

# ПРИМЕНЕНИЕ VI-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

Елена Гребешкова<sup>1</sup>, Алексей Гребешков<sup>2</sup>, Елена Кизенко<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Государственное высшее учебное заведение «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана», Киев, Украина,  
e-mail: olena.hrebeshkova@kneu.ua

<sup>2</sup>Государственное высшее учебное заведение «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана», Киев, Украина,  
e-mail: ag@kneu.ua

<sup>3</sup>Государственное высшее учебное заведение «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана», Киев, Украина,  
e-mail: olena.kyzenko@kneu.ua

---

**Аннотация:** В статье раскрываются ключевые противоречия стратегического менеджмента и сформулированы задачи разработки стратегии развития бизнеса в современном мире. По результатам обзора технологий Business Intelligence (BI) сделаны выводы о возможности их использования в стратегическом процессе компаний. Определены необходимые и достаточные условия внедрения VI-технологий в компаниях с целью обеспечения разработки и принятия стратегических решений.

**Ключевые слова:** стратегия, Business Intelligence, стратегический процесс, компания, бизнес, развитие, конкурентные преимущества.

---

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие бизнеса в современных условиях связано с необходимостью решения разносторонних задач, а именно: а) сбор и обработка больших массивов исходных данных; б) постоянный мониторинг изменений исходной информационной базы; в) донесение структурированной информации в адекватном формате до всех участников стратегического процесса в компании. Принятие управленческих решений

## USE OF BI-TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STRATEGY OF BUSINESS DEVELOPMENT

Olena Hrebeshkova<sup>1</sup>, Oleksii Grebeshkov<sup>2</sup>, Olena Kyzenko<sup>3</sup>

<sup>1</sup> State Higher Educational Institution «Kyiv National Economic University named after Vadym Getman», Kyiv, Ukraine, e-mail: [olena.hrebeshkova@kneu.ua](mailto:olena.hrebeshkova@kneu.ua)

<sup>2</sup> State Higher Educational Institution «Kyiv National Economic University named after Vadym Getman», Kyiv, Ukraine, e-mail: [ag@kneu.ua](mailto:ag@kneu.ua)

<sup>3</sup> State Higher Educational Institution «Kyiv National Economic University named after Vadym Getman», Kyiv, Ukraine, e-mail: [olena.kyzenko@kneu.ua](mailto:olena.kyzenko@kneu.ua)

---

**Abstract:** *The article reveals the key contradictions of strategic management, and the objectives of development of strategy of business development in the modern world are formulated. As a result of review of Business Intelligence (BI) technologies conclusions are made about the possibility of their use in the strategic process of companies. The necessary and sufficient conditions for the implementation of BI for companies are identified with a view to assist the development and implementation of strategic decisions.*

**Keywords:** *strategy, Business Intelligence, strategic process, company, business, development, competitive advantages.*

---

усложняется изменчивыми условиями стратегического процесса в современных компаниях, что проявляется в преимущественно эмерджентном характере стратегии [1], доминировании «внутренних» (интеллектуальных, нематериальных) источников конкурентных преимуществ над «внешними» (материальными), высоким уровне изменчивости бизнес-среды как внутри компании, так и вне её.

Растущая сложность и неопределенность бизнес-среды в постиндустриальном мире обуславливает поиск результативных инструментов разработки и реализации стратегических решений на уровне компаний, направленных на выявление перспективных направлений достижения и/или удержания конкурентных преимуществ. Не менее важным в таких условиях является способность лиц, готовящих и принимающих управленческие решения, четко осознавать и адекватно оценивать важность и «производительность» информационных ресурсов различного происхождения, что сказывается на результатах развития компании. Возникает проблема выявления надежных и релевантных источников информации, способных содействовать результативному развитию компаний в условиях высокой динамичности бизнес-среды. Одно из комплексных решений подготовки стратегии развития бизнеса лежит в плоскости применения BI-технологий (Business Intelligence).

Традиционно вопросы работы с BI-технологиями принято рассматривать в аспекте информационно-компьютерных платформ. Однако следует помнить, для чего создаются подобные платформы. Предназначенные для обработки больших объемов неструктурированных данных, BI-технологии позволяют находить стратегические возможности для бизнеса. Цель BI — интерпретировать большое количество данных, заостряя внимание лишь на ключевых факторах эффективности, моделируя исход различных вариантов действий, отслеживая результаты принятия решений.

Не претендуя на комплексное решение задачи разработки стратегии компании на базе BI-технологий, в рамках данной статьи сформулируем целевые ориентиры применения инструментария BI для обеспечения успешного развития компаний, определим необходимые предпосылки для результативного использования компаниями BI-технологии и обобщим возможности для подготовки специалистов соответствующей квалификации, которыми уже располагают украинские экономические университеты.

## **ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Разработка стратегии развития бизнеса укладывается в классическую трактовку стратегического процесса в компании, который состоит из трёх ключевых этапов: 1) стратегического анализа; 2) стратегического выбора (целеполагания); 3) реализации стратегии. Прохождение этих этапов в условиях высокой непредсказуемости изменений во внешней среде, доминирующей роли нематериальных (неосязаемых) ресурсов в достижении бизнес-успеха, больших объёмов информации о состоянии и динамике рынков (при слабой её структурированности) актуализирует для компаний проблему подготовки и принятия стратегических решений, направленных на выявление источников конкурентных преимуществ и их удержание. При этом

современные компании сталкиваются с необходимостью разрешения нескольких методологических проблем, а именно – поиску баланса между плановой и эмерджентной стратегией, между внешними (позиционирование) и внутренними (компетенции и динамические способности) источниками конкурентных преимуществ, между автономным конкурентным поведением и сотрудничеством [2].

Изучение опыта украинских компаний свидетельствует, что большинство из них не осознают своих информационных потребностей, не ориентируются на информационном рынке и не знают способа нахождения информационных ресурсов, необходимых для обеспечения успешного долгосрочного развития. Кроме того, нельзя не отметить низкую степень теоретической изученности проблемы информационного обеспечения деятельности предприятия на оперативном и стратегическом уровнях [3].

По результатам исследования информационных потребностей современных компаний [4] считаем необходимым сделать следующие выводы.

Во-первых, следует признать, что большинство украинских предприятий не ориентируются на информационном рынке: остаются нерешенными вопросы о чём они хотят знать, как и где такую информацию можно получить.

Во-вторых, в структуре информационных потребностей украинских производственных предприятий предпочтение отдается аналитической информации бухгалтерского и управленческого характера, данным о доступности финансовых и инвестиционных ресурсов, информации политического и информационно-правового характера. В отличие от отечественных производителей зарубежные компании к приоритетным относятся данные о новых технологиях и инновациях, а также о результатах фундаментальных и прикладных исследований. В этом сказывается инновационная направленность деятельности зарубежных компаний и сосредоточенность их украинских коллег на вопросах соответствия нестабильным требованиям нормативно-правового и регуляторного характера, которые господствуют в Украине. К тому же следует признать неразвитость рыночной инфраструктуры украинской бизнес-среды, её зависимость от действий собственных и регуляторных институтов, что, в свою очередь, свидетельствует о высокой степени непрозрачности рыночного пространства в Украине.

В условиях постиндустриальной экономики ключевыми задачами в сфере информационной поддержки развития бизнеса необходимо признать:

- мониторинг в режиме реального времени изменений в параметрах работы компании и состоянии ее бизнес-окружения;
- своевременное и синхронное выявление возможностей успешного развития во внешней и внутренней среде компании, что позволяет разрабатывать комплексные стратегические решения;
- оперативное и адекватное представление информации о текущих изменениях в состоянии компании и ее окружения для всех заинтересованных лиц, независимо от уровня их компетентности в области ИТ;
- формирование организационной культуры с фокусированием на ценности бизнес-аналитики как неотъемлемой составляющей успешной компании постиндустриальной эпохи.

Методологические основы информационного обеспечения управления компаниями формируются на мультидисциплинарной платформе в контексте менеджмента знаний, информационного менеджмента, системного подхода к управлению развитием компании [5].

## **ОБЗОР BI-ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ**

С начала 1990-х годов начался рост внедрений приложений BI во многих компаниях. Стартовав в простых операционных отчётах, получаемых на мейнфреймах, приложения BI сейчас включают статистическое моделирование маркетинговых кампаний, многомерный OLAP анализ для аналитиков, управленческую отчётность для большинства служащих. Внедрение ERP и CRM систем привело к появлению больших массивов данных, что дало возможность ставить задачи анализа этой информации. Компании активно ищут пути использования накопившейся информации для формирования эффективной управленческой отчётности, оптимизации бизнес-процессов. Поставщики технологий BI, следуя сигналам рынка, создавали программное обеспечение для решения этих задач.

Как определяют специалисты [6], существует пять основных стилей BI, на основе которых создаются аналитические приложения, доступные конечным пользователям:

1. Корпоративная отчётность – широко используемая управленческая отчётность, типографского качества, предназначенная для широкого круга менеджеров и служащих компании.

2. Анализ кубов – многомерный анализ ограниченной выборки агрегированных данных, предназначенный для менеджеров, которым необходим простой интерфейс навигации по срезам данных.

3. Интерактивный (Ad Hoc) анализ – полная функциональность для анализа всех данных компании, позволяющая проводить автоматизированный анализ по срезам данных для любой степени детализации данных, вплоть до уровня отдельных транзакций. Предназначен для аналитиков и топ-менеджеров.

4. Статистика и Data Mining – применение сложных математических, статистических и финансовых алгоритмов для анализа корреляций, вычисления трендов, финансового анализа и т.д. Предназначен для профессиональных аналитиков.

5. Активная доставка информации – упреждающая доставка отчётов и сигналов для большого количества получателей информации по расписанию или событию. Предназначена для широкого круга пользователей: служащих компании, её клиентов, поставщиков и т.п.

На сегодняшний день в сфере анализа массивов данных существуют десятки зрелых решений, каждое из которых имеет свои особенности и своих целевых пользователей. Все чаще программный аналитический инструментарий относят к сфере «больших данных» (BigData), а сами решения принимают форму не

столько программных комплексов, сколько облачных сервисов (SaaS-решений). Это обусловлено тем, что в бизнес-процессах средних и крупных предприятий генерируется огромное количество данных, требующих немедленного учета и обработки. Если же принять во внимание все возрастающий темп и масштабы изменений внешней среды предприятия, которая также является частью горизонта стратегического планирования, то такое количество данных просто невозможно обработать аппаратными средствами, доступными одному отдельному предприятию, либо скорость и/или качество такой обработки будут неудовлетворительными. Концепция облачных вычислений в этой связи позволяет предприятию получить в свое распоряжение огромные вычислительные мощности за сравнительно небольшую стоимость.

Среди продуктов, которые позволяют максимально эффективно работать с большими данными, можно сегодня назвать Platfora, atScale, ArcadiaData, Good-Data, Amazon Quick Sight. Все они позволяют максимально быстро собирать и анализировать невероятные массивы данных и проводить их первоначальный анализ. Большинство указанных продуктов имеют аналитические модули, которые позволяют оперативно оценить KPI деятельности предприятия в целом, что делает их незаменимым инструментом в деле стратегического анализа и планирования деятельности предприятия.

Следует отметить, что сегодня BI-решения как никогда доступны для бизнеса, как с точки зрения технической простоты внедрения, так и с точки зрения стоимости таких продуктов. В этой связи стоит обратить внимание на Microsoft Power BI, отличающийся не только невероятной простотой масштабирования и функциональным богатством самого аналитического решения, но и своей доступной стоимостью, т.к. базовый пакет услуг бесплатен и позволяет проводить анализ до 10 тыс. строк данных ежедневно.

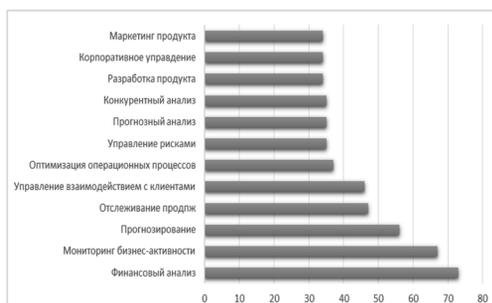
Особняком на рынке продуктов бизнес-аналитики стоит продукт MicroStrategy, который обеспечивает функциональность всех стилей BI в единой архитектуре, доставляя их в едином интерфейсе. MicroStrategy обеспечивает пользователя более чем 300 статистических, аналитических и финансовых функций, и функций дата-майнинга для создания бизнес-метрик и высокоуровневых KPI, и проведения сложного статистического анализа. Другие же BI технологии предоставляют лишь фрагменты стилей BI, используя различные пользовательские интерфейсы и метаданные, а также различные модели безопасности для каждого стиля BI.

Ежегодно появляются новые игроки на рынке бизнес-аналитики, которые стремятся предоставить еще более широкий спектр аналитических сервисов и еще упростить использование такого инструментария в повседневной работе менеджера и аналитика.

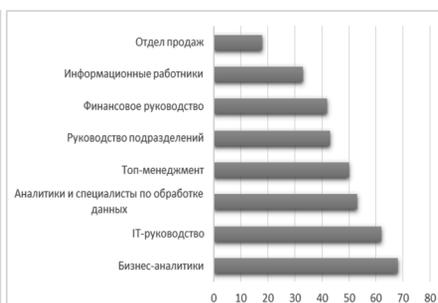
## **РОЛЬ И МЕСТО BI-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В КОМПАНИИ**

Несмотря на активную с начала XXI столетия разработку средств бизнес-аналитики, ориентированных на широкий круг потребителей, и мощнейший потенциал BI-технологий в обеспечении подготовки стратегических решений,

подобные платформы по-прежнему остаются «уделом избранных». В этом контексте представляется интересным привести результаты опроса, проведенного в октябре 2014 года порталом InformationWeek, относительно наиболее популярных областей применения средств BI и аналитических инструментов (рис. 1) и наиболее активных пользователей BI и аналитических инструментов (рис. 2) [7]. Как видим, аналитические инструменты BI наиболее востребованы в финансовой сфере, отслеживании и прогнозировании бизнес-активности, а ключевыми их пользователями остаются специалисты в области бизнес-аналитики и IT.



**Рис. 1.** Популярные области применения средств BI и аналитических инструментов (источник: [7])



**Рис. 2.** Наиболее активные пользователи BI и аналитических инструментов (источник: [7])

Ближе к середине первого десятилетия XXI века в мире оформилось видение использования BI для решения прикладных задач: бюджетирования (например, для анализа бюджетов и план-факт анализа), управления доходностью (для анализа объемных показателей, управленческих балансов, ОПУ и т.д.), подготовки различных видов управленческой отчетности. BI стали предлагать с готовыми методологиями использования для решения разных прикладных задач.

Результаты наших предыдущих исследований [8] позволяют утверждать, что мировая практика стратегического менеджмента обогащенная фундаментальными разработками в сфере разработки методического инструментария измерения и аналитического сопровождения стратегии компании, среди которых модели Performance Measurement, комплексный анализ данных (Data Envelopment Analysis), сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard), «Бортовое табло» (Tableau de Bord), система улучшения и измерения производительности (Productivity Measurement and Enhancement System – ProMES), «окно делового управления» (Business Management Window), общий менеджмент качества (Total Quality Management), универсальная система показателей деятельности (Total Performance Scorecard) системы информационной поддержки управленческих решений (ERP-системы), системы ключевых показателей эффективности бизнеса (KPI) и др. Однако каждая из этих концепций опирается на специфический набор показателей. Избыток показателей и сложность сбора фактической информации не способствует фокусировке на выявлении перспективных возможностей, что, собственно, и обеспечивает поддержку конкурентных преимуществ компании. В результате естественной эволюции, инструменты BI в настоящее время нашли свое применение

как платформа для готовых бизнес-ориентированных продуктов Business Performance Management (управление эффективностью бизнеса).

Какие же преимущества дает внедрение BI-технологий? Прежде всего ответ кроется в предназначении соответствующих BI-платформ. Наиболее часто компании, внедрившие BI-системы, отмечали достижение следующих результатов: оптимизация процессов принятия решений, ускорение процессов подготовки отчетов и анализа, повышение качества данных, повышение удовлетворённости сотрудников и клиентов. Наименее эффективным было использование систем бизнес-анализа с целью сокращения каких бы то ни было издержек [9, с. 18]. В части поддержки стратегического развития предприятия BI-системы обеспечивают: оценку эффективности различных направлений бизнеса; оценку достижимости поставленных целей; оценку эффективности использования ресурсов, в том числе дочерними предприятиями; оценку эффективности операционной, инвестиционной и финансовой деятельности; бизнес-моделирование и оценку инвестиционных проектов; управление затратами, налоговое планирование, планирование капитальных вложений [9, с. 16].

## **ПРЕДПОСЫЛКИ УСПЕШНОГО ВНЕДРЕНИЯ BI-ТЕХНОЛОГИЙ В СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС КОМПАНИИ**

Несмотря на высокий интерес к BI-технологиям со стороны бизнеса, успешность их внедрения в Украине оставляет желать лучшего. Выделим достаточные и необходимые условия использования инструментария BI в стратегическом процессе компании.

Для постановки в компании управленческого учета на платформе BI достаточно создать информационную инфраструктуру, включающую соответствующее программное обеспечение. Согласно данным исследования за 2012 год, наибольшую удовлетворенность в группе BI-платформ в результате внедрения получили пользователи систем Oracle Essbase, IBM Cognos и QlikView. Такие платформы обычно используются на промышленном уровне [9, с. 22].

Однако успешность разработки стратегии бизнеса на основе BI-технологии определяется не столько IT-специалистами, сколько бизнес-пользователями. Чтобы сотрудники компании «приняли» новую систему, их надо, во-первых, вовлекать на начальных этапах в процессы формулирования задач и целей, оценки и выбора программного продукта и внедряемых инструментов, а во-вторых обучить всем возможностям созданного решения. Поэтому необходимым условием использования BI-технологии является готовность персонала к работе в новой системе.

Создание в компании необходимой (в контексте рассматриваемой темы) организационной культуры, в том числе, одна из задач высшей школы. Сегодня профильные университеты имеют широкие возможности для подготовки экономистов и менеджеров со стратегическим мышлением и соответствующим уровнем компетентности в сфере Business Intelligence. Об этом свидетельствует опыт Киевского национального экономического университета имени Вадима Гетьмана (КНЭУ), где на факультете экономики и управления в течение последних нескольких лет успешно внедряются в учебный процесс бизнес-симуляции (например, ViAL+

[10]), комплексные программные решения для бизнеса (например, Diamond FMS [11]). Новые возможности в подготовке экономистов-стратегистов открываются в связи с внедрением в КНЭУ платформы Microsoft Office 365, включающей сервис Power BI. Использование в учебном процессе инструментария BI позволяет приобщать студентов – будущих предпринимателей – к современным технологиям подготовки и принятия решений, с том числе в сфере стратегии развития бизнеса.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие бизнеса в условиях постиндустриального мира – архисложная задача, для успешного решения которой необходимо органично сочетать решение стратегических и оперативных вопросов. Успех или неуспех компаний определяется скоростью и качеством их реакции на изменения в бизнес-среде. В свою очередь скорость и качество реакции – «продукты» стратегического процесса, результативность которого зависит от способности собирать и «перерабатывать» в режиме реального времени большие массивы данных, предоставлять актуальную информацию в «пользовательском» формате всем участникам процесса подготовки, принятия и реализации стратегических решений в компании. Поэтому BI-технологии имеют широкие перспективы внедрения в современную бизнес-практику. Их успех предопределён не только прогрессирующей тенденцией повышения простоты использования (“usability”), что следует признать достижением IT-специалистов, но и нарастающим спросом бизнес-пользователей – собственников и руководителей компаний разных масштабов и бизнес-профилей, которые постепенно осознают ценность ИВ-технологий в сфере повышения эффективности бизнеса и в конечном итоге – в успехе компании в стратегической перспективе.

Перед исследователями открываются новые задачи – выявление «точек роста» компетенций и динамических способностей организации (в терминологии ресурсного подхода в теории стратегического менеджмента) на основе BI-технологий.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Гребешкова О.М. Емерджентність у стратегічному процесі підприємства // Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. Випуск 22. – К.: КНЕУ, 2009. – С. 129-137.
- [2] Востряков О.В., Гребешкова О.М. Методологія стратегічного процесу на підприємстві: проблеми та напрями розвинення // Вчені записки: збірник наук. праць. Випуск 12. – К.: КНЕУ, 2010. – С.85-91.
- [3] Гребешков О.М. Інформаційна стратегія підприємства: Теоретико-методичні аспекти розробки та впровадження : Автореф. канд. екон. наук. – К. : Знання, 2013. – 20 с.
- [4] Гребешков О.М. Інформаційне забезпечення розвитку підприємства: аналітична оцінка зарубіжної та вітчизняної практики // Формування ринкової економіки: Зб. наук. праць.–Випуск 23.–К.: КНЕУ, 2010. – с.177-189.

- [5] Верба В.А., Гребешкова О.М. Управління розвитком компанії / В.А. Верба, О.М. Гребешкова . – К: КНЕУ, 2011. – 482 с.
- [6] 5 стилей Business Intelligence [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.sntru.com/solutions\\_services/software\\_solutions/29872.ru.php](http://www.sntru.com/solutions_services/software_solutions/29872.ru.php)
- [7] Применение BI-технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://arb.ru/b2b/trends/primenenie\\_bi\\_tekhnologiy-9935538/](http://arb.ru/b2b/trends/primenenie_bi_tekhnologiy-9935538/)
- [8] Гребешкова О.М., Кизенко О.О. Результативність стратегії виробничого підприємства: ідентифікація за системою економічних показників господарської діяльності // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. – Спец. вип. Стратегічні імперативи сучасного менеджменту : у 2 ч. – Ч. 1. – К. : КНЕУ, 2012. – С. 92-104.
- [9] Системы бизнес-анализа (BI) в России (2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/0BzpiIBsGLoCORExGN3VwNjdKYkk/view>
- [10] Опис бізнес-симуляції ViAL+ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kint.com.ua/ua/descriptionvial/blog>
- [11] Diamond FMS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.diamondfms.com/ru](http://www.diamondfms.com/ru)