

Вадим Васильевич КРИВОРОТОВ¹
Алексей Владимирович КАЛИНА²
Сергей Евгеньевич ЕРЬПАЛОВ³
Максим Вячеславович АКСЕНОВ⁴

УДК 338.1

ПОСТРОЕНИЕ ПЛАНОВ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ДИНАМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЕЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

¹ доктор экономических наук, профессор, заведующий
кафедрой экономической безопасности производственных комплексов,
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург)
v_krivorotov@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7066-0325

² кандидат технических наук, доцент
кафедры экономической безопасности производственных комплексов,
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург)
alexkalina74@mail.ru; ORCID: 0000-0003-0376-2505

³ кандидат экономических наук,
директор по капитальному строительству и инвестициям,
Уральская горно-металлургическая компания (г. Верхняя Пышма)
ese62@rambler.ru; ORCID: 0000-0003-4630-300X

⁴ студент группы ЭУ-552907,
Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (г. Екатеринбург)
m4ksyonov@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7060-2766

Цитирование: Криворотов В. В. Построение планов развития строительной компании на основе динамической оценки уровня ее конкурентоспособности / В. В. Криворотов, А. В. Калина, С. Е. Ерыпалов, М. В. Аксенов // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2020. Том 6. № 4 (24). С. 295-319.

DOI: 10.21684/2411-7897-2020-6-4-295-319

Аннотация

Повышение конкурентоспособности отечественных промышленных предприятий, в том числе в строительной отрасли производства, является задачей первостепенной важности на современном этапе развития экономики страны. Целью настоящего исследования является разработка методического инструментария, позволяющего выстраивать стратегические планы развития строительной компании с использованием динамического метода оценки ее конкурентоспособности. Гипотеза исследования состоит в том, что целевые параметры развития строительной компании, предметно учитывающие влияние факторов конкурентоспособности, неминуемо повышают ее уровень.

В статье проведен аналитический обзор существующих методов оценки конкурентоспособности предприятий, определены их достоинства и недостатки. Сделан обоснованный выбор в пользу динамического подхода к оценке конкурентоспособности предприятия и предложены некоторые аспекты его модернизации, учитывающие специфику строительного производства; также были представлены основные показатели и алгоритмы, используемые в этом подходе. Проведена оценка конкурентоспособности крупнейшей в России строительной компании — Группы компаний ПИК в сравнении с успешной на мировом рынке шведской девелоперской компанией Skanska Group. Выявлены наиболее проблемные показатели деятельности отечественной компании, оказывающие негативное влияние на ее конкурентоспособность. Выполнено моделирование зависимости уровня конкурентоспособности компании от указанных показателей.

Установлено, что ключевым инструментом для устранения отмеченных недостатков может стать внедрение комплексного информационного моделирования на базе big data всего девелоперского цикла: информационного моделирования зданий и сооружений (BIM, Building Information Modeling), технологии дополненной и виртуальной реальности (AR/VR), системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и пр. Показано, как меняются ключевые показатели деятельности компании после внедрения комплексного информационного моделирования всего девелоперского цикла и какой прогнозный уровень конкурентоспособности компании можно ожидать на конец 2020 г.

Ключевые слова

Конкурентоспособность, показатели конкурентоспособности, динамический метод оценки конкурентоспособности, ключевые показатели деятельности строительной компании, оценка и моделирование уровня конкурентоспособности.

DOI: 10.21684/2411-7897-2020-6-4-295-319

Введение

Рыночное лидерство субъектов экономической деятельности во многом базируется на показателях их конкурентоспособности, поэтому исследования, связанные с поиском путей повышения конкурентоспособности отечественных

предприятий и их успешного позиционирования на рынке, не теряют своей актуальности и на сегодняшний день [19]. Проблемам оценки и обеспечения конкурентоспособного развития предприятий посвящено множество работ отечественных и зарубежных ученых. При этом в большинстве своем существующие методики анализа конкурентоспособности предприятий характеризуются высокой трудоемкостью исследований, что не позволяет проводить оперативную оценку и организовывать мониторинг уровня конкурентоспособности предприятия. Существенным недостатком этих методик, на наш взгляд, является то, что они не дают возможность отследить динамику уровня конкурентоспособности предприятия, а также идентифицировать факторы этой динамики.

Отмеченных недостатков во многом лишен динамический подход к оценке конкурентоспособности предприятий [1]. Прежде всего, использование динамического подхода позволяет анализировать изменение показателей конкурентоспособности в динамике за требуемый период времени. Кроме того, этот подход предполагает оценку конкурентоспособности не только в конкретно рассматриваемый период, но и за предшествующее время, что открывает возможность на основе полученных рядов данных проводить всесторонний анализ конкурентоспособности предприятия и осуществлять прогнозирование ее уровня. И наконец, этот подход не требует сбора и обработки множества параметров, хотя обеспечивает высокую достоверность производимой оценки. Важно то, что получаемые при оценке динамические ряды, характеризующие изменение уровня конкурентоспособности, позволяют осуществлять всестороннее моделирование этого показателя в зависимости от изменения различных показателей деятельности предприятия. Последний довод имеет решающее значение при выборе методического инструментария для оценки конкурентоспособности строительной компании в настоящем исследовании, поскольку при построении планов ее развития напрямую учитывает влияние целевых параметров на уровень конкурентоспособности компании благодаря полученным моделям.

Таким образом, подытоживая вводную часть статьи, отметим, что целью настоящего исследования является разработка методического инструментария для построения стратегических планов развития строительной компании на основе динамического метода оценки ее конкурентоспособности. Гипотеза исследования состоит в проверке возможности создания указанного инструментария на основе динамического метода оценки конкурентоспособности, позволяющего получить требуемый ряд данных и осуществить моделирование зависимости уровня конкурентоспособности компании от ключевых показателей ее деятельности.

Аналитический обзор методических подходов к оценке конкурентоспособности предприятий

Проблемы оценки конкурентоспособности предприятий в научной литературе обсуждаются давно; тем не менее, в мировой практике до сих пор нет общепризнанного подхода к указанной оценке. Это объясняется наличием множества факторов и составляющих конкурентоспособности предприятия. При этом уче-

ные-экономисты в своих методиках выделяют различные составы наиболее значимых факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия. Состав этих факторов, собственно говоря, и формирует особенность того или иного метода.

Матричные методы. Подход к оценке конкурентоспособности предприятия с использованием указанных методов учитывает конкурентоспособность продукции предприятия и занимаемую им долю рынка. В основе оценки лежит анализ матрицы, в которой по горизонтали отмечаются объемы продаж продукции предприятия, а по вертикали указывается ее доля на рынке. При этом доля рынка, занимаемая предприятием, выступает в качестве критерия его конкурентоспособности. И для ее повышения предприятием следует направлять ресурсы на развитие бизнес-единиц, которые обладают сильной конкурентной позицией и способны закрепиться в наиболее привлекательных сегментах рынка.

Среди наиболее распространенных матричных моделей можно выделить разработки Бостонской консалтинговой группы, компаний МакКинси и Шелл, а также труды И. Ансоффа, Д. Дайера и Г. Синха [13], Т. Манкчена и П. Алто [17], Д. Джоши и др. [14], Ю. Лиу [16] и многих других специалистов.

Матричные методы дают высокую репрезентативность требуемой оценки. Но она сводится только к анализу продуктового портфеля предприятия, исключая ряд важнейших факторов его деятельности и снижая достоверность результатов. Более того, построение матричных моделей является трудоемким процессом, что существенно затрудняет анализ факторов конкурентоспособности предприятия и выработку управленческих решений.

Продуктовые методы. Исследователи указанной группы методов (А. Лау и др. [15], Н. Е. Свирейко [7], Р. А. Фатхутдинов [11] и др.) считают, что способность предприятия вести конкурентную борьбу определяется конкурентоспособностью его продукции. При этом основополагающим критерием оценки конкурентоспособности предприятия на основе характеристик его продукции является соотношение цены и качества производимых товаров.

В связи с этим во внимание принимаются экономический индекс конкурентоспособности, характеризующий стоимостные параметры продукции, и ее качественный индекс, отражающий технические параметры. Каждый из указанных индексов представляет собой совокупность частных индексов, оценивающих те или иные параметры продукции с определенным статистическим весом.

Соотношение параметрического и экономического индексов выступает интегральным показателем конкурентоспособности каждого вида продукции предприятия. Критериальная оценка конкурентоспособности предприятия характеризуется средневзвешенным значением всех интегральных показателей с учетом статистических весов (объемов реализации видов продукции).

Главным достоинством этих методов является комплексная оценка конкурентоспособности продукции как одной из важнейших составляющих конкурентоспособности предприятия. Тем не менее эти методы весьма ограничены, т. к. в процессе оценки не учитывают многие аспекты деятельности предприятия. Более того, такая оценка не учитывает конкурентный потенциал предпри-

ятия, что не позволяет вырабатывать стратегические управленческие решения, связанные с его развитием.

Операционные методы. В основе этих методов лежит инструментарий, комплексно оценивающий эффективность деятельности различных подразделений предприятия. При этом оценка конкурентоспособности предприятия осуществляется на основе групповых показателей, отражающих конкурентные преимущества с позиций организации производственного процесса, формирования эффективной системы управления оборотными активами, рационального использования ресурсов, инновационно-технологического развития, маркетинговой деятельности и т. д.

Заметим, что состав принимаемых во внимание показателей у каждого автора соответствует его представлениям о их значимости с точки зрения оценки конкурентоспособности предприятия. Хотя в большинстве своем оценочные процедуры сводятся к экспертным оценкам и определению их средневзвешенного значения. Среди специалистов, развивающих эту группу методов, следует выделить В. А. Тарана [9], Х. А. Фасхиева и Е. В. Попову [10] и Ю. В. Яковца [12].

Включение широкого спектра показателей деятельности предприятия является несомненным достоинством этой группы методов, но необходимый сбор большого массива данных — достаточно трудоемкий процесс. Кроме того, неизбежный субъективизм экспертных оценок при определении весовых коэффициентов снижает достоверность результатов.

Комплексные методы. Приверженцы этой группы методов оценивают конкурентоспособность как интегральный показатель, комплексно отражающий текущую конкурентоспособность предприятия, чаще обычного характеризующую конкурентоспособность его продукции, и конкурентный потенциал, определяемый по аналогии с методами, основанными на концепции цепочки ценности предприятия.

Так, в работе [5] автор рассматривает уровень конкурентоспособности предприятия как интегральный показатель, включающий операционную эффективность деятельности, которая характеризует текущую конкурентоспособность предприятия, а также его инновационную активность и рыночную адаптивность, которые совокупно отражают конкурентный потенциал предприятия:

$$K = \sqrt[3]{K_{\text{Э}} \times K_{\text{И}} \times K_{\text{А}}}, \quad (1)$$

где K — уровень конкурентоспособности предприятия; $K_{\text{Э}}$ — коэффициент операционной эффективности; $K_{\text{И}}$ — коэффициент инновационной активности; $K_{\text{А}}$ — коэффициент рыночной адаптивности.

Операционная эффективность деятельности предприятия представляет собой отношение его выручки к понесенным при этом затратам. Инновационная активность рассматривается как приращение доли инновационных затрат в общем их объеме в текущий период времени в сравнении с предыдущим. Рыночная адаптивность характеризуется изменением доли рынка предприятия относительно пре-

дыдущего периода. Соотношение указанных показателей с аналогичными показателями конкурентов дает коэффициенты, приведенные в выражении (1).

По мнению автора, в модель включены важнейшие компоненты конкурентоспособности, все требуемые расчеты производятся с использованием доступной информации, что служит гарантией получения достоверных результатов.

Методы оценки стоимости бизнеса. Сторонники этих методов полагают, что стоимость предприятия отображает в себе влияние большинства факторов внутренней и внешней среды хозяйствующего субъекта и может являться критерием его конкурентоспособности. При этом они считают, что стоимость предприятия напрямую связана с уровнем его конкурентоспособности [2, 3, 8 и др.].

В рамках стоимостного подхода можно выделить доходный, сравнительный (рыночный), затратный, а также опционный подход.

Доходный метод определяет стоимость предприятия на основе доходов, которые предприятие может получить в будущем для своего владельца. Сравнительный метод применяется путем сравнения объекта оценки с объектами-аналогами. Такой подход не дает точной оценки, поскольку завышает стоимость оцениваемого предприятия, т. к., по сути, его акции неликвидны. Имущественный подход оценивает стоимость предприятия по сумме рыночной стоимости его активов за вычетом обязательств. В рамках этого подхода учитывается прошлая стоимость — подход не включает в оценку рыночную ситуацию и игнорирует перспективы развития предприятия.

Оценка стоимости бизнеса на основе имущественных опционов сводится к тому, что любую бизнес-единицу (бизнес-процесс) можно представить в виде опциона. В условиях неопределенности данный метод может быть весьма полезен, хотя его применение требует большого объема ретроспективных данных.

Несомненным достоинством стоимостного подхода является учет различных факторов, отражающих стоимость предприятия. Однако получаемую сравнительную оценку конкурентоспособности предприятия сложно назвать безошибочной, поскольку она не учитывает многие факторы конкурентоспособности, такие как инновационная активность, потребительские характеристики продукции, конкурентная стратегия, доля рынка и т. д.

Методы, основанные на теории игр. Концептуальные положения теории игр были разработаны Дж. фон Нейманом и О. Моргенштерном [20] в XX в. В дальнейшем свое развитие теория игр нашла в трудах Дж. Нэша [18]. Суть теории игр состоит в поиске оптимальной стратегии развития фирмы, предполагающей получение больших объемов прибыли или меньших убытков, чем прямые конкуренты. В основе построения игровой стратегии лежит равновесность системы, объединяющей рассматриваемых конкурентов. Критериями оптимизации при этом выступают различные показатели деятельности предприятия.

Несомненным преимуществом этих методов является поиск оптимальной стратегии развития предприятия, в основе которой лежит завоевание и удержание конкурентных преимуществ. Модели теории игр отлично применяются в условиях неопределенности. Вместе с тем, эти методы не оценивают текущий уровень конкурентоспособности и предполагают только ситуационное поведение.

Подводя итог изложенного материала, отметим, что ни один из рассмотренных подходов к оценке конкурентоспособности предприятий не нашел общепризнанного практического применения. Главными причинами этого можно назвать методологическую ограниченность. Как следствие этого, мы получаем низкую достоверность оценки в случае с матричными и продуктовыми методами. Более того, осуществление оценки с применением существующих многофакторных моделей, как выяснилось, может быть весьма затруднительным и дорогостоящим процессом. Отсюда справедлив вывод, что на сегодня по-прежнему очевидна актуальность разработки такого метода оценки конкурентоспособности предприятия, который бы имел широкие границы практического применения.

Проведенный аналитический обзор методов оценки конкурентоспособности предприятий крайне важен в контексте настоящего исследования, *методический инструментарий* которого в своей основе предполагает разработку методики оценки конкурентоспособности предприятия, позволяющей получить динамические ряды ее показателей. Логика дальнейших действий включает проведение корреляционного анализа, устанавливающего влияние ключевых показателей деятельности предприятия (параметров развития) на уровень его конкурентоспособности. Полученные корреляционные связи ложатся в основу разработки соответствующих мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности предприятия благодаря ориентации на целевые параметры и составляющих суть программы его развития. Описанная последовательность действий составляет *логическую схему проведенного исследования*.

Методика оценки конкурентоспособности предприятия

Разработка обоснованного метода оценки конкурентоспособности предприятия — чрезвычайно актуальная задача. В настоящем исследовании с этой целью за основу взят методический подход, нашедший отражение в целом ряде научных публикаций и получивший название динамического метода [4, 6]. В ходе исследования предполагается модернизировать указанный метод оценки конкурентоспособности с учетом эффективности использования оборотных средств и финансового состояния хозяйствующего субъекта.

Рассматриваемый метод обладает рядом преимуществ. Во-первых, использование динамического подхода на практике позволяет анализировать изменение показателей конкурентоспособности в динамике за требуемый период времени. Во-вторых, этот подход предполагает оценку конкурентоспособности не только в конкретно рассматриваемый период, но и за предшествующее время, что открывает возможность с использованием полученных рядов данных проводить анализ конкурентоспособности предприятия и осуществлять прогнозирование ее уровня. В-третьих, не требуется сбор и обработка десятков параметров, хотя метод обеспечивает высокую достоверность производимой оценки конкурентоспособности.

По мнению авторов динамического подхода, конкурентоспособность предприятия ключевым образом образуется двумя источниками: операционной эффективностью его деятельности и стратегическим позиционированием.

Операционная эффективность характеризует комплексную оценку выполнения предприятием тех или иных видов деятельности с учетом рационального использования факторов производства.

Стратегическое позиционирование отражает адаптивность предприятия к изменениям условий внешней среды и скорость реакции на эти изменения. Ключевые составляющие стратегического позиционирования — инновационная активность предприятия и его адаптивность на рынке.

Можно сказать, что таким образом конкурентоспособность рассматривается как синтез его текущей (достигнутой) и перспективной конкурентоспособности. Текущая конкурентоспособность предприятия характеризуется его операционной эффективностью, в то время как потенциальная возможность развития конкурентных преимуществ — стратегическим позиционированием.

Вместе с тем, на наш взгляд, наряду с операционной эффективностью и стратегическим позиционированием к ключевым источникам конкурентоспособности предприятия следует добавить его финансовое состояние, поскольку именно финансовая устойчивость во многом определяет способность предприятия нормально функционировать и развиваться.

Финансовая устойчивость при оценке текущей конкурентоспособности может быть охарактеризована уровнем ликвидности предприятия. При оценке потенциальной конкурентоспособности логично допустить присутствие риска снижения финансовой устойчивости, который можно выразить через коэффициент финансового левериджа предприятия.

Кроме того, при оценке потенциальной конкурентоспособности предприятия необходимо обратить внимание на показатель оборачиваемости оборотных активов. Эффективное использование оборотных активов, по своей сути, является конкурентным преимуществом предприятия.

Добавим, что описываемая оценка предполагает сопоставление соответствующих показателей исследуемого предприятия и принимаемых во внимание конкурентов.

Таким образом, интегральный показатель уровня конкурентоспособности предприятия будет выглядеть следующим образом:

$$K = \sqrt{K_{тек} \times K_{ном}}, \quad (2)$$

где K — интегральный показатель конкурентоспособности предприятия; $K_{тек}$ — уровень текущей конкурентоспособности; $K_{ном}$ — конкурентный потенциал предприятия.

Составляющими текущей конкурентоспособности являются операционная эффективность и финансовая устойчивость предприятия:

$$K_{тек} = \sqrt{K_{ОЭ} \times K_{Л}}, \quad (3)$$

где $K_{ОЭ}$ — показатель операционной эффективности предприятия; $K_{Л}$ — показатель финансового состояния предприятия.

Коэффициент операционной эффективности предприятия:

$$K_{OЭ} = \frac{OЭ_{П}}{OЭ_{B}}, \quad (4)$$

где $OЭ_{П}$ — операционная эффективность предприятия за отчетный период; $OЭ_{B}$ — операционная эффективность предприятий выборки за отчетный период.

Под выборкой подразумевается состав конкурентов и их агрегированные показатели.

$$OЭ_{П} = \frac{B_{П}}{P_{П}}, \quad (5)$$

где $B_{П}$ — выручка предприятия за отчетный период; $P_{П}$ — издержки предприятия за отчетный период.

$$OЭ_{B} = \frac{B_{B}}{P_{B}}, \quad (6)$$

где B_{B} — выручка предприятий выборки за отчетный период; P_{B} — издержки предприятий выборки за отчетный период.

Финансовую устойчивость предприятия отражает уровень его ликвидности:

$$K_{Л} = \frac{Л_{П}}{Л_{B}}, \quad (7)$$

где $Л_{П}$ — показатель ликвидности предприятия за отчетный период; $Л_{B}$ — показатель ликвидности предприятий выборки за отчетный период.

$$Л_{П} = \sqrt{\frac{OA_{П}}{KO_{П}}}, \quad (8)$$

где $OA_{П}$ — оборотные активы предприятия за отчетный период; $KO_{П}$ — краткосрочные обязательства предприятия за отчетный период.

$$Л_{B} = \sqrt{\frac{OA_{B}}{KO_{B}}}, \quad (9)$$

где OA_{B} — оборотные активы предприятий выборки за отчетный период; KO_{B} — краткосрочные обязательства предприятий выборки за отчетный период.

Квадратный корень в выражениях (8) и (9) необходим для снижения статистической вариации значений коэффициента финансового состояния.

В качестве составляющих конкурентного потенциала предприятия выступают показатель эффективности оборачиваемости оборотных активов, показатель финансового риска и показатель стратегического позиционирования.

$$K_{nom} = \sqrt[3]{K_{OOA} \times K_{\Phi P} \times K_{СП}}, \quad (10)$$

где K_{OOA} — показатель эффективности оборачиваемости оборотных активов; $K_{\Phi P}$ — показатель риска снижения финансовой устойчивости предприятия; $K_{СП}$ — показатель стратегического позиционирования.

Результативность стратегического позиционирования находит отражение в рыночной адаптивности предприятия, т. е. в занимаемой им доли рынка. Вместе с тем предприятие, занимая существенную долю рынка, вполне может быть убыточным, в то время как предприятия с меньшей долей рынка могут действовать гораздо эффективнее. В связи с этим в качестве показателя стратегического позиционирования следует рассматривать не соотношение таких показателей конкурентоспособности исследуемых конкурентов, как доля рынка, а отношение изменения показателей конкурентоспособности исследуемого предприятия с принятыми во внимание конкурентами. Тогда рассчитать данный показатель предлагается следующим образом:

$$K_{СП} = \sqrt{\frac{\Delta B_{П}}{\Delta B_{В}}}, \quad (11)$$

где $\Delta B_{П}$ — индекс изменения выручки предприятия за отчетный период; $\Delta B_{В}$ — индекс изменения выручки предприятий выборки за отчетный период.

$$\Delta B_{П} = \frac{B_{П}}{B_{П0}}, \quad (12)$$

где $B_{П}$ — выручка предприятия за отчетный период; $B_{П0}$ — выручка предприятия за предыдущий период.

$$\Delta B_{В} = \frac{B_{В}}{B_{В0}}, \quad (13)$$

где $B_{В}$ — выручка предприятий выборки за отчетный период; $B_{В0}$ — выручка предприятий выборки за предыдущий период.

Извлечение корня из отношения индексов изменения выручки необходимо по той же самой причине, что и с коэффициентом текущей ликвидности. Колебания объемов выручки более масштабны относительно показателя операционной эффективности, что приводит к сильной изменчивости показателя стратегического позиционирования. И тогда в оценке конкурентоспособности предприятия основным фактором может стать стратегическое позиционирование предприятия.

При оценке конкурентного потенциала предприятия необходимо учитывать будущие риски предприятия, в частности, финансовые риски. Показатель текущей ликвидности дает нам представление о фактическом финансовом положении предприятия, но не позволяет говорить о том, что оно не изменится в будущем. В качестве такового предлагается учитывать показатель риска снижения финансовой устойчивости.

$$K_{\text{ФР}} = \frac{\overline{\Delta\PhiЛ_{\text{П}}}}{\overline{\Delta\PhiЛ_{\text{В}}}}, \quad (14)$$

где $K_{\text{ФР}}$ — показатель риска снижения финансовой устойчивости предприятия; $\overline{\Delta\PhiЛ_{\text{П}}}$ — индекс роста среднего значения финансового левериджа предприятия; $\overline{\Delta\PhiЛ_{\text{В}}}$ — индекс роста среднего значения финансового левериджа предприятий выборки.

Оценка изменения финансового левериджа предприятия не отвечает на вопрос о величине рассматриваемого риска. В связи с этим целесообразной видится оценка темпов роста финансового левериджа с учетом его среднего значения в анализируемом периоде.

$$\overline{\Delta\PhiЛ_{\text{П}}} = \frac{\PhiЛ_{\text{П}}}{\PhiЛ_{\text{П0}}} \times \frac{\PhiЛ_{\text{П}} + \PhiЛ_{\text{П0}}}{2}, \quad (15)$$

где $\PhiЛ_{\text{П}}$ — показатель финансового левериджа предприятия в отчетном периоде; $\PhiЛ_{\text{П0}}$ — показатель финансового левериджа предприятия в предыдущем периоде.

$$\overline{\Delta\PhiЛ_{\text{В}}} = \frac{\PhiЛ_{\text{В}}}{\PhiЛ_{\text{В0}}} \times \frac{\PhiЛ_{\text{В}} + \PhiЛ_{\text{В0}}}{2}, \quad (16)$$

где $\PhiЛ_{\text{В}}$ — показатель финансового левериджа предприятий выборки в отчетном периоде; $\PhiЛ_{\text{В0}}$ — показатель финансового левериджа предприятий выборки в предыдущем периоде.

$$\PhiЛ_i = \frac{СК_i}{ДО_i + КО_i} + 1, \quad (17)$$

где $\PhiЛ_i$ — показатель риска снижения финансовой устойчивости предприятия; $СК_i$ — стоимость собственного капитала предприятия; $ДО_i$ — стоимость долгосрочных обязательств предприятия; $КО_i$ — стоимость краткосрочных обязательств предприятия.

Последней составляющей в оценке конкурентного потенциала предприятия является показатель эффективности оборачиваемости оборотных активов, который необходимо учитывать с позиций ограниченности ресурсов, эффектив-

ность использования которых отражается на деловой активности предприятия и успешности его коммерческой деятельности.

$$K_{OOA} = \frac{OOA_{II}}{OOA_B}, \quad (18)$$

где K_{OOA} — показатель эффективности оборачиваемости оборотных активов предприятия; OOA_{II} — показатель оборачиваемости оборотных активов предприятия; OOA_B — показатель оборачиваемости оборотных активов предприятий выборки.

$$OOA_{II} = \frac{B_{II}}{OA_{II}}, \quad (19)$$

где B_{II} — выручка предприятия за отчетный период; $\overline{OA_{II}}$ — среднее арифметическое значения стоимости оборотных активов предприятия в исследуемом периоде.

$$OOA_B = \frac{B_B}{OA_B}, \quad (20)$$

где B_B — выручка предприятий выборки за отчетный период; $\overline{OA_B}$ — среднее арифметическое значения стоимости оборотных активов предприятий выборки в исследуемом периоде.

Если после проведения расчетов уровень конкурентоспособности исследуемого предприятия оказывается выше единицы ($K > 1$), следовательно, оно выглядит более конкурентоспособным на фоне выборки, и наоборот.

Добавим, что представленная методика позволяет оценивать конкурентоспособность предприятия не только в разрезе источников ее формирования, но также и в разрезе объектов сопоставления.

Пусть

$$K^II = \sqrt{\sqrt{K_{OЭ}^{II} \times K_{ФV}^{II}} \times \sqrt[3]{K_{OOA}^{II} \times K_{ФP}^{II} \times K_{СП}^{II}}} = \sqrt{K_{ТЕК}^{II} \times K_{ПОТ}^{II}}, \quad (21)$$

где K^II — интегральный показатель конкурентоспособности предприятия.

$$K^B = \sqrt{\sqrt{K_{OЭ}^B \times K_{ФV}^B} \times \sqrt[3]{K_{OOA}^B \times K_{ФP}^B \times K_{СП}^B}} = \sqrt{K_{ТЕК}^B \times K_{ПОТ}^B}, \quad (22)$$

где K^B — интегральный показатель конкурентоспособности по выборке конкурентов.

Тогда конкурентоспособность в разрезе объектов сопоставления может быть представлен следующим образом:

$$K_{Э} = \sqrt{\frac{K_{ТЕК}^{II}}{K_{ТЕК}^B}} \times \sqrt{\frac{K_{ПОТ}^{II}}{K_{ПОТ}^B}} = \frac{K^II}{K^B}. \quad (23)$$

Подводя итог, заметим, что описанный метод обеспечивает четкую функциональную связь между определяемым показателем и факторами конкурентоспособности. Предложенный интегральный показатель вбирает в себя важнейшие критерии конкурентоспособности предприятия. Более того, предложенный метод базируется на анализе показателей конкурентоспособности предприятия в динамике, что существенно повышает достоверность проводимых расчетов. Также к преимуществам следует отнести отсутствие необходимости проведения сложных расчетов и доступность требуемой информации.

Результаты исследования

В качестве объекта исследования в работе рассматривается Группа компаний ПИК (ГК ПИК) — ведущая девелоперская компания в России. ГК ПИК осуществляет свою деятельность с 1994 г. и специализируется на девелоперских проектах в секторе жилой недвижимости. С начала своей деятельности ГК ПИК построила уже более 24 млн м² жилой недвижимости, или 370 тыс. квартир, обеспечив жильем более 1 млн человек.

В качестве конкурента рассматривается шведская девелоперская компания Skanska Group, которая является лидером на своем внутреннем рынке и активно осуществляет деятельность во многих странах, включая США, Соединенное Королевство и другие страны Европы. Skanska была основана в 1887 г., и на сегодняшний день это одна из ведущих в мире девелоперских компаний с совокупной выручкой за 2019 г. порядка 1,2 трлн рублей.

1. Оценка и анализ конкурентоспособности Группы Компаний ПИК в сопоставлении с компанией Skanska Group

Расчеты показателя конкурентоспособности ГК ПИК в сравнении с компанией Skanska Group в разрезе источников формирования и объектов сопоставления приведены в таблице 1.

Отметим, что уровень конкурентоспособности ГК ПИК по результатам IV кв. 2019 г. можно считать умеренно высоким. Хотя на протяжении анализируемого периода конкурентоспособность подчас имела низкие и даже весьма низкие значения. В частности, в I кв. 2016 г. уровень конкурентоспособности достигал своего минимума и составлял 0,75. В целом динамика показателя конкурентоспособности ГК ПИК повторяет определенный сценарий, в начале каждого года возрастая от I кв. к IV. Исключением стал 2018 г., когда эта тенденция была нарушена.

Отметим, что общий конкурентный статус исследуемого предприятия в IV кв. 2019 г. обусловлен высоким уровнем текущей конкурентоспособности ($K_{ТЕК} = 1,17$) и низким уровнем потенциальной конкурентоспособности ($K_{ПОТ} = 0,94$), при этом последний показатель за этот период принимает едва ли не самое высокое значение. Детально разобраться с причинами изменения уровня конкурентоспособности ГК ПИК позволяет анализ этого показателя в разрезе источников формирования (рис. 1) и объектов сопоставления (рис. 2). Видно, что конкурентоспособность повышается за счет роста всех источников.

Уровень текущей конкурентоспособности первые два года имел умеренно высокое и высокое значение, а с I кв. 2017 г. поступательно рос с 0,92 до 1,17. Что касается конкурентного потенциала, то на протяжении анализируемого периода он демонстрировал пусть не высокую, но положительную динамику от 0,54 в I кв. 2015 г. до 0,94 в IV кв. 2019 г.

Дополнительную информацию даст декомпозиция коэффициента конкурентоспособности в разрезе объектов сопоставления (рис. 2). Из рис. 2 видно, что

Таблица 1

**Показатели конкурентоспособности
Группы компаний ПИК
в сопоставлении с компанией
Skanska Group**

Table 1

**PIK group competitiveness indicators
in comparison with Skanska Group**

год	квартал	$K_{ТЕК}^П$	$K_{ПОТ}^П$	$K^П$	$K_{ТЕК}^В$	$K_{ПОТ}^В$	$K^В$	$K_{ТЕК}$	$K_{ПОТ}$	K
2015	I	1,16	0,51	0,77	1,07	0,94	1,00	1,08	0,54	0,76
	II	1,14	0,59	0,82	1,07	1,01	1,04	1,07	0,58	0,79
	III	1,32	0,57	0,87	1,06	0,96	1,01	1,24	0,59	0,86
	IV	1,28	0,63	0,90	1,09	1,00	1,04	1,17	0,63	0,86
2016	I	1,12	0,44	0,70	1,06	0,83	0,94	1,06	0,53	0,75
	II	1,13	0,50	0,75	1,08	0,89	0,98	1,04	0,56	0,77
	III	1,30	0,66	0,93	1,06	0,80	0,92	1,23	0,82	1,00
	IV	1,24	0,69	0,92	1,09	0,76	0,91	1,14	0,90	1,01
2017	I	1,00	0,51	0,72	1,09	0,77	0,91	0,92	0,67	0,78
	II	1,03	0,58	0,78	1,06	0,83	0,94	0,98	0,70	0,83
	III	1,07	0,76	0,90	1,07	0,86	0,96	1,00	0,89	0,94
	IV	1,08	0,89	0,98	1,07	0,93	1,00	1,01	0,96	0,98
2018	I	1,09	0,77	0,92	1,06	0,83	0,94	1,02	0,93	0,98
	II	1,11	0,79	0,94	1,06	0,88	0,96	1,04	0,91	0,97
	III	1,17	0,72	0,91	1,06	0,89	0,97	1,10	0,81	0,94
	IV	1,18	0,73	0,93	1,08	0,96	1,02	1,09	0,76	0,91
2019	I	1,10	0,54	0,77	1,08	0,79	0,92	1,03	0,68	0,84
	II	1,11	0,67	0,86	1,09	0,81	0,94	1,02	0,82	0,92
	III	1,32	0,66	0,93	1,09	0,78	0,92	1,22	0,85	1,02
	IV	1,29	0,79	1,01	1,10	0,84	0,96	1,17	0,94	1,05

низкий конкурентный статус ГК ПИК обусловлен более низкой эффективностью использования экономических ресурсов компании относительно Skanska Group на протяжении всего анализируемого периода. Исключение составляют два последних квартала 2019 г., когда исследуемый показатель превосходит аналогичный показатель конкурента.

Вообще, показатель конкурентоспособности ГК ПИК сильно колеблется, в то время как у конкурента он меняется плавно, хотя и в сторону снижения. В 2019 г. кратковременный рост уровня конкурентоспособности ГК ПИК обусловлен су-

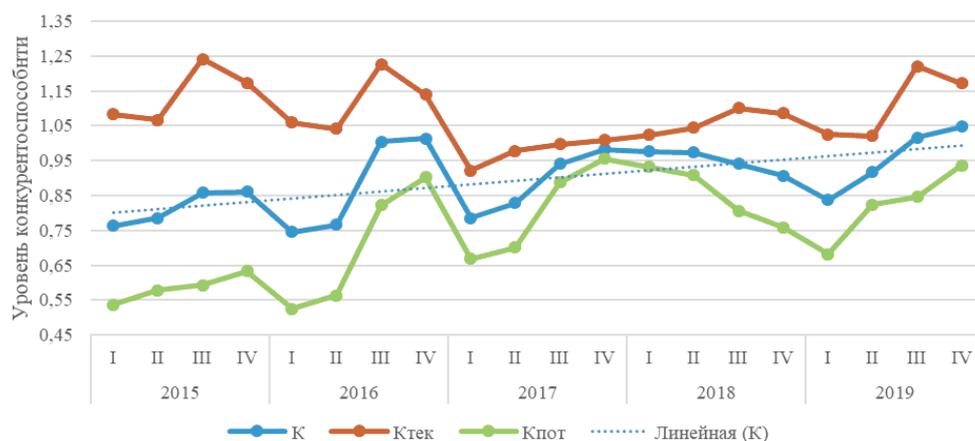


Рис. 1. Динамика конкурентоспособности Группы компаний ПИК в разрезе источников формирования

Fig. 1. The dynamics of the PIK group's competitiveness by sources of formation



Рис. 2. Динамика конкурентоспособности Группы компаний ПИК в разрезе объектов сопоставления

Fig. 2. The dynamics of the PIK group's competitiveness in the context of the compared objects

существенным ростом соответствующих показателей при стабильных показателях конкурента. Минимум уровня конкурентоспособности в I кв. 2016 г. связан с более существенным снижением эффективности деятельности ГК ПИК при одновременном, но менее существенном снижении эффективности Skanska Group.

Таким образом, общий вывод: уровень конкурентоспособности Группы компаний ПИК в сопоставлении с Skanska Group является низким. В качестве положительного фактора следует отметить текущую конкурентоспособность предприятия, в качестве резервов повышения конкурентоспособности — улучшение динамики продаж. На протяжении всего анализируемого периода у предприятия наблюдается достаточно низкий коэффициент оборачиваемости оборотных активов, что занижает конкурентный потенциал ГК ПИК.

Подводя итог, заметим, что результат оценки конкурентного статуса Группы компаний ПИК говорит о том, что даже при примерно равных объемах выручки европейский конкурент Skanska Group осуществляет свою деятельность эффективнее.

2. Моделирование уровня конкурентоспособности строительного предприятия в зависимости от показателей, отражающих влияние ключевых факторов образования конкурентных преимуществ

Принимая во внимание анализ уровня конкурентоспособности Группы компаний ПИК в сопоставлении с компанией Skanska Group и отраслевую строительную специфику, выделим наиболее проблемные показатели деятельности отечественной компании, сдерживающие рост ее конкурентоспособности.

1. Средневзвешенная ставка по договорам ипотечного жилищного кредитования (C), которая является индикатором активности потребителей на рынке. Динамика этого показателя определяет объем выданных ипотечных кредитов и, как следствие, рост доли ипотечных продаж. На протяжении всего анализируемого периода доля ипотечных продаж Группы компаний ПИК только возрастала от 39% в 2015 г. до 65% в 2019 г.
2. Показатель рыночной привлекательности. Продвижение товара на рынок — ключевая задача строительных предприятий в вопросах формирования денежного потока для обеспечения текущей деятельности. Предлагается оценивать этот показатель следующим образом:

$$M = \frac{B_{\Pi}}{S_A}, \quad (24)$$

где M — показатель рыночной привлекательности предприятия; B_{Π} — выручка предприятия в отчетном периоде; S_A — объем проданных площадей в отчетном периоде.

3. Фондоотдача (Φ_o) — показатель, оценивающий эффективность использования предприятием основных элементов процесса производства. Рассчитывается через соотношение объема реализованной продукции

(B_{Π}) и средней стоимости основных производственных фондов за период (Φ_{Π}):

$$\Phi_o = \frac{B_{\Pi}}{\Phi_{\Pi}}. \quad (25)$$

4. Производительность труда (Π_T), оценивающая эффективность применения живого труда и представляющая собой соотношение объема реализованной продукции (B_{Π}) и среднесписочной численности персонала ($Ч_{CP}$):

$$\Pi_T = \frac{B_{\Pi}}{Ч_{CP}}. \quad (26)$$

5. Коэффициент финансовой устойчивости ($K_{\Phi Y}$), показывающий ту часть источников финансирования, которую предприятие может использовать длительное время. Значение ($K_{\Phi Y}$) определяется отношением суммы собственных ($СК$) и долгосрочных заемных средств ($ДО$) к стоимости всех активов компании (A):

$$K_{\Phi Y} = \frac{СК + ДО}{A}. \quad (27)$$

6. Коэффициент оборачиваемости инвестиционных проектов, отражающий скорость реализации инвестиционных проектов. Рассчитывается через соотношение объема реализованной продукции (B_{Π}) и средней стоимости инвестиционных проектов (I):

$$K_{oi} = \frac{B_{\Pi}}{I}. \quad (28)$$

Далее с помощью моделирования исследуем взаимосвязь между уровнем конкурентоспособности строительного предприятия и предложенной группой показателей. Результаты расчетов взаимосвязи уровня конкурентоспособности ГК ПИК с каждым из показателей представлены в таблице 2.

По результатам полученных парных моделей корреляции выделим следующее:

1. Коэффициенты корреляции характеризуют степень связи установленных зависимостей как высокую (от 0,7 до 1) и среднюю (от 0,45 до 0,7).
2. Значения критерия Фишера F во всех случаях превышают табличное ($F_T = 4,41$), подтверждая достоверность полученных моделей.
3. Форма связи моделей имеет линейный характер, что делает их удобными для практического применения. Общий вид моделей и значимость коэффициентов регрессии не противоречат логике изучаемого процесса.

Таблица 2

Корреляционные модели зависимости уровня конкурентоспособности Группы компаний ПИК от показателей его деятельности

Table 2

The correlation models of the dependence of the level of competitiveness of the PIK group on its performance indicators

Наименование показателя	Форма связи	Коэффициенты корреляции, R	Критерий Фишера, F
Маркетинговая привлекательность	$K = 0,6985 + 0,0019 M$	0,7907	30,03
Производительность труда	$K = 0,7720 + 0,0380 P_T$	0,7686	25,98
Фондоотдача	$K = 0,7103 + 0,0937 \Phi_O$	0,7428	22,16
Оборачиваемость инвестиционных проектов	$K = 0,7798 + 0,4948 K_{OH}$	0,5533	7,94
Средневзвешенная ставка по договорам ипотечного жилищного кредитования	$K = 1,3091 - 0,0363 C$	0,6060	10,45
Коэффициент финансовой устойчивости	$K = 0,6267 + 0,6934 K_{\Phi Y}$	0,4517	4,61

Судя по полученным коэффициентам эластичности, наибольшее влияние на уровень конкурентоспособности Группы компаний ПИК оказывает изменение средневзвешенной ставки по договорам ипотечного жилищного кредитования, коэффициента финансовой устойчивости, маркетинговой привлекательности и политики ценообразования.

Проведенный анализ позволяет построить обобщающую многофакторную модель. Она будет иметь следующий вид:

$$K = 0,7942 - 0,0190 C + 0,4608 K_{\Phi Y} + 0,0013 M + 0,0972 \Phi_O - 0,0003 P_T - 0,8091 K_{OH}.$$

Коэффициент множественной корреляции $R = 0,9103$ свидетельствует о весьма сильной связи, критерий Фишера $F = 10,4761$ выше табличного ($F_T = 2,92$), что подтверждает достоверность модели. Значимость коэффициентов регрессии соответствует логике изучаемого процесса.

3. Установление целевых параметров устойчивого развития Группы компаний ПИК в процессе управления уровнем ее конкурентоспособности

По результатам оценки конкурентоспособности Группы компаний ПИК в сопоставлении со шведским девелопером Skanska Group были обозначены уязвимые

места в деятельности исследуемого предприятия. Анализ показал, что основным стратегическим направлением повышения конкурентоспособности Группы компаний ПИК является оптимизация производственно-коммерческого цикла, в том числе повышение эффективности коммерческой деятельности предприятия, снижение стоимости производства, а также оптимизация процесса финансирования строительства.

Ключевым инструментом для решения этих задач может стать внедрение комплексного информационного моделирования на базе big data всего девелоперского цикла: информационного моделирования зданий и сооружений (BIM, Building Information Modeling), технологии дополненной и виртуальной реальности (AR/VR), системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) и пр. В конце 2019 г. Группа компаний ПИК приступила к внедрению полноценной системы на базе больших данных, причем по всей цепочке девелоперского цикла.

BIM-технологии в процессе проектирования зданий сокращают время подготовки на 30%, а количество ошибок — на 80%, позволяя архитекторам и проектировщикам создать понятную модель будущего объекта со всеми характеристиками, которые нужны девелоперу. Компания Skanska Group начала осваивать BIM-технологии еще в 2011 г. при строительстве девятиэтажного офисного здания Statoil Project (67 тыс. м²). При этом было идентифицировано и решено 298 тыс. проблем. На сегодняшний день все проекты Skanska Group строятся с применением указанных технологий.

Что касается Группы компаний ПИК, то применение BIM-технологий позволит снизить объем ошибок и погрешностей в проектной документации, что отразится на уменьшении срока проверки проекта в 6 раз. В определенных случаях сократится время проектирования (до 50%); снизятся сроки координации и согласования (до 90%); уменьшатся сроки инвестиционной фазы проекта (до 50%); сократятся сроки строительства (на 20-50%), и также снизятся затраты на строительство и эксплуатацию (до 30%).

С учетом приведенных выше аргументов и показателей прогнозное значение величины оборачиваемости инвестиционных проектов в сравнении с его средним значением составит $K_{OI} = 0,56$.

Снижение оборачиваемости инвестиционных проектов неминуемо отразится на росте маркетинговой привлекательности. Корреляционная модель зависимости рассматриваемых показателей, характеризующаяся сильной линейной связью, позволяет определить прогнозное значение показателя маркетинговой привлекательности:

$$M = 30,9869 + 313,2467 K_{OI} = 30,9869 + 313,2467 \times 0,5550 = 204,8591.$$

В свою очередь, рыночная привлекательность обеспечит предприятие соответствующим спросом, удовлетворение которого будет зависеть от эффективности использования основных фондов. Взаимосвязь отмеченных показателей дает следующее значение рассматриваемого коэффициента:

$$\Phi_o = 0,3397 + 0,0157 M = 0,3397 + 0,0157 \times 204,8519 = 3,5600.$$

С внедрением предлагаемых технологий состав оборудования будет расширен вычислительной техникой, необходимой для сопровождения всех этапов оптимизации девелоперского цикла. Естественно, это предполагает соответствующий кадровый состав и высокую производительность его труда. На основе модели зависимости между фондоотдачей и производительностью труда возможно определить прогнозное значение последней:

$$П_r = -1,3136 + 2,3117 \Phi_o = -1,3136 + 2,3117 \times 3,5600 = 6,9162.$$

В результате внедрения предлагаемых технологий должна решиться главная проблема Группы компаний ПИК — оборачиваемость оборотных активов, в которой учитываются инвестиционные проекты. Рост данного показателя вкупе с ростом объема строительства обеспечит предприятию большую выручку. Более того, применение BIM-технологий снизит для кредиторов операционные расходы и стоимость риска, что усилит финансовую устойчивость предприятия. Модель зависимости между оборачиваемостью инвестиционных проектов и коэффициентом финансовой устойчивости предприятия позволяет определить прогнозный уровень последнего:

$$K_{оИ} = 0,3249 + 0,2756 K_{фУ} = 0,3249 + 0,2756 \times 0,5550 = 0,4779.$$

Среднее значение средневзвешенной ставки по договорам ипотечного жилищного кредитования, заключенным в течение 2020 г., составляет значение $C = 8,76\%$.

Таким образом, планово-прогнозный уровень конкурентоспособности Группы компаний ПИК в результате проведенных расчетов будет иметь следующее значение:

$$K = 0,7942 - 0,0190 \times 8,76\% + 0,4608 \times 0,4779 + 0,0013 \times 204,8591 + 0,0972 \times 3,5600 - 0,0003 \times 6,92 - 0,8091 \times 0,5550 = 1,31.$$

Подводя итог, можно констатировать, что предлагаемые мероприятия существенно улучшат условия деятельности Группы компаний ПИК и тем самым значительно укрепят ее конкурентное положение на рынке, о чем свидетельствует рост показателя конкурентоспособности на 24,8%.

Основные выводы

Подводя итоги проведенной работы, можно выделить основные выводы и результаты.

1. Рассмотрены существующие на сегодняшний день методы оценки конкурентоспособности предприятия, проведен их анализ, определены достоинства и недостатки. Сделан обоснованный выбор в пользу динамического подхода к оценке конкурентоспособности предприятия и предложены

- некоторые аспекты его модернизации, учитывающие специфику строительного производства; представлены показатели и алгоритмы, применяемые в этом подходе.
2. С использованием динамического подхода осуществлена оценка конкурентоспособности Группы компаний ПИК в сопоставлении с зарубежной компанией Skanska Group. Проведен анализ показателей конкурентоспособности в разрезе источников формирования и объектов сопоставления; выявлены основные проблемы и слабые места в деятельности компании.
 3. Выполнено моделирование уровня конкурентоспособности Группы компаний ПИК в зависимости от показателей, отражающих влияние ключевых факторов образования конкурентных преимуществ: средневзвешенной ставки по договорам ипотечного жилищного кредитования, коэффициента финансовой устойчивости, маркетинговой привлекательности, фондоотдачи, производительности труда и оборачиваемости инвестиционных проектов.
 4. Благодаря выделению ключевых показателей установлены целевые параметры устойчивого развития Группы компаний ПИК в процессе управления уровнем ее конкурентоспособности.
 5. Приведен пример реализации соответствующих мероприятий, связанных с внедрением комплексного информационного моделирования на базе big data всего девелоперского цикла компании, способствующих достижению установленных параметров развития. По ожидаемым итогам реализации мероприятий определен прогнозный уровень конкурентоспособности Группы компаний ПИК на период до конца 2020 г.
 6. Полученные результаты исследования свидетельствуют о достижении цели, состоящей в разработке методического инструментария, позволяющего выстраивать стратегические планы развития Группы компаний ПИК с использованием динамического метода оценки ее конкурентоспособности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронов Д. С. Динамическая концепция управления конкурентоспособностью предприятия / Д. С. Воронов. Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. 316 с.
2. Есипов В. Е. Оценка бизнеса / В. Е. Есипов, Г. А. Маховикова, В. В. Терехова. 2-е изд. СПб.: Питер, 2006. 464 с.
3. Коупленд Т. Стоимость компаний: оценка и управление / Т. Коупленд, Т. Колер, Д. Мурин; пер. с англ. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Олимп-Бизнес, 2005. 576 с.
4. Криворотов В. В. Методический инструментарий оценки и прогнозирования конкурентоспособности предприятий топливно-энергетического комплекса / В. В. Криворотов, Д. С. Воронов, П. П. Корсунов // *Фундаментальные исследования*. 2016. № 7. Ч. 2. С. 319-323.
5. Криворотов В. В. Методология формирования механизма управления конкурентоспособностью предприятия / В. В. Криворотов. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. 238 с.

6. Криворотов В. В. Формирование подходов к оценке конкурентоспособности субъектов предпринимательской деятельности: монография / В. В. Криворотов, Ю. Б. Клюев, А. В. Калина, Д. С. Воронов, С. Е. Ерыпалов, В. Д. Третьяков, Е. А. Тиханов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 298 с.
7. Свирейко Н. Е. Оценка конкурентоспособности масложировых продуктов / Н. Е. Свирейко // *Маркетинг в России и за рубежом*. 2004. № 3 (41). С. 88-92.
8. Скотт М. Факторы стоимости: Руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости / М. Скотт; пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2000. 432 с.
9. Таран В. А. Конкурентоспособность предприятий: проблемы современной политики и стратегия в области качества / В. А. Таран // *Машиностроитель*, 1998. № 2. С. 6-12.
10. Фасхийев Х. А. Как измерить конкурентоспособность предприятия? / Х. А. Фасхийев, Е. В. Попова // *Маркетинг в России и за рубежом*. 2003. № 4. С. 53-68.
11. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент / Р. А. Фатхутдинов. М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2002. 650 с.
12. Яковец Ю. В. Теория и механизм инноваций в рыночной экономике / Ю. В. Яковец, В. И. Кушлин, А. Н. Фоломьев, Н. В. Гапоненко и др. М.: Международный фонд Н. Д. Кондратьева, 1997. 183 с.
13. Dyer J. H. The relational view: cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage / J. H. Dyer, H. Singh // *Academy of Management Review*. 1998. Vol. 23. No. 4. Pp. 660-679. DOI: 10.2307/259056
14. Joshi D. On supply chain competitiveness of Indian automotive component manufacturing industry / D. Joshi, B. Nepal, A. P. S. Rathore, D. Sharma // *International Journal of Production Economics*. 2013. Vol. 143. No. 1. Pp. 151-161. DOI: 10.1016/j.ijpe.2012.12.023
15. Lau A. K. W. The effects of innovation sources and capabilities on product competitiveness in Hong Kong and the Pearl River Delta / A. K. W. Lau, E. Baark, W. L. W. Lo, N. Sharif // *Asian Journal of Technology Innovation*. 2013. Vol. 21. No. 2. Pp. 220-236. DOI: 10.1504/IJTM.2012.047244
16. Liu Y. Sustainable competitive advantage in turbulent business environments / Y. Liu // *International Journal of Production Research*. 2013. Vol. 51. No. 10. Pp. 2821-2841. DOI: 10.1080/00207543.2012.720392
17. Mahnkcen T. G. *Competitive Strategies for the 21st Century: Theory, History and Practice* / T. G. Mahnkcen, P. Alto. Stanford: Stanford University Press, 2012. 344 pp.
18. Nash J. F. Equilibrium Points in N-person Games / J. F. Nash // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 1950. Vol. 36. No. 1. Pp. 48-49. DOI: 10.1073/pnas.36.1.48
19. Popov E. Formation of the company leadership in the competitive strategy / E. Popov, V. Krivorotov, N. Starodubets // *Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics, ESAL 2018* / W. Strielkowski (ed.). Prague: Springer International, 2019. Pp. 258-262.
20. Von Neumann J. *Theory of Games and Economic Behaviour* / J. von Neumann, O. Morgenstern. Princeton: Princeton University Press, 1944. 625 pp.

Vadim V. KRIVOROTOV¹

Alexei V. KALINA²

Sergei E. ERYPALOV³

Maxim V. AKSENOV⁴

UDC 338.1

**BUILDING DEVELOPMENT PLANS
FOR A CONSTRUCTION COMPANY
BASED ON A DYNAMIC ASSESSMENT
OF ITS LEVEL OF COMPETITIVENESS**

- ¹ Dr. Sci. (Econ.), Professor,
Head of Department of Economic Safety of Industrial Complexes,
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
(Ekaterinburg)
v_krivorotov@mail.ru; ORCID: 0000-0002-7066-0325
- ² Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor,
Department of Economic Safety of Industrial Complexes,
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
(Ekaterinburg)
alexkalina74@mail.ru; ORCID: 0000-0003-0376-2505
- ³ Cand. Sci. (Econ.), Director for Capital Construction and Investments
of Ural Mining Metallurgical Company — Holding Corporation (Verkhnyaya Pyshma)
ese62@rambler.ru; ORCID: 0000-0003-4630-300X
- ⁴ Student, Group EU-552907,
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
(Ekaterinburg)
m4ksyonov@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-7060-2766

Citation: Krivorotov V. V., Kalina A. V., Erypalov S. E., Aksenov M. V. 2020. “Building development plans for a construction company based on a dynamic assessment of its level of competitiveness”. Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research, vol. 6, no. 4 (24), pp. 295-319.

DOI: 10.21684/2411-7897-2020-6-4-295-319

Abstract

Improving the competitiveness of Russian industrial enterprises (including the construction industry) is a priority task at the current stage of development of the country's economy. The purpose of this study is to develop methodological tools that would allow building strategic plans for the development of a construction company using a dynamic method for assessing its competitiveness. The hypothesis is that the target parameters of the development of a construction company, which take into account the influence of competitive factors, inevitably increase its level.

This article provides an analytical review of existing methods for assessing the competitiveness of enterprises, identifies their advantages and disadvantages. The authors have chosen the dynamic approach to assessing the competitiveness of an enterprise; they propose certain aspects of its modernization, taking into account the specifics of construction production; the main indicators and algorithms used in this approach are presented.

The competitiveness of the PIK group, Russia's largest construction company, was evaluated in comparison with the Swedish development company Skanska Group, which is successful on the world market. The most problematic performance indicators of the Russian company that have a negative impact on its competitiveness are identified. Modeling of the dependence of the company's competitiveness level on these indicators is performed.

The results show that the key tool for eliminating these shortcomings can be the introduction of integrated information modeling based on big data for the entire development cycle: building information modeling — BIM (Building Information Modeling), augmented and virtual reality (AR/VR) technologies, and customer relationship management systems (CRM), among some others. The authors show how the key performance indicators of the company change after the introduction of integrated information modeling of the entire development cycle and what the forecast level of the company's competitiveness can be expected at the end of 2020.

Keywords

Competitiveness, indicators of competitiveness, dynamic method of assessing competitiveness, key performance indicators of a construction company, assessment and modeling of the level of competitiveness.

DOI: 10.21684/2411-7897-2020-6-4-295-319

REFERENCES

1. Voronov D. S. 2019. A Dynamic Concept of Management Competitiveness of the Enterprise. Saratov: Ay Pi Ar Media. 316 pp. [In Russian]
2. Esipov V. E., Makhovikova G. A., Terekhova V. V. 2006. Business Valuation. St. Petersburg: Piter. 464 pp. [In Russian]
3. Copeland T., Koller T, Murrin J. 1995. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. Translated from English. 3rd edition, revised. Moscow: Olimp-Biznes. 576 pp. [In Russian]

4. Krivorotov V. V., Voronov D. S., Korsunov P. P. 2016. "Methodological tools for assessing and predicting the competitiveness of fuel and energy complex enterprises". *Fundamental Research*, no. 7, pt. 2, pp. 319-323. [In Russian]
5. Krivorotov V. V. 2007. *A Methodology of Shaping a Mechanism for Managing the Competitive Edge of a Company*. Ekaterinburg: UGTU-UPI. 238 pp. [In Russian]
6. Krivorotov V. V., Kluev Yu. B., Kalina A. V., Voronov D. S., Tretyakov V. D., Tikhanov E. A. 2017. *Formation of Approaches to Assessing the Competitiveness of Business Entities*. Moscow: UNITY-DANA. 298 pp. [In Russian]
7. Svireiko N. E. 2004. "Assessment of competitiveness of oil and fat products". *Marketing in Russia and Abroad*, no. 3 (41), pp. 88-92. [In Russian]
8. Scott M. 2000. *Value Drivers: The Manager's Guide for Driving Corporate Value Creation*. Translated from English. Moscow: Olimp-Biznes. 432 pp. [In Russian]
9. Taran V. A. 1998. "Competitiveness of enterprises: problems of modern policy and strategy in the field of quality". *Mechanician*, no. 2, pp. 6-12. [In Russian]
10. Faskhiev Kh. A., Popova E. V. 2003. "How to measure the competitiveness of a company?". *Marketing in Russia and Abroad*, no. 4, pp. 53-68. [In Russian]
11. Fatkhutdinov R. A. 2002. *Competitiveness of Organization in a Crisis: Economics, Marketing, Management*. Moscow: Publishing and Bookselling Center "Marketing". 650 pp. [In Russian]
12. Yakovets Iu. V., Kushlin V. I., Folomyev A. N., Gaponenko N. V. et al. 1997. *Theory and Mechanism of Innovation in a Market Economy*. Moscow: International N. D. Kondratiev Foundation. 183 pp. [In Russian]
13. Dyer J. H., Singh H. 1998. "The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage". *Academy of Management Review*, vol. 23, no. 4, pp. 660-679. DOI: 10.2307/259056
14. Joshi D., Nepal B., Rathore A. P. S., Sharma D. 2013. "On supply chain competitiveness of Indian automotive component manufacturing industry". *International Journal of Production Economics*, vol. 143, no. 1, pp. 151-161. DOI: 10.1016/j.ijpe.2012.12.023
15. Lau A. K. W., Baark E., Lo W. L. W., Sharif N. 2013. "The effects of innovation sources and capabilities on product competitiveness in Hong Kong and the Pearl River Delta". *Asian Journal of Technology Innovation*, vol. 21, no. 2, pp. 220-236. DOI: 10.1504/IJTM.2012.047244
16. Liu Y. 2013. "Sustainable competitive advantage in turbulent business environments". *International Journal of Production Research*, vol. 51, no. 10, pp. 2821-2841. DOI: 10.1080/00207543.2012.720392
17. Mahnkcen T. G., Alto P. 2012. *Competitive Strategies for the 21st Century: Theory, History and Practice*. Stanford University Press. 344 pp.
18. Nash J. F. 1950. "Equilibrium points in N-person games". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 36, no. 1, pp. 48-49. DOI: 10.1073/pnas.36.1.48
19. Popov E., Krivorotov V., Starodubets N. 2019. "Formation of the company leadership in the competitive strategy". In: Strielkowski W. (ed.). *Sustainable Leadership for Entrepreneurs and Academics, ESAL 2018*, pp. 258-262. Prague: Springer International.
20. von Neumann J., Morgenstern O. 1944. *Theory of Games and Economic Behaviour*. Princeton: Princeton University Press. 625 pp.