

УДК 330.46:004.9

## **ПОДГОТОВКА БИЗНЕС-АНАЛИТИКОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

**Крюков С.В.****Южный федеральный университет**

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с подготовкой бизнес-аналитиков в системе высшего образования России. Описана предметная область бизнес-анализа, охарактеризованы место и роль бизнес-аналитика в организации. Представлены рекомендации по формированию набора компетенций бизнес-аналитика, а также по включению дисциплин в учебный план.*

**Ключевые слова:** бизнес-аналитик, высшее образование, бакалавриат, компетенции, учебные дисциплины

### **Введение**

После достаточно долгого переходного периода система высшего образования России в 2011 г. окончательно перешла на модель массовой подготовки кадров высшей квалификации «бакалавр - магистр». Существовавшие до недавнего времени специальности были объединены в укрупненные направления подготовки бакалавров и магистров.

В укрупненной группе «Экономика и управление», наряду с такими направлениями, как «экономика», «менеджмент», «управление персоналом», появилось и направление «бизнес-информатика». Целью обучения студентов по направлению «Бизнес-информатика» является подготовка бакалавров, обладающих комплексными знаниями в области экономики, менеджмента, права, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), владеющих теоретическими основами и практическими навыками аналитической поддержки принятия решений, способных не только решать экономические задачи с помощью современных информационных технологий (ИТ), но и внедрять, конфигурировать и сопровождать корпоративные информационные системы, а также управлять данными процессами в организациях различного профиля и организационно-правовых форм.

Предполагается, что выпускник бакалавриата по направлению «бизнес-информатика» сможет работать бизнес-аналитиком, системным аналитиком, ИТ-консультантом, проектировщиком информационных систем, специалистом по внедрению и сопровождению информационных систем, менеджером проектов, организатором инновационного бизнеса в сфере ИТ в финансовых, экономических, маркетинговых и информационно-аналитических подразделениях промышленных предприятий, банков, государственных и муниципальных организаций; консалтинговых фирмах; компаниях-разработчиках инструментальных средств и программного обеспечения.

Потребность в специалистах подобного профиля растет во всем мире, в том числе и в России. Общая численность ИТ-специалистов, работающих в российской экономике, составила в 2009 году чуть более 1 млн. человек. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) по занятости населения России, это составляет 1,47% от всех работающих или 1,34% от трудоспособного населения. Для сравнения: в США последний показатель составляет 3,74%, в Великобритании 3,16%, в Германии 3,14% [1].

По результатам исследования, проведенного Аналитическим центром REAL-IT по инициативе Ассоциации Предприятий Компьютерных и Информационных Технологий (АПКИТ), был сделан вывод, что при реализации модернизационного сценария развития России, численность требующихся ИТ-специалистов в ближайшие годы в несколько раз превысит численность выпуска студентов соответствующего профиля и нарастающий дефицит ИТ-кадров станет одним из главных сдерживающих фактором развития страны.

В прежней системе подготовки кадров высшей квалификации специалистов в области экономической и в меньшей степени «бизнес» аналитики готовили в рамках специальности «математические методы в экономике». В Российской Федерации до 2011 г. около 100 вузов готовили выпускников по данной специальности. После перехода на модель «бакалавр-магистр» некоторые вузы сохранили подготовку специалистов в данной области путем введения соответствующего профиля в рамках направления подготовки бакалавров «экономика» (Московский государственный университет экономики, статистики и информатики,

Российский экономический университет, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербургский инженерно-экономический университет и др.), некоторые вузы открыли подобный профиль в рамках направления подготовки бакалавров «Бизнес-информатика» (Вятский государственный университет).

Однако собственно «бизнес-аналитиков» до сих пор не готовит ни один вуз России. В настоящее время учиться на бизнес-аналитика придется в два этапа. Поскольку такой специальности нет ни в одном вузе, поэтому сначала нужно получить высшее образование, а затем пройти программу профессиональной переподготовки.

В то же время профессия «бизнес-аналитик» уже сейчас востребована на рынке труда России. По словам Елены Зажигалиной (ведущий консультант финансового департамента рекрутинговой компании Antal International Russia) - в российских компаниях зарплата бизнес-аналитика варьируется от 40 до 90 тыс. руб. в месяц. Столь сильный разброс обусловлен спецификой отдельных отраслей. В зарубежных компаниях, работающих в России, компенсация бизнес-аналитика колеблется от 60 до 150 тыс. руб. Профессионал такого уровня, по сути, является правой рукой генерального директора, выступает консультантом по ключевым вопросам оптимизации бизнеса. Бизнес-аналитики наиболее востребованы в промышленных компаниях, консалтинге, информационных структурах. Они работают по таким направлениям, как логистика, маркетинг, продажи, финансы, информационные технологии. Специалист может строить карьеру в какой-то одной отрасли, например нефтяной, или напротив, свободно переходить из одной сферы в другую [2].

В Южном федеральном университете (г.Ростов-на-Дону) в 2012 г. впервые в России объявлен набор на программу подготовки бакалавров по направлению «бизнес-информатика» именно по профилю «бизнес-аналитика». В связи с новизной данного профиля, возникают первоочередные вопросы, требующие профессиональных и своевременных ответов. Что такое бизнес-анализ, чем должен заниматься бизнес-аналитик в организации, каковы его роль и место в организации, какими компетенциями должен обладать бизнес-аналитик, какие предметы должны входить в учебную программу подготовки бизнес-аналитика?

### ***Бизнес-анализ***

Бизнес-анализ включает понимание того, как выполняются различные функции в организации с точки зрения достижения организационных целей, и как организация обеспечивает продуктами и услугами внешних стейкхолдеров. Стейкхолдеры - это группы, организации или индивидуумы, на которых влияет компания и от которых она зависит [3].

Обычно различают две группы стейкхолдеров: первичные и вторичные. Первичные, имеют легитимное и прямое влияние на бизнес (ближний круг): собственники; клиенты; сотрудники; бизнес-партнеры по производственной цепочке. Вторичные, имеют опосредованное влияние на бизнес (дальний круг): власть (местная и государственная); конкуренты; другие компании; инвесторы; местные сообщества, куда входят средства массовой информации, некоммерческие организации, в том числе общественные и благотворительные; местные активисты, формирующие общественное мнение.

Бизнес-анализ включает понимание того, как организационные функции соответствуют выбранным целям, и определение способностей организации в обеспечении внешних стейкхолдеров продуктами и услугами. Также бизнес-анализ включает определение организационных целей и того, как эти цели связаны со специфическими задачами,

определения плана действий по достижению этих целей и выполнению задач, и определению того, как должны взаимодействовать друг с другом различные подразделения организации, стейкхолдеры внутри и вне организации.

Бизнес-анализ может быть использован для того, чтобы понять нынешнее состояние организации или служить основой для определения будущих потребностей бизнеса. Чаще всего бизнес-анализ используют для того, чтобы сформулировать и оценить решения, соответствующие потребностям, целям и задачам бизнеса.

### ***Бизнес-аналитик***

Бизнес-аналитик это относительно новая должность в организации. Узкий специалист в области информационных технологий или специалист в определенной сфере бизнеса не может занять эту должность. Это и не управленческая должность, она не связана с большой властью в организации. Тот, кто занимает данную должность, должен полностью ориентироваться в том, как увеличить производительность, снизить издержки и соблюсти все нормы с учетом позиций бизнеса и необходимости внедрения информационных технологий. Он должен уметь взглянуть на любую проблему с точки зрения всей организации, чтобы определить позитивные и негативные последствия любых предлагаемых изменений.

С тех пор, как появилась возможность использовать компьютер для поддержки и сопровождения бизнес-процессов, появилась необходимость в связующем звене между специалистами по компьютерам и информационным технологиям и другими сотрудниками организации. Пока большинство работников не научится самостоятельно эффективно использовать компьютер и информационные технологии для решения своих задач, соответственно, пока есть необходимость в программистах и других специалистах по ИТ, кто-то должен помогать сотрудникам организации формулировать бизнес-проблемы и ставить задачи по их решению перед ИТ-специалистами.

Многие организации вовсе не имеют бизнес-аналитиков в своем штате. Однако роль бизнес-аналитика не является новой. До тех пор пока в штате организации не появились бизнес-аналитики, их роль в организации могли выполнять менеджер проекта, системный аналитик или бизнес-менеджер. В 2009 г. Международный институт бизнес-анализа так определил, кто такой «бизнес-аналитик». Бизнес-аналитик - это любой человек в организации, кто реально проводит бизнес-анализ, независимо от его должности и места в организации [4].

Британское компьютерное общество предложило следующее определение для бизнес-аналитика: это внутренняя консультационная роль, которая предполагает ответственность за исследование бизнес-систем, выявления возможностей для их улучшения и удовлетворение потребностей бизнеса в использовании информационных технологий [5]. Объединяя мнения разных специалистов и организаций, можно сказать, что бизнес-аналитик - это агент изменений в бизнесе, использующий преимущества информационных технологий для решения проблем в организации, улучшения процессов, и, в конечном итоге, увеличения стоимости организации.

Бизнес-аналитик должен владеть широким спектром знаний, умений и навыков - решения проблем, налаживания коммуникаций, презентации, аналитического мышления и др. Кроме этого он хорошо должен знать технологическую инфраструктуру организации: сети, оборудование, программное обеспечение.

### ***Место бизнес-аналитика в организации***

В любой организации, как системе, можно выделить следующие подсистемы: производство (основной вид деятельности), финансы, персонал, маркетинг, логистика, информационные технологии. При возникновении проблем в любой из подсистем для их решения необходимо объединить усилия, как минимум, трех сторон: (1) сотрудников, занятых в подсистеме, где возникла проблема; (2) руководства компании (менеджеров высшего уровня); (3) сотрудников ИТ-подразделений.

Любая подсистема в организации сталкивается с проблемами. Происходят изменения в законодательстве, конкуренты выпускают новый продукт, происходят слияния и поглощения, растет текучесть персонала и т.д. Если данная подсистема может справиться со всеми проблемами без помощи ИТ-подразделений - хорошо, если нет - возникает необходимость в налаживании взаимодействия в рамках совместного проекта.

Основная задача ИТ-команды - успешно реализовать проект. Успешный проект - это проект, который достиг поставленных целей в рамках установленного времени и выделенного бюджета. Команда ИТ-проекта заботится о том, чтобы проект был выполнен успешно, вне зависимости от того, поможет он реально решить бизнес-проблему или нет.

Можно предположить, что функция координации интересов бизнеса и ИТ-подсистемы должна быть расположена на верхнем уровне менеджмента организации. Но, как правило, верхний уровень менеджмента имеет дело со стратегическими аспектами развития организации, а уровень проекта - это тактический уровень. Отсюда не очень большое желание высшего менеджмента вникать в детали каждого конкретного проекта. ИТ-команда проекта предполагает, что сотрудники подсистемы, где выявлена проблема, знают, зачем нужен реализуемый проект и какую выгоду он принесет всей организации. Сотрудники подсистемы, где выявлена проблема, часто предполагают, что ИТ-команда проекта ясно понимает, что нужно сделать для решения их проблемы.

И часто бизнес-аналитик является единственным звеном в организации, которое может помочь увязать все противоречивые интересы сторон в ходе реализации конкретного проекта. Вот почему место бизнес-аналитика - в центре организационной структуры. Бизнес-аналитик должен уметь объективно оценить возникшую бизнес-проблему, грамотно сформулировать задачу перед ИТ-командой, а затем суметь проверить, как результаты реализации проекта помогли решить начальную бизнес-проблему и что это дало организации в целом.

#### ***Компетенции бизнес-аналитика***

Можно выделить следующие компетенции, необходимые бизнес-аналитику.

#### **В области анализа бизнес-проблем и поиска решения:**

- понимание потребностей развития организации и соответствующей отрасли;
- выявление сильных и слабых сторон организации, а также подсистем, требующих улучшения;
- поиск и выдвижение вариантов решения бизнес-проблем, возможно ранее не применявшихся в организации;
- формулирование требований, спецификаций и рекомендаций, относящихся к предлагаемым вариантам решения проблемы;
- документирование процесса решения бизнес-проблемы в форме, приемлемой и понятной для бизнеса, ИТ-специалистов и менеджмента организации.

#### **В области коммуникаций:**

- умение выступить модератором на различных собраниях и совещаниях;
- умение готовить информативные презентации;
- понимание того, как донести до аудитории новую, иногда сложную информацию грамотно и тактично;
- наличие достаточных знаний в сфере ИТ-технологий, чтобы общаться профессионально с командой ИТ-проекта;
- умение помочь в профилактике и разрешении конфликтов между бизнесом, командой ИТ-проекта и другими подсистемами организации;
- умение пробудить энтузиазм среди работников, причастных к реализации ИТ-проекта;
- умение помочь менеджерам разного уровня в принятии решений в организации.

**В области реализации решения бизнес-проблем и оценки его качества:**

- получение информации от участников решения проблемы и обеспечение адекватной обратной связи;
- выявляет стандартов и ограничений при реализации решения бизнес-проблемы;
- умение оценить требования бизнеса и передать необходимую информацию команде ИТ-проекта;
- умение отследить, чтобы все вопросы решались вовремя как командой ИТ-проекта, так и бизнесом;
- участие в проверке полученных результатов.

**В области отношений со стейкхолдерами:**

- взаимодействие с бизнесом для выявления его потребностей и оценка альтернативных решений бизнес-проблемы;
- выявление и управление ожиданиями стейкхолдеров;
- умение проверить то, что организация будет готова принять изменения в результате реализации выбранного решения;
- проведение эффективной оценки ИТ-проекта с точки зрения решения заявленной бизнес-проблемы.

***Смежные с бизнес-аналитикой отрасли знаний***

Кратко представим те отрасли знаний, которые являются смежными с бизнес-аналитикой и которые должны в качестве дисциплин войти в учебный план подготовки «бизнес-аналитиков» в высшей школе.

**Архитектура предприятия** (Enterprise architecture) – это наиболее общее и всестороннее представление предприятия, как хозяйствующего субъекта, имеющего краткосрочные и долгосрочные цели ведения своей основной деятельности, определенные миссией на региональном и мировом рынке, и стратегией развития, внешние и внутренние ресурсы, необходимые для выполнения миссии и достижения поставленных целей, а также сложившиеся правила ведения основной деятельности (бизнеса). Рассматриваемая в динамике архитектура предприятия – это логически связанный цельный план действий и скоординированных проектов, необходимых для преобразования сложившейся архитектуры организации к состоянию, определенному как долгосрочная цель, базирующийся на текущих и планируемых бизнес-целях и бизнес-процессах организации [6].

**Бизнес-интеллект** (Business Intelligence). Существуют разные определения этой области знаний. Вот определение, предложенное The Data

Warehousing Institute: «Business Intelligence имеет отношение к процессу превращения данных в знания, а знаний в действия бизнеса для получения выгоды. Является деятельностью конечного пользователя, которую облегчают различные аналитические и групповые инструменты и приложения, а также инфраструктура хранилища данных». Другое определение подобного рода: «Business Intelligence – знания, добытые о бизнесе с использованием различных аппаратно-программных технологий. Такие технологии дают возможность организациям превращать данные в информацию, а затем информацию в знания». Это определение четко разграничивает понятия «данные», «информация» и «знания». Данные понимаются как реальность, которую компьютер записывает, хранит и обрабатывает – это «сырые данные». Информация – это то, что человек в состоянии понять о реальности, а знания – это то, что в бизнесе используется для принятия решений [7].

Обобщая разные определения, можно сказать, что бизнес-интеллект (business intelligence) в широком смысле слова определяет: процесс превращения данных в информацию и знания о бизнесе для поддержки принятия улучшенных и неформальных решений; информационные технологии (методы и средства) сбора данных, консолидации информации и обеспечения доступа бизнес-пользователей к знаниям; знания о бизнесе, добытые в результате углубленного анализа детальных данных и консолидированной информации.

**Гибкая методология разработки (Agile development)** - это концептуальный каркас, в рамках которого выполняется разработка программного обеспечения. Существует несколько подобных методик [8].

Большинство гибких методологий нацелены на минимизацию рисков, путём сведения разработки к серии коротких циклов, называемых итерациями, которые обычно длятся две-три недели. Каждая итерация сама по себе выглядит как программный проект в миниатюре, и включает все задачи, необходимые для выдачи мини-прироста по функциональности: планирование, анализ требований, проектирование, кодирование, тестирование и документирование. Хотя отдельная итерация, как правило, недостаточна для выпуска новой версии продукта, подразумевается, что гибкий программный проект готов к выпуску в конце каждой итерации. По окончании каждой итерации, команда выполняет переоценку приоритетов разработки.

**Система управления бизнес-правилами (Business Rule Management System)** - информационная система, используемая для ведения, поддержки и исполнения бизнес-правил компании. Системы управления бизнес-правилами состоят из сервера исполнения бизнес-правил и инструмента ведения правил (репозитория), предоставляющего бизнес-пользователям удобный и функциональный интерфейс для хранения, создания и изменения бизнес логики. Также могут присутствовать компоненты тестирования и анализа правил. Ключевым аспектом подобных систем является ориентация на функциональных пользователей, а не на программистов [9].

**Управление бизнес-процессами (Business Process Management - BPM)**. Это одна из современных управленческих методик включающая в себя совокупность идеологии и программного обеспечения управления бизнес-процессами. С точки зрения философии управления BPM призывает отойти от функционального осмысления деятельности организации к её видению как совокупности бизнес-процессов пересекающих функциональные границы. Сам подход BPM прочно связан с BPMS - Business Process Management System/Solution, технологической составляющей BPM. С этой позиции BPM представляет собой интегрированный набор инструментов, позволяющий моделировать процессы, автоматически их исполнять и контролировать эффективность [10].

**Управление ИТ-услугами (IT Service Management - ITSM)** - это концепция управления ИТ инфраструктурой компании, сфокусированная на предоставлении услуг и ориентированная на бизнес-потребителя этих сервисов. ITSM - совокупность 10 процессов: управление инцидентами, управление проблемами, управление конфигурациями, управление изменениями, управление релизами, управление уровнем сервиса, управление финансами, управление мощностью, управление непрерывностью [11].

**Управление проектами (Project Management)** - область деятельности, в ходе которой определяются и достигаются четкие цели проекта при балансировании между объемом работ, ресурсами (такими как деньги, труд, материалы, энергия, пространство и др.), временем, качеством и рисками. Ключевым фактором успеха проектного управления является наличие четкого заранее определенного плана, минимизации рисков и отклонений от плана, эффективного управления изменениями (в отличие от процессного, функционального управления, управления уровнем услуг) [12].

С каждым годом появляются все новые отрасли знаний, с которыми должен быть знаком профессиональный бизнес-аналитик.

### **Заключение**

Бизнес-аналитику в ближайшие годы ждут большие изменения, уже намечается ее переход к новой стадии, так называемой «Бизнес-аналитика 2.0» (Business Intelligence 2.0). BI 2.0 - это термин, который относится к новым инструментам и программному обеспечению, которые позволяют в реальном времени собирать корпоративные данные и использовать их не лично, как ранее, а на основе веб-технологий [13].

Только своевременная и качественная подготовка квалифицированных кадров, в том числе в области бизнес-аналитики, позволит получить и сохранить конкурентные преимущества, отвечая на вызовы экономики XXI века.

### ***СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ***

1. ИТ-кадры 2010. - Режим доступа: <http://www.apkit.ru>.
2. Бизнес-аналитик: программист или менеджер. - Режим доступа: [http://www.proforientator.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=911:2011-12-05-08-23-59&catid=21:2009-11-13-21-14-09](http://www.proforientator.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=911:2011-12-05-08-23-59&catid=21:2009-11-13-21-14-09).
3. Кто такие стейкхолдеры. - Режим доступа: <http://www.crdf.ru/focus/stakeholders.html>.
4. International Institute of Business Analysis, A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge, version 2.0 (March 31, 2009), page 4.
5. Debra Paul and Donald Yeates, Business Analysis (British Informatics Society Ltd, April 2006), 4.
6. Архитектура предприятия. - Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%F0%F5%E8%F2%E5%EA%F2%F3%F0%E0\\_%EF%F0%E5%E4%EF%F0%E8%FF%F2%E8%FF](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%F0%F5%E8%F2%E5%EA%F2%F3%F0%E0_%EF%F0%E5%E4%EF%F0%E8%FF%F2%E8%FF).
7. Что такое Business Intelligence? - Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2003/04/182900/>.
8. Введение в гибкую разработку программного обеспечения. - Дата обращения: <http://www.kv.by/index2008354201.htm>.
9. Business Rules Management System. - Режим доступа: <http://www-01.ibm.com/software/websphere/products/business-rule-management/>.
10. Business Process Management System/Solution. - Режим доступа: <http://www.piter-soft.ru/automation/more/glossary/process/BPM/>.
11. Что такое IT Service Management (ITSM). - Режим доступа: <http://www.itsmonline.ru/itsm/>.
12. About Organizational Project Management. - Режим доступа: <http://www.pmi.org/Business-Solutions/OPM3-FAQ.aspx#about2>.
13. Gregory S. Nelson . Business Intelligence 2.0: Are we there yet? - Режим доступа: <http://support.sas.com/resources/papers/proceedings10/040-2010.pdf>.