УДК 658.7

Оценка поставщиков материальных ресурсов с использованием интегрального показателя

© 2013 г. Н.Б. Орлова, И.А. Ларионова*

В современных условиях затраты на приобретение материальных ресурсов у большинства промышленных предприятий составляют значительную долю себестоимости продукции, поэтому эффективное управление закупками оказывает заметное влияние на показатели работы компаний [1]. Основу экономической эффективности этой деятельности составляет поиск и закупка сырья и материалов необходимого качества по минимальным ценам.

Выбор поставщика является одной из наиболее важных задач системы управления закупками [2]. В большинстве случаев для выбора поставщиков применяется рейтинговая оценка соответствия их заданным критериям. При определении рейтинга поставщика в настоящее время достаточно широко используются методики расчета интегральных показателей, основной недостаток которых заключается в значительной субъективности оценок и весовых коэффициентов, которые должны быть установлены экспертами. Причем уровень рейтинга поставщика в большей степени зависит от оценок частных показателей, определяемых экспертным путем, чем от метода расчета, поэтому усложнение расчетных формул, на наш взгляд, не требуется и наиболее удобной для этого является взвешенная сумма:

$$I_{\text{п}} = \sum_{i=1}^{m} k_i \cdot a_i \,, \qquad (1)$$

где a_i – оценка i-го показателя; k_i – весовой коэффициент, установленный для i-го показателя.

Субъективность оценок частных показателей, входящих в состав интегрального показателя можно уменьшить путем использования методики Харрингтона [3], которая позволяет учитывать как количественные частные показатели, так и качественные, заменяя все показатели следующими пятью оценками: «отлично» – 1,00; «хорошо» – 0,80; «удовлетворительно» – 0,63; «неудовлетворительно» – 0,37; «неприемлемо» – 0,20.

Важнейшими частными показателями, в значительной степени определяющими в настоящее время эффективность закупок, являются цены поставляемых материальных ресурсов, скидки и условия оплаты. Первым этапом анализа цен, осуществляемого при размещении заказов на поставку материальных ресурсов, является ознакомление с прайс-листами, которые, однако, не дают полного представления о фактической стоимости заказа, зависящей не только от величины прейскурантных цен, но и от условий оплаты. Поэтому для определения варианта поставки, обеспечивающего минимальные затраты на материальные ресурсы, привлекаемые для расчета данные следует привести к единым коммерческим условиям приобретения товара. При этом цена одного из способов оплаты может быть принята за базу, а цены материальных ресурсов при использовании остальных способов оплаты приводятся в сопоставимый вид, то есть корректируются с учетом отклонений от условий приобретения, принятых за базу.

Для учета рассчитанной по изложенной выше методике оценки способа оплаты в показателе, характеризующем поставщика материальных ресурсов, целесообразно рассчитывать интегральный показатель, включающий в себя рейтинг поставщика и рейтинговую оценку способа оплаты по формуле:

$$I = \sqrt{I_{\text{п}} \cdot I_{\text{опл}}} \,, \qquad (2)$$

где I – интегральный показатель, оценивающий поставщика материальных ресурсов; $I_{\text{п}}$ – рейтинг поставщика, рассчитанный по формуле (1); $I_{\text{опл}}$ – рейтинговая оценка способа оплаты.

Рейтинговая оценка способа оплаты может быть рассчитана по формуле:

$$I_{\text{опл}} = f\left(\frac{P_i}{P_{\max}}\right), \qquad (3)$$

где f – оценка по методике Харрингтона; P_i – ранг приведенной цены материального ресурса при использовании i-го способа оплаты; P_{max} –максимальный ранг приведенных цен.

Ранжирование выполняется в порядке убывания приведенных цен. Используя методику Харрингтона рангам приведенной цены материальных ресурсов можно поставить в соответствие качественные и количественные оценки (**табл. 1**).

В **табл. 2** представлены результаты расчетов рейтинговых оценок для различных способов оплаты

* Орлова Н.Б. – ассистент каф. промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».
Ларионова И.А. – д-р экон. наук, проф. каф. промышленного менеджмента НИТУ «МИСиС».

Таблица 1

Соответствия между интервалами изменения нормированного ранга приведенной цены материальных ресурсов и их качественными и количественными оценками в соответствии с методикой Харрингтона

Качественная оценка	Количественная оценка	Интервал изменения нормированного ранга приведенной цены материального ресурса
«отлично»	1,00	$0,8 < P_i \leq 1$
«хорошо»	0,80	$0,6 < P_i \leq 0,8$
«удовлетворительно»	0,63	$0,4 < P_i \leq 0,6$
«неудовлетворительно»	0,37	$0,2 < P_i \leq 0,4$
«неприемлемо»	0,20	$0 < P_i \leq 0,2$

Таблица 2

Рейтинговые оценки способов оплаты (нормированные ранги приведенной цены)

Способы оплаты	Длительность отсрочки, дни											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Предоплата 100 %, собственные средства	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Предоплата 100 %, заемные средства, min ставка	1,00	0,80	0,63	0,63	0,63	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,20	0,20
Предоплата 100 %, заемные средства, max ставка	0,80	0,63	0,63	0,37	0,37	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Частичная предоплата 50 %	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Частичная предоплата 30 %	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,80	0,80	0,80	0,80	1,00	1,00
Товарный кредит (безрисковый)	1,00	1,00	0,80	0,80	0,63	0,63	0,63	0,63	0,37	0,37	0,37	0,37
Вексель	1,00	1,00	1,00	0,80	0,63	0,63	0,63	0,37	0,37	0,37	0,20	0,20
Аккредитив, собственные средства	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Аккредитив, заем. средства min ставка	1,00	0,80	0,63	0,63	0,63	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,20	0,20
Аккредитив, заем. средства max ставка	0,80	0,63	0,63	0,37	0,37	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

материальных ресурсов (предоплата, товарный кредит, аккредитив). Чем выше рейтинг способа оплаты, тем более выгодным для покупателя материальных ресурсов является этот вариант, поскольку привлечение заемных средств всегда приводит к дополнительным расходам. Например, невысокие рей-тинги для вариантов аккредитива означают, что предприятие заплатит банку допол-нительные суммы за пользование кредитом.

Данные табл. 2 представляют собой рейтинговые оценки, рассчитанные по формуле (3). Исходной информацией этого расчета служили результаты исследования [4]. Рейтинговые оценки способов оплаты, рассчитанные по изложенной выше методике, являются составной частью интегрального показателя, рассчитываемого по формуле (2).

Заключение

Разработанная методика расчета интегральной оценки учитывает традиционные частные показатели деятельности поставщика и оценки уровня цен при различных способах оплаты материальных ресурсов, что позволяет увеличить степень объективности оценок поставщика и, соответственно, повысить эффективность принимаемых решений в области управления снабжением материальными ресурсами.

Библиографический список

1. *Оревинин И.Н.* Оценка и выбор поставщика в системе управления материальными ресурсами промышленного предприятия: методический аспект: автореф. дис. … канд. экон. наук: 08.00.05. – Ярославль, 2007. – 22 с.

2. *Дыбская В.В., Зайцев Е.И., Сергеев В.И., Стерлигов А.Н.* Логистика: Учебник. – М.: Эксмо, 2008. – 944 с.

3. *Harrington E.C.* // The desirabillity Functiion Industrial Control. 1965 April. V.21. № 10. P. 494 – 498.

4. *Ларионова И.А., Орлова Н.Б.* Методика приведения цены материальных ресурсов в сопоставимый вид по способам оплаты, Известия высших учебных заведений, Черная металлургия. 2004. №11. С. 70 – 73.

УДК 338.24

Развитие механизма управления инновационной деятельностью предприятий

© 2013 г. Л.В. Фильберт, А.Е. Иваницкая*

Перечень современной научной литературы по теории и практике инновационной деятельности предприятий пополнился кардинальной разработкой Организации по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР) – Рекомендациями по сбору и анализу данных по инновациям (Руководство Осло, третье издание, 2010 г.). Основным отличием нового издания Руководства от предыдущего является расширение типов возможных инноваций в сфере материального производства – добавление к технологическим продуктовым и процессным инновациям двух типов нетехнологических инноваций – маркетинговых и организационных. Подробно описывается понятийный аппарат всех типов инноваций, рассматриваются способы сбора и обработки данных по инновациям, приводятся примеры из практики инновационной деятельности предприятий разных стран на разных стадиях развития экономики.

Следует отметить, однако, что комплексный механизм управления инновационной деятельностью предприятий, учитывающий разнообразие типов этой деятельности, остается неразработанным. Остается в ходу неубедительный, на наш взгляд, тезис, что результаты инновационной деятельности определяются инновационным потенциалом предприятия и степенью его использования. Не определено место маркетинговой составляющей в структуре инновационных процессов. Имеются расхождения в трактовке отдельных элементов понятийного аппарата с российской практикой.

Все это предопределяет необходимость вернуться к механизму управления инновационной деятельностью предприятий с целью оптимизации последней.

Отметим прежде всего, что инновационная деятельность является составляющей бизнеса как такового и присутствует в той или иной форме в любой организации независимо от отраслевой принадлежности и масштабов производства. Функция инноватики органически связана с производственной деятельностью начиная с физических лиц, зарегистрированных на правах ПБОЮЛ, и заканчивая международными корпорациями. В самом простом варианте инноватику можно рассматривать как усовершенствование приемов выполнения производственно-хозяйственных операций физическим лицом, оперирующим на том или ином товарном рынке или оказывающим какие-либо услуги. С увеличением масштабов производства появляется необходимость в других функциях бизнеса, разрастающихся до масштабов особых сфер деятельности и получивших названия функционалов. С достаточной степенью достоверности можно считать, что функциональная структура более или менее развитого бизнеса может быть представлена семью коренными (базовыми) функционалами [1]. Исходя из посылки, что развитие бизнеса предполагает наличие «спирали» инновационности, ниже приведен перечень функционалов и соответствующих им учебных дисциплин в логической последовательности их формирования и реализации:

– *функционал информационного обеспечения* (информационный менеджмент);

– *функционал интеллекта* (персональный менеджмент);

– *функционал маркетинга* (маркетинг-менеджмент);

– *функционал инноватики* (инновационный менеджмент);

– *функционал учета рисков* (риск-менеджмент);

– *функционал учета* (финансовый менеджмент);

– *функционал производства* (производственный менеджмент).

Следует отметить, что кроме базовых дисциплин, предопределяющих название функционалов, при их формировании и реализации используются и другие учебные дисциплины и отрасли знаний.

В свете рассматриваемой в данной статье проблемы отметим, что механизм управления инновационной деятельностью предприятий следует рассматривать с позиций соответствия этой деятельности научно-техническому прогрессу. В полной мере этому соответствуют технологические инновации, к которым относят продуктовые и процессные инновации. Обозначенные в Руководстве Осло маркетинговые и организационные, как нетехнологические инновации скорее сдерживают научно-технический прогресс, продляя жизненный цикл существующим продуктам и технологиям [2]. Соглашаясь с представленной в Руководстве Осло типизацией инноваций, развитие механизма управления инновацци-

* Фильберт Л.В. – канд. техн. наук., проф. каф. экономики Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ). Иваницкая А.Е. – экономист центра трансфера технологий Технопарка ВлГУ, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ).

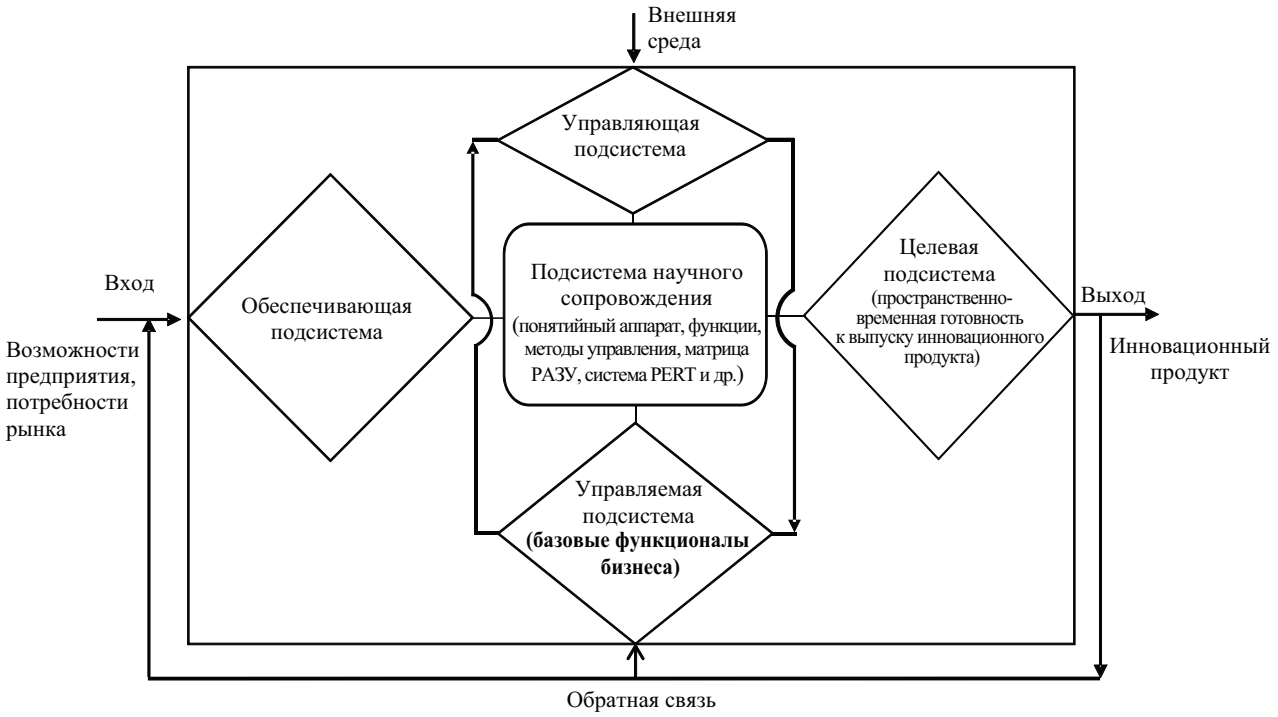

Рис. 1. Система управления инновационной деятельностью предприятия

онной деятельностью предприятий целесообразно рассмотреть с позиций внедрения именно радикальных продуктовых инноваций.

Рассмотрение инновационной деятельности предприятий через призму расширенных инновационных процессов, лежащих в основе радикальных продуктовых инноваций, позволяет в полной мере привлечь как понятийный аппарат и критерии эффективности каждого этапа, так и определить место каждого из функционалов, их структуру и взаимосвязь.

В понятийном аппарате инновационной деятельности особое место занимает категория инновационного потенциала предприятия. Можно считать, что инновационный потенциал предприятия предопределяет его возможность генерировать и реализовывать на практике инновационные идеи всех типов, важнейшими из которых являются продуктовые. Российская практика предполагает при этом считать обязательным условием отнесения нового товара к инновации факт его восприятия рынком. В противном случае инновация считается несостоявшейся. Можно считать, что нормально осуществляемая производственно-хозяйственная деятельность предприятия (бизнес) должна характеризоваться присутствием в его номенклатуре продукции, находящейся на разных стадиях своего жизненного цикла, т. е. на разных стадиях инновационности. Поэтому все рассуждения относительно функциональной структуры бизнеса должны распространяться и на инновационную деятельность предприятия. Это позволяет предложить общую схему системы управления инновационной деятельностью предприятия (**рис. 1**).

Как следует из приведенной схемы, результатом деятельности (выходом) системы управления инновационной деятельностью предприятия является инновационный продукт. Устраивающая обе стороны, т. е. производителя и потребителя нового продукта, ситуация возможна лишь в том случае, если управляемой подсистемой считать совокупность коренных (базовых) функционалов инновационного бизнеса, успешно сформированных и реализуемых предприятием. При этом место инновационного потенциала в системе управления инновационной деятельностью предприятия может быть представлено следующим образом, раскрывающим структуру и взаимосвязь элементов управляемой подсистемы (**рис. 2**).

Предложенная модель иллюстрирует органическую взаимосвязь функционалов производства и инноватики, о наличии которой было сказано выше (представлено призмой и параллелепипедом). Остальные функционалы, получающие развитие с увеличением масштабов производства и финансовых потоков, обозначены цилиндрами. Место потенциала инноватики обозначено рамками функционала инноватики, структура которого представлена на **рис. 3**.

Как следует из предложенной схемы, общая структура функционала инноватики повторяет структуру системы управления инновационной деятельностью предприятия в целом (рис. 1), однако содержание ее составляющих компонентов, естественно, различно. Отметим, что аналогичную структуру имеют и все остальные функционалы инновационного бизнеса.

Управляемой подсистемой в системе функционала инноватики является инновационный потенциал. Выходом системы функционала инноватики является технико-технологическая готовность предприятия к реализации инновационной идеи относительно нового продукта (результат НИОКР). Очевидно, что эта готовность не гарантирует успешной коммерциализации новинки без тщательной отработки всей совокупности базовых (коренных) функционалов.

Особое место среди базовых (коренных) функционалов бизнеса занимает функционал маркетинга. Значимость этого функционала и его основы – потенциала маркетинга, предопределило формирование двух сторон маркетинговой деятельности – стратегического и операционного маркетинга. В условиях устоявшихся рынков эта деятельность нацелена на сохранение и улучшение финансового состояния предприятия («экономо-маркетинг»). Сущность маркетинговой деятельности в этом случае сводится к разработке и реализации мероприятий операционного маркетинга (комплекса маркетинга) в рамках принятых маркетинговых стратегий (развития, роста, конкурентного поведения и др.) [3]. По мнению ряда ученых, она искажает сущность маркетинга, который должен быть нацелен на формирование и удовлетворение потребностей клиентов в самых современных товарах и услугах. Будучи неизвестными рынку, такие товары и услуги нуждаются в наличии так называемых «продающих моментов», развивающих покупательскую компетенцию клиентов [4]. Поэтому в ряду функционалов инновационного бизнеса функционалу маркетинга нами отве-

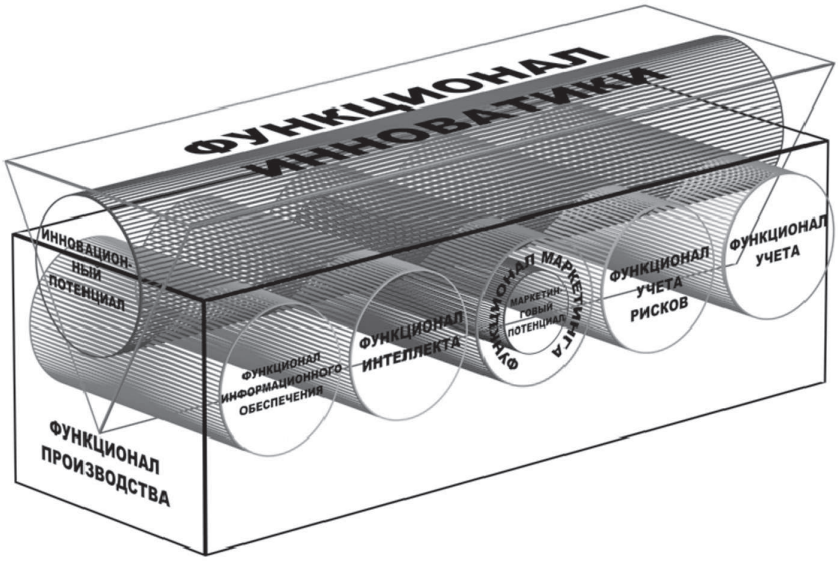

Рис. 2. Графическая модель управляемой подсистемы в системе управления инновационной деятельностью предприятия

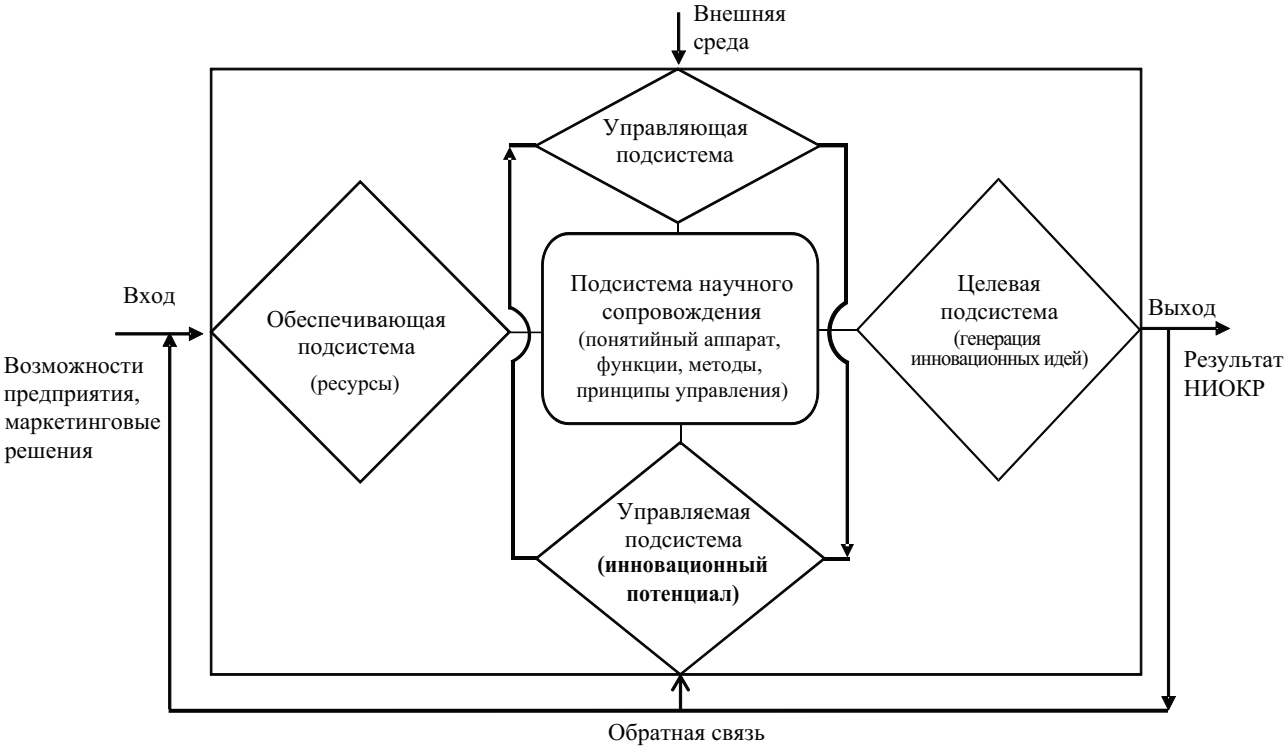

Рис. 3. Структура функционала инноватики

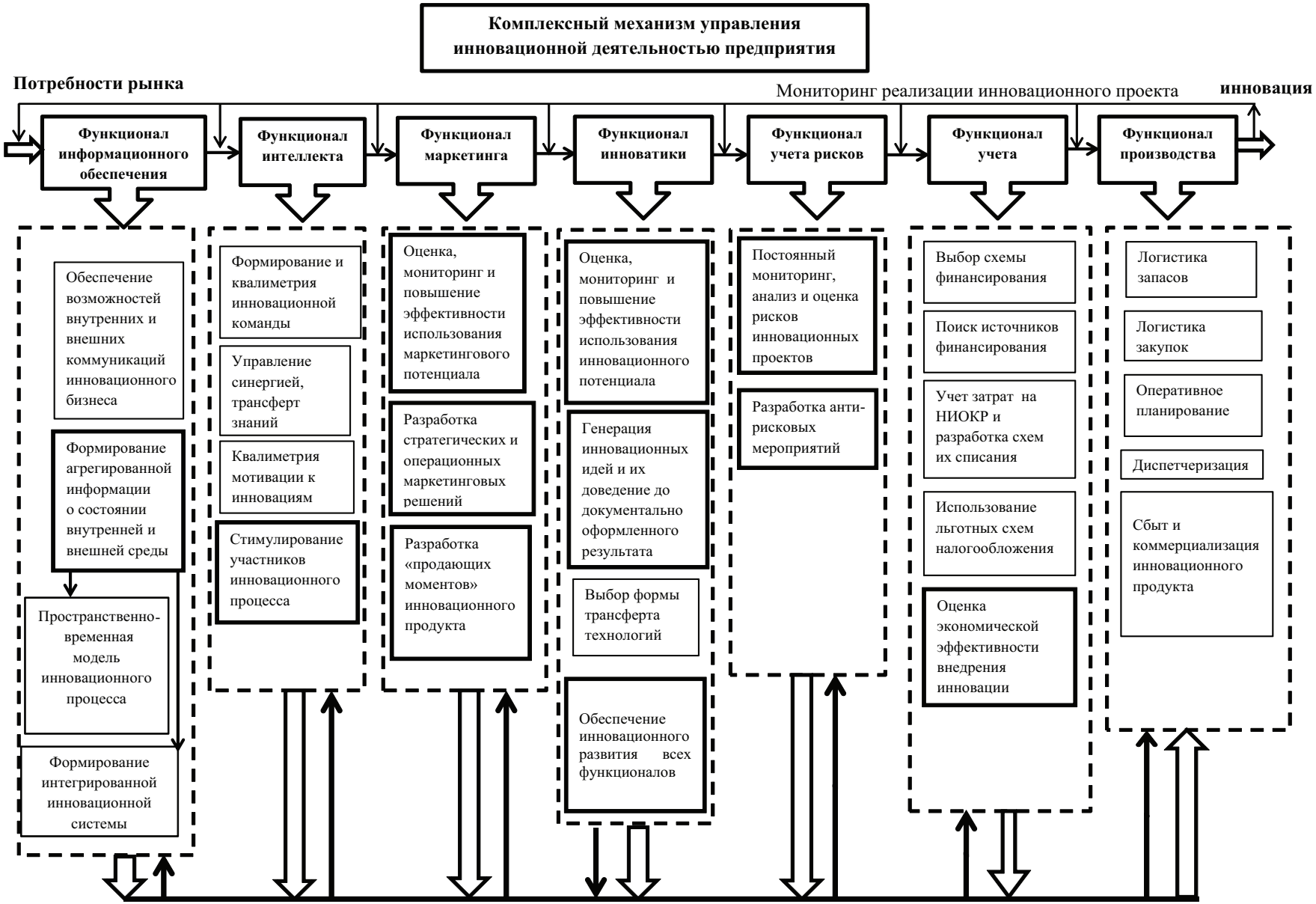

Рис. 4. Схема механизма управления инновационной деятельностью предприятия

дена третья позиция, предшествующая функционалу инноватики. Смысл такого позиционирования заключается в том, чтобы в техническом задании на проектирование объекта инновации были заложены все параметры, предопределяющие успешное восприятие продукта потребителем («клиенто-маркетинг»). В условиях большой неопределенности на этой стадии инновационного процесса требуемые для формулирования ТЗ результаты (выход функционала маркетинга) могут быть получены лишь в ходе стратегических маркетинговых исследований. Естественно, что после успешного вывода на рынок первых партий продукции предприятие-инноватор прибегает к использованию всех составляющих маркетингового давления, обозначенных, в частности, в Руководстве Осло (4Р).

Таким образом, рассмотрение функциональной структуры инновационного бизнеса следует осуществлять с позиций единства инновационно-маркетинговой деятельности. При этом по аналогии с местом инновационного потенциала предприятия как управляемой подсистемы функционала инноватики место потенциала маркетинга также следует определить в рамках управляемой подсистемы функционала маркетинга (рис. 2).

В теории и практике управления инновационно-маркетинговой деятельностью остается неопределенной проблема оценки инновационного и маркетингового потенциалов. В частности, получила преимущественное развитие балльная оценка потенциалов, которая в отличие от стоимостной оценки не способствует их эффективному использованию и наращиванию. В то же время анализ содержания бухгалтерского баланса позволяет отнести к маркетинговому и инновационному потенциалам все нематериальные активы (выборочно по каждому потенциалу – базы данных по клиентам и конкурентам, гудвилл, товарные знаки, патенты, лицензии и др.). Дополнительно к инновационному потенциалу должны быть отнесены лабораторно-экспериментальная база, производственные запасы, незавершенное производство по инновационной продукции и др. Таким образом, такая интерпретация инновационного и маркетингового потенциалов свидетельствует о том, что наращивание потенциалов подразумевает инвестиционные и текущие затраты, что предопределяет правильную расстановку приоритетов при управлении ими. Она сводится к тезису «от максимально эффективного использования потенциалов к их наращиванию при необходимости».

На **рис. 4** представлена общая схема механизма управления инновационной деятельностью предприятия, в основу которой положена функциональная структура бизнеса. Поскольку полное содержание каждого из функционалов изложено в соответствующей научной и научно-методической литературе, в схеме отражены наиболее значимые направления работы по формированию функционалов. Отметим, что функционал инноватики наряду с формированием инновационного продукта, обеспечиваемого выходом функционала производства, предопределяет инновационность остальных функционалов бизнеса. Например, внедрение инновационных подходов при формировании функционала информационного обеспечения или функционала интеллекта.

Таким образом, значимыми элементами совершенствования механизма управления инновационной деятельностью предприятий являются:

– использование предложенной функциональной структуры бизнеса как базиса построения и оптимизации всех стадий и этапов инновационных процессов;

– формирование и реализация функционала инноватики в тесном сочетании с функционалом маркетинга как решение двуединой задачи, гарантирующей успешную реализацию инновационных продуктов;

– использование балльной оценки потенциалов маркетинга и инноватики в целях мониторинга инновационно-маркетинговой деятельности и определения общих направлений ее развития;

– наращивание инновационного и маркетингового потенциалов – как способ ликвидации узких мест в их структуре с прямым определением экономической эффективности проводимых мероприятий;

– использование функционала инноватики при формировании и реализации базовых (коренных) функционалов бизнеса – как обязательной составляющей инновационной деятельности предприятия.

Библиографический список

1. *Шамрай Ф.А.* Эффективность машиностроительного бизнеса // «Станочный парк». 2008. № 11. С. 40 – 43.

2. Руководство ОСЛО. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. 3-е изд. / Пер. на русский язык. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» (ЦИСН), 2010.

3. *Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Дж., Вонг В.* Основы маркетинга: Пер. с англ. 2-е европ. изд.– М.: СПб.; К.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 944 с.

4. *Репьев А.П.* Маркетинг технологий. URL: http://www.repiev.ru/articles/Technologies.htm. Дата обращения: 26.04.2011.