

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Исхакова А.М.

*ВЭГУ*

Важнейшим фактором социально - экономического развития республики является эффективное функционирование химической и нефтехимической промышленности, на долю которого приходится более 13% объема промышленного производства и 11% экспорта.

Химическая и нефтехимическая промышленность относится к числу ведущих базовых отраслей экономики республики. В отрасли сосредоточено более 14% основных фондов промышленности, занято на производстве около 12% промышленно-производственного персонала. В состав отрасли входят такие крупные акционерные общества как: «Салаватнефтеоргсинтез», «Сода», «Каустик», «Каучук», «Уфхимпром», «Уфаоргсинтез» и др.

Несмотря на положительную динамику развития нефтехимического комплекса в течение двух последних лет, особую озабоченность вызывает проблема недостаточной конкурентоспособности продукции химической и нефтехимической промышленности как на внутреннем так и на внешнем рынках (1). Одной из основных причин является недооценка роли науки в проводимых преобразованиях и перспективах развития нефтехимического комплекса. Роль инноваций в данном секторе экономики незначительна, инновации не оказывают ощутимое влияние на уровень эффективности производства. В большинстве случаев они способствуют лишь улучшению финансово-экономического состояния отдельных предприятий и удерживают предприятия на "плаву".

Это требует четкого представления об уровне инновационной активности на предприятиях этой отрасли, что может быть выявлено на основе анализа динамики показателей инновационной деятельности. Нами проанализирована инновационная деятельность предприятий химической и нефтехимической промышленности за последние 5-7 лет, выявлены основные направления инноваций, особенности и тенденции инновационной деятельности (2).

Инновационная деятельность в нефтехимическом комплексе, несмотря на положительные сдвиги, в целом недостаточна для обеспечения эффективных

структурных преобразований и расширенного воспроизводства на современной технологической основе, блокирования физического и морального «старения» основных фондов. Конкурентоспособность промышленной продукции во многом определяется состоянием и возможностями основных фондов. Степень износа основных фондов предприятий нефтехимического комплекса остается высокой (57%). Большая часть производственных мощностей находится в завершающей стадии жизненного цикла, что вызывает рост эксплуатационных затрат, снижение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Надо признать, что отечественное нефтехимическое машиностроение пока неконкурентоспособно, и поэтому приходится рассчитывать на импортное.

В 2004г. инновационной деятельностью в нефтехимическом комплексе занималось 6 предприятий. По сравнению с 2000г., их количество снизилось в 1,3 раза (рисунок 1). Доля инновационно-активных предприятий от их общего числа в промышленности составила 15%. В нефтехимическом комплексе произведено 35% инновационной продукции в общем объеме производства инновационной продукции предприятий промышленности. В стоимостном выражении объем инновационной продукции инновационно-активных предприятий нефтехимического комплекса за 2000-2004г.г. снизился в 1,2раза (рисунок 2).

Общий характер инновационных процессов в нефтехимическом комплексе определяли фактически две подгруппы этого вида деятельности: производство продуктов основного органического синтеза и содовое производство. Вследствие неравномерности развития инновационной деятельности прорыв в инновационном развитии осуществляли лишь отдельные предприятия (ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», ОАО «Сода», ЗАО «Каустик», ЗАО «Стерлитамакский нефтехимический завод»). Инновации наиболее значимы по новизне, эффекту, комплексности и масштабам на предприятиях, взаимодействующих с субъектами научно-технической и инновационной инфраструктуры, а также осваивающих производство инновационной продукции на основе применения собственных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. В то же время в составе и структуре разрабатываемых и реализуемых инноваций очень мало принципиально новых. Объемы их выпуска незначительны и, как следствие, не приводят к существенным структурным сдвигам в объеме выпускаемой

продукции и повышении конкурентоспособности предприятия на внешнем рынке. Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции инновационно-активных предприятий составила менее 2%.

Показательна и структура видов инновационной деятельности: приобретением машин и оборудования, необходимых для реализации инноваций, занято 83 % всех инновационно-активных предприятий, в то время как выполнением научных исследований и разработок лишь 33 % таких предприятий. Доля предприятий, занятых приобретением лицензий, еще меньше - 10 %. Таким образом, приобретению готового оборудования по-прежнему отдается предпочтение перед разработкой или приобретением объектов интеллектуальной собственности.

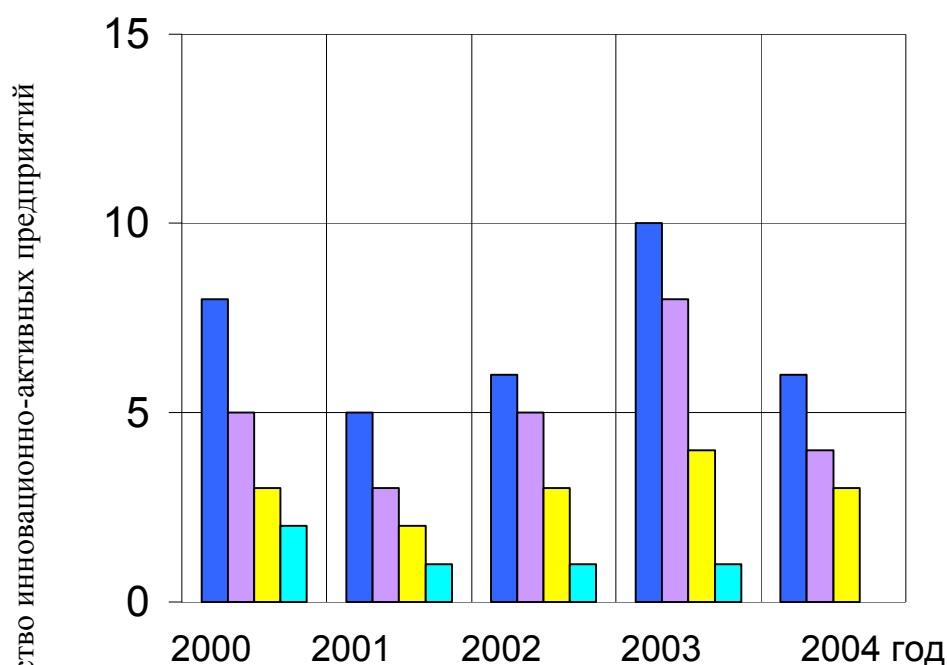


Рисунок 1. Количество инновационно-активных предприятий в химической и нефтехимической промышленности

- Количество инновационно-активных предприятий в химической и нефтехимической промышленности
- -внедрившие значительно измененную или вновь внедренную продукцию
- -внедрившие технологически усовершенствованную продукцию
- внедрившие прочую инновационную продукцию

В республике имеются значительные фундаментальные и технологические заделы, уникальная научно-производственная база и высококвалифицированные кадры, которые используются не в полном объеме. Это связано в основном с недостатком собственных средств предприятий нефтехимического комплекса, уменьшением доли государственных инвестиций и внебюджетного финансирования, а также нерешенностью проблем правового и организационного порядка в вопросах охраны и передачи объектов интеллектуальной собственности, сертификации инновационной продукции. Затраты на технологические инновации предприятий нефтехимического комплекса приведены на рисунке 3. Доля затрат на НИОКР в общем объеме затрат на инновации по нефтехимическому комплексу составила 5%, доля затрат на инновации в общем объеме промышленной продукции – 2,5%.

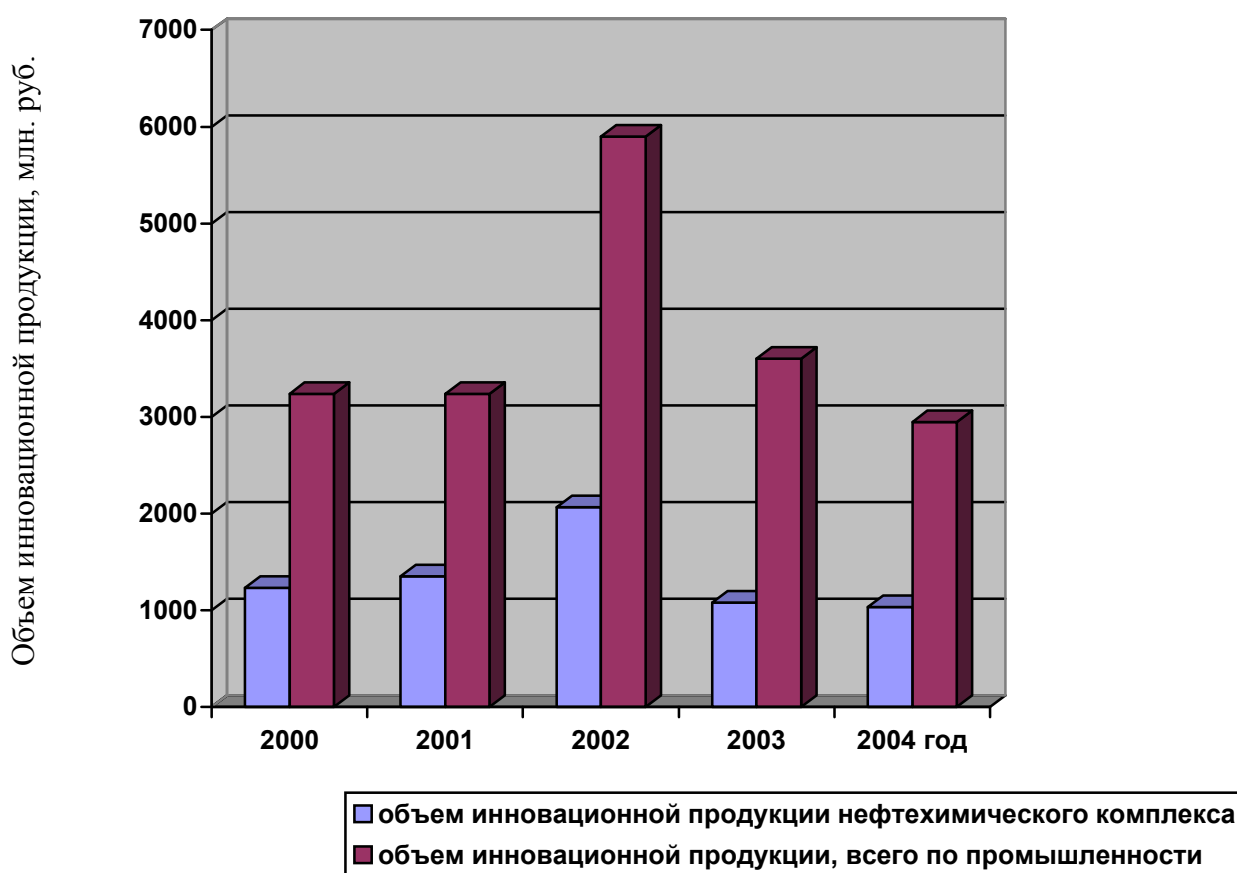


Рисунок 2. Объем инновационной продукции инновационно-активных предприятий

Предприятия нефтехимического комплекса характеризуются высокой степенью специализации производства. В то же время ориентированы в основном на выпуск полуфабрикатов, что снижает долгосрочные перспективы роста и обрекает их на роль поставщиков сырья для более высокотехнологичных компаний в России и за рубежом. Нефтехимический комплекс в значительной степени зависит от поставок углеводородного сырья, ввозимого из-за пределов республики, а значит при неблагоприятных условиях доступ к сырью может быть осложнен и компании могут в перспективе перейти под контроль более крупных вертикально-интегрированных компаний, если не путем поглощения, то путем развития тесной кооперации, которая лишит их хозяйственной самостоятельности. В связи с этим, стратегическими целями развития предприятий нефтехимического комплекса являются: достижение лидирующих позиций на внутреннем и внешнем рынках; производство широкого ассортимента продукции высоких переделов высокого качества с высокой добавленной стоимостью и устойчивым спросом; занять доминирующее положение в поставке инновационной продукции на внутреннем рынке.

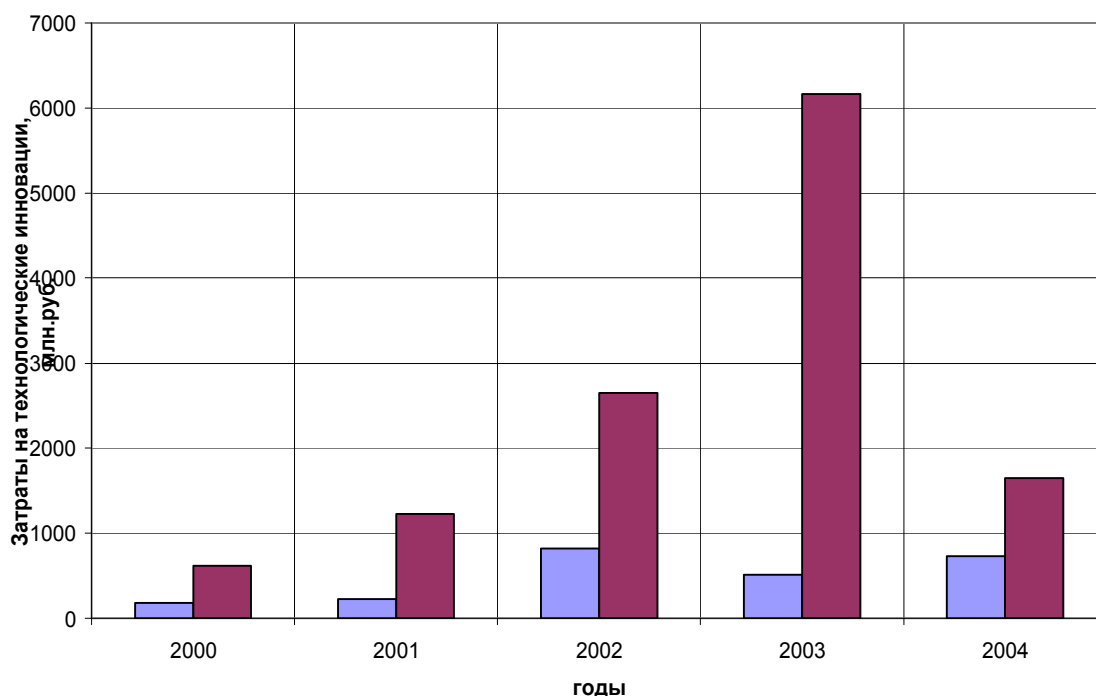
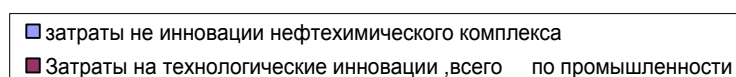


Рис. 3 Затраты на технологические инновации



Анализ инновационной деятельности на предприятиях показал, что, во-первых, инновационная активность пока недостаточна; во-вторых, отсутствует единая методология формирования инновационной стратегии с учетом групп предприятий, их отраслевой принадлежности и т.д.; в-третьих, эффективность инноваций, даже экономическая, в большинстве случаев не очень конкретна, расплывчата (это относится и к инновационно - активным предприятиям). А ведь эффективность инноваций может проявляться не только в экономическом, но и в социальном, экологическом, информационном плане; в-четвертых, по данным результатов реализованных инноваций трудно судить, как они оказывают влияние на финансовое состояние предприятий и в целом на инновационное и социально-экономическое развитие республики.

Последние два момента в значительной степени связаны с определением методологических основ и совершенствованием методики оценки эффективности, в частности, определения затрат на НИОКР, оценки интеллектуальной собственности. Основные направления повышения эффективности инновационной деятельности, которые могут быть осуществлены в нефтехимическом комплексе, можно свести к следующим: 1)совершенствование организационных структур инновационной деятельности; 2)определение методико - методологических основ учета и оценки затрат на инновационную деятельность.

### **Группировка предприятий с учетом их тактики инновационного развития**

Эффективное функционирование инновационного механизма на уровне предприятий и организаций конкретно проявляется как достижение их стратегических и тактических целей, с учетом влияния факторов (внешних и внутренних) на инновационную деятельность. Чтобы раскрыть признаки, основы группировки предприятий, отметим некоторые особенности тактики инновационного развития предприятий отраслей промышленности. Формирование инновационной стратегии предприятий необходимо проводить с учетом их тактики инновационного развития, сложившейся за последние годы. Такая группировка создает основы формирования инновационной стратегии предприятий одного порядка (по масштабам производства, формам инновационной деятельности и ее результатам и т.д).

Анализ фактических материалов показывает, что в настоящее время предприятия используют различную тактику инновационного развития. Одни предприятия предпочитают приобретение «ноу-хау» и лицензий, другие - комплекс «технология – оборудование», третьи - использование инновационных разработок самостоятельных НИИ, КБ, четвертые – создание внутренних инновационных подразделений. С учетом сложившейся тактики инновационного развития предприятий, хотя недостаточно научно обоснованной, и стратегического их роста все предприятия могут быть подразделены на четыре группы.

Предприятия первой группы - крупные предприятия, акционерные общества (независимо от отраслевой принадлежности), сохранившие свои научно-технические подразделения (исследовательские центры, конструкторские и технологические бюро). Здесь может быть использован имеющийся научный потенциал подразделений и в дальнейшем его развитие за счет формирования новых научно-технических подразделений и изменения характера работ некоторых функционирующих. Для первой группы предприятий в инновационном развитии характерна наступательная стратегия (ОАО «Салаватнефтеоргсинтез», ОАО «Сода», ЗАО «Каустик», ЗАО «Стерлитамакский нефтехимический завод», ЗАО Опытный завод «Нефтехим»).

Предприятия второй группы поддерживают связи с научно-исследовательскими институтами, хотя степень участия научных организаций в инновационном процессе на промышленных предприятиях и формы этих связей различаются. В данном случае необходимо установление взаимодействия предприятий традиционных отраслей с новыми российскими инновационными фирмами в области НИОКР. Такая форма инновационного развития более предпочтительной представляется для средних предприятий, у которых нет собственной научно-технической базы (за исключением серийно-конструкторского отдела и разрозненных технологических бюро по цехам). Эти предприятия в инновационном развитии в основном могут занимать позиции защитной стратегии и частично поглощающей стратегии (ЗАО «Каучук», ОАО «УЗЭМИК»).

Предприятия третьей группы - малые предприятия (частично и средние) не ведут собственных НИОКР, а закупают лицензии, технологии либо адаптируют зарубежные образцы, конструкторские и технологические решения. Эта группа предприятий хорошо знает требования рынка и обладает определенным организационно-техническим потенциалом производства. Но предприятия этой группы в инновационном развитии могут занимать лишь позиции имитационной стратегии (ОАО «Туймазытехуглерод», ОАО «Мелеузовские минеральные удобрения»).

К четвертой группе относятся предприятия, которые хаотично, спорадически занимаются инновационной деятельностью. В состав этой группы могут быть включены многие средние, малые и некоторые крупные предприятия. Для них характерно отсутствие не только стратегии, но и тактики инновационного развития (ОАО «Минудобрения», ФГУП «Авангард», ОАО «Уфимский лакокрасочный завод»).

Учитывая инерционность инновационной системы, состояние научно-технической базы, невосприимчивость многих предприятий к нововведениям и слабое их финансовое состояние, можно прийти к выводу: в ближайшие 6-7 лет эти предприятия «останутся» в пределах своих групп. Это подводит к необходимости формирования или совершенствования инновационного механизма с учетом особенностей предприятий относящихся к различным группам. Таким образом, группировка предприятий по инновационному развитию в известной мере облегчит разработку инновационной стратегии, формирование инновационного механизма и, в конечном счете, будет способствовать повышению эффективности инновационной деятельности.

#### **Методологические основы учета и оценки затрат на инновационную деятельность**

В совершенствовании инновационного механизма с точки зрения формирования равновесной национальной инновационной системы очень важными представляются вопросы определения затрат на инновации, учета и оценки объектов интеллектуальной собственности. Инновации, особенно крупномасштабные, оказывают большое влияние на финансово-хозяйственную



деятельность предприятия и значительно изменяют его рыночную стоимость. Кроме того, объекты интеллектуальной собственности, к которым относятся также права на торговые марки, бренд и деловая репутация «гудвилл» также создают рыночную стоимость компании, увеличивая объем денежных потоков и ускоряя их. Повышение уровня их учета и оценки будет способствовать повышению стоимости предприятий нефтехимического комплекса и эффективности управления всем портфелем интеллектуальной собственности предприятия.

В зарубежной практике для признания объекта в качестве нематериального (интеллектуального) актива прежде всего необходимо, чтобы будущие экономические выгоды от использования рассматриваемого актива поступали в компанию и стоимость актива могла быть достоверно оценена (т.е. наличие реальной возможности выполнить оценку затрат на приобретение или изготовление этого актива). Кроме того, опыт промышленно развитых и новых индустриальных стран свидетельствует о том, что в принципе возможно более полное (чем в существующей российской практике) учетное отражение целого ряда видов интеллектуальных активов. Например, в США к нематериальным активам относят контракты с сотрудниками, архивы и многие другие интеллектуальные права, способные приносить доходы - всего более 50 видов в отличие от наших 5 видов, включенных в ПБУ 14/2000.

В этой связи необходимо, прежде всего, выявление и систематизация принципов отражения объектов интеллектуальной собственности в учете и отчетности в соответствии с экономической природой инноваций. Потребность в радикальных переменах в учетной работе нематериальных активов крайне необходима. Несмотря на усиливающуюся ориентацию российской системы учета на Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) и использование зарубежного опыта, применяемая пока в российской практике методика учета нематериальных (интеллектуальных) активов объективно имеет негативные практические последствия.

При этом следует учесть, что в отечественных стандартах финансовой отчетности не предусматривается выделение результатов инноваций, как и не определяют и не используют само понятие «инновации». Это связано, в частности, с существенными затруднениями при определении сферы инновационной

деятельности, с важностью сохранения коммерческой тайны при проведении перспективных разработок и исследований, а также с широким охватом инновациями всех видов и направлений финансово-хозяйственной деятельности организаций. Кроме того, это объясняется неподготовленностью работников (в том числе управленцев) большинства предприятий в профессиональном и психологическом плане к нововведениям, их невосприимчивостью к инновациям, незнанием вопроса. Поэтому об эффективности инновационной политики организации пока можно судить лишь по долгосрочным показателям ее экономического развития.

В связи с этим, автором работы уточнены и систематизированы принципы отражения объектов интеллектуальной собственности в учете и отчетности предприятий промышленности. На этой основе предложена многоаспектная классификация видов нематериальных активов по важнейшим признакам, позволяющая более полное учетное отражение объектов интеллектуальной собственности в практике хозяйственной деятельности промышленных предприятий.

В соответствии с особенностями создания, методами оценки и структуры издержек объекты интеллектуальной собственности подразделяют на две группы: «объекты промышленной собственности» и «объекты авторского права». Объекты интеллектуальной собственности, относящиеся к промышленной собственности, разнообразны как по своему составу, способу получения, характеру использования, так и по степени влияния на рыночную стоимость предприятия, а также имеют различный правовой режим (1).

Предложенная многоаспектная классификация видов нематериальных активов по важнейшим признакам позволяет более полное учетное отражение объектов интеллектуальной собственности в практике хозяйственной деятельности промышленных предприятий. Такая классификация дана по следующим признакам: способности быть идентифицированными и не идентифицированными; наличие реальной возможности оценить затраты на разработку или приобретение актива; возможности последующей перепродажи; способу получения (созданные на самом предприятии либо приобретенные со стороны); возможности обмена продукции; правовому режиму; возможности

самостоятельной оценки; степени участия в производстве; степени влияния на рыночную стоимость предприятия.

На этой основе автором определены методические особенности оценки затрат на инновационную деятельность предприятия с учетом разновидностей жизненных циклов инноваций в зависимости от вида объектов интеллектуальной собственности. В зависимости от целей определения и видов объектов интеллектуальной собственности могут применяться различные методы, а также учитываться различные факторы, оказывающие влияние на величину затрат, связанных с созданием, приобретением, правовой охраной и введением в действие объектов интеллектуальной собственности (2).

Модель формирования затрат на инновационную деятельность (Зи.д.) может быть представлена следующим образом:

$$\sum_{t=1}^T Z_{\text{и.д.}} = \sum_{t=1}^T Z_{p(\pi)} + \sum_{t=1}^T Z_{\text{Б}} + \sum_{t=1}^T Z_{\text{реал}} + \sum_{t=1}^T Z_{\text{Г}}, \quad (1)$$

где Зи.д - затраты на инновационную деятельность, руб.;

$Z_{p(\pi)}$  - затраты на разработку (приобретение) объектов интеллектуальной собственности, руб.;

$Z_{\text{Б}}$  - затраты на разработку бренда, руб.;

$Z_{\text{реал}}$  - затраты на реализацию технологических инноваций, руб.;

$Z_{\text{Г}}$  - затраты на создание деловой репутации ( гудвилл), руб.

При определении затрат на инновационную деятельность промышленных предприятий необходимо учесть возможность двух вариантов внедрения (реализации): 1) за счет собственных разработок предприятия; 2) за счет приобретенных разработок.

В первом случае затраты на разработку объектов интеллектуальной собственности, созданных на самом предприятии, определяются суммой расходов на проведение научно – исследовательских, опытно- конструкторских и технологических работ и затрат на правовую охрану по формуле:

$$\sum_{t=1}^T Z_p = \sum_{t=1}^T Z_{\text{ниокр}} + \sum_{t=1}^T Z_{\text{ПО}} \quad (2)$$

где  $Z_{\text{ниокр}}$  - затраты на проведение научно – исследовательских, опытно- конструкторских и технологических работ, руб.;

$Z_{\text{ПО}}$  - затраты на правовую охрану, руб.

Во втором случае первоначальную стоимость нематериальных активов, приобретенных за плату можно определить как сумму фактических расходов на приобретение, за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов.

К важнейшим элементам общих затрат на инновационную деятельность относятся затраты на разработку бренда, товарного знака. Бренд как агрегирование различных активов может объединять следующую совокупность прав: зарегистрированные или имеющие правовую охрану по другим обстоятельствам товарные знаки; права на промышленный образец (дизайн); авторские права.

Важнейшей составляющей общих затрат на инновационную деятельность являются затраты на реализацию технологических инноваций, определяемые по формуле:

$$\sum Z_{\text{реал}} = \sum Z_{\text{м}} + \sum Z_{\text{ЗП}} + \sum Z_{\text{А}} + \sum Z_{\text{к}} + \sum Z_{\text{ПП}} \quad (3)$$

где  $Z_{\text{м}}$  – материальные затраты на приобретение сырья, материалов и комплектующих изделий для производства продукции, издержки по приобретению топлива, воды, энергии и всех прочих видов затрат, необходимых для производственно – технологических целей, руб.;

$Z_{\text{ЗП}}$ – затраты на оплату труда основного производственного, вспомогательного и административно – управленческого персонала, руб.;

$Z_{\text{А}}$  – амортизационные отчисления по производственному оборудованию, а также по нематериальным активам, руб.;

$Z_{\text{к}}$  – затраты по коммерциализации инновации на рынок, руб.;

$Z_{\text{ПП}}$ – затраты, связанные с патентными платежами, руб.

При определении затрат по инновационной деятельности необходимо также учесть вероятность непредвиденных расходов, которые могут возникнуть непосредственно в процессе разработки и реализации инноваций. Эмпирические данные показывают, что эта величина составляет в пределах 3-5 % от суммы общих затрат, связанных с разработкой и правовой охраной объектов интеллектуальной собственности.

Для промышленных предприятий нашей страны новым является понятие «гудвилл» и «естественно» связанные с ним процессы организационного, экономического и морально – психологического характера. Гудвилл в самой общей форме в экономическом плане представляет собой разницу между ценой, выплачиваемой за приобретаемое предприятие (компанию), и оценочной рыночной стоимостью его активов, выделяемых в самостоятельные единицы. Выявив предпосылки создания гудвилла и составляющие его элементы, можно определить затраты, необходимые для создания деловой репутации, гудвилла, имиджа предприятия.

### **Выводы**

1. Выявленные особенности и тенденции инновационной деятельности на промышленных предприятиях, а также группировка предприятий с учетом их тактики инновационного развития за последние годы создает основы формирования инновационной стратегии предприятий одного порядка (по масштабам производства, формам инновационной деятельности и ее результатам и т.д.). Группировка предприятий по инновационному развитию в известной мере облегчит разработку инновационной стратегии, формирование инновационного механизма и, в конечном счете, будет способствовать повышению эффективности инновационной деятельности.

2. Важнейшим фактором повышения эффективности инноваций является вовлечение в хозяйственный оборот результатов научно-технической (инновационной) деятельности. Предложенная многоаспектная классификация видов нематериальных активов по важнейшим признакам позволяет более полное учетное отражение объектов интеллектуальной собственности в практике хозяйственной деятельности предприятий и облегчает возможность перехода к

Международным стандартам МФСО.

Создание методологической базы по использованию результатов инновационной деятельности и объектов интеллектуальной собственности позволит организовать поиск и реализацию наиболее эффективных мероприятий по повышению уровня инновационной активности. Предложенные автором методические рекомендации по определению полных затрат на интеллектуальную собственность в целях вовлечения их в хозяйственный оборот предприятий могут быть использованы для оценки возможных объемов финансирования и структуры источников финансирования инновационной деятельности.

### Литература

1. Исхакова А.М. Основные проблемы и перспективы развития нефтехимического комплекса Республики Башкортостан // сборник материалов IV Конгресса нефтегазопромышленников России, секции «Пути и перспективы повышения эффективности функционирования и развития топливно-энергетического комплекса». -Уфа: ИП НХП НА РБ, 2003.

2. Исхакова А.М. Иновационный климат в Республике Башкортостан и пути его повышения //сборник материалов научно-практической конференции «Образование и национальная безопасность России: проблемы, взаимосвязи, перспективы».-Уфа:ВЭГУ,2005.

3.Пузыня Н.Ю. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. - СПб.: Питер, 2005г.

4. Смирнов С.А. Оценка интеллектуальной собственности. – М.: Финансы и статистика, 2002г.