

ЭКОНОМИКА

Молочных Дарья Ивановна

магистрант

Институт экономики и финансов

ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»

г. Москва

Рожкова Надежда Константиновна

профессор, д-р экон. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»

г. Москва

СОВРЕМЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА, ОСНОВАННОГО НА ПРИМЕНЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация: в статье исследуется отечественный и зарубежный опыт организации управленческого учета, основанный на применении крупных ERP-систем, сформированы характерные недостатки системы управленческого учета в России, также автором сформированы положительные и отрицательные эффекты после постановки управленческого учета на предприятиях: ПАО «Лукойл», ПАО «Газпром нефть» на базе новейшего инструмента ERP-систем.

Ключевые слова: управленческий учет, внедрение, автоматизированная система, ERP-система.

Под системой управленческого учета понимается система сбора, анализа и представления финансовой и нефинансовой информации, на основании которой менеджерами и высшим руководством предприятия принимаются стратегические и оперативные решения. При этом управленческий учет в российской науке и практике тесно увязывается с методологией бухгалтерского учета, определяя общий подход к ведению счетоводства, формированию счетов, порядку реги-

страции фактов хозяйственной деятельности, документообороту, инвентаризации, формированию комплексной базы данных финансовых и нефинансовых (аналитических) показателей.

Данные финансового и управленческого учета взаимосвязаны друг с другом, переплетаются и могут быть использованы как для уточнения данных публичной отчетности (например, для целей составления отчетности по МСФО в бухгалтерском учете и формированию финансовых бюджетов в управленческом), так и для составления частных и обобщенных отчетов для менеджмента, который ориентирован на достижение целей финансового характера в силу необходимости удовлетворения интересов собственников предприятия.

Отличие управленческого учета от системы бухгалтерской и налоговой информации, заключается не только в его нацеленности на внутренних пользователей в лице стратегического менеджмента, но и на руководство подразделений. Управленческий учет базируется на методиках, тесно связанных с функциональными процессами на предприятии, охватывая структуру управления бизнесом в целом, в том числе систему оценки деятельности подразделений и функциональных блоков, на стратегическое управление и управление человеческими ресурсами, методология управленческого учета тесно связана с управленческими технологиями.

Постановка управленческого учета на предприятии без учета аспекта автоматизации не принесет должного эффекта. Соответственно, применение современных информационных технологий в различных сферах деятельности, развитие глобальных информационных сетей, создание ERP-систем – все эти факторы существенно влияют на сбор, регистрацию и обработку учетной информации, внося принципиально новые изменения в процесс осуществления классических операций управленческого учета.

Система управленческого учета в условиях рынка выступает в качестве информационного фундамента управления. По оценкам специалистов, менеджеры предприятий 90% рабочего времени и ресурсов в области бухгалтерского учета

тратят на постановку и ведение управленческого учета, и только 10% – на финансовую бухгалтерию или счетоводство. Необходимы как заинтересованность руководителей и специалистов предприятий, так и организационные предпосылки и условия функционирования управленческого учета.

Проанализировав зарубежный и отечественный опыт [1–5], можно выделить три основные цели организации системы управленческого учета в современном бизнесе:

- калькулирование себестоимости услуг, продуктов и прочих объектов затрат для удовлетворения информационных нужд финансового менеджмента как системы управления прибылью предприятия через управление затратами;

- проведение финансово-экономических расчетов, формирования базы обоснования эффективных управленческих решений;

- реализация концепции интеграции информации для целей планирования, контроля, мониторинга и непрерывного совершенствования управления организацией.

Потребность в организации информационной системы управленческого учета, как показывает опыт, возникает, когда на предприятии формируется некоторый уровень управленческой культуры [7], а руководство предприятия начинает реально осознавать недостатки существующей системы управления, среди которых для отечественных компаний характерно:

- отсутствие действенного механизма планирования деятельности предприятия, позволяющего проводить предварительный сравнительный анализ принимаемых решений, рассчитывать плановые, экономически оправданные (в соответствии с внутренними нормами и нормативами предприятия) показатели затрат, прогнозировать результаты деятельности и обосновывать перспективные решения, проводить анализ отклонений фактических показателей от плановых и выявлять их причины;

- отсутствие «прозрачной» системы учета затрат, позволяющей не только определить их достоверную величину, но и проанализировать их по видам, статьям, местам возникновения, носителям, центрам ответственности и в других

разрезах, необходимых для осуществления адекватного контроля деятельности и управления;

- несовершенство с точки зрения решения управленческих задач системы внутренней отчетности;

- отсутствие механизма оценки рентабельности направлений деятельности и отдельных продуктов;

- отсутствие процедур проведения анализа и принятия управленческих решений, связанных с вопросами формирования производственной программы, ценообразования, оценки инвестиционных проектов и т. д.;

- недостаточный уровень ответственности и мотивации персонала за снижение уровня затрат и повышение эффективности деятельности как своего подразделения, так и предприятия в целом;

- отсутствие четкого механизма управления подразделениями предприятия: системы контрольных показателей, регламента их планирования, получения отчетов, анализа и оценки, стимулирования.

При постановке управленческого учета недостаточно разработать методики, отвечающие современным требованиям и отраслевым особенностям предприятия, необходимо еще и организовать учет таким образом, чтобы закрепить методическую базу управленческого учета в ряде организационных документов. В противном случае разработанные методики останутся на бумаге и не будут реализованы.

Необходимо отметить, что современные информационные технологии учета и управления предприятием, являясь инструментом управленческого учета, позволяют реализовать на практике многие методики управленческого учета, создать единое информационное пространство в организации и обеспечить тем самым и менеджмент, и бухгалтерию информацией, удовлетворяющей высоким требованиям современной организации бизнеса.

С позиции интеграции разнородной информации, формируемой на предприятии для менеджмента, необходимо придерживаться классических принципов и

характеристик, требований к информации, среди которых, как правило, выделяют:

- форму подачи информации – сведения должны быть понятны конкретному пользователю;
- периодичность – подача информации должна поставляться регулярно, но по мере необходимости;
- точность информации – приемлемый компромисс между надежностью данных и своевременностью их представления;
- четкое определение ответственности конкретного сотрудника за подготовку управленческой информации в указанной форме с определенной точностью (достоверностью) и ее передачу в положенное время получателю;
- экономичность или рентабельность – польза от всей цепочки формирования управленческой отчетности (данные – сводки – отчеты – сводный отчет) должна превышать затраты на ее осуществление.

При построении сложных систем управленческого учета, охватывающих все уровни управления, перечисленные требования диктуют необходимость автоматизации учетных процедур, поскольку ручная обработка данных не позволяет обеспечить требуемое качество информации.

Управленческий учет всегда ориентировался на оперативность, которая может быть достигнута только посредством применения информационных технологий и автоматизации. Специалисты по управленческому учету стремились к этому всегда, однако долгое время технологические возможности ограничивали возможности воплощения их идей. Поэтому с середины прошлого века, когда появились, сначала сложные компьютерные установки (типа ЕС-ЭВМ), а потом персональные компьютеры, автоматизация процедур управленческого учета привлекла интерес со стороны ученых и практиков, специализирующихся на вопросах управленческого учета. Быстродействие и прочие возможности техники позволили на практике реализовать теоретические концепции, разрабатываемые учеными. В частности нормативный метод учета затрат, распространенный в 80-

е годы было нереально реализовать в условиях ручной обработки данных в условиях многономенклатурного производства, насчитывающего несколько сот или тысяч позиций. Предприятия разрабатывали алгоритмы, заносимые в программы, и частично автоматизировали труд управленческой бухгалтерии.

Идея интеграции управленческой информации предприятия на основе единых алгоритмов и баз данных в 80-е годы воплотилась в концепции АСУ (автоматизированной системы управления), о чем свидетельствует ряд работ отечественных ученых, в частности представителей казанской школы управленческого учета – К.М. Гарифуллина, В.Б. Ивашкевича, и др.

В 90-е годы экономические проблемы развития народного хозяйства России не позволяли уделять много внимания автоматизации: структурные сдвиги в экономике, долговая нагрузка предприятий, ведение хозяйственных операций без учета международных стандартов отчетности и т. д. – все это существенно сдерживало развитие практики управленческого учета и его информационно-аналитических аспектов. Кроме того, нельзя не отметить некоторый психологический барьер, который выражался в разочаровании ученых вследствие разрушения концепций автоматизации на базе АСУ, разработанных ранее.

На текущий момент следует признать, что труд ученых по созданию методик управленческого учета на базе АСУ внес существенный вклад в развитие современных методик автоматизации управленческого учета и явился основой для дальнейшего совершенствования информационных технологий, развитие которых в России на рубеже двадцать первого столетия претерпевает настоящий бум.

Современные информационные технологии в области автоматизации управленческого учета представлены двумя большими группами систем – локальными и интегрированными. Локальные системы представляют собой, так называемые «коробочные варианты», в рамках которых автоматизируются только отдельные функции учета, как например, в системе 1С «Бухгалтерия». Реализовать функции управленческого учета в полной мере в системах этого класса не представляется

возможным, поскольку в них заложены ограниченные функции учета аналитической информации, не прослеживается связь между плановыми бюджетами и отчетностью, не реализованы взаимосвязи между отделами и подразделениями организации. В целом локальные системы удобны для предприятий малого бизнеса, но не приемлемы для средних и крупных компаний с расширенными требованиями к управленческой информации. Для них актуальны интегрированные системы, которые, в свою очередь, подразделяются на малые, средние и крупные, и, соответственно различаются по возможностям и стоимости (таблица 1).

Таблица 1

Стоимость автоматизированных систем и сроки их внедрений

<i>Наименование</i>	<i>Локальные системы</i>	<i>Малые системы</i>	<i>Средние системы</i>	<i>Крупные системы</i>
Внедрение	Простое, коробочный вариант	Поэтапное, коробочный вариант Более 4-х месяцев	Только поэтапное Более 9-ти месяцев	Поэтапное, сложное Более 9-12-ти месяцев
Функциональная полнота	Учетные системы (по направлениям)		Комплексный учет и управление финансами	Комплексное управление: учет, управление, производство
Соотношение затрат лицензия/внедрение/оборудование	1/0.5/2	1/1–3/1	1/1–4/1	1/1–5/1
Ориентировочная стоимость	5–50 тыс. USD	50–300 тыс. USD	200–500 тыс. USD	500–1,5 мил USD

Термин «ERP-система» был введен в общепринятую в мировом экономическом сообществе терминологию в начале 90-х годов консультационной компанией «Gartner Group» [8]. Под этим термином в соответствии со Словарем APICS (American Production and Inventory Control Society) понимается корпоративная информационная система (КИС), предназначенная для автоматизации учёта и управления всеми ресурсами предприятия. Перечень наиболее распространенных на текущий момент ERP-систем представлен в таблице 2.

Перечень наиболее распространенных ERP-систем

System21 Aurora (Business/400)	MFG/PRO
iRenaissance	Infor SyteLine ERP
Microsoft Dynamics AX	Microsoft Dynamics NAV
Oracle E-Business Suite	BAAN
mySAP Business Suite	IFS Applications
SAP Business One	SAP R3
1С.-Предприятие 8.0	Компас
SIKE ERP	AVA
Microsoft XAL	Millennium BSA
МОНОЛИТ SQL	Scala
Галактика	АСТОР
Business Control	Global ERP
Виртуоз	PayDox
infor:COM	NOVA
Smart RetailSuite	Технокласс
OPTiMA-WorkFlow	NOTEMATRIX
КИС«ИЛАДА»	Программный комплекс proLOG
ИНТА ЛЕВ: Навигатор	ИНТ АЛЕВ: Корпоративные финансы 2005
ИНТ АЛЕВ: Корпоративный менеджмент	ЛИТЕР
Учет. Анализ. Управление	Бизнес Люкс
Lawson M3 ERP	HansaWorld Enterprise
AVARDA.ERP	Спектр:ERP
Comtec for Business	BSManager CRM/ERP
Комплекс «БУХта»	

Термин «ERP-система» может употребляться в двух значениях: во-первых, это – система для формирования информации для целей управления; во-вторых (в более общем контексте), это – методология эффективного управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибьюции и оказания услуг.

С позиций управленческого учета главное достоинство ERP-систем заключается в создании единого информационного хранилища данных для нужд управления, содержащего всю необходимую информацию о предприятии, о предоставляемых услугах, о производимой продукции, о затратах и результатах по каждому направлению деятельности, о ресурсах, потребляемых на всех ста-

дях снабжения, производства и сбыта, о размерах материального вознаграждения, выплачиваемого различным категориям рабочих и служащих, о работе всех служб предприятия и т. д. Используемый в ERP-системах программный инструментарий позволяет применять современные методики управленческого учета, структурировать поток заказов, оценивать возможность их реализации в службах и подразделениях предприятия, увязывая его со сбытом, формировать базу данных для управления затратами, результатами, ресурсами и доходностью предприятия в целом.

Как правило, ERP-системы строятся по модульному принципу и в той или иной степени охватывают все ключевые процессы деятельности компании. К основным функциям, реализуемым в различных модулях ERP-систем, относят:

- ведение конструкторских и технологических спецификаций, определяющих состав производимых изделий, включая расчеты объемов материальных ресурсов и длительность (трудоемкость) операций, необходимых для их изготовления;
- формирование потребностей в ресурсах, составление бюджетов продаж и производства;
- анализ потребностей в материалах и комплектующих, сроков и объёмов поставок для выполнения плана производства продукции; управление запасами и закупками; ведение договоров;
- реализация централизованных закупок, обеспечение учёта и оптимизации складских и цеховых запасов;
- расчет производственных мощностей от укрупнённого бюджетирования до использования отдельных станков и оборудования;
- оперативное управление финансами, включая составление финансового плана и осуществление контроля его исполнения;
- ведение финансового учета и составление бухгалтерской отчетности, включая отчетность по МСФО;
- осуществление процедур управленческого учёта и контроллинга затрат, результатов, а также всех ресурсов предприятия, используемых на всех стадиях,

включая снабженческо-заготовительную деятельность, производство, продажи, рекламу, инвестиции, вспомогательные производства, социальную сферу и пр.;

– управление инвестиционными проектами, включая оценку доходности предприятия на основе анализа потоков финансовых, трудовых, материальных и прочих ресурсов.

Таким образом, ERP-систему можно рассматривать в качестве одного из новейших инструментов управленческого учета, выполняющего функцию организации расчетов на основе формирования единого информационного пространства и объединяющего специальные методики управленческого учета, сведения из внешнего окружения в единый информационный контур на базе современных технических средств, интерфейсов.

Практика показывает, что после постановки системы управленческого учета на базе ERP-системы производственные компании, работающие на российском рынке, обычно могут рассчитывать на получение ряда эффектов [8].

Во-первых, – это повышение маржинального дохода как следствие реструктуризации продуктовой линейки. Достоверные отчеты о реальной доходности отдельных продуктов и бизнеса в целом позволяют более корректно подходить к формированию ассортиментной и ценовой политики предприятия, что, в конечном счете, выражается в повышении прибыли. Это может быть достигнуто благодаря пересмотру базы распределения общецеховых и общепроизводственных расходов на более сложных принципах, чем это позволяет сделать ручной учет или расчеты в разрозненных программах. Повышение маржинального дохода может быть достигнуто и как следствие реструктуризации политики ценообразования. Как правило, каждая компания дорожит наиболее крупными клиентами. На практике часто встречается ситуация, когда несколько крупных клиентов обеспечивают в совокупности более 54% сбыта компании [6]. Однако, если все прямые и косвенные расходы, связанные с каждым клиентом, перераспределить с использованием альтернативных методик управленческого учета, например, ABC-костинга, может оказаться, что данные клиенты приносят на порядок

меньше прибыли компании. Достоверные отчеты о доходности отдельных клиентов позволяют более обоснованно подходить к работе с ними.

Следующим аспектом, который может обеспечить экономический эффект от внедрения управленческого учета на базе ERP-системы является сфокусированная система мотивации коммерческих сотрудников. Например, формализация ответственности менеджеров по продажам в рамках исполнения бюджетов продаж является одним из наиболее эффективных инструментов по управлению продажами. Анализ выполнения бюджета продаж может быть упрощен, если каждый сотрудник отдела имеет конкретный план работ с детализацией до уровня клиентов. Базирование оценки сотрудников на показателях выполнения плана предоставляет ряд следующих преимуществ: осуществлять обоснованную ротацию сотрудников коммерческих подразделений; осуществлять привязку компенсации менеджеров к маржинальной прибыли; проводить специальные программы по стимулированию наиболее рентабельных продуктов и каналов дистрибуции.

Эффект в виде снижения производственной себестоимости может быть достигнут за счет бюджетирования общепроизводственных/общецеховых расходов. Бюджетирование накладных производственных расходов выявляет многие непроизводительные затраты, которые осуществляются необоснованно и не создают дополнительную ценность для предприятия. Снижение производственной себестоимости может быть достигнуто и за счет пересмотра нормативов и технологических карт. Один из необходимых шагов в рамках производственного учета – пересмотр технологических карт и нормативов, большая часть которых сохранилась с советских времен. Искаженные нормативы покрывают хищения и прочие злоупотребления на производстве. В результате пересмотра нормативов в большинстве случаев можно ожидать эффект от оптимизации производственной себестоимости в диапазоне от 0,3 до 4,5% от производственной себестоимости.

Эффект экономии ресурсов может быть достигнут путем изменения в структуре запасов готовой продукции и материалов. Производство многих предприятий определяется бюджетом производства, а не бюджетом продаж. В результате, с одной стороны, наблюдается нехватка необходимой продукции, а с другой излишки на складе невостребованных потребителями товаров. Решением данной проблемы может являться жесткая связь бюджетов продаж, производства, снабжения с учетной функцией и инвентаризацией складов. Это требует не только автоматизации, но и совершенствования методики бюджетирования продаж с учетом специфики производственного процесса. Результат согласованной работы коммерческой и производственных служб – это снижение неликвидных запасов и вероятности отсутствия на складе невостребованной продукции. По данным компаний, внедряющих ERP-системы, в результате внедрения на предприятии остатки товарно-материальных запасов могут сократиться на четверть, что позволит повысить прибыль предприятия за счет экономии на процентах по кредитам на многие тысячи в год.

Внедрение ERP-системы позволяет осуществить структурные изменения и системно управлять ресурсами предприятия. Как правило, к процессам, которые выполняют внутренние службы в компании, относятся как к бесплатным ресурсам и не задумываются об их стоимости и эффективности. Например, в результате реорганизации руководство может увидеть реальные затраты на содержание отдельного подразделения компании, например, службы снабжения. Нередко оказывается, что компании выгоднее перейти на обслуживание в стороннюю компанию (аутсорсинг), нежели обслуживать данный объем работ собственными силами. Так, например, в результате реорганизации транспортного подразделения компания может сэкономить значительные финансовые средства.

Осуществление функций управленческого учета, описанных выше, за счет экономии и высвобождения оборотных средств позволяет добиться оптимизации кредитного портфеля. Кредитные линии для большинства предприятий являются дефицитным ресурсом, что ставит перед финансовой службой первоочередную задачу постоянного поиска новых кредитов. Как избыток свободных денежных

средств, так и их недостаток, постоянные кассовые разрывы негативно влияют на денежный поток и прибыль компании. Это можно считать следствием отсутствия или неоптимального использования финансовых бюджетов. Дисциплинированное аккуратное управление платежной позицией поможет компании сократить затраты на капитал за счет тщательного бюджетирования кредитных ресурсов, повысить финансовый рычаг, избежать кассовых разрывов.

Организация управленческого учета на базе ERP-систем имеет не только оперативный, но и стратегический эффект, который выражается в создании возможностей по привлечению дополнительных инвестиций. Отсутствие оперативной и достоверной консолидированной отчетности является одной из наиболее типичных проблем предприятий, которые привлекают инвестиции. Эта проблема может быть решена путем создания пакета отчетности, который включал бы в себя: бюджет баланса и сам баланс; бюджет и отчет о движении денежных средств; бюджет и отчет о доходах и расходах. Уже само заявление в СМИ о том, что предприятие внедряет ERP-систему, влечет за собой повышение инвестиционной привлекательности, повышение кредитного рейтинга и котировок акций, поскольку наличие консолидированной управленческой отчетности и бюджетов предприятия не только свидетельствует о высокой культуре менеджмента, но и является лучшим инструментом упрощения взаимоотношений с финансовыми партнерами. Об этом свидетельствует опыт и практика таких российских организаций, как ПАО «Лукойл», ПАО «Газпром нефть» и других крупных компаний, внедривших ERP-системы.

Все перечисленные выше эффекты являются важным аргументом при принятии решений об использовании такого инструмента управленческого учета, как ERP-система. Посредством интеграции отдельных подсистем программного продукта формируется широкая база информационного обеспечения управленческого процесса, имеющая своей целью оптимизацию результата при поддержании необходимой ликвидности. Обеспечивается сквозной информационный поток между отдельными объектами и процессами, а также между оперативными и стратегическими информационными подсистемами. Высшее руководство

предприятия всегда имеет представление о протекающих в подразделениях процессах даже в условиях децентрализации управления.

Однако, говоря о достоинствах организации управленческого учета на базе ERP-систем, нельзя не оговорить некоторые ограничения и проблемы, которые отмечают в своих работах специалисты по ERP-системам, в частности О'Лири [6, с. 272]:

– использование ERP-системы эффективно лишь в случае интеграции всех экономических функций управления, причем на всех уровнях менеджмента;

– данные ERP-системы будут недостоверны, если с ее помощью будет автоматизирован только управленческий учет без автоматизации бухгалтерского и налогового учета, финансовой отчетности;

– использование ERP-системы будет также неэффективно, если ее средствами автоматизированы бухгалтерский и управленческий учет, но не решается весь комплекс задач управления, включая расчет потребности производственных и материальных ресурсов, цехового управления и т. д.;

– ERP-система будет малоэффективна, если для среднего и низшего уровня менеджмента компании, включая производственных мастеров, технологов, менеджеров различных служб и т. д., она будет только дополнительной нагрузкой, а не инструментом для принятия решений.

Это достаточно существенный тип рисков, значительно снижающий экономическую целесообразность использования данного класса систем. Для того чтобы избежать подобного рода рисков, необходимо изучать и использовать при внедрении специальные методики, рекомендованные консультантами. В частности, существует ряд правил постановки управленческого учета и интеграции информационной системы компании на базе ERP-систем, нарушение которых чревато существенными проблемами и финансовыми потерями.

Основное правило заключается в том, что любому внедрению ERP-системы предшествует этап описания бизнес-процессов компании. По сути, ERP-система представляет собой виртуальную проекцию компании. Методики описания бизнес-процессов исследуются и описываются в специализированной литературе.

Например, можно перечислить таких авторов, работающих в этой области, как С.В. Маклаков, В.М. Макаров, Н.А. Оладов, О'Лири, М. Робсон, А.В. Смирнов, Ю.Ф. Тельнов.

Как доказывает мировая и отечественная практика, внедрение на предприятии современной автоматизированной ERP-системы – это не просто инсталляция программного обеспечения на рабочих местах пользователей, а довольно сложный процесс, сочетающий в себе как доработку программного обеспечения, так и проведение некоторых мероприятий по изменению основной деятельности, направленных на более полное соответствие логике, заложенной внутри системы. Именно поэтому перед началом внедрения автоматизированной системы крупные и средние предприятия должны пройти фазу реорганизации собственной деятельности в соответствии с бизнес-логикой, заложенной внутри системы – т. е. осуществить реинжиниринг бизнес-процессов, что позволит оптимизировать систему функций и операций, осуществляемых работниками организации применительно к автоматизированным рабочим местам (АРМ), создаваемым в новой конфигурации системы.

Список литературы

1. Апчерч А. Управленческий учет: принципы и практика [Текст] / Пер. с англ.; под ред. Я.В. Соколова, И.А. Смирновой. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 952 с.
2. Бажин И.И. Информационные системы менеджмента [Текст] / И.И. Бажин. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000. – 688 с.
3. Друри К. Управленческий и производственный учет [Текст] / Пер. с англ. – М.: Юнити-Дана, 2002. – 1071 с.
4. Ивашкевич В.Б. Бухгалтерский управленческий учет [Текст] / В.Б. Ивашкевич.: Учеб. для вузов. – М.: Экономиста, 2004. – 618 с.
5. Палий В.Ф. Организация управленческого учета [Текст] / В.Ф. Палий. – М.: Бератор-Пресс, 2003. – 224 с.

6. О'Лири Д. ERP-системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия. Выбор, внедрение, эксплуатация [Текст] / Пер. с англ. – М.: Вершина, 2014. – 272 с.

7. Попов В.М. Бизнес фирмы и бюджетирование потока денежных средств [Текст] / В.М. Попов, С.И. Ляпунов – М.: Финансы и статистика, 2011.

8. Баронов В. ERP-системы в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.interface.ru/egr/erp_rus.htm