

УДК 338.462:338.45

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПРОМЫШЛЕННОГО ХАРАКТЕРА****Ю.В. МЕЛЕШКО***(Белорусский национальный технический университет, Минск)*

*Рассматривается проблематика развития экономического механизма оказания услуг промышленного характера путем выбора их наиболее экономически эффективной организационной формы. Проведен анализ особенностей оказания услуг промышленного характера в форме аутсорсинга, инсорсинга и как внутренних услуг. Выявлены основные факторы, влияющие на принятие решения по выбору их организационной формы, которые легли в основу разработанного методического обеспечения, состоящего из трех методик: методики отнесения *i*-й услуги промышленного характера к услуге, имеющей стратегическое значение для предприятия промышленности; методики выбора экономически эффективной организационной формы оказания *i*-й услуг промышленного характера; методики оценки экономической целесообразности передачи *i*-й услуги промышленного характера сторонней организации с учетом организационных форм оказания иных услуг промышленного характера.*

**Ключевые слова:** услуги промышленного характера, инсорсинг, аутсорсинг, внутренние услуги.

**Введение.** За последние 25 лет в экономике Республики Беларусь произошел существенный структурный сдвиг в сторону увеличения доли сферы услуг в структуре ВВП с 28,64% в 1990 году [1, с. 223] до 47,7% в 2015 [2, с. 221], а также доли занятых в этой сфере с 36,4% в 1990 году [3, с. 103] до 59,2% в 2014 [2, с. 94]. Переход доминирующего положения к третичному сектору экономики наблюдается сегодня в большинстве экономически развитых и развивающихся странах. Вместе с тем мировой опыт показал, что увеличение доли сферы услуг в ВВП и структуре занятости населения автоматически не обеспечивает стабильное социально-экономическое развитие и не является само по себе фактором экономического роста. В этом контексте представляется более перспективной модель хозяйствования Германии, экономика которой относится на сегодняшний день к сверхиндустриальной, поскольку ее ядром являются высокотехнологичный индустриальный комплекс, а сфера услуг нацелена, прежде всего, на обслуживание потребностей промышленности.

Индустриальный сектор традиционно являлся и будет оставаться таковым в будущем локомотивом экономики Республики Беларусь, однако внешние шоки, как то глобальный финансово-экономический кризис в 2008 г., введение экономических санкций со стороны Евросоюза против России (основного торгового партнера Беларуси) и социально-экономическая нестабильность на Украине, показали необходимость корректировки промышленной политики в части переориентации развития индустриального сектора на преимущественно инновационный тип. В основе новой модели индустриального развития в соответствии с Программой развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года лежит цель «опережающего развития экспорториентированных и высокотехнологичных производств» [4] при одновременной «модернизации традиционных направлений специализации» [4]. Создание ядра белорусского промышленного комплекса из отраслей V–VI технологических укладов, как и модернизация традиционных отраслей, требует внедрения на постоянной основе инноваций различного типа (технологических, продуктовых, маркетинговых, организационных), в связи с чем белорусский промышленный сектор становится критически зависим от услуг промышленного характера.

**Выбор факторов, оказывающих влияние на принятие решения по организационной форме оказания услуги промышленного характера.** Под услугами промышленного характера будем понимать хозяйственное благо в форме действия, направленное на удовлетворение потребностей национального промышленного комплекса, предприятий промышленности и повышение их конкурентоспособности путем оптимизации использования факторов производства на протяжении всей цепочки создания добавленной стоимости.

Исходя из стадий жизненного цикла промышленной продукции и функционального назначения услуг промышленного характера предлагаем следующую *классификацию услуг промышленного характера:*

- услуги по разработке и внедрению продукции в производство (НИОКР, инжиниринг, дизайн);
- вспомогательные производственные услуги (услуги по наладке, обслуживанию, ремонту производственного оборудования, электроэнергия и др.);
- услуги снабжения и сбыта (закупочная, складская, транспортная, сбытовая логистика и др.);
- административные услуги (маркетинг, менеджмент, бухгалтерские услуги, юридические услуги, кадровые услуги и др.).

Из классификации видно, что эффективность различных видов услуг промышленного характера зависит от специфики различных факторов. Так, для услуг по разработке и внедрению продукции в производство ключевое значение будет иметь квалификация персонала и сложность поставленных задач, а для услуг снабжения и сбыта – количество произведенной продукции и ее физические характеристики. Вспомогательные производственные услуги напрямую зависят от производственного процесса (количество произведенной продукции, качество оборудования). Административные услуги в большей степени коррелируют с финансовыми показателями эффективности работы предприятия (прибыль, уровень рентабельности).

Внутренний спрос предприятия на услуги промышленного характера (в данном случае это спрос предприятия на услуги, которые необходимы для расширенного воспроизводства предприятия) может быть удовлетворен как за счет собственных сил предприятия (внутренние услуги, инсорсинг), так и за счет привлечения сторонних организаций (аутсорсинг). Внутренние услуги оказываются структурным подразделением предприятия и направлены на удовлетворение его внутренних потребностей. Как правило, выбор такой формы обусловлен постоянством и значительным объемом спроса организации на данный вид услуг. Сложность содержания специализированного структурного подразделения связана с необходимостью постоянного отслеживания состояния рынка непрофильного производства и поддержания уровня квалификации персонала, предприятие полностью берет на себя риски, связанные с оказанием услуг данного вида (финансовые риски, человеческий фактор, информационный фактор, фактор времени). Уменьшить затраты предприятия на оказание внутренних услуг промышленного характера по сравнению с инсорсингом и аутсорсингом наиболее сложно, также для внутренних услуг характерна низкая степень гибкости в управлении.

Аутсорсинг представляет собой передачу сторонним организациям отдельных функций, которые для промышленного предприятия являются непрофильным видом деятельности. В более широкой трактовке аутсорсинг определяется как «форма сотрудничества между предприятиями, при котором независимый внешний исполнитель (аутсорсер) привлекает, организует и использует от своего имени и на свою ответственность, но в интересах заказчика, факторы производства для выполнения задачи или функции в соответствии с требованиями заказчика на безрисковой возмездной основе» [5]. Аутсорсинг позволяет освободиться от выполнения неосновного вида деятельности, перераспределить риски, зачастую повысить качество и эффективность промышленных услуг. Традиционно в качестве преимуществ аутсорсинга выделяются более высокое качество и (или) более низкая стоимость услуг или работ. Снижение затрат – одна из основных причин передачи функций на аутсорсинг, при этом следует учитывать не только прямые затраты, как например, заработная плата, стоимость оборудования, его амортизация, но и косвенные, как то административные затраты. Кроме того, аутсорсинг позволяет предприятию получить квалифицированные кадровые ресурсы, обладающие необходимым опытом в сфере их функционирования. Как утверждают С.С. Исаулова и А.А. Кизим, что «основная мотивация компании при обращении к аутсорсингу – привлечение отсутствующих у нее компетенций для достижения своих стратегических целей» [5]. Данное утверждение, на наш взгляд, следует принимать с оговорками: как правило, на аутсорсинг передаются задачи и функции, требующие узкоспециализированных знаний и умений, но при этом не являющиеся уникальными с точки зрения создания конкурентных преимуществ. Так, рейтинг популярности среди российских и иностранных компаний основных видов аутсорсинга бизнес-процессов в 2009 году возглавили (первые три места) такие виды аутсорсинга, как физическая охрана, сфера обслуживания (уборка офисов, уборка территории, организация питания сотрудников, курьерская служба), логистика и транспорт [6].

Вместе с тем при передаче определенных услуг на аутсорсинг возникает опасность потери критических знаний для бизнеса, утечка конфиденциальной информации, высокой степени зависимости от сторонней организации. В таком случае можно воспользоваться инсорсинговой формой оказания услуг промышленного характера. Инсорсинг промышленных услуг предполагает самостоятельное обеспечение предприятием необходимыми услугами, при этом также оказание услуг иным предприятиям, что позволяет дополнительно загрузить имеющиеся активы. Такая форма организации оказания услуг промышленного характера дает возможность предприятиям уменьшить издержки используемых ресурсов, позволяет создать инфраструктуру с резервом развития, более детально контролировать оказание услуг, обеспечить исключительные права на конкурентные преимущества. Использование инсорсинга ограничено ресурсными возможностями предприятия (наличием материально-технического обеспечения, и в первую очередь финансовых средств), а также наличием персонала необходимой квалификации и с нужным набором компетенций. Как правило, инсорсинговая форма оказания услуг промышленного характера используется крупными компаниями путем создания на базе отдела, оказывающего данную услугу, самостоятельного предприятия на условиях самофинансирования.

Для принятия решения о передаче части функций предприятия сторонней организации в западной практике получила распространение схема, разработанная компанией Price Waterhouse Coopers [7]. В соответствии с данной методикой решающими факторами передачи функций на аутсорсинг являются

стратегический характер операции и ее конкурентность. Если операция является стратегической и конкурентной, необходимо «оставить как есть» [7], если же нестратегической и неконкурентной – передавать на аутсорсинг [7]. Сочетание критериев «стратегический» и «неконкурентный» свидетельствует о необходимости реорганизации, допускающей, в том числе, и передачу данной операции сторонней организации на краткосрочной основе с обязательным возвратом под контроль компании в будущем [7]. В случае если операция не имеет стратегического значения, но является конкурентной, решение по организационной форме ее осуществления требует дополнительной информации и дальнейшего обсуждения [7]. Широкое распространение описанной методики, в том числе в русскоязычной литературе, объясняется ее логичностью и простотой. Вместе с тем авторами схемы не поясняется содержание понятий «стратегический» и «конкурентный», не предлагается методика определения стратегического характера операции и ее конкурентоспособности.

Проблема выбора оптимальной организационной формы оказания услуг промышленного характера поднималась в русскоязычной литературе, в частности в работе Т.Л. Шкляр [8]. Предложенной автором метод принятия управленческих решений по выбору организационной формы оказания услуг промышленного характера предусматривает расчет показателя целесообразности, основанного на коэффициенте частоты потребления услуг, коэффициенте величины предприятия и коэффициенте сложности услуги, и его дальнейшую корректировку с учетом фактора отсутствия альтернативного решения и расчетом экономической целесообразности на долгосрочный и краткосрочный период. Данный метод, в том числе и разработанная в его рамках классификация услуг промышленного характера по степени их индивидуальности, имеет бесспорное теоретическое и практическое значение. Вместе с тем, по мнению автора, может быть доработан в части выделения иных факторов, влияющих на принятие управленческого решения, выявление особенностей калькулирования затрат на услуги промышленного характера, а также оценки экономической целесообразности аутсорсинга услуг промышленного характера с учетом организационных форм оказания иных услуг промышленного характера.

Исходя из описанных выше особенностей внутренних услуг, инсорсинга и аутсорсинга, к факторам, оказывающим влияние на принятие решения об организационной форме оказания услуги промышленного характера, относятся: размер предприятия, имеющиеся инвестиционные ресурсы, объем потребления данной услуги, частота ее потребления, стоимость услуги, уровень квалификации персонала, степень индивидуальности услуги (показывающая, в том числе, и степень развитости рынка данной услуги), необходимый уровень качества услуги, влияние услуги на конкурентоспособность предприятия, степень зависимости предприятия от данной услуги, необходимый уровень контроля над данной функцией.

Выделенные факторы неоднородны, одни из них являются качественными, другие – количественными. Такие качественные факторы, как уровень квалификации персонала, степень индивидуальности услуги, качество услуги, могут быть напрямую без значительных искажений отражены в количественных показателях, в частности в стоимости услуги. Считаем целесообразным не учитывать их в качестве самостоятельных показателей в предложенном методическом обеспечении.

Влияние услуги на конкурентоспособность предприятия, степень зависимости предприятия от этой услуги, необходимый уровень контроля над данной функцией, являясь качественными факторами и непосредственно влияя на уровень экономической безопасности предприятия, представляют собой факторы стратегического значения. Принятие решения об организационной структуре оказания услуг промышленного характера необходимо, по мнению автора, начинать с оценки стратегического значения данной услуги, для чего была разработана методика отнесения  $i$ -й услуги промышленного характера к услуге, имеющей стратегическое значение для предприятия промышленности, приведенная ниже.

Количественные факторы: размер промышленного предприятия, частота использования услуги промышленного характера, стоимость услуги промышленного характера, предполагаемый срок использования услуги – легли в основу методики выбора экономически эффективной организационной формы оказания  $i$ -й услуг промышленного характера.

Таким образом, предлагаем следующее методическое обеспечение выбора предпочтительной организационной формы оказания услуг промышленного характера, состоящее из трех методик: методики отнесения  $i$ -й услуги промышленного характера к услуге, имеющей стратегическое значение для предприятия промышленности; методики выбора наиболее экономически эффективной организационной формы оказания  $i$ -й услуги промышленного характера; методики оценки экономической целесообразности передачи  $i$ -й услуги промышленного характера сторонней организации с учетом организационных форм оказания иных услуг промышленного характера.

**Методика отнесения  $i$ -й услуги промышленного характера к услуге, имеющей стратегическое значение для предприятия промышленности.** Услуга промышленного характера имеет для предприятия стратегическое значение в том случае, если она оказывает влияние на экономическую безопасность предприятия. Сущность экономической безопасности предприятия заключается в «способности эффективно функционировать в условиях существующих угроз, а также адаптироваться к изменениям

внутренних и внешних условий в соответствии с экономической политикой государства без снижения конкурентоспособности и эффективности» [9, с. 25]. Важно подчеркнуть, и на это сделан упор в приведенном определении, что экономическая безопасность предприятия предполагает не только обеспечение эффективного с социально-экономической точки зрения функционирования предприятия в текущем периоде, но и обеспечивает его функционирование «без снижения конкурентоспособности и эффективности» [9, с. 25] в долгосрочной перспективе. Из этого следует, что те факторы, которые оказывают влияние на экономическую безопасность предприятия, имеют для этого предприятия стратегическое значение.

Так, В.В. Иванова, В.В. Морева и В.Н. Ращупкина выделили «общие, типичные факторы, влияющие на уровень экономической безопасности предприятия независимо от форм собственности и отрасли производства» [10]. К таким факторам эти авторы относят:

1) непосредственные факторы производства (территориальное размещение предприятия, наличие природных ресурсов, наличие трудовых ресурсов и их образовательно-квалификационный уровень, имеющаяся инфраструктура);

2) стабильный спрос на продукцию (долгосрочные контракты по сбыту, уровень конкурентоспособности продукции, стабильность рынка);

3) надежность поставщиков сырья и материалов (долгосрочные контракты на поставку сырья, материалов, степень диверсифицированности поставщиков);

4) конкурентоспособность продукции, предназначенной на экспорт, на международном уровне;

5) государственное регулирование хозяйственной деятельности предприятия (протекционистская политика, государственные заказы);

6) защита коммерческой тайны (защита научно-технических достижений, ноу-хау как объект интеллектуальной собственности, клиентской базы);

7) компетентность руководства предприятия (высокий профессионализм руководства и команды его менеджеров) [10].

В контексте рассматриваемой проблемы экономической безопасности промышленных предприятий Ю.Н. Дунова и К.П. Летуновский разделили факторы, влияющие на экономическую безопасность предприятия промышленного сектора, на три группы в зависимости от уровня влияния: макро-, мезо- и микроуровень [11]. К факторам макроуровня, по мнению указанных авторов, следует отнести: экономические (курс национальной валюты, инфляция, доходы потребителя); политические (стабильность политической обстановки); правовые (законодательная поддержка отечественного производителя); социально-демографические (возрастная структура населения). На мезоуровне (то есть на уровне отрасли) на экономическую безопасность промышленного предприятия оказывают влияние такие факторы, как природно-климатические, рыночные (емкость рынка, интенсивность конкуренции, изменение предпочтений потребителей), технологические (прогрессивность технологий производства, инновационная восприимчивость), научные (освоение новых видов продукции, научные разработки). Факторы макроуровня охватывают хозяйственную деятельность предприятия и включают в себя финансово-экономические, организационные (кадровое обеспечение, уровень квалификации персонала, организация рабочего процесса), производственные (механизация и автоматизация производства, стоимость сырья и материалов, производственная мощность, состояние материально-технической базы) и социальные (микроклимат в коллективе, корпоративная мотивация) [11].

Такая классификация факторов экономической безопасности предприятия промышленности позволила Ю.Н. Дуновой и К.П. Летуновскому оценить влияние указанных факторов (по шкале «косвенно – средне – сильно») на конкретную структурную составляющую экономической безопасности, а именно: на маркетинговую безопасность, безопасность конкурентоспособности, информационную безопасность, кадровую безопасность, производственно-технологическую безопасность, финансовую безопасность, инвестиционную безопасность, экологическую безопасность и научную.

Анализ полученных данными авторами результатов позволяет сделать вывод, что наибольшее влияние на экономическую безопасность промышленного предприятия в целом оказывают (то есть, оказывает «сильное» влияние на наибольшее число составляющих экономической безопасности) технологические факторы мезоуровня, а также с небольшим отставанием – научные факторы [11].

Особое значение научных и технологических факторов для эффективного функционирования и устойчивого развития промышленных предприятий подтверждается и рядом теоретических концепций, объясняющих особенности современной социально-экономической системы общества. Например, теория детерминирования социального развития технологическим прогрессом (социальная парадигма долгосрочного технико-экономического развития), наиболее яркими представителями которой являются С.Ю. Глазьев [12] и К. Перес [13], основывается на смене технологических укладов, представляющих собой «крупные комплексы технологически сопряженных производств» [12].

Заслуживает доверия и оценка Ю.Н. Дуновой и К.П. Летуновского, согласно которой вторым по значению фактором экономической безопасности для промышленного предприятия является его финансово-

экономическое состояние [11]. Объективными условиями жизнедеятельности предприятия, в том числе и промышленного, были и остаются показатели ликвидности, доля заемного капитала, размер дебиторской задолженности, прибыль, рентабельность предприятия и т.д. По мнению этих авторов, организационные и производственные факторы микроуровня, а также рыночные факторы мезоуровня имеют примерно равнозначное влияние на экономическую безопасность в целом и находятся на третьем месте по значимости. Вместе с тем, учитывая отмеченную выше важность научных и технологических факторов, следовало бы, по нашему мнению, уделять больше внимания человеческому капиталу (*в терминологии Ю.Н. Дуновой и К.П. Летуновского «организационный фактор» – примечание Ю. М.*) как фактору повышения экономической безопасности промышленного предприятия. Именно квалификация сотрудников, набор необходимых компетенций позволяют разрабатывать и реализовывать инновации на предприятии.

Проведенный анализ факторов экономической безопасности предприятия, предприятия промышленного сектора экономики в частности, позволил выделить отличительные характеристики услуг промышленного характера, имеющие стратегическое значение для предприятия, а именно:

- услуга промышленного характера обеспечивает долговременное технико-технологическое преимущество;
- услуга промышленного характера составляет коммерческую тайну;
- оказание услуги промышленного характера требует набора определенных компетенций (высокой квалификации, навыков и умений).

Обеспечение долговременного технико-технологического преимущества связано с наличием на предприятии промышленности необходимой для оказания услуги промышленного характера инфраструктурой, материально-технической базой и технологий их использования. Например, лабораторий или полигонов, предназначенных для испытания производимой продукции. Коммерческую тайну могут представлять услуги по обеспечению компьютерной безопасности, научно-исследовательские разработки, на результаты которых не планируется получать правоохранные документы (патенты, свидетельства) или такие документы не могут быть получены. Как правило, услуги, требующие набора определенных компетенций (высокой квалификации, навыков и умений) обладают высокой степенью индивидуальности. Передачи таких услуг на аутсорсинг приведет к потере имеющихся компетенций и, как следствие, уникального конкурентного преимущества предприятия. Кроме того, восстановление утраченных компетенций в случае сбоя оказания уникальных услуг сторонними организациями не всегда будет возможным и в любом случае потребует существенного количества временных и ресурсных затрат.

Факторы экономической безопасности предприятия тесно взаимосвязаны и зачастую возникают трудности в оценке степени влияния каждого из них, поэтому предприятия стремятся создать свою целостную систему управления и ранжирования факторов экономической безопасности. Для выявления факторов экономической безопасности предприятия используется, как правило, информация из бухгалтерских, оперативных, статистических, управленческих отчетностей. Бухгалтерская отчетность позволяет контролировать финансово-экономическую конъюнктуру предприятия и выделить индикаторы оценки экономической безопасности предприятия, однако ее интерпретация зависит от интересов, которые преследуют пользователи отчетности, в связи с чем зачастую информации, содержащейся во внутренней или внешней бухгалтерской отчетности, недостаточно для принятия управленческих решений. Анализ затрат и калькулирование себестоимости конечной продукции позволяет выявить наиболее значимые факторы экономической безопасности предприятия, для чего целесообразно использовать управленческий учет, в основу которого положен принцип разделения общих затрат по признаку их взаимосвязи с производством и калькулированием на этой основе неполной себестоимости по носителям затрат. Так, существенная доля затрат в себестоимости продукции, обоснованных объективной необходимостью и невозможностью уменьшить эти затраты мерами организационного характера, может свидетельствовать о стратегическом значении данного вида деятельности для предприятия.

Предложенная методика оценки факторов стратегического значения при необходимости может быть дополнена методикой определения доли затрат на оказание *i*-той услуги промышленного характера в себестоимости продукции. При этом каждое предприятие с учетом своей организационной и производственной специфики самостоятельно определяет пороговое значение данного показателя, в том числе на основании экспертных оценок. С целью более точного подсчета затрат на услуги промышленного характера в зависимости от объекта калькулирования с учетом дифференцированного потребления продуктами ресурсов используем процессный подход (*process-costing system*), позволяющий выделить все прямые затраты, выявить большое количество групп косвенных затрат и использовать различные базы распределения затрат.

Предложенная ранее авторская классификация услуг промышленного характера (услуги по разработке и внедрению продукции в производство, вспомогательные производственные услуги, услуги снабжения и сбыта, административные услуги) позволяет выявить разные «драйверы (носители) затрат» [14, с. 66], под которыми будем понимать «факторы, оказывающие влияние на общую величину затрат в заданный период времени (например, объем производства или продаж). В этом случае имеет место причинно-

следственная связь, существующая между изменением уровня объема производства/продаж и общей суммой затрат» [14, с. 66]. В самом общем виде для услуг по разработке и внедрению продукции в производство основным носителем затрат является: количество затраченного времени на разработку, для вспомогательных производственных услуг, – количество произведенной продукции; для услуг снабжения и сбыта – количество партий; для административных же услуг – финансовые показатели работы предприятия. Однако носители затрат в отношении каждого вида услуг промышленного характера могут быть скорректированы с учетом специфики производства.

Объектом калькулирования в данном случае является  $n$ -я продукция, производимая предприятием и потребляемая услугу промышленного характера. В общем виде себестоимость продукции состоит из прямых затрат (основные материалы и заработная плата) и косвенных затрат, которые рассчитываются в зависимости от выделенных носителей затрат:

$$PC_n = DM_n + W_n + IC_n, \quad (1)$$

где  $PC_n$  – себестоимость  $n$ -й продукции;  $DM$  – основные материалы для производства  $n$ -й продукции;  $W_n$  – заработная плата для производства  $n$ -й продукции;  $IC_n$  – косвенные затраты для производства  $n$ -й продукции.

Для более точного расчета косвенных затрат необходимо объединить их по группам в зависимости от носителей затрат (что уже было сделано нами в отношении услуг промышленного характера) и определить базу распределения расходов, которая представляет собой «единицу измерения величины результатов деятельности» [14, с. 202], которая определяется для каждой группы косвенных затрат. Так как для услуг по разработке и внедрению продукции в производство в качестве основного носителя затрат нами было выбрано количество затраченного времени на разработку, то базой распределения затрат могут выступать «человеко-часы». Аналогичным образом определяем в качестве базы распределения для вспомогательных производственных услуг и для маркетинговых количество произведенной продукции в натуральном выражении (штуки, тонны), для услуг сбыта – количество партий, для административных же услуг – операционную прибыль. Далее рассчитываем коэффициент распределения затрат для каждой базы распределения затрат, представляющий собой соотношение величины затрат на данные услуги к соответствующей базе распределения:

$$CAC_i = \frac{SC_i}{CAB_i}, \quad (2)$$

где  $CAC_i$  – коэффициент распределения затрат для  $i$ -й услуги промышленного характера;  $SC_i$  – затраты на  $i$ -ю услугу промышленного характера;  $CAB_i$  – база распределения затрат для  $i$ -й услуги промышленного характера.

Доля затрат на оказание  $i$ -й услуги промышленного характера в себестоимости  $n$ -й продукции может быть определена по формуле:

$$P_{in} = \frac{CAC_i \cdot SC_{in}}{PC_n} \cdot 100\%, \quad (3)$$

где  $CAC_i$  – коэффициент распределения затрат для  $i$ -й услуги промышленного характера;  $SC_{in}$  – затраты на  $i$ -ю услугу промышленного характера при производстве  $n$ -й продукции;  $PC_n$  – себестоимость  $n$ -й продукции.

Для получения более точного представления о значении  $i$ -й услуги промышленного характера для предприятия можно рассчитать ее долю для всего перечня производимой продукции или выбрать несколько наиболее конкурентоспособных товаров. При этом следует учитывать, что высокая доля затрат в себестоимости продукции может быть результатом организационных и управленческих ошибок. Это не позволяет однозначно на основании высокой доли затрат на оказание  $i$ -й услуги промышленного характера в себестоимости продукции отнести ее к стратегическим услугам, но свидетельствует о необходимости тщательного анализа этой услуги с точки зрения выделенных пороговых критериев стратегического значения.

Таким образом, услуга промышленного характера имеет стратегическое значение для предприятия в случае, если она составляет коммерческую тайну или обеспечивает конкурентные преимущества предприятия за счет сформировавшихся уникальных компетенций. Дополнительно в качестве показателя стратегического значения услуги промышленного характера может быть использована доля затрат на оказание  $i$ -й услуги промышленного характера в себестоимости  $n$ -й продукции, пороговое значение которой определяется самостоятельно предприятием с учетом его организационной и производственной специфики, в том числе и на основании экспертных оценок.

В случае если услуга промышленного характера имеет стратегическое значение для предприятия, она не может быть передана на аутсорсинг сторонним организациям, следовательно, может быть оказана либо как внутренняя услуга, либо в рамках инсорсинга.

**Методика выбора наиболее экономически эффективной организационной формы оказания  $i$ -й услуги промышленного характера.** Методика выбора экономически эффективной организационной формы оказания  $i$ -й услуги промышленного характера основывается на расчете агрегированного коэффициента экономической эффективности  $k'_i$  для  $i$ -й услуги промышленного характера. Для этого проводится расчет коэффициента экономической эффективности  $k_i$  на основе таких показателей, как:

- индекс размера промышленного предприятия;
- индекс частоты использования услуги промышленного характера;
- индекс стоимости услуги промышленного характера;
- индекс предполагаемого срока ее использования.

Выделенные показатели для целей выбора организационной формы оказания услуг промышленного характера являются равнозначными, так как позволяют получить цельное сбалансированное представление о рассматриваемой услуге промышленного характера с точки зрения конкретного предприятия.

Полученный коэффициент экономической эффективности корректируется с учетом уровней рентабельности оказания  $i$ -й услуги промышленного характера в форме внутренней услуги, инсорсинга и аутсорсинга.

Размер промышленного предприятия определяется в соответствии с критериями отнесения субъектов хозяйствования к малому, среднему и крупному предпринимательству, установленными законодательством Республики Беларусь. В частности, Законом Республики Беларусь от 01.07.2010 № 148-З «О поддержке малого и среднего предпринимательства» определено, что к субъектам малого предпринимательства относятся: индивидуальные предприниматели, микроорганизации (со средней численностью работников за календарный год до 15 человек включительно) и малые организации (со средней численностью работников за календарный год от 16 до 100 человек включительно) [15]. К субъектам среднего предпринимательства относятся «коммерческие организации со средней численностью работников за календарный год от 101 до 250 человек включительно» [15].

При этом следует учесть, что средняя численность субъектов малого и среднего предпринимательства определяется за календарный год в целом по юридическому лицу, включая филиалы, представительства и иные его обособленные подразделения, и содержит в себе списочную численность работников в среднем за год, среднюю численность работающих по совместительству, а также среднюю численность лиц, выполнявших работы по гражданско-правовым договорам.

Руководствуясь указанными нормами законодательства, индекс размера промышленного предприятия может принимать следующие значения:  $I_s = [0; 0,5; 1]$ , где (0 – 1...100 человек за календарный год; 0,5 – 101...250 за календарный год; 1 – более 250 за календарный год).

Индекс частоты использования  $i$ -й услуги промышленного характера ( $I_{fi}$ ) показывает, как часто у предприятия возникает потребность в данной услуге промышленного характера.  $I_{fi} = [0; 0,25; 0,5; 0,75; 1]$  (0 – один раз в год и реже; 0,25 – не реже трех раз в год; 0,5 – не реже одного раза в квартал; 0,75 – не реже одного раза в месяц; 1 – ежедневно).

Индекс стоимости  $i$ -й услуги промышленного характера может быть определен исходя из среднерыночной стоимости подобных услуг путем определения ее доли в себестоимости производимой продукции по формуле (3).  $I_{vi} = [0; 0,5; 1]$  (0 – 1% и менее в себестоимости конечной продукции; 0,5 – 1...10% в себестоимости конечной продукции; 1 – более 10%).

Предполагаемый срок использования  $i$ -й услуги показывает, как долго предприятие планирует использовать данную услугу.  $I_{di} = [0; 0,5; 1]$  (0 – краткосрочный период (до 1 года); 0,5 – среднесрочный период (1...5 лет); 1 – долгосрочный период (свыше 5 лет)).

Поскольку приведенные показатели рассматриваются в статичном состоянии, коэффициент экономической эффективности рассчитывается как среднеарифметическое индекса размера промышленного предприятия, индекса частоты использования услуги промышленного, индекса стоимости услуги промышленного характера и индекса предполагаемого срока ее использования по следующей формуле:

$$k_i = \frac{I_s + I_{fi} + I_{vi} + I_{di}}{4}, \quad (4)$$

где  $k_i$  – коэффициент экономической эффективности для  $i$ -й услуги промышленного характера;  $I_s$  – индекс размера промышленного предприятия;  $I_{fi}$  – индекс частоты использования  $i$ -й услуги промышленного характера;  $I_{vi}$  – индекс стоимости  $i$ -й услуги промышленного характера;  $I_{di}$  – индекс предполагаемого срока использования  $i$ -й услуги промышленного характера.

Полученный коэффициент экономической эффективности для  $i$ -й услуги промышленного характера  $k_i$  необходимо скорректировать с учетом корректирующего коэффициента, рассчитываемого на основании уровня рентабельности  $i$ -й услуги промышленного характера, оказываемой как внутренняя услуга, уровня рентабельности  $i$ -й услуги промышленного характера, оказываемой в рамках инсорсинга, и уровня рентабельности  $i$ -й услуги промышленного характера, оказываемой в рамках аутсорсинга по следующей формуле:

$$\alpha = \frac{Pr_{outi} + Pr_{ini} + Pr_{oni}}{3}, \quad (5)$$

где  $\alpha$  – корректирующий коэффициент;  $Pr_{outi}$  – уровень рентабельности  $i$ -й услуги промышленного характера, оказываемой в рамках аутсорсинга, рассчитываемый путем соотношения прибыли, полученной от потребления  $i$ -й услуги промышленного характера, и затрат на ее приобретение;  $Pr_{ini}$  – уровень рентабельности  $i$ -й услуги промышленного характера, оказываемой в рамках инсорсинга, рассчитываемый путем соотношения прибыли инсорсингового предприятия и затрат инсорсингового предприятия;  $Pr_{oni}$  – уровень рентабельности  $i$ -й услуги промышленного характера, оказываемой как внутренняя услуга, рассчитываемый путем соотношения прибыли структурного подразделения, оказывающего  $i$ -ю услугу промышленного характера, и затрат на оказания этой услуги.

Умножая коэффициент экономической эффективности для  $i$ -й услуги промышленного характера на корректирующий коэффициент, получаем агрегированный коэффициент экономической эффективности для  $i$ -й услуги промышленного характера:

$$k'_i = \alpha \cdot k_i, \quad (6)$$

где  $k'_i$  – агрегированный коэффициент экономической эффективности для  $i$ -й услуги промышленного характера;  $\alpha$  – корректирующий коэффициент;  $k_i$  – коэффициент экономической эффективности для  $i$ -й услуги промышленного характера.

Опираясь на опыт российских исследователей [8], интерпретируем полученные значения  $k'_i$  следующим образом. При значении агрегированного коэффициента экономической эффективности для  $i$ -й услуги промышленного характера  $k'_i$  от 0 до 0,4 данную услугу имеет смысл передавать на аутсорсинг; выше 0,4 и до 0,6 – целесообразнее всего использовать данную услугу в качестве внутренней; выше 0,6 и до 1 – услугу следует оказывать в рамках инсорсинга.

**Методика оценки экономической целесообразности передачи  $i$ -й услуги промышленного характера сторонней организации с учетом организационных форм оказания иных услуг промышленного характера.** Принятие решения об организационной форме оказания  $i$ -й услуги промышленного характера целесообразно осуществлять с учетом форм оказания иных услуг промышленного характера. В первую очередь, данную оценку необходимо осуществлять, если предприятие уже оказывает какие-либо услуги промышленного характера в форме инсорсинга. В данном случае появляется возможность дополнительно загрузить уже имеющиеся активы, причем речь идет как о наделении дополнительными функциями имеющегося трудового персонала, так и о более рациональном использовании материальных активов в виде зданий, помещений, оборудования.

Оценка экономической целесообразности аутсорсинга  $i$ -й услуги промышленного характера с учетом организационных форм оказания иных услуг промышленного характера осуществляется путем сравнения исходного уровня рентабельности инсорсингового предприятия и уровня рентабельности инсорсингового предприятия после передачи ему этой услуги. Если экономическая эффективность оказания  $i$ -й услуги промышленного характера, рассчитываемая по методике выбора наиболее экономически эффективной организационной формы оказания  $i$ -й услуги промышленного характера, при инсорсинге оказывается ниже в сравнении с аутсорсингом, но при этом уровень рентабельности инсорсингового предприятия повысится (или останется прежним), имеет смысл передавать функции уже созданной своей организации.

Исходный уровень рентабельности инсорсингового предприятия рассчитывается путем соотношения прибыли инсорсингового предприятия и затрат инсорсингового предприятия:

$$Pr_{in} = \frac{P_{in}}{C_{in}}, \quad (7)$$

где  $Pr_{in}$  и  $P_{in}$  – исходный уровень соответственно рентабельности и прибыли инсорсингового предприятия;  $C_{in}$  – затраты инсорсингового предприятия.

Рассчитав изначальный уровень рентабельности инсорсингового предприятия, необходимо рассчитать уровень рентабельности инсорсингового предприятия после принятия им дополнительных функций по оказанию  $i$ -й услуги промышленного характера:

$$Pr'_{in} = \frac{P'_{in}}{C'_{in}}, \quad (8)$$

где  $Pr'_{in}$  – уровень рентабельности инсорсингового предприятия после принятия им дополнительных функций по оказанию  $i$ -й услуги промышленного характера;  $P'_{in}$  – прибыль инсорсингового предприятия после принятия им дополнительных функций по оказанию  $i$ -й услуги промышленного характера;  $C'_{in}$  – затраты инсорсингового предприятия после принятия им дополнительных функций по оказанию  $i$ -й услуги промышленного характера.

При этом в затратах инсорсингового предприятия после принятия им дополнительных функций по оказанию  $i$ -й услуги промышленного характера следует учитывать не все затраты, составляющие себестоимость  $i$ -й услуги промышленного характера, а только те, которые будут меняться в зависимости от принятого решения. Так, в затратах не следует учитывать затраты прошлых периодов, а также затраты, связанные с администрированием, так как эти затраты останутся у предприятия независимо от принятого решения. В случае если наиболее экономически эффективной организационной формой оказания  $i$ -й услуги промышленного характера является аутсорсинг, но при этом  $Pr'_{in} \geq Pr_{in}$ , то данную услугу следует оказывать в рамках инсорсинга. Если  $Pr_{in} > Pr'_{in}$ , имеет смысл передавать услугу на аутсорсинг.

**Выводы.** Анализ особенностей оказания услуг промышленного характера в различных организационных формах (как внутренних услуг, в рамках аутсорсинга или инсорсинга) позволил выявить следующие факторы, оказывающие влияние на принятие решения по организационной форме оказания услуги промышленного характера:

- размер предприятия;
- имеющиеся инвестиционные ресурсы;
- объем потребления данной услуги;
- частота ее потребления;
- стоимость услуги;
- уровень квалификации персонала;
- степень индивидуальности услуги (показывающая, в том числе и степень развитости рынка данной услуги);
- необходимый уровень качества услуги;
- влияние услуги на конкурентоспособность предприятия;
- степень зависимости предприятия от данной услуги;
- необходимый уровень контроля над данной функцией.

Ввиду своей неоднородности указанные факторы были разделены на качественные и количественные. На основании этого разработано *методическое обеспечение развития экономического механизма оказания услуг промышленного характера*, включающее в себя три методики, последовательное применение которых обеспечит системный подход к выбору организационной формы оказания услуги промышленного характера с учетом организационно-производственных особенностей предприятия, а также особенностей оказания услуг промышленного характера различного типа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2015. – Минск, 2015. – 525 с.
2. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2016. – Минск, 2016. – 519 с.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2000. – Минск, 2000. – 583 с.
4. Программа развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года : постановление Совета Министров Респ. Беларусь 05.07.2012 № 662 [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Технология Проф / ООО «ЮрСпектр», 2016.
5. Исаулова, С.С. Аутсорсинг фактурирования и модификация учетных процедур на промышленных предприятиях / С.С. Исаулова, А.А. Кизим // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2013. – № 12 (43). – С. 27–35.
6. Рейтинг популярности видов аутсорсинга в России [Электронный ресурс] / Деловой центр Респ. Татарстан. – Режим доступа: <http://info.tatcenter.ru/article/81275/>. – Дата доступа: 12.06.2016.

7. Стародубцева, О.А. Значение производственного аутсорсинга для промышленных предприятий / О.А. Стародубцева, В.К. Стародубцева // Экономические, экологические и социокультурные перспективы развития России, стран СНГ и ближнего зарубежья : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Новосибирск, 15 апр. 2015 г. – Новосибирск : НФ РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2015. – С. 259–268.
8. Шкляр, Т.Л. Разработка механизма и метода принятия управленческих решений по выбору организационных форм оказания услуг промышленного характера : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Т.Л. Шкляр. – М., 2013.
9. Лапченко, Е.Н. Экономическая безопасность предприятия и риски / Е.Н. Лапченко, А.А. Быков ; под ред. А.А. Быкова. – Минск : Мисанта, 2011. – 183 с.
10. Иванова, В.В. Экономическая безопасность предприятия: теоретический аспект / В.В. Иванова, В.В. Морева, В.Н. Ращупкина // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. Економічні науки. – 2013. – Т. 2, № 3. – С. 76–80.
11. Дунова, Ю.Н. Классификация факторов, определяющих экономическую безопасность предприятия / Ю.Н. Дунова, К.П. Летуновский // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2013. – № 4. – С. 127–128.
12. Академик Сергей Глазьев удостоен золотой медали им. С. Кузнеця «За вклад в теорию экономического развития и эконометрику» [Электронный ресурс] // Сергей Глазьев : Официал. сайт. – Режим доступа: [http://www.glazev.ru/econom\\_polit/270/](http://www.glazev.ru/econom_polit/270/). – Дата доступа: 15.05.2016.
13. Perez, C. Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages / C. Perez. – London : Elgar, 2002.
14. Хорнгрен, Ч.Т. Управленческий учет / Ч. Хорнгрен, Дж. Фостер, Ш. Датар. – 10-е изд. – СПб. : Питер : Питер Пресс, 2008. – 1008 с.
15. О поддержке малого и среднего предпринимательства : Закон Респ. Беларусь от 01.07.2010 № 148-З (ред. от 12.07.2013) // Консультант Плюс. Беларусь. ТехнологияПроф [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

Поступила 15.07.2016

## METHODICAL SUPPORT OF IMPROVING THE ECONOMIC MECHANISM OF PROVIDING INDUSTRIAL SERVICES

*J. MELESHKO*

*The article is dedicated to the problems of improving the economic mechanism of providing industrial services by selecting the most cost-effective organizational form of providing these services. The peculiarities of providing industrial services in the form of outsourcing, insourcing and as internal services have been analyzed, which has allowed identifying the main factors which have an influence on making the choice of organizational form. These factors has formed the basis of the developed methodical support, which consists of three groups of methods: methods of assessing the factors of strategic importance; methods of selecting cost-effective organizational form of providing industrial services; methods of assessing the economic expediency of outsourcing of industrial services in view of the organizational forms of providing other industrial services.*

**Keywords:** *industrial services, insourcing, outsourcing, internal services.*