

Модифицированный навигатор интеллектуального капитала для принятия решений в информационно-сетевой экономике

Александр Евсеевич Карлик¹, Владимир Владимирович Платонов²,
Елена Анатольевна Яковлева³, Оксана Сергеевна Павлова⁴

¹⁻⁴ Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия
191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21

E-mail: karlik1@mail.ru¹, vladimir.platonov@gmail.com², helen7199@gmail.com³, pavlovaoksanas@gmail.com⁴

Поступила в редакцию: 28.07.2018; одобрена: 07.09.2018; опубликована онлайн: 28.09.2018

Аннотация

Цель: Исследование, представленное в данной статье, направлено на совершенствование методического инструментария оценки интеллектуального капитала для применения в условиях цифровизации и развития информационно-сетевой экономики.

Методология проведения работы: Статья подготовлена с использованием системного подхода, совокупности общетеоретических методов, структурно-логического моделирования, логической и эмпирической проверки концепций, графических методов представления информации.

Результаты работы: Развита структурно-логическая модель навигатора интеллектуального капитала для учета всей совокупности ресурсов предприятия в условиях информационно-сетевой экономики, включая ресурсы, связанные с сетевым взаимодействием и применением новых производственных и управленческих технологий. Выявлены недостатки и ограничения существующей модели навигатора интеллектуального капитала и предложены решения по их устранению. В структурно-логическую модель введен новый контур, приводящий ее в соответствие с учетом ресурсов предприятия в бухгалтерском балансе. Уточнены содержание, иерархия и взаимосвязь составляющих материальных и нематериальных ресурсов. В модифицированную модель навигатора введена составляющая ноу-хау, дифференцированная на производственные и организационно-управленческие технологии, а также введены категории «бренд» и «бизнес-модель», реализующие принцип эмерджентности системного подхода.

Выводы: Навигатор интеллектуального капитала является перспективным методическим инструментом комплексного учета материальных и нематериальных ресурсов предприятия и презентации информации для обоснования управленческих решений, преодолевающим ограничения традиционной бухгалтерской модели. Эти ограничения стали особенно существенными в условиях становления информационно-сетевой экономики и углубления цифровизации. Вместе с тем, исходная структурно-логическая модель навигатора интеллектуального капитала обладает рядом недостатков, не позволяющих в полной мере использовать ее для обоснования управленческих решений. Модифицированный навигатор приводит оценку интеллектуального капитала в соответствии с принципами бухгалтерского учета, устраняет внутренние противоречия, препятствующие последовательному учету интеллектуальной собственности в исходном навигаторе, а также развивает структурно-логическую модель для более полного учета нематериальных ресурсов, связанных с функционированием информационно-сетевой экономики.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал, информационно-сетевая экономика, ноу-хау, оценка бизнеса, нематериальные активы

Благодарность. Статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований: проект № 18-010-00971

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, в том числе, связанного с финансовой поддержкой РФФИ (проект № 18-010-00971)

Для цитирования: Карлик А. Е., Платонов В. В., Яковлева Е. А., Павлова О. С. Модифицированный навигатор интеллектуального капитала для принятия решений в информационно-сетевой экономике // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т. 9. № 3. С. 338–350. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.3.338-350

© Карлик А. Е., Платонов В. В., Яковлева Е. А., Павлова О. С., 2018

Intellectual Capital Augmented Navigator for Decision Making in the Information and Networked Economy

Aleksander E. Karlik¹, Vladimir V. Platonov²,
Elena A. Jakovleva³, Oksana S. Pavlova⁴

¹ Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russian Federation
21 Sadovaya str., Saint-Petersburg, 191023

E-mail: karlik1@mail.ru¹, vladimir.platonov@gmail.com², helen7199@gmail.com³, pavlovaoksan@gmail.com⁴

Submitted 28.07.2018; revised 07.09.2018; published online 28.09.2018

Abstract

Purpose: the study presented in this article is aimed at improving the methodological tools for assessing intellectual capital, taking into account changes caused by the emerging of the information and network economy and deepening of digitalization.

Methods: the article is prepared using a system thinking, a set of general theoretical and economic methods, structural-logical modeling and graphical methods for presentation of information.

Results: a structural and logical model of the navigator of intellectual capital is developed to take into account the complete set of resources of the enterprise operating in the information and network economy, including resources related to network interaction and the application of new production and management technologies. The shortcomings of the limitation of the existing model of the intellectual capital navigator have been identified and the approaches for their elimination have been substantiated. A new design of the structural and logical model has been developed to match the intellectual capital navigator with the accounting model of the corporate balance sheet. The content, hierarchy and interrelationships of the tangible and intangible resources are refined. The augmented model of the intellectual capital navigator incorporates know-how concept consisting of the production and organizational-management know-how, as well as it includes the concepts of "brand" and "business model" in accordance with the principle of emergence of a system thinking to meet the challenge of complexity.

Conclusions and Relevance: the intellectual capital navigator is a promising methodological tool for the comprehensive accounting of the corporate tangible and intangible resources and presenting of information for management decision-making in order to overcome the limitations of the traditional accounting model. These limitations became especially significant with the emerging of the information and network economy and the deepening of digitalization. At the same time, the initial structural and logical model of the intellectual capital navigator has some shortcomings that do not allow to apply in full extent to decision-making. The modified intellectual capital navigator eliminates the most significant shortcomings associated with the non-conformity of the model to accounting principles, its internal contradictions that hamper the consistent accounting of the parts of intellectual property, and develops a structural and logical model for better accounting of intangible resources associated with the interaction of entities in the information and network economy.

Keywords: intellectual capital, information-network economy, know-how, business valuation, intangible assets

Acknowledgments. The article was prepared with the support of the Russian Foundation for Basic Research: Project No.18-010-00971

Conflict of Interest. The authors declares that there is no Conflict of Interest, including those related to the financial support of the Russian Foundation for Basic Research: Project No.18-010-00971

For citation: Karlik A. E., Platonov V. V., Jakovleva E. A., Pavlova O. S. Intellectual Capital Augmented Navigator for Decision Making in the Information and Networked Economy. *MIR (Modernizatsiia. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2018; 9(3):338–350. DOI: 10.18184/2079–4665.2018.9.3.338–350

Введение

Экономика современного предприятия более сложная, чем предприятия середины прошлого века, когда утвердилась парадигма анализа эффективности и результативности деятельности на основе финансового анализа. Эта парадигма была основана на соотнесении результата, выраженного в денежной форме, со стоимостной оценкой ресурсов, потребовавшихся для получения этого результата. Она подразумевала оценку задействованных ресурсов (активов баланса и их зеркального отражения – источников средств) и оценку безвозвратных затрат ресурсов – расхо-

дов. Формирование такой парадигмы началось еще в XIV веке, а с появлением в первой половине XX века важнейших инструментов и показателей, реализующих данную парадигму, ученые и практики получили, казалось бы, совершенную методологию, позволяющую анализировать эффективность деятельности предприятия. В качестве примеров можно привести детерминированный факторный анализ и коэффициенты рентабельности. Более того, при задействовании целевых и плановых показателей традиционный финансовый анализ мог достаточно успешно применяться для определения результативности.

В чем же состояло усложнение экономики предприятия в последней четверти XX века, сделавшее традиционную парадигму устаревшей? Возросло значение нематериальных факторов, таких как бренд, системы управления и организации, корпоративная культура, уникальные компетенции и навыки персонала. Учесть их через объем и расход задействованных ресурсов в большинстве случаев оказалось проблематично. Кроме того, возрос вес уникального производственного ноу-хау, сформировавшегося внутри предприятия, в финансовом эффекте относительно задействованных машин и оборудования. Иными словами, при механизированном и автоматизированном конвейерном производстве, господствовавшем на предыдущем технологическом укладе, финансовая отдача, в основном, определялась техническим уровнем и объемом используемых машин и оборудования. Для их оценки существует стоимость приобретения а, для более точного анализа, восстановительная стоимость. В информационно-сетевой экономике, при кастомизации – производстве продукции под потребности конкретных заказчиков, с использованием гибких производственных технологий, финансовый эффект, в значительной степени, определяется знаниями, навыками и умениями разрабатывать продукт для отдельного клиента и производить заказ с использованием имеющегося оборудования. Эти знания, навыки и умения составляют ноу-хау – секреты производства, позволяя производить «то, что надо и как надо», максимизируя результат, минимизируя затраты и, тем самым, обеспечивая финансовый эффект. Однако, оценить ноу-хау в стоимостной форме крайне сложно, как и показать на балансе то, что держится в секрете. Поэтому, потребовался подход к учету возросшей сложности объекта анализа и управления, а более конкретно, такого проявления сложности хозяйственного объекта, как гетерогенность – разнородность ресурсов.

Ответом на такую потребность стало появление к концу XX века ресурсно-ориентированного подхода и школы интеллектуального капитала. Теоретически ресурсно-ориентированный подход обладал большим потенциалом для учета нематериальных факторов, но он был более сложным, менее сформировавшимся, с наличием ряда противоречивых и спорных моментов, чем более простая методология школы интеллектуального капитала. В практическом плане, когда речь идет об анализе и управлении сложными хозяйственными системами простота является преимуществом, поскольку одним из важнейших путей справиться со сложностью, комплексностью является абстракция. Этим объясняется популярность сформировавшейся к середине 1990-х годов школы интеллектуального капитала.

Обзор литературы и исследований. Школа интеллектуального капитала возникла именно по запросу практики, когда крупнейшая шведская страховая компания Скандия назначила Лейфа Эдвинссона директором по интеллектуальному капиталу с задачей обосновать стратегические решения, связанные с инвестированием в нечто невидимое в активах бухгалтерского баланса, но являющееся важнейшим фактором эффективности и развития компании. В результате возникла достаточно редкая ситуация. Был сразу сформирован не только методологический подход к учету интеллектуального капитала, но и реализующий его методический, управленческий инструмент – навигатор интеллектуального капитала [1, 2]. Он приобрел популярность во многих странах, на русский язык были переведены работы самого Лейфа Эдвинссона и других крупных представителей данной школы – Горана Рууса, Энни Бругинг, Томаса Стюарта [2–6]. Появились многочисленные публикации российских ученых по данной проблематике, в том числе, посвященные навигатору интеллектуального капитала [7–9].

Почему сейчас понадобилось модифицировать и развить навигатор интеллектуального капитала? Для этого есть две основные причины. Во-первых, это произошло как бы самопроизвольно. В ходе использования на практике навигатора интеллектуального капитала авторами данной статьи, его приходилось видоизменять или дополнять определенными блоками. Сначала это делалось под конкретные задачи, но постепенно стала проявляться более общая модифицированная логическая структура, которую было удобнее брать за основу. Во-вторых, утверждение цифровой экономики и развитие методов стратегического анализа, происходящее буквально у нас на глазах, привело к существенному изменению для данного подхода, по сравнению с 90-ми годами, когда сформировался навигатор интеллектуального капитала. Это существенное изменение следующее. Одна из ключевых посылок в построении структурно-логической модели, которую представлял собой первоначальный навигатор, заключалась в том, что видимая часть ресурсов предприятия измеряется количественно и показывается в денежной форме. Другая часть остается невидимой – ее называли «интеллектуальный капитал», который приходится учитывать на основе лишь качественной информации. В рамках информационно-сетевой и цифровой экономики ситуация принципиально меняется, так как при сетевом взаимодействии экономических субъектов и цифровизации бизнес-процессов постоянно генерируются количественные данные. Они представляют собой огромные массивы неструктурированных или слабоструктурированных данных, получивших название «большие данные»

(при написании на русском путем транслитерации – «биг дата»). Из таких данных может извлекаться количественная информация о нематериальных факторах, относящихся к интеллектуальному капиталу. Предлагаемая структурно-логическая модель модифицированного навигатора интеллектуального капитала разработана для того, чтобы учесть указанные изменения и быть актуальной в современных условиях.

Материалы и методы. Эмпирической базой для построения навигатора являются материалы программ инновационного развития, количественная и качественная информация официальной отчетности российских компаний, а также первичные источники цифровых данных, связанные с функционированием хозяйственных субъектов в информационно-сетевой экономике.

В качестве методического инструмента для обработки данных и получения научно обоснованных результатов выбрано построение *навигатора* – структурно-логической модели, выполняющей роль концептуального фильтра для извлечения информации об уникальных нематериальных ресурсах предприятий в информационно-сетевой экономике.

Результаты исследования

Представленный в данной статье методический подход развит, прежде всего, на основе теоретических положений, сформулированных в научных трудах представителей «школы интеллектуального капитала»¹, а также ученых, разработавших методологию ресурсно-ориентированного подхода в применении к условиям информационно-сетевой экономики.

Информационно-сетевая экономика тесно переплетается с цифровой экономикой. Последнее понятие ввел в середине 1990-х годов Н. Негропonte, согласно которому «цифровая экономика» – экономика, производящая цифровые продукты, не имеющие веса, потребности в сырье, но которые мгновенно перемещаются в любую точку мира [10]. Согласно Негропonte, в связи с этими свойствами, цифровые продукты более совершенны, чем реальные вещи. Мы считаем такую постановку вопроса неверной²: о подобном превосходстве можно ставить вопрос, когда речь

идет о товарах-заменителях (например, книга на печатном носителе и электронная книга, аналоговая и цифровая аудиозапись). В отношении остальных товаров такая постановка вопроса принципиально ошибочна. В качестве примеров можно привести продовольствие и пассивную часть основных средств. Когда мы не рассматриваем товары-заменители, рост благосостояния под влиянием цифровой экономики происходит тогда, когда цифровые продукты обеспечивают рост производительности материальных факторов производства или полезности потребительских товаров. В качестве примеров можно привести станки с ЧПУ и цифровое телевидение. Поэтому цифровую экономику следует рассматривать в качестве элемента общей экономической системы, во взаимосвязи с материальными и нематериальными факторами производства. Этому пониманию соответствует определение цифровой экономики в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации – как экономики, в которой «данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет»³. Навигатор интеллектуального капитала – один из управленческих инструментов для решения задачи такого системного рассмотрения на уровне предприятия.

Тесно взаимосвязанным, но отличным от цифровой экономики, является понятие «информационно-сетевая экономика». Понятие информационного общества и сетевой экономики ввел М. Кастельс [11] примерно в то же время, когда Н. Негропonte ввел понятие «цифровая экономика». *Информационно-сетевая экономика* означает создание продуктов и услуг в рамках кооперационных сетей и цепочек ценности на основе применения информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Такая экономика возникла из-за революции в ИКТ, позволившей размещать факторы производства вне границ фирмы в глобальном и локальном масштабе, с минимальными транзакционными издержками комбинировать материальные и интеллектуальные ресурсы разных хозяйственных субъектов. Сетевая экономика существовала со времен примитивных обществ и, возможно, даже

¹ См. подробнее: *Платонов В.В.* Финансовые аспекты оценки интеллектуального капитала // *Финансы и бизнес.* 2006. № 1. С. 98–111

² *Карлик А.Е., Кречко С.А., Платонов В.В.* Промышленная кооперация стран-членов ЕАЭС в перспективе цифровой экономики // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие).* 2017. Т. 8. № 3 (31). С. 384–395

³ Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждена Распоряжением Правительства РФ № 1632-р от 28.07.2017

предшествовала рыночному обмену, но начать возвращать себе позиции как доминирующая форма организации она смогла только с повсеместным внедрением ИКТ, в подавляющем количестве случаев, основанных на цифровых технологиях. Резюмируя вышесказанное, цифровая экономика может не быть сетевой – например, компьютер с ЧПУ, не подключенный в межфирменную систему. Межфирменное сетевое взаимодействие может не основываться на цифровых технологиях, как имеет место в традиционных территориальных кластерах. Однако наиболее часто цифровая и информационно-сетевая экономика представляют собой единый феномен, обеспечивающий синергический эффект. Этим обстоятельством, а не только модой, следует объяснить внесение цифровой экономики в приоритеты национального развития в большинстве ведущих стран, в том числе в России⁴. Для понимания значения интеллектуального капитала в цифровой экономике принципиально важно то, что при цифровизации информация превращается в ключевой ресурс, как в нематериальном производстве, так и в реальном секторе экономики. Цифровая экономика, по своей природе, генерирует принципиально больший объем данных – например, данные о функционировании около 200 систем пригородной электрички в режиме реального времени поступают в головной офис разработавшей ее компании из любой точки пространства. Цифровизация создает принципиально новые возможности для анализа факторов производства и для обоснования управленческих решений, превращая информацию в ключевой ресурс, но, одновременно, создает проблему *информационной перегрузки*. Источником проблемы является то, что для извлечения информации необходимо обрабатывать все большие массивы данных, а узким местом оказывается человек, его когнитивные особенности. Технически задачу роста объемов информации призваны решать удваивающиеся каждые полтора года по закону Мура-Хауса мощности по обработке информации, но в сложной системе при ликвидации одного узкого места всегда возникает другое, в данном случае, когнитивные способности человека. Они не могут расти по экспоненциальному закону. *Прикладные инструменты на основе структурно-логических моделей* призваны помогать человеку, поддерживая процесс принятия управленческих решений в условиях информационной перегрузки и неопределенности, свойственной сложным и постоянно усложняющимся хозяйственным объектам.

В научной литературе разделяются три ключевых понятия: «данные», «информация», «знания», также существует иерархия «данные – информация – знания – мудрость» [12]. Согласно одному из пионеров в области системного мышления, Расселю Акоффу [13], эти понятия имеют следующее содержание:

- 1) *данные* – символы, которые представляют собой свойства объектов, событий и среды вокруг них;
- 2) *информация* извлекается из данных и представляет собой описания, отвечая на вопросы, начинающиеся с таких слов, как: кто, что, как много. Информационные системы создают, хранят, извлекают и обрабатывают данные;
- 3) *знания* являются ноу-хау, позволяющим трансформировать информацию в инструкции. Знания получают либо на основе таких инструкций, либо из опыта.

Назначение *структурно-логической модели* как инструмента менеджмента заключается в сохранении знаний в форме подобных инструкций. Структурно-логические модели особенно актуальны при анализе сложных хозяйственных систем, которые являются основным объектом стратегического менеджмента. *Навигатор* является частным случаем структурно-логической модели, в которой знание представлено в форме концептуального фильтра, описывающего ключевые концепции и взаимосвязи между ними, для последующего извлечения информации путем сортировки данных в соответствии с предложенной классификацией. Данное определение мы разработали, используя идею одного из наиболее интересных мыслителей в области стратегического менеджмента на рубеже XX и XXI веков – Макса Буассо [14]. Согласно ему, иерархию «данные – информация – знания» можно представить следующей схемой (рис. 1). Знания формируют концептуальный фильтр, позволяющий отсортировать только те данные, которые *знает* субъект анализа – человек. Информация представляет собой данные, проходящие через такой концептуальный фильтр. Знания – это ранее накопленная человеком информация, составляющая концептуальный фильтр.

Одно из решений проблемы анализа сложных систем в условиях информационной перегрузки и неопределенности – построение структурно-логической модели навигатора. Это – *эвристический инструмент*, помогающий извлекать информацию

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»



Составлено авторами на основе [14]

Рис. 1. Иерархия данных, информации и знания

Compiled by the authors on the basis of [14]

Fig. 1. Hierarchy of data, information and knowledge

из данных путем выделения важнейших факторов и визуализации предположений о взаимосвязях между ними. Его функциональная роль – уменьшить когнитивные усилия человека в условиях неопределенности [15] и информационной перегрузки, характерной для анализа сложных систем. Преимущество навигатора заключается в том,

что он представляет собой относительно простой логический фильтр для извлечения информации о сложных системах и, тем самым, борется с информационной перегрузкой в процессе принятия стратегических решений. Отметим, что обратной стороной такого преимущества является обстоятельство, что при применении навигатора интеллектуального капитала за бортом анализа остаются те ключевые внутрифирменные факторы, которые нельзя непосредственно свести к ресурсам. Это применение оправдано, когда допустимо такое абстрагирование, иначе требуются более сложные подходы и инструменты. Как указывает Горан Руус [16], измерение интеллектуального капитала требует выхода за рамки простых и знакомых количественных методов измерения и индикаторов, таких как измерение массы или расстояния, так как измерение сложных вещей (сложных систем) требует описания в форме системы атрибутов. Навигаторы – проверенный инструмент для оценки результативности (не эффективности!), с которой предприятие размещает свои ресурсы. Это позволяет обосновать и оптимизировать управленческие решения путем анализа и интерпретации количественной и качественной информации, предоставляя инструмент, выходящий за ставшие узкими рамки финансового анализа и позволяющий приложить к решению практических проблем положения теории интеллектуального капитала, ресурсно-ориентированного подхода, системного подхода и матричной алгебры [17].

Схема, представленная на рис. 2, показывает, как соотносятся теория интеллектуального капитала и ресурсно-ориентированный подход.

Одной из исходных концепций ресурсно-ориентированного подхода является концепция VRIN⁵. В первоначальной формулировке ее разработчик Джей Барни [19] отталкивается от модели SWOT-анализа, постулируя, что для производства ренты ресурс (левая сторона матрицы SWOT-анализа) должен: а) быть ценным, то есть использовать возможности и нейтрализовать опасности (правая сторона матрицы SWOT-анализа); б) быть редким;



Разработано авторами на основе: Платонов В.В., Дюков И.И., Утилин Д.Б., Максимов Д.Н. Навигатор инновационного развития компаний нефтегазовой отрасли // Нефтяное хозяйство. 2017. № 10. С. 59–63

Рис. 2. Подход к интерпретации ренты в теории интеллектуального капитала и ресурсно-ориентированном подходе в рамках VRIN

Developed by the authors on the basis: Platonov V.V., Dyukov I.I., Utilin D.B., Maksimov D.N. Navigator of innovative development of oil and gas companies. Oil industry. 2017; (10):59–63 (in Russ.)

Fig. 2. Approach to the interpretation of rent in the theory of intellectual capital and resource-oriented approach within the framework of VRIN

⁵ Примечание авторов: аббревиатура VRIN расшифровывается как Valuable (ценный), Rare (редкий), Imperfectly imitable (неидеально воспроизводимый), Non-sustainable (незаменимый)

в) представлять сложности для имитации; д) не иметь заменителей. Эта концепция соответствует пониманию фирмы основателем ресурсно-ориентированного подхода Эдит Пенроуз [18] как «связки ресурсов». Концепция интеллектуального капитала как источника ренты и стабильного конкурентного преимущества во многом тождественна VRIN (см. рис. 2), так как составляющие интеллектуального капитала, в целом, соответствуют атрибутам VRIN. В то же время, в отдельных случаях эти концепции могут не совпадать. Концепция интеллектуального капитала оказывается шире, чем VRIN, в двух случаях. Первый относится к объектам интеллектуальной собственности, для которых существует достаточно эффективный рынок (например, лицензии), второй – к человеческому капиталу. Человеческий капитал представляет собой уязвимую часть интеллектуального капитала фирмы, так как его носителем являются работники, и фирма лишается его с их уходом. Это случаи, когда составляющие интеллектуального капитала могут не соответствовать атрибутам VRIN. Обратная ситуация возникает тогда, когда ресурсы VRIN не относятся к интеллектуальному капиталу, будучи по букве или по сути материальными. Характерные примеры – права на пользование недрами для добывающих компаний и земля на первой линии морского курорта в собственности отелей. Однако в большинстве случаев концепции VRIN и «интеллектуальный капитал» совпадают. В этих случаях навигатор интеллектуального капитала является действенным инструментом стратегического анализа ресурсов, определяющих возникновение ренты, а значит, позволяет выявить источники повешенной эффективности и результативности.

Вместе с тем, навигатор интеллектуального капитала мало информативен для учета организационных способностей в системе внутрифирменных факторов, которые требует VRIO – более сложная концепция ресурсно-ориентированного подхода⁶ [20]. В этом случае применяются другие инструменты, такие как аналитическая структура ресурсно-ориентированного подхода. Но преимущество навигатора над ними – в относительной простоте и наглядности, что определяет его нишу в анализе сложных хозяйственных систем и целесообразность развития и модификации данного инструмента.

Как концептуальный фильтр навигатор интеллектуального капитала представляет собой методический инструмент, воплощающий накопленные научные знания об интеллектуальном капитале и

позволяющий сортировать и классифицировать данные, делая их *информативными* для принятия управленческих решений. Буквально, структурно-логическая модель такого типа позволяет осуществлять *навигацию* в океане обширных и разнородных данных, генерируемых цифровой экономикой.

На схеме (рис. 3.) представлена структурно-логическая модель навигатора интеллектуального капитала, принятая в качестве отправного пункта в настоящем исследовании. Название фактора «финансовый капитал» применительно к навигатору интеллектуального капитала может ввести в заблуждение. На самом деле, создатели навигатора используют термин «финансовый» для обозначения той части ресурсов предприятия, которая выражается в стоимостных показателях [1, 2]. В рамках их подхода, это – ресурсы (активы), учитываемые на балансе предприятия. По такой логике, интеллектуальный капитал – это ресурсы, которые не учитываются на балансе. Этому соответствует логика английского языка, где используется термин «неосозаемые активы». В русском языке эта логика неочевидна, так как в нем используется более удачный термин «нематериальные активы». Человеческий капитал относится к той части интеллектуального капитала, который неотчуждаем от его носителей, иными словами, это тот капитал, который покидает компанию, когда уходит работник [1]. Остающаяся (неотчуждаемая) часть названа «структурный капитал», который состоит из таких факторов, как клиентский (включая бренд) и организационный капитал. Факторы организационного капитала имеют следующее содержание. Процессный капитал составляют методы и процессы, необходимые для производства и реализации товаров и услуг. Инновационный капитал составляют технологические (продуктовые и процессные) инновации, организационно-управленческие и маркетинговые инновации.

Предложенный в данной статье модифицированный навигатор интеллектуального капитала, устраняет ряд недостатков, проявившихся при использовании традиционного навигатора, и модифицированный для учета особенностей анализа количественной и качественной информации предприятий в информационно-сетевой экономике.

Цель разработки модифицированного навигатора интеллектуального капитала состоит в том, чтобы сохранить удачные методические решения разработчиков исходного навигатора, но при этом:

⁷ *Примечание авторов:* аббревиатура VRIO расшифровывается как Value (ценность), Rarity (редкость), Imitability (воспроизводимость), Organization (организация) и, по сравнению с VRIN, дополнительно включает анализ организационных способностей



Источник: [1]

Рис. 3. Навигатор интеллектуального капитала

Source: [1]

Fig. 3. Intellectual capital navigator

два важных положения, на которых построен модифицированный навигатор. Первое положение: расширенное воспроизводство интеллектуального капитала приводит к увеличению собственного капитала, в части добавленного капитала (невидимого собственного капитала). Термин «невидимый» заимствован у Карла-Эрика Свейби и означает, что активы, которым в пассивах соответствует невидимый собственный капитал, не показаны в обычном бухгалтерском балансе. Тем самым соблюдается основное равенство баланса: активы всегда равны пассивам. Второе положение: интеллектуальная собственность, в

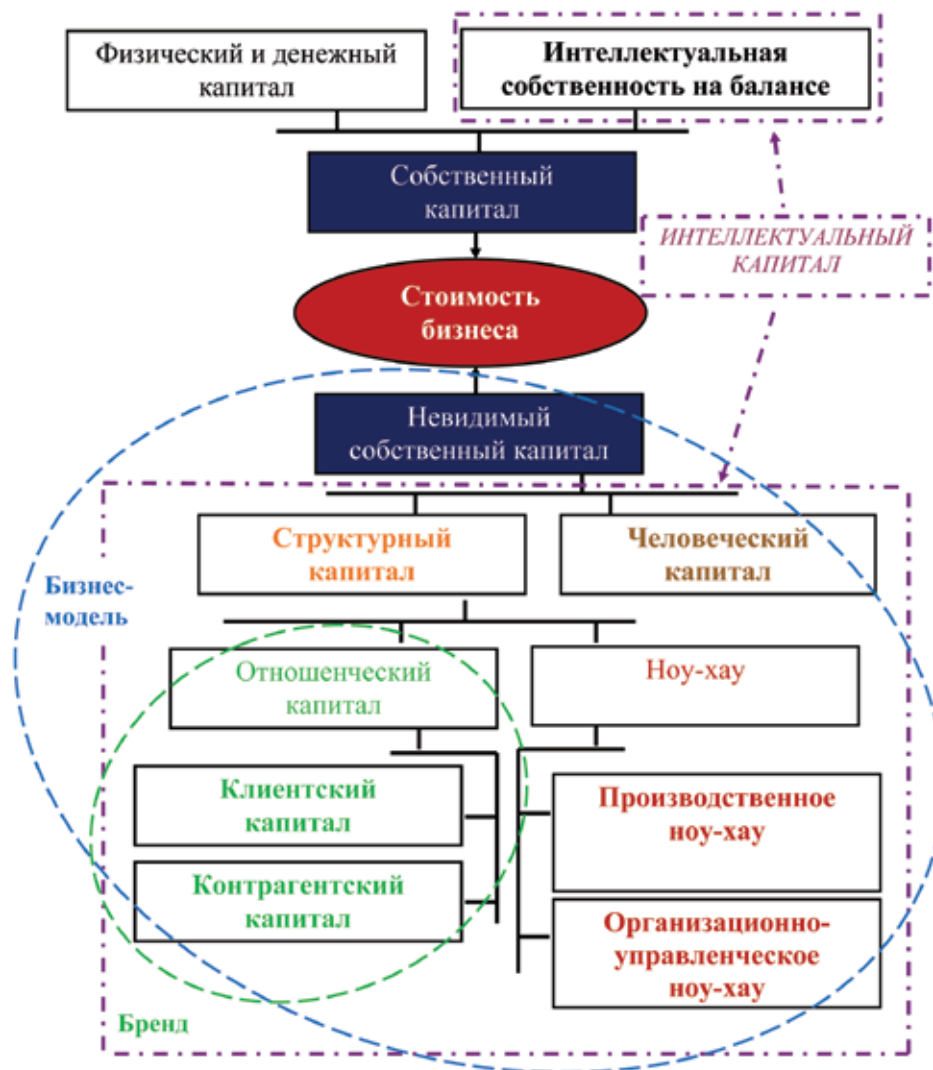
- привести навигатор в соответствие с принципами бухучета и международными стандартами финансового учета (МСФО), а также российского и международного законодательства об охране интеллектуальной собственности;
- устранить ряд внутренних противоречий исходного навигатора, уточнив структурно-логическую модель;
- включить новые факторы, существенные для анализа интеллектуального капитала в информационно-сетевой экономике, расширив структурно-логическую модель.

Общепринятым принципам бухгалтерского учета и определению активов в МСФО противоречит отнесение интеллектуального капитала к пассивам в исходной модели навигатора [1]. Согласно МСФО, актив – это то, что контролируется предприятием в результате прошлых событий и от чего предприятие ожидает получить будущие экономические выгоды⁶. Таким образом, интеллектуальный капитал, по своему экономическому смыслу, – актив, а не пассив. Поэтому в модифицированном навигаторе (см. рис. 4) интеллектуальный капитал рассматривается как актив. Это обуславливает

часть промышленной собственности, защищенной патентами, фирменных наименований и товарных знаков, должна входить в видимый капитал, так как это происходит на практике, когда она учитывается на балансе, что соответствует МСФО, реальной практике и трактовке интеллектуальной собственности в законодательстве⁷. Другой вид интеллектуальной собственности, согласно законодательству, составляет ноу-хау, которое сохраняется в коммерческой тайне. Поэтому в модифицированном навигаторе ноу-хау включено в состав интеллектуального капитала, невидимого в бухгалтерском балансе. Таким образом, «ноу-хау» в модифицированном навигаторе заменяет не вполне удачную категорию – «организационный капитал», а также ее составляющие «процесный капитал» и «инновационный капитал». Организационный капитал не вполне уместен из-за возникающей тавтологии со структурным капиталом и, что не менее существенно, терминологической путаницы, так как термины «процесс» и «инновация» относятся к разным уровням иерархии. Процессы могут быть инновациями, а инновации – процессами. Кроме того, ноу-хау может включать не только информацию о процессах, но также любые

⁶ Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России № 160н от 25.11.2011) (ред. от 21.01.2015)

⁷ Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 4. Одобрен Советом Федерации 8 декабря 2006 года, ст. 1225-1551



Составлено авторами на основе [1]

Рис. 4. Модифицированный навигатор интеллектуального капитала

Compiled by the authors on the basis of [1]

Fig. 4. Modified navigator of intellectual capital

разработки, которые держатся предприятиями в секрете. Категории исходного навигатора «процессный» и «инновационный капитал» неудачны по другим двум соображениям. Во-первых, одну из их важнейших частей составляют разработки, защищенные патентами, а значит, их следовало отнести, по определению авторов исходного навигатора, к «финансовому капиталу», измеряемому в денежной форме и показываемому на балансе. Во-вторых, весь интеллектуальный капитал является, по своей сути, «инновационным». Категория «финансовый капитал» исходного навигатора также исключена из модифицированного навигатора. В предыдущем разделе показано, что для разработчиков навигатора «финансовый капитал» озна-

чал ту часть капитала предприятия, которую можно было выразить в стоимостной форме и учесть на балансе. В исходной структурно-логической модели финансовый капитал оказывался противопоставленным интеллектуальному капиталу. Это снова приводит к противоречию с принципами бухгалтерии и законодательством об интеллектуальной собственности.

В условиях информационно-сетевой экономики многие составляющие невидимого собственного капитала могут быть оценены количественно и выражены в денежной форме. Более того, это – задача науки по развитию методов анализа и оценки деятельности предприятий. Новые возможности

для ее решения открывают растущие экспоненциально массивы слабоструктурированных больших данных. В силу указанных соображений, в модифицированном навигаторе «финансовый капитал» заменяется на физический и денежный капитал, а также интеллектуальную собственность, учитываемые в активах баланса, а в пассивах им соответствует собственный капитал по официальной финансовой отчетности. Физический капитал – все ресурсы предприятия, которые имеют физическую форму и массу [17]. Денежный капитал – все ресурсы в форме денег или их эквивалентов.

В модифицированном навигаторе сохранено ключевое удачное методическое решение Лейфа Эдвинссона – разделить невидимую часть интеллектуального капитала на человеческий и структурный капитал. Человеческий капитал неотчуждаем от его носителей и покидает компанию, когда уходит работник [1, 17]. Структурный капитал – это то, что остается в компании с уходом работника, то есть он укоренен в ее организационной и технологической структуре. Структурный капитал делится на две составляющие – внутреннюю и внешнюю. В исходном навигаторе внешняя составляющая связывалась лишь с клиентами компании, что стало неприемлемым упрощением в информационно-сетевой экономике. В модифицированном навигаторе внешняя составляющая расширена, превратившись в отношенческий капитал [21]. Ее первая составляющая из исходного навигатора – «клиентский капитал», который составляют отношения с клиентами. Вторая составляющая – «контрагентский капитал», отражающий отношения с посредниками, поставщиками, органами государственной власти и управления, партнерами, собственниками. Сюда относятся ресурсы, связанные с развитием кооперационных сетей, контрактного производства, аутсорсинга. Внутренняя составляющая представлена ноу-хау. Сюда относятся как производственное, так и организационно-управленческое ноу-хау (уникальные методы организации и управления). Первый вид ноу-хау является следствием технологических инноваций, второй возникает в результате организационно-управленческих инноваций.

Исходная структурно-логическая модель навигатора рассматривала фирму как сложный механизм, а не как сложную (комплексную) систему. Принцип эмерджентности системного мышления позволяет включить в навигатор две важные составляющие интеллектуального капитала: бренд и появившуюся в середине 2000-х годов новую концепцию – «бизнес-модель». Бренд – комплекс ценностных характеристик и представлений (ассоциаций, эмоций) о предприятии или его продукте/услуге. Он тесно связан с отношенческим капи-

талом, но также с интеллектуальной собственностью, в части торговой марки и фирменного наименования. Однако понятие «бренд» больше, чем эти два элемента. Принцип эмерджентности от (английского *emerge* – «возникать») означает, что, так как целое не тождественно сумме его частей, при переходе от частей к целому возникает новое качество и добавляются новые свойства. Например, такими свойствами являются лояльность и признание бренда. Здесь напрашивается метафора: бренд также не сводится к отношенческому капиталу, как любовь не сводится к отношениям. В еще большей степени эмерджентной концепцией является бизнес-модель, которая связана со всеми составляющими интеллектуального капитала. Она показывает то, как организация создает, реализует и присваивает новую стоимость (ценность). Как экономический феномен бизнес-модель существует столько, сколько существует бизнес, но как управленческая концепция бизнес-модель была сформулирована с появлением информационно-сетевой экономики, а конкретно, таких ее форм, как электронная коммерция и электронная торговля [22]. Порой было не понятно, как получали прибыль создатели новых предприятий информационно-сетевой экономики – ведь напрямую денег с клиентов они не брали. Бизнес-модель объясняла этот феномен. Данная концепция интеллектуального капитала по иерархии относится к предприятию в целом, охватывая все остальные категории интеллектуального капитала и добавляя к ним новые свойства, а навигатор интеллектуального капитала может применяться как инструмент анализа, разложения на составные элементы бизнес-модели.

Выводы

Методическое решение разделить ресурсы предприятия на учитываемые традиционной отчетностью и невидимые нематериальные ресурсы, представив составляющие интеллектуального капитала в виде структурно-логической модели, обусловило популярность навигатора как инструмента обоснования управленческих решений. Вместе с тем, для непротиворечивого рассмотрения всей совокупности уникальных ресурсов предприятия, навигатор должен согласовываться с общепринятыми принципами бухгалтерского учета. Прежде всего, это касается выполнения основного равенства бухгалтерского баланса и правильного отражения интеллектуальной собственности. Действенное использование навигатора в условиях информационно-сетевой экономики возможно при устранении ряда внутренних противоречий структурно-логической модели, препятствующих последовательному учету составляющих интеллектуальной собственности и включением в на-

вигатор нематериальных ресурсов, связанных с взаимодействием субъектов в информационно-сетевой экономике. Также навигатор не должен противоречить теории и практике инновационного менеджмента. Так, технологические инновации объединяют как процессные, так и продуктовые инновации, а производственные процессы на практике сложно отделить от техники, реализующей данный процесс. Это потребовало введения категории «ноу-хау», которое подразделяется на «производственное ноу-хау» и «организационно-управленческое ноу-хау». Разработанный в 90-е годы навигатор упрощал внешние взаимодействия компании, сводя их к отношениям с клиентами. Чтобы учесть реалии сетевого взаимодействия была введена категория «отношенческий капитал», составляющими которой, наряду с клиентским капиталом, стал контрагентский капитал. Для полного отражения сложной картины экономической действительности информационно-сетевой экономики, были введены эмерджентные концепции «бренд» и «бизнес-модель».

Преимущество навигатора интеллектуального капитала для принятия управленческих решений состоит в его относительной простоте. Несмотря на развитую систему категорий – структурных элементов интеллектуального капитала, модифицированный навигатор остается относительно простым инструментом. Это важно в условиях лавинообразного роста информации и информационной перегрузки лиц, принимающих решения. Обратная сторона такой простоты – недостаточная информативность навигатора, в тех случаях, когда требуется углубленный анализ, например, при рассмотрении хозяйственной динамики. В этих случаях требуются более сложные инструменты, учитывающие, наряду с ресурсами, организационные способности.

Список литературы

1. *Edvinsson L.* Developing intellectual capital at Skandia // Long Range Planning Journal. 1997. 3 (30). pp. 366–373. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X)
2. *Эдвинсон Л., Мелоун М.* Интеллектуальный капитал. Определение истинной стоимости компании // Новая постиндустриальная волна на Западе / под ред. В.Л. Иноземцева. М., 1999. 640 с.
3. *Эдвинссон Л.* Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2005. 247 с.
4. *Брукинг Э.* Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии: пер. с англ. под ред. Л.Н. Ковалик. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
5. *Руус Й., Пайк С., Фернстрем Л.* Интеллектуальный капитал: практика управления: пер. с англ. под ред. В.К. Дерманова. М.: Высшая школа менеджмента, 2010. 436 с.
6. *Стюарт Т.* Богатство от ума: Деловой бестселлер: пер. с англ. В.А. Ноздриной. Минск: Параллелс, 1998. 352 с.
7. *Терегулова К.Р.* Концептуальный подход к модели стоимостно-ориентированного управления нематериальными ресурсами промышленного предприятия // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2012. № 6. С. 120–125. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18336918>
8. *Гилева Т.А.* Обоснование программы развития интеллектуального капитала как инструмента роста стоимости предприятия // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2014. № 2 (192). С. 63–70. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21491363>
9. *Головочанская Е.А., Стрельченя Е.И.* Генезис основных подходов и методов оценки интеллектуальных ресурсов // Вопросы инновационной экономики. 2015. № 4 (5). С. 267–286. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25868003>. DOI: 10.18334/vinec.5.4.34855
10. *Negroponte N.* Bits and Atoms // Wired magazine. 1995. 1. pp. 1–9.
11. *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура: пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.
12. *Rowley J.* The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy // Journal of Information Science. 2007. 33 (2). pp. 163–180. DOI: <https://doi.org/10.1177/0165551506070706>
13. *Ackoff R.L.* From data to wisdom // Journal of Applied Systems Analysis. 1989. 16 (1). pp. 3–9.
14. *Boisot M.* Knowledge assets: Securing competitive advantage in the information economy. New York: Oxford University Press, 1998. 312 p.
15. *Tversky A., Kahneman D.* Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. In *D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky* (Eds.), Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases (pp. 3–20). Cambridge: Cambridge University Press. 1982. DOI: 10.1017/CBO9780511809477.002
16. *Roos G.* The Role of Intellectual Capital in Business Model Innovation: An Empirical Study. In *P. Ordóñez de Pablos, R. Tennyson,*

- & J. Zhao (Eds.), *Intellectual Capital Strategy Management for Knowledge-Based Organizations*. Hershey, PA: IGI Global, 2013. pp. 76–121. DOI:10.4018/978-1-4666-3655-2.ch006
17. Roos G. Intellectual capital navigator as a strategic tool. In: *International business strategy and entrepreneurship: an information technology perspective*. Pablos O. (Ed.) NY: IGI Global, 2013. pp. 1–22. DOI: 10.4018/978-1-4666-4753-4.ch001
18. Penrose E. *The Theory of the Growth of the Firm*. New-York: Oxford University Press, 4 edition, 2009. 304 p. DOI: 10.1093/0198289774.001.0001
19. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // *Journal of Management*. 1991. 1 (17). pp. 99–120. DOI: <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
20. Barney J., Hesterly B. *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts*. 2005. Upper Saddle River: Pearson Education, 2006. 368 p.
21. Dyer J.H., Singh H. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage // *Academy of Management Review*. 1998. 23 (4). pp. 660–679. DOI: <https://doi.org/10.5465/amr.1998.1255632>
22. Остервальдер А., Пинье И. *Построение бизнес-моделей*. 3-е изд.: пер. с англ. М: Альпина Паблицер. Серия Сколково, 2013. 288 с.

Об авторах:

Карлик Александр Евсеевич, заведующий кафедрой экономики и управления предприятиями и производственными комплексами, факультет управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 56227550900, Researcher ID: O-8253-2015, ORCID: 0000-0003-0636-3307, karlik1@mail.ru

Платонов Владимир Владимирович, факультет управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 57059961000, Researcher ID: O-2968-2015, ORCID: 0000-0003-3416-3644, vladimir.platonov@gmail.com

Яковлева Елена Анатольевна, факультет управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), доктор экономических наук, профессор, Scopus ID: 56225562800, Researcher ID: C-8436-2016, ORCID: 0000-0003-1799-0883, helen7199@gmail.com

Павлова Оксана Сергеевна, факультет управления, Санкт-Петербургский государственный экономический университет (191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21), кандидат экономических наук, Researcher ID: O-3952-2018, ORCID: 0000-0001-7395-7071, pavlovaoksanas@gmail.com

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

- Edvinsson L. Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning Journal*. 1997; 3(30):366-373. Available from: doi:[https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90248-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90248-X) (in Eng.)
- Edvinsson L., Malone M.S. *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. New York, Harper Business, 1997 (in Eng.)
- Edvinsson L. *Corporate Longitude: What you need to know to navigate the knowledge economy*. Published July 15th 2002 by Financial Times Prentice Hall Hardcover, 256 p. (in Eng.)
- Brooking A. *Intellectual capital: Core asset for the third millennium*. London: Thomson Learning Publ., 1996. 224 p. (Russ. ed.: Brooking, A. *Интеллектуальный капитал*. St. Petersburg: Piter Publ., 2001. 288 p.)
- Roos G., Stephen Pike, Lisa Fernstrom. *Managing Intellectual Capital in Practice*. London, Routledge, 2006. 400 p. Available from: doi:<https://doi.org/10.4324/9780080479118> (in Eng.)
- Stuart T. *Wealth from the mind: business bestseller. The wealth of the mind: business bestseller*. D. Mikhailov (Ed.). (V.A. Nozdrina, Trans. from English). Minsk, Paradox, 1998. 352 p. (in Russ.)
- Teregulova K.R. A conceptual approach to the model of cost-oriented management of the intangible resources of an industrial enterprise. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2012; (6):120–125 (in Russ.)
- Gileva T.A. The justification of an intellectual capital development program as an instrument of the enterprise's cost growth. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2014; 2(192):63–70 (in Russ.)

9. Golovochanskaya E.A., Strelchenya E.I. Genesis of the basic approaches and intellectual resources assessment methods. *Russian Journal of Innovation Economics*. 2015; 5(4):267–286. Available from: doi:10.18334/vinec.5.4.34855 (in Russ.)
10. Negroponte N. Bits and Atoms. *Wired magazine*. 1995; (1):1–9 (in Eng.)
11. Castells M. The rise of the network society. The information age: Economy, society and culture. Vol. 1. 2nd ed. Malden, MA; Oxford, UK: Wiley-Blackwell Publ., 2009. 656 p. (Russ. ed.: Castells, M. Informatsionnaya epokha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura. Moscow: NRU Higher School of Economics Publ., 2000. 608 p.)
12. Rowley J. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*. 2007; 33(2):163–180. Available from: doi:https://doi.org/10.1177/0165551506070706 (in Eng.)
13. Ackoff R.L. From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*. 1989; (16):3–9 (in Eng.)
14. Boisot M. Knowledge assets: Securing competitive advantage in the information economy. New York, Oxford University Press, 1998. 312 p. (in Eng.)
15. Tversky A., & Kahneman D. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases* (pp. 3–20). Cambridge: Cambridge University Press. 1982. Available from: doi:10.1017/CBO9780511809477.002
16. Roos G. Intellectual capital navigator as a strategic tool. In: *International business strategy and entrepreneurship: an information technology perspective*. Pablos O. (Ed.) New York, IGI Global, 2013. p. 1–22. Available from: doi:10.4018/978-1-4666-4753-4.ch001 (in Eng.)
17. Roos G. The Role of Intellectual Capital in Business Model Innovation: An Empirical Study. In P. Ordóñez de Pablos, R. Tennyson, & J. Zhao (Eds.), *Intellectual Capital Strategy Management for Knowledge-Based Organizations*. Hershey, PA: IGI Global. 2013. pp. 76–121. Available from: doi:10.4018/978-1-4666-3655-2.ch006 (in Eng.)
18. Penrose E.T. The Theory of the Growth of the Firm. New-York, Oxford University Press, 4 edition, 2009. 304 p. Available from: doi:10.1093/0198289774.001.0001 (in Eng.)
19. Barney J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*. 1991; 17(1):99–120. Available from: doi:10.1093/0198289774.001.0001 (in Eng.)
20. Barney J., Hesterly B. Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts. 2005. Upper Saddle River: Pearson Education, 2006. 368 p. (in Eng.)
21. Dyer J.H., Singh H. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review*. 1998; (24):660–679. Available from: doi:https://doi.org/10.5465/amr.1998.1255632 (in Eng.)
22. Osterwalder A. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Hoboken: Willey, 2010. 273 p. (in Eng.)

About the authors:

Aleksander E. Karlik, Head of the Department of the Economics and Management of Enterprises and Industrial Complexes, School of Management, Saint-Petersburg State University of Economics (21 Sadovaya str., St. Petersburg, 191023), St. Petersburg, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Scopus ID: 56227550900**, **Researcher ID: O-8253-2015**, **ORCID: 0000-0003-0636-3307**, karlik1@mail.ru

Vladimir V. Platonov, School of Management, Saint-Petersburg State University of Economics (21 Sadovaya str., St. Petersburg, 191023), St. Petersburg, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Scopus ID: 57059961000**, **Researcher ID: O-2968-2015**, **ORCID: 0000-0003-3416-3644**, vladimir.platonov@gmail.com

Elena A. Jakovleva, School of Management, Saint-Petersburg State University of Economics (21 Sadovaya str., St. Petersburg, 191023), St. Petersburg, Russian Federation, Doctor of Economic Sciences, Professor, **Scopus ID: 56225562800**, **Researcher ID: C-8436-2016**, **ORCID: 0000-0003-1799-0883**, helen7199@gmail.com

Oksana S. Pavlova, School of Management, Saint-Petersburg State University of Economics (21 Sadovaya str., St. Petersburg, 191023), St. Petersburg, Russian Federation, Candidate of Economic Sciences, **Researcher ID: O-3952-2018**, **ORCID: 0000-0001-7395-7071**, pavlovaoksanas@gmail.com

All authors have read and approved the final manuscript.