Оригинальная статья / Original article
УДК 330
DOI: http://dx.doi.org/10.21285/2227-2917-2021-1-10-19

Методы корпоративного управления в жилищном строительстве

© Д.О. Володин
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия

Резюме: Цель – систематизация методов корпоративного управления инвестиционно-строительной деятельностью в условиях нарастания проблем урбанизации и необходимости реализации новых подходов к постановке и осуществлению целей жилищного строительства. Комплектуемый методический инструментарий нацелен на обеспечение экономической эффективности деятельности крупных корпоративных структур, невозможной без стратегической фокусировки их деятельности. Систематизация методов корпоративного управления увязана автором с развитием корпоративных форм хозяйствования, все чаще приобретающих в настоящее время юридическую форму холдингов. Это следствие необходимости управления растущим количеством подразделений и чрезвычайным разнообразием хозяйственных операций, обслуживающих все этапы жизненного цикла недвижимости. Холдинг на практике является успешной формой разрешения базового противоречия между ростом количества хозяйственных единиц и сохранением необходимого уровня согласованности их действий. Последнее возможно лишь в условиях обоснованного принятия управленческих решений. С учетом особенностей функционирования строительных холдингов были проанализированы логика принятия управленческих решений, а также система методов стратегического управления. Среди них рассмотрены портфельные, аналитические, индикативные, расчетные и оценочные методы. Практическое использование совокупности методов корпоративного управления в условиях быстрого обновления перечня проблем и их приоритетности может стать существенно более эффективным в условиях расширения использования технологий распределенного реестра. Это позволит обеспечивать полноценное хранение данных по эксплуатации недвижимости на протяжении всего ее жизненного цикла. В целом расширение использования технологий блокчейна является необходимой мерой в условиях увеличения количества компаний-участников, специализирующихся на решении задач на различных этапах реализации проектов жилищного строительства.

Ключевые слова: корпоративное управление, методы принятия решений, единоличный исполнительный орган, холдинг, методы стратегического управления, система поддержки принятых решений, технологии распределенного реестра

Для цитирования: Володин Д.О. Методы корпоративного управления в жилищном строительстве. *Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. 2021. Т. 11. № 1. С. 10–19. https://doi.org/10.21285/2227-2917-2021-1-10-19

Corporate management methods in housing construction

Dmitry O. Volodin
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

Abstract: The aim of this paper was to generalize corporate management methods of investment and construction activities in the context of increasing urbanization challenges and the need to implement new approaches to the goal setting and completion of housing construction. The methodology under development is aimed at ensuring the economic efficiency of large corporations, which task cannot be achieved without a strategic orientation of their activities. In this study, classification of corporate management methods was related to corporate business patterns, which are increasingly acquiring the form of holding structures. This is due to the need of managing a growing number of divisions and an infinite variety of business operations serving all stages of the life cycle of real estate projects. In practice, a holding is a successful resolution of the basic conflict between the growth of economic units and coherent preservation of their activities. The latter can only be achieved provided valid managerial decisions. The managerial decision-making logic and the methodology of strategic decisions were analysed as

regards to the operational peculiarities of holding structures. Among the methods of strategic decision-making, particular attention was paid to portfolio, analytical, indicative, calculation and estimating methods. Practical application of corporate management methods in the context of emerging challenges and their prioritization can be essential under an increasing popularity of block chain technologies. This will enable storage of data on the maintenance of real estate facilities throughout their life cycle. Generally, the extended use of block chain technologies is a necessary step among an increasing number of corporate participants focused on problem solving at different implementation stages of housing construction projects.

Keywords: corporate management, decision-making methods, individual executive body, holding, strategic management methods, decision support system, distributed registry technologies

***For citation*:** Volodin DO. Corporate management methods in housing construction. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost = Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2021;11(1):10–19. (In Russ.) https://doi.org/10.21285/2227-2917-2021-1-10-19

Введение

Системные изменения в сфере жилищного строительства, связанные с его законодательным обеспечением, в конце второго десятилетия XXI в. потребовали теоретического переосмысления основ корпоративного управления инвестиционно-строительной деятельностью. Его цели и методы претерпевают огромные изменения в нарастающих, начиная со второй половины XX в., процессах урбанизации. Урбанизация рядом ученых [1–4] идентифицируется как проблема века. Именно этот процесс изменяет модели жизнедеятельности. В их эпицентре – требования к жилью. Его создание, эксплуатация и ликвидация – прямое следствие изменения структуры и масштаба потребностей. В этом контексте корпоративное управление нацелено на решение социальных задач. Исследование проблем урбанизации должно учитывать социально-политические и мировоззренческие предпосылки [5]. Вместе с тем решение выделенного типа проблем требует, с одной стороны, учета объективных законов развития города и разработки методического обеспечения их реализации, осуществляемой строительными компаниями, – с другой. Их формат в настоящее время существенно меняется. Так, малые и средние строительные организации фактически оказались вытесненными из строительного сегмента жилищного рынка [6]. Крупные строительные компании с функциями застройщиков по факту стали полноценными и единственными участниками строительства жилья, и решение задач, стоящих перед ними, требует новых подходов. Указанные подходы имеют, в первую очередь, отношение к построению системы корпоративного управления.

События последнего десятилетия убедительно свидетельствуют об ускорении циклических изменений, сокращении фаз развития и в целом периода жизненного цикла объектов инвестиционно-строительной деятельности [7–9]. Стадии деловой активности зачастую наступают «не благодаря, а вопреки». Так, совокупное воздействие факторов внешней конъюнктуры, внутриэкономической ситуации, социальной напряженности и др., на первый взгляд, должно было едва ли не обрушить рынок жилой недвижимости [10]. Но пессимистические ожидания экспертного сообщества не оправдались. Развитие ипотечных программ в 2020 г. привело к буму в сфере ипотечного кредитования, которое, в свою очередь, подстегнуло деловую активность в сегменте жилищного строительства. Тем не менее, объективное удорожание сопутствующих застройке издержек, связанное с переходом к проектному финансированию, не изменяет смысловое содержание задачи обеспечения доступного жилья, которое, в свою очередь, обостряет проблему эффективного корпоративного управления.

В то же время научный подход к обоснованию направлений трансформации системы корпоративного управления до сих пор не сформирован, что требует исследования потенциала и выявления возможностей новейших методов в управлении строительными корпорациями. В частности, необходимо установить области применения методов моделирования, аналитических, индикативных, оценочных и возникших в последнее время информационно-коммуникационных, активно применяемых для принятия управленческих решений.

Методы

Говоря о методическом обеспечении корпоративного управления в современных условиях, акцентируем внимание, в первую очередь, на основных характеристиках современ-

ных корпораций [11]. Именно корпоративный центр выполняет функции субъекта управления, ответственного за регулирование ключевых корпоративных процессов, доверительное управление имуществом, инвестиционную деятельность, изучение рыночной конъюнктуры, посредническую, консультативную, маркетинговую и осуществление других видов деятельности. Необходимо отметить, что модель управляющих компаний в общих чертах была вынесена из международного опыта [12, 13]. В условиях России изначально использовалась генподрядная модель строительства, которая доминирует и в настоящее время. Ей присуще функционирование корпоративного центра по типу «управление группой», в рамках которой создается единоличный исполнительный орган. В гражданском праве РФ это лицо, единолично осуществляющее функции органа управления коммерческой или некоммерческой организацией, подотчетное высшему органу управления и осуществляющее текущее руководство деятельностью соответствующей организации. Главное предназначение единоличного исполнительного органа – исполнение решений высшего органа управления организацией, как правило, зафиксированной в учредительных документах.

Единоличный исполнительный орган:

1) без доверенности действует от имени общества, в том числе представляет его интересы и совершает сделки;

2) выдает доверенности на право представительства от имени общества, в том числе доверенности с правом передоверия;

3) издает приказы о назначении на должности работников общества, об их переводе и увольнении, применяет меры поощрения и налагает дисциплинарные взыскания;

4) осуществляет иные полномочия, не отнесенные к ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью» или уставом общества к компетенции общего собрания участников общества, совета директоров (наблюдательного совета) общества и коллегиального исполнительного органа общества.

Современный формат построения корпоративного центра в сфере недвижимости все чаще принимает юридическую форму холдингов. Их бурное развитие обусловлено следующими *причинами*:

1. Необходимостью управления растущим количеством подразделений и чрезвычайным разнообразием хозяйственных операций, обслуживающих все этапы жизненного цикла недвижимости. Холдинг на практике является успешной формой разрешения базового противоречия между ростом количества хозяйственных единиц и сохранением необходимого уровня согласованности их действий.

2. Возможностью реализации синергетического эффекта за счет слияний, поглощений и присоединений хозяйственных единиц к интегрированной корпоративной структуре, как правило, не только проектирующей и строящей различные виды объектов недвижимости, локализованных в различных регионах, но и эксплуатирующей их.

3. Высоким потенциалом оптимизации финансового и налогового планирования с учетом возможностей внутрикорпоративных схем финансового и налогового планирования с целью поиска дополнительных финансовых ресурсов, в том числе за счет минимизации налогообложения в рамках действующего законодательства.

Особенности холдингов как разновидности интегрированных корпоративных структур обусловлены, прежде всего, тем, что они объединяют связанные между собой экономически зависимые, но сохраняющие юридическую самостоятельность предприятия (компании). В самом распространенном в РФ виде холдинг представляет собой акционерную компанию, владеющую контрольным пакетом акций, входящих в холдинг предприятий. Холдинг по существу является управляющей компанией и выполняет функции централизованного руководства группой компаний. Степень централизации управленческих, производственных, научно-технических функций, механизмы регулирования финансовых потоков и инвестиций, формы и методы контроля могут существенно различаться [14, 15]. Основные отличительные особенности холдинга заключа-ются:

– в преобладании вертикальных связей управления и контроля (головное предприятие / управляющая компания – дочерние предприятия);

– полной или частичной интеграции сфер деятельности предприятий холдинга;

– сохранении юридической самостоятельности объединяемых предприятий;

– наличии корпоративного центра (главного собственника), осуществляющего функции контроллинга.

Важно понимать, что едва ли не определяющей особенностью функционирования строительных холдингов в современных условиях является адекватная стратегическая фокусировка деятельности, что предопределяет характер целей корпоративного управления. Цели, прежде всего, являются стратегическими. Логика их достижения приведена на рис. 1.

Рис. 1. Логика принятия управленческих решений в строительном холдинге
Fig. 1. The logic of decision-making management in a construction holding

На каждом смыслосодержащем этапе процесса принятия решений необходимо использовать определенные методы, научный арсенал которых должен позволить определить:

1) характер операций и виды деятельности холдинга;

2) степень диверсификации деятельности холдинга;

3) региональную локализацию деятельности;

4) стратегические цели и тактические задачи;

5) степень интегрированности компаний, входящих в холдинг;

6) потенциал интеграции деятельности;

7) структуру компетенций и качество «человеческого капитала»;

8) риски потери управляемости, а также консервации отношений управления.

Исследование применяемых в отечественной и зарубежной практике методов принятия управленческих решений в корпоративных структурах холдингового типа [16, 17] показало, что качество решений, особенно стратегических, существенно зависит от экспериментальной проверки работоспособности того или иного метода (рис. 2). Выбор метода на практике, как правило, осуществляется в экспериментальном порядке. В то же время экспериментально апробировать все методы невозможно. Именно поэтому так востребовано игровое и ситуационное моделирование, позволяющее очертить пространство возможных вариантов расселения, плотности застройки, использования земельных ресурсов, транспортных схем и др. Проанализируем область применения представленных на рис. 2 методов.

Совокупность портфельных методов отличает нацеленность на обеспечение сбалансированности хозяйственных единиц (объектов недвижимости, находящихся в управлении, или подразделений и др.). Локализация хозяйственной единицы в той или иной экономически эффективной рыночной нише позволяет сформировать *стратегическую зону хозяйствования.* В ходе сравнительного анализа управляющая компания оценивает перспективы зон, распределяет или перераспределяет финансовые ресурсы между зонами. В результате анализа строятся портфельные матрицы.

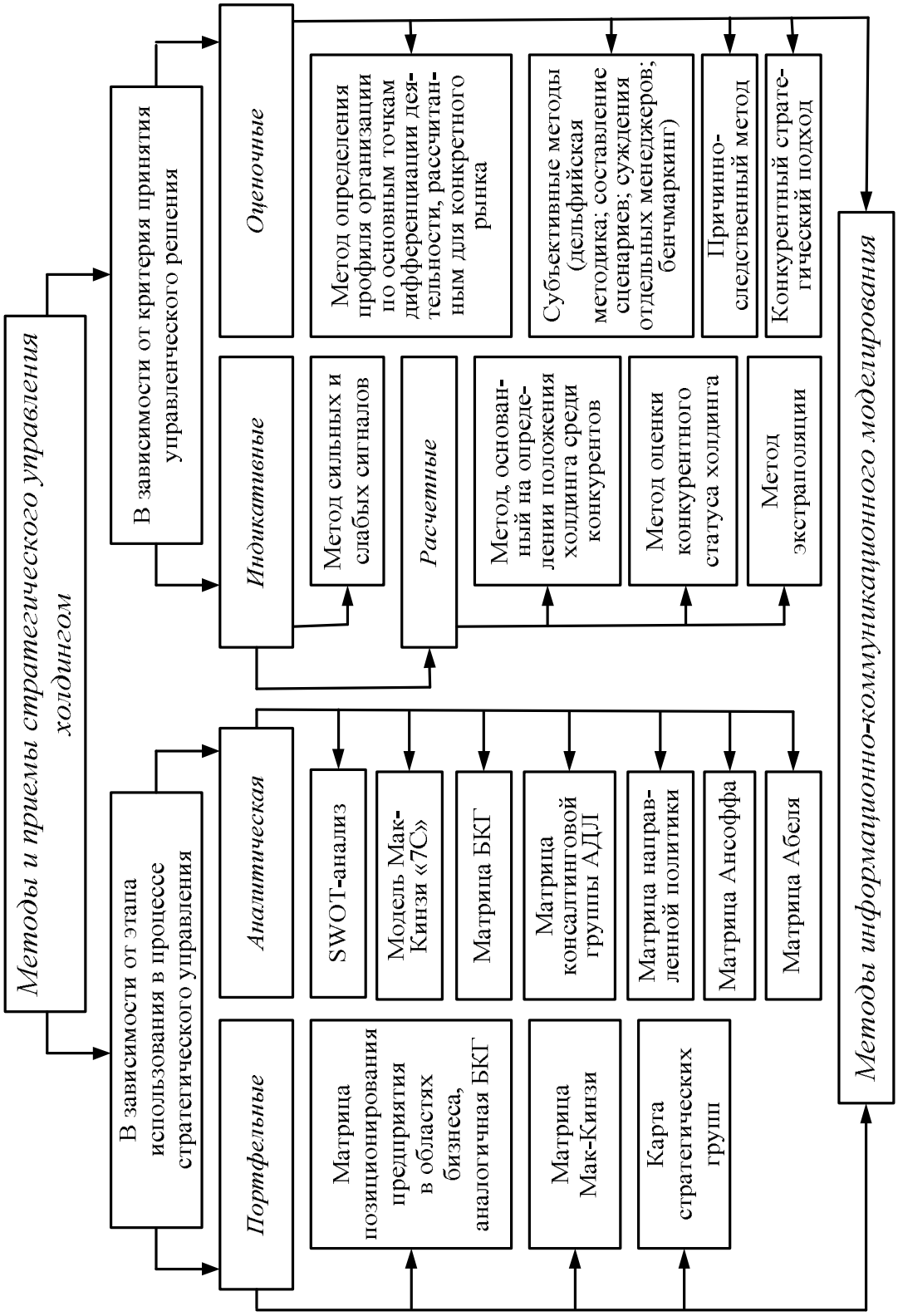

Рис. 2. Методы и приемы стратегического управления холдингом
Fig. 2. Methods and techniques of strategic management of the holding

На практике портфельный анализ проводится с учетом ряда стратегических составляющих. И. Ансофф [18] выделяет:

1) формирование вектора роста в направлении сочетания имеющихся и новых рынков, новых и зарекомендовавших себя в том или ином рыночном сегменте продукции и услуг;

2) характеристику конкурентных преимуществ (по критериям ускорения ввода продукции или услуги на рынок, минимизация затрат и др.);

3) потенциал синергизма как получение дополнительного экономического эффекта в результате взаимодействия тех или иных факторов производства;

4) адаптивность портфеля, позволяющую его реструктурировать.

Для обоснования стратегических решений важнейшее значение имеют аналитические методы. Это, в первую очередь, SWOT-анализ деятельности строительного холдинга во всех функциональных пространствах внутренней среды объекта управления с выделением его сильных и слабых сторон относительно конкурентов, что важно для выявления возможностей и угроз конкурентной рыночной среды. Модель Мак-Кинзи «7С» позволяет, кроме того, осмыслить основные внутренние факторы, влияющие на деятельность строительного холдинга в области противодействия конкурентным силам и др.

Исследование аналитических методов показало, что они базируются на использовании разнообразных критериальных подходов как в части категории строительной продукции и видов недвижимости, так и в региональной и сегментно-рыночной локализации. Также для аналитических методов характерен матричный формат. Матрицы БКГ, «Дженерал Электрик-МакКинзи», а также матрица консалтинговой компании Артур Д. Литтл, матрица направленной политики компании Шелл, матрица Ансоффа, матрица Абеля и др. дают возможность в рамках строительного холдинга выявить наиболее перспективные направления деятельности, очертить зоны стратегической инвестиционной активности с целью максимизации синергетического эффекта по всему комплексу строящихся объектов [19, 20].

В последние время активно развиваются различные типы оценочных методов. В частности, методы определения профиля строительного холдинга по основным направлениям деятельности. На практике они рассчитываются для конкретного рынка с использованием балльных оценок. Широко используются методы экспертного опроса. В их рамках наиболее распространена дельфийская методика независимого опроса членов группы экспертов с дальнейшим циркулярным ознакомлением для достижения группового консенсуса [21]. В ряде случаев используется сценарный подход с элементами моделирования. Методы, базирующиеся на выделении причинно-следственных связей, позволяют использовать регрессионные математические методы, строить причинно-следственные диаграммы, использовать нейросетевые модели. Наиболее популярными и практико-ориентированными из причинно-следственных методов в настоящее время являются диаграммы К. Исикавы. Применительно к функционированию управляющей компании холдинга отметим многовариантность причин и следствий, отличающихся в том числе по стадиям жизненного цикла холдинга. Многовариантный характер возможных альтернатив позволяет холдингу, во-первых, реализовывать многопродуктовый подход, комбинировать различные виды инвестиций, а также фокусироваться на отдельных, наиболее выгодных, имеющих стратегическое преимущество сегментах рынка недвижимости.

В отличие от субъективных оценочных методов, *расчетные методы* позволяют максимально приближаться к объективным суждениям. К их числу относятся:

– во-первых, методы, основанные на определении положения холдинга среди конкурентов. В деятельности строительных холдингов в ряде компаний используется сравнительный подход уровня фактической рентабельности хозяйствования с его оптимальным значением. В его основе расчет коэффициента по формуле

$$k = \frac{R_c}{R_o} = \frac{O_{кв}^{c} - O_{кв}^{к}}{O_{кв}^{o} - O_{кв}^{к}} \cdot \alpha \ , \qquad (1)$$

где k – коэффициент отношения уровня рентабельности холдинга и его конкурента; R_c – ожидаемая рентабельность; R_o – оптимальный уровень возможной рентабельности; $O_{кв}^{c}$ – объем фактических стратегических капиталовложений холдинга; $O_{кв}^{к}$ – объем капиталовложений, соответствующий критической точке (максимум возможностей); $O_{кв}^{o}$ – оптимальный объем капиталовложений; α – стратегический норматив. При приближении к оптимальной стратегии холдинга его мобилизационные возможности и конкурентный статус будут определяться отношением вложений в данную стратегическую область хозяйствования к тому уровню, который нужен для выхода на оптимальную рентабельность;

– во-вторых, метод оценки конкурентного статуса холдинга как средневзвешенных экспертных значений факторов внутренней среды

предприятия;

– в-третьих, метод экстраполяции. Экстраполяционные методы предполагают экстраполяцию кривой зависимости интересующей величины от времени из прошлого в будущее. Эти методы основаны на предположении, что будущие события полностью определяются прошлыми.

Очевидно, что экстраполяция дает условные результаты в условиях нестабильности и неопределенности внешних факторов. В силу этого успешное применение экстраполяционных методов ограничено решением задач определения трендов (наиболее общих тенденций развития) или сезонных колебаний (зависимости спроса от времени года). Индикативные методы представлены чаще всего методом сильных и слабых сигналов. Холдинг должен стремиться предвидеть воздействия внешней среды и пытаться заранее на них реагировать, минимизируя возможный ущерб или максимизируя возможную прибыль. Проблемы, которые уже выявлены, являются определенными по сильным сигналам, т.е. по достоверным фактическим данным. Те проблемы, информация о которых не является относительно полной и/или достоверной, называются возможными проблемами. Они идентифицируются по слабым сигналам, предполагая активное реагирование до их наступления. Процесс принятия решений в условиях сильных и слабых сигналов представлен на рис. 3, из которого следует, что возникающие задачи могут подразделяться:

– на срочные и приоритетные, требующие немедленного рассмотрения;

– средней срочности, которые могут быть решены в пределах следующего планового цикла;

– второстепенные, требующие постоянного контроля;

– незначительные, не заслуживающие дальнейшего рассмотрения.

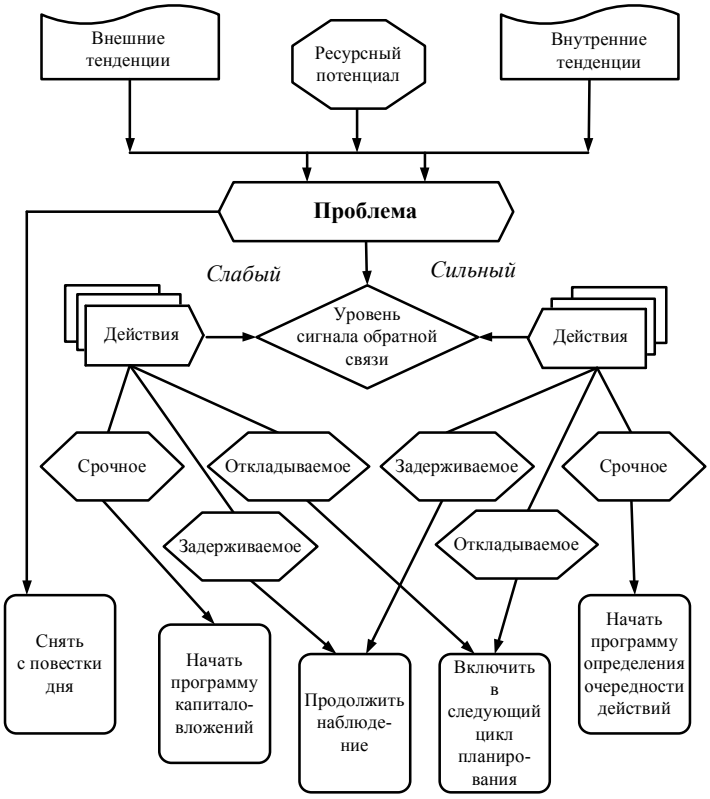

Рис. 3. Процесс принятия решений в условиях сильных и слабых сигналов
Fig. 3. Decision-making process in the conditions of strong and weak signals

По мере необходимости задачи передаются для изучения и принятия решения либо существующим подразделениям холдинга, либо в случае необходимости специально создаваемым. Опыт показал, что перечень задач и их значение постоянно изменяется. Также в рамках холдинга его руководством периодически пересматриваются и обновляются списки проблем и степени их приоритетности. Процессы корректировок перечня проблем и состава задач ускоряются в зависимости от фазы развития национальной экономики. Именно поэтому в последнее время актуализируются прикладные аспекты технологий блокчейна (технологии распределенного реестра), позволяющие обеспечивать полноценное хранение данных по эксплуатации недвижимости на протяжении всего ее жизненного цикла [22–25]. Расширение ис-

пользования технологий блокчейна обусловлено рядом причин, но едва ли не главной из них является увеличение количества компаний-участников, специализирующихся на решении узкопрофильных задач, таких как установка оборудования и др. Это приводит к значительному росту объема обмениваемой информации как внутри, так и вне холдинга.

Результаты и их обсуждение

Анализ методического обеспечения корпоративного управления показал, что система поддержки принятия решений, средства коммуникации и организации совместной деятельности подразделений и служб холдинга являются неотъемлемыми элементами эффективного стратегического управления в рамках концепции «управления группой» [26]. Так, управление юридически значимой проектной информацией позволяет управляющей компании регулировать споры и разногласия, возникающие среди многочисленных участников реализации инвестиционно-строительных проектов. Для этого используются, к примеру, копии блокчейн-проектов, позволяющие удостовериться в параметрах взятых взаимных обязательств.

В развитии использования портфельных, оценочных и расчетных методов обратим внимание на ряд инновационных проектов, реализуемых в области использования технологий распределенного реестра, таких как:

– BUILD1X – платформа мгновенных платежей и проектного финансирования в строительной отрасли;

– SQUAREX – платформа, реализуемая в настоящее время российскими разработчиками и позволяющая инвесторам безопасно приобретать объекты недвижимости уже на ранних стадиях строительства и др.

Это свидетельствует о том, что методы и технологии распределенного реестра (DLT) в среднесрочной перспективе будут успешно использовать всю совокупность методов и интегрироваться в базовую информационно-технологическую инфраструктуру, обеспечивающую реализацию проектов холдинга.

Заключение

Взаимосвязь и взаимозависимость рассмотренных методов и приемов стратегического управления проявляется в их совместном использовании для решения всех типов задач по достижению основной стратегической цели холдинга – обеспечения роста доходности его собственников. Применение множества методов, формализующих и сохраняющих информацию, обусловлено сложностью структурного построения и дивизиональным характером организационно-экономического взаимодействия внутри холдингов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ефимов В.С., Сарченко В.И., Лаптева А.В., Шишацкий Н.Г., Ефимов А.В., Брюханова Е.А. Город – идея и практика: монография. Красноярск: СФУ, 2019. 522 с.
2. Ткаченко А.А. Современная урбанистика как инструмент формирования новой модели и алгоритма брендинга территорий // Инновации и инвестиции. 2019. № 4. С. 321–326.
3. Замятин П.В., Тарасов Е.Н. Урбанистика как политический и концептуально-идеологический механизм регулирования городского планирования и благоустройства // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. С. 1933.
4. Sakhno E.Yu., Moroz N.V., Ponomarenko S.I. Use of the urban logic theory with development projects management // Науковий вісник Полісся. 2018. № 3 (15). С. 119–126. https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-3(15)-119-126
5. Forrester J.W. Urban Dynamics. M.I.T. Press, Cambridge, Mass., 1969. 290 p.
6. Peshkov V. The building complex of the region in the aspect of implementing the main directions of the strategy for the development of the housing sector // Web of MATEC Conferences. electronic edition. 2018. С. 04010. https://doi.org/10.1051/matecconf/201821204010
7. Лескина Н.А., Гоштынар А.С., Бижанов С.А. Жизненный цикл объектов строительства и управление недвижимостью // Символ науки: международный научный журнал. 2016. № 1-1 (13). С. 132–136.
8. Vertakova Yu., Plotnikov V. Innovative and industrial development: specifics of interrelation // Економічний часопис-XXI. 2016. № 1-2 (156). С. 37–40. https://doi.org/10.21003/ea.V156-0008
9. Vertakova Yu., Plotnikov V. Problems of sustainable development worldwide and policies for green economy // Економічний часопис-XXI. 2017. № 7-8 (166). С. 4–10. https://doi.org/10.21003/ea.V166-01
10. Яськова Н.Ю. Логика факторного анализа в условиях вариативной среды развития (методологический аспект) // Вестник МГСУ. 2016. № 3. С. 144–151.
11. Развитие инвестиционно-строительных процессов в условиях глобализации / под общ. ред. Н.Ю. Яськовой. М.: ИПО «У Никитских ворот», 2009. 520 с.
12. Tricker R.I. Corporate Governance. Aldershot, Gower, 1984. 319 p.

13. Flaherty J.J., et al. Enterprise Risk Management – Integrated Framework [Электронный ресурс] // Committee of Sponsoring Organizations. URL: http://www.coso.org/documents/COSO_ERM_ExecutiveSummary.pdf (20.01.2021)
14. Strong R., Proctor L., Tang J., Zhou R. Signpost Generation in Strategic Technology Forecasting // Proc. 16 th International Conference for the International Association of Management Technology (January 2007). 2007. p. 2312–2331.
15. Veryzer R.W. Discontinuous innovation and the new product development process // Product Innovation management. 2008. № 15 (4). P. 304–321. https://doi.org/10.1111/1540-5885.1540304
16. Алексеева Т.Р., Яськова Н.Ю., Родионов П.Н. Развитие инструментов модернизации строительного комплекса. М.: АСВ, 2016. 168 с.
17. Яськова Н.Ю. Тенденции развития строительных корпораций в новых условиях // Научное обозрение. 2013. № 6. С. 174–178.
18. Ansoff HI, McDonnell EJ. The New corporate strategy. Wiley, 1988. 258 p.
19. Cooper R.G. The strategy-performance link in product innovation // R&D Management. 2007. Т. 14. № 4. С. 247–259. https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1984.tb00521.x
20. Закиров Т.И. Строительный холдинг как организационная форма управления строительно-промышленной интеграцией в регионе // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2015. № 11(83). С. 49.
21. Яськова Н.Ю. Методологические аспекты учета принципа цикличности в исследовании экономических явлений строительной сферы // Вестник МГСУ. 2017. Т. 12. № 6 (105). С. 680–686. https://doi.org/10.22227/1997-0935.2017.6.680-686
22. Yuanyu Zhang, Shoji Kasahara, Yulong Shen, Xiaohong Jiang, Jianxiong Wan. Smart Contract-Based Access Control for the Internet of Things // IEEE Internet of Things Journal. 2018. № 6 (2). P. 1594–1605. https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2847705
23. Чемарина А.В., Шеблыкин А.Г. Перспективы развития технологии блокчейн в России // Colloquium-journal. 2019. № 2-1 (26). С. 59–60.
24. Юшин И.В. Технология «блокчейн» в современной экономике: проблемы и перспективы // Этносоциум и межнациональная культура. 2018. № 9 (123). С. 25–36.
25. Султанова М.К. Технология блокчейн в финансовой сфере и корпоративном управлении // Человек. Общество. Инклюзия. 2018. № 3 (35). С. 52–56.
26. Яськова Н.Ю., Волошин А.В. Административный контекст городского развития // Недвижимость: экономика, управление. 2016. № 1. С. 12–17.

REFERENCES

1. Efimov VS, Sarchenko VI, Lapteva AV, Shishatsky NG, Efimov AV, Bryukhanova EA. City – idea and practice. Krasnoyarsk: Siberian Federal University; 2019. 522 p. (In Russ.)
2. Tkachenko AA. Modern urban studies as an instrument for shaping a new model and algorithm of branding areas. *Innovatsii i investitsii*. 2019;4:321–326. (In Russ.)
3. Zamyatin PV, Tarasov EN. Urbanism as a political and conceptual and ideological mechanism of regulation of urban planning and beautification. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern Problems of Science and Education. Surgery*. 2015;1-1:1933. (In Russ.)
4. Sakhno EYu, Moroz NV, Ponomarenko SI. Use of the urban logic theory with development projects management. *Naukovii visnik Polissya = Scientific bulletin of Polissia*. 2018;3:119–126. https://doi.org/10.25140/2410-9576-2018-3(15)-119-126
5. Forrester JW. Urban Dynamics. M.I.T. Press, Cambridge Mass., 1969. 290 p.
6. Peshkov V. The building complex of the region in the aspect of implementing the main directions of the strategy for the development of the housing sector. Web of MATEC Conferences. electronic edition. 2018. P. 04010. https://doi.org/10.1051/matecconf/201821204010
7. Leskina NA, Goshtynar AS, Bizhanov SA. Life cycle of construction objects and property management. *Symbol of Science: international scientific journal*. 2016;1-1(13):132–136. (In Russ.)
8. Vertakova Yu, Plotnikov V. Innovative and industrial development: specifics of interrelation. *Ekonomichnii chasopis-XXI = Economic Annals-XXI*. 2016;1-2(156):37–40. https://doi.org/10.21003/ea.V156-0008
9. Vertakova Yu, Plotnikov V. Problems of sustainable development worldwide and policies for green economy. *Ekonomichnii chasopis-XXI = Economic Annals-XXI*. 2017;7-8(166):4–10. https://doi.org/10.21003/ea.V166-01
10. Yas'kova NYu. Logic of factorial analysis under the conditions of variative development environment (methodological aspect). *Vestnik MGSU*. 2016;3:144-151. (In Russ.)
11. Development of investment and construction processes in the context of globalization / under total. ed. N.Yu. Yaskovoy. Moscow: IPO “At Nikitskiye Vorota”; 2009. 520 p. (In Russ.)
12. Tricker RI. Corporate Governance. Aldershot: Gower; 1984. 319 p.

13. Flaherty JJ, et al. Enterprise Risk Management – Integrated Framework. *Committee of Sponsoring Organizations* (*Coso)*. Available from: http://www.coso.org/documents/COSO_ERM_ExecutiveSummary.pdf [Accessed 20th January 2021]
14. Strong R, Proctor L, Tang J, Zhou R. Signpost Generation in Strategic Technology Forecasting. *Proc. 16th International Conference for the International Association of Management Technology (IAMOT-2007)*. January 2007. p. 2312–2331.
15. Veryzer RW. Discontinuous innovation and new product development process. *Product Innovation management*. 2008;15(4):304–321. https://doi.org/10.1111/1540-5885.1540304
16. Alekseeva TR, Yaskova NYu, Rodionov PN. Development of tools for modernization of the building complex. Moscow: Publ. House of the Association of Civil Engineering Universities; 2016. 168 p. (In Russ.)
17. Yaskova NYu. Development tendencies of construction corporations in new conditions. *Nauchnoe obozrenie*. 2013;6:174–178. (In Russ.)
18. Ansoff HI, McDonnell EJ. The New corporate strategy. Wiley, 1988. 258 p.
19. Cooper RG. The strategy-performance link in product innovation. *R&D Management*. 2007;14(4):247–259. https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.1984.tb00521.x
20. Zakirov TI. Construction holding as an organizational form of management of construction and industrial integration in the region. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyi nauchnyi zhurnal*. 2015;11(83):49. (In Russ.)
21. Yaskova NYu. Methodological Aspects of Economic Events Cyclicity Method Consideration. *Vestnik MGSU*. 2017;12(6):680–686. (In Russ.) https://doi.org/10.22227/1997-0935.2017.6.680-686
22. Yuanyu Zhang, Shoji Kasahara, Yulong Shen, Xiaohong Jiang, Jianxiong Wan. Smart Contract-Based Access Control for the Internet of Things. *IEEE Internet of Things Journal*. 2018;6(2):1594–1605. https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2847705
23. Chemarina AV, Shcheblykin AG. Prospects of development of blockchain technology in Russia. *Colloquium-journal*. 2019;2-1:59–60. (In Russ.)
24. Yushin IV. Blockchain technology in the modern economy: prospects and vulnerabilities entailed. *Etnosotsium i mezhnatsional'naya kul'tura*. 2018;9:25–36. (In Russ.)
25. Sultanova MK. Blockchain technology in the financial sphere and corporate management. *Chelovek. Obshchestvo. Inklyuziya = Human. Society. Inclusion*. 2018;3:52–56. (In Russ.)
26. Yas'kova NYu, Voloshin AV. Administrative context of city development. *Nedvizhimost': ekonomika, upravlenie = Real estate: economics, management*. 2016;1:12–17. (In Russ.)

Сведения об авторе

Володин Дмитрий Олегович,
магистрант,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
119571, г. Москва, пр-т Вернадского, 82, Россия,
✉e-mail: noc@email.su
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-5464-0175

Information about the author

Dmitry O. Volodin,
Master's degree student,
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
82 Vernadskogo Av., Moscow, 119571, Russia,
✉e-mail: noc@email.su
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-5464-0175

Заявленный вклад автора

Автор провел исследования, подготовил статью к публикации и несет ответственность за плагиат.

Contribution of the author

The author has conducted the study, prepared the article for publication and bears the responsibility for plagiarism.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

Conflict of interests

The author declares no conflict of interests regarding the publication of this article.

The final manuscript has been read and approved by the author.

Статья поступила в редакцию 18.01.2021.
Одобрена после рецензирования 16.02.2021.
Принята к публикации 18.02.2021.

The article was submitted 18.01.2021.
Approved after reviewing 16.02.2021.
Accepted for publication 18.02.2021.