

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ БИЗНЕС-АНАЛИТИКИ: ОПЫТ ФАКУЛЬТЕТА БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКИ ГУ-ВШЭ

Т.К. Кравченко,

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой

«Бизнес-аналитика» Государственного университета —

Высшей школы экономики,

e-mail: tkravchenko@hse.ru.

Адрес: г. Москва, ул. Кирпичная, д. 33/5.

В статье рассматриваются вопросы развития компетентностной модели, описанной в Своде знаний по бизнес-анализу ИВА (опубликован в 2009 году), в части информационной бизнес-аналитики. Подчеркиваются преимущества сотрудничества вуза с ИТ-компаниями. Обобщается практический опыт кафедры бизнес-аналитики Государственного университета — Высшей школы экономики в организации учебного процесса.

Ключевые слова: бизнес-анализ, информационная бизнес-аналитика, управление эффективностью бизнеса, системы бизнес-интеллекта, системы поддержки принятия решений.

Введение

В современной экономической среде, которая характеризуется изменчивостью и высокой степенью конкуренции, многократно возрастает роль бизнес-анализа. Во многих организациях (как коммерческих, так и некоммерческих) все чаще формируются специальные аналитические подразделения, а должность бизнес-аналитика становится все более распространенной. Тем не ме-

нее, опыт показывает, что разными организациями бизнес-анализ трактуется неоднозначно, а в должностные инструкции аналитика вкладывают разный смысл. Такие терминологические разногласия привели к необходимости стандартизации понятий «бизнес-анализ» и «бизнес-аналитик».

С 2003 года стандартизацией и сертификацией образования в области аналитической деятельности занимается Международный институт бизнес-анализа (International Institute of Business Analysis, ИВА),

который в 2009 году выпустил вторую редакцию Руководства по бизнес-анализу (Business Analysis Body of Knowledge, BABOK) [5]. В Руководстве дается определение бизнес-анализа, описываются его задачи, формируется перечень компетенций, которыми необходимо обладать для успешного ведения аналитической работы.

В России требования к аналитику были сформулированы в Квалификационных требованиях (профессиональном стандарте) в области информационных технологий [4].

Тем не менее, многие аспекты стандартизации аналитической деятельности в настоящее время требуют дополнительной проработки, особенно в части информационного аспекта бизнес-анализа, ориентированного на поддержку принятия решений с применением аналитического программного обеспечения. Именно такие исследования с 2004 года ведутся на кафедре бизнес-аналитики Государственного университета – Высшей школы экономики.

Основная цель статьи – обосновать необходимость рассмотрения информационной бизнес-аналитики в качестве самостоятельного раздела бизнес-анализа и дополнить компетенции бизнес-аналитика в этой части.

Сущность бизнес-анализа.

Бизнес-аналитик и его базовые компетенции

В соответствии с определением ПВА, под бизнес-анализом (*business analysis*) понимается «совокупность функций, методов и средств, используемых для взаимодействия заинтересованных лиц (стейкхолдеров) в процессе исследования структуры, политик и операций организации, а также последующей выработки рекомендаций, обеспечивающих достижение организацией поставленных целей» [5, р.3]. При этом к числу стейкхолдеров относятся как лица, непосредственно задействованные в аналитических процессах, так и те, чьи интересы будут затронуты при принятии управленческих решений по результатам анализа.

Соответственно, под бизнес-аналитиком (*business analyst*) понимается «специалист, осуществляющий функции бизнес-анализа, независимо от наименования его должности и роли, которую он играет в организации» [5, р.4]. По сути дела, бизнес-аналитик служит посредником

между заинтересованными лицами проекта. При этом основная цель его работы связана с выявлением, анализом, согласованием и утверждением требований к изменениям, вносимым в бизнес-процессы, управленческие политики и информационные системы. Для этого бизнес-аналитик должен хорошо понимать проблемы организации и уметь предлагать решения, позволяющие организации достичь поставленных целей. Таким образом, бизнес-аналитик отвечает за поиск решения, этим он отличается от менеджеров проектов, которые несут ответственность за результаты работы, необходимых для реализации решений.

Методы бизнес-анализа могут применяться как для оценки текущего состояния организации, так и для изучения ее возможного развития в будущем. В большинстве случаев бизнес-анализ необходим для определения проблем, препятствующих достижению глобальных целей, и обоснования принимаемых управленческих решений. В результате бизнес-анализ обеспечивает понимание того, как то или иное управленческое решение может отразиться на деятельности и развитии организации.

Одним из ключевых понятий бизнес-анализа является «требование» (*requirement*). В соответствии с Руководством ПВА, этот термин может употребляться в трех значениях:

- ◆ как условие или возможность, которые необходимы заинтересованному лицу для решения проблемы или достижения поставленной цели;

- ◆ как условие или возможность, которые должны обеспечиваться применяемым решением или его компонентой для соответствия контрактным обязательствам, стандартам, спецификациям и другим документам нормативного характера;

- ◆ как формализованное (в виде документа) описание условия или возможности, описанных выше.

Требования можно сформулировать либо до начала решения проблемы, либо позже, в процессе решения проблемы. Также отметим, что требования могут формироваться как следствие анализа других требований.

Можно выделить следующие группы требований:

- **бизнес-требования** (*business requirements*) представляют собой «высокоуровневые» формулировки глобальных целей организации, описывающие потребности организации в целом, не касаясь интересов отдельных групп стейкхолдеров. Такие требования служат для обоснования стратегических проектов, определения целей этих проектов

и индикаторов, позволяющих контролировать ход реализации проектов. Бизнес-требования разрабатываются на основе анализа организации в целом, на корпоративном уровне;

- **требования стейкхолдеров** (*stakeholder requirements*) – формализованное выражение интересов стейкхолдеров (или групп стейкхолдеров), связанных с рассматриваемым решением. Это своего рода «связующее звено» между бизнес-требованиями и различными группами требований к решениям;

- **требования к решениям** (*solution requirements*) описывают характеристики решений, удовлетворяющих как бизнес-требованиям, так и требованиям стейкхолдеров. Если под решением понимается внедрение информационной системы, то требования к решению могут подразделяться на функциональные (определяющие поведение системы и методы обработки информации) и нефункциональные (не связанные с функциональностью решения, но определяющие условия, при которых решение будет эффективным).

- **«переходные» требования** (*transition requirements*) описывают свойства, которыми должно обладать решение для успешного перехода организации из текущего состояния («как есть») в желаемое состояние («как должно быть»). Такие требования отличаются тем, они часто являются временными по своей сущности, а также тем, что они могут быть сформулированы только после того, как описаны оба решения – и старое, и новое. Примерами могут служить требования к конвертации данных (из старой информационной системы в новую) или требования к переподготовке персонала.

Бизнес-анализ включает в себя следующие области знаний: планирование и мониторинг бизнес-анализа, выявление требований, управление требованиями и коммуникации, анализ организации, анализ требований, оценка и утверждение решений, а также формулировку базовых компетенций бизнес-аналитика [5, p.6-8].

Планирование и мониторинг бизнес-анализа (*business analysis planning and monitoring*) – область знаний, определяющая шаги, которые должен предпринять бизнес-аналитик для того, чтобы достичь цели анализа. К таким шагам, в частности, относятся идентификация стейкхолдеров, выбор методов и средств анализа, определение процессов управления требованиями, разработка способов оценки выполненных работ.

Выявление требований (*elicitation*) – область знаний, описывающая, как бизнес-аналитик взаимодействует со стейкхолдерами на предмет выявления их проблем и потребностей, а также особенностей среды, в которой они работают.

Управление требованиями и коммуникации (*requirements management and communications*) – область знаний, описывающая приемы управления изменениями и конфликтными ситуациями, для того, чтобы и стейкхолдеры, и проектная группа действовали в соответствии с контрактными условиями и рамками проекта.

Анализ организации (*enterprise analysis*) направлен на выявление потребностей бизнеса, систематизацию этих потребностей, а также определение характеристик возможных решений, направленных на удовлетворение этих потребностей. Данная область знаний описывает подходы к идентификации и анализу проблем, разработке бизнес-кейсов, анализу осуществимости тех или иных решений, определению рамок проектов.

Анализ требований (*requirements analysis*) позволяет бизнес-аналитику выявить и формализовать требования стейкхолдеров и требований к решению так, чтобы проектная группа могла реализовать решение, соответствующее ожиданиям заинтересованных лиц. Эта область знаний включает оценку текущего состояния дел, выявление возможностей для улучшений, а также согласование и утверждение разработанных требований.

Оценка и утверждение решений (*solutions assessment and validation*) – область знаний, позволяющая определить, как бизнес-аналитик должен оценивать возможные решения (учитывая их достоинства и недостатки), чтобы выбрать наилучший из вариантов.

Базовые компетенции (*underlying competences*) представляют собой набор знаний, навыков и персональных характеристик, которые позволяют эффективно проводить бизнес-анализ. К таким компетенциям, прежде всего, относятся: аналитический подход к решению проблем, знание бизнеса, специальные поведенческие характеристики, коммуникационные навыки и навыки взаимодействия, а также знание прикладного программного обеспечения.

Аналитический подход к решению проблем (*analytical thinking and problem solving*) необходим для эффективного выявления проблем бизнеса, оценки возможных решений, направленных на решение

этих проблем, а также для глубокого осмысления потребностей заинтересованных лиц.

Поведенческие характеристики (*behavioral characteristics*) способствуют установлению эффективных рабочих отношений с заинтересованными лицами и включают такие качественные характеристики, как этика, самоорганизация и способность заслужить доверие.

Знание бизнеса (*business knowledge*) предполагает возможность глубокого осмысления среды, в которой функционирует организация, а также фундаментальных принципов бизнеса и лучших практик, имеющихся в данной отрасли.

Коммуникационные навыки (*communication skills*) необходимы бизнес-аналитику для эффективного взаимодействия с заинтересованными лицами, они позволяют слушать и понимать окружающих, а также выбирать оптимальный формат общения для того, чтобы эффективно доносить свои идеи до целевой аудитории.

Навыки взаимодействия (*interaction skills*) помогают аналитику в ситуациях, когда ему приходится работать с большим числом заинтересованных лиц. Для этого необходимо не только умение работать в составе большой команды, но и способность помочь команде вырабатывать эффективные решения.

Знание прикладного программного обеспечения (*software applications*) используется для коллегиальной разработки и документирования требований, а также для донесения этих требований до заинтересованных лиц. Для этого бизнес-аналитик должен уметь пользоваться имеющимися в его организации инструментальными средствами, а также понимать сильные и слабые стороны каждого из применяемых инструментов. С точки зрения информационной поддержки бизнес-анализа и подготовки специалистов в данной области именно эти компетенции имеют особое значение и поэтому заслуживают более детального рассмотрения. Однако, прежде всего, следует отдельно остановиться на вопросе о том, какое прикладное программное обеспечение следует считать актуальным для деятельности бизнес-аналитика.

Информационная бизнес-аналитика как самостоятельная область бизнес-анализа

ВАВОК подразделяет прикладные системы (приложения), которыми должен владеть биз-

нес-аналитик на две большие категории: приложения общего назначения (*general purpose applications*) и специализированные приложения (*specialized applications*) [5, p.152-154].

К приложениям общего назначения относятся офисные системы, направленные на документирование результатов аналитической работы.

К специализированным приложениям относятся средства моделирования, позволяющие описывать процессы, явления и сущности в виде формальных моделей, управлять процессами формирования, согласования и утверждения требований, а в некоторых случаях – осуществлять переход от моделей к действующим прототипам информационных систем.

По мнению автора, представляется целесообразным существенное расширение круга информационных систем, применяемых бизнес-аналитиком. К их числу прежде всего следует отнести аналитические информационные системы, включая:

- ◆ **системы бизнес-интеллекта** (*Business Intelligence, BI*) – различные средства анализа и обработки данных масштаба предприятия. К BI-системам относятся хранилища и витрины данных, средства оперативной аналитической обработки информации (OLAP-системы), системы обнаружения знаний, средства формирования запросов и построения отчетов [2];

- ◆ **прикладные системы управления эффективностью бизнеса** (*Business Performance Management applications, BPM*) – предметно-ориентированные решения, направленные на оптимизацию реализации стратегии и позволяющие предприятию определять, измерять и управлять эффективностью своей деятельности, направленной на достижение стратегических целей [6, p.3]. К программным решениям этого класса, прежде всего, относятся системы управления по ключевым показателям, системы корпоративного планирования и бюджетирования и системы формирования и анализа консолидированной финансовой отчетности;

- ◆ **специализированные информационно-аналитические системы**, позволяющие решать различные аналитические задачи: системы статистического анализа данных [3], системы имитационного моделирования, экспертные системы и системы поддержки принятия решений [1], системы инвестиционного анализа, системы анализа рынка ценных бумаг и т. д.

Перечисленные аналитические системы достаточно сложны, поэтому их проектирование, внедрение, поддержка и развитие представляют собой самостоятельную область знаний, отличных от «традиционного» бизнес-анализа. По мнению автора, эта область знаний может быть определена термином «информационная бизнес-аналитика».

Информационная бизнес-аналитика — это комплекс методологических, технологических и инструментальных средств, обеспечивающих информационную поддержку принятия решений для управления организацией, включающий в себя три основных блока: системы бизнес-интеллекта, прикладные системы управления эффективностью бизнеса и специализированные информационно-аналитические системы. Соответственно, компетенции специалистов в области информационной бизнес-аналитики складываются из базовых компетенций (описанных в BABOK Guide) и специальных компетенций, связанных с проектированием и внедрением аналитических информационных систем.

Опыт ГУ-ВШЭ в реализации образовательных программ подготовки специалистов в области информационной бизнес-аналитики

Примером реализации подготовки специалистов в области информационной бизнес-аналитики может служить опыт кафедры бизнес-аналитики Государственного университета — Высшей школы экономики.

В качестве основных тем, изучаемых в рамках специализации «Информационная бизнес-аналитика» магистерской программы «Бизнес-информатика», можно выделить следующие:

❖ управление эффективностью бизнеса с применением информационных систем класса ВРМ (понятие систем управления эффективностью бизнеса, их назначение и функциональность, типовая архитектура, роли отдельных компонент в корпоративной «аналитической пирамиде»);

❖ автоматизация управленческого учета (основные задачи управленческого учета, планирование и бюджетирование, их реализация в ВРМ-приложениях);

❖ автоматизация формирования и анализа консолидированной финансовой отчетности (роль финансовой отчетности в системе корпоративно-

го управления, сущность консолидированной финансовой отчетности и методы ее формирования, функциональность специализированных систем консолидации);

❖ технологии оперативного анализа данных (понятие о технологиях многомерного анализа, разновидности OLAP-систем, проектирование аналитических направлений и кубов, построение схем данных, организация расчетов в OLAP-системах);

❖ системы статистического анализа данных (методы статистического анализа, особенности подготовки данных для статистического анализа, проведение статистического анализа данных с применением информационных систем);

❖ интеллектуальный анализ данных (задачи и методы интеллектуального анализа данных, место и роль технологий Data Mining в процессе принятия решений, реализация систем на основе хранилищ данных и OLAP-технологий, особенности подготовки данных для интеллектуального анализа);

❖ инструментальные средства имитационного моделирования (основные компоненты систем имитационного моделирования, их практическое применение для различных задач);

❖ экспертные системы и системы поддержки принятия решений (основные элементы систем, методы принятия решений, информационные технологии поддержки принятия решений);

❖ информационные технологии в анализе инвестиционных проектов (методы оценки эффективности инвестиционных проектов, сравнительные характеристики программных приложений, предназначенных для инвестиционного анализа);

❖ информационные технологии в анализе рынка ценных бумаг (методические подходы к анализу рынка ценных бумаг, особенности исполнения операций в автоматизированных биржевых системах, источники информации о ценных бумагах и итогах биржевых торгов, инструментальные средства для получения котировок акций, их отбора по критериям и последующего анализа).

Заметим, что даже краткое перечисление изучаемых тем дает достаточное представление о сочетании теоретических и практических знаний и навыков, приобретаемых будущими специалистами в области информационной бизнес-аналитики.

Важно отметить непрерывность образовательного процесса: базовые знания приобретаются студентами в бакалавриате, а затем находят после-

дующее развитие в магистратуре. Примером может служить изучение систем бизнес-интеллекта: сначала (в бакалавриате) – базы и хранилища данных, затем (в магистратуре) – оптимизация хранилищ, OLAP-системы и системы интеллектуального анализа данных.

В реализации образовательной программы участвовали не только преподаватели кафедры бизнес-аналитики, но и специалисты базовых кафедр ЛАНИТ, 1С, 1BS.

В частности, консультанты ЛАНИТ участвуют в проведении занятий по целому ряду учебных дисциплин, в рамках которых используется практически вся линейка Oracle Huregion, включая решения для реализации функций стратегического управления на основе сбалансированной системы показа-

телей, планирования и бюджетирования, формирования и анализа консолидированной финансовой отчетности, а также хранилища данных и другие системы бизнес-интеллекта.

В результате взаимодействия с базовыми кафедрами многие студенты приглашаются сначала на стажировку, а затем и на постоянную работу в компанию.

Заключение

Таким образом, в настоящее время стандартизация бизнес-анализа нуждается в серьезном развитии в части информационной поддержки аналитической деятельности, что позволяет в качестве составной части бизнес-анализа рассматривать информационную бизнес-аналитику. ■

Литература

1. Информатизация принятия экономических решений / Кравченко Т.К., Дружаев А.А., Исаев Д.В. и др. // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, 2008, №9, с. 46–55.
2. Исаев Д.В. Системы бизнес-интеллекта и аналитические приложения // Финансовая газета, 2005, №31, с.14-15; №32, с.15.
3. Наследов А.Д. SPSS 15: профессиональный статистический анализ данных. – СПб: Питер, 2008. – 416 с.
4. Никитин В.В. Информационно-методическое обеспечение формирования перечня направлений (специальностей) в области информационно-коммуникационных технологий. М.: МАКС Пресс, 2006. – 272 с.
5. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). Version 2.0. – Toronto: International Institute of Business Analysis, 2009. – 265 pp.
6. Business Performance Management Industry Framework Document. Final version 5.0. – BPM Standards Group, 2005. – 27 pp.