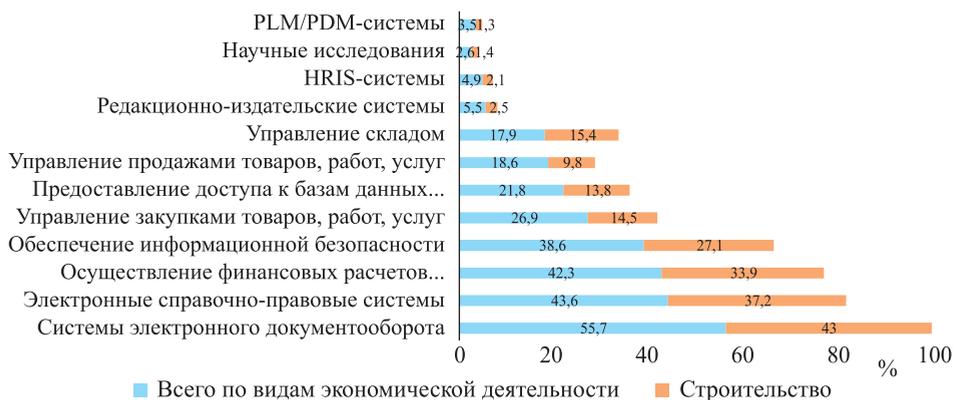


Рис. 1. Использование специальных программных средств в бизнес-процессах организаций в 2021 г.³

Fig. 1. The use of special software tools in the business processes of organizations in 2021³

на месте своего создания. В-четвертых, в отрасли происходит недостаточно активное внедрение цифровых технологий в управлении, производстве работ и материалов, взаимоотношениях с поставщиками и подрядчиками, клиентами.

Цифровые технологии в строительных организациях (рис. 1) применяются в основном для процессов ведения системы электронного документооборота (43 % субъектов), электронных справочно-правовых систем (37,2 %), исполнения финансовых расчетов в электронном виде (33,9 %) и в целях обеспечения информационной безопасности 27,1 % организаций. В меньшей степени цифровые технологии используются для управленческих действий на складе (15,4 %), управления закупом товаров и материалов, работ, услуг (14,5 %), для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети (13,8 %). Только 9,8 % организаций строительного бизнеса применяют цифровые сервисы в менеджменте продажи товаров, работ, услуг.

Минимально цифровизированы такие бизнес-процессы, как система управления персоналом (HRIS-системы) в 2,1 % организаций отрасли, научные исследования в 1,4 % и системы управления жизненным циклом продукта / системы управления данными об изделии (PLM/PDM-системы) в 1,3 % организаций.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод о специфических факторах и уникальности строительной продукции. Следовательно, структура и бизнес-модели строительного бизнеса должны быть плавающими. Управление строительного бизнеса (предприятия) с фокусировкой на потенциальную доходность должно связать все основные бизнес-процессы и тем самым повысить устойчивость работы предприятия, конкурентоспособность, ускорить темпы развития.

Обсуждение. Технологический процесс строительного бизнеса (предприятия) не устойчив, возникают сложности в управлении, и, как следствие, необходимо правильно описать, проанализировать, смоделировать бизнес-процессы, при этом учитывая уникальность строительной продукции. По

своей сути, строительное предприятие (бизнес) представляет «плавающую структуру». Поэтому моделирование бизнес-процессов целесообразно проводить на гипотезе его уникальности, так как существующие подходы к построению и моделированию бизнес-процессов [8] относительно конкретного субъекта управления строительного бизнеса не применимы без необходимых, порой существенных корректирующих действий.

Целевым ориентиром при моделировании бизнес-процессов строительного предприятия (бизнеса) должна стать тенденция управления доходностью. Доходность выступает как качественный критерий конкурентоспособности и интенсивности деятельности, обеспечивающий удовлетворение запросов конечного пользователя готовой продукцией и максимальную эффективность в течение всего жизненного цикла строительного предприятия [9].

В исследовании были выявлены особенности строительного производства, а также бизнес-процессы, которые в большей степени зависимы от финансирования и влияют на потенциальную доходность. Основные и вспомогательные бизнес-процессы учитывают особенности строительного бизнеса и условия финансирования, имеют общий параметр – временной цикл. Взаимосвязь этих элементов показана на рис. 2.

Рассмотрим каждый из элементов схемы с учетом фактора времени и выделим основные проблемы, являющиеся ответной мерой управленцев бизнес-процессами, стейкхолдеров строительного производства.



Рис. 2. Взаимосвязь элементов бизнес-процессов строительной компании с форматом финансирования и особенностью строительного производства, с учетом фактора времени – временного цикла (составлено авторами)

Fig. 2. The relationship of the elements of the business processes of a construction company with the financing format and the peculiarity of construction production, taking into account the time factor – the time cycle (compiled by the authors)

Кредитование застройщика в рамках проектного финансирования. Дополнительный расход застройщика в основном увязан на стоимости заемных средств [10], т.е. на выплатах по процентной ставке банку.

Основные проблемы с учетом фактора времени следующие:

сокращение прибыли за счет удорожания денежных средств, так как теперь они заемные;

необходимость соответствовать требованиям банка, что делает работу сложнее, а выход на рынок труднее.

Большая продолжительность производственного цикла. Чем дольше длится процесс строительного производства, тем больше оборотных средств необходимо компании, так как на более длительный срок строительная компания получает заемные средства, а следовательно, заемные средства дороже.

Основные проблемы с учетом фактора времени:

из-за длительного получения объекта, готового к эксплуатации, у застройщика возникает дополнительная потребность в оборотных средствах, которая в большинстве случаев покрывается за счет заемных средств, что удорожает процесс и снижает прибыль застройщика;

потребность в страховании незавершенных объектов от стихийных бедствий и других неблагоприятных случаев;

прямая взаимосвязь между сроками строительного производства, выплатой вознаграждений за труд и накладными расходами.

Основные и вспомогательные бизнес-процессы. Основываясь на анализе, проведенном в трудах [9, 11], выделим те бизнес-процессы, фактор времени в которых может оказать прямое влияние на финансовые потоки компании. На наш взгляд, к ним можно отнести основные и вспомогательные бизнес-процессы.

Основные бизнес-процессы:

БП №1.7 «Строительство объекта недвижимости»;

БП №1.8 «Управление качеством».

Вспомогательные бизнес-процессы:

БП «Управление закупками»;

БП «Управление персоналом»;

БП «Управление ремонтом техники и оборудования»;

БП «Управление финансами»;

БП «Обеспечение безопасности».

Привязку к временному фактору в данном случае обуславливает особенность строительного производства – длительность производственного цикла.

Основные проблемы с учетом фактора времени:

1. Простои, связанные с некомпетентным планированием закупок.
2. Снижение качества и скорости работ из-за неквалифицированности персонала.

3. Простои, связанные с ремонтом техники из-за несвоевременного технического обеспечения.

Оптимизация деятельности по данным основным и вспомогательным бизнес-процессам нацелена на сокращение сроков строительного производства, оптимизацию бизнес-процессов. Фокусировка строительного бизнеса на потенциальную доходность стимулирует строительный бизнес (предприятия) на цифровизацию основных бизнес-процессов.

Заключение. Строительные организации всегда стремились повышать свою прибыль на фоне уменьшения затрат. Однако строительство по большей части на заемные деньги в действительности обходится дороже. Поскольку от формата проектного финансирования не уйти, для снижения затрат на производство необходимо обратиться к реинжинирингу других бизнес-процессов в строительной организации. Данное управленческое действие позволит сгладить негативное финансовое влияние на инвестиционный проект и, возможно, за счет оптимизации процессов обеспечить положительный результат по отношению к уровню прибыли за прошлые и отчетные периоды.

Сложная система бизнес-процессов строительного предприятия невозможна без информационно-аналитической поддержки. Переход от специализированных аналитических решений к многоцелевым, применение BI-платформ – необходимость, вызванная внешней турбулентной средой.

Оптимизация бизнес-процессов способна вывести строительную организацию на новый уровень, сделать финансово устойчивой системой, привлекательной для различных групп стейкхолдеров, а также сгладить негативные эффекты от проектного финансирования, создать конкурентный потенциал.

Список источников

1. *Кашина Е.В.* Теоретические и методологические проблемы эффективного управления стоимостью строительного бизнеса: Автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Иркутск, 2013. 39 с.
2. *Барковская П.Е., Кошкарева Н.В., Замиралова Е.В.* Применение процессного подхода в малой строительной организации // Вестн. Алт. акад. экономики и права. 2020. № 1-2. С. 19–27.
3. *Кошелев В.А.* Оптимизация бизнес-процессов строительной компании на основе информационных технологий // Вестн. Самар. эконом. ун-та. 2014. № 7. С. 54–61.
4. *Прохоров С.В.* Автоматизация и управление технологическими процессами в строительстве для повышения эффективности производства // Науч.-техн. вестн. Поволжья. 2019. № 9. С. 71–75.
5. *Цапко К.А., Алишели О.А.* Применение автоматизированных систем удаленного управления в строительстве (BIM-управление) // Перспективы науки. 2020. № 10. С. 210–212.
6. *Matarneh S.T., Danso-Amoako M., Al-Bizri S., Gaterell M., Matarneh R.* Building information modeling for facilities management: a literature review and future research directions // J. Build. Eng. 2019. Vol. 24.
7. *Cecconi F. Re, Moretti N., Maltese S., Tagliabue L.C.* A BIM-based decision support system for building maintenance // Mutis I., Hartmann T. (Eds.), Adv. Informatics R. Bucón and A. Czarnigowska Journal of Building Engineering 44 (2021) 103000 15Comput. Civ. Constr. Eng., Springer Nature Switzerland AG, 2019. P. 371–378.
8. *Хаммер М., Чампи Дж.* Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. 274 с.
9. *Вандина О.Г.* Отраслевые особенности формирования бизнес-процессов строительных организаций // Известия ВГПУ. 2014. № 3. С. 126–132.
10. *Пухова В.В., Астафьев С.А., Кашина Е.В., Якубовский А.В.* Обоснование взаимосвязи темпов продаж, степени готовности объекта и рентабельности застройщика при проектном финансировании // Baikal Research Journal. 2019. Т. 10, № 3.
11. *Шерстяков А.А.* Реинжиниринг бизнес-процессов в инвестиционно-строительной деятельности: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. Новосибирск, 2004. 24 с.

References

1. *Kashina E.V.* Theoretical and methodological problems of effective cost management of the construction business: Abstract ... DSc. Irkutsk, 2013. 39 p. (In Russ.).
2. *Barkovskaya P.E., Koshkareva N.V., Zamiralova E.V.* Application of the process approach in a small construction organization. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2020; (1-2): 19–27. (In Russ.).
3. *Koshelev V.A.* Optimization of business processes of a construction company based on information technology. *Vestnik Samarskogo ekonomicheskogo universiteta = Bulletin of Samara University of Economics*. 2014; (7): 54–61. (In Russ.).
4. *Prokhorov S.V.* Automation and control of technological processes in construction to improve production efficiency. *Nauchno-tekhnichestkiy vestnik Povolzh'ya = Scientific and Technical Bulletin of the Volga region*. 2019; (9): 71–75. (In Russ.).
5. *Tsapko K.A., Alshekhli O.A.* Application of automated remote control systems in construction (BIM management). *Perspektivy nauki = Prospects of Science*. 2020; (10): 210–212. (In Russ.).
6. *Matarneh S.T., Danso-Amoako M., Al-Bizri S., Gaterell M., Matarneh R.* Building information modeling for facilities management: a literature review and future research directions. *J. Build. Eng.* 2019; (24).
7. *Cecconi F.Re, Moretti N., Maltese S., Tagliabue L.C.* A BIM-based decision support system for building maintenance. Mutis I., Hartmann T. (Eds.), *Adv. Informatics R. Bucón and A. Czarnigowska Journal of Building Engineering* 44 (2021) 103000 15Comput. Civ. Constr. Eng., Springer Nature Switzerland AG, 2019. P. 371–378.
8. *Khammer M., Champi Dzh.* Compazate reengineering. Manifesto of the revolution in business. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber, 2007. 274 p. (In Russ.).
9. *Vandina O.G.* Industry-specific features of the formation of business processes of construction organizations. *Izvestiya VGPU = News of the VSPU*. 2014; (3): 126–132. (In Russ.).
10. *Pukhova V.V., Astaf'ev S.A., Kashina E.V., Yakubovskiy A.V.* Substantiation of the relationship between sales rates, the degree of readiness of the object and the profitability of the developer in project financing. *Baikal Research Journal*. 2019; 10(3). (In Russ.).
11. *Sherstyakov A.A.* Reengineering of business processes in investment and construction activities: Abstract ... PhD. Novosibirsk, 2004. 24 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Е.В. Кашина – доктор экономических наук, доцент, EKashina@sfu-kras.ru
Т.И. Берг – кандидат экономических наук, доцент, tatiyana.berg@gmail.com

Information about the authors

E.V. Kashina – DSc, Ass. Professor, EKashina@sfu-kras.ru
T.I. Berg – PhD, Ass. Professor, tatiyana.berg@gmail.com

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 20.06.2022
Одобрена после рецензирования 20.07.2022
Принята к публикации 27.07.2022

The article was submitted 20.06.2022
Approved after reviewing 20.07.2022
Accepted for publication 27.07.2022