

Финансы и управление

Правильная ссылка на статью:

Митрович С. — Потенциал бизнес-интеллекта для развития анализа финансовой и нефинансовой информации в хозяйственной деятельности компаний // Финансы и управление. – 2023. – № 1. DOI: 10.25136/2409-7802.2023.1.40099 EDN: RWZRTS URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=40099

Потенциал бизнес-интеллекта для развития анализа финансовой и нефинансовой информации в хозяйственной деятельности компаний

Митрович Станислав

ORCID: 0000-0003-0664-7270

докторант, кафедра учета, анализа и аудита, Московский Государственный университет имени М.В. Ломоносова

119991, Россия, г. Москва, Ленинские горы, 1, строение 46

✉ Mitrovic.Stanislav@hotmail.com



[Статья из рубрики "Финансовая политика"](#)

DOI:

10.25136/2409-7802.2023.1.40099

EDN:

RWZRTS

Дата направления статьи в редакцию:

02-04-2023

Дата публикации:

27-04-2023

Аннотация: Предметом исследования является информационно-аналитическое обеспечение хозяйственной деятельности компаний на базе внедрения бизнес-интеллекта. Объектом научного исследования выступают системы бизнес-интеллекта в экономическом анализе. Цель исследования заключается в научном обосновании теоретических и методологических вопросов внедрения бизнес-интеллекта для развития анализа финансовой и нефинансовой информации в хозяйственной деятельности компаний. Методология исследования строится на анализе, группировке данных и обобщении. Выводы и научная новизна. Научная новизна исследования заключается в разработке вопросов и принципов применения современных информационных технологий бизнес-интеллекта для целей дальнейшего развития возможностей экономического анализа хозяйственной деятельности компаний. Авторами определено, что теоретически обоснованная методология внедрения бизнес-интеллекта позволяет расширить возможности информационно-аналитического обеспечения экономического анализа, при условии, что: 1) «базируется на основных положениях теории

экономического анализа, учета и аудита; теории информации, а также, на требованиях действующих отечественных и международных стандартов, рекомендациях научно-исследовательских и профессиональных организаций и регулирующих комитетов в области развития отчётности и экономического анализа, информационного права, государственного регулирования и принципах информационной и экономической безопасности» [1]; 2) отражает основные принципы метода экономического анализа: единство анализа и синтеза, изучение экономических явлений в их взаимосвязи, а также в развитии и в динамике; 3) конкретизирует общую методику экономического анализа – способы обработки информации, рабочие этапы и последовательность анализа; 4) основывается на анализе и применении передового практического и теоретического опыта в области внедрения информационных решений в экономический анализ хозяйственной деятельности компаний.

Ключевые слова:

экономический анализ, бизнес-интеллект, инвестиционный проект, окупаемость, углеродный сбор, И Т , экономика, информационные технологии, менеджмент, организация

Введение

Современные информационные технологии (ИТ) кардинально изменили возможности проведения экономического анализа, учета потенциальных рисков, выявления резервов для развития хозяйственной деятельности, обоснования и скорости принятия управленческих решений, гармонично дополнив новыми возможностями методологию стратегического и оперативного менеджмента. Развитие информационных технологий позволило бизнесу разрабатывать эффективные системы анализа деятельности компаний, учитывая, в том числе, и необходимость «удовлетворения информационных запросов заинтересованных лиц, для обеспечения доверия и создания фундамента долгосрочного развития организации» [1], что неразрывно связано с созданием условий для устойчивого развития организации и создания экономической стоимости [2].

В данном исследовании мы исходим из определения «экономического анализа, как комплексного средства получения цельного знания о хозяйственной деятельности, знания бизнеса, понимания деятельности экономического субъекта» [3]. Таким образом, в основе предложенного в исследовании взгляда на экономический анализ лежат идейные смысловые конструкции комплексного анализа и его потенциала для изучения всех сторон бизнеса, а также – системного анализа, как следующего этапа в эволюции экономического анализа.

Комплексность экономического анализа, которая заключается в изучении всех аспектов бизнеса в их взаимосвязи, а также – наличии «единой цели, позволяющей объединить отдельные направления анализа в единую систему» [3], подразумевает и необходимость постоянного совершенствования информационных систем, которые используются для его аналитического обеспечения. Это указывает на эволюцию экономического анализа и переход на следующий «этап в развитии анализа, который связан с применением системного подхода и имитационного моделирования, где изучаемый объект – это предприятие или его отрасль – рассматривается как экономическая система» [4]. Системный анализ в данной работе рассматривается как следующий уровень в развитии

экономического анализа и, также, является частью базовой смысловой конструкции исследования.

Одним из ключевых критериев, которым должен соответствовать экономический анализ, является наличие заложенного в нем «механизм адаптации, который должен обеспечить не только своевременную реакцию на изменения во внешней и внутренней среде, но и по возможности предсказывать эти изменения и тем самым вырабатывать превентивные меры» [5]. На решение данной проблемы направлено, в том числе, и создание систем информационной поддержки анализа деятельности организаций класса бизнес-интеллект (Business Intelligence, BI). Автор полагает, что в современных условиях явление бизнес-интеллекта с точки зрения экономического анализа можно определить, как инструмент информационного сопровождения, ориентированный на изучение и глубокий анализ больших массивов информации и разнородных данных по разносторонним аспектам бизнеса, и их трансформацию в прикладные знания о ретроспективе и перспективах хозяйственной деятельности организаций. Таким образом, в первый план выдвигается не только результат анализа, а причинно-следственные связи, которые влияют на анализируемые показатели и построение логической последовательности между ними и подтверждается, что «основа экономического анализа – диалектический подход при проведении исследований процессов и явлений» [6].

Еще один вызов и важный стимул для развития информационного обеспечения анализа хозяйственной деятельности компаний связан с тем, что интерес пользователей бизнес-аналитики все больше выходит за рамки показателей только экономической деятельности, и особенно их ретроспективного аспекта описательной аналитики. Меняющиеся условия хозяйственной деятельности, высокая неопределенность, геополитические риски, пандемия, демографические проблемы и ряд других переменных факторов увеличивают спрос на расширение анализа деятельности компаний в сторону оценки перспектив и возможных сценариев бизнеса в будущем (прогнозная аналитика), а также на информационное сопровождение, которое можно отнести к предиктивной аналитике – это тот случай, когда аналитика не только помогает нам увидеть комплексную картину бизнеса и разные возможности управления предприятием, а делает следующий шаг и выбирает за нас идеальное управленческое решение.

Таким образом «современную повестку дня в информационном сопровождении бизнеса определяют не только экономические измерения деловой активности» [3]. И в этой связи, мы наблюдаем, что переход на аналитические показатели, включая даже биржевые портфели и индексы, соответствующие требованиям устойчивого развития, является одним из крупнейших преобразований в бизнес-аналитике мирового масштаба. Требования к новому формату интегрированной отчетности расширяют источники данных далеко за рамки самого предприятия и включают потребность привлечения разнородных, внешних, внесистемных, неструктурированных и больших данных для проведения экономического анализа. Поэтому в последние годы продвинутые информационные системы, удовлетворяющие этим критериям, а в том числе (и в первую очередь) – системы бизнес-интеллекта начинают активно внедряться в хозяйственную деятельность широкого круга компаний и в России, и за рубежом.

Имея в виду требования построения прозрачных и логических связей между разрозненными данными, объективной информацией и множественными функциями управления, и потенциал этих связей в повышении эффективности управленческих решений, считаем, что один из путей выполнения данных критериев является внедрение в экономический анализ передовых информационно-аналитических решений,

построенный на базе систем бизнес-интеллекта.

Методы

Степень разработанности и актуальность темы. В условиях всеобщего и повсеместного признания бизнес-интеллекта, особенно на фоне новой волны мирового экономического кризиса, вызванного пандемией, геополитикой и ожиданием падения мирового ВВП, при внедрении новых систем бизнес аналитики «все большее внимание в отечественных условиях, на наш взгляд, должно уделяться комплексному и системному экономическому анализу, который состоит в одновременном решении целого ряда разноплановых задач организационного, теоретического, практического и методического характера» [\[13\]](#).

В настоящем исследовании разработаны, научно обоснованы и систематизированы важные вопросы внедрения бизнес-интеллекта в экономический анализ компаний. Апробированы методологические принципы внедрения бизнес-интеллекта, и положительно оценена состоятельность предлагаемой методологии на базе внедрения самостоятельно разработанного автором практического решения информационного сопровождения экономического анализа компаний. Доказано научное и социально-экономическое значение предложенных разработок и их практического применения.

Результаты

На основании анализа теоретических источников и результатов эмпирической части исследования, сделан вывод о том, что применение систем бизнес-интеллекта в экономическом анализе хозяйственной деятельности компаний дает мультипликативный положительный эффект:

- 1) способствует совершенствованию экономического анализа компаний, его методологии, возможности расширения источников и интеграции внешних и внутренних данных с данными отчетности, скорости реализации, и точности предоставляемых данных;
- 2) обеспечивает эффективность процесса экономического анализа, позволяя с относительно меньшими издержками достичь результата в более короткий, относительно более ранних информационно-аналитических решений, срок;
- 3) при высокой оперативности и автоматизации обеспечивает релевантность и надежность данных, высокую точность прогнозов для заданных предпосылок, возможность масштабирования результатов и минимизацию рисков, положенных в основу обоснованных и рациональных управленческих решений;
- 4) позволяет обосновано ответить на комплексный информационный запрос пользователей, дополняя ретроспективный аспект отчетности за прошлые периоды и ее производных аналитических показателей, анализом перспективной информации о многообразных направлениях экономической, социальной, экологической деятельности компаний, финансовых и нефинансовых метрик, выявление внешних и внутренних резервов для повышения конкурентоспособности и эффективности компаний, их связей и зависимостей.

Акцент в анализе смещается от простой отчетности и оперативной аналитической обработки исторической информации в направлении более сложных аналитических инструментов, таких как средства прогнозного и предиктивного анализа, в которых результаты анализа более широкого спектра источников разнородных данных,

полученные с помощью заданных алгоритмов бизнес-интеллекта, используются для выдачи и масштабирования практических управленческих решений и рекомендаций, в том числе и в режиме реального времени. Обосновано и структурировано содержание алгоритма внедрения бизнес-интеллекта в экономический анализ – это процесс последовательного преобразования больших объемов однородных и разнородных данных в цепочку: информация – понимание – общее знание – прикладное знание – управленческое решение.

Обсуждение

Говоря о бизнес-интеллекте в анализе деятельности компаний нужно отметить, что до сих пор нет единого согласованного широким кругом специалистов определения данного феномена. «Проблема неоднозначного толкования термина сохраняется по настоящее время как в отечественной, так в зарубежной науке и практике. Первое упоминание термина бизнес-интеллект («business intelligence», «BI») относится к 1958 г., когда американский исследователь, специалист в области информационных наук Х. П. Лун [\[7\]](#) охарактеризовал его в своей научной работе как совокупность отдельных компонентов:

- компонента «business» как набора различных видов деятельности, осуществляемых в науке, технологиях, коммерции, индустрии, законодательной сфере, обороне и т. д.;
- компонента «intelligence system» как совокупности коммуникационных систем, поддерживающих эти виды активности, то есть сопровождающие разумную деятельность» [\[8\]](#).

В научных публикациях отечественных авторов существует более широкий и всеобъемлющий, подход, который в первую очередь связан с определением термина «цифровая экономика (экономика цифрового века), рассматриваемого (по Клейнеру Г.Б.) одновременно как:

1) этап в развитии экономики, на котором:

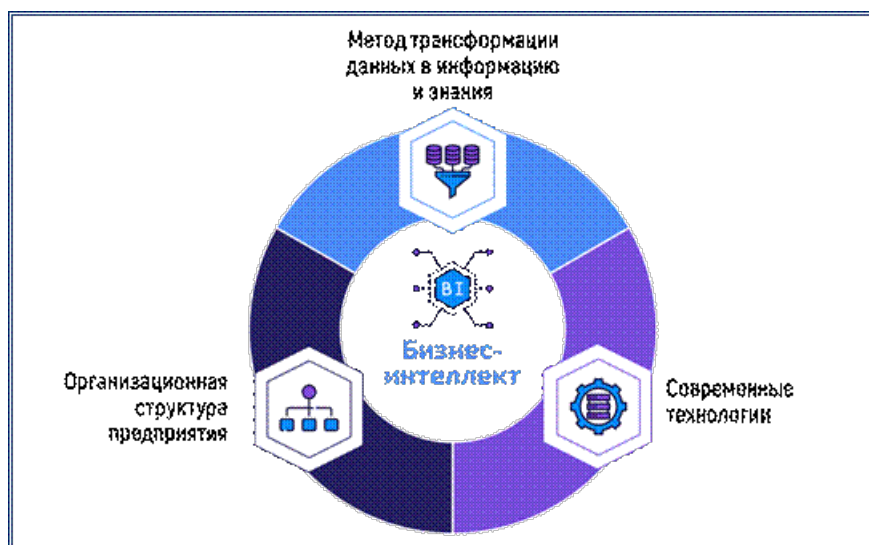
- а) процессы производства, распределения, обмена и потребления, включая все связанные с ними коммуникации и взаимодействия, осуществляются на основе цифровых технологий;
- б) реальные экономические процессы, объекты, проекты, среды в ходе коммуникации и взаимодействия дополняются, а порой и заменяются их компьютерными (цифровыми) моделями.

2) и среда развития инновационных процессов (одна из составляющих двойной системной тетрады (объект, проект, процесс, среда))» [\[9\]](#).

Данный подход позволяет рассматривать информатизацию экономических процессов в более широком смысле, включая и «современное состояние и одновременно процесс преобразования» [\[9\]](#), а также «сопряженные процессы управления, коммуникации экономических агентов, новые виды экономической и социальной активности, порожденные возможностями цифровых экономик» [\[9\]](#).

Учитывая упомянутый подход отечественных авторов, мы подчеркиваем расширение контекста использования информационных технологий в экономическом анализе хозяйственной деятельности компаний, и тот факт, что помимо метода трансформации данных (в том числе и результата анализа) и самих технологий (включая и технический

аспект – использование компьютерной техники), важную составляющую системы бизнес-интеллекта представляет и организация (компания), в которой ведется бизнес выступающим объектом анализа, в качестве среды развития инновационных процессов и инструмента, обеспечивающего переход на новый уровень информационного обеспечения бизнеса.



Источник – Разработано автором

Рисунок 1 – Система бизнес-интеллекта в экономическом анализе, как комплекс 3 элементов

Figure 1 - Business intelligence system in economic analysis, as a complex of 3 elements.
Source: developed by the author

Предложенный автором подход к определению термина бизнес-интеллекта решает актуальную задачу преодоления неоднородности и противоречивости его оценок не только в плоскости доктринального анализа, но и для целей право- и нормотворчества. Именно такой подход позволяет точно формулировать задачи и функции бизнес-интеллекта, избегая противоречий, «пограничных» формулировок и дублирования функций. Предложенный подход позволит провести целевую фрагментацию задач и функций бизнес-интеллекта для целей экономического анализа, ограничив их от иных задач и функций.

Интеграция информационных решений дополняет имеющийся комплекс методических средств и возможности экономического анализа хозяйственной деятельности, но, не заменяет его. Результат экономического анализа даже при применении в его ходе систем бизнес-интеллекта остается деятельностью конечного пользователя, которую методические информационно-аналитические инструменты и системы бизнес-интеллекта дополняют, расширяя возможности анализа для повышения эффективности управленческих решений, включая: скорость принятия решений, минимизацию рисков, доступность релевантных источников, обработку большого массива разнородных внутренних и внешних данных в реальном времени, обоснованность, рациональность и реалистичность решений, точность прогнозов, построение прогнозных моделей, ситуационного, прогностического и предиктивного анализа, повышение качества данных, включение нефинансовых показателей устойчивого развития, социальной и экологической отчетности, анализ их взаимосвязей и зависимости.

Как показывают результаты эмпирической части исследования, одно из перспективных

направлений бизнес-анализа деятельности компаний, касается информационного сопровождения для ведения социально и экологически ответственного бизнеса, и соблюдения принципов устойчивого развития. «Обеспечение стратегической устойчивости предприятий является одним из главных факторов устойчивого развития экономики страны в целом. Эта проблема является одной из наиболее важных, но в то же время она мало исследована. В настоящее время возникают качественно новые возможности решения этой проблемы с использованием преимуществ перехода к цифровой экономике» [\[10\]](#).

Еще в конце прошлого века появилась концепция устойчивого развития, которая подразумевает управление бизнесом, при котором компания стремится не только зарабатывать прибыль, но и решать экологическую, общественную и этическую повестку (ESG). И в этой связи, мы наблюдаем, что переход на биржевые портфели и индексы, соответствующие требованиям устойчивого развития, является одним из крупнейших преобразований в финансовом секторе мирового масштаба. Многие российские компании тоже уже разработали и успешно воплощают планы о переходе на зеленую экономику. В качестве лидеров в ESG рейтингах российских компаний выступают Сбербанк, Полиметалл, СИБУР Холдинг, РЖД и другие. Подход устойчивого развития теперь всё больше интересует и инвесторов. Если раньше они смотрели только на финансовую привлекательность, то теперь нефинансовые факторы, такие как экология и корпоративная культура, также влияют и на финансовые результаты, и на имидж организации.

И хотя ESG сейчас занимают центральное место во многих стратегиях компаний по всему миру, все еще возникает большая неопределенность, когда дело доходит до точного измерения, и интеграция показателей устойчивого развития в информационную среду и инвестиционные портфели. В рамках нашего исследования мы анализировали множество данных по устойчивому развитию с упором на данные по выбросам парниковых газов и данных по окружающей среде. И пришли к выводу, что показатели по компаниям часто бывают противоречивыми и одна из самых распространенных жалоб инвесторов на аналитику устойчивого развития – это отсутствие согласованности данных и даже согласованных рейтингов. Есть много примеров компаний, которые очень хорошо оцениваются некоторыми поставщиками рейтингов ESG и очень плохо другими. Очевидно, что это затрудняет анализ тенденций устойчивого развития, поскольку они не обязательно будут совпадать у разных источников, и для инвесторов эта проблема становится все более заметной. Вывод здесь очевиден – некоторые аспекты бизнеса развиваются быстрее, чем информационная среда, которая должна их сопровождать.

Компании, участвующие в выборке для апробации результатов исследования, сталкиваются с аналогичными проблемами, анализируя не только общий уровень устойчивого развития, но и более точечные области. Одна из них – это влияние парниковых газов и потенциальные риски, и дополнительные затраты в связи с введением углеродного сбора, которые уже актуален для зарубежных компаний. Бизнес-аналитика в этом направлении усложняется тем, что с одной стороны компании ставят цели по сокращению выбросов газов, а с другой стороны нет возможности точного измерения существующего уровня. Выбросы CO₂ и парниковых газов лежат в основе целей устойчивого инвестирования. Но эта тема на данный момент является одной из самых сложных для построения надежной и точной бизнес-аналитики. В соответствии с текущим международным практикам компании должны анализировать не только общий объем выбросов парниковых газов, а разбивать его, как минимум на 3 категории:

Объем 1: все прямые выбросы парниковых газов, которые связаны с основной деятельностью компании, производством и продажами.

Объем 2: Косвенные выбросы в результате потребления покупной энергии.

Объем 3: Прочие косвенные выбросы, такие как производство закупленных материалов и транспортная деятельность компаниях поставщиков и покупателей, то есть в организациях, которые не контролируются компанией, которая отчитывается.

Таким образом, от компаний, которые хотят вести социально и экологически ответственный бизнес первый раз в истории, ожидается анализ большого количества данных, которые трудно измерить и более того – которые даже не связаны с ее деятельностью, а с деятельностью других организаций, с которыми она взаимодействует. Системы бизнес-интеллекта имеют большой потенциал для решения этих вопросов, поскольку создают возможность интеграции внутренних и внешних, финансовых и нефинансовых данных, анализа их взаимосвязей и формирования выводов.

В рамках нашего исследования автором было разработано решение [\[11\]](#), на базе бизнес-интеллекта для расчета окупаемости инвестиционных проектов, которое базируется на стандартных методах дисконтирования денежного потока. Суть данного решения заключается в том, что в анализ финансовых показателей инвестиционного проекта включаются данные об использовании энергии (электричество, газ, топливо и другие), далее – решение считает изменение энергопотребления в кВтч/год и годовое изменение выбросов в тоннах CO₂ эквивалента. Следующий шаг – это расчет налога на выбросы углерода (углеродный сбор), применяемый к тонне CO₂-эквивалента по всем видам энергии и итогового показателя, который рассматривается в качестве дополнительных затрат в расчёте показателей эффективности инвестиционного проекта. Для данного расчета предложенное информационно-аналитическое решение интегрирует внешние и внутренние данные всех подразделений компании, потребляющих разные виды энергии, подчеркивая многоаспектный подход к формированию денежных потоков проектов и «экологический анализ, состоящий в изучении взаимовлияния проекта и окружающей природной среды» [\[12\]](#).

	 Электричество (кгCO ₂ е/кВтч)	 Газ (кгCO ₂ е/кВтч)	 Мазут (кгCO ₂ е/кВтч)	 Биомасса (кгCO ₂ е/кВтч)	ИТОГО
НОРМАТИВ пересчета кгCO ₂ е/кВтч	0,3750	0,18438	0,25679	0,01513	
Изменение энергопотребления в кВтч/год	500 000	50 000	100 000	500 000	1 150 000
Годовое изменение выбросов в Т CO ₂ -экв.:	100	9	26	8	142
Налог на выбросы углерода, применяемый к тонне CO ₂ -экв.:	1000	1000	1000	1500	4 500
Расчетный налог на выбросы углерода, тыс. рублей в год:	100	9	26	11	146

Источник: Разработано автором

Рисунок 2 – Макет интерфейса решения на базе бизнес-интеллекта для расчета углеродного сбора

Figure 2 - Interface layout of the solution based on business intelligence for calculating the

carbon fee. Source: developed by the author.

КАЛЬКУЛЯТОР ОКУПАЕМОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА С УЧЕТОМ УГЛЕРОДНОГО СБОРА									
Значения в тысячах рублей		Диск-фактор		10 %					
Дата начала (первые инвестиции): 01.05.2023									
Год:	0,0	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	ОБЩИЙ
Чистое изменение затрат («+» увеличение / «-» затраты)	0	-150	-50	600	4 350	6 350	11 350	11 350	3 5300
Чистое изменение оборотного капитала («+» увеличение / «-» уменьшение)	300	250	0	0	0	0	0	0	1050
Накопленный PV денежный поток	300	391	350	1 300	4 613	8 366	15 555	21 636	21 636
Общие инвестиции, подлежащие капитализации (капитальные затраты)	-500	0	0	0	0	0	0	0	-500
Общие затраты по проекту, не капитализированные («+» увеличение / «-» затраты)	-5500	0	0	0	0	0	0	0	-5500
Накопленные чистые расходы	-10400	-10400	-10400	-10400	-10400	-10400	-10400	-10400	-10400
Накопленная приведенная стоимость Чистый денежный поток	-9600	-8509	-8550	-8100	-5787	-1 534	5 155	11 236	11 236
Расчетное влияние налога на выбросы углерода (начиная с момента реализации капиталовложений) («+» экономия / «-» затраты)		-140	-140	-140	-140	-140	-140	-140	-1 022
Накопленная приведенная стоимость Чистый денежный поток, в т.ч. Углеродный налог	-9600	-8642	-8304	-8463	-6250	-2037	4519	10 525	10 525
Срок окупаемости в годах:	5,2								
Срок окупаемости в годах, вкл. углеродный сбор:	5,3								
Чистая приведенная стоимость (7 лет)	11 236								
Внутренняя норма доходности	26,3%								

Источник: Разработано автором

Рисунок 3 – Макет интерфейса решения на базе бизнес-интеллекта для расчета окупаемости инвестиционных проектов, с учетом углеродного сбора

Figure 3 - Layout of the interface of a solution based on business intelligence for calculating the payback of investment projects, taking into account the carbon fee. Source: developed by the author.

Несмотря на то, что углеродный сбор пока не введен в практику российских организаций, данный расчет дает представление о возможных затратах, которые появятся в течение эксплуатации проекта с учетом тенденций, которые уже существуют за рубежом и рассмотрения проекта национального варианта углеродного налога в РФ. Анализ финансовой эффективности инвестиционного проекта в предложенном автоматизированном решении позволяет увидеть вариант расчета в традиционном виде и с учетом углеродного сбора. Таким образом, разнородные данные превращаются в практическое знание и могут быть использованы для обоснованного принятия управленческих решений. Акцент в анализе смещается от простой отчетности и оперативной аналитической обработки исторической информации в направлении более сложных аналитических инструментов, таких как средства прогнозного и предписывающего (предиктивного) анализа, в которых результаты анализа более широкого спектра источников разнородных данных, полученные с помощью заданных алгоритмов бизнес-интеллекта, используются для выдачи и масштабирования практических управленческих решений и рекомендаций, в том числе и в режиме реального времени. Наиболее значимый кумулятивный положительный эффект при использовании бизнес-интеллекта в анализе деятельности компаний, входящих в выборку для эмпирической части исследования отражен в таблице 1.

Таблица 1 – Наиболее значимый кумулятивный положительный эффект при использовании бизнес-интеллекта в анализе деятельности компаний, входящих в выборку для эмпирической части исследования

Table 1 - The most significant cumulative positive effect when using business intelligence in the analysis of the activities of companies included in the sample for the empirical part of the study

Характеристика информационного решения BI + Big Data		Оценка эффектов при использовании бизнес-интеллекта в анализе деятельности компаний		
Направление внедрения	Область применения	Увеличение доходов	Сокращение издержек	Организационные и дополнительные аспекты
1	2	3	4	5
Прогнозирование	Прогноз продаж и прибыли. Анализ доступного товара на складе. Управление производством, продажами и запасами	Рост доходов на 15%, за счет увеличения продаж отдельных позиций («В, С») до 50%	Сокращение оборотного капитала до 30% (более точное прогнозирование). Сокращение времени подготовки прогнозов с 14 до 1 дня.	Интегрированы внешние и внутренние источники, налажен и автоматизирован процесс SLA. Точность прогнозов 95% (ранее: 60–70%)
Продажа	Согласование отпускных цен. Управление ассортиментом. Анализ матрицы запасов для региональных складов в РФ.	Рост продаж до 15%, за счет формирования цен, с учетом специфики покупателя.	Сокращение времени обработки запроса покупателей на индивидуальные цены на 70%	Автоматизация процесса, интеграция данных, внутренних и внешних систем (клиент получил доступ к информации о свободных остатках товаров на складе)

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Производство	Анализ специфических запросов клиентов - развитие новых продуктов. Анализ внутренних резервов	Рост прибыли на 30% за счет развития продуктов.	Сокращение затрат производства на 20% за счет выявления внутренних резервов	Определен KPI для каждого производственного подразделения. Формализован учет внутренних резервов (PAP – Productivity Action Plan)
Управление цепочками	Планирование – SIOP (Sales	Увеличение продаж	Сокращение оборотного	Показатель «своевременное

поставок	Inventory & Operations Planning)	отдельных (медленно оборачиваемых) позиций до 50%	капитала на 20% за счет сокращения дней запасов.	в полном объеме удовлетворение спроса» (OTIF – On-Time and In-Full) -98%
Выбор стратегии	Сценарный анализ. Формирование матрицы рисков	Рост продаж до 15% за счет выхода на новые рынки	Сокращение времени подготовки и анализа сценариев, с 20 до 5 дней	Определение карты рисков и ключевых факторов, влияющих на бизнес.
Клиентский сервис – послепродажные активности	Обработка претензий от покупателей. KPI для измерения удовлетворенности покупателей	Уменьшение возвратов товара до 25%	Сокращение времени обработки запроса на 30%	Повышение индекса потребительской лояльности (NPS на 20%
Устойчивое развитие	Интегрированная отчетность Управление источниками энергии.	-	Сокращение затрат на энергию на 10%	Формирование интегрированной отчетности. Включение CO2 в расчет проектов

Источник - составлено автором по результатам исследования за период 2020-2023 гг.

Source - developed by the author based on the results of a study for the period 2020-2023.

Положительный мультипликативный эффект от применения бизнес-интеллекта в анализе деятельности компаний доказан автором через разработку, внедрение и апробацию практического информационно-аналитического решения для оптимизации принятия управленческих решений, ускорения процессов подготовки анализа, создания возможности масштабирования результатов, минимизации рисков и повышения качества, релевантности и надежности аналитических данных и прогнозов.

Выводы

Подводя общий итог, автор в целом определяет бизнес-интеллект как важный стратегический агрегированный исследовательский нематериальный актив современной организации.

На основании результатов исследования, обобщен потенциал бизнес-интеллекта для дальнейшего развития возможностей экономического анализа. В числе основных направлений развития экономического анализа в информационной среде автором подтверждены (определены):

- 1) развитие потенциала анализа с учетом роста информационных запросов пользователей;
- 2) повышение степени научного обоснования решений в сфере управления благодаря учету влияния разнообразных факторов внешней и внутренней среды, воздействующих на анализируемый объект, за счет вариативности применяемых информационных методических инструментов и возможностей комплексного охвата ими максимального числа показателей;

- 3) повышение достоверности и надежности полученных результатов и выводов за счет проведения как можно более детального анализа в компьютерной среде;
- 4) развитие потенциала осуществления в реальном времени исследований в области экономического анализа, проведения ситуационного, прогностического и предписывающего (предиктивного) анализа за счет возможностей информационного инструментария и развития новых информационных технологий (облачных и др.);
- 5) расширение бизнес-анализа деятельности компаний на сферу нефинансовой информации, включая, в том числе, и аспекты социальной и экологической деятельности и устойчивого развития;
- 6) дальнейшее развитие резервов для реализации комплексных аналитических исследований, связанных с обработкой больших массивов аналитической информации и неструктурированных данных в целях выбора и реализации стратегии компаний;
- 7) развитие методологии информатизации экономического анализа с использованием прикладных знаний различных наук, которые будут способствовать более глубокой разработке наиболее существенных, фундаментальных характеристик информации и информатизации;
- 8) дальнейшая методологическая разработка показателей оценки эффективности (успешности) интеграции информационных технологий в сферу экономического анализа;
- 9) дальнейшее развитие методологии риск-менеджмента в исследуемой области.

Российским организациям еще необходимо прийти к зрелому методическому подходу при внедрении передовых инструментов информационного обеспечения комплексного и системного экономического анализа, осознав, что настоящий эффект для организации от использования бизнес-аналитики наступает в том случае, когда задействуется весь ее потенциал, в том числе планирование, прогнозирование, моделирование, бюджетирование, выработка целей и формирование ключевых показателей (KPI), управление рисками, консолидирование разного рода внешних и внутренних данных, применение системы сбалансированных показателей и расширение бизнес анализа на все виды деятельности компании, включая, помимо данных финансовой отчетности и аналитических показателей, и аспект социальной и экологической деятельности и устойчивого развития.

Библиография

1. Митрович С., Суйц В. П. Возможности бизнес-интеллекта в повышении эффективности экономического анализа в ходе стрессового функционирования экономики в условиях пандемии // Финансы и управление. — 2021. — № 4. — С. 21–37.
2. Хорин, А. Н. Ключевые индикаторы отчета об устойчивом развитии организации / А. Н. Хорин, А. В. Бровкин. – Текст : непосредственный // Теоретическая и прикладная экономика. – 2018. – № 1. – С. 1-12.
3. Шеремет, А. Д. Теория экономического анализа : учебник / А. Д. Шеремет, А. Н. Хорин. – 4-е изд., доп. – М. : ИНФРА-М, 2021. – С. 152. – Текст : непосредственный.
4. Корнев, Г.Н. Системный анализ : учебник / Г.Н. Корнев, В.Б. Яковлев. – М. : ИНФРА-М, 2019. – С. 6. – – Текст: непосредственный.
5. Шеремет, А. Д. Функционально-стоимостный анализ : учебное пособие / А. Д. Шеремет, А. П. Ковалев. – М. : Экономический факультет МГУ имени М. В.

- Ломоносова, 2017. – 204 с. – Текст : непосредственный.
6. Чая, В. Т. Управленческий анализ [Текст] : [учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Экономика» и специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»] / В. Т. Чая, Н. И. Чупахина. – М., 2023. – 342 с. – ISBN 978-5-406-10778-2.2023. – Текст : непосредственный.
 7. Luhn, H. P. A business intelligence system / H. P. Luhn. – Text : electronic // IBM Journal of Research and Development. – 1958. – Vol. 2. – No. 4. – P. 314-319.
 8. Митрович С. Бизнес-интеллект как современная информационная технология реализации экономического анализа хозяйственной деятельности организаций. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2017. № 5. С. 68-75.
 9. Клейнер, Г. Б. Системные основы инновационной экономики в цифровом мире : монография / Г. Б. Клейнер, С. Е. Щепетова, И. Н. Дрогобыцкий, С. В. Прокопчина, С. И. Кружилов, Н. А. Моисеев, М. А. Рыбачук, С. А. Рытиков, Е. Н. Сирота, Г. А. Щербаков, Д. С. Шмерлинг, Э. М. Григориади, Р. А. Ильин, А. А. Исаева ; под общей редакцией Г. Б. Клейнера, С. Е. Щепетовой. – М. : Научный мир, 2021.
 10. Стратегические ориентиры цифровизации (Strategic guidelines of Digitalization) : учебно-методическое пособие / В. В. Шишкин, Ю. А. Маленков, В. И. Шишкин, Г. В. Кудрявцева, А. В. Орехов, А. А. Картунен. – Санкт-Петербург : Издательство «ВВМ», 2020. – 84 с. – Текст : непосредственный.
 11. Калькулятор окупаемости инвестиционных проектов с учетом углеродного сбора/ Автор и правообладатель Митрович Станислав. – Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022667504 от 21 сентября 2022 г. ; заявл. 2022666774 от 07.09.2022 г. ; опубл. 21.09.2022 г. : [Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент)]. – Язык программирования : Python. – Объем программы для ЭВМ : 1Мб. – Текст. Изображение : электронные.
 12. Грачев, М. В. Финансовый анализ инвестиционных проектов: информационное обеспечение процесса моделирования денежных потоков / М. В. Грачев, Д. С. Алексанов. – Текст : непосредственный // Аудит. – 2021. – № 5. – С. 35-41.
 13. Митрович С. Актуальные вопросы внедрения систем бизнес интеллекта в современную экономику России // Вестник Института экономики Российской академии наук. — 2017. — № 1. — С. 141–150.

Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Предмет исследования. Статья, исходя из названия должна быть посвящена оценке потенциала бизнес-интеллекта для развития анализа финансовой и нефинансовой информации в хозяйственной деятельности компаний. Содержание статьи соответствует заявленной теме, при этом автору рекомендуется обосновать авторские суждения о позитивных результатах использования бизнес-интеллекта, а также указать возможные негативные проявления и обосновать наиболее удачные реакции на них.

Методология исследования. Исследование базируется на использовании комплекса методов: анализа и синтеза данных, а также графической интерпретации полученных результатов. Очень ценно, что в представленных на рецензирование материалах содержатся рисунки и таблица. Визуальное представление повышает востребованность

результатов у потенциальных читателей.

Актуальность исследования затрагиваемых в тексте вопросов не вызывает сомнения, т.к. в настоящее время цифровизация проникает во все социально-экономические процессы, и требуются конкретные алгоритмы её использования для обеспечения развития экономического субъекта. Более того, это отвечает национальным целям развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Научная новизна в представленных на рецензирование материалах содержится, т.к. представлено не только обобщение общеизвестных фактов и суждений, но и авторский взгляд на применение бизнес-интеллекта в хозяйственной деятельности компании. При этом, многие суждения требуют обоснования, которое вероятнее всего есть, но не было включено в текст статьи.

Стиль, структура, содержание. Стиль изложения научный. Материал изложен в чёткой структуре с выделением подзаголовков, что положительно характеризует данную работу. Ценно, что автор представил результаты оценки наиболее значимого кумулятивного положительного эффекта при использовании бизнес-интеллекта в анализе деятельности компаний, входящих в выборку для эмпирической части исследования. Но непонятно, как автор определил такие результаты: что именно автор сравнивал для вычисления сокращения оборотного капитала до 30%? Сокращения времени подготовки прогнозов с 14 до 1 дня? сокращения времени обработки запроса покупателей на индивидуальные цены на 70% и т.д. Каковы границы использования бизнес-интеллекта? Нужно ли его дополнять человеческим интеллектом? Если да, то в каких сегментах работы? Ответы на эти вопросы было бы интересно узнать для определения реальных эффектов использования бизнес-интеллекта.

Библиография. Автором сформирован список литературы, состоящий из 13 наименований. Автору рекомендуется изучить зарубежный опыт по рассматриваемому вопросу с целью использования лучших практик в российских реалиях. Это отвечает задачам по обеспечению финансового суверенитета Российской Федерации.

Апелляция к оппонентам. В разделе «обсуждение» автор представленных на рецензирование материалов даёт отсылки к теоретическим выдержкам других исследователей.

Выводы, интерес читательской аудитории. В случае проведения качественной доработки, статья будет представлять интерес для широкого круга лиц. При этом, для достижения наилучшего результата автору рекомендуется обосновать в тексте исчерпывающий перечень направлений практического использования полученных результатов.