

УДК 338
ББК 65.050

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

О.Н. Киселева, канд. экон. наук, доцент кафедры «Прикладная экономика и управление инновациями», начальник департамента управленческого консалтинга

Электронный адрес: oksana@briik.ru

Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, 410054, г. Саратов, ул. Политехническая

ООО «Бизнес Решения Инновации Инвестиции Качество», 410017, г. Саратов, ул. Шелковичная

В связи с ужесточением внешних условий функционирования отечественных предприятий на рынке особую актуальность приобретает вопрос повышения их конкурентоспособности. Одной из важнейших составляющих конкурентоспособности является система управления предприятием, определяющая быстродействие реагирования на происходящие изменения. В качестве инструмента, применение которого позволит существенно повысить результативность системы управления предприятием, автором предлагаются организационно-управленческие инновации, представляющие собой изменения в процессах и методах управления с целью обеспечения их соответствия современным требованиям. В качестве организационно-управленческих инноваций, направленных на оптимизацию и совершенствование системы управления, может рассматриваться создание регламентов отдельных бизнес-процессов управления, формирование новых управленческих форм отчетности, оптимизация структуры управления. В настоящее время одним из актуальных направлений повышения эффективности системы управления, обладающим существенными преимуществами, является автоматизация системы управления. Однако недостаточная проработка отдельных этапов процесса автоматизации может привести к нежелательным результатам. В статье предлагаются решения в виде организационно-управленческих инноваций для достижения успеха внедрения автоматизированной системы управления предприятием. В частности, это новый подход к автоматизации системы управления, основанный на синергии преимуществ существующих подходов. В качестве второго решения предлагается вариант информационной системы, не требующей существенных затрат ресурсов, обеспечивающей достижение эффективности системы управления. Третьим решением является установление четкой взаимосвязи между отдельными составляющими информационной системы, отраженной в техническом задании проекта по постановке автоматизированной системы управления. Таким образом, являясь организационно-управленческими инновациями, указанные решения обеспечат достижение поставленных целей процесса автоматизации управленческой системы, что, в свою очередь, будет способствовать обеспечению эффективности системы управления предприятием.

Ключевые слова: конкурентоспособность, система управления, управленческое решение, организационно-управленческие инновации, автоматизация, техническое задание, управленческий учет, бухгалтерский учет.

Актуальность заданной темы определяется необходимостью поиска направлений изменений в сложившемся укладе функционирования отечественных предприятий для повышения их конкурентоспособности в рыночных условиях. Произошедшие в отечественной экономике события определяют ужесточение требований к российским предприятиям для сохранения и продолжения их деятельности. Это определяет необходимость постоянного поиска решений, реализация которых позволит не только «удержать» положение на рынке, но и обеспечить возможность дальнейшего развития.

По мнению специалистов, «необходимым условием обеспечения конкурентоспособности продукции и организации на рынке является

разработка эффективных управленческих решений» [1]. Быстро меняющиеся условия внешней среды, влияние политических и экономических факторов определяют необходимость для отечественных предприятий оперативного реагирования для сохранения деятельности и обеспечения развития. От того, насколько стремительно хозяйствующий субъект «отвечает» на происходящие изменения, зависит возможность удержания положения на рынке и продолжения ведения деятельности. Как отмечают специалисты, «прибыль, а также производительность предприятия изменяется в прямой зависимости от предпринятых в прошлом действий» [2].

Способность «правильного» реагирования предприятия непосредственно зависит от его

системы управления, которая «включает в себя совокупность всех служб организации, всех подсистем и коммуникаций между ними, а также процессов, обеспечивающих заданное функционирование» [12]. Это своеобразный «мозг» предприятия, от которого идут управляющие импульсы, определяющие деятельность отдельных функциональных составляющих хозяйствующего субъекта, а именно: снабжение, производство, сбыт и т.д. Поэтому от уровня развития управляющей системы предприятия в целом зависит эффективность функционирования всех его направлений.

С другой стороны, в настоящее время в рамках проблемы повышения конкурентоспособности отечественных предприятий основным понятием становится «инновация». Так, отмечается, что «сегодня ни у кого не вызывает сомнений, что инновации являются основой обеспечения конкурентоспособности на различных иерархических уровнях хозяйственной системы» [11]. Согласно мнению участников международной конференции «Диалог будущего – 2013», проходившей в «Сколково», «инновации должны помочь вывести экономику на новый путь развития. Без этого у России уже в ближайшее время могут возникнуть большие проблемы в части экономического роста. Разрыв в экономическом развитии будет нарастать, а это грозит тем, что страна лишится возможности выхода на новые перспективные рынки, а со временем может вообще оказаться в глобальном мире на вторых ролях» [9].

Как правило, термин «инновация» чаще определяют как «материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства труда, обслуживания, управления и т. п.» [7]. Однако составляющие конкурентоспособности лежат не только в производственной и технологической плоскости, которые чаще всего и рассматриваются как сфера применения инноваций. Да, конечно, реализация новой продукции, внедрение новейших технологий производства дадут значимый результат в виде увеличения объемов реализации и сокращения производственных издержек. Но внедрение новых технологий и производство новой продукции требует и новых технологий управления. Как отмечает американский финансист, миллиардер, владелец и руководитель Tracinda Corporation Керк Керкорян, «если существующая на предприятии система управления не соответствует даже текущим задачам бизнеса, тогда она становится существенным тормозом в развитии, понижает конкурентоспособность и негативно влияет на показатели деятельности. Когда предприятие нацелено на развитие, расширение, выход на новые территории, на новые рынки сбыта, где встретится в конкурентной борьбе с более сильными конкурентами, то проблема реорганизации системы управления становится очень актуальной» [8].

Другими словами, для того чтобы обеспечить переход к инновационному типу развития, особенно важно в настоящее время «внедрить» на предприятиях само понимание того, что изменения необходимы, что устаревшие, так хорошо отработанные принципы и методы управления, сохранившиеся еще со времен административной экономки, сегодня не работают. Что сегодня от того, насколько быстро руководитель получит ту или иную информацию, дающую полную картину происходящих на предприятии процессов, будет зависеть и эффективность управленческих решений. А от того, насколько быстро эти решения «дойдут» до непосредственных исполнителей, будет зависеть своевременная реакция на внешние и внутренние изменения, что в целом определит успех функционирования на рынке.

Специалистами отмечается, что «на данный момент мы, мягко говоря, не всегда имеем высокое качество управленческих решений в отечественной промышленности. По показателям уровня управления Россия сильно отстает от многих стран мира. В частности, исследования, которые провели специалисты Мирового экономического форума в конце 90-х гг., показали, что из 53 обследованных стран по качеству менеджмента Россия занимала 51-е место, по финансовому менеджменту 50-е, по менеджменту в области маркетинга 52-е, по подготовке специалистов в области маркетинга – 52-е место. За двенадцать лет ситуация, конечно, изменилась, но незначительно» [5].

Инструментом, позволяющим повысить эффективность системы управления предприятием, являются организационно-управленческие инновации, которые можно определить как изменения в процессах и методах управления с целью обеспечения их соответствия современным требованиям. Так, толковый словарь «Инновационная деятельность» дает несколько дефиниций термина «организационно-управленческие инновации». Например, это «нововведения в системе управления организацией, связанные с оптимизацией организации – управленческой подсистемы, систем и методов управления производственно-технологической, финансово-экономической, социально-кадровой, логистической и информационно-коммуникационной подсистемами организации» [10]. Зарубежными специалистами в качестве организационно-управленческих инноваций рассматриваются процессные инновации в сфере управления [17].

Как отмечается, «управленческие инновации позволяют создать необходимые условия для осуществления инноваций других типов и являются основой для организации инновационного процесса на предприятии» [14]. А В.А. Бычковым констатируется, что «если бы однобокую ориентацию в России на инновацию технологий гармонично увязать с инновацией бизнес-моделей (организационно-управленческими

инновациями), то экономический эффект давно превзошел бы самые смелые ожидания» [3].

Организационно-управленческие инновации могут представлять собой как «точечные» изменения в действующей системе управления в виде оптимизации отдельных функций и процессов, так и кардинальные нововведения в виде полной перестройки управляющей системы, не имеющей места ранее на данном предприятии. Например, к организационно-управленческим инновациям можно отнести создание регламентов отдельных бизнес-процессов управления, формирование специфических управленческих форм отчетности, более «удобных» для менеджмента в принятии решений по отдельным вопросам, введение новых структурных единиц. Более сложными вариантами организационно-управленческих инноваций являются процессы внедрения комплексных, автоматизированных систем управления.

Автоматизация системы управления имеет ряд неоспоримых преимуществ. Во-первых, автоматизация управляющей системы в значительной мере «ускоряет» движение информации по всей структуре элементов, входящих в систему. Для сравнения, движение фактической информации для проведения план-факт анализа при отсутствии информационной системы, объединяющей участников данного процесса, на некоторых отечественных предприятиях может составлять до десяти дней, что в значительной степени сокращает оперативность управленческих решений. Во-вторых, автоматизация позволяет формировать необходимые управленческие формы установленного формата с возможностью получения детализации строк отчетов в различной степени, что обладает существенным преимуществом перед отчетами на бумажном носителе. Запрос информации по тем или иным отклонениям, выявленным в отчетах управленческой информации на бумажном носителе, может занять до нескольких дней. И пока руководитель будет ждать такую информацию, изменения во внешней и внутренней среде могут стать уже необратимыми. В-третьих, автоматизация, при условии соответствующей настройки на этапе внедрения, позволяет обеспечить отсутствие ошибок при расчетах и агрегировании данных и обеспечить актуальность и отображение реальной картины для управленца. При «ручном» формировании управленческой информации, к сожалению, такой гарантии нет. В качестве еще одного преимущества можно назвать снижение социальной напряженности среди работников. Да, казалось бы, каким образом автоматизация может влиять на состояние социальной среды на предприятии? Однако, как показывает практика, существует прямая взаимосвязь. Прежде всего это выражается в сокращении времени, которое исполнители тратят на составление управленческих отчетов. Формирование их в автоматизированном режиме

позволяет в значительной мере снизить затраты труда и времени. Естественно, что снижение «нагрузки» на работников, участвующих в процессе, уменьшает и их сопротивление изменениям, связанным с оптимизацией системы управления, и препятствует возникновению негативных настроений, непосредственно влияющих на качество работы в целом. Кроме того, автоматизация является на сегодня своеобразным символом, свидетельствующим о развитии предприятия, о повышении его статуса. Работники предприятий, на которых внедрена автоматизированная система, воспринимают данный факт как подтверждение и своего профессионального роста, что также определяет улучшение социальной среды в хозяйствующем субъекте.

Также к преимуществам автоматизации можно отнести возможность получения рациональных вариантов управленческих решений на основе математических методов расчета, снижение объемов документов на бумажном носителе, совершенствование структуры потоков информации и системы документооборота в организации.

Таким образом, автоматизация может обеспечить своевременность принятия и увеличить вероятность получения «правильного» управленческого решения. Часто автоматизация системы управления является единственно возможным путем для выживания предприятия в конкурентной борьбе.

Несмотря на очевидные преимущества, автоматизация системы управления может стать для управленцев большой проблемой при неправильной организации процесса по разработке и внедрению информационной системы. Автоматизация – это сложный процесс, требующий детальной проработки каждой стадии. При этом данная работа должна быть выполнена еще на предпроектной стадии, предшествующей непосредственному запуску проекта по автоматизации. От того, насколько «глубоко» будут проработаны все вопросы, выявлены возможные отрицательные факторы и определены мероприятия, «сглаживающие» их влияние, зависит успех проекта в целом.

Не вдаваясь в подробности этапов определения целей и задач автоматизации системы управления предприятием и факторов, влияющих на них (этому вопросу можно посвятить не одну научную работу), важно обратить внимание, по мнению автора, на следующие этапы:

1. Определение подхода, на основе которого будет осуществляться постановка системы автоматизации на предприятии.
2. Определение программного продукта, который ляжет в основу автоматизации системы управления предприятием.
3. Установление взаимодействия участников проекта, а именно специалистов, осуществляющих внедрение информационной системы и ее конечных пользователей.

Как показывает практика, плохая проработка указанных аспектов существенно замедляет и усложняет весь процесс разработки и внедрения автоматизированной системы и приводит в итоге к нулевому или отрицательному результату.

На основе практического опыта специалистами выделяются три основных подхода к постановке системы автоматизации, а именно по принципу «от фотографии», по принципу «как должно быть» и по принципу «от потребностей практики» [15].

При первом подходе предполагается построение информационной системы по принципу «от фотографии», при котором система автоматизации является проекцией существующей системы управления. Это наиболее простой подход к автоматизации, так как не требует какой-либо серьезной перестройки системы управления и сохраняет существующие управленческие процессы. Главным минусом такого подхода является то, что существующие недостатки системы управления остаются невыявленными и продолжают оказывать негативное влияние на систему в целом. Такими недостатками могут стать нерациональный маршрут движения информации, дублирование функций при формировании управленческих отчетов, наличие «лишних» данных в формах управленческих отчетов и т. д. Возможность сохранения таких «узких» мест определяется отсутствием процедуры анализа существующей системы управления и ее оптимизации. Таким образом, такой подход возможен лишь при условии «совершенства» действующей системы.

Исправить этот недостаток позволяет подход, основанный на принципе построения информационной системы от модели, т.е. по принципу «делать так, как должно быть». Данный подход предполагает построение информационной системы одновременно с устранением недостатков существующей системы управления. При более высокой результативности такой подход является более трудоемким и продолжительным. Во-вторых, одновременное «исправление» существующей системы управления с внедрением автоматизированной системы потребует дополнительных затрат труда участников процесса управления и реализации проекта, что увеличит стоимость проекта по постановке информационной системы.

С позиций специалистов наиболее оптимальным вариантом, позволяющим нивелировать негативные моменты первых двух, является третий подход, при котором автоматизация происходит в несколько этапов, от простейших информационных процедур, путем разработки отдельных информационных и расчетных задач, до создания информационной системы, объединяющей управленческую деятельность в целом по предприятию. Другими словами, на основе многоэтапного процесса автоматизации отдельных функций и

последующего интегрирования их в единую информационную управленческую систему. В данном случае процесс автоматизации всей системы управления займет продолжительное время, что может быть несколько «сглажено» началом автоматизации самых актуальных функциональных полей системы. При этом несомненным плюсом при рассматриваемом подходе является всесторонняя отработка создаваемой информационной системы.

По мнению автора, избежать недостатков вышеуказанных подходов позволит четвертый вариант постановки информационной системы управления, который можно определить как «комплексный» подход. Построение системы в рамках данного подхода основывается на нескольких принципах. Прежде всего разработке информационной системы предшествует обязательный анализ существующей системы в целях выявления «узких мест». Анализ должен быть проведен с целью определения перечня выполняемых функций, числа исполнителей и пользователей управленческой системы, объема формируемых управленческих данных и их формат, времени движения информации в системе от исполнителей до конечных пользователей, существующих программных модулей, входящих в общую систему и т.д. Результаты анализа позволят найти оптимальное решение конечной управленческой системы. Вторым принципом является оптимизация существующей управленческой системы до начала автоматизации. Это позволит объединить в дальнейшем принципы подходов «как есть» и «как должно быть». Устранение недостатков в более понятном и отработанном, неавтоматизированном режиме, позволит сократить время на исправление ошибок в случае «наложения» автоматизации на существующие «узкие места», а также отработать систему уже в оптимизированном виде. Третий принцип предполагает «запараллеливание» этапов постановки информационной системы и оптимизации существующей управленческой системы с некоторым лагом, что позволит снизить нагрузку на участников проекта. Это нивелирует недостаток второго подхода и сократит время на ожидание завершения процесса по устранению несовершенств действующей управленческой системы.

Таким образом, предложенный подход, основанный на принципе комплексности всех элементов постановки системы, позволит повысить результативность процесса автоматизации системы управления, так как он не требует создания новой системы «с нуля», позволяет использовать преимущества действующей управленческой системы, а также дает возможность сократить время на постановку информационной системы благодаря запуску работ по автоматизации параллельно работам по оптимизации системы управления. Все это будет способствовать достижению желаемых результатов от проекта внедрения системы автоматизации.

Другой составляющей успеха, от которой будет зависеть конечный результат автоматизации, является выбор программного продукта.

В настоящее время на российском рынке представлены различные программы для автоматизации системы управления, различающиеся своими функциональными возможностями и характеристиками. Выбор в пользу той или иной программы основывается на различных критериях. Например, выбор может основываться исходя из наличия отраслевых решений, положительного опыта внедрений данного программного обеспечения, стоимости внедрения и поддержки, возможности адаптации под существующую на предприятии систему управления [6]. Наиболее «дорогими» на сегодняшний день являются так называемые ERP-системы. Это комплексные автоматизированные системы, предоставляющие возможность охватить в единой информационной среде все функциональные аспекты деятельности хозяйствующего субъекта. Другим «дорогим» вариантом являются информационные системы «под ключ», представляющие собой индивидуально разработанные для конкретного случая программные решения. Несомненно, указанные варианты автоматизации являются лучшим решением, при условии соответствия конфигурации программных продуктов целям и задачам автоматизации предприятия, а также – немаловажный аспект – наличия достаточных средств и времени для их внедрения. Как показывает практика, не многие отечественные предприятия имеют возможность «потратиться» на автоматизацию или просто не имеют для этого достаточно времени.

В настоящее время находит все большее применение вариант, основанный на своеобразной синергии возможностей отдельных программных продуктов, в качестве которых выступают Excel, 1С «Бухгалтерия», программы по учету заработной платы (по каким-то причинам зачастую данный блок ведется в специально разработанных нестандартных программах), программы по складскому учету и т.д. Автоматизация в этом случае осуществляется путем создания связей между отдельными программами, а буфером обмена информации, ее агрегирования и обработки выступает Excel. Как указывается специалистами, на сегодняшний день возможности, предоставляемые Excel, по своему функционалу ничуть не уступают многим из специализированных программных продуктов, а его доступность и распространенность на отечественных предприятиях позволяет свести потребности в ресурсах к минимуму [4].

Практика показывает, что данный вариант является не менее результативным, чем специализированные программы. К тому же стоимость реализации таких проектов, так же как и продолжительность, намного ниже.

В случае данного выбора можно сформулировать принципы функционирования такой программной системы:

1. Функционирование «от документа». В основе управленческих действий лежат первичные документы, использование которых является обязательным для российского предприятия, или общепринятые в управленческой практике. В технологии работы с автоматизированной системой не должны присутствовать «виртуальные» первичные документы, не формируемые на бумажных носителях, но порождающие проводки или иные управленческие операции.

2. Формирование единой базы данных на основе информации, циркулирующей в системе, и обработка ее единым программным комплексом.

3. Обеспечение развитой системой параметрических настроек, позволяющей без привлечения программистов в достаточно широких пределах менять управленческие технологии. Например, изменение номенклатуры продукции/услуг или изменение его организационной структуры не должно вызывать необходимости в изменении структуры программных модулей.

4. Распределение аналитической информации, используемой в системе, между специализированными модулями программной системы и применяемыми планами счетов. Эта информация должна быть доступна в сводных отчетных или аналитических документах.

5. Обеспечение возможности работы с программой не только посредством корпоративной компьютерной сети предприятия, но и через глобальную сеть Интернет.

Соответствие перечисленным принципам позволит создать информационную систему, обладающую всеми необходимыми характеристиками, но «не перегруженную» избыточными надстройками, усложняющими функционирование системы управления.

В качестве основных модулей, обеспечивающих в достаточной мере отражение всех функциональных областей деятельности предприятия, можно указать следующие:

1. Модуль учета активов. Этот модуль должен обеспечивать стандартные банковские и кассовые операции, учет НДС с ведением книги покупок и книги продаж, учет основных средств и нематериальных активов. В модуле должно обеспечиваться формирование стандартных бухгалтерских отчетов для внутренних и внешних пользователей (оборотно-сальдовые ведомости, выписки, анализы и карточки счетов и т.д.).

2. Модуль учета материальных ценностей. Обеспечивает учет поступления материальных ценностей на предприятие (сырье и материалы), складской учет (товары и готовая продукция) и учет расходования в производство услуг (производственные расходы, незавершенное производство). Расходование материальных ценностей должно соотноситься с объемом реализованных предприятием продуктов/услуг.

Складские цены материальных ценностей должны быть едины в пределах предприятия, независимо от того, в какое подразделение они передаются. Также важно, чтобы модуль складского учета поддерживал сортовой способ хранения, когда партии материальных ценностей, закупленных по разным ценам, физически неотделимы друг от друга.

3. Модуль учета заработной платы. В этом модуле должны быть реализованы функции, поддерживающие как повременную, так и сдельную системы оплаты труда, с расчетом налогов, связанных с заработной платой. Учет заработной платы должен обеспечивать автоматизированное отнесение затрат по начислению заработной платы и связанных с ней налогов на счета производственных затрат.

4. Модуль отдела кадров. Обеспечивает ведение документации кадрового учета, формирование штатного расписания, приказов, касающихся работы с кадрами.

5. Модуль учета договоров с партнерами и взаиморасчетов. Обеспечивает ведение протяженных по времени договоров, с контролем этапов, планированием поступления денежных средств по договорам, планированием объемов оказываемых услуг и закупок материальных ценностей.

6. Модуль финансового планирования (бюджетирования). Обеспечивает план – фактный анализ деятельности предприятия. Источниками поступления данных планового характера в бюджеты являются:

- договоры, заключенные с покупателями услуг и с поставщиками;
- выписанные счета на оплату реализованной продукции/оказанных услуг;
- формируемые прогнозы поступлений и расходов.

Перечень бюджетов определяется потребностью каждого конкретного предприятия в отражении аспектов деятельности.

Приведенный перечень программных модулей и функций является минимальным и может со временем дополняться, например, специализированным модулем учета производимой продукции/оказываемых услуг или модулем планирования их производства. Однако указанного перечня основных составляющих достаточно для обеспечения эффективности системы управления.

Третьим важным аспектом при постановке автоматизированной системы управления является то, каким образом будет установлена взаимосвязь между исполнителями работ по автоматизации и конечными пользователями. Как показывает практика, зачастую конечные пользователи системы и специалисты, осуществляющие

внедрение системы автоматизации, говорят «на разных языках». Довольно часто возникают ситуации, когда разработанное специально для нужд конкретного хозяйствующего субъекта программное обеспечение «замирает» сразу после того, как из штата исчезает специалист, создавший данное решение. Причина в том, что если конечные пользователи информационной системы – это специалисты по вопросам финансов, экономики, сбыта, снабжения, бухгалтерии и менеджмента, то IT-специалисты, как правило, великолепно разбираются в вопросах платформ и настроек системы, но вникать в особенности формирования конечного финансового результата предприятия у них особого желания не возникает.

Поэтому даже если в техническом задании проекта автоматизации будут прописаны цели и сроки проекта, а также основные задачи и этапы его реализации вероятность получения «не того» результата составляет весьма значительную величину. Какова вероятность того, что IT-специалист понимает под выручкой ту же величину, что и бухгалтер? И гарантия того, что экономист однозначно согласен с воззрениями бухгалтера по поводу того, какие расходы должны найти отражение в бюджете доходов и расходов?

Как правило, при запуске процесса внедрения автоматизированной системы управления исполнителям, занимающимся внедрением системы, предоставляется уже готовое решение, в результате чего у последних отсутствует понимание содержания конечного результата. В итоге «нечеткость технического задания и упование на чтение мыслей друг друга «выстреливают» по проекту во всю мощь» [13]. Таким образом, в разработке и реализации проекта по постановке автоматизированной системы управления должны в обязательном порядке принять участие и исполнители работ, и конечные пользователи системы. Как указывается зарубежными специалистами, именно совместная работа менеджмента должна поддерживать все происходящие на предприятии процессы, что позволяет повысить их эффективность [16].

Решением в данной ситуации может стать разработка технического задания по реализации проекта внедрения информационной системы, одним из основных элементов которого должно стать четкое «прописывание» взаимосвязи между существующим «бумажным» управленческим учетом и источниками формирования данных из автоматизированной системы, что будет являться своеобразным «переводом» на язык IT-специалистов.

Пример визуального отображения такой связи представлен на рисунке.



Визуальное отображение связи блоков управленческого и бухгалтерского учета

Связь между данными отдельных составляющих информационной системы осуществляется через корреспонденцию строк форм управленческой отчетности в Excel со счетами бухгалтерского учета. При этом в

управленческих формах должны использоваться аналогичные наборы аналитических характеристик, что и в плане счетов бухгалтерского учета. Примеры обозначения наборов аналитических характеристик представлены в табл. 1.

Таблица 1

Наборы аналитических характеристик, используемые для обозначения связи управленческой отчетности и счетов бухгалтерского учета

Условное обозначение	Характеристика
«Н»	Элемент набора «Номенклатура продукции/услуг»
«П»	Элемент набора «Затраты на производство»
«О»	Элемент набора «Общехозяйственные затраты»
ДТ	Дебетовый оборот
КТ	Кредитовый оборот
ДТ_КТ	Суммы всех проводок за период с данной корреспонденцией

Отображение связи данных бухгалтерского учета и форм управленческой отчетности с

использованием указанных условных обозначений представлено в табл. 2.

Таблица 2

Связь данных бухгалтерского учета и форм управленческой отчетности

№	Наименование статей	Содержание статьи	Бюджетный период		
			План	Факт	Отклонение
1	Доходы, всего	Совокупные доходы в бюджетном периоде		КТ(90.1)+КТ(91.1)- ДТ_КТ(90.1)	
1.1	Вид продукции/услуги 1	Совокупная величина доходов предприятия в периоде от реализации продукции/услуги 1		$\sum \{ \text{КТ}(90.1.\langle \text{Н} \rangle) - \text{ДТ_КТ}(90.1.\langle \text{Н} \rangle) \}$	
1.2	...				
1.3	Прочие доходы	Величина доходов предприятия в бюджетном периоде, не учтенных в предыдущих статьях		КТ(91.1)	
2	Расходы, всего	Совокупная величина расходов предприятия, в том числе расходы, отнесенные на себестоимость продукции, и прочие расходы, влияющие на величину чистого финансового результата (чистую прибыль)		ДТ(90)+ДТ(91)+ДТ(99)	
2.1	Зарботная плата	Совокупная величина заработной платы основных производственных работников в периоде		ДТ(20. «П=1»)	
2.n-1	Амортизация	Совокупная величина амортизации основных средств, участвующих в процессе производства		ДТ(20. «П=n-1»)	
2.n	Общехозяйственные затраты	Совокупная величина общехозяйственных расходов в периоде		ДТ(20. «П=n»)	

№	Наименование статей	Содержание статьи	Бюджетный период		
			План	Факт	Отклонение
2.п+1	Прочие расходы	Расходы предприятия, не включенные в себестоимость, но влияющие на финансовый результат		ДТ(91)+ДТ(99)	
3	Финансовый результат	Финансовый результат предприятия с учетом всех доходов и расходов		КТ(99)-ДТ(99)	

Как видно, установление непосредственной связи между отдельными отчетными формами управленческой отчетности и счетами бухгалтерского учета в значительной мере упрощает понимание процесса формирования тех или иных данных и является своеобразной «шпаргалкой» при описании процессов движения информации в автоматизированной системе.

Дополнением к указанным «шпаргалкам» для IT-специалистов является отраженный в техническом задании порядок разработки и внедрения автоматизированной программной системы. Так, можно выделить следующие основные этапы:

1. Разработка или подбор необходимой конфигурации программной системы.
2. Выполнение предварительных настроек на особенности работы предприятия.
3. Подготовка демонстрационного примера для показа и оценки основных технологических процессов, используемых в управлении. Демонстрационный пример должен содержать в себе по 3–5 документов каждого вида, позволять проверить работу основных расчетных процедур и формирование отчетных документов.
4. Подготовка технологических карт с описанием порядка действий персонала в процессе работы в рамках автоматизированной системы.
5. Изучение, прием и оценка подготовленной программной системы комиссией, сформированной из ключевых пользователей системы.

Конечно же, важно отметить, что реализация каждого из указанных этапов должна проходить при непосредственном контакте конечных пользователей и разработчиков системы. В зависимости от специфики деятельности предприятия, его масштаба, численности, квалификации персонала взаимодействие может быть организовано различным образом. Это могут быть или совещания рабочих групп на регулярной основе, или совместная работа на рабочих местах, или организация он-лайн конференций, удаленного доступа для IT-специалистов рабочих компьютеров конечных пользователей, создание единого сервера для обмена информацией и т.д.

В качестве примера отражения «основных точек» взаимодействия сотрудников предприятия и специалистов по реализации IT-технологии можно привести часть технического задания проекта. Так, при разработке или подборе необходимой конфигурации программной системы основными этапами и работами будут:

1. Определение информационной потребности каждого уровня руководителей

(собственники, топ-менеджмент, менеджмент среднего звена). Этап направлен на выявление необходимой информации для руководителей в соответствии с уровнем управления и функциональными задачами и включает:

- анализ существующей управленческой информации ее местонахождения, способа получения и обработки;
- определение пользователей и их информационной потребности;
- определение основных модулей управленческой системы.

2. Разработка технологии управленческой системы. Предполагает выбор оптимальных методик, форм и содержания, а также закладывает методологическую основу организации управленческого процесса. Данный этап включает в себя следующий состав работ:

- определение показателей и форматов отчетности управленческого учета разного уровня и функциональной направленности;
- разработка и внедрение системы сбора и обработки информации;
- разработка методологии заполнения отчетных форм;
- установление ответственных за формирование отчетных форм;
- определение получателей отчетных форм.

3. Интеграция единой управленческой системы. Проводится в целях создания общей единой базы данных и исключения дублирования функций и информации. Данный этап работ включает в себя следующие работы:

- организация взаимодействия всех управленческих подсистем в целях исключения дублирования информации;
- определение показателей и отчетных форм, определение их места и основных пользователей.

4. Создание аналитического блока в системе многоуровневого комплексного управленческого учета. Позволяет отслеживать основные тенденции и причинно-следственные связи, целостно представлять ситуацию и накапливать статистику развития предприятия, выявлять внешние и внутренние факторы изменений. На данном этапе проводятся следующие работы:

- внедрение системы анализа, включающей в себя методическое обеспечение по различным видам анализа (план-факт анализ, структурный анализ, анализ динамики, анализ относительных показателей);

– разработку форматов аналитических отчетности в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, позволяющих удобно воспроизводить информацию и быстрее считывать ее;

– разработка и внедрение базы данных для накопления и хранения архивной информации.

По мнению автора, представленные решения являются по своему содержанию организационно-управленческими инновациями, так как представляют собой новый, не применявшийся ранее подход к оптимизации системы управления на основе автоматизации, позволяющий получить положительный эффект от рациональной организации процесса внедрения информационной системы на предприятии. Реализация автоматизации системы управления на отечественных предприятиях на основе предложенных решений позволит обеспечить получение положительного эффекта от внедрения как в виде сокращения расходов на управление, так и в виде повышения качества управленческих процессов, влияющих на величину экономической выгоды, получаемой предприятием.

Список литературы

1. *Актуальность* принятия эффективных управленческих решений. URL: <http://www.akyl.kz/rubricator/page/rid/132/id/600/stage/1> (дата обращения: 25.03.2015).
2. *Бересток В.* Методы принятия управленческих решений: наиболее эффективный из них. URL: <http://www.syl.ru/article/97010/metody-prinyatiya-upravlencheskih-resheniy-naibolee-effektivnyiy-iz-nih> (дата обращения: 27.03.2015).
3. *Бычков В.А.* Новая антикризисная стратегия. URL: <http://www.executive.ru/knowledge/announcement/1100749/> (дата обращения: 16.03.2015).
4. *Вихров А.* Три шага к управленческой отчетности в Excel // Финансовый директор. 2011. №2(102). С. 82–89.
5. *Гарный А.* Влияние организационно-управленческих факторов на повышение конкурентоспособности отечественных промышленных предприятий. URL: <http://mazevie.narod.ru/stat1.html> (дата обращения: 23.03.2015).
6. *Жужнева О., Переверзев Н.* Как выбрать систему для автоматизации бюджетирования // Финансовый директор (электронный практический журнал). 2007. №12. URL: <http://fd.ru/articles/28981-kak-vybrat-sistemu-dlya-avtomatizatsii-byudjetirovaniya#ixzz3SwxBJQyb> (дата обращения: 27.03.2015).
7. *Инновационная* деятельность малых предприятий. URL: <http://www.dist-cons.ru/modules/innova/section1.html> (дата обращения: 26.03.2015).
8. *Керкорян К.* Эффективность управления предприятием – ключевая задача менеджмента. URL: <http://www.class.ru/stati/menejment1/>

[effectivnost _upravlenija.html](http://www.class.ru/stati/menejment1/effectivnost_upravlenija.html) (дата обращения: 30.03.2015).

9. *Кривошапко Ю.* Комфортный бизнес-климат. URL: <http://www.rg.ru/2013/04/17/innovacii.html> (дата обращения: 30.03.2015).

10. *Толковый словарь* «Инновационная деятельность» [Электронный ресурс]. URL: http://innovative_activities.academic.ru (дата обращения: 20.03.2015).

11. *Николаева А.Н., Яковлев А.Е.* Инновации – основа конкурентоспособности и экономической безопасности предприятий // Креативная экономика. 2013. № 11 (83). С. 42–45.

12. *Рогожин С.В., Рогожина Т.В.* Организация и управление. URL: http://www.cfin.ru/management/strategy/org_n_man.shtml (дата обращения: 25.03.2015).

13. *Рудаков Д.* Оптимизация управленческого учета: разбор ошибок в коммуникациях // Финансовый директор (электронный практический журнал). 2015. №3. URL: <http://e.fd.ru/articleprint.aspx?aid=377875> (дата обращения: 30.03.2015).

14. *Соколов Д.В., Юркан Е.И.* Управленческие инновации: механизмы реализации. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. 106 с.

15. *Характеристика* подходов к автоматизации управленческой деятельности [Электронный ресурс]. URL: http://menzo.ucoz.ru/load/informacionnye_sistemy_v_ekonomike/kharakteristika_podkhodov_k_avtomatizacii_upravlencheskoj_deyatelnosti/41-1-0-2055 (дата обращения: 30.03.2015).

16. *Bank J., Raza A.* Collaborative Idea Management: A Driver of Continuous Innovation // Technology Innovation Management Review, February 2014, pp. 11–16. URL: <http://timreview.ca/article/764> (дата обращения: 26.06.2015).

17. *Johannessen J.-A.* Organisational innovation as part of knowledge management // International Journal of Information Management, 2008. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.04.007.

Получено: 01.04.2015

References

1. *Aktual'nost' prinajtia jeffektivnih upravlencheskih reshenij* [Relevance of adoption of effective administrative decisions]. Available at: <http://www.akyl.kz/rubricator/page/rid/132/id/600/stage/1> (accessed 25.03.2015).
2. *Berestok V. Metodi prinajtiaj upravlencheskih reshenij: naibolee effektivnijznih* [Methods of adoption of administrative decisions: the most effective of them]. Available at: <http://www.syl.ru/article/97010/metodyiprinyatiya-upravlencheskih-resheniy-naibolee-effektivnyiy-iz-nih> (accessed 27.03.2015).

3. Bychkov V.A. *Novaj anticrisisnyja strategija* [New anti-recessionary strategy]. Available at: <http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/1100749/> (accessed 16.03.2015).
4. Vihrov A. Tri shaga k upravlencheskoy otchetnosti v Excel [Three steps to the administrative reporting to Excel]. *Finansovyyi direktor* [Finance director], 2011, no 2 (102), pp. 82–89.
5. Garnyj A. *Vliyanie organizacionno-upravlencheskich faktorov na povishenie konkurentocposobnosti otechestvennyih promishlennyih predpriyatij* [Influence of organizational and administrative factors on increase of competitiveness of the domestic industrial enterprises]. Available at: <http://mazevie.narod.ru/stat1.html> (accessed 23.03.2015).
6. Zhuzhneva O., Pereverzev N. Kak vybrat sistemu dlya avtomatizatsii byudjetirovaniya [How to choose system for budgeting automation]. *Finansoviy direktor (jelektronnyj prakticheskij zhurnal)* [Finance director (the electronic practical magazine)], 2007, no 12. Available at: <http://fd.ru/articles/28981-kak-vybrat-sistemu-dlya-avtomatizatsii-byudjetirovaniya#ixzz3SwxBJQyb> (accessed 27.03.2015).
7. *Innovacionnaja dejatel'nost' malih predpriyatij* [Innovative activity of small enterprises]. Available at: <http://www.dist-cons.ru/modules/innova/section1.html> (accessed 26.03.2015).
8. Kerkoryan K. *Effektivnost' upravleniya predpriyatijem – kluchevaja zadacha menegmenta* [Effective management of the enterprise – key problem of management]. Available at: <http://www.classs.ru/stati/menagement1/effektivnost-upravlenija.html> (accessed 30.03.2015).
9. Krivoshapko U. *Komfortnyj biznes-klimat* [Comfortable business climate]. Available at: <http://www.rg.ru/2013/04/17/innovacii.html> (accessed 30.03.2015).
10. *Innovacionnaja dejatel'nost. Tolkovij slovar* [Innovative Activity. Explanatory dictionary]. Available at: http://innovative_activities.academic.ru (accessed 20.03.2015).
11. Nikolaeva A.N., Yakovlev A.E. *Innovacii – osnova konkurentocposobnosti i ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatij* [Innovations – basis of competitiveness and economic security of the enterprises]. *Kreativnaja ekonomika* [Creative economy], 2013, no 11(83), pp. 42–45.
12. Rogozhin S.V., Rogozhina T.V. *Organizacia i upravlenie* [Organization and management]. Available at: http://www.cfin.ru/management/strategy/org_n_man.sh.tml (accessed 25.03.2015).
13. Rudakov D. *Optimizatsia upravlencheskogo ucheta: razbor oshibok v kommunikacijach* [Optimization of management accounting: analysis of mistakes in communications]. *Finansoviy direktor (jelektronnyj prakticheskij zhurnal)* [Finance director (the electronic practical magazine)], 2015, no 14. Available at: <http://e.fd.ru/articleprint.aspx?aid=377875> (accessed 30.03.2015).
14. Sokolov D.V., Urkan E.I. *Upravlencheskie innovacii: mehanizmy realizacii* [Administrative innovations: realization mechanisms]. St.Petersburg, St.Petersburg Universitet ekonomiki i finansov Publ., 2008. 106 p.
15. *Charakteristika podkhodov k avtomatizacii upravlencheskoj dejatel'nosti* [Characteristic of approaches to automation of administrative activity]. Available at: http://menzo.ucoz.ru/load/informacionnye_sistemy_v_ekonomike/karakteristika_podkhodov_k_avtomatizacii_upravlencheskoj_dejatel'nosti/41-1-0-2055 (accessed 30.03.2015).
16. Bank J., Raza A. Collaborative Idea Management: A Driver of Continuous Innovation. *Technology Innovation Management Review*, February 2014, pp. 11–16. Available at: <http://timreview.ca/article/764> (accessed 26.06.2015).
17. Johannessen J.-A. Organizational innovation as part of knowledge management // *International Journal of Information Management*, 2008, doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.04.007.

The date of the manuscript receipt:
01.04.2015

AUTOMATION OF THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM ON THE BASIS OF MANAGEMENT INNOVATIONS

Oksana N. Kiseleva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Management Consulting Department

E-mail: oksana@briik.ru

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov; 77, Polytechnicheskaya st., Saratov, 410054, Russia
Limited Liability Company «Business Solutions Innovation Investments Quality»; 11/15, Shelkovichnaya st., Saratov, 410017, Russia

The issue of enhancing competitive advantage is gaining increasing importance in connection with the toughening of the external conditions of functioning of domestic enterprises. The enterprise management system, responsible for the speed of reaction to changes, is one of the most important components of competitiveness. The author proposes using management innovations as the tool of improving efficiency of the management system. Management innovations are understood as changes in processes and management practices aimed to ensure their compliance with the modern requirements. Creation of regulations on managerial business processes, formation of new management reporting forms, optimisation of the management structure can be considered as management innovations,

aimed at improving the management system. Currently one of the important directions of increasing efficiency of the management system is its automation. However, insufficient study of the stages of the automation process can lead to undesirable results. The article proposes solutions for successful implementation of the enterprise management system in the form of management innovations. First, a new approach to the management system automation based on the synergy of advantages of the existing approaches is suggested. The variant of an information system, which does not require significant investment of resources, is proposed as the second solution. The third solution is establishment of interaction between the components of the information system, specified in technical specifications of the project. Thus, being management innovations, these solutions will ensure achievement of the goals of the process of the management system automation, which, in turn, will help to ensure efficiency of the enterprise management system.

Keywords: competitiveness, management system, management decision, management innovations, automation, technical specifications, management accounting, accounting.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Киселева О.Н. Автоматизация системы управления отечественными предприятиями на основе организационно-управленческих инноваций // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2015. № 3(26). С. 126–136.

Please cite this article in English as:

Kiseleva O.N. Automation of the enterprise management system on the basis of management innovations // Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy. 2015. № 3(26). P. 126–136.