

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский национальный технический университет

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ,
ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

Материалы

Международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию кафедры экономики и организации
машиностроительного производства

15–17 февраля 2017 года
Минск, Республика Беларусь

Минск
БНТУ
2017

УДК 657.22
ББК 65.052
П78

Редакционная коллегия:

Т.А. Сахнович – кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой «Экономика и организация машиностроительного производства» БНТУ;

С.И. Адаменкова – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и организация машиностроительного производства» БНТУ;

А.Л. Ивашутин – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и организация машиностроительного производства» БНТУ;

Л.М. Короткевич – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Экономика и организация машиностроительного производства» БНТУ

В сборник включены работы, выполненные выпускниками и профессорско-преподавательским составом кафедры экономики и организации машиностроительного производства, а также работниками родственных кафедр вузов Республики Беларусь, Российской Федерации и Украины.

Представлены разработки, отражающие проблемы производства конкурентоспособной продукции, внедрения инноваций, автоматизации процессов технической подготовки производства, финансирования инвестиционной деятельности, расчета экономической эффективности. Рассмотрены отдельные аспекты управления материальными активами, внеоборотными активами, информационными системами, вопросы формирования кадрового потенциала предприятия, подготовки и переподготовки кадров.

Предназначен для широкого круга читателей.

УДК 657.22
ББК 65.052

ISBN 978-985-550-977-7

© Белорусский национальный
технический университет, 2017

УЧЕНЫЙ-ЭКОНОМИСТ – ОСНОВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ

Сахнович Т.А., канд. экон. наук, доцент
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Во исполнение постановления Совета Министров СССР от 11 марта 1965 года № 154 «О повышении уровня экономических знаний руководящих работников, специалистов, студентов высших и учащихся средних специальных учебных заведений» и в соответствии с приказом Министерства высшего и среднего образования БССР от 2 февраля 1967 года № 57 11 февраля 1967 года вышел приказ ректора Петра Ивановича Ящерицина о создании кафедры «Экономика и организация машиностроения» в Белорусском политехническом институте.

Возглавил ее Николай Сидорович САЧКО – кандидат экономических наук (1954 г.), доцент (1957 г.), доктор экономических наук (1965 г.), профессор (1966 г.), заслуженный экономист Белорусской ССР (1980 г.), член и руководитель секции научно-технического Совета Министерства высшего и среднего специального образования БССР (1968–1982 гг.), член научно-технического совета при Госплане БССР, член-корреспондент Международной славянской Академии наук, образования, искусств и культуры (1996 г.), академик международной Академии науки и практики организации производства, основоположник белорусской школы организации и оперативного управления машиностроительным предприятием.

Николай Сидорович Сачко родился 2 марта 1921 года в Крыму, в деревне Медведевка Джанкойского района.

В 1941 году Николай Сидорович окончил самолетостроительный техникум и с 1941 по 1945 годы участвовал в производстве истребителей на самолетостроительном заводе г. Новосибирска. Сначала работал мастером, затем механиком и в 1944 году был награжден медалью «За доблестный труд в годы Великой Отечественной войны». После окончания Великой Отечественной войны, работая на металлургическом заводе Новосибирска, он заочно получил высшее экономическое образование (ВЗИСТ, Москва), что позволило ему

сначала работать в должности экономиста, затем начальника отдела организации труда, а после – и заместителем председателя завкома профсоюза металлургического завода.

В 1954 году успешно защитив кандидатскую диссертацию перешел работать в сибирский металлургический институт (г. Новокузнецк Кемеровской области). Работал в должности доцента кафедры «Экономика и организация производства» Сибирского металлургического института, а с 1956 г. возглавил ее. Долгое время эта кафедра являлась единственной на юге Кузбасса, осуществлявшей экономическую и организационно-управленческую подготовку инженерно-технических кадров. В период работы Николая Сидоровича заведующим этой кафедры, начали развиваться тесные научные и научно-методические связи с кафедрами других вузов, которые вели подготовку инженеров-экономистов для металлургических предприятий и охотно делились своим опытом организации подготовки специалистов, что позволило существенно повысить уровень преподавания экономических дисциплин в Сибирском металлургическом институте.

В период с 1965 по 1966 г. Николай Сидорович работал заведующим кафедрой инженерно-экономического факультета Воронежского политехнического института.

Как умелый руководитель педагогического коллектива, организатор вузовской науки, крупный ученый экономист, постоянно повышающий свою научно-педагогическую квалификацию Сачко Н.С. в 1966 году, был приглашен в Белорусский политехнический институт БССР для организации процесса подготовки инженеров-организаторов производства. Созданная им кафедра «Экономика и организация машиностроительного производства» была образована 11 февраля 1967 года. На протяжении 22 лет он был бессменным ее заведующим.

Характерными чертами Н.С. Сачко являлись сдержанность в оценках, последовательность и принципиальность, пунктуальность, тщательность подготовки и проведения эксперимента. Силой собственного примера он прививал и формировал у студентов и аспирантов такие необходимые для становления специалиста-экономиста качества, как аккуратность, творческий подход, порядочность, ответственность.

Н.С. Сачко учил студентов самостоятельности, требовал точности инженерно-экономических расчетов, обязательной проверки полученных количественных результатов другим методом расчета или построением графической модели; прививал навыки инженерного и научного мышления, способности и умение «чувствовать» цифры, знать назначение и возможные границы величин технико-экономических показателей, их реальность и пути достижения. Не уставал повторять, что в любом исследовании нет мелочей.

Н.С. Сачко не принимал объяснений и оправданий не выполненного в срок задания нехваткой времени: рекомендовал, учил, заставлял планировать время так, чтобы его хватало на работу, учебу, НИРС, культурное развитие, общественную и домашнюю работу, отдых. Он был сторонником тесного сотрудничества между преподавателями и студентами, научными руководителями, исполнителями и работниками научно-исследовательской части. Привлекая студентов к научной работе, ставил перед ними конкретные научные и практические цели. Считал, что преподаватель может на должном уровне вести учебный процесс только оставаясь ученым, а студент может стать хорошим специалистом, обязательно активно занимаясь научной работой на старших курсах.

Николая Сидоровича можно смело назвать патриархом кафедры «Экономика и организация машиностроительного производства» Белорусского национального технического университета, советской организационно-управленческой науки, у истоков которой он находился и принимал активное участие в ее становлении и развитии в периоды индустриализации и экономических реформ 1960 – начала 1990-х годов.

Под его руководством кафедра впервые в Беларуси начала подготовку инженеров-экономистов и за годы ее существования дала путевку в жизнь более чем 4 600 специалистам, работающим в различных отраслях народного хозяйства нашей Республики, а также в странах ближнего и дальнего зарубежья. Большой вклад внес Николай Сидорович в подготовку кадров высшей квалификации для Республики Беларусь. Всего под его непосредственным руководством было подготовлено свыше 20 кандидатов и два доктора наук.

В 1971 г. Н.С. Сачко организовал Первую Всесоюзную конференцию «Оптимальные сроки службы и эффективность ремонта

машин и оборудования» с количеством участников – более 150 человек из 11 республик СССР.

Основные научные направления работы профессора Николая Сидоровича – организация, планирование и управление производством; экономическая эффективность научно-технического прогресса в машиностроении.

За успехи в организации учебного процесса и подготовке специалистов для народного хозяйства страны в 1980 году д-р экон. наук, профессор Сачко Н.С. был награжден почетным званием «Заслуженный экономист БССР».

Он является автором более 120 научных статей, 7 фундаментальных учебников по организации и управлению производством, 8 учебных пособий, 6 научных монографий. Общий объем изданных работ составляет более 300 печатных листов.

Николаем Сидоровичем был лично разработан и впервые в СССР издан фундаментальный учебник по организации и оперативному планированию машиностроительного производства, после выхода которого в свет, он стал признанным основателем белорусской школы организаторов производства.

Под его руководством и непосредственном участии опубликован ряд учебников, учебных пособий, лабораторных практикумов по основным профилирующим дисциплинам для новой в республике специальности. Учебники «Теоретические основы организации производства» и «Организация и оперативное управление машиностроительным производством» рекомендованы в качестве основной литературы для вузов Беларуси и СНГ.

Многokrатно Николай Сидорович награждался Почетными грамотами Министерства образования Республики Беларусь, ректората БНТУ. Так же в числе его наград – четыре медали, нагрудный знак «Отличник образования», Российский орден Петра Великого первой степени и другие. Общий научно-педагогический стаж 57 лет.

Прекрасный жизненный пример Н.С. Сачко имел корни в вечных истинах – трудолюбию, увлеченности процессом познания, желании воплотить сделанное на практике, передать знания и опыт ученикам. Память о нашем замечательном современнике, ярком представителе уникальной научно-педагогической школы организации машиностроительного производства навсегда сохранится в наших сердцах.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ОБРАЗОВАНИЯ КАФЕДРЫ «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Бабук И.М., д-р экон. наук, профессор
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Прежде чем начать разговор об причинно-следственных связях образовании кафедры и начале подготовки специалистов инженерно-экономического профиля в Белорусском политехническом институте, следует отметить, что подготовка специалистов такого профиля в бывшем Советском Союзе уже существовала.

В 1926 г. в Ленинградском институте народного хозяйства создается самостоятельное Промышленное отделение, выпускники которого стали первыми инженерами-экономистами в СССР. В августа 1930 г. отделение было переименован в Ленинградский инженерно-экономический институт (ЛИЭИ). В разные годы вуз носил имена Фридриха Энгельса, В.М. Молотова, лидера итальянских коммунистов Пальмиро Тольятти. Позже был переименован в Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет (ИНЖЭКОН), который существовал до 2012 г. В настоящее время создан Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПб ГЭУ) путем слияния Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета и Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов в объединенный экономический вуз.

В 1930 г. Московский промышленно-экономический практический институт был преобразован в Московский инженерно-экономический институт. Основной задачей института стала подготовка инженеров-экономистов широкого профиля для важнейших отраслей народного хозяйства: машиностроения, химии, металлургии, энергетики, строительства, транспорта, городского хозяйства. В 1975 г. приказом Министерства высшего и среднего специального образования СССР он был переименован в Московский институт

управления имени Серго Орджоникидзе. В настоящее время – Государственный университет управления.

Харьковский инженерно-экономический институт образован в результате реорганизации Харьковского института народного хозяйства на базе его промышленного факультета. Первоначально находился в ведении Народного комиссариата тяжелой промышленности УССР, обеспечивал подготовку инженеров-экономистов для предприятий черной металлургии, угледобывающей и коксохимической промышленности. В 1994 г. институт Постановлением Кабинета Министров Украины был преобразован в Харьковский государственный экономический университет.

МВТУ им. Н.Э. Баумана непосредственно подготовку инженеров-экономистов в то время не проводило, но необходимо отметить как родоначальника подготовку учебной литературы по организации производства. С 1 июля 1830 г. ведет свое летоисчисление как первый технический университет России. В 1904 г. в МВТУ начали читать курс «Организация и оборудование механических заводов», в 1911 г. Н.Ф.Чарновский выпустил книгу «Организация промышленных предприятий по обработке металлов». Под руководством И.П.Разума (1903-1983, д.т.н., профессора, заведующего кафедрой «Экономика и организация производства» с 1949 по 1979 г.), созданы основные учебники по экономике, организации, управлению, техническому нормированию для технических вузов. В 1989 г. решением Государственного комитета СССР по народному образованию Московскому высшему техническому училищу имени Н.Э. Баумана был присвоен статус технического университета.

Непосредственной причиной открытия подготовки инженеров-экономистов в Минске послужила экономическая реформа, проведенная в истории СССР в 1965-70 гг. Следует кратко остановиться на сущности этой реформы и ее последствиях, а также на движущих силах, которые существуют и движут экономические реформы. В Советском Союзе это была не первая и не последняя реформа.

После окончания 2-й мировой войны началось восстановление народного хозяйства. В 1946 г. объем промышленного производства в БССР составлял около 20% довоенного уровня. Одной из острых проблем была жилищная. Квартиры в жилых домах заселялись покомнатно. В 1950 г. из более, чем 60 городов республики водопровод имели 15, канализацию – только 4 города (Минск, Могилев,

Брест, Гродно). В начале 1950-х гг. абсолютное большинство жилых домов сельчан не имели электричества. Предстояло выполнить огромный объем работы.

Законом от 15 марта 1946 года Совет Народных Комиссаров СССР был преобразован в Совет Министров СССР, Советы Народных Комиссаров союзных и автономных республик — в Советы Министров союзных и автономных республик, народные комиссариаты всех уровней — в соответствующие министерства; наркомы стали именоваться министрами. Причиной переименования было введение общепринятых в международной практике наименований государственных органов управления.

К 1957 году практически были восстановлены разрушения, понесенные народным хозяйством во время Великой Отечественной войны 1941-45 гг. Только в Минске были заново построены Минский тракторный, Минский автомобильный заводы, МПЗ – 1948г., МЗШ – 1952 г., МЗАЛ – 1954 г. С целью повышения темпов роста выпуска продукции, оптимизировать использование местных ресурсов, в 1957 г. была проведена реформа системы управления народным хозяйством: централизованная система управления была заменена на систему управления по территориальному принципу.

Территория СССР делилась на так называемые «экономические административные районы», создаваемые в пределах областей, краев и республик, в которых создавались «территориальные советы народного хозяйства», или совнархозы, в ведение которых были переданы предприятия, ранее находившиеся в подчинении наркоматов или министерств.

Реформа обеспечила рост суверенитета автономным территориальным единицам, повысила уровень власти на местах в экономической области. Подчеркнем, что это экономическая реформа, она не затрагивала партийно-политическую область. Что положительного дала эта реформа покажем на примере Белорусского совнархоза. В годы этой реформы продолжилось строительство новых заводов, направленных на углубление кооперированных связей между предприятиями совнархоза. В качестве примера приведем завод БАТЭ, построенный в 1958 г., ориентированный на выпуск комплектующих для тракторного и автомобильных заводов республики. В 1963 г. построен Минский моторный завод, на котором был запроектирован крупный цех алюминиевого литья, с целью обеспечения заго-

товками из алюминия не только собственной потребности, но и потребности для МТЗ, МАЗа и БелАЗа.

По инициативе К.М. Мазурова (1956–1965 гг. – секретарь ЦК КП Белоруссии, 1965-1978 гг. – заместитель Председателя Совета Министров СССР) в Минске в 1959 г. был построен крупнейший по тем временам завод по производству вычислительной техники МПВО, а также организованы научные центры НИИЭВМ и ЦНИИТУ.

Однако децентрализация привела к ослаблению единой технической политики и дезинтеграции экономических связей. Проблемы советской экономики не только не были решены, но продолжали усугубляться, и к середине 1960-х годов тенденция централизации возобладала.

К этому следует добавить международные события и проблемы. Кратко остановимся на них.

В 1949 г. США лишились монополии на атомную бомбу, однако к тому времени имели значительное преимущество в стратегических ядерных силах. Для сравнения: американцы на вооружении имели примерно 6000 боеголовок, а в СССР было только примерно 300. На вооружении США находилось более 1300 бомбардировщиков, способных доставить на территорию СССР около 3000 ядерных зарядов. В апреле 1949 г. основан военно-политический блок НАТО, объединяющий большинство стран Европы, США и Канаду с целью защиты Европы от советского влияния.

Военные самолеты США постоянно нарушали границу СССР, их периодически сбивали, сообщая в прессе, «нарушитель скрылся в сторону моря». Наши средства защиты не могли действовать выше 15 000 м.

В 1956 г. в США был создан самолет-разведчик U-2, способный летать на высоте около 21000 м, на нем имелся комплект для электронной разведки, а также первоклассные фотоаппараты. Таких самолетов было произведено более 40 шт. Они могли безнаказанно летать над территорией Советского Союза: обследовали район Белоруссии, пролетели в 40 километрах от Москвы, под Киевом. Именно U-2 вскрыл настоящее местоположение Байконура и прочих особо секретных полигонов, рассекретил систему ПВО Москвы. Остановить их было никак нельзя – не было в стране соответствующего ПВО, а то, что было, не доставало по высоте. Утром 1 мая

1960 г. пилотируемый Пауэрсом U-2С вылетел из Пешавара. Самолет-разведчик пересек границу воздушного пространства Советского Союза юго-восточней Кировабада Таджикская ССР, находясь при этом на высоте 18-21 км. Летчик также совершил пролет Магнитогорска и Челябинска. Следующим пунктом маршрута был расположенный между Челябинском и Свердловском завод «Маяк», занимавшийся тогда производством оружейного плутония, который используется при изготовлении атомных бомб. Там перед этим была развернута новейшая в то время ПВО С-75. В цель попала первая ракета из трех, две не взлетели. Взорвавшись позади самолета, ракета осколками поразила хвостовое оперение и двигатель самолета, после чего U-2 начал падать. На высоте 10 км Пауэрс открыл фонарь кабины и выпрыгнул с парашютом. Летчик приземлился на поле, где и был задержан местными жителями. Разгорелся международный скандал, США отрицали шпионский характер полета до тех пор, пока на пресс-конференции в Москве не был представлен живой пилот самолета, который дал соответствующие пояснения. После этой истории полеты самолетов США были прекращены.

В 1961 г. США начали размещать в Турции ракет с радиусом действия 2400 км, напрямую угрожавших европейской части Советского Союза, доставая до Москвы. Это серьезно озадачило советское руководство. К июню 1962 г. Генеральный штаб разработал операцию «Анадырь» по размещению на Кубе баллистических ракет. Ракеты и прочую необходимую военную технику, личный состав общей численностью свыше 40000 человек доставили в шесть разных портов от Североморска до Севастополя. Для переброски войск выделили 85 кораблей, в сопровождение – 11 подводных лодок. Всем советским военнослужащим, техническому персоналу и другим сопровождавшим «груз» сказали, что они направляются на Чукотку. Для пущей достоверности, к портам погрузки доставили вагоны шуб, дубленок и валенок. Ни один капитан перед отплытием не знал о содержимом трюмов, а также о пункте назначения. Каждому капитану вручили запечатанный пакет, который следовало вскрыть в море. В конвертах было предписание следовать на Кубу.

К 14 октября 1962 г. на Кубу доставили все 40 ракет и большую часть остального «груза». Дивизионы баллистических ракет развернули на западе острова и в центре Кубы. Основные войска мотострелковых полков и танковых батальонов были сконцентрированы

вокруг позиций ракет, однако несколько зенитных ракет и мотострелковый полк были переброшены к военно-морской базе США на Кубе возле пункта Гуантанамо. В этот день американский самолет-разведчик заснял объекты на Кубе, где устанавливались ракеты, Начался межгосударственный кризис, который чуть не перерос в мировую войну. Только 28 октября удалось заключить соглашение о том, что Советский Союз убирает свои ракеты с Кубы, а США дает гарантии не нападения на Кубу и произведет демонтаж своих ракет в Турции. Отметим, что все эти годы шла война во Вьетнаме, которому СССР оказывал помощь. Осваивался космос: октябрь 1957 г. – запуск первого спутника, апрель 1961 г., – полет первого человека на орбиту вокруг Земли.

В этой сложной международной обстановке, а также в условиях ограниченных собственных ресурсов, в экономике упор делался на производство средств производства для отраслей народного хозяйства, на обеспечение потребностей военно-промышленного комплекса и поэтому в СССР сформировался остаточный принцип финансирования социальных потребностей, т. е. на социальные нужды населения, на производство товаров потребления выделялись лишь те средства, которые оставались после ранее перечисленных первостепенных затрат. Плановые органы сознательно допускали отраслевые диспропорции при распределении капиталовложений. К тому же темпы роста национального дохода оставались неудовлетворительными, производительность труда во много раз отставала от показателей промышленно развитых стран.

Вернемся к хронологии событий. Ноябрь 1963 г. – убийство президента США Джона Кеннеди. Октябрьский пленум ЦК КПСС 1964 г. освободил Н.С. Хрущева от всех партийных и государственных должностей.

Сентябрьский пленум ЦК КПСС 1965 г. Первым секретарем ЦК КПСС избрал Л.И. Брежнев. На Пленуме ЦК КПСС было принято решение о проведении мер по улучшению системы управления экономикой. В постановлении «Об улучшении управления промышленностью» намечалась ликвидация территориальной системы управления и возврат к отраслевой системе. В нем предусматривалось упразднение Высшего Совета народного хозяйства СССР, республиканских советов народного хозяйства, советов народного хо-

зяйства экономических регионов. Реформа представляла собой комплекс из следующих важнейших мероприятий.

Ликвидировались органы территориального хозяйственного управления и планирования – совнархозы и образовывались органы отраслевого управления: общесоюзные, союзно-республиканские и республиканские министерства и ведомства.

Сокращалось количество директивных плановых показателей (с 30 до 9). Ограничивалось применение натуральных показателей. Например, производство тракторов учитывалось в условных 15-сильных тракторах. Вместо показателя «валовая продукция» был введен новый стоимостный показатель – «объем реализованной продукции».

Расширялась хозяйственная самостоятельность предприятий. Было принято впервые «Положение о социалистическом государственном предприятии», которым расширялись его права в области производственной деятельности, предприятия стали самостоятельно определять численность персонала, распоряжаться частью образовавшейся прибыли, образовывать фондов развития производства и материального поощрения, устанавливать долговременные договорные связи с поставщиками и потребителями, самостоятельно распоряжаться сверхплановой произведенной продукцией.

Усиливалось значение показателей экономической эффективности деятельности – прибыли и рентабельности. Увеличивалась доля прибыли, которая оставалась в распоряжении предприятия, за счет прибыли предприятия получали возможность формировать ряд фондов и использовать по своему усмотрению.

3 августа 1966 года Верховный Совет СССР утвердил следующие союзные и министерства машиностроения:

- авиационной промышленности;
- автомобильной промышленности;
- машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов;
- оборонной промышленности;
- общего машиностроения;
- приборостроения, средств автоматизации и систем управления;
- среднего машиностроения;
- станкостроительной и инструментальной промышленности;
- строительного, дорожного и коммунального машиностроения;

судоостроительной промышленности;
тракторного и сельскохозяйственного машиностроения;
тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения;
химического и нефтяного машиностроения.

Как видим из этого перечня машиностроительных министерств, большое внимание уделялось обрабатывающей промышленности, где производились средства производства. Усиление внимания к проблемам экономики и управления потребовало преобразований и в сфере подготовки специалистов. Потребовались специалисты обладающие набором компетенций в области инженерной деятельности – подготовке производства, оперативном управлении производством, управлении качеством продукции; так и в области экономики – организации и нормировании труда, обоснования эффективности внедрения новой техники, эффективного использования ресурсов, а также в области применения экономико-математических методов и ЭВМ. Для решения этой проблемы было решено образовать в ведущих технических вузах СССР инженерно-экономические факультеты для подготовки инженеров-экономистов.

Как и любая реформа, так и реформа 1965-70 гг. имела свои положительные и негативные стороны, назовем их объективными движущими силами, действующими на элементы системы, как в направлении централизации, так и в противоположном направлении. Силы, действующие от периферии к центру, иначе центростремительные силы, способствуют централизации, или глобализации как сейчас говорят в отношении объектов мировой экономики. Силы, действующие в противоположном направлении, назовем их центробежными, действуют на разрыв, на обособление элементов системы. В разные исторические периоды происходит усиление одних и ослабление других. В годы реформы 1965-70 гг. преобладали центростремительные движущие силы. Предприятия, входящие в союзные министерства, выводились из подчинения местных территориальных органов управления, финансовые ресурсы концентрировались в отраслевых министерствах, в отраслях устранялось дублирование в производстве продукции, усиливались внутриотраслевая кооперация и устранялась внутриотраслевая конкуренция, увеличивалась масштабность выпуска и снижалась себестоимость производимой продукции за счет эффекта масштаба, все это приводило к увеличению темпов роста производства, повышению производи-

тельности труда, повышение благосостояния народа за счет увеличения темпов роста национального дохода, роста производства товаров народного потребления и проч. Это был период наиболее стабильного развития послевоенной экономики. Валовой общественный продукт за 5 лет вырос почти на 50%. Среднегодовой рост производительности труда составил 7,4%. Построили около 1900 промышленных предприятий. В их числе была первая очередь Волжского автомобильного завода в Тольятти.

С другой стороны, суверенитет национально-территориальных образований был существенно ограничен. Приведу один пример. К середине 1970-х годов население г. Минска по сравнению с 1959 г. (год переписи населения) увеличилось почти в два раза, транспорт не справлялся с возросшими нагрузками, стоял вопрос строительства метро. Когда на партийном собрании спросили у первого секретаря КПБ П.М. Машерова, когда будет начато строительство метро, он ответил, что ждем решения Москвы, когда в Минске будет 1 млн жителей. Права республик были ограничены не только в финансовой сфере, еще в большей мере это касалось внешней торговли, установления международных связей, заграничных поездок и др. Это оказывало негативное влияние на местное руководство, но действие этих центробежных сил уравновешивалось центростремительными силами, которые проявлялись и усиливались в связи с ростом благосостояния народа, решением социальных задач, повышением заработной платы, увеличением выпуска товаров широкого потребления.

Необходимо сказать, что проведенная реформа не устранила другие проблемы. Особенно негативные моменты были связаны с проблемой ценообразования, которая так и не была решена. Существовал единый центральный орган, который устанавливал цены на территории Советского Союза – Госкомцен СССР. Цены устанавливались на основе затрат, к которым прибавлялась прибыль в размере 20 % рентабельности от себестоимости продукции. Производитель заинтересован был в обосновании высоких затрат на производство в момент обоснования цены, чтобы получить на свою продукцию соответственно высокую цену. Потом цена не менялась несколько лет, что обеспечивало производителю успешно выполнять годовые планы по реализованной продукции, а также добиваться снижения себестоимости в последующие годы. С другой стороны,

или другая проблема, при обосновании эффективности капитальных вложений использовалась методика минимума приведенных затрат. Возникла ситуация своеобразных «ножниц»; для обоснования капитальных вложений при внедрении новой техники, новой технологии требовалось обосновать снижение себестоимости продукции, а для выполнения плановых показателей роста объемов производства на основе стоимостных показателей производители были заинтересованы в сохранении высоких цен. В сочетании с использованием принципа планирования от достигнутого уровня – чем выше полученные результаты, тем выше план на предстоящий период – внедрение достижений научно-технического прогресса было просто слабо мотивировано. В связи с этим постепенно темпы роста и темпы развития экономики стали снижаться, и в начале 1990-х годов опустились до 3–2% в годовом исчислении. В апреле 1985 г. на пленуме ЦК КПСС была оглашена программа широких реформ под лозунгом «ускорения социально-экономического развития страны». К этому времени на кафедре было подготовлено более 1000 инженеров-экономистов.

ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ ИНТЕГРАЦИИ БЕЛАРУСИ И РОССИИ

Кандыбович С.Л., д-р психол. наук, профессор, чл-корр. РАО
*Председатель совета Федеральной национально-культурной
автономии «Белорусы России»
Москва, Российская Федерация*

После дезинтеграции СССР и образования СНГ, российско-белорусское взаимодействие стало флагом интеграционного движения на постсоветском пространстве. По мере того как в Содружестве стали проявляться разногласия или несовпадение интересов объединенных в нем новых независимых государств и разнонаправленность их геостратегических устремлений, вошедшие в СНГ страны начали отдавать предпочтение двусторонним и региональным связям, а не многостороннему сотрудничеству. На этом фоне российско-белорусские отношения заняли особое место. Российско-белорусская интеграция основана на политической воле, на сознательных целенаправленных усилиях правительств обеих стран.

Стремление народа Беларуси к союзу с Россией было выражено в результатах республиканского референдума 1995 года (83,3% голосов «за»). В 1996 году был подписан Договор о создании Сообщества Беларуси и России, в 1997 году – Договор о создании Союза Беларуси и России, в 1998 году – Договор о создании Союзного государства.

За 20 лет Союзное государство Беларуси и России стало беспрецедентным интеграционным проектом, не имеющим аналогов в мире. Уникальность этого объединения в том, что интеграция происходит во всех ключевых сферах: экономической, военной, социальной, культурной, научной, внешнеполитической и др. Опыт, апробированный в рамках двусторонних отношений, применяется при формировании и развитии других интеграционных проектов на постсоветском пространстве, в том числе, ОДКБ, Таможенного союза, ЕАЭС. Однако всесторонняя интеграция интенсивно развивается только в рамках двустороннего союза Беларуси и России.

Беларусь всегда была и остается приоритетным внешнеполитическим партнером для России и выступает с единых или близких позиций по основным международным проблемам, тесно

сотрудничает в ООН и других организациях. В рамках Союзного государства согласовываются ключевые направления внешней политики государств.

Стремительно развиваются торгово-экономические связи стран, как в рамках Союзного государства, так и в рамках Единого экономического пространства. Созданы льготные условия двусторонних поставок товаров, совместные производства, как в России, так и в Беларуси. Одним из важных направлений является межрегиональное сотрудничество. К настоящему моменту сформирована сеть региональных связей: подписаны соглашения о сотрудничестве между белорусскими и российскими областями, налажены побратимские связи городов двух стран, что выражается в тесном торговом и производственном взаимодействии субъектов Беларуси и России.

Интеграционная политика России базируется не только на экономике. Для России интеграция имеет, прежде всего, «геополитическое» значение. Союз с Беларусью обеспечивает России «ворота в Европу», экономит значительные средства, необходимые для создания системы военно-стратегического сдерживания на западной границе России, поскольку объекты ПВО на территории Беларуси обеспечивают безопасность всего пространства Союза Российской Федерации с Республикой Беларусь.

В современных условиях, когда перед Россией стоят новые вызовы ее национальной безопасности (санкционная политика ЕС и США, война в Сирии с террористической организацией «Исламское государство»), особенно важно уделять особое внимание поддержанию партнерских и взаимовыгодных отношений с теми государствами, которые на протяжении многих лет доказывали свое союзническое отношение к РФ. К числу таких стран, безусловно, в первую очередь следует отнести Республику Беларусь.

Российско-белорусское военное сотрудничество является на сегодняшний день одним из консолидирующих факторов, влияющим на становление глобальной системы безопасности в странах СНГ. В рамках Союзного государства был разработан проект Военной доктрины, соглашение о создании Единой региональной системы Противовоздушной обороны, реализуются программы совместной подготовки кадров, приняты меры по обустройству совместной границы и по развитию таможенной инфраструктуры. Все это свидетельствует о неразрывной и взаимовыгодной связи России и Беларуси в сфере обороны и безопасности.

Налаженное совместное военное производство и научно-технический обмен стали связующим звеном во взаимодействии государств и вывели интеграцию на прогрессивный уровень. Это деятельность поставила обе страны во главе интеграционных процессов в области обеспечения безопасности не только на региональном уровне, но и в СНГ.

Благодаря скоординированным действиям, на внешней границе Союзного государства, в частности с Литвой и Латвией, обустроены сотни километров границы. Появились десятки погранзастав и комендатур, военные городки и другие пограничные объекты. На пограничных переходах внедрена автоматизированная система проверки паспортов. На самой границе устанавливается современное техническое оборудование.

Правоохранительными органами и специальными службами двух стран осуществляется формирование единой нормативной базы в области борьбы с преступностью, совершенствуется правоохранительная деятельность, проводятся согласованные мероприятия по предупреждению, выявлению, пресечению противоправных деяний, совершаемых организованными преступными группировками на территории Беларуси и России.

Одной из основ российско-белорусской обороноспособности является Договор о коллективной безопасности, где Беларусь и Россия играют ведущие роли. Весьма важным в рамках этого договора является создание западной группировки войск Союзного государства. Она нацелена на предотвращение военной угрозы со стороны Запада и в этом случае предусматривает оказание постоянной поддержки войск Калининградской области.

Оба государства осознают важность совместных действий в области обороны – Беларусь и Россия активно проводят военные учения и сборы различных армейских подразделений.

Взаимное обеспечение льготами и предоставления площадок для реализации оборонного потенциала стран приводит как к углублению, так и к расширению российско-белорусского военного сотрудничества, а также способствует использованию этого сотрудничества на выгодных условиях для Республики Беларусь и Российской Федерации.

За 25 лет с момента дезинтеграции Советского Союза отношения между РФ и РБ развивались планомерно и всесторонне. За период существования Союзного государства фактически создано единое

миграционное пространство и возможность совершать поездки по внутренним паспортам. Унифицировано трудовое законодательство: граждане обоих государств имеют равные трудовые права, возможность пребывать на территории второго государства без регистрации в течение 90 дней, получать бесплатное образование и медицинские услуги.

Кроме того, активная работа идет по укреплению гуманитарного сотрудничества, развиваются связи научного сообщества двух стран, осуществляется целый ряд государственных программ Союзного государства, связанных с исследованием космического пространства, преодолению последствий катастрофы на ЧАЭС, в сфере молодежной политики.

Безусловно, за эти годы РФ и РБ сталкивались с трудностями и были в отношениях стран кризисные периоды, однако их всегда удавалось преодолеть, благодаря политической воле руководства обоих государств, которые полностью отдают себе отчет в необходимости сотрудничества для обеспечения своей национальной безопасности.

При этом важнейший аспект развития Союзного государства – показать возможность и практическую обоюдную выгоду теснейшей интеграции на пространстве стран ближнего зарубежья.

Любые сложности на этом пути не должны и не могут необратимо повлиять на этот процесс. Разрушение российско-белорусского интеграционного взаимодействия стало бы бедой для всего славянского мира. Репутационные издержки и исторические последствия такой беды сложно переоценить и невозможно оправдать. Белорусская диаспора России крепка этим союзом и Союзным государством, имеет исключительную возможность ощущать себя в полной мере причастными к обеим странам. И может быть имен белорусы России должны сегодня сказать – только глупец или предатель могут стравливать наши страны. Только в единстве наша сила! В единстве двух наших независимых государств в союзном государстве Беларуси и России.

ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Амелин С.В., д-р экон. наук, доцент
Воронежский государственный технический университет
Воронеж, Российская Федерация

Развитие отечественной экономики на современном этапе предполагает выработку новых взглядов на организацию и управление функционированием производственных систем. В условиях изменчивого рыночного спроса, ориентации производства на потребителя, требуется тщательное обоснование инновационных решений, использование гибких форм организации производства, оперативная адаптация его к условиям внешней среды, повышение эффективности использования внутренних возможностей, потенциала предприятий. Организация производства, как научное направление, определяет форму научного знания, изучает закономерности создания и развития производственных систем и формирует методы, обеспечивающие эффективное построение и взаимодействие элементов и частей производственных систем в динамических условиях производства. Производственная система большая, сложная, социальная, кибернетическая система взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов производственного процесса, элементов технической в организационной упорядоченности производства, образующих единое целое и функционирующих в целях производства промышленной продукции или оказания услуг. С позиции системного подхода организация производственных процессов на предприятии направлена на пространственную и временную организацию производства. Системный подход, как направление методологии научного познания, предполагает рассмотрение производственных объектов как систем и ориентирует исследование на раскрытие целостности объекта, на выявление многообразных типов связей в нем и поиск возможностей повышения эффективности производственных систем. Понятие организации имеет различные значения в зависимости от того, рассматриваем мы организацию как объект, как свойство объекта или как деятельность. Понятие организации

определяет состояние, внутреннюю упорядоченность, согласованность и взаимодействие частей целого, обусловленного его строением, а также процесс создания новых систем и оптимизации функционирования и развития систем путем совершенствования взаимосвязей между частями целого. Организация как функция управления подразумевает создание условий и обеспечение выполнения работ по каждой функции управления. Организация как деятельность представляет собой процесс достижения цели функционирования объекта организации. Организация производства рассматривает объект, свойства объекта и его структуру. Производство как экономическая система в широком смысле включает в себя непосредственно процесс воздействия работников на предмет труда, а также распределение, обмен, потребление предметов как производственно-технического назначения, так и предметов личного потребления. Понятие организации производства в широком смысле можно трактовать как систему мер и согласованных действий, обеспечивающих процесс производства и воспроизводства продукции. С позиции системного подхода организация образует структуру систем, наделяет связями элементы структуры и определяет способ их функционирования. Организация производства может характеризоваться как комплекс мер, направленный на рациональное сочетание процессов труда и вещественных элементов в пространстве и во времени с целью получения готового продукта соответствующих качественных и количественных характеристик при наиболее полном использовании трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Субъект организации производства – персонал предприятия, осуществляющий производственную деятельность в соответствии со своими должностными обязанностями. Задачей организации производства является проектирование, построение или реконструкция, отладка или оптимизация функционирования производственных систем (рабочих мест, участков, предприятий и т. д.). Предметная область на предприятии – это организация производства как рациональное сочетание живого труда с материальными ресурсами в пространстве и во времени. Пространственная организация производства определяет производственную структуру предприятия, временная – длительность производственного цикла как время, необходимое для достижения цели производства. Организация производства предполагает как формирование производственных систем,

так и создание условий для их развития. Функциональный аспект организации производственной системы – это комплекс взаимосвязанных функций, которые устанавливаются в соответствии с целью функционирования системы. Их содержание определяет состав функциональных задач и последовательность их решений. Элементный аспект организации производственных систем раскрывает построение структуры системы как материального объекта, определяет его компонентный состав и необходимость анализа состояния работоспособности отдельных элементов и их надежности. Организационный аспект организации системы – это структура организационных связей, реализующих цели и подцели функционирования системы, это совокупность методов организации деловых процессов в пространстве и во времени. Наличие в структуре системы организационного аспекта, объединяющего все элементы, функции в единое целое и определяющего направленность динамического воздействия элементов объекта – это условие, необходимое для организованности всей системы в целом. Для устойчивого функционирования системы важным моментом ее организационного аспекта является степень ее организованности, которая не должна повышать сложность систем, особенно это должно проявляться в иерархии – в количестве и качестве связей внутри системы. Организованность производственной системы – это способ уменьшения ее сложности за счет проектирования минимального числа дополнительных связей между ее элементами и внешней средой, при поддержке расходования ресурсов и ориентации на саморазвитие системы. Повышение степени организованности производственной системы, нахождение особых организационных элементов системы, ответственных за организованность, обеспечивают повышение эффективности ее функционирования и устойчивого развития. Невысокая эффективность организационных решений, сделанных на основе опыта и интуиции, объясняется тем, что причины и следствия в сложных системах разнесены во времени и пространстве, поэтому человеку трудно предсказать, какие последствия вызовет то или иное решение. В тех случаях, когда для оценки принимаемых управленческих решений эксперимент с реальными системами невозможен, либо слишком дорог, либо результаты проявятся через довольно продолжительный период времени, используется моделирование [1]. В области создания новых производственных систем моделирование (и

особенно имитационное моделирование) является средством исследования важных характеристик будущей системы на самых ранних стадиях ее разработки. С помощью моделирования возможно исследовать узкие места будущей системы, оценить производительность, стоимость, пропускную способность – все главные ее характеристики еще до того, как система будет создана. С помощью моделей разрабатываются оптимальные операционные планы и расписания функционирования существующих сложных систем. В организационных системах имитационное моделирование становится основным инструментом сравнения различных вариантов управляющих решений и поиска наиболее эффективного из них, как для решений внутри цеха, организации, фирмы, так и на макроэкономическом уровне. Современная парадигма научного исследования состоит в том, что реальные объекты заменяются их упрощенными представлениями, абстракциями, выбираемыми таким образом, чтобы в них была отражена суть явления, те свойства исходных объектов, которые существенны для решения поставленной проблемы. Построенный в результате упрощения объект-модель является аналогом реального объекта или явления, представляющим законы поведения входящих в объект частей и их связи. Обычно исходная проблема состоит в анализе существующего или предполагаемого объекта для принятия решения по его управлению. Например, таким объектом может быть географически распределенная система поставщиков сырья, заводов, складов готовой продукции и их транспортные связи. Моделирование особенно важно именно тогда, когда система состоит из многих параллельно функционирующих во времени и взаимодействующих подсистем. Имитационная модель помогает понять сложные системы, предсказать их поведение и развитие процессов в различных ситуациях и, наконец, дает возможность изменять параметры и даже структуру модели, чтобы направить эти процессы в желаемое русло. Модели позволяют оценить эффект планируемых изменений, выполнить сравнительный анализ качества возможных вариантов решений. Такое моделирование может осуществляться в реальном времени, что позволяет использовать его результаты в различных технологиях (от оперативного управления до тренинга персонала). Процесс моделирования включает предварительное изучение объекта исследования и выделение его существенных характеристик, конструирование мо-

дели, экспериментальный или теоретический анализ модели, сопоставление результатов с данными об объекте, корректировку модели, проведение экспериментов на модели и использование полученных знаний при управлении объектом. Метод имитационного моделирования – это численный метод экспериментирования на ЭВМ с моделями, описывающими поведение сложной производственно-экономической системы в течение заданного периода времени. Имитация используется в случаях: если еще нет законченной постановки задачи исследования и модель является средством изучения явления; когда реальный объект недоступен для наблюдения, то имитация единственный способ исследования и проверки стратегии поведения; имитация позволяет ускорить протекание процессов в модели по сравнению с реальными условиями и за короткое время «проиграть» множество вариантов; при подготовке специалистов и освоении новой техники, имитации используют для приобретения необходимых навыков; имеющиеся имитационные модели позволяют проверить различные варианты порядка запуска партий деталей, величины партий, количества партий, производственную структуру участков, приоритетность обработки, проведение операций технического контроля [2]. Имитационное моделирование – это разработка компьютерных моделей, отражающих поведение и структуру моделируемого объекта и постановка экспериментов на них с разными значениями параметров (исходных данных). Целью моделирования, в конечном счете, является принятие адекватных (т.е. обоснованных, целесообразных и реализуемых) управленческих решений на основе анализа полученных результатов.

Литература

1. Амелин, С.В. Организационно-экономическое моделирование в принятии управленческих решений / С.В. Амелин. – Воронеж: ГОУВПО «Воронежский государственный технический университет», 2009. –184 с.
2. Амелин, С.В. Обоснование управленческих решений по повышению конкурентоспособности продукции промышленного предприятия / С.В. Амелин, И.В. Щетинина. – Воронеж: ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», 2016. – 221 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ВЫПУСКА ПЕРВЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ СЕРИЙ ПРОДУКЦИИ

Анисимов Ю.П., д-р экон. наук, профессор
*Воронежский государственный технический университет
Российская Федерация*

При серийном и массовом типе производства освоение новой продукции начинается, как правило, с выпуска установочной серии. Она представляет собой первую промышленную партию изделий, изготовленную по документации серийного и массового производства с целью проверки и подтверждения готовности производства к выпуску новой продукции с установленными требованиями и в заданных объемах.

На некоторых предприятиях (например, в авиационной промышленности) предусмотрен выпуск контрольных образцов и серий изделий. Иногда установочная серия заменяется опытно-промышленной партией, которая совмещает назначение опытной партии и установочной серии. Опытно-промышленная партия – это особая совокупность изделий, которая изготавливается для соответствия продукции техническому заданию, стандартам, техническим условиям с целью принятия решения о возможности постановки продукции на производство, а также использования этой партии по назначению [1].

Данный термин – опытно-промышленная партия – не имеет стандартизованного определения. Обязательный признак, который присущ опытно-промышленной партии (опытно-промышленному образцу), – это совмещение в одном объекте предмета промышленной проверки и промышленного использования. По существу опытно-промышленная партия является разновидностью опытной партии, но может использоваться вместо установочной серии, так как предназначена для промышленного использования и реализации потребителю. Пример такого назначения опытно-промышленной партии можно увидеть на Волжском автозаводе, где установочная серия автомобилей не выпускается, а производство новых моделей начинается с выпуска ряда опытно-промышленных партий.

На большинстве заводов первой промышленной партией является установочная серия изделий. Поэтому в дальнейшем основное внимание сосредоточим на исследовании организации подготовки производства и выпуска установочной серии. Она проходит специальные контрольные испытания, называемые квалификационными. Целью таких испытаний является оценка готовности предприятия к выпуску продукции данного типа в заданном объеме.

Установочная серия занимает особое место в организации перехода от подготовительного периода к производственному. Поэтому авторы уделили большое внимание данному процессу. Значение выпуска серии состоит в том, что в этот период еще раз проверяется и отлаживается технологический процесс и специальная оснастка, контролируется качество продукции, изготовленной в данных условиях, устанавливается степень готовности предприятия начать серийный выпуск новых изделий. От того, насколько хорошо будет организован выпуск, а также испытание установочной серии, во многом зависит быстрота перехода к серийному производству изделия, а значит, и сроки производственного освоения новой продукции [2, 3].

Успешному решению задач способствуют тщательно организованные подготовительные работы. После завершения технической подготовки и выполнения организационных работ общего порядка, связанных с началом освоения продукции, следует выполнить комплекс организационных работ по подготовке производства к выпуску установочной серии. Хотя эти работы предназначены для решения локальной задачи по выпуску сравнительно небольшого количества изделий, но имеют исключительно важное значение, ибо направлены на создание необходимых условий для производства новой продукции в целом.

Проведение подготовки к выпуску установочной серии представляет немалую трудность. Организуется новое производство, осваивается новая конструкция и технология, приобретаются новые навыки выполнения трудовых процессов, уточняются связи с поставщиками материалов и комплектующих изделий и потребителями новой продукции, проверяется производственный аппарат, его соответствие требованиям проекта.

Завод делает первые шаги по созданию нового производства, и для работников предприятия многое является новым. Значение та-

ких работ велико не только потому, что они служат основой выпуска какого-то количества изделий, но еще и потому, что на них ориентируются производители в дальнейшем при освоении серийного изготовления новой продукции. Следует больше внимания уделять вопросам организации и планированию выпуска установочной серии, чем делается на предприятиях с целью совершенствования этого процесса.

Ю.П. Анисимов разработал «Систему организации выпуска установочной серии и подготовки предприятия к развернутому производству новых изделий», которая состоит из пяти подсистем [1, 5].

Первая подсистема представляет комплекс работ по подготовке и передаче технической документации организацией-разработчиком предприятию-изготовителю. Вместе с документацией может передаваться и специальное оборудование и оснастка, которые использовались при изготовлении и испытании опытных образцов. При приемке документации могут возникнуть замечания у заказчика, необходимость корректировки отдельных положений по рекомендациям заказчика, которая выполняется разработчиком, и что показано на схеме.

Вторая подсистема дает представление о планировании работ и обеспечении готовности производства к изготовлению установочной серии. Комплекс работ завершает выпуск приказа о готовности предприятия, запуске производства и представление заказчику необходимых материалов.

Третья подсистема показывает взаимосвязь работ по выпуску изделий установочной серии, их испытание и прием комиссией. По результатам испытаний возможна корректировка технической документации.

Четвертая подсистема отражает порядок оформления документации по результатам производства и испытаний установочной серии, завершается размножением технической документации и доведением ее до исполнителей.

Пятая подсистема посвящена подготовке предприятия к развертыванию серийного (массового) производства нового изделия, развитию производственных мощностей, обеспечению необходимыми ресурсами, созданию комплексной готовности предприятия к ускоренному развитию производственного и экономического освоения нового изделия.

Возглавить работу по организации производства установочной серии должен заместитель главного инженера по подготовке производства при помощи специального функционального органа управления – отдела планирования подготовки производства и освоения новых изделий (ОППО) [4, 1].

При подготовке производства к выпуску установочной серии ОППО должен поддерживать связь со многими техническими, производственными и экономическими подразделениями. Наиболее тесную связь в этот период он осуществляет с отделом главного технолога, который выполняет многие работы, предшествующие освоению новых изделий. Привлекаются к подготовке выпуска установочной серии отдел главного конструктора, отдел технического контроля и другие подразделения.

На основании предложений служб завода составляется перечень работ с указанием срока выполнения и исполнителя. На практике при планировании часто этим и ограничивается, называя утвержденный перечень работ графиком, планом. Необходимо разрабатывать настоящий график: при малом количестве работ – линейный, при большом – сетевой.

При подготовке производства количество работ, как правило, велико. Поэтому после освоения работниками ОППО техники сетевого планирования и ЭВМ несомненно предпочтение будет отдано сетевым графикам. Графическое изображение позволяет наглядно представить весь цикл, взаимосвязь и зависимость работ, наметить пути сокращения продолжительности освоения, контролировать и оперативно регулировать весь процесс. График должен ориентировать выполнение всех работ к определенному сроку. При этом целесообразно планировать некоторый резерв времени на случай проведения повторных испытаний установочной серии. При каждой работе назначается ответственный исполнитель.

Состав работ может быть самым различным. Он зависит от конструкторской сложности осваиваемого изделия, от уровня технической оснащенности и степени гибкости, способности без значительных перепадов переходить на выпуск нового изделия, от квалификации и опыта инженерно-технического персонала и основных рабочих. Большую роль играет отлаженность и четкость материально-технического обеспечения производства [6, 1].

Необходимо подчеркнуть, что выпуск установочной серии может быть выполнен своевременно и качественно при условии, что все службы, отделы, цехи предприятия, занятые в проведении этих операций, будут работать по единому плану, под контролем и при оперативном руководстве одного органа.

Таким образом, на предприятии должен быть отдел планирования подготовки производства и освоения новых изделий. Он должен иметь соответствующие права и возможности для планирования и координации работы отдельных исполнителей, полностью отвечать за подготовку производства и выпуск установочной серии, разрабатывать пути ускорения процесса освоения. С этой целью необходимо постоянно изучать его содержание и последовательность выполнения отдельных этапов.

Литература

1. Анисимов, Ю.П. Освоение новой продукции / Ю.П. Анисимов, Ю.В. Журавлев, В.Б. Артеменко; под ред. Ю.П. Анисимова. – Воронеж: ВГТА, 2003. – 413 с.
2. Менеджмент инноваций: учебное пособие / Ю.П. Анисимов, В.П. Бычков, И.В. Куксова. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 147 с.
3. Анисимов, Ю.П. Основы управления инновационным бизнесом / Ю.П. Анисимов // Теоретические и прикладные вопросы экономики и сферы услуг. – 2013. – № 12-1. – С. 69–77.
4. Анисимов, Ю.П. Особенности организации устойчивого развития производства / Ю.П. Анисимов, И.А. Потехин // Организатор производства. – 2012. – Т. 52. – № 1. – С. 22-25.
5. Организация производства и управление предприятием: учебник / О.Г. Туровец, В.Б. Родионов, М.И. Бухалков и др.; под ред. О.Г. Туровца. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 544 с.

УЛУЧШЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Балашенко В.Ф., канд. экон. наук, доцент

Филиал БНТУ «ИПК и ПК БНТУ»

Минск, Республика Беларусь

В настоящий момент, в условиях глобального экономического кризиса роль переподготовки и повышения квалификации возрастают, так как они направлены на повышение профессиональной компетентности, а значит на расширение возможностей трудоустройства работника.

Появились значительные финансовые затруднения у физических лиц, что вызвало сокращение числа обучающихся. Это обострило конкуренцию между учебными заведениями за каждого слушателя. Для того чтобы удерживать свои позиции на рынке образовательных услуг, необходимо улучшить их качество без повышения стоимости обучения.

На кафедре «Экономика предприятия» разработаны электронные учебно-методические комплексы дисциплин (ЭУМКД), которые представляют собой комплект учебных и методических материалов (рабочая программа, конспект лекций, методические рекомендации по выполнению лабораторных и практических работ, курсовых проектов, набор тестов для оценки знаний), подготовленный в электронном виде. ЭУМКД предназначен для использования в качестве одного из основных источников информации в заочном обучении слушателей для самостоятельного изучения ими определенной дисциплины.

Также начата разработка и апробирование в процессе применения так называемых рабочих тетрадей. Они содержат по каждой теме рассматриваемой дисциплины несколько решенных примеров или ситуаций, условия нескольких примеров для самостоятельного решения, оставлено свободное место для решения примеров, тесты для проверки знаний, вопросы по данной теме. Апробирование в учебных группах по различным дисциплинам учебных тетрадей позволило сделать вывод об их безусловной эффективности. Наиболь-

ший эффект достигается при одновременном применении в процессе проведения занятий учебного пособия по данной дисциплине и рабочей тетради. Учебное пособие и рабочую тетрадь разрабатывает преподаватель данной дисциплины. В учебном пособии объемом не более 150 страниц излагается учебный материал, а рабочая тетрадь в качестве приложения к учебному пособию служит для проведения практических занятий. Таким образом, каждый слушатель избавлен от необходимости подробно конспектировать лекционный материал. Структура рабочей тетради также способствует экономии учебного времени на переписывании условий примеров и ситуаций. Она также позволяет каждому слушателю осуществлять эффективный контроль за уровнем своих знаний.

Применение ЭУМКД способствует развитию дистанционного образования. Проводятся индивидуальные консультации в режиме on-line, в процессе которых обучающийся имеет возможность обратиться к преподавателю с вопросом, получить исчерпывающий ответ. Использование ЭУМКД дает возможность освоения теоретического материала в режиме самостоятельной работы с компьютерными учебниками. На кафедре создана электронная библиотека дополнительной литературы по каждой учебной дисциплине, включающая мультимедийные учебные материалы. Появляется возможность приобретения практических знаний и навыков в режиме самостоятельной работы. Контроль уровня приобретенных слушателями теоретических и практических знаний осуществляется с помощью выполнения тестовых заданий и решения практических примеров.

Отсутствие личных контактов слушателя с преподавателем восполняется возможностью их общения в режиме реального времени.

Дистанционное обеспечение существенно расширяет контингент учащихся, обеспечивает их умениями и мотивацией повышать свой образовательный статус на протяжении всей жизни.

Освоение преподавателями и внедрение в учебный процесс современных образовательных технологий способствует повышению качества обучения.

Вместе с тем в нормативных документах имеются определенные неточности и противоречия, устранение которых способствовало бы улучшению процесса переподготовки.

Примерная форма договора на обучение в учреждении образования (подразделении учреждения образования) утверждается Мини-

стерством образования. Было бы более рациональным, если бы Министерство образования ограничилось приведением перечня обязательных пунктов в договоре и требований к нему.

Существуют определенные проблемы кадров в системе переподготовки.

Практика показала, что постоянных, т.е. штатных преподавателей держать на кафедре, занимающейся переподготовкой кадров, неэффективно. Все преподаватели-совместители на летний период увольняются, а в начале сентября подбираются и оформляются опять. Естественно, что на новый учебный год приглашают лучших преподавателей. Таким образом, ежегодно происходит автоматический отсев более слабых преподавателей.

Методист в сфере переподготовки кадров должен иметь базовое образование по тематике переподготовки, педагогическое образование или опыт педагогической работы по специальностям переподготовки. Работа методистов в ИПК и ПК значительно сложнее, чем на кафедрах основного образования БНТУ. Оплата же осуществляется по одним ставкам и тарифам. Необходимо принять меры для исправления этого положения.

Практика подтвердила, что в системе переподготовки кадров наиболее эффективна работа тех методистов, которые имеют базовое образование и богатый жизненный опыт по специальностям переподготовки и повышения квалификации, а также обладают навыками в общении с людьми, коммуникабельностью, доброжелательностью, знанием психологии людей, педагогики, этики, владеют элементами управления кадров.

Предоставление образовательных услуг в учреждении образования качественно и эффективно возможно при действенной системе заинтересованности всех его участников (преподавателей, вспомогательного персонала). О какой заинтересованности может идти речь, если продолжительность отпуска профессорско-преподавательского состава в системе переподготовки – единственной категории педагогических работников – составляет только около 1 месяца, а в вузе – 2 месяца.

Нынешняя система оплаты труда работников кафедры исключает материальную заинтересованность во внедрении инновационных технологий, в развитии новых видов образовательных услуг, в увеличении количества слушателей.

С установлением доплат за ученые степени и звания возникли проблемы в комплектовании преподавательского состава кафедры за счет преподавателей-почасовиков с учеными степенями, связанные с оплатой труда почасовиков. Она оказалась значительно ниже оплаты труда аналогичных штатных преподавателей или работающих на 0,5 ставки.

Такая ситуация сложилась потому, что в почасовой оплате труда данных преподавателей не учтены надбавки за ученые степени и звания. В качестве решения этой проблемы можно попытаться использовать опыт отдельных российских ВУЗов по дифференциации оплаты по видам учебных работ, при проведении обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. Например, в Северо-Западной академии государственной службы России устанавливают различный уровень оплаты труда преподавателей как в зависимости от ученых степеней и званий, так и от видов учебных работ. Выделяют следующие виды учебных работ:

- лекции;
- экзамены, зачеты, работы, работа в ГЭК;
- руководство дипломными, курсовыми работами;
- проверка рефератов, контрольных работ;
- руководство работой аспирантов.

Возможно, до учета в почасовой оплате труда надбавок за ученые степени и звания, в качестве временной меры следует ввести такую схему дифференциации оплаты труда преподавателей-почасовиков при переподготовке кадров.

Исходя из вышеизложенного, учитель из средней школы, придя в сферу экономической или инженерной переподготовки и повышения квалификации, не сможет эффективно выполнять функции методиста, не имея базового профессионального образования и опыта работы в этой сфере. Ведь именно нынешние нормативные документы доказывают обратное.

Сотрудничество кафедры «Экономика предприятия» с ее выпускниками является одним из элементов повышения качества обучения. Условия же для создания такого сотрудничества существуют уже давно. Высокий уровень квалификации преподавателей кафедры «Экономика предприятия» позволяет слушателям во время занятий получать ответы на различные интересующие их вопросы и ситуации

производственного характера. Со своей стороны, слушатели, имеющие достаточно большой производственный опыт, дополняют лекции реальными примерами и ситуациями из своей практики. Преподавателям кафедры тесная связь со слушателями дает возможность лучше узнать реальную жизнь предприятий, их интересы и проблемы. Дополнительным фактором, создания механизма сотрудничества с выпускниками, является широкое развитие информационных технологий, в частности социальных сетей.

Организация более тесного сотрудничества с выпускниками полезна также и кафедре. Взаимосвязь с предприятиями и организациями даст возможность организовать стажировку для слушателей на условиях самокупаемости. Такое сотрудничество будет способствовать увеличению количества поступающих на обучение.

В целом, можно выделить следующие основные направления создания механизма сотрудничества с выпускниками:

1. Организация консультационных услуг для выпускников кафедры, в том числе обеспечение их доступа к новым и обновленным материалам.
2. Представление кафедры в различных социальных сетях для обмена опытом и решения деловых вопросов.
3. Организация и проведение встреч выпускников.
4. Проведение круглых столов и семинаров на актуальные вопросы экономической жизни и функционирования предприятий.

Организацию сотрудничества с выпускниками следует начинать еще во время их переподготовки. Создание тесной связи обучения с жизнью и с производством позволит поднять на качественно новый уровень эффективность дополнительного образования взрослых.

Открытие новых специальностей переподготовки должно быть значительно упрощено. В настоящее время порядок открытия новых специальностей переподготовки такой же сложный, как и у специальностей высшего образования, что совершенно не оправданно.

Очень часто характер обучения по программе переподготовки основывается на приобретении знаний в пограничных областях. Это необходимо, чтобы выпускники могли быть трудоустроены на должности, требующие знаний и навыков в смежных областях. Например, на промышленных предприятиях должности низового и среднего управленческого звена (мастер, старший мастер, начальник участка,

заместитель начальника цеха, начальник цеха и др.) подразумевают наличие как экономических, так и управленческих знаний и навыков.

Однако при разработке нового классификатора специальностей переподготовки выдвинуто необоснованное требование к названиям специальностей, что не должно быть двойных или даже тройных названий (например: экономист-менеджер; инженер-экономист).

Многолетняя практика подтвердила эффективность их использования. Необоснованно также требование РИВШ о том, чтобы названия специальностей переподготовки не должны совпадать с названиями первой и второй ступени высшего образования.

Устранение вышеназванных предложений и замечаний позволит учреждениям образования повысить качество переподготовки кадров.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОЦЕНКИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Богданович Д.Н., магистрант

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Одним из важнейших факторов экономического роста страны является увеличение объемов и повышение эффективности экспорта субъектов хозяйствования. Промышленность и прежде всего продукция машиностроения составляет основу внешнеэкономического потенциала Беларуси. Машиностроение, создавая наиболее активную часть основных производственных фондов – орудия труда – в значительной степени оказывает влияние на темпы и направления научно-технического прогресса, а также на другие экономические показатели в различных отраслях народного хозяйства. Поэтому результаты внешнеэкономической деятельности требуют непосредственной оценки.

Цель анализа внешнеэкономической деятельности заключается, прежде всего, в оценке, а также выявлении, и мобилизации резервов дальнейшего повышения ее качества, эффективности и аналитическом сопровождении этапов технологии принятия управленческих решений.

Для оценки внешнеэкономической деятельности предложены различные подходы на основе коэффициентов. Так, С.Н. Лебедева предлагает показатели, характеризующие масштаб, уровень развития, сбалансированность внешнеторговой деятельности и показатели ее эффективности. В качестве обобщающего предлагается показатель бюджетной эффективности внешней торговли, определяемый путем сопоставления затрат на производство продукции, аналогичной импортной, и производство экспортных товаров.

Д.М. Июкша, соглашаясь с предложенной методикой С.Н. Лебедевой, считает целесообразным оценивать эффективность субъекта хозяйствования с точки зрения условий торговли.

Своеобразным подходом к трактовке критерия эффективности внешней торговли отличается исследование Е.Е. Макаревич, в котором эффективность внешней торговли определяется как максимизация положительного внешнеторгового сальдо за счет специализации на производстве и наращивания экспорта товаров с максимальной прибыльности продаж. Практически идентичны с точки зрения методологии оценки и методики расчета показатели эффективности, предложенные Л.П. Бабаш и Л.И. Мацкевич.

Рассмотренные методические подходы отечественных исследователей к измерению и оценке эффективности ВЭД, хотя и отличаются перечнем показателей, их местом в соответствующих блоках предлагаемых систем, методикой расчета отдельных показателей, дополняют друг друга и позволяют в целом оценить влияние различных факторов на уровень эффективности внешнеэкономической деятельности предприятия.

Заслуживает внимания методика, предложенная Т.В. Миролобовой. Особенности ее подхода состоят в поиске прямой зависимости предполагаемого результата и обусловивших его затрат. Автор предлагает систему показателей экономического эффекта и экономической эффективности и методы их расчета. Методика Т.В. Миролобовой позволяет обосновать целесообразность внешнеэкономической сделки на этапе ее подготовки и потому весьма эффективна при принятии управленческих решений. Она может быть использована в качестве основы определения эффективности экономической деятельности предприятия в целом.

Однако перечисленные методы не полностью учитывают ряд особенностей внешнеэкономической деятельности: курсовые разницы, дополнительные расходы, связанные со страхованием, услугами экспертных, консалтинговых, юридических и иных компаний, а также по причине наличия механизмов государственного регулирования и прочее [1].

Поэтому необходимо дополнительно учесть:

- 1) курсовые разницы – возникают по причине иной денежной оценки результатов и затрат;
- 2) дополнительные расходы, связанные со страхованием, услугами экспертных, консалтинговых, юридических и иных компаний в связи с повышенной степенью риска в хозяйственной, инвестиционной, финансовой деятельности;

3) увеличение издержек вследствие наличия дополнительных механизмов государственного регулирования, прежде всего тарифно-таможенного;

4) сопоставимость затрат и результатов по различным параметрам (ценовой, показатели качества, временной лаг);

5) соблюдение принципа сравнимости с базовым вариантом;

6) особенности различных видов внешнеэкономических сделок (экспорт, импорт и др.);

7) ряд показателей, характеризующих уровень эффективности использования отдельных видов затрат и ресурсов;

8) повышенные требования зарубежных рынков к предлагаемым товарам, сервису, нуждаются в обработке большего количества информации из разных источников, что также влияет на объем издержек.

Для того чтобы полностью оценить эффективность внешнеэкономической деятельности на макроэкономическом уровне, а не для всего предприятия в целом необходимо разработать новые подходы к определению критериев эффективности внешнеэкономической деятельности.

При формировании системы экономических показателей следует учитывать, что к ним предъявляются особенно высокие требования, т.к. именно на их основе принимаются хозяйственные решения, осуществляется планирование, материальное стимулирование, управление производством в целом. Экономические показатели должны рассматриваться как единство количественных и качественных характеристик.

Исходя из этого следует выделить признаки, которыми должны характеризоваться показатели измерения экономической эффективности внешнеэкономической деятельности:

- «увязка» со стратегическими целями предприятия;
- подверженность влиянию (показатель, на который не в состоянии влиять участники производственного процесса, не представляет ценности);
- однозначность (с его помощью должно измеряться определенное качество экономического процесса);
- возможность количественной оценки;

- чувствительность (показатель должен отражать изменение в качестве процесса);
- возможность формализации состояния процесса, явления на основе математического аппарата;
- способность объективно и адекватно характеризовать состояние отдельных элементов или системы в целом на конкретный момент или за определенный период [2];
- выявление показателей по принципу «сверху вниз» от более общих к частным и конкретным;
- определение показателей с учетом результатов бенчмаркинга, опросов клиентов и сотрудников, данных прошлой деятельности и предпринимательской оценки.

Для объективной оценки ВЭД необходимо совершенствование существующих систем показателей и принципов их формирования и дифференциации. Направлениями совершенствования являются:

- ориентация на интересы предприятия;
- учет интересов участников внешнеэкономических связей;
- комплексность и сбалансированность оценки;
- трансформация показателей к рыночным условиям;
- конкретизация показателей под конкретные стратегические задачи;
- необходимость оценки влияния ВЭД на основные показатели хозяйственной деятельности объекта (предприятия, экономического региона и т.д.).

Оценка эффективности должна отражать результат таким образом, чтобы контролирующие органы видели резервы улучшения деятельности по внешнеторговым операциям, а управленческие решения могли быть обоснованными и подтверждены конкретными показателями. Для этого появляется необходимость использования всесторонней аналитической оценки внешнеторговых процессов и связей и создания определенной сбалансированной системы показателей, разделенной на блоки, которые, в свою очередь, делятся на ряд показателей, которые должны быть не разрознены, а носить целевую направленность.

Измерение, оценка и анализ эффективности внешнеэкономической деятельности предприятия может проводиться на основе систе-

мы, представленной тремя блоками показателей, отражающих концептуальный подход к содержанию критерия эффективности:

- первый блок показателей характеризует общий экономический результат внешнеэкономической деятельности;
- второй блок – эффективность продаж на внешние рынки с позиции абсолютных и относительных показателей;
- третий блок – эффективность труда работников подразделения.

Такой подход позволит с одной стороны получить общее представление об эффективности внешнеэкономической деятельности, с другой стороны – оценить результативность продаж и более точно определить направления развития внешнеэкономической деятельности. Третий блок показателей позволяет оценить эффективность труда работников подразделения внешнеэкономической деятельности и принять меры по мотивации их труда. Также выбранные показатели смогут быть интегрированы в систему управленческой отчетности.

Литература

1. Барышева, Е.А. Определение направлений повышения эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий / Е.А.Барышева // Российское предпринимательство. – 2013. – № 12 (234). – С. 32-38. — Режим доступа: <http://bgscience.ru/lib/8152/>.
2. Соркин, С.Л. Эффективность внешнеэкономической деятельности: понятие, измерение и оценка / С.Л. Соркин. – Гродно: ГрГУ, 2011. – 130 с.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО СТИЛЯ РУКОВОДСТВА

¹**Борисенко И.Л.**, д-р экон. наук, профессор

²**Борисенко Д.И.**, канд. экон. наук

¹*Воронежский государственный технический университет*

²*Воронежский институт МВД России*

Воронеж, Российская Федерация

Инновационное развитие предприятий обеспечивается нововведениями, в том числе, организационно-управленческими. Среди организационно-управленческих нововведений для развития предприятий представляется перспективным формирование инновационного предпринимательского стиля руководства. Особенно это актуально для предпринимательских образований, функционирующих в условиях предпринимательской экономики [2, с.143].

Под предпринимательским стилем руководства мы понимаем обобщенное рыночно-ориентированное (предпринимательское) поведение предпринимателя-руководителя, предпринимателя-менеджера в отношениях, взаимодействиях с предпринимателями-работниками для формирования и удовлетворения потребностей, ожиданий, запросов потребителей, заказчиков и других заинтересованных сторон; совокупности наиболее характерных и устойчивых методов и форм работы предпринимателя – руководителя с предпринимателями – подчиненными и иными, имеющими интересы, лицами при бизнес-процессном подходе в достижении поставленных целей.

Исходя из того, что инновационное развитие предприятий на основе формирования предпринимательского стиля руководства представляет проблему малоизученную и довольно сложную, рассмотрим цели предпринимательского стиля руководства, место предпринимательского стиля руководства при реализации стратегий сбыта и маркетинга. Составим матрицу стилей руководства, подразделений предприятия, ответственных за реализацию продукции, работ, услуг при стратегиях сбыта и маркетинга.

Главная цель предпринимательского стиля руководства как вида предпринимательского поведения предпринимателя – руководителя с предпринимателями – работниками заключается в создании своего потребителя, выработке запросов, удовлетворении потребностей и высококлассном обслуживании потребителей и других заинтересованных сторон путем создания предпринимательских формирований, функционирующих на базе бизнес-процессного подхода.

Цели предпринимательского стиля руководства могут быть основаны на подходах к предпринимательскому управлению, выдвинутых Л.Н. Тэпманом [9, с. 8].

Формируя развитие предприятия на основе предпринимательского стиля руководства, необходимо определиться со стратегией реализации товаров, работ, услуг. Неправильно выбранная стратегия реализации отрицательно отразится на конечных результатах деятельности предприятия.

В настоящее время на российских предприятиях используются две стратегии реализации товаров, работ, услуг: стратегия сбыта и стратегия маркетинга.

Согласно имеющемуся толкованию [1, с. 980-981] сбыт – это реализация готовой продукции; функция предприятия по продаже его продукции. Включает логистику, взаимоотношения с внешней сбытовой сетью и налаживание отношений с покупателями. Эту работу выполняет отдел сбыта (торговый отдел). В том же источнике [1, с. 491] маркетинг рассматривается как работа с рынком с целью удовлетворения человеческих нужд и потребностей. Основу маркетинга составляют исследования рынка, разработка товара, налаживание коммуникаций, организация распределения, установление цен, развертывание службы сервиса. Цель маркетинга – сделать усилия по сбыту ненужными. Так хорошо познать клиента, что товар или услуга будут точно подходить последнему и продавать себя сами.

Проведенные нами с помощью качественных методов исследования позволили установить взаимосвязи стилей руководства и стратегий сбыта и маркетинга. Рассматривались авторитарный, демократический, либеральный и предпринимательский стили руководства.

Каждому из стилей руководства (авторитарному, демократическому, либеральному, предпринимательскому) и стратегиям сбыта и маркетинга соответствует самостоятельное структурное подразделение предприятия, ответственное за реализацию продукции. Если при

сбытовой стратегии товар реализуется отделом сбыта, то при маркетинговой стратегии этой работой должен заниматься, по нашему мнению, торговый дом или отдел маркета (продаж). Маркет (лат. *mercatus*) – торг, рынок [8, с. 502]. Называя отдел реализации продукции, работ, услуг предприятия отделом маркета, подчеркивается, что деятельность подразделения предприятия направлена на удовлетворение запросов, потребностей, желаний потребителей и заказчиков, сформированных или выявленных отделом маркетинга.

Уточним, название отдела, занимающегося реализацией продукции (торговлей), должно раскрывать сущность явления при определенном стиле руководства.

Называть подразделение предприятия, ответственное за реализацию продукции, работ, услуг (торговлю) отделом сбыта при: предпринимательском стиле руководства не корректно, контрпродуктивно; либеральном стиле руководства возможно в меньшей степени; демократическом стиле руководства возможно в большей степени; авторитарном стиле руководства отвечает самой сути.

Называть подразделение предприятия, ответственное за реализацию продукции, работ, услуг (торговлю) отделом маркета при: предпринимательском стиле руководства корректно, продуктивно; либеральном стиле руководства возможно в большей степени; демократическом стиле руководства возможно в меньшей степени; авторитарном стиле руководства не соответствует сути экономического явления.

Ричард Л. Дафт, обобщив личностные характеристики предпринимателя, имеющие особое значение, приводит следующие: внутренний и внешний контроль, энергичность, потребность в достижениях, уверенность в себе, осознание ограниченности во времени, толерантность к неопределенности [4, с. 220-222].

Такая личностная характеристика предпринимателя как уверенность в себе видится весьма амбициозной. Если же уверенность в себе будет подкреплена сомнениями во всем, скептицизмом и осторожностью [10, с.7], «дутьем на холодную воду», то успех предпринимателя в большей степени обеспечен.

Осознание ограниченности во времени довольно значимая личностная характеристика предпринимателя. Требуется высокой организованности на работе и в быту. Известно, что «горение на работе» [5, с. 243] не является рациональным. В нашем понимании более

важно осознание ограниченности в предпринимательском времени и предпринимательском пространстве. Причем, предпринимательское время необратимо.

При предпринимательском стиле руководства деятельность предпринимателя-руководителя, предпринимателей-работников всегда связаны с риском. В Гражданском кодексе Российской Федерации имеется определение, в котором говорится, что предпринимательской является осуществляемая на свой риск деятельность [3, с.4].

Предпринимательский стиль руководства обеспечивает наивысшую реализацию предпринимательских функций и функций предпринимательского менеджмента. Как результат – степень предпринимательского риска довольно низкая.

Подводя итог изложенному следует отметить, что проблема инновационного развития предприятий на основе формирования предпринимательского стиля руководства в условиях предпринимательской экономики весьма актуальна и сложнорешаема. Представленные материалы не исчерпывают решение проблемы в целом. Однако вносят определенный вклад в ее разрешение.

Литература

1. Большой экономический словарь / под. ред. Азрилияна. – 6-е изд., доп. – М.: Институт новой экономики, 2004.-1376с.
2. Борисенко, И.Л. Классификация видов экономик для формирования целей развития предприятий машиностроения / И.Л. Борисенко // Развитие предприятий машиностроения в России: проблемы, опыт, перспективы: материалы междунар. науч. - практ. конф. – Воронеж: ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный технический университет». – 2015. –Ч.2. – С.141-150.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая. Официальное издание. – М.: Юрид. лист., 1994. – 240 с.
4. Дафт, Р. Менеджмент: пер. с англ. / Р. Дафт. – 6-е изд. – СПб: Питер, 1999. – 816 с.
5. Друкер, Питер Ф. Практика менеджмента: учебное пособие; пер. с англ. /Ф. Питер Друкер. – М.: Издательский дом Вильямс, 2000. – 398 с.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ДОЧЕРНЕЙ КОМПАНИИ ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

Бужан Л.С., начальник сектора управления рисками
и внутреннего контроля
*АО «ТрансВудСервис» дочерняя компания ОАО «РЖД»
Москва, Российская Федерация*

Люди наиболее мотивированно действуют тогда, когда полагают, что их действия приведут к достижению желаемой цели. Поэтому суть любой системы мотивирования состоит в том, чтобы увязать цели предприятия и цели сотрудников таким образом, чтобы достижение личных целей было возможно только через достижение целей предприятия.

Инструментами, позволяющими увязать цели предприятия и цели сотрудников желаемым образом, являются система ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicator (KPI)) (далее – КПЭ) и система сбалансированных показателей (Balanced Scorecard, BSC) (далее ССП), получившие широкое распространение в практике управления западных компаний. ССП – наиболее популярная, признанная в мире концепция управления реализацией стратегии, разработанная профессорами Гарвардского университета Д. Нортон и Р. Капланом (США), это механизм последовательного доведения до персонала стратегических факторов успеха, целей компании и контроль их достижения через ключевые показатели эффективности.

В условиях реформирования структуры ОАО «РЖД» для эффективного управления деятельностью подразделений филиалов в 2010 году ОАО «РЖД» была организована работа по внедрению на железных дорогах оценки работы подразделений на основе КПЭ, по специальной системе измерителей эффективности работы, позволяющей фокусировать внимание руководителей на управлении ключевыми факторами получения и удержания долгосрочных конкурентных преимуществ.

В начале 2014 года правительством Российской Федерации были одобрены Методические указания по применению ключевых показате-

телей эффективности государственными корпорациями, государственными компаниями, государственными унитарными предприятиями, а также хозяйственными обществами, в уставном капитале которых доля участия Российской Федерации в совокупности превышает пятьдесят процентов, разработанными совместно Минэкономразвития России и Росимуществом.

В соответствии с директивами Правительства Российской Федерации советом директоров ОАО «РЖД» 30 июня 2014 года утверждено Положение о ключевых показателях эффективности деятельности ОАО «РЖД». Положение о КПЭ включает две группы показателей: финансовые (размер дивидендов, EBITDA, рентабельность по EBITDA, выручка (взысканная)) и отраслевые (уровень безопасности движения, приведенная работа). КПЭ, установленные в Положении, лежат в основе мотивации членов правления ОАО «РЖД» (утверждена советом директоров ОАО «РЖД» 30 июня 2014 года).

С 2015 года ОАО «РЖД» начало распространять практику применения системы КПЭ на свои дочерние организации.

Акционерное общество «ТрансВудСервис» было создано в апреле 2008 года в рамках структурной реформы ОАО «РЖД». Обществу были переданы 11 шпалопропиточных заводов, которые производят пропитку деревянных шпал и брусьев антисептиками. Общество является основным поставщиком пропитанной шпалопродукции для нужд ОАО «РЖД». На сегодняшний день в составе Общества 8 филиалов и обособленных структурных подразделений.

В рамках выполнения поручений материнской компании Обществом было принято решение самостоятельно последовательно разрабатывать и внедрять в свою деятельность мотивацию на основе КПЭ.

Участие в работе над системой КПЭ принимали генеральный директор, его заместители, руководители подразделений аппарата управления, специалисты юридической и кадровой служб Общества.

Внедрение системы КПЭ проходило в несколько этапов:

Этап 1. Формирование стратегии.

Этап 2. Определение важнейших факторов успеха.

Этап 3. Определение ключевых показателей эффективности.

Стратегия Общества была актуализирована в 2015 году. В ней определены цели компании и ее важнейшие факторы успеха (табл. 1).

Таблица 1

Ключевые факторы успеха компании.

Глобальные направления цели	Стратегические цели Общества	Ключевой фактор успеха
Прибыльность компании	Получение прибыли	Обеспечить рост чистых активов Общества
	Повышение инвестиционной привлекательности АО «ТВС» для потенциальных покупателей АО «ТВС»	
Работа с клиентами	Удовлетворение потребностей ОАО «РЖД» в пропитанной шпалопродукции	Обеспечить удовлетворение потребностей ОАО «РЖД» в качественной пропитанной шпалопродукции на 100%
	Поддержание качества услуг для ОАО «РЖД» на высоком уровне	
	Расширение сотрудничества и взаимодействие в различных отраслях бизнеса для собственного развития и в интересах ОАО «РЖД»	
Социальная ответственность	Уровень производительности труда и заработной платы	Обеспечить эффективную и достойно оплачиваемую работу персонала Общества
	Снижение вредного воздействия на окружающую среду и экологических затрат ОАО «РЖД»	

Начать определение самих КПЭ, было решено с разработки и внедрения системы для ключевых руководителей Общества уровня заместителей генерального директора и руководителей филиалов.

Анализ действующей в компании системы мотивации выявил ряд недостатков, исключить которые и призвана разработанная система.

Основные принципы проектирования системы КПЭ Общества:

ограниченное количество показателей;

единство показателей для всей организации;

измеримость;

прямая связь с важнейшими факторами успеха;

подконтрольность, т.е. возможность влиять на факторы;

стимул для сотрудника;

оправданность затрат.

При формировании системы КПЭ Общества используется подход «сверху вниз» – т.е. движения от главных целей компании к целям функционалов и подразделений. Также происходит и декомпозиция

общих КПЭ – сверху вниз в рамках двух вертикалей – функциональной и линейной.

В спроектированную систему мотивации введено три типа показателей:

общие КПЭ (8 показателей): рост выручки от реализации (к факту предыдущего года), выполнение плана по доходу, выполнение плана по чистой прибыли, исполнение плана по расходам, оценка качества планирования, доля сторонних потребителей в выручке от реализации, выполнение производственного плана, оценка фактического финансового состояния Общества;

индивидуальные КПЭ – от 6 до 9 показателей для каждого из ключевых руководителей;

проектные КПЭ – будут разрабатываться и устанавливаться перед началом осуществления конкретного проекта для оценки эффективности работы рабочей группы и руководителя проекта.

В системе установлены корректирующий и блокирующие КПЭ:

Блокирующий КПЭ – «Выполнение плана по чистой прибыли». Условие блокировки – получение чистого убытка за отчетный период или накопленным итогом с начала года.

Блокирующий КПЭ «Уровень исполнительской дисциплины». Условие блокировки – получение выговора, невыполнение условий трудового договора.

Корректирующий КПЭ – оценка финансового состояния Общества согласно установленной шкале корректирующих коэффициентов.

Для генерального директора Общества предполагается не менять существующий порядок расчета мотивационной части, утвержденный советом директоров, так как он полностью отвечает принципам КПЭ.

Для ключевых руководителей Общества за исключением генерального директора применена стандартная мотивационная формула: заработная плата равна сумме фиксированной и мотивационной частей.

Величина мотивационной части определена на основании трех факторов:

Максимальной доли премии, которая установлена в процентах от совокупного заработка.

Частоты премирования. Как и большинство российских компаний мы будем использовать ежемесячное и ежеквартальное премирова-

ние. Преимуществом подхода является тесная связь результатов с получением вознаграждения.

Расчетных значений коэффициентов КПЭ, скорректированных на их веса. Коэффициенты устанавливаются в зависимости от уровня выполнения показателей.

Кроме того, на переменную часть оказывают влияние коэффициенты КПЭ, блокирующие и корректирующие начисление мотивации.

На сегодняшний день система КПЭ для ключевых руководителей компании рассматривается советом директоров общества. Ее внедрение и оценка эффективности применения запланированы на 2017 год.

Литература

1. Годовой отчет 2015 ОАО «РЖД». – Режим доступа: <http://ar2015.rzd.ru>.

2. Вишнякова, М. КРІ (ключевые показатели эффективности). Как внедрить систему КРІ в компании /М. Вишнякова // Генеральный директор (электронная версия). – Режим доступа: <http://www.gd.ru/articles/3584-kpi>.

3. Клочков, А.К. КРІ и мотивация персонала. Полный сборник практических инструментов / А.К.Клочков . – М.: Эксмо, 2010.

4. КРІ для производства, которые работают без потери качества // Генеральный директор (электронная версия). – Режим доступа: <http://www.gd.ru/articles/8608-qqq-16-m4-15-04-2016-kpi-dlya-proizvodstva>.

ЭФФЕКТИВНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА НА БАЗЕ РЕШЕНИЙ ИНТЕРМЕХ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ

Булгак Т.И., Зимницкий А.А.

ОДО «ИНТЕРМЕХ»

Минск, Республика Беларусь

Современное производство трудно представить без автоматизированных решений подготовки производства. Обеспечивая ускоренный цикл подготовки производства, автоматизированные системы позволяют повысить производительность труда, освободить проектировщика от рутинных действий, на выполнение которых раньше ему требовалось значительно больше времени, перевести производство на безбумажную технологию, значительно повышая оперативность принятия решений.

За двадцать шесть лет работы ОДО «ИНТЕРМЕХ» комплексные решения автоматизации подготовки производства, разрабатываемые нами, выбрали тысячи пользователей.

Системы ИНТЕРМЕХ используют более 4000 предприятий, работающих в различных отраслях промышленности как в Беларуси, так и за ее пределами: машиностроение, радиоэлектроника и приборостроение, атомная промышленность, авиадвигателестроение, авиационно-космическая промышленность, промышленное и гражданское строительство. Системы внедрены на таких известных предприятиях как Автобусный завод ОАО «МАЗ», ОАО «БЕЛАЗ», ОАО «Амкор-Ударник», ОАО «Беларуськалий», ОАО «МЭТЗ им. В.И. Козлова», ООО «КЗ «Ростсельмаш», ОАО «Уралмашзавод», предприятия Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», ОАО «Зид», ЗАО «Трансмашхолдинг», ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» и многих других.

Решения ИНТЕРМЕХ позволяют объединить в единое информационное пространство предприятия информацию о ресурсах, процессах, продукции и, как следствие, сократить затраты и сроки на разработку и производство новых изделий.

Системы, разработанные компанией ИНТЕРМЕХ, не только полностью решают вопросы автоматизации конструкторской и технологической подготовки производства, но и аккумулируют информацию, необходимую для дальнейшей работы систем управления и планирования. На многих предприятиях реализована или проводится интеграция систем ИНТЕРМЕХ с системами управления предприятием.

Разработка ИНТЕРМЕХ, отвечающая всем современным требованиям, IPS (Intemech Professional Solutions) – универсальная система корпоративного уровня для управления информационными объектами.

IPS позволяет объединить в себе и управлять всей информацией о продукции: от концептуального дизайна до сдачи в производство, от изготовления отдельных экземпляров и партий до утилизации отслуживших свой срок изделий.

Система IPS решает следующие задачи:

- хранение электронных документов (конструкторских, технологических, коммерческих и пр.);
- информационная поддержка жизненного цикла изделий;
- управление конструкторским проектированием;
- технологическая подготовка производства;
- управление общим и техническим документооборотом предприятия;
- управление объединенными справочными данными;
- управление проектами;
- обеспечение информационной безопасности;
- обмен информацией между филиалами и предприятиями.

Особенности системы IPS:

- единая объектная модель обработки всей информации;
- единая база данных, которая исключает повторный ввод информации и позволяет контролировать ее целостность;
- соответствие стандартам (ЕСКД, ЕСТД);
- эффективные средства обеспечения информационной безопасности корпоративных инженерных данных;
- устойчивость системы к сетевым сбоям и возможность ее настройки на различную пропускную способность сети.

IPS IMBase – корпоративная система хранения и управления справочными данными, предназначенная для ведения иерархических баз

данных стандартных элементов, материалов и других объектов. Предоставляется уже предварительно наполненной и содержит более 3000 ГОСТов и 4.000.000 записей.

IPS IMProject предназначен для планирования, координации и контроля работ над проектами. Для руководителей верхнего и среднего звена IPS IMProject предоставляет:

- инструменты стратегического планирования деятельности подразделений;
- возможность получения различной отчетной информации по проектам, плановым и фактическим срокам исполнения задач;
- позволяет анализировать разнообразные риски и определять возможные конфликты между задачами.
- инструменты детализации проектов на конкретные задачи;
- делегирование задач конкретным исполнителям с указанием исходных данных и ожидаемого результата;
- управление требованиями;
- автоматизацию разработки технических заданий.

CADMECH обеспечивает автоматизацию типовых конструкторских задач включая инженерные расчеты, моделирование, сборку, оформление чертежей в соответствии с ЕСКД (рис. 1), формирование комплекта текстовой конструкторской документации и т.д.

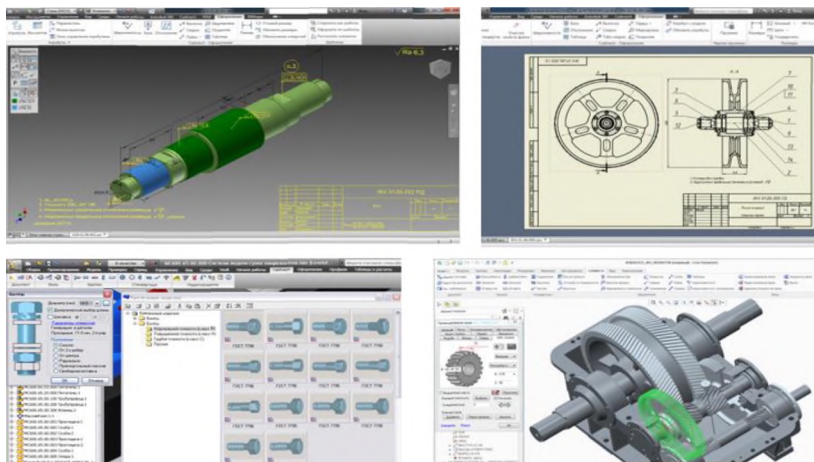


Рис. 1. IPS CADMECH

IPS TECHCARD охватывает все этапы технологической подготовки производства на предприятии (рис. 2), обеспечивает полную унификацию и стандартизацию производственных процессов:

- разработку расцеховочных маршрутов;
- назначение и расчет материальных нормативов;
- разработка технологических процессов;
- автоматизированное проектирование технологических процессов;
- расчет трудоемкости изготовления изделий;
- оперативный контроль состояния технологической подготовки производства;
- формирование сводных ведомостей и отчетов.

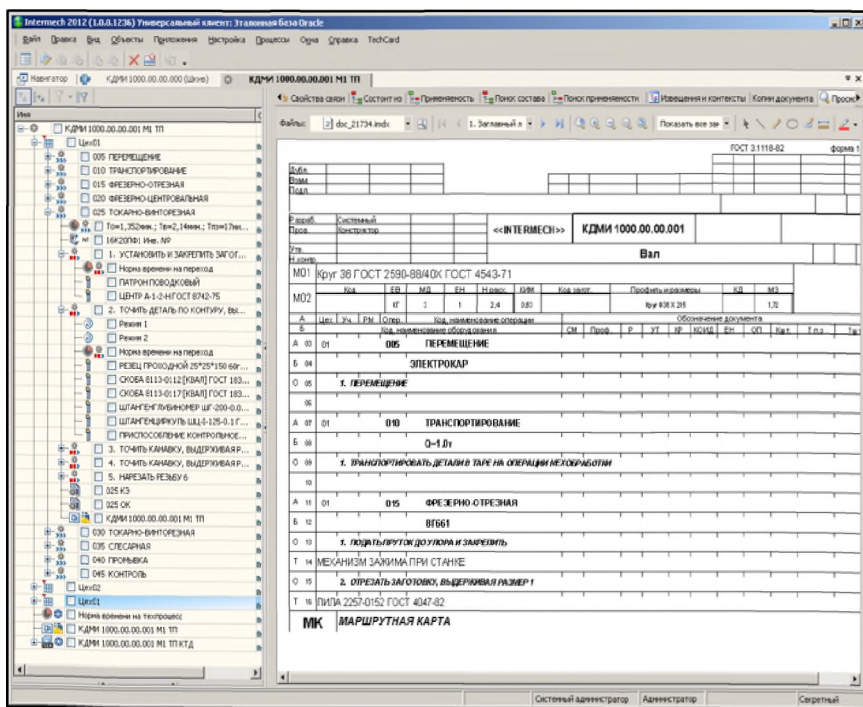


Рис. 2. IPS TECHCARD

Программное обеспечение ИНТЕРМЕХ открыто для работы с любой системой управления и планирования производства, исполь-

зуемой или выбранной на предприятии. На многих предприятиях уже проведены работы по интеграции систем ИНТЕРМЕХ с такими системами управления предприятием как BAAN, SAP R3, MAX, АХАРТА, LIPRO, IC: Предприятие, МЗ, включая собственные разработки предприятий в этом направлении.

Решения ИНТЕРМЕХ обеспечивают высокоэффективное управление данными на всех этапах разработки документации, подготовки производства, выпуска и эксплуатации продукции (рис. 3).

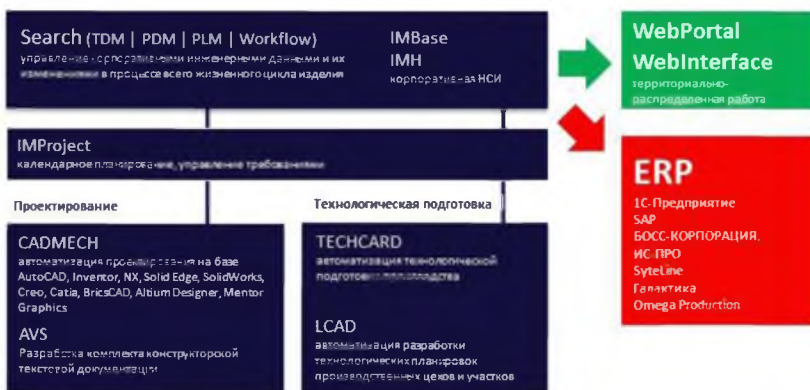


Рис. 3. Структура комплекса ИНТЕРМЕХ для автоматизации технической подготовки производства

- Использование решений ИНТЕРМЕХ позволяет:
- создать общекорпоративную безопасную информационную систему;
 - объединить в единое информационное пространство ресурсы, процессы, продукцию и прочую информацию;
 - эффективно решить задачу автоматизации технической подготовки производства;
 - организовать производство в соответствии со стандартами качества (ISO 9000 и др.);
 - сократить затраты на разработку и производство новых изделий;
 - улучшить качество и сократить сроки выхода продукта на рынок.

РЕЗЕРВИРОВАНИЕ КАК ОПТИМИЗАЦИЯ НАДЕЖНОСТИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Бугор Л.В., магистр экон. наук, ассистент
Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

При планировании транспортного обслуживания предприятия возникает необходимость в обосновании численности подвижного состава для перемещения продукции в различное время года, а также погрузочно-разгрузочных механизмов, позволяющей осуществлять транспортировку грузов при минимальных затратах материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Сложность этой задачи заключается в том, что формирование потребностей в перевозках по периодам времени не равномерно, а носит случайный характер.

Основная задача при планировании работы транспортной службы промышленного предприятия заключается в моделировании элементов системы и подсистем с учетом взаимосвязей между ними для нахождения потребности в транспортных и погрузочно-разгрузочных средствах, позволяющей обеспечивать оптимальную надежность транспортного процесса. Отличительной особенностью методики является рассмотрение формирования потребности в перевозках грузов, погрузки, транспортировки и разгрузки как единого целого.

В идеальных условиях модель предполагает, что используемые транспортные средства в процессе работы не имеют отказов. Однако на практике автомобили подвергаются техническому обслуживанию и ремонту, существуют простои подвижного состава из-за необеспеченности материальными ресурсами и по другим причинам. Это приводит к снижению полезного времени, затраченного на перемещение груза, а, следовательно, и производительности труда.

Для учета отмеченного необходимо предусмотреть резерв транспортных средств, позволяющий обеспечивать требуемую надежность транспортного процесса.

В расчетах комплектования транспорта промышленного предприятия используется обычно метод нагруженного резервирования, ко-

который основан на увеличении парка машин и обслуживающей службы и не является способом повышения производительности техники и труда. Экономия же трудовых ресурсов в современных условиях приобретает очень важное значение. Особенно актуален этот вопрос в период спада сбыта продукции.

Обеспечение работоспособности подвижного состава промышленного предприятия методом резервирования может быть осуществлено различными направлениями в зависимости от наличия и состояния автомобильного парка, технической службы и ремонтного оборудования. Одним из них является перевод части нагруженного резерва, создаваемого при формировании автомобильного парка, в ненагруженный.

Рассмотрим метод резервирования полнокомплектных автомашин с восстановлением однопостовой системой обслуживания при использовании парка, включающего ma автомобилей, из которых m работают, а n находятся в резерве. При этом $ma = m + n$. Граф состояний данной системы приведен на рис. 1.

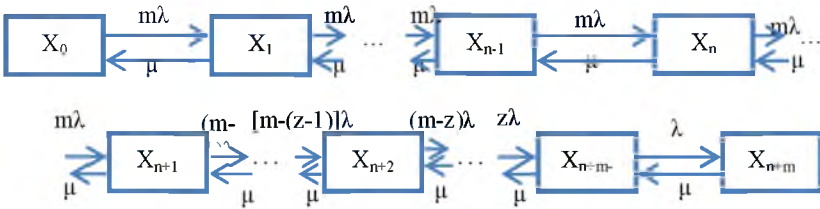


Рис. 1. Граф состояний однопостовой системы обслуживания с резервированием

Очевидно, что поток отказов исходит только от работающих автомобилей. Этот поток будет постоянным (λm) до тех пор, пока все резервные автомашины (n) не окажутся в системе обслуживания.

Результаты расчетов, произведенные с помощью моделей теории массового обслуживания, выполненных при различном количественном составе парка, изменении соотношения числа работающих и резервных машин и разной приведенной плотности потока отказов представлены на рис. 2. Они показывают, что эффективность резервирования определяется величиной ρ . Приведенная плотность потока, в свою очередь, зависит от уровня безотказности машин и опера-

тивности восстановления их работоспособности. Чем выше этот показатель, тем больший эффект получается вследствие резервирования. При низких значениях ρ коэффициент эксплуатационной надежности достигает своей максимальной величины без резерва. Поэтому резервирование способствует повышению производительностью машин с невысоким уровнем надежности.

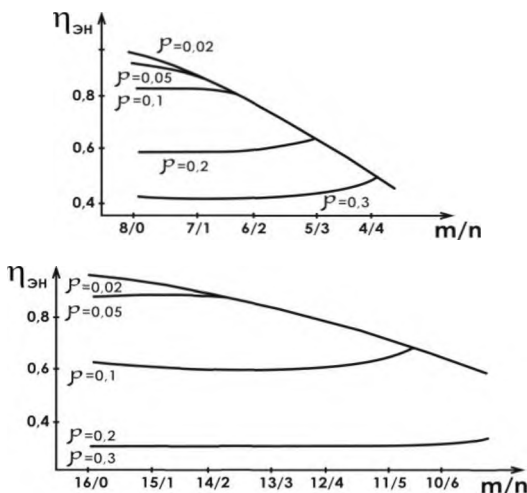


Рис. 2. Зависимость эксплуатационной надежности автомобильного парка от его состава, числа резервных автомашин и приведенной плотности потока ρ

С увеличением значения ρ , необходимо наличие большого числа резервных средств для достижения максимального эффекта. Так, при $\rho = 0,05$ нет необходимости выделять резервные машины (парк состоит из 8 ед. подвижного состава), а при $\rho = 0,3$ максимальное значение коэффициент эксплуатационной надежности приобретает для того же парка из четырех рабочих и четырех резервных автомобилей.

Эффективность резервирования возрастает с увеличением количественного состава парка автомобилей. Так, для $tk = 8$ и $\rho = 0,05$ максимальное значение $\eta_{ЭН}$ получается при отсутствии резерва ($n = 0$). При $tk = 16$ и том же ρ , коэффициент эксплуатационной надежности достигает максимума при $n = 1-2$ и его относительное увеличение возрастает с увеличением парка. Поэтому резервирование как метод

повышения производительности транспортных средств и особенно, водительского состава эффективно и актуально для промышленных предприятий с собственным автопарком.

При резервировании поток отказов равен $\lambda (m - n)$ и с увеличением число резервных машин n он уменьшается. Поэтому работоспособность автомобильного парка предприятия при такой стратегии, может быть обеспечена с меньшей напряженностью работ в системе обслуживания, что определяет эффективность резервирования для технической службы.

Экономико-математические модели оптимизации систем с резервированием основаны на минимизации суммарных потерь, включающих потери от простоя автомашин, технической службы и оборудования.

Результаты расчетов различной приведенной плотности потока отказов (рис. 3) показывают, что определенный по экономическому критерию оптимальный резерв, очень близок к установленному по максимуму производительности. С увеличением приведенной плотности потока возрастают удельные затраты, соответствующие оптимальному резерву.

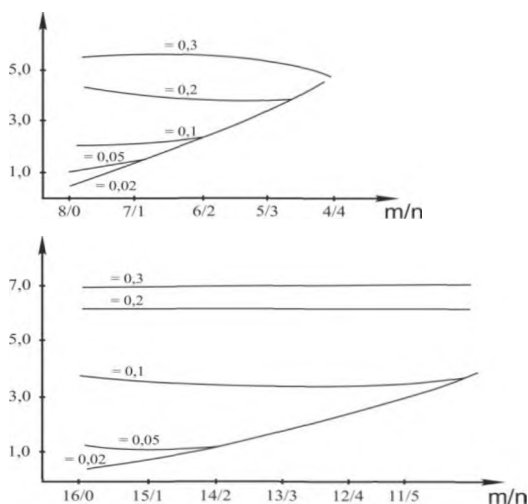


Рис. 3. Зависимость удельных суммарных потерь от соотношения работающих и резервных автомобилей при различных ρ

Таким образом, данные исследования однопостовой системы обслуживания с полнокомплектным резервированием позволили выявить условия, обеспечивающие повышение производительности автомобильного парка и снижение материальных и трудовых затрат в транспортных процессах и ремонтно-обслуживающих системах, что позволяет оптимизировать широкий круг производственных задач, имеющих место при технической и коммерческой эксплуатации подвижного состава

Литература

1. Бутор, Л.В. Резервирование автотранспорта как метод повышения экономической эффективности логистики / Л.В. Бутор, В.И. Похабов // Машиностроение: Республиканский межведомственный сборник научных трудов: в 2-х т. – Минск: БНТУ. – 2012. – Вып. 26, т. 1. – С. 248-251.
2. Еловой, И. А. Интегрированные логистические системы доставки ресурсов: теория, методология, организация / И. А. Еловой, И.А. Лебедева; под науч. ред. В.Ф. Медведева; учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта». — Минск: Право и экономика, 2011. – 460 с.
3. Похабов, В.И. Проблемы транспортного обеспечения в системе агропромышленного производства (методология и методы): дис. д-ра экон. наук: 08.00.05 / В.И. Похабов. – Минск, 1992. – 353 с.

АУТСОРТИНГ ВО ВСПОМОГАТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Василевич В.И., канд. техн. наук, доцент
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Аутсортинг – это передача организацией, на основании договора, определенных бизнес-процессов или производственных функций на обслуживание другой компании, специализирующейся в соответствующей области. В отличие от услуг сервиса и поддержки, имеющих разовый, эпизодический, случайный характер и ограниченных началом и концом, на аутсортинг передаются обычно функции по профессиональной поддержке бесперебойной работоспособности отдельных систем и инфраструктуры на основе длительного контракта. Наличие бизнес-процесса является отличительной чертой аутсортинга от различных других форм оказания услуг.

Главным источником экономии затрат с помощью аутсортинга является повышение эффективности предприятия в целом и появление возможности освободить соответствующие организационные, финансовые и человеческие ресурсы, чтобы сконцентрировать усилия на выполнение основных функций предприятия. Иными словами для успешного ведения бизнеса вовсе не обязательно выполнять все непрофильные функции, связанные с основным видом деятельности предприятия. Выполнение этих процессов можно возложить на специализированную организацию [1].

Практика выделяет следующие виды аутсортинга:

1. IT-аутсортинг – оффшорное программирование; создание веб-ресурсов; разработка, установка, сопровождение ПО; обслуживание техники сторонними организациями.

2. Аутсортинг бизнес-процессов – предусматривает передачу организации-исполнителю отдельных бизнес-процессов, не являющихся для компании основными. Среди них – это управление персоналом, бухгалтерский учет, реклама, маркетинг, логистика.

3. Производственный аутсортинг – передача участков своего производства сторонним производителям. Схема аутсортинга может

закладываться изначально при организации производства. Для промышленного предприятия примером могут служить другие предприятия, специализирующиеся на изготовлении технологической оснастки, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования, изготовлении запасных частей к технологическому оборудованию, выполнении монтажных работ по установке оборудования в цехах.

Необходимо отметить следующие преимущества аутсортинга. Во-первых, это возможность сосредоточиться на основном бизнесе посредством поручения внешнему исполнителю операционных функций и получить конкретное преимущество. Это обеспечит перераспределение ресурсов организации, ранее задействованных во второстепенных функциях.

Во-вторых, обеспечивается снижение затрат, так как зачастую привлечение аутсортинга дешевле содержания собственной структуры, занимающейся подобной деятельностью. Связано это с тем, что у узкоспециализированного аутсортера, как правило, себестоимость выполнения функций ниже, и продает он свои услуги оптом.

В-третьих, это доступ к технологиям и решениям более высокого уровня, которых нет у организации, а также возможность воспользоваться специализированными функциями, для выполнения которых у предприятия нет необходимых специалистов или ресурсов (например, оборудование и технологии) [2].

Анализ развития основных отраслей республики показывает, что организационно-структурные резервы повышения эффективности производства все большее значение имеют среди основных проблем развития экономики. Сущность проблемы состоит в том, что рост масштабов производства и систематическое усложнение его связей не сопровождалось достаточным разделением и кооперацией общественного труда, достаточным развитием аутсортинга. В решении этих проблем на уровне промышленных предприятий важную роль играет вспомогательное производство.

В промышленности на каждом предприятии всегда существуют и последовательно обособляются основные функции по непосредственному производству конечной продукции и функции по его обслуживанию. В обслуживании основного производства участвует ряд вспомогательных производств и структурных подразделений, каждое из которых специализируется на определенных функциях (табл. 1).

Таблица 1

Виды вспомогательных производств промышленного предприятия и их функции

Вид вспомогательного производства	Важнейшие функции
1. Инструментальное: инструментальные и модельные цехи, цехи штампов и прессформ	Изготовление, ремонт и восстановление технологической оснастки
2. Ремонтное: ремонтно-механические, электроремонтные, энергоремонтные, электро-механические цехи и мастерские, цехи нестандартного оборудования	Монтаж, ремонт, строительство и обслуживание основных средств, изготовление нестандартного оборудования, модернизация оборудования, изготовление запасных частей
3. Энергетическое: котельные, электроцехи, электросиловые и теплосиловые цехи, компрессорные и кислородные цехи, водонасосные станции, теплоэлектроцентрали, газовые цехи	Производство и распределение электрической, тепловой энергии, газа, сжатого воздуха, водоснабжение, очистка сточных вод
4. Транспортное: автотранспортные цехи и участки, крановое хозяйство, цехи электротранспорта, железнодорожные цехи и депо, контейнерное хозяйство	Доставка сырья, материалов, полуфабрикатов на склады. Перемещение предметов труда по стадиям технологического процесса, готовой продукции на склады предприятия и потребителям. Ремонт и обслуживание транспортных средств
5. Тарные: тарные цехи и участки	Производство и ремонт тары для предметов труда и готовой продукции
6. Хозяйственное обслуживание: цехи и участки озеленения и благоустройства территории	Благоустройство и художественное оформление территории предприятия
7. Складское хозяйство: снабженческие и производственные склады	Приемка, размещение и выдача сырья, материальных ресурсов, комплектующих

Реализация резервов повышения эффективности общественного производства во многом зависит от организационно-технического состояния вспомогательного производства. В условиях рыночной экономики при необходимости всемерно снижать себестоимость продукции одним из направлений должно быть развитие аутсорсинга во вспомогательном производстве.

Обслуживание основного производства является одним из необходимых звеньев изготовления и реализации продукции. В структуре подразделений, обслуживающих основное производство, можно выделить, по крайней мере, две группы обслуживающих процессов.

Первая группа, которая обязательно сопутствует любому производственному предприятию, включает следующее:

- транспортировку, перемещение и складирование основных и вспомогательных материалов и предметов труда;
- ремонт и содержание в работоспособном состоянии средств труда и оборудования энергетического хозяйства;
- производство и обеспечение основных производственных участков инструментов и технологической оснасткой, а также хранение, учет и выдача, ремонт и поддержание их в работоспособном состоянии;
- материально-техническое снабжение и сбыт готовой продукции, в том числе транспортно-складские работы.

Вторая группа обслуживающих процессов не всегда является необходимым элементом производства и зависит от сложившейся в данной отрасли организации производства и разделение труда. К этой группе относится собственное производство следующей вспомогательной продукции:

- энергетических ресурсов – сжатого воздуха, электроэнергии необходимых параметров, тепла, пара для нужд производства;
- узлов и деталей для ремонта парка машин и оборудования;
- нестандартного оборудования для осуществления специальных технологических операций в основном производстве;
- технологической оснастки, специального и нормализованного инструмента.

Из этих элементов наиболее весомым по затратам является изготовление технологической оснастки. Так, в массовом производстве затраты на проектирование и изготовление штампов, прессформ, моделей, приспособлений достигает 80% всех затрат труда и денежных средств на технологическую подготовку производства.

На промышленных предприятиях республики сложившееся соотношение между численностью производственных и вспомогательных рабочих достигает 54 и 46%. Вследствие низкой механизации трудовых процессов на вспомогательных работах концентрируется большая часть рабочих, выполняющих свои обязанности вручную. Удельный вес вспомогательных рабочих, занятых механизированным трудом, примерно в 2,5 раза ниже, чем у производственных рабочих.

Преобладание ручного труда в сфере обслуживания основного производства отрицательно отражается на использовании рабочего

времени и на общем морально-психологическом климате. Так в ремонтно-механических и инструментальных цехах с низким уровнем механизации простой и другие потери времени в 3-4 раза выше, чем в механизированных цехах. На операциях с большим удельным весом ручного и тяжелого физического труда текучесть кадров рабочих в 1,5 превышает среднеотраслевые показатели. Все это снижает производительность труда, которая на вспомогательных работах в 2-3 раза ниже по сравнению с основными производственными цехами.

На основе изложенного можно сделать вывод, что повышение эффективности работы машиностроительных предприятий возможно при широком развитии аутсорсинга во вспомогательном производстве. Важнейшим резервом экономии расходов на обслуживание основного производства является сосредоточение вспомогательных процессов на крупных специализированных предприятиях, изготавливающих инструменты, тару, запасные части, выполняющих строительно-монтажные и ремонтные работы. Здесь является перспективным создание не только внутриотраслевых, но и крупных межотраслевых специализированных вспомогательных производств, особенно инструментальных, ремонтных и тарных.

Централизация и специализация инструментального, ремонтного и других вспомогательных производств развита слабо на данном этапе, что сдерживает развитие конкурентоспособности основного производства.

Сегодня централизованным способом выполняется менее одной трети капитальных ремонтов оборудования и изготовления запасных частей. Децентрализация ремонта оборудования влечет за собой низкую эффективность трудовых и материальных ресурсов. Для поддержания в работоспособном состоянии среднего универсального металлорежущего станка в течение 20 лет его эксплуатации затрачивается около 5000 чел. час. трудоемкости на осуществление технического обслуживания и всех видов ремонтов, что в 15 раз больше, чем на изготовление нового станка. В условиях крупных машиностроительных заводов затраты на выполнение работ по обслуживанию и ремонту достигают значительных размеров и занимают большой удельный вес в себестоимости выпускаемой продукции.

Основными путями снижения стоимости и повышения качества ремонтов являются: обеспечение на основе аутсорсинга потребности предприятий запасными частями для ремонта, централизации выпол-

нения ремонтных работ, оказание услуг по техническому обслуживанию оборудования. Например, высокая эффективность специализированного производства запасных частей обеспечивается тем, что изготовление их в условиях завода обходится в 3-5 раз дороже отпускной цены специализированного предприятия.

Развитие аутсорсинга в инструментальном производстве также является необходимым объективным условием повышения эффективности производства на предприятиях промышленности.

В инструментальном производстве предприятий республики сосредоточены большие материальные и трудовые ресурсы, которые обеспечивают изготовление и ремонт технологической оснастки. В зависимости от характера производства затраты на оснащение оборудования инструментом и технологической оснасткой составляют 10-20% от его стоимости. Расходы, связанные с изготовлением и приобретением инструмента и технологической оснастки, составляют от 2 до 8% общих издержек производства и до 12% общей суммы общепроизводственных расходов. В настоящее время большая часть инструментальной продукции изготавливается в производственных подразделениях машиностроительных предприятий. Однако раздробленность производства инструмента и технологической оснастки, низкий уровень концентрации и специализации, мелкосерийный и единичный тип производства с недостаточным уровнем техники и технологии приводит к снижению производительности труда в инструментальных цехах.

На машиностроительных предприятиях республики изготавливают инструментальную продукцию широкой номенклатуры, доходящей до сотен тысяч типоразмеров. Трудоемкость и себестоимость стандартного инструмента и технологической оснастки, изготавливаемой в инструментальных цехах предприятий, в 5 раз и более превышает трудоемкость и себестоимость их изготовления специализированными заводами, а производительность труда значительно ниже.

Только для самых крупных предприятий рационально иметь инструментальные цехи, а остальные, более мелкие предприятия не должны иметь инструментальных производств и их потребности должны удовлетворять специализированные инструментальные заводы на основе аутсорсинга.

АВТОМОБИЛИ «МАЗ» – ЕВРО-6 ВЗЯТ

Васюков М.М., зам.генерального директора,
директор по финансам и экономике
*ОАО «Минский автомобильный завод» – управляющая компания
холдинга «БелАвтоМАЗ»,
Минск, Республика Беларусь*

Минский автомобильный завод – лидер отечественного машиностроения, один из старейших автомобильных заводов на территории СНГ и управляющая компания холдинга «БелАвтоМАЗ», крупнейшего промышленного объединения в Республике Беларусь.

Датой рождения автозавода считается 9 августа в 1944 года, когда Государственный комитет обороны принял постановление о строительстве автосборочного завода в городе Минске. В феврале 2009 года РУП «МАЗ» был преобразован в акционерное общество, а 16 мая 2012 года стал управляющей компанией холдинга «БЕЛАВТО-МАЗ». Численность персонала, занятого в холдинге, составляет порядка 24 тысяч человек.

Холдинг «БелАвтоМАЗ» включает в себя 12 организаций: ОАО «МАЗ», ОАО «Барановичский автоагрегатный завод», ОАО «Осиповичский завод автомобильных агрегатов», ОАО «Кузнечный завод тяжелых штамповок», ОАО «Дзержинский экспериментально-механический завод», ОАО «Клецкий мехзавод», ОАО «Гродненский механический завод», ОАО «ВолМет», ОАО «ТАиМ», ОАО «Брестмаш», ООО «Завод автомобильных прицепов и кузовов «МАЗ-Купава», сельскохозяйственное унитарное предприятие «АгроМАЗ».

Организации холдинга «БелАвтоМАЗ» связаны между собой кооперацией и осуществляют поставки своей продукции на ОАО «МАЗ» для дальнейшего производства конечного продукта – грузовой, прицепной, пассажирской и специальной техники.

Основная продукция завода – автомобильная техника, предназначенная для выполнения практически всех видов автомобильных перевозок грузов и пассажиров. Заводом освоены разнообразные большегрузные автомобили и автопоезда – тягачи с прицепами и полуприцепами для междугородних и международных перевозок, авто-

мобили – самосвалы, лесовозные тягачи повышенной проходимости, автомобильные шасси для различных видов специализированного автомобильного транспорта. На шасси автомобилей устанавливаются краны, бетоносмесители, цистерны, дорожно-строительная техника и другие агрегаты. Всего более 500 моделей и модификаций

Развитие автомобильной техники осуществляется по следующим основным направлениям: ужесточение экологических требований по выхлопу газов (переход от стандарта Евро-4 к стандартам Евро-5, Евро-6); снижение эксплуатационных расходов; совершенствование потребительских качеств.

Возрастает конкуренция среди автопроизводителей по повышению комфортабельности рабочего места водителя и пассажира, совершенствованию пассивной и активной безопасности движения. Актуальными остаются требования по технологичности и стоимости эксплуатационного обслуживания, функциональным и ресурсным свойствам автомобильной техники.

Главным направлением развития предприятия в 2016 г. являлась диверсификация рынков, в связи с чем, в основном создавалась и осваивалась экспортоориентированная автотехника.

В рамках развития линейки автотехники экологического класса Евро-5 были изготовлены опытные образцы седельного тягача МАЗ-6430С9 с двигателем ЯМЗ-653 и среднетоннажного шасси МАЗ-4381С0 с двигателем ЯМЗ-534.

В рамках расширения линейки газомоторной техники созданы шасси для установки различного оборудования МАЗ-631223 с двигателем «Weichai Power» и среднетоннажное шасси МАЗ-4381С0 с двигателем ЯМЗ-53414.

В рамках реализации мероприятий Программы импортозамещения для расширения модельного ряда автотехники МАЗ с двигателями отечественного производства создано шасси МАЗ-4381N2 с двигателем ММЗ Д-245Е5.

С целью наращивания экспорта пассажирской техники в регионах с суровыми климатическими условиями создан автобус среднего класса МАЗ-232062 в северном исполнении.

Для городских коммунальных служб создан мусоровоз МАЗ-690214 со специальным оборудованием для погрузки и уплотнения твердых бытовых отходов производства завода «Могилвтрансмаш» (структурное подразделение ОАО «МАЗ») и автоматической коробо-

кой передач, обеспечивающей снижение расхода топлива и улучшение условий работы водителя.

В 2017 г. планируется проведение опытно-конструкторских работ по следующим направлениям:

- развитие линейки автомобилей и автобусов с дизельными и газовыми двигателями экологического класса Евро-5 и -6;
- создание гаммы самосвалов повышенной грузоподъемности;
- развитие модельного ряда автомобилей с новой кабиной;
- создание автобусов 3-го поколения;
- модернизация линейки автокрановой техники;
- развитие линейки полуприцепов-тяжеловозов;
- расширение гаммы коммунальной техники.

В 2017 году в рамках ГНТП «Машиностроение и машиностроительные технологии» на ОАО «МАЗ» совместно с ГНУ «ОИМ» НАН Беларуси будут проводиться НИОКР по следующим заданиям:

- разработать и освоить производство гаммы автомобилей с колесной формулой 6x4 с технически допустимой общей массой 25 тонн для преимущественного использования в сельском и лесном хозяйстве;
- разработать и освоить производство базовых моделей четырехосных автомобилей-самосвалов и автомобильных шасси повышенной грузоподъемности полной массой до 54 тонн;
- разработать и освоить производство низкопольного автобуса третьего поколения, отвечающего современным требованиям по экологии и обладающего повышенными потребительскими свойствами;
- разработать и освоить производство автобуса для перевозки пассажиров в аэропортах, отвечающего современным требованиям по экологии и обладающего повышенными потребительскими свойствами.

Стратегия развития ОАО «МАЗ» в 2016 г. учитывает основные тенденции и изменяющуюся конъюнктуру ключевых рынков сбыта автотехники. Стратегической целью Минского автомобильного завода является увеличение объемов производства и реализации конкурентоспособной автотехники, закрепление позиций на существующих рынках, освоение и завоевание позиций на новых рынках сбыта автотехники. Структура реализации автотехники МАЗ представлена на рис. 1.

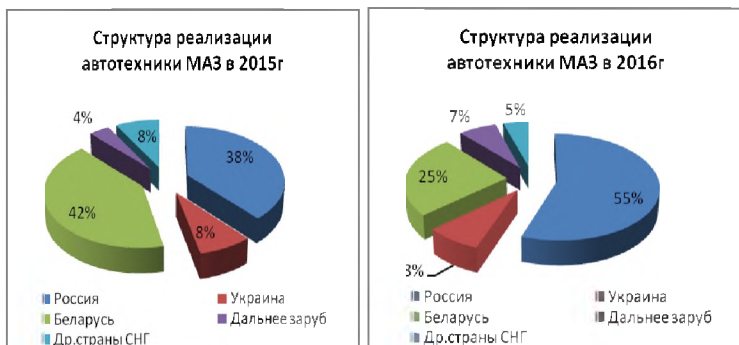


Рис. 1. Структура реализации автотехники МАЗ в 2015 и 2016 гг.

Как видно, 1,75% продукции ОАО «МАЗ» идет на экспорт, в основном в Российскую Федерацию (55%), Украину (8%) и Дальнее Зарубежье (7%). По сравнению с 2015 годом удалось значительно увеличить долю экспорта в реализации автотехники (с 58% до 75%), а также выйти на новые рынки сбыта таких стран как Эфиопия, Иран, Пакистан, Судан, ОАЭ, Британские Виргинские острова, Буркина-Фасо, Сирия, Танзания, Джибути, Филиппины.

Достижение данных целей является невозможным без постоянного улучшения качества автомобильной техники, удовлетворяющего требованиям потребителей и способствующего увеличению конкурентоспособности и реализации продукции. В этом плане ОАО «МАЗ» учитывает требования внутреннего и внешнего рынка, международные требования по экологии, безопасности конструкции, надежности и комфорту. Для выполнения этих требований при проектировании и разработке конструкторской документации учитываются проекты изменений к международным и национальным стандартам, что позволяет производить и реализовывать продукцию соответствующую техническим и сертификационным требованиям стран-импортеров.

Стоит отметить еще одну важную дату в истории Минского автозавода. Это 8 августа 2014 г. На собственное 70-летие МАЗ сделал себе подарок, представив первый образец магистрального тягача нового поколения. Машина с обозначением МАЗ-5440М9 соответствует экологическому классу EURO 6.

Сделать грузовик уровня EURO-6 – означает не просто «поставить другой мотор под кабину». Это означает «переработать всю конструкцию». Всю — от лонжеронов рамы, крепления и компоновки агрегатов до расположения опор кабины. На МАЗе сделали все это, и многое другое.

Седелный тягач следующего поколения МАЗ-5440 М9 предназначен для работы на международных перевозках в составе автопоезда полной массой до 40 т. Первое и главное его отличие от серийно выпускаемых заводом машин – установка новейших двигателя и трансмиссии производства Daimler Trucks, которые сегодня применяются для комплектации флагманских грузовиков Mercedes-Benz Actros четвертого поколения. Речь идет о 6-цилиндровым рядном дизеле Mercedes-Benz OM 471, развивающем 476 л.с. и 2300 Нм. В его конструкции применена система топливоподачи X-PULSE (аналог Common Rail) с электронным управлением, регулирующая «инъекции» впрыска топлива. Важный момент: этот двигатель выполняет требования экологического стандарта Евро-6, для чего его снабдили целой «станцией по очистке воздуха» BlueEfficiency, в которой объединены технология SCR с использованием раствора AdBlue, технология рециркуляции отработанных газов EGR и фильтр твердых частиц. Коробка передач – 12-ступенчатая роботизированная Mercedes-Benz PowerShift G230-12. Также МАЗ-5440 М9 оборудован гипоидным ведущим мостом Daimler R 440 с пневматической 4-баллонной подвеской. А вот передняя управляемая ось с малолистовыми рессорами – белорусского производства.

Помимо перечисленного, корреляция минской новинки с четвертым Actros прослеживается в обилии электронных систем. Это в первую очередь относится к пакету безопасности, включающему дисковые тормоза с приводной системой высокого давления и электронным управлением, систему EBS с функцией ABS и ASR, электронную систему курсовой устойчивости ESP и систему автоматического поддержания скорости (круиз-контроль). Кроме того, перспективный магистральник получил мультиплексную систему управления оборудованием Actia, ретардер (SWR) компании Voith, независимый подогреватель, независимый воздушный отопитель и кондиционер, комфортабельные пневмоподдрессоренные сиденья ISRI, электростеклоподъемники и электропривод боковых зеркал.

Учитывая все вышесказанное, новейший МАЗ-5440М9 вполне можно назвать белорусским «Актросом»! Важно, что с их выходом на рынок у потенциальных потребителей появляется интересная альтернатива: если порыв по приобретению Mercedes-Benz Actros четвертого поколения сдерживается его ценой, то можно обратиться внимание на МАЗ-5440М9, стоимость значительно привлекательнее.

В решении поставленных задач завод опирается на взвешенную кадровую политику, направленную на улучшение обеспечения трудовыми ресурсами и на повышение квалификационного уровня и уровня профессиональной подготовки. Основным внешним источником комплектования являются учреждения образования (БНТУ, БГТУ, БГЭУ, МППЛ № 9, МГАК имени М.С.Высоцкого). Деловые отношения с рядом профессионально-технических лицеев и колледжей, университетов строятся в обществе, как правило, на основе заключения договоров на длительный срок.

Студенты учреждений образования имеют возможность на базе ОАО «МАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАВТО-МАЗ» пройти технологическую и преддипломную практики, получить рабочие профессии.

Молодые специалисты, прибывшие в общество после окончания ВУЗов, проходят стажировку под руководством руководителей непосредственно на рабочих местах. Основной задачей стажировки является изучение специфики работы и приобретение необходимых практических навыков для выполнения обязанностей по соответствующей должности, углубление профессиональной специализации, изучение нового оборудования и технологий. Вместе с тем, за время стажировки предоставляется возможность дополнительно изучить деловые и профессиональные качества специалиста в целях наиболее правильного и рационального использования его в обществе.

Особенно хочется отметить тесное сотрудничество с кафедрой Экономика и организация машиностроительного производства БНТУ, которая в этом году празднует свое 50-летие. Выпускники данной кафедры уже давно зарекомендовали себя в работе на ОАО «МАЗ», и в процессе своей работы прикладывают терпение, упорство, любопытство и настроенность на решение поставленных задач. Хочется выразить благодарность преподавателям за их профессионализм в процессе подготовки и преданность их нелегкому, но благородному делу.

МЕСТО ТОРГОВЫХ ИНТЕРНЕТ-ПЛОЩАДОК В ТОВАРОПРОВОДЯЩЕЙ СЕТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Глубокий С.В., канд. техн. наук, доцент

Дударчик А.С., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

В условиях жесткой конкуренции создание товаропроводящей сети (ТПС) является залогом эффективности ведения бизнеса. К традиционным формам ТПС относятся прямой или самостоятельный сбыт (без посредников), сбыт через посредников и комбинированный (совместный) сбыт. Однако у предприятий по разным причинам возникает проблема невозможности быстрой наладки эффективной ТПС. Решить эту проблему можно с помощью инструментов сети Интернет, развитие которого вносит существенные изменения в современный взгляд на средства взаимодействия предприятий и их клиентов, так как он объединяет в себе интерактивный характер коммуникации и возможность персонализации взаимодействия. Ресурсы и сервисы сети Интернет способствуют низкозатратной реализации продукции, способствуют изучению спроса и существующих товарных рынков, а также являются эффективным и доступным инструментом рекламы. Министерство торговли Республики Беларусь называет электронную торговлю «одним из наиболее эффективных методов, позволяющих с минимальными затратами наращивать экспорт и диверсифицировать рынки сбыта. Это содействует продвижению продукции и дополняет возможности одноканальных схем экспорта» [1]. Работа на площадках может быть эффективным альтернативным инструментом экспортного продвижения производимых товаров и услуг, способствовать повышению эффективности работы отдела сбыта и маркетинга по продвижению на внешние рынки [2].

Формированию эффективной ТПС предприятия способствует внедрение торговых интернет-площадок (ТИП), которые представляют собой веб-сайты (интернет-порталы), формирующие торговое пространство для контрагентов сектора В2В (бизнес для бизнеса), и являются инструментами для осуществления торгово-закупочной

деятельности в сети Интернет. В условиях глобализации ТИП приобретают большое значение, поскольку позволяют оперативно и без лишних затрат находить контрагентов из любой точки мира, недоступных через традиционные каналы продаж, и также быстро и надежно заключать контракт на поставку продукции. Разработанный механизм покупки и продажи на ТИП позволяет проводить транзакции в режиме реального времени и осуществлять полный комплекс торгово-закупочных мероприятий без географических и временных ограничений. Площадки делают возможным безопасный электронный документооборот, построенный с использованием сертифицированных средств криптографической защиты информации.

ТИП в форме сайтов-каталогов могут использоваться представительство организации. Сайт-каталог AllBiz.by предлагает своим клиентам создать веб-представительство, где будет размещена информация о предприятии (когда было создано, цель предприятия), контактные данные (телефон, факс, сайт, e-mail, адрес), товары, которые оно предлагает, и их группы, услуги, предоставляемые предприятием, схема проезда. Оформление такого веб-представительства на сайте AllBiz возлагается на усмотрение предприятия. Оно может повторять дизайн сайта предприятия. Также своим пользователям каталог AllBiz предоставляет возможность отслеживания географии контрагентов, предоставляет ежедневную статистику о количестве посещений представительства компании на AllBiz в личном кабинете. Организация может проследить, через какую поисковую систему пришли к ней ее контрагенты, посещение по страницам и регионам. Такая статистическая информация в будущем может помочь в вопросах совершенствования сайта предприятия. На сайте AllBiz.by за предприятием может быть закреплен персональный менеджер, который следит за ним и осуществляет коммуникации между предприятием и его руководителем, а также решает все возникающие проблемы и отвечает на все вопросы [3].

К ТИП также относятся сайты-биржи – анонимные торговые площадки, позволяющие производителям осуществлять куплю-продажу товаров на рынке немедленной поставки и платежа. Биржевые торги обеспечивают более широкое привлечение покупателей и продавцов, как с внешнего рынка, так и с внутреннего. Значительное количество биржевых сделок и география биржевой торговли сделали биржу важным инструментом ТПС.

Стоит отметить площадку ByExport.com, предназначенную для продвижения продукции белорусских предприятий, расширения их рынков сбыта, увеличения доли экспорта. Продвижение осуществляется с помощью таких инструментов интернет-маркетинга, как SEO-продвижение, работа с социальным трафиком, контекстная реклама, продвижение на значимых бизнес-порталах, промо в СМИ, а также путем посещения выставок и развития сети представителей на территории стран-импортеров[4].

Существует два способа внедрения торговых B2B-интернет-площадок на предприятии: создание собственной ТИП или присоединение к уже существующим. Для небольших компаний более выгодно пользоваться уже существующей площадкой, а более крупным предприятиям целесообразно создание собственной торговой интернет-площадки. Собственная ТИП защищена от утечки информации конкурентам, а также ее можно проинтегрировать с корпоративными программными продуктами, учетными, бухгалтерскими системами (например, 1С, SharePoint и т.п.) и бизнес-процессами. Собственная ТИП способствует увеличению прибыли и продаж предприятий за счет открытия новых каналов сбыта. Многие платформы для создания собственных ТИП способствуют увеличению прибыли и продаж за счет работы с ранее не охваченными категориями покупателей, поскольку обработка заказов может быть полностью автоматизирована.

Так, например, собственная ТИП, созданная на платформе [Agora](http://Agora.com), поможет клиентам предприятия значительно сократить операционные расходы, связанные с управлением закупками и оформлением заказа. Платформа [Agora](http://Agora.com) обладает возможностями, необходимыми для быстрого запуска эффективных B2B-систем: порталов поставщиков, торговых площадок, интернет-магазинов и систем управления товарным контентом [5]. B2B-портал поставщика автоматизирует прием и обработку оптовых заказов и документооборот по ним, круглосуточно поддерживает клиентов, предоставляет им цифровые каталоги и цены, адаптированные под клиентов. Каталог позволяет просматривать товары поставщика с действующими остатками на складе (синхронизируются с системой поставщика в режиме реального времени) и персональными ценами. Основная цель платформы для создания торговых площадок [Agora](http://Agora.com) – объединение множества поставщиков с контрагентами (клиентами, дилерами, дистрибьюто-

рами) в едином торговом пространстве. Покупателям каталог поставщиков позволяет искать поставщиков и анализировать их условия работы. В кабинете покупателя можно найти поставщика и бронировать его товар. Для взаимодействия со сторонними площадками Агога предоставляет инструмент регулярной выгрузки товарного контента и товарных остатков в формате требуемого сервиса (интеграция с Ebay, ЯндексМаркет). Предприятие-продавец может загружать товары в торговую площадку, подключать к Агога учетную систему (1С) для автоматизированной выгрузки товарных предложений, остатков и цен, принимать и обрабатывать заказы от покупателей.

Электронная торговля посредством торговых B2B-интернет-площадок имеет важное значение для промышленных предприятий Беларуси. Имея выгодное географическое положение, предприятия республики могут эффективно взаимодействовать как с европейскими компаниями, так и осваивать азиатские рынки.

Литература

1. Министерство торговли Республики Беларусь: эффективный метод наращивания экспорта и диверсификации рынков сбыта. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belta.by/economics/view/mintorg-elektronnaja-torgov-ljaeffektivnvi-metod-narashchivaniija-eksporta-i-diversifikatsii-rvnkov-sbyta-155325-2015>.
2. Электронные торговые площадки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mogilev-region.gov.by/page/elektronnnye_torgovve_ploshchadki.
3. Бизнес-портал Беларуси. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.by.all.biz/>.
4. Вuexport.com познакомит мир с белорусскими товарами. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://naviny.by/rubrics/economic/2016/01/25/ic_articles_113_190800.
5. Centrobit. Платформа B2B коммерции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://centrobit.ru/>.

МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Глубокий С.В., канд. техн. наук, доцент

Хомич Ю.В., магистрант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Экономические условия, в которых промышленные предприятия осуществляют свою деятельность, сегодня претерпели значительные изменения. На первый взгляд, организациям представлена хозяйственная самостоятельность, выражающаяся в решении вопросов маркетинга и сбыта продукции, определении масштаба производства и направлении использования источников средств. С другой стороны, для промышленных предприятий характерным является высокая степень изношенности активной части основных производственных фондов, невысокий уровень производительности труда, качества выпускаемой продукции и как результат неустойчивое финансовое положение.

Данные проблемы требуют принятия определенных решений, откуда вытекает необходимость в оценке финансовой устойчивости. Финансовая устойчивость является важнейшей характеристикой финансовой деятельности предприятия в условиях рыночной экономики [1].

Результатом оценки финансового состояния предприятия является разработанный комплекс мероприятий по ее улучшению (при необходимости). Как пример, в качестве путей улучшения финансовой устойчивости можно выделить создание резервов из валовой и чистой прибыли, снижение издержек производства, ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности и усиление работы по ее взысканию, а также маркетинговые решения по товарной, ценовой, сбытовой и коммуникационной политике.

Однако принятые меры должны не только привести к улучшению финансового состояния промышленного предприятия, но так же обеспечить стабильность его деятельности с позиции долгосрочной перспективы. С этим тесно связаны такие понятия как рыночная мис-

сия, маркетинговая стратегия, антикризисное управление финансовой структурой предприятия, а так же степень его зависимости от кредиторов и инвесторов.

При рассмотрении данного вопроса важно выделить основные принципы системы антикризисного управления:

- ранняя диагностика кризисных явлений в финансовой деятельности предприятия (учитывая, что возникновение кризиса на предприятии несет угрозу самому существованию организации и связано с ощутимыми потерями капитала его собственников, возможность возникновения кризиса должна диагностироваться на самых ранних стадиях с целью своевременного использования возможностей ее нейтрализации);

- оперативность реагирования на кризисные явления (каждое появившееся кризисное явление не только имеет тенденцию к расширению с каждым новым производственно-коммерческим циклом, но и порождает новые сопутствующие ему явления. Поэтому чем раньше будут применены антикризисные механизмы и маркетинговые решения, тем большими возможностями к восстановлению будет располагать предприятие);

- адекватность реагирования предприятия на степень реальной угрозы его финансовому равновесию с помощью корректировки товарной, ценовой, сбытовой и коммуникационной политики.

Стоит помнить, что система механизмов по финансовой стабилизации предприятия связана с затратами или потерями, уровень которых должен соответствовать сложившейся ситуации. Иначе или не будет достигнут ожидаемый эффект (если действие механизмов недостаточно), или предприятие будет нести неоправданно высокие расходы (если действие механизма избыточно) [2].

Механизмы финансовой стабилизации предприятия подразделяются на внешние и внутренние. При этом последним уделяется особое внимание в системе антикризисного управления предприятием. Это связано с тем, что успешное применение этих механизмов позволяет не только снять финансовый стресс угрозы банкротства, но и в значительной мере избавить предприятие от зависимости использования заемного капитала, ускорить темпы его экономического развития.

При осуществлении финансовой стабилизации предприятия необходимо следовать определенным этапам:

1. Устранить неплатежеспособность (является первоочередной задачей, несмотря на масштабы кризисного состояния, так как оплата неотложных финансовых обязательств позволит предупредить процедуру банкротства).

2. Восстановить финансовую устойчивость (несмотря на ликвидацию неплатежеспособности стоит побеспокоиться о доведении финансовой устойчивости до безопасного и стабильного уровня за счет маркетинговых решений).

3. Стабилизировать финансовое состояние на длительный период (можно достигнуть при обеспечении всех условий длительного финансового равновесия и ускорении темпов экономического развития; имеет место корректировка маркетинговой стратегии или выбор новой) [3].

Для каждого из вышеописанных этапов свойственен свой механизм финансовой стабилизации предприятия, характеризующийся защитной или наступательной стратегией маркетинга.

При устранении неплатежеспособности предприятию свойственна защитная реакция, или оперативный механизм стабилизации, который позволяет сократить текущие внешние и внутренние финансовые обязательства в краткосрочном периоде, а так же увеличить дежные активы, которые будут направлены на их погашение.

Данный механизм базируется на принципе «отсечения лишнего», т.е. определяет, в каком направлении предприятие может сократить свои как текущие потребности, так и отдельные виды текущих активов.

Если удалось достигнуть восстановления текущей платежеспособности предприятия, то можно считать угрозу банкротства на данном этапе устраненной, хотя ей все еще может быть свойственен отложенный характер.

Система защитных мер присутствует и на этапе восстановления финансовой устойчивости. Однако для доведения ее до безопасно стабильного уровня необходимы также и наступательные мероприятия, основанные на принципе «сжатия» предприятия. В этом случае речь идет о тактическом механизме финансовой стабилизации предприятия, цель которого состоит в достижении финансового равновесия в предстоящем периоде путем преодоления неблагоприятных тенденций. Это будет возможно в том случае, когда будет верно неравенство:

$$ОГ_{сфр} > ОП_{сфр},$$

где $ОГ_{сфр}$ – возможный объем генерирования собственных финансовых ресурсов предприятия; $ОП_{сфр}$ – необходимый объем потребления собственных финансовых ресурсов предприятия.

Сжатие предприятия в процессе обеспечения вышеприведенного неравенства должно сопровождаться маркетинговыми мерами по обеспечению прироста собственных финансовых ресурсов. Чем в большей степени предприятие сможет обеспечить положительный разрыв соответствующих денежных потоков этого неравенства, тем быстрее оно достигнет точки финансового равновесия в процессе выхода из кризисного состояния [3].

И, наконец, окончательно стабилизировать финансовое состояние предприятия на длительный период позволит стратегический механизм финансовой стабилизации, которому соответствует система мер, основанная на использовании «модели устойчивого экономического роста» (наступательная стратегия). Данная система мер важна, так как она закрепляет результаты, полученные на этапе восстановления финансовой устойчивости предприятия. Рост рыночной стоимости предприятия, вызванный ускорением темпов его экономического развития, будет означать достижение поставленной цели. При этом возможно применение таких маркетинговых стратегий как:

- стратегия «фронтальной атаки»;
- стратегия «оперативной фланговой атаки»;
- стратегия «постепенного обхода с флангов».

Таким образом, стоит отметить, что рассмотренные механизмы финансовой стабилизации предприятия свидетельствуют о широком диапазоне методов антикризисного управления, а так же о возможности финансовой стабилизации предприятия за счет использования только ее внутренних механизмов и внешних маркетинговых решений.

Литература

1. Баканов, М.И. Теория анализа хозяйственной деятельности: учебное пособие / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. – М.: Финансы и статистика, 2000.
2. Бендиков, М.Т. Совершенствование диагностики финансового состояния предприятия / М.Т. Бендиктов, Е.В. Джамай // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. – № 5.
3. Колпаков, В.М. Теория и практика принятия управленческих решений: учебное пособие / В.М. Колпаков. – Киев: МАУП, 2000.

МОТИВАЦИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ

Горнаков Э.И., канд. экон. наук, доцент
Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

В современных условиях кадровые службы предприятий должны постепенно превращаться в центры по разработке и реализации новой стратегии по работе с кадрами, одной из важнейших задач которой является выявление проблем в использовании трудовых ресурсов и инициирование разработки и внедрения прогрессивных систем оценки и мотивации труда, «корпоративной культуры», принципов человеческих отношений, демократического стиля управления и т.д. А для этого надо изучать внутренние побудительные силы каждого работника, определяющие его поведение в коллективе: потребности, мотивы, интересы, ценности и стимулы к труду.

Основным источником мотивации поведения личности является потребность, т.е. надобность в чем-то для своей нормальной деятельности.

Разновидностей потребностей много. В зависимости от их содержания и иерархической важности, по мнению А.Маслоу, различают потребности 1) первичные: а) физиологические (в пище, одежде, жилище), б) в самосохранении, безопасности (защите от нападения, влияния вредных факторов и т.п.); и 2) вторичные: в) социальные (в общении, любви и привязанности), г) в уважении и признании (эта потребность удовлетворяется через интерес к избранной профессии, моральные и материальные стимулы к труду) и д) в саморазвитии и самореализации (самая высокая потребность).

Второй приверженец содержательной теории потребностей, Д. Мак-Кленанд, потребности высшего уровня в свою очередь подразделяет на потребности власти, успеха и причастности.

Люди с потребностью власти ставят перед собой самые высокие цели еще со школьной скамьи. Они хорошие ораторы, умеют отстаивать свое мнение, не боятся конфронтации, успешно продвигаются по служебной лестнице. И это нормально. Плохо, когда на вершину

власти попадают люди с признаками вырождения (дегенерации) или даже уродства.

Потребность успеха имеют люди, стремящиеся доводить любое дело до конца, умеренно рискованные, берущие на себя ответственность за решение проблем и ожидающие конкретных и осязаемых материальных и моральных поощрений за достигнутые результаты.

Работники с потребностью причастности выбирают такую сферу деятельности, где есть возможность общения и оказания помощи коллегам. Такой человек может быть очень полезен при выполнении заданий, требующих групповой работы.

Помимо содержательной теории потребностей и мотивации существуют также теории отношений (Д.Мак-Грегора, Э.Шейна и У.Оучи) и процессуальные теории (В.Врума, теория справедливости и модель Портера-Лоулера). Суть теорий отношений состоит в том, что эффективность стимулирования зависит, главным образом, от степени учета руководителем потребностей и стремлений людей, а также от типа руководителя (властного или либерального). Сторонники процессуальных теорий считают, что поведение людей определяется не только их потребностями, но и ценностью ожидаемого вознаграждения и степенью реальности его получения при достижении целей. При этом работником должна ощущаться четкая зависимость между прилагаемыми усилиями, качеством выполняемой работы и получаемым вознаграждением (или наказанием). Если полученные результаты (и вознаграждение) незначительны, но требуют очень больших усилий, то система мотивирования труда работать не будет.

Интересы людей в значительной мере обусловлены их ценностями, т.е. представлениями о главных целях жизнедеятельности и средствах их достижения. Поэтому различают ценности-цели (например, достижение крепкого здоровья, благополучия) и ценности-средства для достижения этих целей.

Содержание ценностей зависит от уровня развития личности. Для одних главным ориентиром является материальный достаток, для других – это только средство для удовлетворения более высоких потребностей.

Непосредственным побудителем к конкретным действиям является мотив, т.е. состояние предрасположенности к определенным способам действий, средство, с помощью которого человек обосновывает свое поведение в той или иной ситуации.

Исследования Массачусетского технологического института выявили 5 факторов, влияющих на мотивацию и удовлетворенность работой:

1. Соответствие уровня своего мастерства требованиям, предъявляемым работой (самовыражение).
2. Ясность содержания поставленной задачи.
3. Ценность ее для организации.
4. Обратная связь: оценка важности и успешности работы со стороны начальника, сотрудников или подчиненных.
5. Сбалансированность власти и ответственности и степень самостоятельности.

Влияние этих факторов зависит от стажа работы в данной должности. Так, в первом году работы мотиваторами являются первые четыре фактора. Начиная со второго года важнейшим мотиватором выступает степень самостоятельности в принятии решений, а после 5 лет работы в должности ни один из факторов не обеспечивает удовлетворительность работой, и результативность ее начинает снижаться. Максимальной эффективности инженер достигает после двух-трех лет работы на одном и том же месте. Следовательно, на предприятии должна действовать четкая система контроля за стажем работы сотрудников в одной должности, вертикальным или горизонтальным их перемещением (ротацией) с интервалом не более 3-5 лет.

Совокупность одновременно действующих мотивов, определяющих выбор профессии, места работы, стиль отношений с работниками и т.д., составляет понятие мотивационного ядра человека, а более устойчивое отношение к определенным ситуациям и стабильная готовность к определенным действиям характеризуют его установку.

Внешние и внутренние стимулы соединяются в концепции воспитания «корпоративного духа», вовлечения работников в деятельность своей корпорации и культивирования традиций «фирменной семьи», которую на основе японского опыта предложил американский социолог В. Оучи. Суть ее состоит в том, что:

- руководитель должен заботиться не только о необходимом уровне зарплаты каждого работника, но и о качестве его жизни;
- так как работники заинтересованы в успехах фирмы, то их творческий потенциал руководитель обязан использовать путем привлечения сотрудников к групповой выработке управленческих решений;

- заинтересованность предприятия в работнике должна обеспечиваться путем пожизненного найма и предоставления ему выбора наиболее подходящего вида деятельности.

Результаты внедрения этой концепции американскими фирмами впечатляют. Так, активное вовлечение рабочих в управление фирмой «Дженерал моторс», введение свободных графиков работы и бригадных форм организации труда позволило за несколько месяцев сократить наполовину прогулы и с 35 до 1,5% долю некачественных сварных швов.

Кроме внешних и внутренних, различают стимулы:

- материальные, в т.ч. денежные и неденежные (например, хорошие условия труда);

- нематериальные, в т.ч. а) социальные, связанные с потребностями в самоутверждении и власти; б) моральные, основанные на уважении и признании коллег; в) творческие – возможность самосовершенствоваться и самореализовываться и г) социально-психологические, вытекающие из потребности в общении;

- индивидуальные, коллективные (например, премирование из фонда материального поощрения, оплата по конечным результатам работы) и общественные.

Все виды стимулов должны работать в такой взаимосвязи и дополнять друг друга. В качестве стимула могут выступать не только поощрение, но и наказание: выговор, перенос отпуска на зимнее время и т.д.

Основными путями развития интереса к труду и творческой активности работников предприятий и организаций являются:

1. Разработка такой системы оплаты и стимулирования труда, которая отвечала бы требованиям:

а) единства всех видов стимулов, оптимального сочетания материальных и нематериальных стимулов;

б) научно обоснованной дифференциации заработной платы, установление различий в оплате труда в зависимости от:

- величины личного вклада работника в результаты работы внутрипроизводственного подразделения, где он работает. Мерилом этого вклада являются: квалификация работника и общественная значимость профессии; условия, сложность и интенсивность труда; объем произведенной продукции высокого качества с наименьшими издержками и т.д.;

- результатов работы коллектива внутрипроизводственного подразделения (объема выпущенной продукции, ее качества, снижения издержек производства, повышения производительности труда и др.);

- показателей эффективности работы коллектива предприятия в целом (полученной чистой прибыли, рентабельности производства и др.);

- ощутимости поощрения (размер премии или ее увеличения должен быть не менее 10% среднемесячной заработной платы работника);

- гласности при вручении премий и вознаграждений (особенно при подведении итогов работы за год);

- доведения сущности той или иной системы материального стимулирования труда до сознания каждого работника;

- оперативности, следования поощрения сразу же за достижения в труде;

- избирательности поощрения (дополнительной оплаты в виде премий и вознаграждений тех работников, которые внесли дополнительный вклад в эффективную работу коллектива);

- справедливости при определении размера поощрения;

- учета психологических особенностей восприятия поощрения (например, если премии лишены многие работники коллектива, то нарушитель получает как бы моральное оправдание – не один он такой).

2. Разработка и внедрение эффективной системы продвижения работников по службе или регулярного повышения им заработной платы.

3. Обеспечение совпадения содержания труда с целями личности.

4. Выдача работникам таких заданий, которые были бы реальными для выполнения и позволяли бы развивать их способности.

5. Внедрение таких систем организации производства, труда и управления, которые устраняли бы штурмовщину, простои и брак в работе, прогулы и т.д.

Привлечение работников к управлению производством, проявление заботы к ним со стороны руководителей и за счет этих и других мер создание и поддержание благоприятного социально-психологического климата – основы жизнерадостного настроения у всех членов коллектива.

МЕТОДОЛОГИЯ ВНЕДРЕНИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Гребенников И.Р. старший консультант отдела
информационных систем № 1
ЭПAM Системз, Минск, Республика Беларусь

Внедрение корпоративной информационной системы на промышленном предприятии требует значительных затрат финансовых и трудовых ресурсов (средняя стоимость составляет около 1 млн. долл. США и занимает не менее одного года). Причем, по данным исследований зарубежных консалтинговых компаний не менее половины компаний отмечают превышение начальных бюджетов и сроков внедрения. Подобные явления приводят к справедливым опасениям со стороны руководства предприятий о целесообразности внедрения КИС.

Вместе с тем, множества неприятностей при внедрении систем можно избежать, если заранее спланировать все этапы и шаги внедрения.

В общем случае внедрение КИС на предприятии можно представить в виде следующих этапов:

1. **Диагностика** – на данном этапе производится описание бизнес-процессов предприятия, анализируются необходимые направления автоматизации, разрабатываются общие требования к системе. По завершению данного этапа у предприятия будет документ, в котором проанализированы все аспекты автоматизации и который не является продуктоориентированным.

2. **Выбор системы на основе требований.** На данном этапе проводится тендер по выбору системы и поставщика.

3. **Анализ.** На данном этапе проводится анализ соответствия реализованных в системе бизнес-процессов конкретным требованиям пользователей. По каждому бизнес-процессу разрабатывается функциональная спецификация.

4. Программирование. На данном этапе осуществляется доработка системы с учетом требований, изложенных в функциональных спецификациях.

5. Развертывание системы и обучение ключевых пользователей. На данном этапе осуществляется тестирование системы при непосредственном участии ключевых пользователей, а также перенос данных из предыдущих систем.

6. Запуск в эксплуатацию. Обычно данный этап намечается на начало финансового года.

7. Техническая поддержка.

При правильном планировании на каждом из этапов риск успешного внедрения сводится к минимуму.

При этом роль инженеров-экономистов заключается именно в правильной оценке эффективности внедрения ERP системы.

Внедрение IT систем (в частности, ERP-системы) предприятие должно рассматривать как инвестиционный проект, направленный на повышение эффективности текущей деятельности. Действительно, внедрение современных IT технологий обладает всеми признаками инвестиционного проекта:

- предприятие вынуждено тратить ресурсы, которые могли бы быть использованы в альтернативных проектах;
- продолжительность реализации проекта (по крайней мере, основных его стадий) можно прогнозировать с определенной степенью достоверности;
- невозможно моментально получить отдачу от реализации проекта по внедрению системы (т.е. получение результата обычно откладывается на определенный период времени).
- реализацию можно поручить отдельно выделенной команде с делегированием полномочий.
- предполагается получение экономического эффекта от внедрения на протяжении определенного периода времени.

Таким образом, для оценки эффективности проекта по внедрению информационных технологий можно использовать хорошо известные показатели, такие как:

- чистая текущая стоимость (NPV) проекта;
- внутренняя норма рентабельности (IRR) проекта;
- индекс доходности (PI) проекта.

Однако для расчета эффективности внедрения информационных технологий при использовании указанных выше показателей необходимо учитывать следующую особенность: информационные технологии сами по себе продукцию не производят, а лишь помогают повысить производительность имеющихся на предприятии бизнес-процессов. Поэтому в качестве чистого потока наличности нужно рассматривать сокращение затрат предприятия на осуществление бизнес-процессов по сравнению со сложившимся их уровнем.

инвестиционные вложения складываются из затрат:

- ✓ приобретение лицензий на программный продукт;
- ✓ оплату услуг разработчиков на доведение программного продукта под нужды конкретного предприятия (по данным исследовательских компаний стоимость подобных доработок находится в среднем от 5 до 30% от стоимости лицензий;
- ✓ затраты на обучение собственных сотрудников работе с программным продуктом.

Экономический эффект от внедрения информационных систем формируется за счет следующих факторов:

1. Скорость принятия решений существенно повышается, что приводит к сокращению потерь, связанных с неверными управленческими решениями. Эффект может быть оценен, только если описанные потери имели место в практической деятельности.

2. Происходит сокращение величины оборотных средств (высвобождаются средства предприятия, в текущий момент задействованные в финансировании запасов);

3. Сокращаются текущие затраты организации за счет:

- сокращаются расходы на оплату труда (в ряде случаев нужно рассматривать относительное, поскольку в большинстве случаев работники не сокращаются, а просто переводятся на другую работу т. о. может наблюдаться общий рост производительности за счет того, что количество работников осталось неизменным, а за счет оптимизации бизнес-процессов объем производства и реализации возрастает);

- сокращаются все связанные с заработной платой выплаты в бюджет и внебюджетные фонды (при сокращении заработной платы);

- сокращаются расходы по обеспечению процесса закупок, хранения за счет их оптимизации;

- оптимизируется использования складских и производственных помещений.

4. Происходит сокращение потерь, связанных с поставками недоброкачественной продукции (товаров) как поставщиками, так и потребителям.

5. Увеличиваются объемы реализации продукции за счет формирования устойчивых отношений с покупателями на долгосрочной основе (CRM) (расчет может быть выполнен экспертным путем).

6. Сокращаются сроки освоения новой продукции, время прохождения документов и т.д. что позволяет «переманить» часть покупателей от конкурентов (величина эффекта определяется экспертным путем).

В последние годы многие выпускники кафедры «экономика и организация машиностроительного производства» успешно вовлечены в проекты по автоматизации предприятий как в РБ так и за ее пределами, что свидетельствует о высоком уровне подготовки специалистов. Причем, как правило, наиболее востребованными оказываются знания в организации производства, поскольку.

МЕТОДЫ И МЕТОДИКИ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ПРОДУКТОВ И ПРОЦЕССОВ

Гринцевич Л.В., канд. экон. наук, доцент
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Для эффективной разработки и внедрения инноваций необходимо целенаправленно обучать персонал предприятия методам разработки новых продуктов, подходам к управлению инновационной деятельностью, для которой характерны нестабильность, высокая степень риска, т.е. необходимо внедрять инновационное мышление как на уровне исполнителей, так и на всех уровнях управления предприятием.

Человек, который мыслит инновационно, способен проникать в саму суть вещей и явлений, что помогает находить новые и оригинальные решения профессиональных задач. Именно поэтому, в основном, талантливые люди обладают инновационным мышлением. Они, как правило, допускают меньшее количество ошибок в своей профессиональной деятельности, так как в любой ситуации примут наиболее правильное и выгодное решение [1].

Инновационное мышление характеризуется следующими признаками, являясь:

- 1) творческим, т. е. выходящим за рамки имеющихся стереотипов;
- 2) научно-теоретическим, т.е. осуществляется в соответствии с методологическими принципами, которыми руководствуются в данную эпоху ученые в своем подходе к исследованиям и их результатам;
- 3) социально позитивным;
- 4) конструктивным – логичным, последовательным, методичным, целенаправленным.
- 5) прагматичным [2, 3, 6] – направленным на внедрение и получение экономического результата.

Многие думают, что инновационные идеи должны «созреть» в голове у изобретателя. Однако уже разработано достаточное количество методов и методик, позволяющих целенаправленно придумывать

идеи новых продуктов и процессов [7]. Именно для облегчения процесса создания новых идей существуют следующие приемы поиска инноваций: методы, основанные на стимуляции творческого мышления, методы, систематизирующие и активизирующие перебор вариантов, и методы целенаправленного решения творческих задач.

Методы стимуляции творческого мышления направлены на устранение барьеров в психике, мешающих креативному мышлению. Они могут в значительной степени увеличить число предлагаемых идей и повышают производительность данного процесса, к ним относятся [7]: метод мозгового штурма, метод корабельного совета, обратная мозговая атака, синектика, рефрейминг, метод ментальных карт, метод «шесть шляп мышления».

К методам, активизирующим перебор вариантов, относят методы позволяющие создать огромное количество вариантов, активизируют ассоциативные способности, позволяют отойти от штампового мышления: морфологический анализ, метод фокальных объектов, метод гирлянд ассоциаций и метафор, метод «Пять почему».

Для достижения более значимого результата можно воспользоваться методами целенаправленного решения творческих задач, такими как: метод контрольных вопросов, матричное структурирование проблем, теория решения изобретательных задач (ТРИЗ), функционально-стоимостный анализ (ФСА).

Также отдельной группой методов поиска инновационных идей можно выделить социологические, социо-психологические и статистические методы, которые позволяют выявить ключевые проблемы продуктов или процессов, возникающие наиболее часто. К таким методами можно отнести опрос, выборку, фокус-группу, контрольные листки, метод Парето.

Существуют эвристические методы решения проблем в состоянии неопределенности и методы разработки новых идей, как:

1) ориентированные на клиента (Customer Focused innovation), которые заключаются в изучении потребностей потенциальных потребителей;

2) дизайн-мышление (Design Thinking);

3) стратегия «голубого океана» (blue ocean strategy), которая побуждает организацию перестать конкурировать с другими организациями, т.е. играть по их правилам. Вместо жесткой конкуренции создатели данного предлагают менять правила игры и создавать новые

рынки — голубые океаны, в которых еще никого нет. И быть там первыми [4,5];

4) гибкая разработка — это метод, ориентированный на использование итеративной разработки.

Предложенная классификация не учитывает все возможные методы. Например, сюда не вошли такие методы перебора вариантов, как фантастическая (сказочная) аналогия и психотехники активизации творческого мышления. Однако даже рассмотренные методики не преподаются в современных курсах вузов.

К основным стадиям инновационного процесса относятся маркетинговое исследование рынка, определение потребностей потребителей, разработка идеи товара и непосредственно самого товара и вывод товара на рынок. Предлагаемое использование методов генерации новых идей на различных этапах исследования рынков, разработки товара и выведения его на рынок представлено в табл. 1.

Таблица 1

Использование методов генерации новых идей на этапах
жизненного цикла товара

Метод поиска решений	Этапы разработки нового товара			
	Маркетинговое исследование рынка	Определение потребностей потребителей	Разработка идеи товара	Вывод товара на рынок
1	2	3	4	5
1) Методы стимуляции творческого мышления				
«Мозговой штурм»		+	+	+
«Корабельный совет»		+	+	+
«Обратная мозговая атака»		+	+	+
«Синектика»	+	+	+	+
«Рефрейминг»	+	+	+	+
«Ментальные карты»		+	+	+
«Шесть шляп мышления»		+	+	+
2) Методы активизирующие перебор вариантов				
«Контрольные вопросы»	+	+	+	+
«Морфологический анализ»		+	+	+
«Фокальный объект»		+	+	+
«Гирлянда ассоциаций и метафор»		+	+	+
«Пять почему»	+	+	+	+

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
3) Методы целенаправленного решения творческих задач				
«Теория решения изобретательных задач»		+	+	+
«Функционально-стоимостной анализ»		+	+	+
«Матричное структурирование проблем»	+	+	+	+
4) Социологические, социопсихологические и статистические методы				
Опрос	+	+	+	+
Выборка	+	+	+	+
Фокус-группа	+	+	+	+
Контрольные листки	+	+	+	+
Метод Парето	+	+	+	+
5) Эвристические методы				
Инновации, ориентированные на клиента	+	+		
Дизайн-мышление	+	+	+	+
Стратегия «голубого океана»	+			
Итерационное проектирование			+	+

Современный мир тяжело переживает кризис идей, потребность в них ощущается в самых разнообразных областях деятельности, но особенно это актуально для бизнеса. Сегодня существует огромное количество разнообразных приемов генерации новых идей. Человек, который овладеет навыками креативного, инновационного мышления, приобретет драгоценное конкурентное преимущество и в любом случае будет успешен. Рассмотренные методы разработки инновационных идей необходимо применять на различных этапах маркетинговых исследований и жизненного цикла товара. Освоение методов и методик инновационного мышления надо внедрять при обучении техническим и экономическим специальностям, так и в творческих и проектных коллективах. Всеобщее внедрение идеи инновационного мышления и рассмотренных методов будет способствовать развитию производства, экономики и общества.

Литература

1. Делия, В.П. Инновационное мышление в XXI веке / В.П. Делия. – Балашиха: Де-По, 2011. – 228 с.
2. Ильдеменов, С.В. Инновационный менеджмент / С.В. Ильдеменов, А.С. Ильдеменов, В.П. Воробьев. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 252 с.
3. Использование новых технологий в интересах развития человека: доклад о развитии человека за 2001 год // ПРООН. – Оксфорд, 2001.
4. Моборн, Р. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков / Рене Моборн, В. Ким Чан. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 304 с.
5. Сильванович, С. Ф. Методы поиска новых идей и решений / С.Ф. Сильванович // Современные технологии управления персоналом. – 2003. – № 3. – С. 37-43.

РЕНОВАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И ЗАРУБЕЖНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ: ОСОБЕННОСТИ, ОПЫТ

Гунина И.А., д-р экон. наук, профессор
*Воронежский государственный технический университет
Воронеж, Российская Федерация*

Опыт предшествующих десятилетий помог сделать вывод о том, что система планирования, подобно любой иной системе периодически нуждается в реновации. Реновация (лат. *renovatio* — обновление, возобновление, ремонт) – является процессом улучшения структуры. Реновация – технико-экономический процесс замещения выбывающих из производства вследствие физического и морального износа машин, оборудования. [1]

Ставка на неолиберализационные позиции экономистов начала 90-х годов прошлого века, сопровождающаяся тезисом «саморегулирующегося рынка» и, как следствие отсутствием необходимости системного планирования, была полностью провалена.

Практика показала, что даже страны с развитым рынком не полагаются на «стихию» нерегулируемых рыночных отношений. Аналогично и в РФ потребности бизнеса, необходимость модернизации уже новой, рыночной экономики невозможно рассматривать отдельно от общегосударственного планирования и формирования стратегии развития. Сложность состоит в том, что жесткая плановая вертикаль, функционирующая в рамках командно-административной системы до 90-х годов в условиях рыночной экономики не может функционировать с должной эффективностью, тем более, что необходимость изменений плановой системы стала назревать еще с 60-х годов, а после 1985 года перешла в кризисную фазу, приведшую к полной деградации и распаду экономики.

Накопленный опыт стран с развитым рынком свидетельствует о некотором разночтении (двояком толковании) рыночной модели. Так, общепропагандистская модель экономики для стран, так называемого, «третьего мира» исключает любые механизмы государственного вмешательства и протекционизма. В то же время собствен-

ная модель, основанная, безусловно, на богатом опыте, вполне приемлет не только жесткое лоббирование национальных и транснациональных экономических интересов, но и пресечение возможных очагов «беспокойства» для реализации подобных интересов в любой точке мира вплоть до прямого вмешательства. Подобная модель функционирования экономики невозможна без отлаженного механизма формирования прогнозов развития и общегосударственной стратегии развития. В свою очередь развитие может быть обеспечено только в условиях относительной стабильности и/или достижения соответствия прогнозному сценарию, на который и была ориентирована стратегия.

Планирование и по сей день продолжает претерпевать изменения под влиянием таких факторов как: уровень развития экономических отношений, достижения научно-технического прогресса (НТП), состояние экономики, социальные и иные факторы.

Наиболее показателен опыт становления системы планирования в США, который, в отличие от более статичной плановой модели СССР постоянно учитывал условия предпринимательства и достижения НТП.

Довоенный период, применительно к развитию системы планирования смог вместить в себя сразу две эпохи – «массового производства» и «массового сбыта». Эпоха «массового производства», как показывают экономисты – исследователи и историки берет свое начало с 1900 года, сразу после окончания промышленного переворота, длившегося около 80 лет. Отличительной особенностью того времени следует считать значительную динамику хозяйственных стратегий. В связи с тем, что прибыль предпринимателя напрямую зависела от объемов производства, не удивительно повышенное внимание к организации производства. Одновременно с этим вставала проблема минимизации издержек, что, безусловно, актуально и в настоящее время. Расцвет гигантских корпораций и относительное «затухание» конкуренции, тем не менее, требовало соблюдения следующих условий: возможность предложения более низкой цены на стандартную продукцию; обеспечение постоянно растущего спроса для загрузки мощностей и возможности минимизации издержек; предвидение пожеланий массового (усредненного) потребителя. В сложившихся условиях классики А. Файоль, Л. Урвик и др. выделяли предвидение в качестве исходного момента управленческого процесса [2].

В то же время необходимость предвидения касалась относительно небольшого временного интервала и не требовала необходимости формирования долгосрочных стратегий развития. Планы формировались подразделениями в рамках финансовых служб. Функции подобных подразделений большей частью сводились к текущему (краткосрочному) планированию производственно-хозяйственной деятельности.

Более взыскательный спрос, сложившийся к 30-м годам прошлого века ознаменовал начало «эпохи массового сбыта». Одновременно с этим меняется и отношение к задачам управления, которые, по мнению И. Ансофа, «нужно было рассматривать не внутри фирм, а внешне, в открытой перспективе». Данный период также характеризуется обострением борьбы за власть в корпорациях и одновременно сопротивляемостью изменениям. В этот период планирование достигло своего максимума формализации, что проявлялось в разработке стандартизованных форм, планировании и расчете определенного перечня показателей, формированием смет доходов и расходов [3].

Период второй мировой войны дал некоторый «застой» в развитии планирования, поскольку вся промышленная мощь ведущих мировых производителей была сосредоточена и подчинена исключительно милитаристским целям. Однако после того, как отрасли промышленности получили импульс в виде новых технологий, производство возросло многократно, что и вызвало скачок конкуренции.

В годы индустриальной эпохи на предприятиях получили широкое распространение финансовые планы. Поскольку производители уже не могли позволить себе «транжирить» средства, финансовые планы формировались по каждому функциональному направлению: производство, маркетинг, персонал, капитальные вложения, исследования и разработки. Составлялись финансовые планы и в рамках отдельных производств внутри корпорации. Необходимо отметить, что и ранее финансам предприятия отводилась важнейшая роль, но именно в рамках данного периода финансовое планирование и развитие получило «путевку в жизнь» в качестве составляющей экономического потенциала предприятия.

С середины 1950-х годов в период окончательного удовлетворения потребителя стандартным продуктом, фирмы столкнулись с целым комплексом проблем, связанных с необходимостью трансформации структур, усилением международного конкурентного давле-

ния, инфляционными процессами. Д. Белл определил этим начало постиндустриальной эпохи, которая, по мнению ряда экономистов, продолжается и по сей день.

Концепция постиндустриального общества Д. Белла включает пять основных компонент: в экономическом секторе — переход от производства товаров к расширению сферы услуг; в структуре занятости — доминирование профессионального и технического классов, создание новой «меригократии»; осевой принцип общества — центральное место теоретических знаний; будущая ориентация — особая роль технологии и технологических оценок; принятие решений на основе новой «интеллектуальной технологии» [4].

Интенсивный рост предприятий, в динамичных и нестабильных условиях сделал недостаточным формирование бюджетов как альтернативу планирования. Подобный процесс был свойственен и экономике России в 90-х годах прошлого столетия.

Новые условия привели к необходимости формирования долгосрочных планов. Именно долгосрочное планирование явилось на тот момент времени тем самым наиболее логичным и эффективным средством, которое быстро доказало свою полезность и в короткие сроки было принято значительным количеством крупных и мелких фирм США.

60-е годы положили основу принципам формирования долгосрочных планов, которые приняты до сих пор. В частности – это принцип скользящего планирования, предусматривающего формирование планов на длительный срок по правилу – 1 год плюс n периодов. В последнее время именно скользящее планирование взято на вооружение при формировании долгосрочных программ развития РФ.

Кардинальные изменения в американских, а вслед за ними и в европейских компаниях произошли в 1960-70-е годы. Это период характеризуется как расцвет стратегического планирования. Основной идеей в этот период стала ориентация предприятия во внешнюю среду, среда внутренняя – вторична.

Отечественная система планирования, претерпевшая целый ряд преобразований в конечном итоге сфокусировалась на следующем: необходима гибкая стратегия, основанная на долгосрочном прогнозе развития; локомотив стратегического развития – реальный сектор экономики; основа плановой системы организаций – индикаторы государственной стратегии развития [5].

Таким образом, реновация плановой системы, как на уровне государства, так и на уровне предприятия предполагает сочетание инструментов и моделей планирования и прогнозирования, формирования комплекса решений, призванных обеспечить необходимый результат функционирования в будущем.

Литература

1. Слово реновация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wordhelp.ru/word/реновация>.
2. Административная (классическая) школа управления (1920-1950). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1371966-pall.html>.
3. Ансофф, И. Стратегическое управление / И.Ансофф. – М.: 1989 // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. – 20.02.2012. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/4155>.
4. Теория постиндустриального общества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/sociologiva/postindustrializm.html>.
5. Система государственных прогнозов, программ и планов социально-экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mirznanii.com/a/143304/sistema-gosudarstvennykhprog-nozovprogramm-i-planov-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-rf>.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИЙ ДЛЯ ОБЩЕСТВА И БИЗНЕСА

Гусаков Б.И., д-р экон. наук, профессор
Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь,

Понятие «эффективность» повсеместно фигурирует в экономической жизни общества. Однако только немногие специалисты могут определить его сущность. Эта объективная проблема экономической науки. Постсоветским странам досталась экономическая наука, насыщенная философией номинализма, иначе говоря, наукой, не использующей логику и философию как методологическую основу. В централизованной советской экономике было правильным было, все то, что сказала партия, поэтому из трех функций науки «описание – объяснение – обобщение», вторая была практически утеряна. Кроме того в то время единственным субъектом эффективности было государство, и она трактовалась как отношение результатов к затратам. Такая дефиниция предполагает, что «эффективность» некая относительная величина. Трактовка претерпела некоторое изменение после 1977 года, когда появилась «Методика определения экономической эффективности использования в народном хозяйстве новой техники». Некоторые ученые стали рассматривать «эффективность» как соотношение результатов и затрат, поскольку в упомянутой «Методике» единственный показатель оценки эффективности –экономический эффект – был абсолютным.

В обыденной жизни «эффективность» всегда воспринималась как выгода. Люди, исходя из здравого смысла, считали и продолжают считать: «Все, что выгодно, то и эффективно». В тоже время, время в сознании укоренилось сознание, что оценка эффективности производится сравнением соотношения затрат и результатов нескольких вариантов. Это легко проверить на примере. Пример. Три токаря делают одинаковые детали. Первый за смену сделал 25 штук, второй 23 штуки, третий 20 штук. Задается вопрос: «Кто работает эффективно». Обычный ответ: «Первый работник». Ответ неверный. Если норма 20 штук за смену все работают эффективно. Если норма 40

штук за смену все работают неэффективно. Во втором случае все работники нерационально используют оборудование (активы) и рабочее время. Мы пришли к первому выводу. Для оценки эффективности необходимо сравнить показатели эффективности с критериями. В качестве критерия могут выступать: установленные нормы; достигнутый уровень показателя; общественно необходимое соотношение результатов и затрат.

В рыночной экономике существенно увеличилось количество субъектов и расширилась сфера оценки эффективности. Рыночные ее субъекты образуют три группы: общество, государство, владельцы активов. У каждой из них свои требования оценки использования собственности во времени. Для оценки и анализа использования активов объективно возникла потребность создания частных систем оценки эффективности, учитывающих специфику ее субъектов и экономическую конъюктуру. В частности используются системы: сравнительной эффективности инноваций по техническим показателям; экономической эффективности использования ресурсов для общества; финансовой (аллокативной) эффективности использования ресурсов для собственника; сравнительной эффективности капитала; сравнительной эффективности привлечения дополнительных активов в бизнес; сравнительной эффективности инноваций; X-эффективности (Харви эффективности); Парето-эффективности.

Номинализм в экономике акцентирует внимание на формулах и методах расчета, для позитивизма главная экономическая сущность. Рассмотрим три проявления номинализма.

Первое обозначено в научной литературе. В новейших публикациях эффективность продолжают рассматривать как отношение результатов и затрат: «Эффективность – понятие выражающее результативность (от латинского слова *effctivus* – дающий определенный результат) определяется как отношение результатов к затратам, вызвавшим этот результат» [2].

Формулировка не выдерживает логическую проверку методом подстановки. Используем широко употребляемую фразу: «Акционеры потребовали от нового директора обеспечить эффективность работы убыточного предприятия» и заменим здесь слово «эффективность» на приведенное выше определение. При этом фраза должна остаться понятной и сохранить смысловое содержание. Предложение будет звучать: «Акционеры потребовали от нового директора обеспе-

чить отношение результатов к затратам убыточного предприятия». При подстановке фраза явно потеряла смысл, поскольку отношение результатов к затратам существует всегда.

Второе проявление номинализма обозначено в ходе межотраслевых дискуссий. Технические специалисты часто утверждают, что сущность эффективности в сфере техники и экономики отличаются настолько, что они не имеют точек соприкосновения. Это мнение противоречит системному принципу позитивной философии. В соответствии с ним суть эффективности в любом преломлении имеет общую основу, специфику присущую данной сфере жизни социума, единичные различия, свойственные разным вариантам проявлениям эффективности в данной области.

Общность оценки эффективности по техническим и экономическим показателям вытекает уже из того, что источником ее экономической стороны выступает техническая эффективность, выражаемая в снижении удельной материалоемкости производства и снижении удельного потребления электроэнергии, а также в росте производительности оборудования. Оценка эффективности через стоимостные показатели обобщает все многообразие проявления технических улучшений.

Третье проявление номинализма мы находим в нормативных актах. В частности, «Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов» Республики Беларусь в редакции 2007 года [1] не решили две важные методологические проблемы: объяснения сущности эффективности и показателей эффективности инвестиционного проекта. В тоже время при оценке они стоят особенно остро, поскольку, благодаря использованию модели поведения человека, максимизирующего прибыль, и связанного с ней математического аппарата, степень абстракции высока. Поэтому теоретические модели могут развиваться до некоторой степени независимо от объясняемых и моделируемых явлений.

В «Правилах» инвестор видит набор формул, показателей и критериев эффективности, однако, даже имея экономические знания, будет испытывать трудности их интерпретации. Обратимся к главе 12 «Требования к содержанию бизнес-плана. Показатели эффективности проекта». В ней дается косвенное определение сущности эффективности проекта: «Оценка эффективности инвестиций базируется на сопоставлении ожидаемого чистого дохода от реализации про-

екта с инвестированным в проект капиталом. В основе метода лежит вычисление чистого потока наличности, определяемого как разность между чистым доходом по проекту и суммой общих инвестиционных затрат и платы за кредиты (займы), связанные с осуществлением капитальных затрат по проекту...».

Приведенное определение имеет четыре неточности и методологическую погрешность. Во-первых, отождествляются инвестиции и капитал, поскольку упоминается «инвестированный в проект капитал». Во-вторых, противопоставляются «общие инвестиционные затраты» и «капитальные затраты по проекту». В-третьих, упущено, что чистый поток наличности, как любой дискретный поток, представляет ряд последовательных элементов. Каждый элемент потока это величина чистой наличности за шаг расчета, месяц, квартал, полугодие, год. Количество элементов зависит от длительности горизонта расчета (расчетного периода) и шага расчета. Чистый поток наличности, согласно, приведенному определению представляет одно число. В действительности он является производным других потоков. Это видно в расчетных таблицах, рекомендуемых «Правилами». В таблицах чистый поток наличности определяется путем вычитания из потока чистого дохода двух других потоков – потока инвестиций и потока, выплат по погашению и обслуживанию кредита.

Методологическая погрешность заключается в том, что, рассматривая чистый поток наличности (лучше поток чистой наличности) в качестве основы оценки эффективности, создатели «Правил» потеряли возможность показать экономическую сущность показателей эффективности инвестиционного проекта. Это произошло потому, что при дальнейшем расчете этих показателей однозначно не прослеживается, что каждый из них представляет соотношение результатов и затрат по проекту.

Обобщение существующих частных определений эффективности зарубежных источниках позволяет дать общее позитивное понятие эффективности, отвечающее требованию системности. «Эффективность – это рациональное использование активов и времени, которое имеет место, если соотношение результатов и затрат удовлетворяет принятому критерию»

В приведенной дефиниции эффективность рассматривается как качественная характеристика и прослеживается аналогия понятий «эффективность» для экономики и «здоровье» для человека. Эффек-

тивность можно рассматривать как здоровье анализируемого объекта. Аналогично здоровью человека эффективность оценивается с использованием системы показателей и критериев. При этом в зависимости от объекта эффективности применяется: система показателей-критерии.

Проведем предварительную проверку нового определения на формальную логику и системность на простых примерах, используя показатели и критерии эффективности.

Во-первых, формулировка не противоречит здравому смыслу и житейскому опыту. Рассмотрим на примере как реализуется положение: «В обыденной жизни эффективность – это выгода». Работница получает 500 долл. в месяц. Ей предлагают такую же работу с оплатой 700 долл. в месяц. В этом примере затраты – работа в течение месяца, результаты – заработная плата. Новая зарплата выступит в качестве показателя эффективности, а базовая в качестве критерия. Естественно, что такая смена деятельности выгодна, поскольку вознаграждение за труд увеличится, обеспечивается эффект (дополнительный результат) 200 долл. в месяц.

Во-вторых, дефиниция выдерживает логическую проверку методом подстановки. Если в ранее приведенную фразу вместо слова «эффективность» подставить его определение и уточнить критерий, она будет звучать убедительно: «Акционеры убыточного предприятия потребовали от нового директора обеспечить рациональное использование активов на уровне среднеотраслевой рентабельности».

Применим понятие «эффективность» в технической сфере. Например, сконструирован электродвигатель с коэффициентом полезного действия 0,9. Это означает, что соотношение энергии на выходе и входе двигателя (результатов и затрат) равно этой величине. Следовательно, 90% электрической энергии преобразуется в механическую энергию. Существующие аналоги имеют кпд 0,8. Показатель эффективности использования энергии – кпд нового двигателя, а критерий кпд существующего аналога. Можно сделать вывод, что новый двигатель эффективен, поскольку энергии будет потребляться рационально. Оценка вписывается в предложенное определение.

Дифференциация оценки эффективности для общества, государства и собственника имеет контр аргумент: «Государство как физические и юридические лица также является собственником». Это действительно так. Однако в предпринимательской деятельности го-

сударство часто выступает не только собственником, но и представителем общества. В этом случае финансовые интересы государства как собственника уступают по приоритетности интересам государства – представителя общества. Например, за счет бюджета строится бесплатная кольцевая дорога в крупном городе. государство как собственник несет финансовые потери на содержание дороги, но при этом обеспечивается ликвидация автомобильных пробок и улучшается экологическая обстановка в городе. Государство создает развитую инфраструктуру, включающую очистные сооружения, железнодорожные станции, порты и другие объекты, которые выступают как общественные блага, обеспечивающие функционирование бизнеса и облегчающие жизнь населения. За это государство получает часть дохода от предпринимательских структур в форме налогов и сборов.

Дифференцированная группировка затрат и результатов в обществе объективно обуславливает формирование для бизнеса, государства и общества самостоятельной системы эффективности. Затраты и результаты бизнеса принято называть финансовыми, соответственно они используются для оценки финансовой (аллокативной) эффективности. Финансовая в иностранной литературе часто называют аллокативной – распределительной. Это обусловлено тем, что свободные финансовые ресурсы бизнеса перераспределяются на проекты, имеющие высокую рентабельность (норму прибыли)

Доходы бизнеса, направляемые в форме налогов и сборов, принято считать показателем бюджетной эффективности. Затраты и результаты общества в целом принято называть экономическими, поскольку в масштабах общества формируются экономические отношения. Соответственно соотношения этих затрат и результатов используются для оценки экономической эффективности.

Для оценки эффективности бизнеса в развитых странах семь основных системы показателей и критериев: аллокативной эффективности использования активов; сравнительной эффективности капитала; сравнительной эффективности дополнительных активов; сравнительной эффективности инноваций; X-эффективности (Харви эффективности); Парето-эффективность в производстве; Парето-эффективность партнерства в бизнесе. Каждая система имеет свою сферу использования и специфичные показатели и критерии эффективности.

Для собственника аллокативная эффективность, определяется не желанием и намерениями производителя, а запросами потребителей

[3]. Наиболее правильным способом распределения ресурсов будет тот, который в наибольшей степени соответствует действительным потребностям покупателей. Все варианты их запросов отследить невозможно, поэтому производится упрощенный выбор варианта использования активов и времени. В «Пособии ЮНИДО» отмечено: «должен иметься минимальный уровень поступлений чистого дохода, выше которого предприниматель считает целесообразным осуществлять инвестиции» [4].

Финансовая (аллокативная) эффективность – это рациональное использование активов и времени, которое имеет место, если рентабельность используемых инвестиций не ниже минимальной нормы прибыли (рентабельности) способной привлечь ресурсы и предпринимательские способности в предпринимательскую деятельность.

В бизнесе направляются инвестиции для получения прибыли. Но не всякая прибыль устраивает собственника. Смешно получать на миллион долларов тысячу долларов прибыли за год. Следовательно, должен быть порог рентабельности ниже этого порога бизнес уходит из данной сферы экономики.

Область применения: формирование портфеля реальных инвестиций (бизнес проектирование новых предприятий и производств, модернизация предприятий); формирование портфеля финансовых инвестиций (приобретение ценных бумаг на вторичном рынке).

Основной критерий: барьерная ставка (норма прибыли) равная сложившейся на финансовом рынке плате за использование денег. Величину барьерной ставки определил К. Маркс. Она принимается для деятельной собственности на уровне ставки платы за кредит, для бездеятельной собственности на уровне ставки платы за депозит [5].

Параметры показателей: стоимостная оценка единственного варианта бизнес-проекта, позволяющая оценить совершенно новые проекты.

Недостатки системы: высокие требования к квалификации исполнителей, поскольку им необходимо знать технологию различных производств для выявления технических источников эффективности. Одновременно возникают проблемы интерпретации показателей экономической эффективности, поскольку прибыль появляется после реализации проекта (строительства предприятия), и может существенно изменяться по годам реализации проекта.

Литература

1. Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов. Рег. №8/17772 от 22.12.2007.
2. Бабук, И.М. О критериях эффективности технологической подготовки производства / И.М. Бабук // Материалы международной научно-практической конф., 15–16 февраля 2007г. – Минск: БНТУ, 2007 г. – 204 с.
3. Словарь по экономике и финансам. – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru>.
4. Пособие по подготовке промышленных технико-экономических исследований. – ЮНИДО, 1996. – 290с.
5. Маркс, К. Капитал. – М.: Политическая литература, 1950. – 928 с.

МОДЕЛЬ ИНТЕГРИРОВАННОГО ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Демидов В.И., д-р экон. наук, профессор
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

В модели интегрированного финансово-экономического анализа применен следующий пакет финансовых показателей.

1. Показатели, применяемые независимо от финансового результата:

а) маржинальный доход (разница между выручкой-нетто и переменными расходами). Вклад на покрытие, который должен покрывать постоянные расходы и ожидаемую прибыль;

б) влияние на другие проекты. Смысл можно сформулировать так: насколько изменится («+» – улучшится, «-» – ухудшится) общий финансовый результат, если исключить данный центр финансовой ответственности. Рассчитывается по каждому центру финансовой ответственности. Для этого из выручки-нетто вычитается сумма постоянных затрат центра финансовой ответственности и инкрементные затраты по реализованной продукции (приростные затраты, которые возникают при производстве или реализации дополнительной единицы продукции, реализации дополнительных товаров). Другой подход к оценке влияния – вычесть из выручки-нетто нерелевантные затраты (те, которые не связаны с принятием окончательного управленческого решения по данному проекту);

с) точка безубыточности в рублях (отношение постоянных расходов к удельному весу маржинального дохода в выручке-нетто). Показывает, сколько надо было получить доходов, чтобы выйти на нулевой результат;

д) процент достижения безубыточности (отношение фактической суммы реализации к точке безубыточности);

е) коэффициент издержкостоемкости (отношение суммарных затрат к выручке-нетто от реализации). Показывает, сколько рублей денежных средств было вложено для получения 1 рубля доходов (выручки-нетто). При безубыточном уровне равен 1, при при-

быльной деятельности меньше 1, при убыточной деятельности – больше 1.

Теоретически два последних показателя применяются независимо от финансового результата. Тем не менее, в случае получения прибыли их расчет не актуален: в показателях, применяемых при положительном финансовом результате, содержится вся необходимая информация.

2. Показатели, применяемые при положительном финансовом результате:

а) запас финансовой прочности в рублях (разница между фактической выручкой-нетто и точкой безубыточности);

б) запас финансовой прочности в процентах (отношение запаса финансовой прочности к выручке-нетто);

с) операционный рычаг (отношение маржинального дохода к прибыли). Запас финансовой прочности интересно рассматривать с позиции снижения доходности. Условно выручку – нетто от реализации продукции можно разделить на 2 составляющие – точка безубыточности и запас безопасности, выраженные в рублях. Тот объем реализации, который формирует точку безубыточности, необходим для достижения нулевого финансового результата, а запас безопасности – это тот объем реализации, который «работает» на получение прибыли. При прочих равных условиях, если произойдет снижение выручки – нетто в рамках запаса безопасности, то безубыточность будет обеспечена.

Операционный рычаг ориентирован на оценку перспектив роста: на сколько процентов увеличится прибыль предприятия при увеличении доходов на 1 %;

д) рентабельность продаж (отношение прибыли к выручке-нетто) характеризует отдачу выручки;

е) рентабельность издержек обращения (отношение прибыли к суммарным затратам) оценивает отдачу затрат.

3. Показатели, необходимые для оценки деловой активности, нормирования и планирования запасов:

а) оборачиваемость запасов готовой продукции (товаров) в днях (количество дней в периоде делится на отношение списанной со склада продукции (товаров) к средним остаткам за период);

б) средний период реализации запасов готовой продукции (товаров) в днях (количество дней в периоде делится на отношение объ-

емов реализации к средним остаткам готовой продукции за период). Позволяет сделать вывод, какова была бы оборачиваемость продукции при существующих запасах и отсутствии внутризаводского оборота готовой продукции;

с) средний период внутризаводского оборота в днях (количество дней в периоде делится на разницу между списанной со склада и реализованной продукцией, деленную на средние остатки готовой продукции за период). Позволяет судить, какова была бы оборачиваемость продукции при существующих запасах и отсутствии реализации продукции.

Второй и третий показатели разработаны для анализа при наличии нескольких складов готовой продукции или товаров и перемещения по ним.

4. Показатели, необходимые для оценки состояния дебиторской и кредиторской задолженности по продажам:

а) средний коэффициент инкассации дебиторской задолженности покупателей (отношение суммы дебиторской задолженности на конкретную дату к общей сумме отгрузок за весь период деятельности);

б) коэффициент инкассации дебиторской задолженности по обязательствам, образовавшимся до отчетного периода (отношение суммы дебиторской задолженности по обязательствам, образовавшимся до отчетного периода, к сумме отгрузок, осуществленных до отчетного периода);

с) коэффициент инкассации дебиторской задолженности по обязательствам, образовавшимся в отчетном периоде (отношение суммы дебиторской задолженности, возникшей в отчетном периоде, к сумме отгрузок за отчетный период);

д) средний период инкассации дебиторской задолженности (без учета погашения авансов) в месяц (отношение средних остатков дебиторской задолженности к сумме, поступившей в погашение обязательств, умноженное на количество месяцев в отчетном периоде);

е) период инкассации дебиторской задолженности, образовавшейся до отчетного периода, в месяц (отношение средних остатков дебиторской задолженности по обязательствам, образовавшимся до отчетного периода, к сумме, поступившей в погашение этих обязательств, умноженное на количество месяцев в отчетном периоде);

f) средний период инкассации авансов, месяц (отношение средних остатков полученных авансов к сумме продукции, отгруженной в счет погашения этих авансов, умноженное на количество месяцев в отчетном периоде).

Рассчитанные коэффициенты инкассации свидетельствуют о доли неоплаченных обязательств в общей стоимости проданных товаров оказанных услуг и др.

Период инкассации обозначает временной отрезок, в течение которого можно ожидать погашения этих обязательств. Это средний срок коммерческого кредита, предоставляемого покупателям (период инкассации авансов – это средний срок коммерческого кредита, который предоставлен нам как поставщику).

Чрезмерная сумма дебиторской задолженности в текущей финансовой отчетности – нежелательное явление. Она негативно сказывается и в последующие периоды деятельности, когда при списании безнадежных долгов ухудшается финансовый результат. Теоретически работа по минимизации дебиторской задолженности начинается на стадии заключения договора. Перед заключением крупных сделок делается запрос на предоставление внешних форм отчетности за 2 года. На основе заверенных (желательно нотариально) копий «Баланса» и «Отчета о прибылях и убытках» рассчитываются и анализируются финансовые коэффициенты. Полученная информация может быть учтена при принятии решения о заключении договора или отказе от сотрудничества.

При наличии территориально удаленных подразделений необходимо обращать особое внимание на сроки предоставления данных в бухгалтерию, правильность оформления документов. Очень важным элементом является обратная связь между руководителями конкретных подразделений и экономистом (менеджером, аналитиком). Результаты экономических исследований должны быть доступны всем заинтересованным пользователям и доводиться не только до руководства, но и до каждого лица, принимающего управленческие решения по центру финансовой ответственности.

До составления финансовой отчетности или в течение 2-дневного срока после ее составления лицо, принимающее управленческие решения по центру финансовой ответственности, представляет в электронном виде свою оценку, описание, видение ситуации, проблем и перспектив, резервов роста и факторов, ограничивающих этот рост. По-

лученные данные сводятся воедино, анализируются и возвращаются в центр финансовой ответственности вместе с расчетами.

Интерактивный метод работы обусловлен следующими основными причинами:

1. Улучшение результатов деятельности и совершенствование – это цель деятельности фирмы в целом и каждого конкретного работника.

2. Руководство всегда интересуется мнение ответственных лиц при разговоре о результатах деятельности. Лучше, чтобы стороны изначально владели одинаковой информацией.

Никто, кроме самих работников, не может лучше владеть ситуацией и учитывать специфику их деятельности.

Литература

1. Гринцевич, Л.В., Экономические методы управления развитием предприятия / Л.В. Гринцевич, В.И. Демидов, Т.А. Сахнович. – Минск: БНТУ, 2010. – 477 с.

РАЗВИТИЕ ИТ-СЕКТОРА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Дербеева В.О., магистрант
*Гомельский государственный технический
университет имени П.О. Сухого
Гомель, Республика Беларусь*

Проанализировав официальную статистику и вклад основных отраслей экономики в формирование ВВП, можно сделать вывод, что по предварительным данным уже по итогам 2015 года ИТ-сектор (деятельность, связанная с вычислительной техникой) увеличил свою долю в ВВП до 2,1 % и обошел производителей машин и оборудования, доля которых снизилась и стала менее 2 % от ВВП.

Благодаря активному росту ИТ-сектор в 2014 году превзошел по созданной добавленной стоимости такие сферы, как торговля автомобилями, металлургия, нефтепереработка. Итоги его работы были сопоставимы, например, с суммарной добавленной стоимостью производителей транспортных средств и производителей резинотехнической продукции.

Также стоит отметить, что в ИТ в 2014 году лишь 15 % от стоимости выпускаемой продукции приходилось на промежуточное потребление – ресурсы, необходимые для производства конечных товаров и услуг (включая технику, оборудование, производственные помещения и т.д.). В то время как у производителей машин и оборудования – 69 %.

Надо отметить, что прямое сравнение отраслей по добавленной стоимости не учитывает мультипликационный эффект (влияние), распространяемый различными видами экономической деятельности на другие отрасли экономики.

ИТ-сфера, имея низкий удельный вес промежуточного потребления, своими закупками практически не создает добавленной стоимости в других видах экономической деятельности.

В то же время, не весь объем промежуточного потребления производителей машин и оборудования приходится на импорт. Белорусские предприятия значительную часть сырья и материалов приобре-

тают на внутреннем рынке. Это приводит к образованию добавленной стоимости в:

- оптовой торговле;
- резинотехнической промышленности;
- электроэнергетике и других отраслях экономики.

Однако если производители машин и оборудования сокращают объемы выпуска продукции, негативный эффект ощущают поставщики сырья и материалов. В ИТ такого существенного влияния нет.

Парк высоких технологий за 10 лет достиг объем выручки в \$ 1 млрд за 2016. В ИТ-бизнесе выручка – это чисто добавленная стоимость, которая формируется в Беларуси. Поэтому когда говорят о том, что ИТ даст в объеме ВВП больше, чем вся машиностроительная отрасль, то подразумевают добавленную стоимость, которая формируется и остается в нашей стране.

Самым необходимым условием для развития ИТ-сферы в Республике Беларусь является создание правильной экосистемы, правильной среды, которая породит крупные компании. И если данную среду правильно создавать, поддерживать и развивать, то такие компании появятся сами.

Невозможно никакими сторонними усилиями – государственными или иными – создать Microsoft, Apple или Google. Должна быть инициатива людей, которые живут этой идеей, и которые воплотили бы эти идеи в виде таких корпораций. Поэтому действительно важно создать правильную среду, правильную экосистему – кластер, как концентрацию организационных, человеческих, и впоследствии финансовых усилий на одном направлении. Этот подход уже доказал эффективность, так как всем известна Силиконовая Долина.

В перспективе в ИТ может произойти консолидация, останутся крупные игроки, которые будут доминировать – точно так же, как это наблюдается в биотехнологиях, машиностроении. Например, 15 лет назад было очень большое количество компаний, которые занимались поиском в Сети. На сегодняшний день осталось только несколько крупных компаний. Если говорить об англоязычном сегменте, то бросить вызов Google может только Microsoft со своим поисковым сервисом Bing. К примеру, пять лет назад компания, которая вложила \$ 35 млн на создание поисковой системы и отвоевать

определенную долю у Google. Отличительной идеей являлось распределение рейтингов тем или иным ресурсам не автоматически, а через мнения пользователей. Пять лет проект продолжался, но затем был закрыт. Таким образом, \$ 35 млн не хватает для того, чтобы войти в этот рынок.

Действительно бросать вызов крупным гигантам могут только крупные гиганты – в тех секторах, бизнес в которых уже определился. Но в каждом из секторов есть сегменты. И внутри них могут вырасти серьезные проекты: как Uber вырос, как выросли игровые проекты – проекты из Беларуси.

Основными трендами в IT являются:

1. Сбор и обработка информации. Компании, которые ориентированы на обработку информации, на работу с большими данными Data Mining, Big Data будут иметь перспективу. Причем в самых разных направлениях. Не обязательно быть гигантом, как Google. Информация и данные есть везде. Например, мы ходим, едем на автомобиле, и в это время телефон отслеживает наш путь.

2. Computer learning (компьютерное обучение). Сфера, где действительно произойдет революция благодаря технологиям компьютерного обучения – life science. К примеру, в США был расшифрован геном человека. Программа стоила \$ 3 млрд. Крейг Вентер был первым, чей геном расшифровали, это стоило на тот момент \$ 1 млн. Спустя 20 лет стоимость расшифровки ДНК стоит \$ 15 тысяч. Возможно лет через десять расшифровать полный геном будет стоить \$ 1–2 тысячи. Где здесь технология компьютерного обучения? Понятно, что расшифровать несколько азотистых оснований ДНК – это полдела, самое простое. Самое сложное – накопить достаточно данных для того, чтобы определить предрасположенность человека к онкологическим заболеваниям или болезни Альцгеймера. Для этого компьютер должен отсортировать очень большие массивы данных. Таким образом, возможно через 20 лет лекарства будут разрабатываться с учетом индивидуальных особенностей, знаний о человеке. Накопится огромная база данных.

3. Индустрия 4.0 – вызов для белорусских государственных предприятий. Ситуация, при которой отсутствует взаимодействие человека с человеком, например, при заказе и поставке товаров. Нет ни отдела снабжения, ни отдела сбыта. То же самое происходит и при использовании технологии «умных вещей» в быту. Машины

взаимодействуют между собой, посылая необходимые сигналы. Получают информацию, которая необходима, и выполняют нужные пользователю действия.

Трудности в IT отрасли сейчас заключается не в дефиците денег, а в дефиците идей и в дефиците людей, которые способны реализовать идею. Начиная новый бизнес, не стоит фокусироваться только на монетизации проекта. Если вы порождаете новую технологию, то эту технологию в дальнейшем покупают.

Перспективой на будущее для нашей страны является создание кластера по значению и величине, как Силиконовая Долина. Когда концентрация IT-специалистов на квадратный метр будет одной из самых высоких в мире, молодые люди будут сидеть в кафе и ресторанах, обсуждая не только других юношей и девушек, а говорить о том, как запустить новый стартап. И рассказывать о сверстниках, которые уже это осуществили.

Для молодых людей самый воодушевляющий фактор – когда ты, основываясь на своем интеллекте, никому не обязанный, создал бизнес, ставший мировым.

Таким образом, стимулирование развития сектора услуг позволит преодолеть кризисные явления в стране (создание рабочих мест и пр.), в то время как традиционные сектора экономики будут постепенно снижать свое влияние на формирование ВВП страны. Оставаясь относительно крупными работодателями.

Создание кластера информационных технологий позволит новые перспективы для развития страны в целом, так как темпы роста IT-сектор на данный момент выше других отраслей экономики, также создание кластера способствует появлению новых возможностей развития молодежи страны.

Литература

1. Статистические издания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>

2. Главное условие для развития IT в Беларуси – создание правильной экосистемы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://probusiness.by/strategy/2539-valeriy-cepkalov-glavnoe-usloviya-dlya-razvitiya-it-v-belarusi-sozdanie-pravilnoy-ekosistemy.html>.

**СИСТЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ
ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ
(НА ПРИМЕРЕ ОАО «САЛЕО-ГОМЕЛЬ»)**

Драгун Н. П., канд. экон. наук, доцент

Брель М. В., студент

Гомельский государственный технический университет

имени П.О. Сухого

Гомель, Республика Беларусь

В современном мире при росте конкуренции персонал является одним из самых важных ресурсов предприятия. В Программе деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016-2020 годы одной из основных целей является повышение эффективности управления и развитие мотивационных механизмов для роста производительности труда [1]. Для реализации данной цели, то есть для повышения заинтересованности персонала в качественном производственном труде, на любом предприятии должна существовать система экономического стимулирования персонала.

Система мотивации персонала в компании – комплекс мероприятий, стимулирующих персонал не только к работе, за которую платят деньги, но прежде всего к особой старательности и активному желанию работать именно в этой организации, к получению высоких и высочайших результатов в своей деятельности, к лояльности по отношению к руководству [2, с. 10]. Эффективным методом мотивации является экономическое стимулирование персонала.

Так, нами была изучена система экономического стимулирования персонала на промышленном предприятии на примере ОАО «САЛЕО-Гомель». Выявленные проблемы характерны и для других белорусских предприятий:

1. Одной из важных проблем на предприятии является снижение темпов роста производительности труда. Коэффициент опережения темпа роста производительности труда над темпами роста заработной платы не выполняется. Это говорит, в том числе, и о слабой системе экономического стимулирования персонала.

2. Следующая проблема вытекает из предыдущей. На белорусских предприятиях, и в ОАО «САЛЕО-Гомель», в частности, утрачена

стимулирующая функция денежных вознаграждений. Персонал воспринимает премии как должное. Денежные вознаграждения воспринимаются просто как часть заработной платы, которая выделена отдельным пунктом в расчетном листке. То есть работники не всегда понимают, за что платиться премия. Данная проблема возникает, в первую очередь, из-за низкой дифференциации премий, надбавок и доплат. Также зачастую премии выдаются за выполнение обычных обязанностей, а не за отличные результаты в работе. Данная проблема приводит к тому, что денежные вознаграждения не повышают мотивацию к труду, а, следовательно, не приводят к росту производительности труда.

3. Текучесть кадров также является показателем низкой эффективности системы экономического стимулирования персонала. Текучесть кадров опасна по многим причинам. Во-первых, это потеря опытных специалистов, а, во-вторых, неоправданные затраты на прием, адаптацию и обучение работников. Высокая текучесть кадров говорит о неудовлетворенности персонала трудом, а также о слабой заинтересованности работать именно на этой должности и на этом предприятии. Однако стоит отметить, что текучесть кадров – это обновление персонала, новые идеи, инициативность и креативность. Поэтому на любом предприятии необходимо следить за уровнем данного показателя.

4. Потери рабочего времени за счет прогулов и других нарушений дисциплины. Данный вид потерь всегда приводит к снижению производительности труда. Если данный показатель на отечественных предприятиях имеет достаточно высокие значения, то это говорит о слабой дисциплине персонала, ее незаинтересованности в работе.

Для решения вышеперечисленных проблем на предприятиях во Франции персонал стимулируют путем помощи в выплатах кредитов и ипотеки, применяется бесплатное медицинское страхование для работников и корпоративное питание [3]. Интересен опыт Китая – здесь применяют бонусы, зависящие от прибылей предприятия за текущий год. Так каждый работник чувствует важность именно его работы. Управляющим высшего и среднего уровней принадлежат акции или отсроченное право получения акции. Так стимулируется высший управленческий персонал. Оплачивается медицинская страховка, расходы на транспорт и телекоммуникации (телефон, мобильный телефон, Интернет и т.д.), пособие для покупки собственной

квартиры, денежная помощь для получения образования или переподготовки [4].

Таким образом, для решения указанных выше проблем на белорусских предприятиях, используя результаты анализа зарубежного опыта, нами были предложены мероприятия, апробированные на примере ОАО «САЛЕО-Гомель»: стимулирование персонала путем введения пенсионного страхования; стимулирование управленческого персонала путем привлечения их к участию в собственности.

Итак, при достижении персоналом возраста за 10 лет до пенсии, предлагается открывать на каждого работника счет в банке «под проценты». При этом каждый месяц до наступления пенсионного возраста пополнять вклад суммой в размере 20 бел. рублей в месяц. Депозит может быть открыт под 16% годовых с ежемесячной капитализацией. При этом после истечения срока вклада работнику будет отдаваться накопленная сумма без процентов, а проценты от данной суммы будет себе возвращать ОАО «САЛЕО-Гомель». Важно, что страховое поощрение работник получит, проработав все 10 лет на предприятии, в ином случае денежных выплат не будет.

Таким образом, предприятие получит не только экономический эффект (табл. 1), но и социальный. Данное мероприятие даст уверенность «в завтрашнем дне», повысит мотивацию к труду, а также снизит текучесть кадров на предприятии.

Таблица 1

Расчет экономического эффекта от мероприятия

Показатель	Значение
Затраты на мероприятие за год, тыс. руб.	210
Прибыль ОАО «САЛЕО-Гомель» на мероприятие за год, тыс. руб.	323,71
Экономический эффект за год, млн руб.	113,71

В настоящее время стимулирование управленческого персонала в ОАО «САЛЕО-Гомель» представлено стандартными методами: премии, доплаты и надбавки, однако, судя по финансово-экономическим показателям предприятия, они являются малоэффективными. Для увеличения прибыли целесообразно привлечь руководителей, принимающих важные для предприятия решения, к участию в собственности ОАО «САЛЕО-Гомель». Для этого необходимо в качестве будущих прибылей выдать высшему руководству акции предприятия. Условиями их реализации является:

1) акции предоставляются маркетинг-директору, директору по производству, директору по перспективному развитию, начальнику отдела обеспечения качества, техническому директору, директору по кадрам, режиму и идеологии, директору по финансам и экономике, начальнику управления по развитию производства, начальник управления по подготовке производства, а также главному конструктору и главному технологу;

2) каждому из пункта 1 выдается 550 акций предприятия ОАО «САЛЕО-Гомель»;

3) акции могут быть проданы при увеличении чистой прибыли предприятия (уменьшении убытка) на 15%;

4) акции реализуются не ранее, чем через 3 года;

5) при увольнении руководителя до истечения 3-х лет, имеющего на данных условиях акции, реализация акций невозможна.

Реализация данных мероприятий возможна не только в ОАО «САЛЕО-Гомель», но и других белорусских предприятиях. При реализации данных мероприятий повысится заинтересованность рабочих в труде, повысится мотивация, а также персонал будет удовлетворен своей работой и уверен в завтрашнем дне.

Литература

1. Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы: утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 05.04.2016 г., № 274.

2. Самоукина, Н. В. Эффективная мотивация персонала при минимальных финансовых затратах/ Н.В. Самоукина. – М.: Вершина, 2006. – 224 с.

3. Перервый, П. Г. Экономика и организация труда /П.Г. Перервый, Н.И. Погорелов, В.Г. Дюжев //Портал «Экономист» [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: http://economylit.online/predprinimatelstvo-biznes_728/202-zarubejnyiy-opyit-materialnogo-26084.html.

4. Зарубежный опыт управления персоналом // Студми. Учебные материалы для студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://studme.org/1600040826242/menedzhment/zarubezhnyy_opyt_upravleniya_personalom.

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ:
ОЦЕНКА И НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ОАО «СОЛИГОРСКИЙ
РАЙАГРОСЕРВИС»)**

Драгун Н.П., канд. экон. наук, доцент

Андропова К.М., студент

Гомельский государственный технический университет

имени П. О. Сухого

Гомель, Республика Беларусь

Одним из ключевых показателей эффективности производства предприятия является производительность труда. В связи с этим, в Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы сказано, что рост производительности труда, являясь одним из важнейших приоритетов социально-экономической политики, в 2020 году должен составить 112,8-115,1 процентов к 2015 году [1]. В Программе развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года сказано, что самой важной проблемой на данный момент остается низкая производительность труда (по добавленной стоимости). Поэтому целевым индикатором на 2016–2020 годы станет рост производительности труда по ВДС в 2020 году не менее чем на 50 процентов от уровня стран ЕС-27 [2]. Таким образом, тема повышения производительности труда на предприятии является актуальной, имеет научную и практическую значимость.

На примере ОАО «Солигорский райагросервис» нами выявлены следующие проблемы в области управления трудовыми ресурсами, которые характерны и для ряда других белорусских предприятий.

1. В области нормирования труда. На предприятии применяется традиционный метод нормирования труда – хронометраж, а также широко распространен метод фотографии рабочего дня.

2. В области оплаты труда. Заработная плата руководителей и менеджеров и ее рост привязаны не к увеличению эффективности работы предприятия, а к средней заработной плате по предприятиям, и, соответственно тарифным ставкам первого разряда. С другой сто-

роны, тарифный разряд для руководителей предприятий и соответствующий тарифный коэффициент привязаны, соответственно, снова же к экстенсивному показателю – численности работающих. Нет связи с объемами производства и его ростом, производительностью труда на отдельном предприятии [3].

3. В области организации труда и мотивации. На предприятии основное внимание уделяется рабочим (низшему звену), нежели управленческому персоналу. Поэтому проблема повышения производительности труда управленческого персонала остается нерешенной.

В зарубежных компаниях для решения подобных проблем применяются следующие механизмы и инструменты:

1. В области нормирования труда. Исходя из мирового опыта, на предприятии необходим переход от традиционных методов нормирования труда к методам анализа трудовых процессов с использованием микроэлементов и прикладной математики для поиска оптимальных вариантов трудового процесса.

2. В области оплаты труда. На предприятии отсутствует дифференциация заработной платы, которая не позволяет увязать тарифные ставки с результатами труда. В индустриально развитых странах в последнее время достаточно популярны системы оплаты труда, при которых заработок рабочего изменяется в зависимости от роста производительности труда. Актуальным методом работы с персоналом сейчас является построение заработной платы на основе показателей КРІ.

3. В области организации труда и мотивации.

В американской практике менеджмента реализуется принцип разделения прибыли. Существует несколько вариантов такого вознаграждения. Первый вариант заключается в том, что при качественном выполнении определенного задания работник получает часть прибыли, которую выигрывает фирма за счет его работы. Другой вариант заключается в том, что прибыль компании распределяется между работниками. В западной практике активно реализуется программа передачи сотрудникам акций предприятия и опционов на их покупку.

Таким образом, выявленные основные проблемы в области управления трудовыми ресурсами и анализ зарубежного опыта позволяют выдвинуть следующие предложения по повышению производительности труда на предприятии:

1. Стимулирование труда работников аппарата управления на основе изменения действующего порядка определения окладов. Корреляционный анализ деятельности ОАО «Солигорский райагросервис» показал, что наибольшая зависимость годового фонда оплаты труда работников, занимающихся реализацией продукции, прослеживается от размера выручки реализованной продукции. Это указывает на целесообразность использования данного показателя в качестве основного критерия стимулирования труда работников аппарата управления.

Предлагаемые меры совершенствования тарифной системы оплаты труда на предприятии:

- установление гарантированной части заработной платы (определяется с использованием тарифных коэффициентов и разрядов);
- осуществление ежемесячного дополнительного вознаграждения (по нормативам отчисления выручки от реализации продукции, полученной по хозяйству).

Расчет вознаграждения в зависимости от размера выручки, полученной от реализации продукции, товаров (работ, услуг) представлен в табл. 1.

Таблица 1

Расчет вознаграждения в зависимости от выручки

	Выручка от реализации продукции, товаров (работ, услуг), млн руб.	Процент от выручки
А	Б	В
1	До 1000	0,01
2	От 1001 до 5000	0,015
3	От 5001 до 10000	0,030
4	От 10001 до 50000	0,045
5	От 50001 до 100000	0,060
6	От 100001 до 500000	0,075
7	От 500001 до 1000000	0,090
8	Свыше 1000001	0,105

Примечание. Разработано автором.

2. Нормирование труда руководителя на основе хронометража рабочего времени. Субъектами хронометража в ОАО «Солигорский райагросервис» выступают работники отдела кадров, так как выполняемые ими функции наиболее точно поддаются хронометражу. На величину затрат времени, необходимых для выполнения отдельных исследуемых операций может влиять сложность выполняемой опе-

рации. В табл. 2 приведен итоговый отчет о результатах хронометража. Здесь учитывается 4 категории сложности. Наиболее сложной операцией является операция 1 категории, наименее – 4 категории.

Таблица 2

Итоговый отчет о результатах хронометража

№	Наименование услуги/операции	Средняя длительность операции, ч				
		По категориям сложности				По операции в целом
		1	2	3	4	
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
1	Прием на работу	0,5	0,6	0,7	0,8	0,65
2	Перевод сотрудника	0,07	0,10	0,13	0,16	0,115
3	Предоставление отпуска	0,08	0,13	0,15	0,17	0,133
4	Оформление больничного	0,06	0,09	0,11	0,14	0,10
5	Внесение записи в трудовую книжку	0,05	0,08	0,10	0,12	0,088
6	Увольнение работника	0,16	0,25	0,40	0,46	0,318
7	Выдача справок об их настоящей и прошлой трудовой деятельности	0,08	0,10	0,12	0,14	0,11
8	Оформление пенсий работникам	0,5	0,6	0,7	0,8	0,65
9	Подготовка документов для установления льгот и компенсаций	0,10	0,13	0,16	0,19	0,145
10	Внесение соответствующей информации в банк данных о персонале предприятия	0,16	0,18	0,20	0,22	0,19
11	Принятие участия в работе по адаптации вновь принятых работников	0,17	0,19	0,21	0,23	0,20
12	Разработка перспективных и текущих планов по труду	0,6	0,8	1,0	1,2	0,9
13	Изучение рынка труда	0,33	0,40	0,57	0,70	0,5
14	Ведение табельного учета работников предприятия	0,5	0,7	0,8	0,9	0,725
15	Составление рапортов руководителям подразделений (сводки) о явках на работу	0,66	0,86	1,0	1,2	0,93
16	Учет списочного состава работающих	0,33	0,50	0,67	0,80	0,575
17	Информирование работников организации об имеющихся вакансиях	0,16	0,18	0,20	0,22	0,19
Итого суммарная трудоемкость		4,51	5,89	7,22	8,45	6,519

Примечание. Разработано автором.

Таким образом, проведенные на предприятии мероприятия имеют практическую и научную значимость:

1. Научная значимость мероприятия по стимулированию труда работников аппарата управления состоит в предложениях, направленных на индивидуализацию оплаты труда. После проведения данного мероприятия выручка от реализации продукции увеличилась на 15 740 млн руб., рост производительности труда составил 9,82% или 34,15 млн руб.

2. Научная значимость мероприятия по нормированию труда руководителя на основе хронометража рабочего времени заключается в том, что использование нормирования труда для данной категории работников обеспечивает качественную регламентацию труда управленческого персонала. После проведения данного мероприятия экономический эффект составил 88,35 млн руб., рост производительности труда – 19,05%.

Литература

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 05.04.2016 № 274 «Об утверждении Программы деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016-2020 годы».

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 05.07.2012 № 622 «Об утверждении Программы развития промышленного комплекса Республики Беларусь на период до 2020 года».

3. Гламбоцкая, А. Система оплаты труда в Беларуси: законодательные ограничения и направления реформирования /А.Гламбоцкая [Электронный ресурс] – 2008. – Режим доступа: <http://www.research.by>.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ПУТЕМ СОЗДАНИЯ КРУЖКОВ КАЧЕСТВА

Драгун Н.П., канд. экон. наук, доцент

Полякова О.И., студентка

Гомельский государственный технический университет

имени П.О. Сухого,

Гомель, Республика Беларусь

В настоящее время выживаемость любого предприятия, его устойчивое положение на рынке товаров и услуг определяется качеством продукции. В связи с этим в последние годы в Республике Беларусь предъявляются принципиально иные требования к качеству выпускаемой продукции. Это подтверждается тем фактом, что среди стран СНГ Республика Беларусь первой объявила 2010 г. Годом качества. Но обеспечение высокого качества продукции невозможно без создания эффективной системы управления им. В этом и заключается научная и практическая значимость выбранной темы исследования.

На примере ОАО «Гомельский жировой комбинат» нами была выявлена проблема низкой инициативности работников предприятия в области повышения качества. Это связано с тем, что проведение Дня качества носит больше директивный характер и рассматривается не как возможность предложения новых идей по совершенствованию СМК, а как метод контроля и дисциплинарного воспитания. Стоит отметить, что проблема низкой инициативности, как управленческого, так и производственного персонала, характерна для большинства белорусских предприятий. В связи с этим необходимым является реализация управленческих мероприятий, направленных на увеличение степени сплоченности и инициативности работников.

Одним из способов увеличения степени участия персонала в решении проблем качества, который на данный момент пользуется популярностью в Японии и Европе, являются «кружки качества». Кружки качества вносят вклад в существенное улучшение и развитие работы предприятия. Они позволяют улучшить моральный климат среди членов рабочей группы, способствуют развитию чувства соб-

ственного достоинства каждого и создание отношений между всеми членами кружка, основанных на уважении и человечности, создают условия для повседневного роста, развития творческих способностей человека [1].

Кружок качества представляет собой небольшую группу (не менее 3 и не более 12 человек), самостоятельно работающую, выполняющую работу по контролю качества на одном рабочем месте (руководитель и подчиненный составляют одно целое). Кружки качества не являются решением всех проблем предприятия, но при условии должной поддержки со стороны руководства, мотивации работников и обеспечения ресурсами они могут способствовать непрерывному повышению качества на уровне цеха. В классическом виде, кружки качества, формирующиеся в различных подразделениях предприятия, могут образовываться согласно установленной проблемной области (вида темы) деятельности подразделения [2]. Данное деление представлено в табл. 1.

Таблица 1

Темы кружков качества

Тема	Содержание
Качество	Исключение причин выпуска продукции низкого качества, улучшения качества изделий, предотвращение возможности рекламаций, уменьшение разброса показателей и стабилизация уровня качества
Оборудование	Предотвращение поломок, механизация, совершенствование инструмента, оптимизация расстановки оборудования и последовательности операций
Расходы	Сокращение затрат, снижение количества человеко-часов, эффективное использование рабочего времени, сокращение времени обработки, экономия сырья, материалов и энергии; уменьшение затрат на единицу продукции
Эффективность	Рост производительности труда, увеличение выпуска продукции, сокращение простоев оборудования, уменьшение объема вспомогательных средств, сокращение сроков поставки готовой продукции
Контроль и управление	Использование методов и средств стандартизации, совершенствование организации труда, выявление контрольных точек в процессе производства, требующих постоянного внимания; предотвращение часто встречающихся ошибок, надзор за технологическими процессами, стандартизация производственных операций.
Безопасность	Соблюдение правил техники безопасности, содержание в порядке рабочего места, совершенствование производственной среды

Членами кружка качества могут использоваться следующие методики анализа:

- процессные карты;
- диаграммы Исикавы (или «рыбья кость»);
- мозговой штурм;
- причинно-следственный анализ;
- обратный инжиниринг;
- анализ Парето.

Эффективность кружков качества зависит от многих факторов, но наиболее влиятельным являются национальные особенности менталитета. Исследования, проведенные Университетом Манчестерского института науки и технологии, и статистика, собранная в 839 японских организациях, дает различные значения по всем показателям, что и подтверждает влияние национальных особенностей на эффективность кружков качества (табл. 2) [3, 4].

Таблица 2

Результаты исследований эффективности кружков качества

Манчестерский институт науки и технологии		Исследования японских организаций	
Показатель	Значение, %	Показатель	Значение, %
Улучшение качества продукции	18	Улучшение качества продукции	25
Улучшение коммуникаций	17,4	Снижение себестоимости	18
Развитие сотрудников	16,9	Повышение эффективности производства	15
Сокращение затрат	11	Повышение безопасности труда	10
Улучшение конкурентоспособности	10	Совершенствование работы оборудования	7

Создание кружков качества приводит к введению некоторых корректировок в рабочем распорядке. Собрание групп по темам для удобства можно проводить каждую пятницу, а в последнюю пятницу месяца объединять все группы кружков качества для обмена информацией и результатами работы. Для облегчения морального восприятия, связанного с появлением дополнительных нагрузок, можно внести следующие корректировки в график рабочей недели (табл. 3).

Таблица 3

График рабочей недели

День недели	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
Время начала рабочего дня	8:00	8:00	8:00	8:00	8:00
Длительность рабочих часов	8 ч 15 мин	8 ч 15 мин	8 ч 15 мин	8 ч 15 мин	7 ч
Длительность обеденного пере-	45 мин	45 мин	45 мин	45 мин	1 ч
Длительность собрания кружков качества	-	-	-	-	1 ч
Время окончания рабочего дня	17:00	17:00	17:00	17:00	17:00

С целью мотивации сотрудников для добровольного участия в данных кружках предлагается мера их ежемесячного поощрения. Данное поощрение формируется из дополнительного рабочего времени, отводимого работникам на собрание и обсуждение проблем качества и управления им. Час времени, который работники задерживаются на предприятии, может быть им компенсирован в следующих видах:

- в форме денежной доплаты в размере 4 ч рабочего времени;
- выдача продукцией, производимой предприятием, в рамках установленной стоимости дополнительных часов рабочего времени;
- в счет обедов в столовой предприятия;
- выдачей билетов в театры, кино, выставки и другие места культурно-массовых мероприятий и т.д.

Данное управленческое мероприятие позволит повысить ответственность и инициативность работников, что в первую очередь окажет влияние на динамику и объем брака. Опираясь на результаты исследований, представленных в таблице 2, и учитывая особенности менталитета белорусов, предположительное снижение брака составит 9%. В расчет экономического эффекта заложены значения по среднемесячному объему брака на ОАО «Гомельский жировой комбинат» (табл. 4).

Таким образом, экономический эффект от реализации мероприятия на ОАО «Гомельский жировой комбинат» составит 1816,66 руб. Следует отметить, что данный эффект не включает в себя эффект от мероприятий, предлагаемых самими участниками кружков качества.

Таблица 4

**Расчет экономического эффекта от внедрения кружков качества
в ОАО «Гомельский жировой комбинат»**

Показатель	Значение, руб.
Затраты на стимулирование одного работника	120
Затраты на стимулирование работников (10 чел)	1200
Снижение брака за месяц	251,39
Снижение брака за год	3016,66
Экономический эффект	1816,66 руб.

Помимо чисто экономического эффекта, данное мероприятие влечет за собой улучшение рабочего климата, повышает сплоченность коллектива, формирует стремление на достижение все более высоких результатов эффективности производственной деятельности предприятия. Еще одним положительным моментом управленческого мероприятия является его универсальность, т.к. формирование кружков качества возможно на любом предприятии, не зависимо от рода его производственной деятельности.

Литература

1. Норенко, Ю.И. Пути повышения конкурентоспособности предприятий на основе использования современных технологий управления качеством / Ю.И. Норенко, А.И. Момот // Экономический вестник. – 2012. – № 4. – С. 152-155.
2. Белобрагин, В.Я. Качество. Введение в науку об управлении качеством: учебное пособие / В.Я.Белобрагин. – М., 2013. – 467 с.
3. Экономический портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.uamconsult.com/book_469_chapter_48_8.4.html.
4. Интернет-портал по менеджмент качества [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://quality.eup.ru/DOCUM3/circle-j2.htm>.

ПАРАДИГМА ОБОСНОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Енина Е.П., д-р экон. наук, профессор
Воронежский государственный технический университет
Воронеж, Российская Федерация

Одним из основных условий эффективного управления и функционирования предприятий машиностроения является сохранение темпов его устойчивого развития и эффективного производства. Российская экономика в последнее время столкнулась с проблемой обоснования системы мероприятий по управлению и функционированию предприятий машиностроения (ПМ). В данной работе предлагается использовать единый оценочный показатель, основанный на методах оптимизации согласно критерию «затраты–эффективность–время», основанном на выражении содержания и объема функций (задач, работ) через конечные результаты процессов функционирования в условиях санкций и финансовых ограничений.

Реализация представленной методик и оптимизация мероприятий по разработке высокотехнологичного производства позволит реализовать мероприятия и задать направления совершенствования комплекса мер по оптимизации высокотехнологичного производства в инновационной деятельности. Принципиально важное значение для высокотехнологичных производств предприятий машиностроения как системы имеет вопрос обоснования системы показателей, необходимых для проведения анализа и синтеза функционирования комплекса в целом. Высокотехнологичное производство должно обеспечиваться техническим совершенством продукции, а также совокупностью свойств, характеризующих степень научной, технологической и конструкторской разработок [1, 2]. Для предприятия, объединения, отрасли, а также комплекса взаимосвязанных отраслей разработаны различные группы показателей. При исследовании предприятий машиностроения (ПМ) возникает необходимость при использовании критерия «затраты–эффективность–время» вводить в рассмотрение время, в пределах которого определяется показатель эффек-

тивности и показатель затрат.

При освоении конверсионной высокотехнологичной продукции нашли широкое применение научное обоснование с проведением НИИОКР, технологической подготовки производства с обеспечением заданных технических параметров и технико-экономических показателей. Применяемые методы исследований могут быть использованы для исследования функционирования ПМ РФ в условиях санкций и финансовых ограничений [1, 2, 3].

При решении проблем по разработке образцов средств труда прикладная наука накопила большой резерв методов и практических приемов по программному методу планирования [4]. Этот метод может быть использован для планирования и функционирования предприятий машиностроения. Применение программного метода планирования позволит создавать принципиально новые технические решения, превосходящие показатели лучших зарубежных и отечественных аналогов с учетом требуемого технического уровня, а также одинаковых по форме показателей эффективности и результативности планируемых (приоритетных) мероприятий.

Изложим научную проблему, решаемую в данной работе в следующей редакции:

- разработать методологические положения по обоснованию системы научного обеспечения управления предприятиями машиностроения (ПМ) как высокотехнологичного производства в условиях финансовых ограничений;
- разработать типовой алгоритм научного обеспечения управления высокотехнологичными производствами предприятий машиностроения (ПМ);
- провести исследования по обоснованию рациональной системы научного обеспечения управления предприятиями машиностроения;
- разработать организационные и методические рекомендации по реализации результатов исследований.

Основополагающим требованием является содержание и объем функций по каждому виду продукции. Уточнение и установление содержания и объема функций требует по каждому виду назначать в количественной форме объем выполняемых работ (действий), выражая этот объем через конечные результаты соответствующих процессов функционирования высокотехнологичных производств предприятий машиностроения.

Функции следует рассматривать в приоритетном порядке по сложности их выполнения. Это нужно делать в интересах последующей оптимизации. При рассмотрении вопросов этого блока учитывается исходная информация, выдаваемая с уровня соответствующего предприятия или отрасли. При этом также учитывается текущее состояние высокотехнологичных производств (ВП) предприятий машиностроения.

Анализируя работы отечественных и зарубежных авторов по научному управлению и функционированию ВП ПМ в целом, отметим, что особое значение имеет установление факторов, которые необходимо учитывать при разработке и применении методов исследований, составляющих как единое целое методологию обоснования рациональной по критерию «затраты–эффективность–время» и взаимосвязанной по расчетным схемам системы научного обоснования управления ВП ПМ. Эти методы должны составить основу современного научно- методического аппарата исследований, проводимых при анализе и синтезе функционирования ВП ПМ.

В результате сравнительного анализа требований к содержанию и обоснованию системы научного обоснования управления и функционирования ВП ПМ и выполненных по этой проблеме разработок представилась возможность сформулировать ряд сложных вопросов принципиального характера, подлежащих исследованию.

Такие методологические положения отражены в основных показателях управления и функционирования системы ВП ПМ, в содержании и объеме задач процесса обоснования рациональной системы, требованиях, ограничениях, при выборе целевых функций и разрабатываемых методах исследований. В результате определилась методология обоснования и функционирования ВП ПМ как сложного процесса последовательного решения разных по своему характеру взаимосвязанных задач.

В итоге по первому блоку раскрыто содержание научной проблемы, решаемой в данной работе. Для решения научной проблемы на второй блок выдается соответствующая информация, содержащая требования, ограничения, определяемые совокупностью свойств, характеризующих степень научной, технической и конструкторской разработок при освоении ВП ПМ [1, 2, 3, 4].

По второму блоку предполагается разработать методологические положения по обоснованию рациональной системы научного обеспе-

чения управления и функционирования ПМ.

При этом исходная задача оптимизации подразделяется на ряд «поэтапных задач по горизонтали», равных количественно числу видов производимой продукции ВП ПМ, а затем, каждую из указанных задач, нужно делить на ряд «иерархических задач по вертикали». Нижним уровнем «вертикальной иерархии» является процесс функционирования или его этап, на которых реализуется начало работ.

Вопросы оптимизации при обосновании системы управления и функционирования ВП ПМ занимают центральное место. Можно рассчитать большое количество вариантов системы, если не накладывать на систему определенных требований, то есть исходить из субъективных соображений. Научная ценность и практическая значимость таких вариантов низкая, так как для реализации нужен один самый рациональный вариант управления и функционирования ВП ПМ. Для нахождения такого варианта необходима соответствующая научно обоснованная процедура оптимизации.

При выполнении процедуры оптимизации по уровням иерархии важную методологическую роль имеют процессы управления и функционирования ВП ПМ.

В связи с этим устанавливается типовая структура процессов управления и функционирования средств и сил, отраслевых звеньев ВП ПМ. В соответствии с предлагаемой методикой процессы подразделяются на основные и процессы их обеспечения и обслуживания. На выходе основного процесса имеем конечный результат – выполненный объем работ к фиксированному моменту времени. Для расчета конечного результата необходимо выполнить ряд процессов обеспечения техникой, горючим, обслуживающим персоналом и другими средствами труда. Кроме того, необходимо осуществление процессов обслуживания: техническая подготовка производства, обеспечение ремонтными работами и т.д.

Предлагается объем работ по каждому виду продукции выражать через конечные результаты основных процессов, с помощью показателей результативности, а последние в моделях процессов управления и функционирования ВП ПМ представлять в аналитической форме через требуемые характеристики и показатели процесса или его этапов. Аналогичным образом используются процессы функционирования ВП ПМ на других уровнях иерархии.

При обосновании управления и функционирования ВП ПМ необ-

ходимо учитывать и выражать разнообразное по форме функционирование средств и сил с помощью показателей затрат, необходимых для обеспечения показателей эффективности.

Необходимо установить систему показателей ВП ПМ, предложить способы их определения и использования. Показатели затрат и показатели эффективности предполагается использовать для оценки степени выполнения объема работ по видам продукции и определения величины стоимости этих работ а также для нахождения рациональных значений характеристик ВП ПМ, относящихся к средствам и силам.

При выборе и обосновании системы показателей прежде всего следует исходить из их значений, так как в настоящее время не существует математического формализма их обоснования.

Литература

1. Системы управления инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных организаций и подготовка машиностроительного производства / А.П. Агарков [и др.]. – М.: Дашков и К., 2014.
2. Блауберг, И.В. Системные исследования и общая теория систем / И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин. – Системные исследования. Ежегодник. – М.: Наука, 1989. – 330 с.
3. Бусленко, Н.П. Моделирование сложных систем / Н.П. Бусленко. – М.: Наука, 1978. – 399 с.
4. Енина, Е.П. Теория вероятностей и математическая статистика в экономике: учебное пособие для студентов экономических вузов / Е.П. Енина. – Воронеж: Изд-воНПО «Модэк», 1998. – 238 с.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ермакова Е.В., канд.экон.наук, доцент
*Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники
Минск, Республика Беларусь*

Одной из главных функций управления экономикой является формирование государственной инновационной политики. Инновационное развитие экономики невозможно без формирования инвестиционной стратегии государства с учетом программы инновационного развития Республики Беларусь.

Разработка и оценка эффективности инвестиционной стратегии государства с учетом развития инновационной деятельности включает следующие основные этапы: 1) определение долгосрочных целей инвестиционной политики с учетом разработанной государственной программы инновационного развития экономики на пять лет и перспективу; 2) разработка наиболее эффективных путей реализации долгосрочных целей государственной инвестиционной политики с выделением краткосрочных периодов; 3) согласование разработанной инвестиционной стратегии со структурной политикой, связанной с изменениями макроэкономических пропорций между конечным потреблением и валовым накоплением, доходами и расходами государства, экспортом и импортом; 4) разработка и экономическое обоснование основных направлений инвестиций по секторам экономики с учетом инновационного развития; 5) разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов; 6) оценка разработанной инвестиционной стратегии по критериям экономической эффективности и риска; 7) оперативное управление инвестиционными проектами.

Государственная инновационная политика является важнейшей составной частью государственной социально-экономической политики, представляющей собой комплекс осуществляемых государст-

вом организационных, экономических и правовых мер, направленных на регулирование инновационной деятельности [1].

Целью государственной инновационной политики в Республике Беларусь является создание благоприятных социально-экономических, организационных и правовых условий для инновационного развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики [1].

Одними из основных принципов государственной инновационной политики являются: 1) направленность инновационной деятельности на достижение приоритетов социально-экономического развития Республики Беларусь; 2) оптимальное сочетание форм и методов государственного регулирования с использованием рыночных механизмов развития инновационной деятельности; 3) стимулирование инновационной деятельности; 4) экономическая эффективность и результативность государственной поддержки субъектов инновационной деятельности, субъектов инновационной инфраструктуры, к которым относятся: технопарки, центры трансфера технологий, венчурные организации, иные юридические лица в случаях, предусмотренных законодательными актами; 5) выделение бюджетных средств на конкурсной основе для реализации инновационных проектов [1].

Основными задачами государственной инновационной политики являются развитие инновационной системы, развитие государственно-частного партнерства в сфере инновационной деятельности, организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров [1].

Эффективное функционирование и развитие национальной инновационной системы связано с деятельностью учреждений образования, обеспечивающих подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров в сфере инновационной деятельности, а также с другими субъектами инновационной деятельности и инфраструктуры, включающими государственный сектор и предпринимательский сектор (научную деятельность коммерческих организаций).

Формирование инвестиционной стратегии коммерческих организаций, организаций государственного сектора и сектора высшего образования с учетом инновационного развития неразрывно связано с разработанной инновационной стратегией государства, а также с формированием инвестиционных ресурсов за счет различных источников, как внутренних, так и внешних.

Так, анализ распределения внутренних затрат на научные исследования и разработки по секторам деятельности в фактически действовавших ценах показывает их увеличение в 2 раза за период 2011-2014 гг. с 2081,9 млрд руб. до 4073,1 млрд руб. При этом на государственный сектор приходилось 1074,6 млрд руб. в 2014 г. (26,3%) от всех затрат, на предпринимательский сектор – 2522,2 млрд руб. (61,9%), на сектор высшего образования – 475,5 млрд руб. (11,6%) соответственно [2, с.383].

Таким образом, внутренние затраты на научную деятельность коммерческих организаций (предпринимательский сектор) занимают наибольший удельный вес в общих затратах на научные исследования и разработки, а внутренние затраты на научную деятельность учреждений высшего образования – наименьший, что связано с меньшим числом работников организаций и меньшей численностью работников, выполняющих научные исследования и разработки в секторе высшего образования.

Так, среди 457 организаций, выполняющих научные исследования и разработки, 94 (20,5%) приходятся на государственный сектор, 294 (64,3%) – на предпринимательский сектор и только 66 (14,4%) – на сектор высшего образования [2, с. 381].

Среди 27208 человек, занятых научными исследованиями и разработками, в государственном секторе – 7135 человек (26%), в предпринимательском – 17 313 человек (63,6%), в секторе высшего образования – 2749 человек (10,1%) [2, с.381].

Анализ распределения внутренних затрат на научные исследования и разработки по источникам финансирования за 2011-2014 гг. показывает преобладание за все годы средств бюджета над другими источниками финансирования.

Так, за счет бюджета выделялось в 2014 г. 1954,3 млрд руб. (47,9%) от всего объема ресурсов, собственных средств организаций – 728,9 млрд руб. (17,8%), средств внебюджетных фондов – 47,7 млрд руб. (0,01%), средств иностранных инвесторов, включая иностранные кредиты и займы – 504,4 млрд руб. (12,3%), средств других организаций – 831,4 млрд руб. (20,4%) [2, с. 384].

Финансирование инвестиционной деятельности может осуществляться за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, внешних государственных займов, кредитов, собственных средств

юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также за счет иных источников в соответствии с законодательством [1].

Проблемы подготовки специалистов с учетом потребностей высокотехнологичных производств связаны с развитием форм стимулирования инновационной деятельности, среди которых особенно актуальными являются: финансирование инновационных проектов за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов; финансирование расходов на организацию деятельности и развитие материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры, включая капитальные расходы; предоставление права пользования государственным имуществом, права использования объектов интеллектуальной собственности для осуществления инновационной деятельности; содействие в подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров в сфере инновационной деятельности [1].

Стимулирование инновационной деятельности осуществляется на принципах: 1) равенства субъектов инновационной деятельности и субъектов инновационной инфраструктуры независимо от формы собственности; 2) гласности при проведении государственной научно-технической экспертизы инновационных проектов и принятии решения о стимулировании субъектов инновационной деятельности, субъектов инновационной инфраструктуры; 3) конкурсного отбора инновационных проектов, финансируемых за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов; 4) целевого и эффективного использования средств республиканского и (или) местных бюджетов, выделенных для осуществления инновационной деятельности [1].

Другой формой стимулирования развития инновационной деятельности в учреждениях высшего образования и повышения эффективности подготовки квалифицированных специалистов является государственно-частное партнерство в сфере инновационной деятельности.

Государственно-частное партнерство предусматривает участие субъектов хозяйствования негосударственной формы собственности в проведении совместных научных исследований и разработок при осуществлении инновационной деятельности с государственными научными организациями и государственными учреждениями образования [1].

Финансирование соглашения о государственно-частном партнерстве может осуществляться за счет: собственных денежных средств

частного партнера; кредитных и (или) заемных денежных средств частного партнера; средств республиканского и (или) местных бюджетов; иных средств, не запрещенных законодательством Республики Беларусь. Источниками возмещения затрат и получения прибыли (доходов) частного партнера в связи с исполнением соглашения о государственно-частном партнерстве могут являться: реализация товаров (работ, услуг), произведенных в процессе эксплуатации объекта инфраструктуры, путем взимания платы с потребителей; финансирование за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов в соответствии с бюджетным законодательством Республики Беларусь и условиями соглашения о государственно-частном партнерстве; иные источники. Источники возмещения затрат и получения прибыли (доходов) частного партнера определяются соглашением о государственно-частном партнерстве на основании результатов конкурса [5].

Подготовка высококвалифицированных специалистов напрямую связана с участием студентов, магистрантов, аспирантов в научно-исследовательской деятельности вузов, обновлением материально-технической и экспериментальной базы, тесным взаимодействием ведущих специалистов реального сектора экономики с образованием, а также приданием университетам функций центров научно-исследовательской деятельности, созданием и развитием при них субъектов инновационной инфраструктуры.

Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования должна быть составной частью государственной программы инновационного развития, в том числе государственно-частного партнерства, финансироваться на конкурсной основе из бюджетных средств, способствовать обновлению содержания образовательных программ и повышению качества образования посредством реализации экспериментальных, инновационных проектов.

Экспериментальная деятельность в сфере образования представляет собой процесс проверки результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования в целях определения эффективности и целесообразности их массового использования [3, с. 143].

Инновационная деятельность в сфере образования представляет собой процесс внедрения в практику апробированных в ходе экспе-

риментальной деятельности результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования [3, с. 144].

Проблема взаимодействия науки, высшего технического образования и реального сектора экономики связана также с распределением ограниченных финансовых, материальных и интеллектуальных ресурсов по критерию экономической и социальной эффективности производства. Руководители на всех уровнях управления и будущие специалисты должны владеть методикой оценки технико-экономического обоснования и разработки бизнес-планов инновационных проектов, которые служат для обоснования привлечения кредитных и инвестиционных ресурсов, а также выделения бюджетных средств на конкурсной основе.

Особую роль в подготовке специалистов технического профиля играет экономическое образование, включающее изучение экономической теории, экономики организации, основ предпринимательской деятельности (бизнеса) и права, а также технико-экономическое обоснование дипломных проектов. Экономическая теория позволяет познать действие объективных экономических законов, а экономика предприятия – проявление действия законов на уровне предприятия. Изучение дисциплины «Основы бизнеса и права» позволяет получить систематизированные знания в области организации, управления предприятием, права, изучить механизм использования действия объективных экономических законов на предприятии. При этом будущий специалист технического профиля, имея знания в области информатики, программирования, технологии производства, конструкторско-технологических характеристик изделия и перспектив инновационного развития отрасли, должен уметь решать организационно-управленческие задачи.

Подготовка студентов, магистрантов и аспирантов должна быть связана с возможностью участия в разработке, оценке и реализации инновационных проектов на конкурсной основе. При этом они получают необходимые практические навыки в области исследования конъюнктуры рынка, правовой защиты новшеств, разработки бизнес-планов инновационных проектов, поиске инвесторов, управления инновационными проектами, организации и проведения выставок, ярмарок, научных конференций, изготовления рекламно-информационной продукции.

Повышение качества и эффективности подготовки специалистов связано также с прохождением производственной и преддипломной практики на предприятиях, участвующих в выполнении государственных инновационных программ, а также являющихся субъектами инновационной деятельности и инновационной инфраструктуры (технопарки, центры трансфера технологий, венчурные организации).

Технико-экономическое обоснование дипломных проектов позволяет получить навыки в области методики расчетов экономической эффективности инвестиционных проектов, инновационных технологий, проектов программного обеспечения, составления планов на проведение научно-исследовательских работ и организации их выполнения, построения и оптимизации сетевых графиков, отражающих план работ по выполнению инновационного проекта, а также определения и обоснования цены на научно-техническую продукцию и расчета уровня (качества) научно-технического результата.

Экономическое обоснование эффективности дипломных проектов позволяет выработать навыки у будущих специалистов, руководителей инновационных программ и проектов в оценке и обосновании экономической целесообразности реализации их на практике, а также в выборе оптимальных вариантов использования ограниченных ресурсов в соответствии с критерием их эффективности.

Подготовка высококвалифицированных руководителей с учетом инновационного развития экономики неразрывно связана с изучением дисциплин: «Организация производства», «Менеджмент». К менеджеру на любом уровне управления организацией предъявляются высокие требования в области планирования, организации производства, учета, контроля и анализа. Принимаемые руководителем решения должны быть экономически обоснованы, приниматься с учетом использования информационных технологий и выбора оптимального варианта в условиях неопределенности рыночной среды.

Теоретические знания в области организации производства и управления предприятием должны обязательно закрепляться в ходе прохождения производственной и преддипломной практики на предприятиях, являющихся субъектами инновационной деятельности. Конкретные формы и методы организации производства и управления предприятием напрямую связаны с технологией производства и зависят от производственного и технического профиля предприятия, от характера материальной базы. Многие организационно-экономи-

ческие проблемы могут быть решены, а факторы повышения эффективности могут быть успешно реализованы только при тщательном изучении технологических процессов, конструировании техники, структуры парка оборудования и перспектив технического прогресса в данной отрасли [4, с. 5].

Таким образом, реализация государственной инновационной стратегии с учетом имеющихся инвестиционных ресурсов, результативности (экономический или социальный эффект), приемлемостью уровня риска создает необходимые условия для тесного взаимодействия всех участников инновационной деятельности, в т.ч. учреждений высшего образования, что будет способствовать вовлечению студентов, магистрантов, аспирантов в разработку и выполнение инновационных программ и проектов на конкурсной основе.

Литература

1. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь от 10.07.2012 г. № 425-3.

2. Статистический ежегодник. – 2015/ Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2015.

3. Кодекс Республики Беларусь об образовании: 13 января 2011 г. № 243-3. – Минск: Амалфея, 2011. – 496 с.

4. Организация производства и управление предприятием: учебник / Туровец О.Г.[и др.]; под ред. О.Г.Туровца. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 544 с.

5. О государственно-частном партнерстве. Закон Республики Беларусь от 30 декабря 2015 года № 345-3// Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 01.01.2016, 2/23401.

НОРМАТИВНАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ СЕРИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Ефимчик Е.В., магистрант

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Работы, проводимые конструкторскими подразделениями машиностроительного предприятия, связаны как с созданием новой техники, так и с сопровождением серийного производства.

Под работами конструкторского бюро (КБ) по сопровождению серийного производства следует понимать:

1) объем работ конструкторов КБ по поступающим в конструкторскую службу заказам серийного производства (заказы серийного производства – это требования по некоторому изменению конструкции детали, узла для большего соответствия имеющимся технологическим возможностям, т.е. имеющемуся на предприятии технологическому оборудованию);

2) текущую работу конструкторских бюро по совершенствованию серийно выпускаемой техники объединения (Целесообразность и возможность внесения некоторых отдельных изменений в конструкцию серийно выпускаемой техники выясняется при создании конструкторами новых моделей машин);

3) работу КБ, выполняемую по заданию службы контроля качества предприятия в связи с поступающими рекламациями потребителей. КБ устраняют недоработки в конструкции машины, вызывающие обоснованные претензии потребителей (покупателей) в ходе ее эксплуатации.

В работах по сопровождению серийного производства обычно задействованы все основные конструкторские подразделения – КБ-машин, КБ-узлов и систем, КБ-инженерных расчетов, но с разной степенью загрузки конструкторов КБ подобными работами. Объективно необходимое время, затрачиваемое во временном периоде конструкторами конкретного КБ на выполнение работ по сопровожде-

нию серийного производства, можно установить, наладив четкий учет времени и анализ причин возникновения таких работ.

С рациональной точки зрения не должны рассматриваться как «объективно необходимое сопровождение серийного производства» работы конкретного КБ:

а) по внесению изменений в конструкторскую документацию новой машины в течение первого года ее серийного производства, так как это следует считать устранением конструктивных недостатков новой машины из-за недоработок в ходе конструкторско-технологической подготовки ее производства;

б) связанные с устранением причин, вызвавших рекламации от потребителей (покупателей), если рекламации вызваны недоработкой конструкции техники.

Вышеназванные в пп. а) и б) работы являются не нормой, а отклонением от нормы в ходе конструкторской подготовки производства, поэтому на них не должен распространяться норматив времени (трудоемкости), устанавливаемый конструкторским КБ для сопровождения серийного производства.

Норматив плановой трудоемкости работ по сопровождению серийного производства для конкретного КБ (Н_{сп}, в %) может быть рассчитан по формуле

$$N_{\text{сп}} = (T_{\text{сп}} / \Phi_{\text{кб}}) \cdot 100,$$

где $T_{\text{сп}}$ – объективно необходимое в плановом периоде рабочее время, которое использует конкретное КБ на выполнение работ по сопровождению серийного производства, раб.часы; $\Phi_{\text{кб}}$ – фонд рабочего времени сотрудников конкретного КБ в плановом периоде, раб.часы.

В связи с отсутствием в Управлении генерального конструктора (УГК) ОАО «АМКОДОР» необходимой учетной аналитической информации, ориентируясь на оценочное мнение руководителей отдельных основных КБ УГК, была определена разбежка по нормативу трудоемкости работ конкретных КБ УГК по сопровождению серийного производства (Н_{сп}) от 15 до 35%. Существенный разброс в оценке норматива свидетельствует о необходимости его четкой дифференциации по конкретным КБ УГК с учетом реального учета времени и анализа причин, вызвавших конструкторские работы по сопровождению серийного производства.

Норматив плановой трудоемкости работ по созданию новой техники для конкретного КБ ($H_{нт}$, в %) рассчитывается по формуле

$$H_{нт} = 100 - H_{сп}.$$

С учетом значительной доли работ по сопровождению серийного производства в фонде рабочего времени основных КБ машиностроительных предприятий считаем целесообразным создавать специализированные конструкторские бюро, занимающиеся только конструкторским сопровождением серийного производства. Это позволит разгрузить основные КБ, сконцентрировать время и усилия ведущих конструкторов на разработке новой техники предприятия. И в тоже время повысится ответственность основных КБ за качество проектирования новых машин, так как все недоработки на стадии конструирования будут выявляться и устраняться в серийном производстве не разработчиками техники, а другими конструкторами – сотрудниками бюро сопровождения серийного производства.

ДИАГНОСТИКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Зеленковская Н.В., магистр экон. наук, ст. преп.
Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

Неплатежеспособность и последующее экономическая несостоятельность (банкротство) все чаще становится результатом деятельности предприятий во всех отраслях экономики. Отсутствие возможности выполнить свои обязательства перед бюджетом всех уровней и поставщиками привели к несостоятельности даже многих крупных предприятий монополистов.

Динамика количества дел об экономической несостоятельности (банкротстве), находящихся в производстве хозяйственных судов Республики Беларусь приведена в табл. 1.

Таблица 1

**Оценка динамики количества дел об экономической
несостоятельности (банкротстве) в производстве хозяйственных
судов Республики Беларусь**

Предприятия	Количество дел о банкротстве в производстве хозяйственных судов Республики Беларусь на					
	01.03.2006	01.09.2009	01.07.2012	01.08.2013	01.01.2016	01.01.2017
Государственные, с долей государственной собственности	80	115	48	33	70	106
Частные	984	1432	1587	1596	2506	2988
Всего	1064	1547	1635	1629	2576	3094

Анализ статистических данных о работе хозяйственных судов показал, что количество возбужденных дел об экономической несостоятельности (банкротстве) за анализируемый период увеличилось. Количество дел об экономической несостоятельности (банкротстве) предприятий частной формы собственности составляет

наибольшую долю от общего количества дел данной категории (более 80 %). Разорение мелких частных предприятий является процессом, обусловленным законами развития рыночной экономики. Беспокоит, что в 2015-2016 гг. резко выросло количество возбужденных дел об экономической несостоятельности (банкротстве) государственных предприятий (на 01.01.2016 г. – 70 дел., на 01.01.2017 г. – 106 дел.).

Количество дел об экономической несостоятельности (банкротстве) государственных предприятий, по которым вынесено решение о санации, представлено на рис. 1.

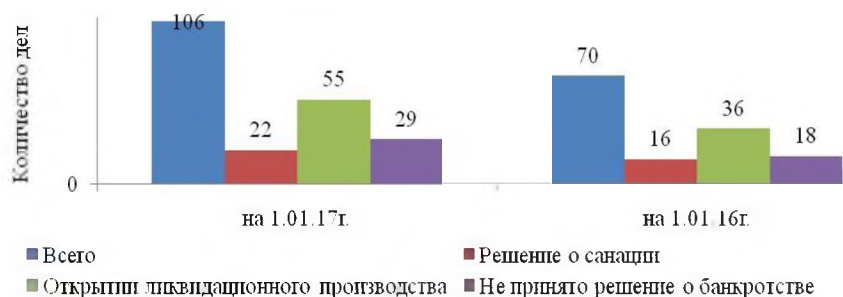


Рис. 1. Количество дел о банкротстве государственных организаций, по которым вынесено решение о санации

В соответствии со статистикой по отчету Хозяйственного суда Республики Беларусь количество дел об экономической несостоятельности (банкротстве) государственных предприятий, по которым вынесено решение об открытии ликвидационного производства превышает количество дел, по которым вынесено решение о санации, более чем в 2 раза.

В такой ситуации преодоление и предотвращение экономической несостоятельности зависит от применяемой методик и своевременности анализа неплатежеспособности и эффективности санации предприятий.

Для анализа и предсказания экономической несостоятельности промышленных предприятий автором предлагается применять методику, включающую следующие этапы:

1. Оценка платежеспособности предприятия. Согласно поста-

новлению Совета Министров Республики Беларусь от 12 декабря 2011 г. № 1672 «Об определении критериев оценки платежеспособности субъектов хозяйствования», в который внесены изменения постановлением от 22.01.2016 г. № 48 рассчитываются три коэффициента (текущей ликвидности, обеспеченности собственными оборотными средствами, обеспеченности обязательств активами) и определяется уровень платежеспособности.

2. Оценка уровня экономической несостоятельности. Для неплатежеспособных предприятий:

- определяется уровень ликвидности краткосрочных активов, а затем уточняется структура бухгалтерского баланса и финансовая ликвидность и платежеспособность предприятия;

- оценивается уровень покрытия предстоящих постоянных затрат, который показывает возможность предприятия профинансировать последующие производственные циклы.

- на основании разработанной автором матрицы соотношения уровня финансового состояния предприятия и уровня покрытия предстоящих постоянных затрат устанавливается стадия экономической несостоятельности.

3. Детальный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Идентификация состояния предприятия на основе предложенной методики дает возможность определить:

- во-первых, стадию экономической несостоятельности предприятия;

- во-вторых, факторы, оказавшие негативное влияние на деятельность предприятия;

- в-третьих, круг мер санации для финансово-хозяйственной стабилизации предприятия.

Таким образом, разработанная систематизированная методика содержит четкий набор признаков и показателей экономической несостоятельности, методологию их расчета и применима для всех коммерческих предприятий, осуществляющих финансово-хозяйственную деятельность на территории Республики Беларусь и за ее пределами.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ СТОЙКОСТИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Иванович А.И., магистр экон. наук, ст. преп.
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

В настоящее время существует много методов упрочнения режущего инструмента, что приводит к повышению его стойкости. Экономическую эффективность повышения стойкости инструмента можно определить по следующей формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_T + \mathcal{E}_{об},$$

где \mathcal{E}_T – величина экономии за счет снижения технологической себестоимости; $\mathcal{E}_{об}$ – величина экономии за счет сокращения величины оборотного фонда инструмента.

Величина экономии за счет снижения технологической себестоимости определяется по формуле

$$\mathcal{E}_T = \frac{N \cdot t_{маш}}{(n+1) \cdot t_{стб} \cdot (1-\eta)} \cdot Ц_б - \frac{N \cdot t_{маш}}{(n+1) \cdot t_{стн} \cdot (1-\eta)} \cdot Ц_н,$$

где $Ц_б$, $Ц_н$ – соответственно цены инструмента до и после упрочнения; $t_{стб}$ и $t_{стн}$ – соответственно стойкость инструмента между переточками до и после упрочнения, мин; n – число допустимых переточек данного инструмента; $t_{маш}$ – машинное время обработки одной детали, мин (принимается по заводским данным); η – коэффициент случайной убыли для данного инструмента, N – количество деталей для обработки, шт.

Величина $\mathcal{E}_{об}$ определяется по формуле

$$\mathcal{E}_{об} = U_{об\ баз} \cdot Ц_б - U_{обн} \cdot Ц_н,$$

где $U_{об\ баз}$, $U_{обн}$ – величина оборотного фонда соответственно до и после упрочнения, шт.

МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ИНОСТРАННЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

¹Ивашутин А.Л., канд. экон. наук, доцент

²Хрусталеv С.Б.

¹*Белорусский национальный технический университет*

²*Национальный Банк Республики Беларусь
Минск, Республика Беларусь*

Белорусский бизнес работает в условиях малой открытой экономики, что объективно вынуждает его активно контактировать с зарубежными рынками. В последнее время все актуальнее становится и проблема привлечения иностранных инвестиций. Причин тому несколько. Во-первых, это связано с сокращением доли национальных сбережений, как у домохозяйств, так и в бизнесе. Это уменьшает базу для внутренних инвестиций. Во-вторых, в условиях обострения кризисных явлений внутри страны и за ее пределами уменьшаются возможности бюджетного инвестирования. Доходы бюджета в большей степени приходится перенаправлять на текущее финансирование. В-третьих, продолжающееся таргетирование инфляции не позволяет использовать в необходимых объемах эмиссионные источники для внутреннего инвестирования.

В таких условиях привлечение иностранных инвестиций становится необходимым условием поддержания и развития национальной экономики, но анализ показывает, что сферы приложения иностранных инвестиций и их качественные характеристики не в полной мере удовлетворяют и национальный бизнес, и национальное правительство. Так, анализ распределения иностранных инвестиций между основным и оборотным капиталом свидетельствует о том, что они в основном имеют краткосрочный характер. Расчеты показывают, что лишь около 15 – 20 % иностранных инвестиций на территории Беларуси попадают в основной капитал компаний и носят долгосрочный характер. Во многих же случаях иностранные инвесторы предпочитают вкладывать свои ресурсы в «оборотку», из которой их можно быстро вывести [1].

С другой стороны, анализ технологического качества иностранных инвестиций показывает, что акцент в основном смещен в сторону обычных финансовых инвестиций без технологической поддержки соответствующих проектов. Иностранных инвестиций с полным технологическим циклом на уровне не ниже конкурентного недостаточно.

«Управленческое» качество иностранных инвестиций тоже невысокое. Речь идет о том, что часто иностранные инвесторы, вкладывая ресурсы в проекты на территории страны, перекадывают проблему материального обеспечения на национальных менеджеров без необходимых связей на зарубежных рынках. Инвестиций с полным ресурсным обеспечением бизнес-проектов при хорошем соотношении «качество/цена» недостаточно. Это же касается и невысокого уровня «продуктовой» специализации иностранных инвесторов, что не позволяет существенно улучшить систему обеспечения продаж, в том числе на экспортных рынках.

Определенные проблемы в белорусской экономике возникают и потому, что, с одной стороны, зависимость от иностранных инвестиций возрастает, но, с другой, они имеют незначительный уровень мультипликации. Это связано с тем, что, во-первых, иностранные инвестиции размещаются в сферах бизнеса, завершающих национальный бизнес-цикл. Речь идет, в первую очередь, о торговле. Во-вторых, даже если инвестиции попадают в первичный производственный сектор, то из-за высокой степени локализации ресурсного обеспечения и рынков сбыта таких бизнес-проектов степень участия других сфер бизнеса белорусской экономики невысокая [2].

Все это требует, по нашему мнению, более пристального внимания к работе с существующими и потенциальными инвесторами. Речь идет не только об общем улучшении инвестиционного климата и предоставлении преференций иностранным инвесторам, но и более качественном прогнозе возможных последствий для белорусской экономики разных вариантов в структуре иностранных инвестиций. Конечно, это актуально лишь в случае наличия инвестиционных альтернатив. Но даже если такая возможность выбора имеется, реализовать ее сложно из-за отсутствия соответствующих методик прогнозных модельных расчетов экономических последствий привлечения в экономику тех или иных иностранных инвестиций.

В предыдущих работах авторов по данной тематике приведены предложения по отдельным вопросам механизма управления иностранными инвестициями. В частности,

- проведен структурный анализ эффективности использования иностранных инвестиций с учетом их вида и разной заинтересованности нерезидентов, работающих на территории страны [1];

- разработана методика оценки мультипликационного эффекта при использовании иностранных инвестиций в национальной экономике [2];

- предложена методика оценки отраслевых запасов финансовой прочности, на которые влияют и количественные и качественные характеристики используемых иностранных инвестиций [3];

- обоснована общая концепция формирования механизма управления экономической безопасностью при использовании иностранных инвестиций [4].

Но в настоящее время, по нашему мнению, необходима определенная формализация работы механизма управления иностранными инвестициями. Алгоритмическая часть такого механизма приведена на рис. 1.

Основные особенности этого алгоритма следующие:

- используется многокритериальная оптимизация при решении проблемы «эффективность-риск». В качестве показателя, который необходимо максимизировать, может выступать суммарная отраслевая добавленная стоимость или добавленная стоимость на единицу используемых иностранных инвестиций. Риск характеризуется двумя основными показателями: отраслевым запасом финансовой прочности и коэффициентом мультипликации иностранных инвестиций;

- при мониторинге результатов используется распределенная система оценки, не требующая применения единого комплексного показателя, но при этом необходимы граничные нормативные значения для отдельных показателей;

- при расчете мультипликационного эффекта иностранных инвестиций вместо сетевого метода используется «послойная» модель с ограниченным количеством итераций;

- первичными изменяемыми факторами являются не только отраслевые объемы иностранных инвестиций, но и их качественные характеристики (распределение между основным и оборотным капиталом, «профильность» иностранного инвестора и т.п.).

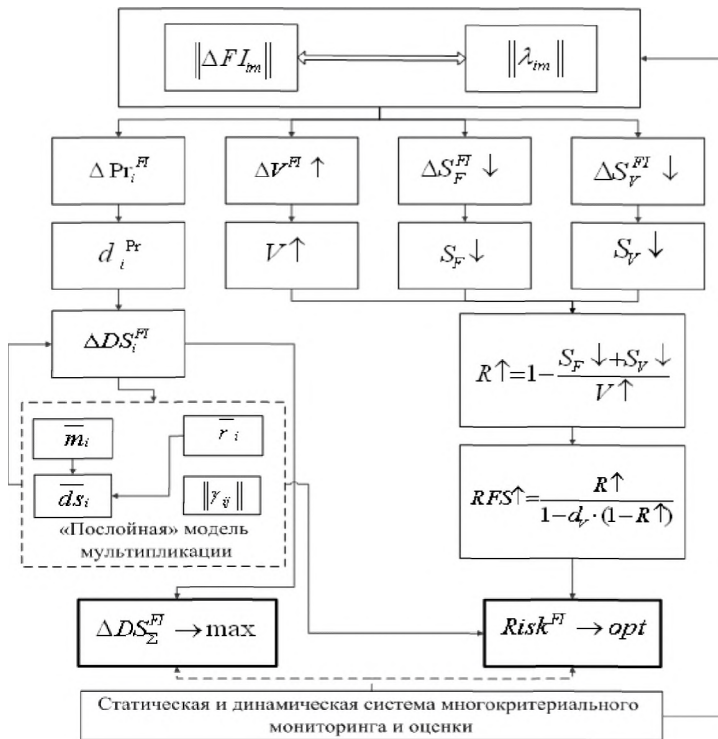


Рис. 1. Механизм управления иностранными инвестициями в национальной экономике (алгоритмическая часть)

Используемые обозначения на нем следующие:

$\|\Delta FI_m\|$ – матрица иностранных инвестиций с разными качественными характеристиками (m) в отраслевом разрезе (i), вид экономической деятельности)¹;

$\|\lambda_{fm}\|$ – матрица количественных и качественных характеристик иностранных инвестиций в отраслевом разрезе;

¹ В настоящее время в официальной статистике используется понятие «Вид экономической деятельности (ВЭД)». В статье понятия ВЭД и отрасль будем рассматривать как синонимы.

- ΔV^{FI} – изменение объемов продаж, в том числе экспортных, зависящее от величины дополнительных иностранных инвестиций и их качественных характеристик (сфера приложения, «профильность» и маркетинговые возможности иностранных инвесторов на экспортных рынках);
- ΔS_F^{FI} – изменение постоянных затрат в бизнесе, зависящее от качественных характеристик иностранных инвестиций (возможность использования внешних бизнес-технологий иностранных инвесторов);
- ΔS_V^{FI} – изменение переменных затрат в бизнесе, зависящее от качественных характеристик иностранных инвестиций (возможность использования производственных технологий, находящихся в распоряжении иностранных инвесторов, «профильность» и маркетинговые возможности иностранных инвесторов на рынках импортных ресурсов);
- V – выручка (объем продаж), руб./год;
- S_F – постоянные затраты, руб./год;
- S_V – переменные затраты, руб./год;
- R – рентабельность продаж, коэффициент;
- RFS – запас финансовой прочности, коэффициент;
- ΔPr_i^F – изменение прибыли в i -й отрасли под воздействием дополнительных иностранных инвестиций, руб./год;
- d_i^{Pr} – доля прибыли в добавленной стоимости i -й отрасли;
- ΔDS_i^F – изменение добавленной стоимости в i -й отрасли под воздействием дополнительных иностранных инвестиций, руб./год;
- \overline{m}_i – вектор отраслевых материальных затрат, руб./год;
- \overline{r}_i – вектор отраслевой выручки, руб./год;
- \overline{ds}_i – вектор отраслевой добавленной стоимости, руб./год;
- $\|\gamma_{ij}\|$ – отраслевая матрица выходных коэффициентов распределения товарных потоков;
- ΔDS_{Σ}^F – изменение добавленной стоимости после полной мультипликации под воздействием дополнительных иностранных инвестиций, руб./год;

Risk^F – уровень риска при использовании иностранных инвестиций в национальной экономике.

Приведенный механизм требует доработки в части автоматизации отдельных его элементов. Но в целом он позволит, по нашему мнению, принимать более качественные решения, как со стороны иностранных инвесторов, так и национальным правительством и национальными соинвесторами.

Литература

1. Ивашутин, А.Л. Структурный анализ эффективности использования иностранных инвестиций в белорусской экономике / А.Л. Ивашутин, С.Б. Хрусталеv // Новая экономика. – Минск. – 2014. – № 1(63). – С. 28-36.

2. Ивашутин, А.Л. Анализ мультипликационного эффекта при использовании иностранных инвестиций в экономике Беларуси / А.Л. Ивашутин, С.Б. Хрусталеv // Новая экономика. – Минск. – 2016. – № 1(67). – С. 45-55.

3. Ивашутин А.Л. Запас финансовой прочности белорусских ОАО на пороге ВТО / А.Л. Ивашутин, С.Б. Хрусталеv // Новая экономика. – № 1(61). – 2013. – С. 104-114.

4. Ивашутин А.Л. Механизм управления экономической безопасностью на предприятиях при использовании иностранных инвестиций / А.Л. Ивашутин, С.Б. Хрусталеv // Материалы 13-го Международного научного семинара, проводимого в рамках 15-й международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике», 26-28 января 2017 года. – Минск: Бестпринт, 2017. – С. 9-13.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Каблашова И.В., д-р экон. наук, доцент
*Воронежский государственный технический университет
Воронеж, Российская Федерация*

В настоящее время важным условием эффективного производства является внедрение основополагающих принципов современной международной концепции всеобщего управления качеством производственных процессов, что способствует повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции на внешнем и внутреннем рынках. Следует учитывать, что обеспечение качества продукции и снижение затрат на производство является стратегическим решением, влияющим на составляющие положения политики и тактики организации производства.

Следуя глоссарию, приведенному в стандарте ГОСТ Р ИСО 9001:2008, обеспечение качества – это деятельность, направленная на создание уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены [1]. Можно сделать вывод, что качество производственных процессов зависит и определяется согласованностью элементов системы организации производства.

Организация производства включает комплекс мероприятий, направленных на оптимальное сочетание трудовых процессов с материально-техническими элементами процессов производства, осуществляемых в пространстве и во времени в конкретных условиях в целях обеспечения заданных количественных и качественных показателей при рациональном использовании производственных ресурсов предприятия.

Традиционно под организацией производства понимается координация и оптимизация во времени и пространстве всех материальных и трудовых процессов, обеспечение рационального сочетания и использование всех элементов производственной системы. По нашему мнению, под качеством организации процессов производства можно понимать степень соответствия достигнутого качества результата процесса (продукции) заданным параметрам качества в конструкторско-технологической документации.

Внедрение современной системы всеобщего управления качеством обусловило необходимость пересмотра многих базовых положений и принципов организации производственных и трудовых процессов. Необходимо отметить, что вопросы обеспечения качества организации процессов производства, а также методика измерения показателей оценки качества являются слабо изученными областями. В настоящее время отсутствие единого подхода к обеспечению качества организации трудовых процессов вызывает необходимость ограничиваться отдельными принципами, показателями и эмпирическими данными, что существенно снижает объективность проблемы, а также не позволяет учитывать влияние условий организации производства на обеспечение требований к качеству элементов трудового процесса.

Деятельность по обеспечению качества организации процессов производства должна осуществляться на базе следующих принципов (табл.1).

Таблица 1

Обеспечение качества организации процессов производства

Наименование принципа	Содержание с учетом требований к качеству процессов
1. Принцип плановости и предупредительности обслуживания рабочих мест	позволяет сократить перерывы в работе, связанные с недостатками обслуживания рабочих мест и оборудования.
2. Принцип соответствия квалификации и компетентности работника требованиям к качеству выполняемой работы	Реализация данного принципа обеспечивает повышение вовлеченности и ответственности работника за качество организации трудового процесса, за счет организации постоянного всеобуча и аттестации персонала предприятия
3. Принцип оптимальной производительности работы оборудования	способствует повышению рациональности осуществления трудового процесса, снижению затрат на его организацию
4. Принцип оптимального содержания трудового процесса	способствует повышению рациональности трудового процесса, путем идентификации трудовых и функциональных действий работника и установление ответственности за качество результатов.
5. Принцип параллельности	способствует высвобождению времени работнику для участия в деятельности команд по качеству, а также сокращению потерь за счет своевременного выявления и устранения причин отклонений в процессах с помощью статистических методов контроля

В контексте содержания приведенных принципов, основной задачей обеспечения качества организации процессов производства является создание должных условий, в которых работник может эффективно работать.

Анализ практики внедрения систем качества на российских предприятиях позволил выявить ряд причин возникновения ситуации, когда методы обеспечения качества по существу сводятся к организации контроля, состоящего из набора «контрольных точек» в процессах производства. Одной из причин такого подхода является довольно распространенное мнение о том, что персонал предприятий не готов воспринять новые принципы организации производства и, исходя из субъективного менталитета, не может быть инициатором работ по улучшению качества процессов [3].

Для обеспечения качества организации процессов производства необходимо также построить систему информационного обеспечения, которая позволяет систематизировать данные для сравнительного анализа, полученную путем прямого измерения либо посредством мониторинга, либо через анализ отзывов внутренних потребителей.

Поскольку управление качеством является одним из аспектов общего управления предприятием, оно не может рассматриваться изолированно от науки управления, которая, в свою очередь, определяет общие закономерности развития организации производства. Следовательно, для совершенствования организации производства и обеспечения качества производственных процессов целесообразно использовать положения и рекомендации стандарта ИСО 9001:2015 [2], реализация которых в практике предприятия позволяет:

- получить общее представление о факторах внутренней и внешней среды, то есть об условиях осуществления процессов производства и управления качеством;
- обосновать направления развития организации производства и определить место управления качеством в системе общего управления предприятием;
- применять в системе организации производства и обеспечения качества производственных процессов подходы и методы их выполнения, накопленные в практике менеджмента качества.

С учетом принципа процессного подхода следует также перестроить общую логику организации процессов производства, с учетом того, что каждый процесс является звеном в ряду других процессов,

т.е. цепи процессов, которая обеспечивает взаимодействие нескольких процессов. Выходящий результат, т.е. величина предыдущего процесса, является входящим ресурсом процесса последующего, следовательно, качество выходящих величин должно гарантировать соответствующее качество входящих величин для последующих процессов.

Применение принципа процессного подхода связано с реализацией цикла PDCA который является методом обеспечения процессов производства необходимыми ресурсами, осуществления управления процессами, определения и реализации возможностей для улучшения качества процессов. Следует отметить, что методология «Цикл PDCA» является важным инструментом для внедрения инновационных программ, новых процессов производства, новой продукции и услуг, а также эффективным методом управления программами внутреннего аудита в системе менеджмента качества [4].

Следует также отметить, что систематический и независимый аудит качества всех элементов производственной системы является важнейшим инструментом диагностики результативности управления процессами и выявления возможностей их дальнейшего улучшения. Поскольку достижение целей в области качества и достижение удовлетворенности потребителей зависят от процессов, то программа аудита должна фокусироваться на этих процессах.

Таким образом, приведенные исследования обеспечения качества организации процессов производства позволили выявить следующие направления совершенствования:

- оценка возможностей предприятия по улучшению качества производственных условий,
- организация регулярного мониторинга условий осуществления процессов производства для предотвращения рисков отклонений и нарушения качества,
- концентрировать внимание на усилении ответственности каждого работника за обеспечение и улучшение качества взаимосвязанных процессов производства,
- проводить постоянно учет и анализ требований всех заинтересованных сторон при разработке и организации процессов производства.

Литература

1. Системы менеджмента качества. Основные требования: ГОСТ Р ИСО 9001:2008. – М.: Стандартиформ, 2008.
2. Система менеджмента качества. Требования: ГОСТ Р ИСО 9001:2015. – М: Стандартиформ, 2015.
3. Ковалев, А.И. Менеджмент качества. Многое в немногих словах/А.И. Ковалев. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2012. – 136 с.
4. Каблашова, И.В. Теория и практика применения методологии управления качеством на промышленных предприятиях / И.В. Каблашова, И.А. Калашникова. – Воронеж: ФГБОУ ПО «Воронежский государственный технический университет, 2016. – 236 с.

УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ БРЕНДОВ КОМПАНИИ: ФОРМИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

¹Карпенко Е.М., д-р экон. наук, профессор

²Карпенко В.М., канд. техн. наук, доцент

¹*Белорусский государственный университет*

²*Белорусский государственный аграрный технический университет*

Минск, Республика Беларусь

Глобальная конкуренция, перепроизводство продуктов массового спроса, агрессивная политика транснациональных компаний заставляют локальных игроков экономической системы искать механизмы повышения эффективности функционирования на высококонкурентных рынках. Конкуренция уже давно перестала носить характер прямой борьбы продуктов производителей, она ведется в сознании потребителя за его предпочтения, реализованные в форме выбора. В связи с этим субъекты экономической деятельности, в том числе и белорусские компании, все чаще прибегают к инструментам брендинга.

В последнее время все больше белорусские компании проявляют интерес к принципам и методам управления портфелем брендов, так как необходимость выхода на новые рынки, привлечение новых групп потребителей, освоение новых продуктов требуют создания не только новых брендов или суббрендов, но и организации эффективного взаимодействия существующих, что приводит к необходимости управления формированием и позиционированием портфеля брендов компании.

Важная задача при этом заключается в том, чтобы достичь синергии и четкой структурированности с целью полного раскрытия потенциала каждого отдельного бренда в портфеле.

Актуальность проблемы исследования также связана с ее новизной для белорусских компаний, которые в конкурентной среде еще не имеют достаточного опыта формирования маркетинговой стратегии в контексте управления формированием и позиционированием портфеля брендов организации. Усиление внимания к данной про-

блеме объясняется тем, что известность бренда становится важным условием стабильного положения компании на рынке.

Все вышесказанное обуславливает актуальность разработки в сфере маркетинга теоретических положений и научно-практических рекомендаций по управлению формированием и позиционированием портфеля брендов компании.

На рынке молочной промышленности Республики Беларусь концентрирует большое количество молокоперерабатывающих предприятий. В свою очередь количество торговых марок на этих предприятиях варьируется от 1 до 7. Однако следует иметь в виду, что не каждая торговая марка является брендом. Для этого, товарный знак, торговая марка должны приобрести известность на рынке и доверие у покупателей.

Фактически бренд – это набор ассоциаций и ожиданий, связанных с продуктом, характеризующих то, как потребители воспринимают компанию и/или торговую марку [2, с. 25]. Архитектура брендов – это система организации и управления торговыми марками компании, с которыми она вышла на рынок. Архитектура отражает маркетинговую стратегию компании, а это значит, что различные стратегии бренд-маркетинга могут требовать разных подходов к ее формированию.

Архитектура брендов молочных предприятий Республики Беларусь сформирована в соответствии с классификацией М. Шеррингтона [1], который выделяет три возможных варианта портфелей брендов (табл. 1).

Таблица 1

Архитектура брендов ведущих молочных предприятий
Республики Беларусь

Вид	Характеристика	Предприятие	Бренд
Монобрендовый портфель	Один бренд	ОАО «Беллакт», г. Волковыск	«Беллакт»
Портфель типа «солнечной системы»	Несколько брендов, среди которых существует центральный	ОАО «Бабушкина крынка», г. Могилев	«Бабушкина крынка», «Веселые внушата», «Калі ласка»
С обособленными брендами	Несколько разобщенных, но равноценных брендов	ОАО «Минский молочный завод №1», г. Минск	«Славянские традиции», «Молочная страна», «Минская марка»

При создании портфеля брендов компании ключевым моментом является определение принципов его построения, выявления роли каждого бренда в портфеле. Каждый бренд в портфеле должен быть самостоятельной успешно функционирующей единицей, в то же время все они должны работать в комплексе, так, чтобы один бренд не мешал другому. ОАО «Савушкин продукт», учитывая различные уровни дохода разных слоев населения, обеспечивает формальное покрытие всех категорий потребителей. В портфеле этой компании есть бренды высокого («Брест-Литовский»), среднего («Савушкин продукт») и низкого («Ласковое лето») ценовых сегментов. ОАО «Минский молочный завод №1» формирует свой портфель брендов, выделяя отдельные бренды для продуктов разных ассортиментных линеек. В случае молочного завода №1, сыры производятся под торговой маркой «Аристей», творожная продукция — под торговой маркой «Венский завтрак», а йогурты — под торговой маркой «Я вкусный».

Необходимость создания портфеля брендов обусловлена рядом факторов: снижение рисков; увеличение объемов продаж за счет привлечения новых потребителей; возможность на практике проверить новые смелые концепции и гипотезы относительно новых продуктов и подходов к их коммуникации и продвижению.

Основой определения оптимального числа брендов в портфеле компании является определение стоимости создания и владения одним брендом. Эта стоимость рассчитывается по формуле

$$СБ = СС + СР + СП + СВ + РР,$$

где СБ – стоимость бренда; СС – стоимость сотрудников, занятых в управлении брендом; СР – стоимость разработки и производства, как продукта, так и элементов брендинга; СП – стоимость продвижения бренда (как в виде рекламных акций, так и в виде расходов на доведение бренда до полки); СВ – стоимость владения брендом (его юридической защиты, надлежащего оформления и переоформления в регистрирующих органах и т.п.); РР — расходы компании, связанные с расширением числа брендов (это может быть связано с вопросами логистики, ИТ-обеспечений, бухгалтерского учета и т.п.).

Кроме того, необходимо проанализировать, какие из подобных вопросов могут быть решены без привлечения или с минимальными

дополнительными ресурсами, используя внутренний потенциал компании. Также нужно оценить и обратный эффект: чем больше, казалось бы «бесплатных» решений, тем выше риск неудовлетворительного результата.

Затраты вложенные в создание и поддержание бренда на рынке окупаются за счет повышения конкурентоспособности предприятия, так как при ее оценке важным критерием для потребителей является узнаваемый бренд. Любое предприятие, приобретая бренд, приобретает и очень важный ресурс — позиционирование в сознании потребителя. Итогом правильного позиционирования является формирования образа бренда в воображении, восприятии, понимании целевой аудитории таким образом, чтобы этот бренд как можно более выгодно отличался от бренда конкурентов. Одним из показателей позиционирования является уровень интенсивности, который находится по формуле

$$И = П_{п} / П_{1п} ,$$

где $П_{п}$ – среднее количество продукции предприятия, приобретаемое покупателем; $П_{1п}$ – среднее количество продукции, приходящегося на одного покупателя на рынке.

В ходе работы было проведено маркетинговое исследование белорусских потребителей методом опроса в одном из продовольственных магазинов Минска. Покупателям предложили назвать бренды, которые у них ассоциируются с видами молочной продукции. В результате, мнения потребителей разделились не существенно.

При выборе молока предпочтение отдается ТМ «Беллакт», сметану выбирают ТМ «Минская марка», йогурты – ТМ «Савушкин», сыр плавленый – ТМ «Ласковое лето», масло – ТМ «Бабушкина крынка». Также мы выяснили, что же является основным критерием при выборе молочной продукции (рис. 1).

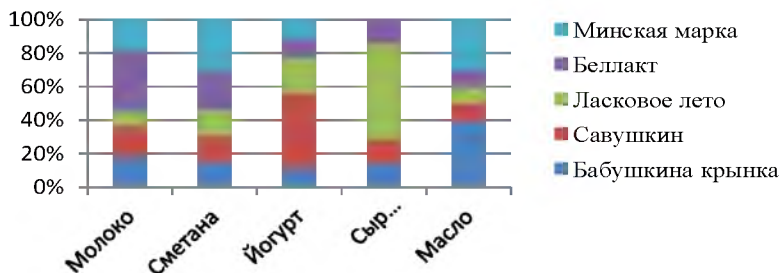


Рис. 1. Позиционирование брендов в сознании потребителей

Литература

1. Быков, И. А. Технология брендинга [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://tm2brand.narod.ru/brandmanagement.html>.
2. Корзун, А. В. Архитектура брендов как стратегический подход к формированию стоимости портфеля брендов компании / А. В. Корзун // Бренд-менеджмент. – 2006. – № 3 (28). – С. 24–35.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ ПРИ ПОМОЩИ ТЕХНОЛОГИЙ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

Кепп Н.В., ст. преп.

Санкт-Петербургский политехнический университет

Петра Великого

Российская Федерация

Для любого производства основными проблемами являются необходимость повышения качества продукции и производительности труда. Автоматизация позволяет снизить участие человека в рутинных операциях на протяжении всего производственного цикла; ручные трудоемкие операции перекладываются на машину, что позволяет повысить производительность труда и уменьшить затраты на производство. При этом автоматизация устраняет негативное влияние «человеческого фактора», что положительно сказывается на качестве конечного продукта.

Изначальное внедрение автоматизации в технологический процесс сборки печатных плат привело к созданию производственных линий поверхностного монтажа, отличающихся высокой производительностью в сочетании с высоким качеством конечного продукта – печатной платы с установленными на ее поверхности компонентами.

Однако внедрение подобных производственных линий породило новые проблемы. Одной из основных таких проблем является обеспечение правильности компонентов, устанавливаемых на печатную плату. Учитывая высокую производительность монтажных линий (сотни установленных компонентов в минуту), вовремя не обнаруженная ошибка в правильности компонентов может привести к отбраковке больших партий изделий. Для предотвращения ошибок еще на подготовительной стадии производится верификация компонентов, установленных на монтажной линии. Верификация производится вручную и заключается в сверке паспортных данных каждого компонента с требованиями печатной платы. Во время самого производства также проводятся дополнительные верификации, связанные с необходимостью дополнительной установки заканчивающихся ком-

понентов. Подобные проверки являются чрезвычайно трудоемкой операцией и существенно увеличивают как подготовительное время, необходимое для настройки линии, так и время вынужденного простоя линии во время производства.

Автоматизация процедуры верификации позволяет сократить общее время необходимое для наладки и избежать вынужденного простоя линии. Оптимальным методом автоматизации является создание единого информационного пространства, включающего в себя подробное описание производственной линии, требования к производимой печатной плате и описание компонентов, имеющихся в распоряжении предприятия. Наличие такого пространства поможет отследить всю логистическую цепочку компонентов от склада до производственной линии и автоматически верифицировать компоненты на линии в соответствии с программой установки.

Для создания информационного пространства предлагается использовать технологию «интернета вещей» (Internet Of Things), идея которого состоит в создании вычислительной сети физических предметов для взаимодействия друг с другом и с внешней средой. Перманентное развитие концепции «интернета вещей» и ее наполнение многообразным технологическим содержанием, а также внедрение практических решений на ее базе, начиная с 2010-х годов, считается устойчивой тенденцией в информационных технологиях, прежде всего, благодаря массовому распространению беспроводных сетей, появлению облачных вычислений и развитию технологий межмашинного взаимодействия. Технически концепция интернета вещей может быть реализована как комплекс различных датчиков, интегрированных в некий механизм или устройство. Совокупность таких датчиков, соединенных между собой, формирует единую информационную систему устройства. Данные, собранные датчиками, передаются в центр обработки данных, где хранятся и анализируются. Хранение и обработка данных могут производиться централизованно (локально или удаленно) или децентрализованно, с использованием облачных и туманных технологий [3].

Внедрение концепции интернета вещей начинается с регистрации поставляемых на предприятие компонентов в системе управления производством. Для последующего отслеживания компонентов на различных этапах технологического процесса, каждому рулону или контейнеру с компонентами присваивается уникальный идентифика-

тор, физически реализованный с помощью радиочастотной метки (RFID). Наличие уникального идентификатора позволяет установить логическую взаимосвязь между данными производителя компонентов, логистической информацией и конкретным рулоном. Таким образом, используя уникальный идентификатор, возможен доступ к таким данным, как номер партии, серийный номер компонентов, дата изготовления и прочее. Кроме того, наличие уникального идентификатора позволяет автоматически отслеживать прохождение рулона с компонентами по различным стадиям производства. В ряде случаев относительно дорогие метки могут быть заменены более дешевыми идентификаторами, например, штрих-кодом. Установленная взаимосвязь между уникальным идентификатором рулона и данными компонентов, установленных на нем, регистрируется в системе управления производством [4].

Следующим этапом подготовки производства является установка рулонов в ленточные питатели (фидеры). Каждый фидер также снабжен уникальным идентификатором, встроенным или внешним, реализованным с использованием радиочастотных меток. Сопоставление идентификаторов фидера и рулона с компонентами, произведенное в процессе заправки, позволяет создать связь между собой фидер и компоненты, установленные на нем. Эта взаимосвязь также регистрируется в системе управления производством. Таким образом, формируется цепочка данных фидер-рулон-компонент, которая используется в дальнейшем.

При установке фидера в соответствующую позицию на производственной линии автоматически происходит чтение его идентификационной метки. Используя созданную ранее цепочку данных фидер-рулон-компонент, производится верификация – сравнение данных компонентов, фактически установленных на линии с требованиями управляющей программы. Фактически при верификации производится сравнение серийного номера компонентов, фактически установленных на производственной линии с серийным номером компонентов, требуемых в соответствии с управляющей программой. По результатам верификации принимается решение о возможности использования данных компонентов. Система позволяет использование данного фидера или запрещает его, информируя оператора об ошибочно установленных компонентах. Запуск линии может начаться

только в тот момент, когда все компоненты, установленные на линии, успешно верифицированы [2].

Временные затраты необходимые для регистрации компонентов в системе управления производством и установки меток окупаются путем снижения временных затрат на верификацию, которая теперь проводится моментально и не вызывает простоя линии. Успешное прохождение верификации является также знаком того, что конкретный рулон установлен на линии для последующей работы. Таким образом, в каждый конкретный момент времени мы можем сказать какие рулоны установлены на линии.

Уникальные идентификаторы также могут быть использованы и для самих печатных плат. Наличие такого идентификатора, чаще всего выполненного в виде штрих-кода или QR-кода, позволяет отследить процесс прохождения платы внутри линии. Для этого используются оптические сканеры кодов, контактные и бесконтактные датчики, позволяющие зарегистрировать момент покидания платой конкретного модуля линии. Сопоставление информации о компонентах, установленных на линии и данных о прохождении печатных плат, непрерывно передаваемых в систему управления, позволяет логически связать в единую цепочку конкретную печатную плату и компоненты, смонтированные на ней, что является ключом к трассируемости. Под трассируемостью понимается наличие в системе всеобъемлющей информации о компонентах, установленных на конкретной печатной плате и возможность поиска этой информации по различным ключам. Подобная информация позволяет определить отзываемые изделия в случае установленного брака и минимизировать объемы отзываемых партий. Для ряда устройств, например, для медицинских, космических и оборонных изделий, наличие трассируемости и данных об использованных компонентах являются строго необходимым условием приемки изделия заказчиком. [1]

Во время работы линии производится непрерывный контроль расхода материала. Контроль осуществляется при помощи счетчиков компонентов, установленных на фидерах и непосредственно на монтажной головке. Установка или ошибочный сброс каждого компонента регистрируется при помощи датчика и передается в систему. Непрерывный контроль позволяет получить данные о фактическом расходе материала в любой момент времени и использовать эту информацию для прогнозирования необходимости поставки дополни-

тельных компонентов внутри предприятия со склада на линию и для заказа материалов у поставщика, что позволяет оптимизировать внутренние и внешние схемы логистики и существенно сократить вынужденный простой линии. Помимо этого, информация об ошибочных сбросах компонентов позволяет вовремя произвести техническое обслуживание модулей линии и фидеров. [2]

Подобная схема контроля и управления производством, созданная с применением концепции «интернета вещей» позволяет существенно сократить временные затраты на подготовительной стадии, сократить процент брака, улучшить показатели расхода и оптимизировать доставку материала, что в целом приводит к повышению рентабельности производства и качества продукции.

Литература

1. Ефремов, А.А. Энциклопедия поверхностного монтажа/ А.А. Ефремов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ostec-smt.ru/enc/>.
2. Сускин, В.В. Основы технологии поверхностного монтажа/ И.И.Сускин. – Рязань: Узорочье, 2001. – 160 с.
3. Грингард, С. Интернет вещей. Будущее уже здесь / С.Грингард. – Альпина Паблишер, 2016. – 340 с.
4. Мэнгин, Ч.Г. Технология поверхностного монтажа/Ч.Г. Мэнгин, С.Макклелланд. – М.: Мир, 1990. – 276 с.
5. Козловский, В.А. Производственный и операционный менеджмент / В.А. Козловский, В.В. Кобзев. – Санкт-Петербург: Политехнический университет, 2009. – 355 с.

КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ БИЗНЕСА В РОССИИ

Корнейчук В.И., канд. физ.-мат. наук, доцент
Московский университет имени С.Ю. Витте
Москва, Российская Федерация

Согласно определению Европейской комиссии [1]: «Корпоративная социальная ответственность (далее КСО) - это концепция, которая отражает добровольную волю компании участвовать в развитии общества и защите окружающей среды».

Таким образом, компания берет на себя добровольное обязательство добиваться коммерческого успеха только добросовестными, этическими методами и вкладываясь в развитие общественной среды, в которой она функционирует. Такой подход выгоден как самой компании, так и местному населению, способствует устойчивому развитию, раскрытию региона и минимизации негативного воздействия бизнеса на общество.

В 2011 году Еврокомиссия приняла Стратегию по развитию КСО, базирующуюся на новой Стратегии Европейского Союза «Европа-2020» [1]. Подход, заложенный в Стратегии- 2011, исходил из того, что КСО должна развиваться под руководством самих компаний, государственное вмешательство в этой сфере призвано играть лишь второстепенную роль. По этой причине КСО становится важным фактором для повышения конкурентоспособности бизнеса, поскольку снижает его риски и издержки.

В Российской Федерации КСО является относительно новым понятием. Первые шаги навстречу бизнесу для решения социально значимых проектов были предприняты под влиянием кризиса в 2008-2010 гг. Это был ряд нормативных законодательных актов (Налоговый кодекс РФ), система экономических стимулов и социальных гарантий.

В последние годы интерес к КСО значительно вырос. Ведущие российские компании считают социальные обязательства важнейшим элементом корпоративной стратегии своего развития [2]. В целом, в

России развитие КСО идет в соответствии с мировыми тенденциями, но пока что медленно и фактически касается лишь крупного бизнеса.

Современные исследователи взаимодействия власти и бизнеса признают, что единой модели построения таких взаимоотношений не существует. На сегодняшний день наиболее известными являются модели взаимодействия власти и бизнеса. В основу таких моделей [2] положена система оценки складывающейся ситуации по двум осям координат. Одна ось показывает «субъект инициативы», вторая отражает приверженность участвующих сторон демократическим ценностям. На основании комбинаций крайних точек указанных осей получаются четыре модели взаимодействия власти и бизнеса: модель «добровольно-принудительной благотворительности», модель «торга», модель «город-комбинат» и модель «социального партнерства». Анализ указанных моделей показывает, что они значительно различаются как от региона к региону, так и от города к городу.

Однако, указанных моделей недостаточно для описания многообразия складывающихся ситуаций взаимодействия власти и бизнеса, особенно в региональном масштабе.

Какие перспективы развития КСО характерны для России сегодня?

Российские компании, такие как ОАО «Лукойл», ОАО «Норникель», ОАО «Северсталь» и другие, начали выступать инициаторами партнерского взаимодействия с представителями органов власти и бизнеса [3]. Эта инициатива поддерживается на государственном уровне Российским союзом промышленников и предпринимателей (РСПП). РСПП уже заключил ряд соглашений с общественными организациями и органами государственной власти в целях координации действий в области социально-экономического развития.

Крупные корпорации подошли к осознанию необходимости создания конгломератов нескольких корпораций, работающих в одном регионе для разработки совместной стратегии социального развития бизнеса и органов власти с включением туда представителей общественных организаций.

Реализация компаниями процесса диалога и сотрудничества с органами власти, общественными организациями повышает эффективность социальных инвестиций и положительно сказывается на социальном развитии регионов, в котором присутствуют такие конгломераты.

Литература

1. Пономарев, С.В. Корпоративная социальная ответственность в Европе: что нужно знать предпринимателю, выходящему на европейские рынки / С.В.Пономарев. – Пермь, 2014.
2. Чирикова, А.Е. Социальная политика в современной России: субъекты и региональные практики / А.Е.Чирикова. [Электронный ресурс.] / –Режим доступа: http://www.civisbook.ru/files/File/Chirikova_soc_pol.pdf
3. Ильина, Г.Н. Социальная ответственность российского бизнеса: стратегии и инновации / Г.Н. Ильина // Вестник МГИМО. – №1 (34). – 2014. – С.216-224.

НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ, ЕЕ СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА

Королько А.А., канд. техн. наук, доцент
Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

Основой развития научно-инновационной системы развития социально-ориентированной экономики является научно-инновационный потенциал, который представляет собой совокупность ресурсов, необходимых и достаточных для осуществления инновационной деятельности и обеспечения ее эффективности. Необходимыми ресурсами для обеспечения инновационной деятельности могут быть: достижения науки; соответствующая структура кадров, специально подготовленных для инновационной деятельности; производственные мощности, адекватные инновациям; соответствующая форма информации; финансовые ресурсы; мотивационные ресурсы субъектов хозяйствования.

Однако научно-инновационный потенциал сам по себе не превратится в инновации и инновационный продукт, ибо любой потенциал есть лишь возможность. Реализуется инновационный потенциал при включении и использовании его в научно-инновационной системе, под которой понимается целостная совокупность взаимосвязанных компонентов, взаимодействие которых обеспечивает получение инновационного эффекта.

Важнейшими составляющими научно-инновационной системы являются [2]:

- система формирования кадров, обладающих инновационными способностями и навыками;
- сеть научных учреждений;
- инновационноспособное, адекватное уровню инноваций производство;
- инновационную инфраструктуру;
- механизм финансирования инновационной деятельности;
- нормативно-правовую базу инновационной деятельности;

- организационно-управленческий механизм, включая стратегическое планирование;
- механизм международного научно-технического сотрудничества, позволяющего находится в поле зрения мировых инновационных достижений.

Научно-инновационная система развития социально-ориентированных экономики формируется для выполнения следующих функций:

- развитие науки и получение новых научных результатов;
- разработка и конструктивное обеспечение инноваций;
- организация информационных потоков в сфере инновационной деятельности;
- обновление производства и рост его эффективности;
- повышение конкурентоспособности страны;
- рост уровня и качества жизни населения.

Главными экономическими показателями результативности научно-инновационной системы являются следующие:

- доля инновационной продукции в общем объеме продукции хозяйственного субъекта [2]

$$D_{\text{ип}} = \frac{Q_{\text{ин}}}{Q_{\text{общ}}} \cdot 100;$$

- доля прибыли от инноваций в общем объеме прибыли

$$D_{\text{пр}} = \frac{\Pi_{\text{ин}}}{\Pi_{\text{общ}}} \cdot 100,$$

где $Q_{\text{ин}}$ – объем продукции, произведенной с использованием инноваций, млн руб.; $Q_{\text{общ}}$ – общий объем произведенной продукции, млн руб.; $\Pi_{\text{ин}}$ – величина прибыли, полученной от использования инноваций, млн руб.; $\Pi_{\text{общ}}$ – общая величина прибыли предприятия, млн руб.

Однако многофакторность научно-инновационной системы предопределяет в ней важную роль организационно-координационной функции, без осуществления которой элементы этой системы будут

работать неэффективно, поэтому субъектом организации и координации должно выступить государство. От государства, прежде всего, зависит организационное преодоление бессистемных связей элементов инновационной деятельности и создание ее целостности. Никто, кроме государства, не может своевременно и ответственно решить проблемы законодательного, финансового, кадрового, мотивационного и координационного обеспечения инновационной системы страны и их единства [3].

Инновационная модель экономического роста является разрешением основного противоречия экономики – между ограниченностью производственных ресурсов и безграничностью общественных потребностей. Эффективный экономический рост должен опираться на объективные и устойчивые предпосылки и стимулы, а также быть составной частью долгосрочной стратегии социально-экономического развития страны. В связи с этим приобретает особую значимость активная инновационная политика, проводимая в целях обеспечения национальных приоритетов ускоренного развития экономики.

На современном этапе развития рыночных отношений важно правильно определить экономическую идеологию государства в отношении инновационных и производственных процессов, которая определяет принципы эффективного функционирования национальных хозяйств в условиях глобализации и информатизации. Данная концепция смещает акценты с роста производства на инновации, т.е. устойчивый экономический рост обеспечивается не наращиванием производства модернизированных товаров и услуг, а непрерывным ростом удельного веса в человеческий капитал [1].

Для обеспечения эффективности научно-инновационной системы развития социально-ориентированной экономики на государственном уровне необходимо решить следующие задачи:

- совершенствовать правовое обеспечение инновационной деятельности;
- существенно увеличить расходы на организацию инновационной деятельности;
- создание инновационной структуры как за счет бюджетных средств в рамках крупных государственных программ, так и путем направления средств в отраслевые инновационные фонды на меро-

приятия по научно-техническому обеспечению действующих производств и отраслей народного хозяйства;

- повысить инновационную активность действующих субъектов хозяйствования;

- разработать приоритетные направления научно-технической и инновационной деятельности.

Предложенные мероприятия позволят значительно активизировать инновационную деятельность с целью обеспечения ускоренного роста объектов производства, повысить конкурентоспособность продукции, создать надежный фундамент для продвижения по пути развития экономики с социальной ориентацией.

Литература

1. Королько, А.А. Современная экономия предприятия / А.А. Королько. – Минск: ЗАО «Веды», 2003. – 526 с.

2. Макроэкономика: социально–ориентированный подход / под ред. проф. Э.А. Лутохиной. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 437 с.

3. Кастрюк, А.П. Организация производства и менеджмент в машиностроении: в 2 ч. / А.П. Кастрюк, А.А. Королько. – Полоцк, 2006. – 489 с.

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

¹Королько А.А., канд. техн. наук, доцент

²Королько А.С., руководитель группы учебно-методического
отделения

¹Белорусский национальный технический университет

²ООО «Школа робототехники»

Минск, Республика Беларусь

С усилением конкуренции на рынках, усложнением механизмов взаимодействия хозяйствующих субъектов повышается актуальность разработки и применения современных адаптивных систем управления предприятием. Факторы внутренней и внешней среды предприятия характеризуются многочисленностью и высоким динамизмом, что отражается на его конкурентоспособности.

К сожалению, в настоящее время разнообразие методологических подходов к определению конкурентоспособности предприятия не позволяет установить сущность этого понятия, состав его смыслообразующих элементов, которые необходимы для разработки методов оценки конкурентоспособности предприятия и принятия управленческих решений по моделированию ее уровня. Разное применение одного и того же явления субъектами рынка при совместной их деятельности может препятствовать согласованным действиям. Учитывая субъективность процесса оценки конкурентоспособности лица, принимающие решения при выборе соответствующего метода оценки, могут получить разные результаты.

Конкурентоспособность предприятия ярко проявляется в следующих четырех признаках:

- 1) потребители довольны товарами и готовы купить повторно продукцию предприятия;
- 2) общество, партнеры, государственные и социальные институты не имеют претензий к фирме;
- 3) акционеры довольны положением дел на фирме и величиной дивидендов;

4) работники довольны своим положением и считают за честь трудиться на предприятии.

Для того, чтобы стать конкурентоспособным предприятию, необходимо:

- обеспечить конкурентоспособность выпускаемой продукции в целевых сегментах рынка;

- повысить конкурентный потенциал до уровня лучших предприятий отрасли, т.е. производить товары, превосходящие по качеству и цене аналоги.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Короткевич Л. М., канд. экон. наук, доцент
Барсуков А. А., магистр экон. наук, аспирант
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Тенденция развития машиностроительных предприятий характеризуется универсальным требованием – быть максимально эффективными в своей отрасли. Республика Беларусь оказалась «оторванной» от запасов природных ресурсов после прекращения существования СССР, однако на ее территории остались мощные материалоемкие и энергоемкие производства. Для того чтобы выдерживать острую конкуренцию и не уступить рыночные позиции при производстве продукции предприятиям приходится закупать большое количество комплектующих, полуфабрикатов и т.д. у внешних поставщиков. Это позволяет, с одной стороны, снизить себестоимость выпускаемой продукции, а с другой, минимизирует добавленную стоимость машиностроительной продукции. С одной стороны, сокращает длительность производственного цикла, а с другой – сокращает спрос на рабочую силу на внутреннем рынке.

При проведении классификации продукции предприятия предлагается использовать два критерия: «реальную добавленную стоимость» и длительность производственного цикла [1, 2].

Добавленная стоимость – это показатель отражающий приращение стоимости предмета труда по мере прохождения им всех этапов воздействия на него в рамках деятельности данного предприятия от момента входа до выхода готовой продукции со склада предприятия, а в некоторых случаях до его доставки до конечного потребителя. В Республике Беларусь методика расчета отражена в Постановлении Министерства экономики Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31.05.2012, № 48/71.

«Реальная добавленная стоимость» – это номинальная, приведенная в сопоставимый вид за счет «очищения» от воздействия внешних факторов, никак не связанных с эффективностью работы предприятия, и препятствующих ее объективной оценке.

Длительность производственного цикла – это календарный период времени, в течение которого предмет труда проходит все этапы воздействия на него в рамках деятельности данного предприятия до превращения в готовую продукцию.

Для наглядности предлагается использовать матрицу. По одной оси отмечаются темпы роста «Реальной добавленной стоимости», а по другой – «Темпы изменения длительности производственного цикла» (рис. 1).





		Темп изменения «Реальной добавленной стоимости»	
		Менее 1	Более 1
Темпы изменения длительности производственного цикла	Менее 1	<p>Сектор 3</p> 	<p>Сектор 1</p> 
	Более 1	<p>Сектор 4</p> 	<p>Сектор 2</p> 

Рис. 1. Предлагаемая матрица классификации продукции предприятия

Из рисунка видно, что продукция может попасть в следующие сектора:

- Сектор 1 – это продукция с увеличивающейся «реальной добавленной стоимостью», и сокращающейся длительностью производственного цикла. Продукцию в этом секторе нужно поддерживать как можно дольше из-за ее высокой выгодности для всех субъектов экономической деятельности предприятия и сокращением длительности, обеспечивающей большую оборачиваемость и как следствие растущие объемы производства.

- Сектор 2 – это продукция с увеличивающейся добавленной стоимостью и длительностью производственного цикла. Необходимо инвестировать в производственный процесс, проводить организационные изменения с целью перевода данной продукции в сектор 1. Возможно это продукция только начинающая свой жизненный цикл, или начинающая новый виток жизненного цикла после усовершенствования.

- Сектор 3 – это продукция с сокращающейся длительностью производственного цикла и «реальной добавленной стоимостью». Необходимо инвестировать в совершенствование продукции, чтобы она, если необходимо, сделала новый виток в своем жизненном цикле после спада. Если продукция, в результате улучшений, удовлетворит потребностям покупателей – можно будет увеличить норму рентабельности на данную продукцию. Увеличение заказов покупателей позволит нарастить объем производства и увеличить заработную плату сотрудникам, загрузить производственные мощности, т.е. обоснованно увеличить все составляющие «реальной добавленной стоимости», что в интересах всех субъектов экономической деятельности: работников, государства, собственников, инвесторов. Необходимо переместить продукцию из данного сектора в сектор 2, а затем в сектор 1.

- Сектор 4 – это продукция с увеличивающейся длительностью производственного цикла и сокращающейся «реальной добавленной стоимостью». В данном случае необходимо подумать о прекращении производства или переключиться на производство товара субститута.

Литература

1. Короткевич, Л. М. Добавленная стоимость как критерий эффективности производственного процесса в промышленности / Л. М. Короткевич, А. А. Барсуков // Наука и техника. – 2016. – № 6. – С. 536–545.
2. Дуглас, М. Показатель реальной добавленной стоимости: проблемы интерпретации и оценивания / М. Дуглас; пер. с англ. А.А. Широ́ва и А.А. Янто́вского // Проблемы прогнозирования. – 2010. – № 3. – С. 33-54.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Костюкевич Е.Н., ст. преп.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

В основе белорусской экономики лежит крупная, высококонцентрированная экспортная промышленность, которая во 2-й половине XX в. была развита в стране, изначально не богатой минерально-сырьевыми ресурсами. До недавнего времени доля экспорта производимой белорусской продукции превышала 80 % (рис.1). В свою очередь, функционирование этой промышленности обеспечивается импортом сырья и полуфабрикатов. Основным рынком сбыта для белорусской продукции является Россия, и как мы видим, политические или экономические проблемы в любой момент могут свернуть этот рынок для Беларуси. К примеру, в крупнейших индустриальных державах мира, как правило, внутренний рынок был и остается локомотивом экономического развития.



Рис. 1. Удельный вес экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции организациями промышленности Республики Беларусь

Если говорить о машиностроении, то продукция многих предприятий этого сектора промышленности уже успела стать брендом. И, тем не менее, за 2016 год потенциал отрасли восполнен всего на 3%, на нем в большей степени сказалась структурная перестройка экономики главного торгового партнера.

Любому промышленному предприятию необходимо повышать свою конкурентоспособность, развивать рыночную позицию, обеспечивать возможности для своего экономического роста. С этой целью предприятие должно постоянно совершенствовать состав и качество выпускаемой продукции, производить внедрение современных технологий и оборудования, улучшать организацию труда и т. п. На решение данных задач направлена инновационная деятельность предприятия, позволяющая использовать существующий и создаваемый научно-технический и интеллектуальный потенциал. Инновационный потенциал предприятия определяет возможности и глубину инновационных преобразований.

Рост конкурентоспособности экономики Беларуси, привлечение инвестиций и инновационное развитие должны стать основными стратегическими источниками промышленного роста, повышения качества жизни населения и развития страны в целом. Стратегия же в свою очередь задает долгосрочные ориентиры развития субъектам инновационной деятельности, а также направления и механизмы поддержки инновационно активных предприятий.

Предприятия Республики Беларусь в настоящее время действуют в условиях становления экономики инновационного типа. Важным конкурентным преимуществом в таких условиях является их инновационная восприимчивость, которая определяет возможности своевременно реагировать на постоянные изменения внешней среды, внедрять новую продукцию и технологии. Такие возможности определяются инновационным потенциалом предприятия (ИПП). Чем выше уровень ИПП, тем успешнее предприятие способно преодолеть возможные кризисные ситуации, укрепить свои конкурентные позиции на рынке, обеспечить высокую прибыль в долгосрочной перспективе.

В теории формирования и оценки ИПП у различных авторов рассматриваются, как правило, несколько групп основных методик:

1-я группа основана на отдельных локальных показателях потенциала предприятия, характеризующих кадровые, финансовые, интел-

лектуальные, инфраструктурные ресурсы, материально-техническую базу и др. Они характеризуются простотой вычисления и возможностью их сравнения в динамике. Однако сами по себе показатели качественно разнородны, что усложняет адаптацию их к общей системе предприятия, и сужает возможности управленческого воздействия на ИПП;

2-я группа основана на показателях структуры инновационного потенциала, сгруппированных по различным признакам: по их экономическому содержанию на затратные, кадровые, результативные, показатели продолжительности создания и внедрения инноваций и другие. Данные методики дают возможность получения информации о сильных и слабых сторонах предприятия при формировании инновационного потенциала, но не позволяют оценить общий уровень инновационного потенциала и степень готовности предприятия к осуществлению того или иного инновационного проекта;

3-я группа методик, направлена на оценку структурных компонентов ИПП: ресурсный потенциал, производственный потенциал, экономический потенциал, инновационный потенциал, конкурентный потенциал, финансовый потенциал, управленческий потенциал, организационный потенциал, маркетинговый потенциал и др. и определение на этой основе интегрального показателя.

При оценке используется экспертный метод, который позволяет присваивать каждому компоненту соответствующий балл и далее вычислять интегральный показатель ИПП. Данным методикам свойственны преимущества предыдущей группы, так как они позволяют оценить степень формирования структурных компонентов ИПП. Кроме этого, они позволяют определить общий уровень ИПП и сформировать информационную базу для принятия управленческих решений в области инновационной деятельности.

Рассмотренные методики направлены на выявление и оценку, как правило, внутренних составляющих потенциала. При этом упускаются внешние (сопряженные) по отношению к субъекту управления составляющие, такие как конкурентная среда, законодательная база, инновационная инфраструктура, рынок материальных и информационных ресурсов, платежеспособный спрос потребителя инноваций, государственная поддержка, группы заинтересованных сторон (стейкхолдеры). Они способны быть резервом использования имею-

шегося инновационного потенциала и движущей силой к его формированию и реализации.

Таким образом, *инновационный потенциал* это совокупность имеющихся внешних источников и активов (материальных, финансовых, интеллектуальных, научно-технических, информационных и иных), составляющих конкурентные преимущества, которые экономический субъект с учетом стадии его жизненного цикла и возможностей сложившегося технологического уклада, может использовать для ускорения прогрессивных изменений качественных характеристик своего развития и устойчивого воспроизводства инновационной деятельности.

Для проведения оценки состояния инновационного потенциала предприятия в соответствии с диагностическим подходом выделяют основные требования к формированию системы показателей:

- система показателей должна учитывать отраслевые особенности протекания инновационных процессов (научность технологических процессов), характеристики производственной системы (уровень трудоемкости производства), тип производства (массовый, крупносерийный, мелкосерийный, единичный), стадию развития организации (рост, зрелость, спад);

- в системе должны быть показатели, отражающие наличие и качество основных стратегически важных для предприятия ресурсов, задействованных в инновационной деятельности предприятия, т.е. отражать состояние воспроизводственной составляющей инновационного потенциала;

- в системе должны быть показатели, прямо или косвенно указывающие на результативность использования имеющихся ресурсов предприятия, задействованных в инновационной деятельности, т.е. отражать состояние производственной составляющей инновационного потенциала.

Особенностью инновационно активных предприятий является нарушение экономического равновесия в процессе реализации инновационного цикла, что приводит к появлению неравновесного состояния, обусловленного несоблюдением экономических пропорций между инновационной и производственной деятельностью, между долговыми обязательствами (или инвестициями) и прибылью компании, нарушением экономических соотношений между темпами прироста (или роста) ключевых показателей и т.п.

Необходимо учитывать, что инновационное предприятие в определенный плановый период, как правило, одновременно находится в режимах установившегося функционирования при выпуске серийной продукции и последовательного развития при освоении и выпуске инновационной продукции. Предприятие одновременно выполняет две главные функции: обеспечение платежеспособности за счет производства серийной продукции и роста добавленной стоимости капитала и продукции на основе инвестиций в развитие и инновационную деятельность.

В этих условиях при появлении нововведений возникают противоречия между инновационными изменениями и стремлением производства к устойчивости и целостности, что приводит к неравновесности системы.

Рациональные показатели системы должны соответствовать следующим соотношениям:

$$\Delta P_{\text{пр}} > \Delta M > \Delta P_r > \Delta N > \Delta S > \Delta Y > \Delta W > \Delta F,$$

где $\Delta P_{\text{пр}}$ – прирост прибыли от продаж; ΔM – прирост валовой (маржинальной) прибыли; ΔP_r – прирост (спад) чистой прибыли; ΔS – прирост себестоимости (затрат); ΔY – прирост управленческих расходов; ΔW – прирост оборотных средств; ΔF – прирост внеоборотных средств.

Создаваемый механизм управления инновационным потенциалом должен учитывать исходное состояние, возможности роста потенциала и сбалансированность взаимодействия локальных составляющих потенциалов.

Процесс управления инновационным потенциалом включает в себя процессы оценки существующего ИПП, его формирования и выбора адекватной стратегии реализации инновационного потенциала. Первый и второй направлены на накопление и непрерывное качественное и количественное развитие инновационных возможностей предприятия. Третий предусматривает выбор и осуществление мероприятий по оптимальному использованию сформированных инновационных ресурсов при максимально возможной результативности инновационной деятельности.

Литература

1. Мыслякова, Ю.Г. Формирование инновационной состоятельности промышленного предприятия / Ю.Г. Мыслякова, Р.С. Кислов // Креативная экономика. — 2016. — Том 10. — № 2. — С. 123-140.
2. Андрианов, Д.С. Сущность и структура инновационного потенциала предприятия / Д.С. Андрианов // Академия управления «ТИСБИ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www/tisbi.ru>.
3. Каляева, А.Г. Оценка инновационного потенциала предприятия как составляющая анализа его инвестиционной привлекательности//Universum: Экономика и юриспруденция: [электрон, научн. журн.]. — 2016. — № 1(22).

НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Котова Н.В., магистр экон. наук, аспирант
Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

Научно-технический прогресс, признанный во всем мире в качестве важнейшего фактора экономического развития, и в западной, и в отечественной литературе последнее время часто связывается с понятием инновационного процесса. Поддержка инновационной деятельности в целях повышения конкурентоспособности бизнеса, науки и промышленности Республики Беларусь, вхождения Беларуси в международные экономические союзы и эффективности решения проблем социально-экономического развития страны должна стать одним из приоритетных направлений государственной политики.

Однако рыночные инновационные механизмы в Республике Беларусь полноценно пока не заработали, существующие экономические реалии, бюджетное и налоговое законодательство ограничивают возможности доступа предпринимательства в сфере инноваций к необходимым ресурсам.

Для Беларуси необходимо динамично развивать инновационный потенциал экономики, с целью обеспечения внедрения высокотехнологичных разработок и устранения последствий организационного отрыва науки от производства, оказывать прямую и косвенную поддержку инновационной деятельности и прикладных научных исследований.

Доминирующие технологии в Республике Беларусь относят к традиционным. В настоящее время финансирование инновационной деятельности предприятий осуществляется по нескольким каналам:

- за счет амортизационных отчислений;
- за счет прибыли;
- за счет отраслевых инновационных фондов;
- за счет кредитных ресурсов;
- за счет иностранных инвестиций.

Амортизационные отчисления накапливаются на предприятии в амортизационном фонде и направляются на закупку нового оборудования, новых технологий. Однако чаще всего средств амортизацион-

ных фондов недостаточно для глобальной инновационной деятельности. Прибыль предприятия, в целях инновационной деятельности может направляться на: проведение научных, опытно-конструкторских работ, финансирование производства новой продукции и так далее. В условиях экономического кризиса многие предприятия республики работают практически не получая прибыль. Финансирование инновационных проектов коммерческими банками сдерживается по ряду причин: задача банков – обеспечение надежных и безопасных платежей – входит в противоречие с вложением средств в рискованные инновационные проекты. Важным источником финансирования инновационной деятельности являются иностранные инвестиции. Иностранный капитал не стремится в нашу страну из-за высокой налоговой нагрузки и нестабильного законодательства.

Вместе с тем, создание условий для формирования благоприятного инновационного климата заключается не только в предоставлении отдельных мер стимулирования, это обусловлено в целом совершенствованием налоговой системы в Республике Беларусь, упрощением процедур налогового администрирования и созданием максимально комфортных условий для исполнения плательщиками своих налоговых обязательств. Многие в этом направлении уже сделано.

Подводя итоги развития налоговой системы Республики Беларусь, можно сказать, что она приобрела такие важные черты, как устойчивость и стабильность функционирования, выраженная направленность на стимулирование воспроизводственных процессов. В период с 2006 по 2016 годы в республике отменено большое количество налогов и сборов. С 1 января 2010 года в Республике Беларусь вступила в действие Особенная часть Налогового кодекса. В результате утратили силу многочисленные налоговые законы, произошло упрощение налогового законодательства. При этом в рамках обычной хозяйственной деятельности уплачивается 5 налогов: налог на добавленную стоимость, налог на прибыль, налог на недвижимость, налог на землю, экологический налог. Изменения налоговой системы республики, произошедшие с 1 января 2011 года, также направлены на сокращение числа платежей, на упрощение налоговой отчетности, упрощение налогового администрирования. С 2012 года в рамках работы по снижению налоговой нагрузки на экономику и дальнейшему упрощению налоговой системы ставка налога на прибыль снижена с 24% до 18% [1]. В республике большое внимание уделяется созданию оптимальных условий для привлечения инвестиций в сферу малого

бизнеса, упрощению порядка налогообложения. Указанные меры обеспечили снижение налоговой нагрузки. Таким образом, очевиден тот факт, что государством уже сегодня проведена значительная работа по созданию условий для формирования благоприятного инвестиционного климата.

В целях стимулирования развития инновационной деятельности и привлечения для этих целей иностранных инвестиций можно предложить следующие меры по совершенствованию налогового законодательства:

- уменьшение налогооблагаемой прибыли (дохода) на величину прибыли, полученной от реализации продукции, изготовленной с использованием отходов производства;

- стимулировать деятельность предприятий всех форм собственности по постоянному перевооружению производств за счет внедрения новых и высоких технологий, путем освобождения от уплаты налогов в размере 30% от затрат на приобретение данных технологий;

- предусмотреть освобождение от уплаты налогов на прибыль (доходы) в течение 24 месяцев со дня регистрации для вновь созданных предприятий, осуществляющих приоритетные для региона инновационные разработки; при закрытии предприятия ранее, чем через 36 месяца произвести уплату налогов в полной мере;

- использование потенциала местных органов управления, путем стимулирования приоритетной для региона деятельности через уменьшения, либо исключения уплаты в течение трех лет налога на землю и недвижимость инновационных предприятий.

Данные мероприятия позволят использовать инновационный потенциал предпринимательства, сделают привлекательной инновационную деятельность в Беларуси для иностранных инвесторов и повысят эффективность внедрения в промышленность результатов фундаментальных и прикладных исследований, что приведет к эффективному развитию реального сектора экономики.

Литература

Налоговый кодекс Республики Беларусь (Особенная часть): кодекс Республики Беларусь от 29.12.2009 г. № 71-З (ред. от 26 октября 2012 г. № 431-З) // Национальный реестр правовых актов. – 2010. – № 4. – 2/1623.

ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Куневич О.В., ст. преп.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Выход из кризиса для большинства отечественных предприятий связан с производством новой продукции, как технически совершенной и качественной, так и соответствующей лучшим зарубежным аналогам и необходимой отечественным и зарубежным потребителям, при этом удовлетворяющей их запросы, максимально используя свои конкурентные преимущества. Инновации промышленных предприятий несомненно являются фактором устойчивого развития, важнейшим инструментом в конкурентной борьбе, обеспечивающим условия для реализации запросов потребителей. Очевидно, что наибольшего успеха достигают предприятия, которые используют в своей производственно-хозяйственной деятельности различные виды инноваций.

Процесс разработки инноваций начинается с анализа освоенных предприятием позиций номенклатуры или ассортимента на предмет наличия маркетинговых и технических ноу-хау.

Маркетинговые ноу-хау основаны на знании секретов рынка разной степени глобальности и соответственно применяемые для разных его размеров. Наиболее глобальные – универсальные маркетинговые ноу-хау, применяются предприятием для всего массового рынка. Наименьшую глобальность имеют эксклюзивные маркетинговые ноу-хау, рассчитанные на одного потребителя, то есть это свойства продукта, придаваемые ему под индивидуальный заказ. Специальные маркетинговые ноу-хау рассчитаны на потребителей из определенного сегмента или узкой рыночной ниши.

Несмотря на узкую направленность эксклюзивных маркетинговых ноу-хау, они часто обеспечивают предприятию наибольшую доходность, поскольку предоставляются покупателям, готовым оплатить «эксклюзивный подход». На отечественном промышленном рынке эксклюзивные маркетинговые ноу-хау нередко предполагают

прямо противоположный подход. Заказчики продукции промышленного назначения требуют в порядке исключения произвести поставки самых простых модификаций, освобожденных от стандартной дорогостоящей комплектации. В условиях кризиса неплатежеспособности части заказчиков, такие «щадающие» эксклюзивные маркетинговые ноу-хау позволяют предприятию удержать свои позиции на рынке.

В свою очередь, технические ноу-хау делятся на конструкторские (связанные с инновациями в устройстве продукта) и технологические (связанные с инновациями в способе производства продукта).

Между техническими и маркетинговыми ноу-хау существует взаимосвязь, обусловленная тем, что для реализации того или иного маркетингового ноу-хау необходимо внедрять соответствующие конструкторские и технологические разработки.

При разработке комплекса маркетинга, например, в ходе исследования рынка, установлено, что товар имеет недостатки или рынок нуждается в его новой модификации. Рождается идея такой модификации или даже совершенно нового продукта, для которых сегментация, позиционирование и другие этапы маркетингового цикла товара должны проводиться совершенно по-другому.

Для разработки идей новых товаров, услуг применяются специальные методы, схемы и таблицы, которые называют «генераторами инноваций».

Для промышленных предприятий актуально использование следующих стратегий инноваций (методов генерации новых идей):

1. Метод проб и ошибок (метод научного тыка). Является врожденным эмпирическим методом мышления человека. Также этот метод называют методом перебора вариантов.

2. Метод контрольных вопросов. Цель метода – с помощью наводящих вопросов подвести к решению задачи. Суть метода заключается в том что, изобретатель отвечает на вопросы, содержащиеся в списке, рассматривая свою задачу в связи с этими вопросами.

3. Метод аналогий. Цель метода является максимально растормозить мышление, уменьшить влияние психологической инерции, найти оригинальное решение задачи. На основе выявления аналогии с техническими объектами в другой области, с биологическими объектами, с объектами и явлениями неживой природы с помощью группы эвристических приемов осуществляется поиск новых идей и решений.

4. Метод фокальных объектов. Целью данного метода можно считать совершенствование объекта за счет получения большого количества оригинальных модификаций объекта с неожиданными свойствами.

5. Метод гирлянд ассоциаций и метафор. Это метод поиска новых идей путем сознательного использования случайностей. Является развитием метода фокальных объектов. От метода фокальных объектов он отличается тем, что дает большое число сочетаний фокального объекта со случайными.

6. Морфологический анализ (морфологический ящик). Это метод систематизации перебора вариантов всех теоретически возможных решений, основанный на анализе структуры объекта. Позволяет представить различные комбинации возможных реализаций параметров объекта, например цвета, формы и текстуры.

7. ТРИЗ – теория решения изобретательских задач. ТРИЗ представляет собой набор методов, объединенных общей теорией. ТРИЗ помогает в организации мышления изобретателя при поиске идеи изобретения, и делает этот поиск более целенаправленным, продуктивным, способствует нахождению идеи более высокого изобретательского уровня.

8. Метод мозговой атаки (мозговой штурм). В основе метода лежит основная идея о том, что процесс генерирования идей необходимо отделить от процесса их оценки, а участников разделить на критиков и «генераторов». Метод «мозгового штурма» успешно применяется в области управления, бизнеса, экономики, для коллективного решения изобретательских задач в различных областях техники.

9. Метод «обратный мозговой штурм». Метод разработан в компании «Дженерал Электрик» (США) и заключается в выявлении недостатков объекта с целью последующего его совершенствования. Цель метода – составление наиболее полного списка недостатков (дефектов) совершенствуемого объекта и противоречий его развития, на которые направляется максимальная критика.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ «ИНДУСТРИЯ 4.0»

Лавренова О.А., ст. преподаватель
Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

Одним из наиболее важных факторов, влияющих на формирование современного общества, оказывающих революционное воздействие на все сферы жизнедеятельности, в том числе, и на экономику, являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Приоритетными направлениями использования ИКТ в Республике Беларусь в соответствии со Стратегией развития информационного общества на период до 2015 года, в течение 2011-2015 годов являлись: электронное правительство, электронная экономика, электронное здравоохранение, электронное обучение, электронная занятость и социальная защита населения, а также система массовых коммуникаций электронный контент. Информационно-коммуникационная инфраструктура, созданная в соответствии с Национальной программой ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011–2015 годы, является основой для формирования и реализации отдельных инфраструктурных проектов в рамках концепции «Интернет вещей» [1].

В соответствии со Стратегией информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы в республике предусмотрено развитие цифровой инфраструктуры бизнеса, включая использование ИКТ и сети Интернет для производственной деятельности и электронной торговли, а также «широкое внедрение технологии «Интернет вещей» в производственных, транспортно-логистических и жилищно-коммунальных процессах» [1]. В реальном секторе экономики первоочередными задачами являются: «повышение эффективности управления производством путем широко-масштабного внедрения автоматизированных систем планирования и управления полным циклом производства продукции», внедрение методов цифрового маркетинга, а также «создание системы аутсорсинговых услуг по оптимизации бизнес-процессов на базе современных систем управления ресурсами

предприятия и жизненным циклом изделий для белорусских предприятий» [1]. Указанные задачи и направления их решения вписываются в концепцию третьей промышленной революции («Индустрия 3.0»), инновационными прорывами которой считаются цифровизация, развитие электроники и применение в производстве ИКТ, а основными результатами признаны автоматизация и робототехника [2]. Концепция «Индустрия 3.0» направлена на автоматизацию отдельных машин и процессов, в то время как с 2011 года эксперты отмечают развитие четвертой индустриальной революции («Индустрия 4.0»²), которая предусматривает сквозную цифровизацию всех физических активов и их интеграцию в цифровую экосистему вместе с участниками цепочек создания стоимости [3].

В широком смысле «Индустрия 4.0» означает «переход на полностью автоматизированное цифровое производство, управляемое интеллектуальными системами в режиме реального времени в постоянном взаимодействии с внешней средой, выходящее за границы одного предприятия, с перспективой объединения в глобальную промышленную сеть Вещей и услуг» [2]. По существу, это новый уровень организации производства и управления на протяжении всего жизненного цикла продукции.

«Всемирный обзор реализации концепции «Индустрия 4.0» в промышленных компаниях за 2016 год» [3], подготовленный экспертами PwC содержит уточнение термина и результаты исследования более двух тысяч компаний из девяти крупных отраслевых секторов и 26 стран. Специалисты выделили три основных направления цифровизации в рамках концепции «Индустрия 4.0»:

1. Цифровизация и интеграция вертикальных и горизонтальных цепочек создания стоимости.
2. Цифровизация продуктов и услуг.
3. Цифровые бизнес-модели и доступ клиентов.

Ожидаемыми положительными результатами для промышленных компаний будут: сокращение сроков подготовки производства и производственного цикла выпуска продукции, улучшение планирования, повышение времени бесперебойной работы оборудования и сокра-

² Термин «Индустрия 4.0» был впервые озвучен на Ганноверской ярмарке в 2011 году и означал название одного из 10 проектов государственной Hi-Tech Стратегии Германии до 2020 года.

щение времени простоев, повышение качества продукции и снижение числа рекламаций. По результатам опроса PwC в течение ближайших пяти лет компании – участники опроса ожидают прироста годовой выручки в среднем на 2,9 % и сокращения затрат в среднем на 3,6 % в год [3].

Инвестиции компаний будут направлены на цифровые технологии, такие как датчики и устройства связи, а также на программы и приложения, такие как системы управления производством (MES). Кроме того, компании выделяют средства на обучение сотрудников и проведение организационных преобразований. Более половины респондентов считают, что их инвестиции в концепцию «Индустрия 4.0» начнут приносить доход через два года или даже раньше с учетом того, что объем инвестиций в этих компаниях составляет 5 % от их годовой выручки.

Вместе с тем, компании отмечают, что основные проблемы при трансформации производства в рамках концепции «Индустрия 4.0» составляют неразвитость внутренней цифровой культуры, отсутствие концепций развития и обучения, а также дефицит специалистов в компаниях. В связи с этим усилия компаний при реализации концепции «Индустрия 4.0» на первом этапе должны быть направлены на создание условий для развития и распространения внутренней цифровой культуры, а также на формирование прямой заинтересованности со стороны высшего руководства в успешной трансформации экономики компании.

Литература

1. Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016 – 2022 годы: утв. на заседании Президиума Совета Министров от 03.11.2015г., № 26. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-gov.by/zakony-i-dokumenty/strategiya-razvitiya-informatizacii-v-respublike-belarus-na-2016-2022-gody>, свободный.

2. Индустриальный (Промышленный) Интернет Вещей. Мировой опыт и перспективы развития в России. Оценка влияния на качество жизни граждан и экономическое развитие страны. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ison.tv/ict_telecom_analytics_view/industrialnyv-promyshlennyv-internet-veschey-mirovov-opvt-i-perspektivv-razvitiva-v-rossii-otsenka-vliyaniva-na-kachestvo

[jizni-grajdan-i-ekonomicheskoe-razvitie-strany-20161128041733](#), свободный.

3. Industry 4.0: Building the digital enterprise. 2016 Global Industry 4.0 Survey. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.pwc.by/be/publications/pdf/2016 Global Industry 4.0_ Building your digital enterprise.x.pdf](http://www.pwc.by/be/publications/pdf/2016%20Global%20Industry%204.0_Building%20your%20digital%20enterprise.x.pdf), свободный.

ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ ОФФШОРОВ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Левенцов В. А., канд. экон. наук, доцент
Левенцов А. Н., канд. экон. наук, доцент
*Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого,
Российская Федерация*

Как известно, основной целью любого коммерческого предприятия является получение прибыли, размер которой зависит от цен на производимые им товары или оказываемые услуги и их себестоимости. И, с одной стороны, чем больше получаемая прибыль, тем лучше предприятие себя чувствует в финансовом плане, но, с другой стороны, и тем больший в абсолютном выражении налог на прибыль оно платит, поэтому хозяева бизнеса часто занимаются так называемой «оптимизацией» налогообложения.

Одним из самых известных и эффективных методов налогового планирования является так называемый «оффшор» или «офшор» (от английского *offshore* – «вне берега», «вне границ» [1].

Безусловно, предприятия (оффшоры) открываются в зонах оффшорных юрисдикций, в первую очередь, для оптимизации налогообложения, но они также представляют интерес собственникам бизнеса для защиты от рейдерства, сокрытия информации об его учредителях, облегчения осуществления инвестиций, снижения таможенных пошлин и пр.

Оффшорными компаниями пользуются во всем мире. Однако, по мнению известного российского экономиста Н. Кричевского, нигде их не используют в таких масштабах, как в России. Так, если зарегистрированным в оффшорах европейским или американским компаниям принадлежит не более 1% предприятий, то практически вся алюминиевая отрасль Российской Федерации принадлежит компаниям острова Джерси, а черная металлургия – компаниям, зарегистрированным на Кипре [2]. Это мнение подтверждает высказывание теперь уже бывшего председателя комитета Госдумы по экономиче-

ской политике и предпринимательству Е. Федорова: «95% крупных российских предприятий являются оффшорными» [3].

Тем не менее, до настоящего времени нет единого мнения, как о правописании слова «оффшор», так и о его понятии.

Несмотря на то, что, как обычно, заимствованное слово «оффшор» в связи с адаптацией потеряло в русском языке одну букву «ф» и превратилось в «офшор», однако в официальных документах до сих пор встречается, не считающееся ошибочным как то, так и другое написание. Нам же представляется, что логичнее использовать слово «оффшор» с двумя «ф», как оно пишется на английском языке.

Что же касается непосредственно понятия «оффшор», то, например, Википедия определяет его как страна или территория с особыми условиями ведения бизнеса для иностранных компаний, среди которых низкие или нулевые налоги, простые правила корпоративной отчетности и управления, возможность скрыть настоящих владельцев бизнеса [4].

Андрей Гладченко понимает под оффшором компанию, которая не ведет своей хозяйственной деятельности в стране регистрации, владелец которой не является ее резидентом [5].

Министерство финансов Российской Федерации считает оффшорными зонами государства и территории, предоставляющие льготный налоговый режим налогообложения организациям постоянного в них местонахождения и (или) не предусматривающие раскрытия и предоставления информации при проведении ими финансовых операций [6].

С. Пургура и А. Аспри приводят определение «оффшора» как финансового центра, привлекающего иностранный капитал путем предоставления специальных налоговых и других льгот иностранным компаниям, зарегистрированным в стране расположения центра.

Исходя из приведенных выше определений «оффшора» видно, что единого подхода к его понятию не существует.

Предлагаем оффшором считать предприятие, зарегистрированное в предоставляющем юридическим лицам полное или частичное освобождение от налогов государстве, при условии отсутствия ведения на его территории предпринимательской деятельности.

В связи с тем, что основной целью открытия оффшора является снижение налогооблагаемой базы, т.е., по сути, полное или частичное уклонение от налогов, то правительства многих стран мира,

включая и Россию, борются с ними с той или иной степенью успешности.

Так, например, в США в 2007 году в законопроект «О предотвращении злоупотреблениями налоговыми гаванями» были внесены поправки, устанавливающие, в том числе, более суровые требования к налогоплательщикам, использующим оффшорные юрисдикции; в Европейском союзе использование оффшорных схем несет риски привлечения к уголовной ответственности; в Украине при приобретении товара у компании, находящейся в оффшорной юрисдикции, к расходам покупателя относится лишь 85% стоимости покупки, что автоматически увеличивает его прибыль и снижает интерес покупателя к использованию оффшорных схем. При этом операциям с оффшорами Правительством Украины уделяется повышенное внимание, правда, из Перечня оффшорных зон почему-то исключена Панама, признанная во всем мире оффшорным государством [4].

В Российской Федерации Министерство по налогам и сборам имеет список из 25 оффшорных зон, Центральный банк России имеет свой список оффшорных юрисдикций, правда, для банков, а Министерство финансов РФ утвердило свой перечень оффшорных зон, состоящий из 42 государств [4].

В последние годы Правительством РФ разрабатываются ряд законопроектов, направленных на деоффшоризацию экономики России и противодействию легализации доходов, полученных преступным путем, однако, особых результатов в этом достигнуто не было. Более того, с 01.01.2013 г. приказом Минфина России от 21.08.2012 г. № 115н Кипр вообще был выведен из списка оффшоров.

Достаточно просто и эффективно, на наш взгляд, в деле борьбы с уклонениями от уплаты налогов при использовании оффшоров подошли в Республике Беларусь, где согласно статье 232 Налогового Кодекса перечисление денежных средств резидентами Республики Беларусь нерезидентам, зарегистрированным в оффшорной зоне, установлена ставка оффшорного сбора в размере 15%. Проанализировав имеющиеся способы борьбы с уклонениями от уплаты налогов с помощью использования оффшоров, предлагаем в Российской Федерации для «деоффшоризации» национальной экономики, как минимум, учесть положительный опыт Республики Беларусь, установив оффшорный сбор (о размере ставки можно дискутировать), а также привести в единообразие список оффшорных зон и от-

менить Приказ Минфина России от 21.08.2012 г. № 115н «Об исключении Республики Кипр из списка оффшоров».

Таким образом, возможно снизить интерес отечественных предпринимателей к использованию оффшоров в своей деятельности и повысить пополняемость бюджета Российской Федерации.

Литература

1. Оффшор // Отечественные записки. – 2002. – № 4-5. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.strana-oz.ru/2002/4/ofshor>

2. Что такое оффшоры и как с их помощью уводят деньги. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.aif.ru/money/econom/chto_takoe_offshory_i_kak_s_ih_pomoshchvu_uvodvat_dengi.

3. Макурова, Т. За тридцать земель /Т.Макурова // Рисковик. – 2012. – № 4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.riskovik.com/journal/stat/n4/za-tridevjat-zemel/>.

4. Оффшор. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Оффшор>.

5. Оффшоры. Зачем это нужно? И почему Европа и США хотят с ними бороться? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vnik.info/2009/01/19/offshory_zachem_eto_nuzhno_i_pochemu_evropa_i_ssha_khotiat_s_nimi_borotsja.html.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Леонтьев О.В., канд. экон. наук
«Приорбанк» ОАО
Минск, Республика Беларусь

Развитие отечественных предприятий достигло такого уровня, когда стала необходима диверсификация источников финансирования, в том числе через публичное размещение предприятий-эмитентов своих акций.

Актуальность привлечения отечественными промышленными предприятиями акционерного капитала обусловлено такими основными факторами, как:

- поиск долгосрочных ресурсов для развития, в том числе для расширения производства, внедрение новых технологий и прочие цели;
- закредитованность и отсутствие возможности в дальнейшем привлекать кредитное финансирование;
- привлечение стратегических или финансовых инвесторов.

Публичное размещение или IPO (initial public offering) представляет собой первое размещение акций акционерного общества среди неограниченного круга лиц.

Преимущества IPO перед другими источниками финансовых ресурсов представлены в табл. 1.

Основными субъектами IPO являются:

Эмитент – предприятие, осуществляющее выпуск ценных бумаг. Эмитент является юридическим лицом в форме акционерного общества.

Таблица 1

**Преимущества IPO перед другими источниками
финансовых ресурсов**

Источник финансовых ресурсов	Преимущества IPO
Нераспределенная прибыль	Крупное разовое поступление капитала. Независимость от будущей экономической конъюнктуры
Бюджетные средства и государственные ссуды	Оперативность поступления ресурсов, отсутствие бюрократических проволочек.
	Отсутствие обязательств (в том числе и по социальным программам)
Банковские кредиты	Независимость от конкретного финансового института. Отсутствие будущих выплат и процентных платежей
Облигационные займы	Отсутствие обязательств по обслуживанию займа. Неограниченный срок привлечения капитала

Организатор размещения – как правило, банк или синдикат банков, оказывающий эмитенту услуги по проведению IPO. В эти услуги включаются:

- оценка стоимости бизнеса эмитента и на ее основе стоимости акций;
- участие в разработке схемы и параметров публичного размещения;
- информационное сопровождение (маркетинговые мероприятия);
- поддержание ликвидности акций на вторичном рынке.

Инвесторы – физические и юридические лица, покупающие акции эмитента.

Банк готовит аналитические материалы, разрабатывает план и схему IPO, координирует работу всех членов команды, взаимодействует с регулируемыми органами, формирует книгу заявок, гарантирует размещение, поддерживает рынок после IPO и т.д. Правильный выбор банка во многом определяет успех IPO.

В ходе подготовки публичного предложения банк организует оценку бизнеса эмитента, чтобы установить начальный диапазон цены предложения акций. Для оценки акций наряду с методом дисконтирования денежных потоков может использоваться метод сравнения с компаниями-аналогами, действующими как в Беларуси, так и за рубежом.

Выход эмитента на рынок акций является законодательно регулируемым процессом. Необходимо выполнить ряд условий и подготовить целый ряд необходимых документов, требуемых органами, регулирующими деятельность рынка ценных бумаг, организатором торгов. Подготовка документов – сложный юридический процесс, в котором принимают участие как сама компания, так и банк. Зачастую в юридическом сопровождении IPO участвует специально приглашенная юридическая фирма.

Наиболее важными этапами юридического сопровождения процесса окончательной подготовки к IPO являются выработка схемы и параметров размещения, включая составление проспекта эмиссии.

От публичной компании, выходящей на рынок, требуется следование определенным нормам деловой этики в отношении с акционерами – «стандартам наилучшей практики корпоративного управления».

Публичный статус компании подразумевает формирование всестороннего объективного представления о компании (due diligence), это необходимое условие успешного проведения IPO.

Прежде всего, в качестве необходимых условий публичности имеют в виду прозрачность юридической структуры компании. Для привлечения потенциальных инвесторов необходимо раскрыть и обосновать необходимость и взаимосвязь всех структур, входящих в компанию. Возможно потребуется провести ее реструктуризацию – создать компанию с ясными связями и консолидированной отчетностью.

Непременным условием публичности является составление консолидированной финансовой отчетности компании по белорусским и международным стандартам и ее аудит.

Процесс информационного сопровождения выхода на IPO начинается с поиска круга потенциальных инвесторов, выявление заинтересованности инвесторов в акциях компании.

Следующий этап информационного сопровождения – организация road-show. В road show участвуют первые лица компании. Успех road show определяет количество инвесторов и поданных ими заявок и, в конечном счете, сильно влияет на окончательную цену размещения. Составление книги заявок заканчивает информационный процесс подготовки к IPO, в результате чего в инвестиционном меморандуме появляются точные цены предложения акций.

Публичное размещение акций нередко сопровождается одновременным запуском программ депозитарных расписок в отношении части акций, предлагаемых к размещению. Осуществление программы выпуска глобальных депозитарных расписок (GDR) дает эмитенту возможность получить доступ к зарубежным рынкам капитала, привлечь крупных стратегических иностранных инвесторов.

Депозитарная расписка представляет собой ценную бумагу, выпускаемую иностранным Банком-депозитарием (далее «**Банк-депозитарий**») в соответствии с иностранным законодательством и удостоверяющую право ее владельца на определенное количество акций эмитента, депонированных (хранящихся) у лицензированного депозитария в стране эмитента.

Ключевыми участниками программы выпуска GDR могут являться:

- белорусский эмитент;
- иностранный Банк-депозитарий;
- локальный лицензированный депозитарий (далее «**Кастодиан**»).

Иностранный банк-депозитарий покупает акции акционерного общества-эмитента и является по законодательству страны эмитента их юридическим собственником (держателем титула). На эти акции им выпускаются депозитарные расписки, предлагаемые иностранным инвесторам. При этом иностранные инвесторы являются бенефициарными собственниками акций, то есть банк-депозитарий держит титул на акции в пользу инвесторов, держателей GDR, и управляет ими в соответствии с интересами инвесторов - голосует в соответствии с инструкциями инвесторов, перечисляет инвесторам дивиденды за вычетом расходов и комиссий. Инвесторы в любое время имеют право потребовать обмена принадлежащих им GDR на акции.

Приобретенные акции передаются на хранение местному Кастодиану.

Кастодиан, являясь профессиональным участником рынка ценных бумаг, осуществляет хранение участвующих в депозитарной программе акций на счете депо Банка-депозитария.

Типичная схема выпуска GDR показана на рис. 1.



Рис. 1. Схема выпуска GDR

Программы GDR могут осуществляться как за счет новых акций эмитента (акций дополнительного выпуска), так и за счет существующих акций, принадлежащих акционерам эмитента. В первом случае депозитарные расписки выпускаются на акции дополнительного выпуска. Во втором случае депозитарные расписки выпускаются на часть существующих акций, принадлежащих акционерам.

Привлеченные в результате проведения IPO и реализации программ депозитарных расписок средства могут быть использованы эмитентом на любые цели, в том числе расширение производства, внедрение новых технологий и пр.

Выпуск акций как источник финансирования отечественных предприятий может не только способствовать повышению конкурентоспособности, но является важным условием развития рынка ценных бумаг, увеличения числа торгуемых финансовых инструментов, повышения его ликвидности и капитализации.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК МИКРОЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Макаров В.М., д-р экон. наук, профессор
*Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого,
Российская Федерация*

Существенную роль в обеспечении конкурентоспособности предприятий играет совершенствование методов управления производством. Во всем мире в конце 20-го и начале 21-го века в условиях разворачивания 3-й промышленной (информационной) революции идет активная работа по развитию методов производственного менеджмента (ПМ). Примеры: TTPS и «Визуальный менеджмент» в Японии, LP в США, во всем мире широко внедряются системы класса ERP и многое другое. Вынуждают предприятия к этому глобализация рынков и ужесточение конкуренции на них, ограниченность ресурсной базы, ужесточение экологических требований, вмешательство политики в экономические отношения и т.п.

Одним из актуальных направлений развития ПМ является все более широкое использование относительно нового для теории и практики подхода – процессного (потокowego). Яркие примеры этого: появление в последней четверти прошлого века в сфере производства, закупочной и сбытовой деятельности и бурное развитие впоследствии логистики (сегодня – SCM), а также формирование в 90-е годы прошлого века и осторожное развитие в наше время концепции BPR в управленческой и непроизводственной сферах.

Как известно, *цель логистики* – обеспечивать управление продвижением материальных потоков в направлении от рынков факторов производства к рынкам конечных продуктов, поддерживая синхронизацию процессов закупки, производства, хранения, сбыта и транспортирования продукции в цепочке занятых предприятий с ориентацией их на рынок конечных потребителей. *Материальный поток* – совокупность ресурсов, промежуточных и конечных продуктов, воспринимаемых как единое целое в процессе приложения к

ним различных операций (преобразования, транспортирования, складирования и др.) [1].

Макрологистическая система предусматривает управление движением потоков в рамках национальной и даже мировой экономики. Принцип логистического управления находит свое продолжение внутри каждого предприятия, входящего в макрологистическую сеть, путем обеспечения непрерывного движения и преобразования материальных потоков в рамках производственных участков, поточных линий, цехов. Тем самым, обеспечивается эффективное функционирование производственного процесса не только в соответствии с технологическими маршрутами и операционными требованиями, но и с учетом перемещения всех потоков в пространственно-временных координатах.

Очевидно, что задачи управления потоками в *микрологистических системах* и задачи ПМ на предприятии тождественны, а методы их решения должны быть одинаковы. *Предметом исследования является использование потокового подхода и логистических принципов для совершенствования методов организации и управления производством* (т.е. ПМ) на машиностроительном предприятии.

Первоочередным вопросом организации производства на предприятии является формирование (совершенствование) его производственной структуры. Назовем этот процесс *организационно-техническим проектированием* (ОТП) [2].

Согласно логистической концепции, *производственный процесс* предлагается рассматривать как *целенаправленное движение и преобразование совокупности материальных потоков, начиная с получения исходных ресурсов и компонентов и кончая выпуском готовых изделий*. В соответствии с этой концепцией в ходе ОТП используется несколько подходов (рис. 1), а при формировании материальных потоков и производственных подразделений – следующая система принципов.

1. Функции подразделений формулируются в терминах преобразования потоков. При постоянстве содержания каждого потока состояние объектов внутри него определенным образом меняется.

2. Внутренние потоки должны быть логическим продолжением внешних связей подразделения либо быть циклически замкнутыми внутри него (например, потоки тары).



Рис. 1. Концептуальная схема организационно-технического проектирования производственной структуры предприятия и его подразделений

Здесь: **Системный подход** – рассмотрение проектируемой микрологистической системы как элемента производственной системы, занимающего в ней определенное функциональное место, и как системы же со сложной внутренней структурой потоков и операций, приложенных к ним. За основу берется рабочее место (РМ), где пересекаются все потоки и выполняются все основные функции их преобразования (рис. 2).

Функциональный подход – обеспечивает функциональную полноту проектируемой микрологистической системы. Требуется начинать ОТП с функционального анализа производства.

Потоковый подход – позволяет рассматривать все выполняемые функции применительно к процессам движения и преобразования различных материальных потоков.

Комплексный подход – требует учета при ОТП всего многообразия функций, выполняемых во всех потоках: основных и вспомогательных функций в основном потоке предметов производства, основных и вспомогательных функций во вспомогательных потоках инструмента и оснастки (спецтары), вспомогательных материалов (СОЖ), энергии всех видов, различных отходов производства.

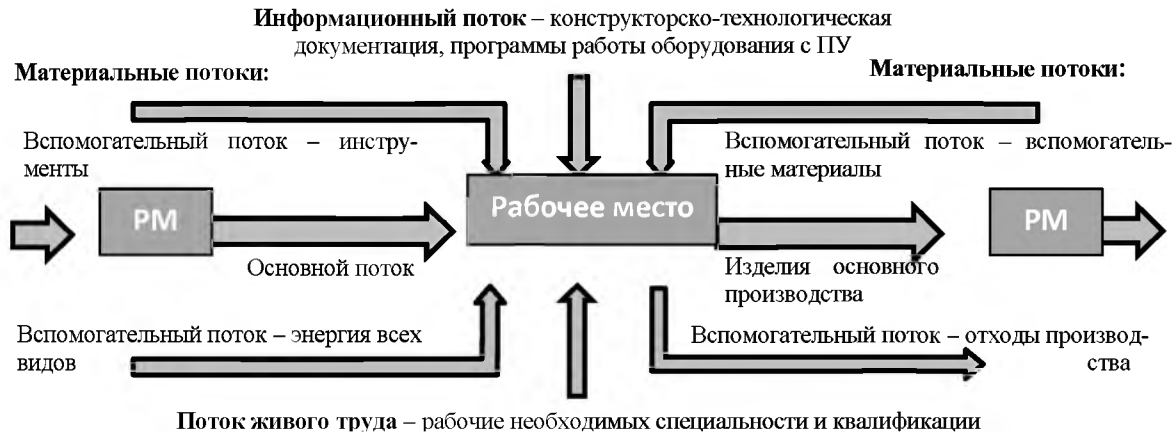


Рис. 2. Схема пересечения и взаимодействия на РМ, где осуществляется рабочий процесс, всех материальных потоков (основных и вспомогательных), а также потоков информации и живого труда

На РМ выполняется преобразование предметов производства (обработка, сборка), износ инструмента и оснастки, загрязнение и нагрев СОЖ, преобразование энергии в движение и тепло, формирование отходов. Цель: выполнение основной технологической операции (функции) в основном потоке, все остальные преобразования во вспомогательных потоках только обеспечивают выполнение этой цели. Вспомогательные функции во всех потоках – это накопление и перемещение потока (объектов потока), оценка качества и изменение состояния потока (объектов потока). Под изменением состояния понимается настройка инструмента, установка предметов производства в зоне обработки или закрепление их на приспособлении-спутнике и пр. В ходе ОТП РМ объединяются в участки, линии, цеха, формируя производственную структуру.

3. Начинается структуризация с основных функций преобразования основного потока (основные технологические операции над предметами производства), затем рассматриваются вспомогательные функции его преобразования (согласование с внешними связями: изменение формы потока, накопление), а потом преобразование вспомогательных потоков.

4. Пропускные способности (производительности) подразделений, преобразующих один поток, должны быть примерно равны. Пропускная способность микрологистической системы в данном потоке определяется минимальной пропускной способностью подразделений, преобразующих его. Остальные подразделения остаются недогруженными.

5. Пропускная способность (производительность) системы в целом определяется минимальной пропускной способностью по всему множеству потоков, циркулирующих в ней.

6. Назначение и специализация микрологистической системы определяются преобразованием основного потока предметов производства, а ее пропускная способность должна лимитироваться пропускной способностью рабочих мест в основном потоке.

Получаемая структурно-функциональная схема микрологистической системы будет инвариантна по отношению к набору реализующих механизмов. Ее творческий анализ дает качественные требования к техническим элементам системы. Далее выполняются количественные расчеты (см. рис. 1). Лучший способ для этого – имитационное моделирование. [3, 4].

Литература

1. Макаров, В.М. Логистика: учебное пособие /В.М.Макаров. – СПб.: Политехн. ун-т, 2008. – 108 с.

2. Макаров, В.М. Организационно-техническое проектирование микрологистической системы предприятия /В.М. Макаров, С.Ф. Пилипчук // Логистика сегодня. – 2005. – № 2. – С. 43-54.

3. Радаев, А.Е. Методика обоснования структуры парка оборудования для складского комплекса промышленного предприятия на основе имитационного моделирования /А.Е.Радаев, В.В.Кобзев// Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государствен-

венного политехнического университета. Экономические науки. – 2011. – № 1 (114). – С. 98-104.

4. Пилипчук, С.Ф. Формирование оптимальной системы поставки грузов с использованием средств имитационного моделирования/С.Ф.Пилипчук, А.Е. Радаев //Логистика и управление цепями поставок. – 2013. – № 6 (59). – С. 43-52.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. ПОИСК РЕШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ХОЛДИНГА «АМКОДОР»

Максимова Е.А., зам. генерального директора по экономике
и финансам

*ОАО «АМКОДОР» – управляющая компания холдинга
Минск, Республика Беларусь*

Эффективная деятельность предприятия сегодня – это баланс между обеспечением его текущей производственной деятельности в экономически эффективных объемах, интенсивным инновационным развитием и поддержанием необходимого технологического уровня производственных мощностей.

Задача, которая не имеет простых решений и требует огромной концентрации усилий управленческой команды, постоянного анализа ситуации, прогнозирования и принятия рисков.

Основные факторы, которые характеризуют наше сегодняшнее состояние и определяют выбор приоритетов это:

- дефицит собственных средств, как оборотных, так и необходимых для инвестирования в долгосрочные активы;
- высокая кредитная нагрузка, которая препятствует наращиванию собственного капитала и сдвигает точку безубыточности по чистой прибыли к максимальной загрузке производственных мощностей;
- недостаточное развитие товаропроводящей сети, способной обеспечить реализацию требуемого объема продукции в короткие сроки для завершения финансового цикла и возврата в оборот денежных средств;
- необходимость постоянного повышения конкурентоспособности за счет освоения в серийном производстве продуктов, соответствующих запросам потребителей и техническому уровню конкурентных предложений рынка;
- трудности предоставления долгосрочного финансирования потребителей, которое сегодня является одним из определяющих факторов конкурентного преимущества.

Указанные выше проблемы диктуют поиск мер для их преодоления, как в области внутренних резервов организации, так и в поддержке государства, которая должна выражаться в создании общей системы, поддерживающей и стимулирующей предприятия в их экспортоориентированной и импортозамещающей деятельности.

Конкретные шаги, сделанные холдингом «АМКОДОР» и его партнерами для решения задачи повышения конкурентоспособности – это организация в Республике Беларусь производства компонентов элементной базы, которые определяют основные параметры качества продукта и его цену.

В течение последнего десятилетия были разработаны и освоены в производстве кабины нового дизайна, ведущие мосты с улучшенными техническими характеристиками (в стадии изготовления и испытаний опытных образцов находится целая гамма управляемых и неуправляемых мостов со статической нагрузкой от 10 до 20 тонн), мы вплотную приблизились к созданию коробок гидромеханических передач (далее – ГМП) нового поколения, которые обеспечат переключение передач под нагрузкой без разрыва потока мощности. Планируется, что в этих ГМП будет реализовано автоматическое управление. Для конечного потребителя это будет означать как минимум увеличение производительности техники на 15% при соответствующем снижении расхода топлива.

Для ГМП в холдинге «АМКОДОР» организовано собственное производство гидротрансформаторов с улучшенными потребительскими свойствами и надежностью.

Освоение партнером «АМКОДОРА» – холдингом «САЛЕО» производства гидравлических узлов позволило обеспечить наши изделия приемлемыми по цене (на 30-40% ниже европейских производителей) и одновременно высококачественными компонентами. Сегодня освоено более 1000 моделей и модификаций гидроборудования, в том числе такие сложнейших узлов, как гидрообъемные трансмиссии.

Ассортиментный перечень производимой ЗАО «Амкодор-Эластомер» резинотехнической продукции составляет около 1500 товарных позиций. После запуска нового завода (в 2017 году) номенклатура расширится до 3700 позиций.

Номенклатура выпускаемых электрожгутов для сельскохозяйственной и специальной техники составляет более 1200 позиций. Ос-

воен выпуск 2 модификаций кабинных отопителей, датчиков и блоков индикации.

Сегодня номенклатура самой современной светотехнической продукции, выпускаемой в холдинге «АМКОДОР» насчитывает более 20 наименований, в разработке и внедрении в производство находятся еще 8 позиций.

Компания «Амкодор Дизайн» работает над промышленным дизайном новых образцов техники и модернизацией дизайна серийно выпускаемых моделей.

Организовано производство деталей интерьера и экстерьера машин из АБС и стеклопластика.

Производство компонентов элементной базы направлено не только на удовлетворение потребности холдинга «АМКОДОР». Поставки компонентов осуществляются всем крупнейшим холдингам: «МТЗ», «Гомсельмаш», «БелАЗ», «МАЗ» и другим. Это позволяет увеличивать серийность производства компонентов, обеспечивая тем самым снижение себестоимости изделий, и накапливать необходимый опыт их быстрого, эффективного проектирования.

В целом конечными целями нашей совместной работы с взаимосвязанными организациями являются:

- повышение экономической безопасности и локализации производства;
- обеспечение снижения цен на компоненты элементной базы по сравнению с зарубежными аналогами;
- снижение потребности в валюте для закупок комплектующих изделий по импорту;
- повышение конкурентоспособности конечной продукции и рост экспортного потенциала.

Нельзя сказать, что улучшая качество компонентов, мы значительно снижаем себестоимость производства техники. Но постепенно происходит качественное изменение продукта, улучшение его эксплуатационных характеристик, повышаются показатели надежности и безотказности. Все это обеспечивает повышение производительности и сокращает расходы потребителя на содержание и эксплуатацию нашей продукции. Это позволяет нам менять подходы к ее позиционированию относительно лидеров рынка, дает возможность постепенного роста маржинальной доходности, а это единственный способ увеличения прибыли при ограниченных про-

изводственных мощностях. И именно это – залог стабилизации финансового состояния.

Для повышения качества продукции нужны инвестиции. Но не только в средства производства. Необходимы кадровые ресурсы с соответствующей квалификацией, современные программные комплексы конструкторско-технологического проектирования, ясное понимание перспектив развития продуктов и технологий их производства.

Мы отдаем себе отчет в том, что в современном мире единственным фактором долгосрочного экономического роста является не наличие доступа к сырьевым и финансовым ресурсам, а поступательное инновационное развитие, основанное на знаниях, необходимых для создания новых, конкурентоспособных продуктов. Поэтому качественный рост кадрового потенциала, повышение компетенции сотрудников, их вовлеченности в решение задач, которые направлены на достижение стратегических целей компании является для нас одним из важнейших приоритетов.

Система оплаты труда в подразделениях, где осуществляется разработка продуктов и создание опытных образцов зависит от их новизны/преемственности, степени участия сотрудника в реализации проекта. Помимо отдельной системы оплаты, достаточно динамичной является и сама структура проектных служб. По мере возникновения необходимости в решении определенных задач, переобучении сотрудников в целях ускорения работ по темам высшего приоритета, появляются новые бюро и отделы, результатом работы которых является повышение качества и расширение функционала нашей продукции, а, следовательно, повышение ее конкурентоспособности. Да, этот приводит к росту расходов на оплату труда, но мы рассматриваем их как часть инвестиций в инновационное развитие.

С 2015 года в управляющей компании холдинга началось целенаправленное обучение конструкторов и технологов применению методов оптимизации проектирования, основанных на методах ФСА и ТРИЗ.

Результатом работы 2016 года стало создание продукции, обладающей высоким потенциалом рыночного спроса:

погрузчика с бортовым поворотом АМКОДОР 208Е грузоподъемностью 0,8 т;

погрузчика с телескопической стрелой АМКОДОР 540-70, особенностью которого является наличие «крабового хода»;

энергонасыщенного трактора с шарнирно-сочлененной рамой АМКОДОР 5300.

Для того чтобы сократить время на подготовку серийного производства конкурентоспособных видов техники, обеспечить возможность тиражирования передового опыта конструкторского и технологического проектирования, получить цифровые модели продукции, технологий и производства в целом, задачей номер один на ближайший период является приобретение и внедрение современной PLM-системы, единой для всего холдинга. На ее базе будет внедрена ERP – система, которая должна обеспечить эффективное управление материальными и финансовыми потоками.

В 2016 году в холдинге была изменена схема стимулирования инженерных работников за снижение затрат на производство продукции. Понимая, что производство машин априори является материалоемким видом деятельности, во втором полугодии 2015 года в управляющей компании холдинга была организована рабочая группа, состоящая главным образом из специалистов коммерческих и проектных служб, основной задачей, которой стал поиск альтернативных поставщиков материалов и покупных комплектующих изделий с целью увеличения количества конкурентных ценовых предложений, усиления переговорных позиций при согласовании цен, а также снижения рисков получения монопольно высоких цен, навязывания невыгодных условий поставок, сокращения или прекращения производства необходимого нам товара по безальтернативным на сегодня позициям.

Главным изменением системы стимулирования стал переход от «депремирования» за невыполнение установленного задания по экономии ресурсов к премированию за факт обеспечения экономии. Дополнительное разделение вознаграждения на общее по подразделению и индивидуальное, позволило значительно повысить заинтересованность сотрудников в реализации мероприятий, поскольку был снят максимальный барьер в сумме поощрения. Переменная часть заработной платы у инженерно-технических работников и сотрудников коммерческих служб в среднем увеличилась в 1,6–2,5 раза.

Практикуется создание рабочих групп для реализации отдельных проектов, как правило, при их успешном завершении выплачивается премия за выполнение особо важного задания.

Эти мероприятия позволили обеспечить рост заработной платы работников без увеличения тарифных ставок и окладов, увязав цели организации с результативностью работы сотрудников. Темп роста заработной платы в 2016 году составил около 125,1%, производительности труда по валовой добавленной стоимости – 226,7%.

Надо четко понимать, что как бы трудно и тяжело нам не было сейчас в осуществлении текущей деятельности, только активная инновационная политика предприятия, напрямую зависящая от качества кадрового состава организации, наряду с технологическим развитием производства, позволит изменить финансово-экономическое состояние предприятий холдинга в лучшую сторону.

Для того чтобы идеи инноваций были внедрены в производство, требуются время и денежные средства, которые мы можем получить сегодня только за счет текущей деятельности.

Высокая кредитная нагрузка повышает требования к объему производства и реализации продукции. Нам необходимо реформировать сбытовую политику и работу товаропроводящей сети, решая одновременно задачи по повышению собственной доходности и привлекательности работы с нами дилеров. Поскольку для нас увеличение возможностей в применении гибкой ценовой политики напрямую зависит от обеспечения максимальных объемов производства и реализации продукции, перед холдингом «АМКОДОР» стоит задача двукратного сокращения финансового цикла, расширения набора финансовых инструментов, которые мы можем предложить конечному потребителю для приобретения нашей продукции. И здесь требуется тесное государственно-частное партнерство.

Необходимо создание государственного агентства по продвижению экспорта (создано в 119 странах мира), которое способствовало бы координации работы по устранению необоснованных торговых ограничений по допуску белорусских экспортных товаров на внешние рынки; устранению дискриминационных мер; поиску и подбору зарубежных партнеров; проведению маркетинговых исследований зарубежных рынков сбыта; формированию положительного имиджа страны, продвижению национальных брендов.

Необходимо увеличить сроки возврата валютной выручки в зависимости от стоимости товара и географии поставок. При этом установить максимальные сроки на запасные части, так как вопрос входа и сохранения присутствия на новом рынке – это, прежде всего, вопрос организации и обеспечения качественного сервиса.

Также необходимо принять решение, позволяющее выплачивать бонусы и другие вознаграждения покупателям в странах-импортерах белорусской техники, которые можно было бы относить на расходы производителя, участвующие в налогообложении. Взвешенно подходить к формированию норм трансфертного ценообразования, увеличивающих риски доначисления налога на прибыль для предприятий-экспортеров, исходя из понимания уровня социально-экономического развития стран традиционного экспорта, их национальных укладов и традиций ведения бизнеса.

Актуальным остается вопрос отмены таможенных пошлин на комплектующие, используемые в производстве техники.

Крайне важным является введение безвизового режима для руководителей и представителей управленческого звена иностранных компаний, посещающих нашу страну для ведения переговоров, ознакомления с производством и заключения сделок.

Со стороны государства для поддержки национальных производителей экспортной продукции и развития экспортного потенциала жизненно необходимо создание финансовых условий, аналогичных тем, в которых работают наши основные конкуренты на традиционных рынках:

- льготное кредитование;
- льготное налогообложение;
- государственное страхование экспортных операций;
- предоставление прямых займов и кредитов экспортерам.

Для выхода на новые рынки развивающихся стран недостаточно наличия производственного потенциала, экспортного продукта и даже желания покупателя приобрести его. Необходимо предлагать соответствующие мировым стандартам схемы финансирования таких поставок.

Ярким примером здесь может служить контракт на поставку холдингом «АМКОДОР» техники в Народную Республику Бангладеш. Если бы не общие действия ОАО «Промагролизинг» и Национального Банка Республики Беларусь, которые обеспечили финан-

совую схему сделки, никакие усилия производителя не позволили бы довести этот проект до логического завершения.

При этом контракт не только обеспечил значительную долю прибыли ОАО «Промагролизинг» в текущем году, но и позволил холдингу «АМКОДОР» преодолеть длившийся в 2014-2015 годах спад промышленного производства.

Еще раз хочу подчеркнуть, что выходом из существующей, крайне тяжелой ситуации, является нахождение баланса краткосрочных и долгосрочных целей, поступательное инновационное развитие, выстраивание государственной системы стимулирования и поддержки экспорта, тесное государственно-частное партнерство в этой области.

ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОГО ФАКТОРА НА УСИЛЕНИЕ ПОЗИЦИЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА ГЛОБАЛЬНОМ РЫНКЕ

Маликова Д.М., канд. экон. наук, доцент
Лубкова Я.С., магистрант
*ФГБОУ ВО «Ижевский Государственный
Технический Университет имени М.Т. Калашикова»
Ижевск, Российская Федерация*

Развитая страна – развитое общество. Можно изменять территорию, численность населения (демографию), политику, качество жизни и прочее, но самым действенным, влияющим на все другие показатели, на сегодняшний день, является именно экономическая сторона.

Согласно Индексу глобальной конкурентоспособности (GCI – Global Competitiveness Index), представленному Всемирным экономическим форумом (World Economic Forum) совместно с сетью партнерских организаций на 2015 г., Россия в рейтинге стран мира по показателю национальной экономической конкурентоспособности занимает 43-е место.

Первые десять стран из 138 рассмотренных GCI со средним значением индекса (score) представлены в табл. 1 [1].

Таблица 1

Индекс глобальной конкурентоспособности первых десяти стран
за 2015 г.

Место/138	Страна/Административная единица	Баллы
1	Швейцария	5,8
2	Сингапур	5,7
3	Соединенные Штаты Америки	5,7
4	Нидерланды	5,6
5	Германия	5,6
6	Швеция	5,5
7	Великобритания	5,5
8	Япония	5,5
9	Гонконг	5,5
10	Финляндия	5,4

Как видно из табл. 1, в первой десятке стран средний Индекс не опускается ниже 5.4 пункта; 60% стран являются европейскими, 30% азиатскими, 10% представлены такой развитой страной как США. Для сравнения, Китай в этом рейтинге находится на 28 месте со средним показателем 5.0 пункта, Чехия на 31 месте с 4.7 пункта, Россия на 43 месте с 4.5 пункта.

На рис. 1 представлено графическое сравнение России, США, Японии, Германии и Китая по двенадцати показателям Индекса глобальной конкурентоспособности.

Исходя из данных, изображенных на рис.1, можно сделать вывод, что Российская Федерация уступает другим странам в показателях:

- институциональная база;
- здоровье и среднее образование;
- развитие финансового рынка;
- развитость деловых операций;
- научно-технический потенциал.



Рис. 1. Сравнение стран по двенадцати показателям Индекса глобальной конкурентоспособности

По показателю эффективности рынка благ и рынка труда Россия не сильно отстает от Китая, а по размеру рынка находится недалеко от Германии и Японии. Для Российской Федерации 43 место из рас-

смотренных 138 стран является очень неплохим показателем, это значит, что место страны находится в первой трети.

Любое развитие всегда происходит от центра к периферии. Поэтому не удивительно, что на уровне государства значимые районы и субъекты, принимающие долгосрочные решения, находятся в более выгодном положении по сравнению с «рядовыми» субъектами. Но, даже не смотря на подвластность крупным управляющим структурам, отдельные регионы способны расти и развиваться достаточно самостоятельно. Ярким примером этому явлению может служить Республика Татарстан в Приволжском федеральном округе.

Существенные различия регионов в области обеспеченности ресурсами, достигнутого уровня развития различных сфер экономики, структуры хозяйства влияют на стратегию регионального развития государства. В последние годы увеличивается самостоятельность регионов, которые несут все большую ответственность за результаты регионального экономического развития. Социально-экономическое состояние регионов определяется субъективными (методы регионального управления) и объективными факторами (макроэкономические условия, отраслевая структура, природные ресурсы, положение региона в общественном разделении труда, географическое положение). В последнее время применение экономических реформ показало, что регионы, применяющие прогрессивные методы управления своим развитием, наименее подвержены кризисным тенденциям.

Социально-экономическое развитие региона — это центральная функция органов власти региона, которая становится особенно актуальной во время кризиса и постоянных структурных изменений. Управление развитием региона может проходить при помощи широкого набора конкретных действий, которыми местная администрация стимулирует развитие экономики региона, увеличивает налоговую базу, создает новые рабочие места, расширяет возможности для тех видов экономической активности, в которых заинтересовано местное население.

На сегодняшний день эффективное экономическое развитие это не столько количественный рост показателей, сколько качественные изменения. Для коммерческих фирм изменяется сама суть деятельности. Становится просто жизненно необходимым следить за изме-

нениями инноваций, моды, конкурентов и особенно спроса на производимый товар (услугу).

Важно учитывать, что в России происходят два противоположных по направленности процесса: деиндустриализация и рост удельного веса сектора услуг. Первой тенденции свойственно падение удельного веса перерабатывающих отраслей с одновременным укреплением добывающих (добыча полезных ископаемых, поддержка сельского хозяйства). В перспективе дальнейшее развитие в этой области носит негативный характер для отечественной экономики, поскольку переход от индустриальной к доиндустриальной стадии развития, по сути, является регрессом. В то же время в российской экономике растет удельный вес услуг, торговли и финансовых учреждений, а это характерно для постиндустриального развития общества и является прогрессом. Развитость информационной инфраструктуры является важным фактором притяжения и развития деловой активности. Информационные системы помогают распространять положительный (отрицательный) образ регионов и подстегивать их дальнейшую разработку и движение вперед [2].

Развитие отдельных регионов влечет за собой развитие всей страны. При долгосрочном прогнозировании развития экономики в Российской Федерации выделяют 11 крупных экономических районов и одну особую экономическую зону (с учетом данных 2015 года):

1. Северный экономический район (занимает 8,62% территории страны; проживает 3,17% от всего населения РФ).

2. Северо-Западный экономический район (1,14% территории; 5,63% от всего населения страны).

3. Центральный экономический район (2,82% территории; 21,7% населения).

4. Центрально-Черноземный экономический район (0,98% территории; 4,93% населения).

5. Волго-Вятский экономический район (1,55% территории; 4,98% населения).

6. Поволжский экономический район (3,15% территории; 10,96% населения).

7. Северо-Кавказский экономический район (2,23% территории; 15,12% населения).

8. Уральский экономический район (4,81% территории; 12,94% населения):

- Республика Башкортостан (10 место в рейтинге социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2015 г.);
- Свердловская область (9 место в рейтинге);
- Пермский край (12 место в рейтинге);
- Челябинская область (17 место в рейтинге);
- Оренбургская область (22 место в рейтинге);
- Удмуртская Республика (38 место в рейтинге);
- Курганская область (71 место в рейтинге).

9. Западно-Сибирский экономический район (14,33% территории; 10,05% населения);

10. Восточно-Сибирский экономический район (24,26% территории; 5,6% населения);

11. Дальневосточный экономический район (36,02% территории; 4,25% населения);

+ Калининградская область (особая экономическая зона РФ) [3].

Согласно составленному рейтинговым агентством «РИА Рейтинг» рейтингу социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2015 г. из 85 субъектов Удмуртская Республика занимает 38 место, набрав 44,867 баллов. Стоит отметить положительную тенденцию, поскольку по сравнению с 2014 годом УР поднялась на 8 позиций (в 2014 г. занимала 46 место, в 2013 г. – 39). Первые десять мест по итогу 2015 года занимают субъекты, представленные в табл. 2 [4].

В первую десятку вошли финансовые и интеллектуальные центры страны, ряд промышленно развитых регионов и субъекты, в которых сосредоточено главное материальное богатство страны – нефть и газ.

В рейтинге учитывались: масштаб экономики, эффективность экономики, бюджетная сфера, социальная сфера. Положительные изменения, произошедшие с Удмуртской Республикой, и поднявшие ее в итоговом рейтинге на восемь позиций связаны с сокращением дефицита бюджета, ростом доли прибыльных предприятий, снижением уровня безработицы и сокращением задолженности по налогам.

Таблица 2

**Социально-экономическое положение субъектов РФ
по итогам 2015 года**

Место по итогам 2015 года	Субъект РФ	Интегральный рейтинг по итогам 2015 года, баллы	Место по итогам 2014 года
1	Москва	82,114	1
2	Санкт-Петербург	74,564	2
3	Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	72,871	3
4	Московская область	68,182	4
5	Республика Татарстан	66,923	5
6	Ямало-Ненецкий автономный округ	64,581	6
7	Тюменская область	61,367	7
8	Свердловская область	59,486	11
9	Республика Башкортостан	59,352	10
8	Ленинградская область	59,201	12

Интересно, что по прогнозам «РИА Рейтинг» в 2016 году возможно активное развитие машиностроения в секторе ОПК и развитие аграрно-промышленного комплекса. Ведущей отраслью Удмуртской Республики является промышленность, в том числе крупные предприятия оборонно-промышленного комплекса, такие как: Сарапульский электрогенераторный завод, Ижевский машиностроительный завод, Ижевский механический завод, Концерн «Ижмаш», Концерн «Калашников», ДОО «Ижевский оружейный завод», Ижевский электромеханический завод «Купол», Воткинский завод, Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг», Ижевский радиозавод и др. Также стоит отметить аграрное развитие региона. Население республики полностью обеспечено основными продуктами, а продовольственные товары вывозятся в другие регионы и ряд зарубежных стран.

Уральский экономический район отличается значительным промышленным и научным потенциалом, наличием достаточных природных ресурсов и высококвалифицированных кадров.

Таким образом, развитие деятельности Удмуртской Республики в аграрном и промышленном комплексе может положительно по-

влиять на такие показатели конкурентоспособности страны, выделенные Всемирным экономическим форумом, как:

- институциональная база;
- макроэкономическая среда;
- научно-технический потенциал.

В современной политико-экономической ситуации российское государство активно поддерживает импортозамещение и экспорт несырьевых товаров, особенно оборонных предприятий и производителей высокотехнологичных товаров. Если поднять выше уровень региона по этим направлениям, улучшится социальная сторона, уровень здравоохранения и образования, появится возможность создания новых рабочих мест и внедрение инноваций. Эффективное применение всех созданных инструментов промышленной политики, совершенствование производственных систем и их переосмысление для каждого отдельного предприятия, обучение не только высших руководителей, но и рабочих, а также поддержка инициатив в конечном итоге приведут к привлечению иностранных инвестиций, совершенствованию национального технического потенциала, развитию экономической среды и инфраструктуры.

Целое создается из отдельных звеньев. Поэтому, развивая и вкладывая в региональную политику, модернизируется и растет вся государственная система, а, следовательно, и положение страны на мировой арене.

Литература

1. Рейтинг стран по индексу экономического развития // Официальный сайт World Economic Forum. – Режим доступа: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/>.

2. Экономическая география. Экономическое развитие регионов. – Режим доступа <http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/ekonomicheskoe-razvitiye-regionov.html>.

3. Банк городов. Регионы России. – Режим доступа: <http://www.bankgorodov.ru/econ-areas> (дата обращения: 24.04.2016).

4. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ по итогам 2015 года // Рейтинговое агентство «РИА Рейтинг». – Режим доступа: <http://www.riarating.ru/infografika/20160615/630026367.html>.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОГИСТИКИ В БЕЛОРУССКОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Манцерова Т.Ф., канд. экон. наук, доцент

Чиж Е.П., магистрант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

В нынешнем столетии место и роль Республики Беларусь в мировой экономике в условиях, когда практически отсутствуют собственные источники углеводородного сырья и металлов, будут во многом определяться уровнем ее научно-технического развития, способностью создавать и эффективно реализовывать собственные инновационные технологии и при необходимости быстро их внедрять, производить товары с высокой добавленной стоимостью.

Прогноз структуры потребления электрической и тепловой энергии по отраслям экономики на 2020 г. определен исходя из динамики макроэкономических показателей развития народного хозяйства и реализации потенциала энергосбережения в республике.

В перспективе ожидается уменьшение потребления электроэнергии промышленностью на 13%, а основным потребителем электроэнергии станет коммунально-бытовой сектор. В республике в 2015 году удельный расход топлива на отпуск электрической энергии снизился до рекордного уровня – 235,5 г/кВт.ч.

Главными целями развития энергетики в перспективе являются повышение эффективности и надежности функционирования энергосистемы с учетом ввода в эксплуатацию Белорусской АЭС, обеспечение потребности реального сектора национальной экономики и населения в энергоресурсах.

Согласно национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года предстоит формирование оптового и розничного электро-энергетического рынка и их интеграция в создаваемый общий рынок ЕАЭС [1].

В дальнейшем должна быть обеспечена диверсификация видов и поставщиков топливно-энергетических ресурсов, в том числе путем

строительства и поэтапного ввода в эксплуатацию двух блоков Белорусской АЭС к 2021 году, наращивания объемов использования местных топливно-энергетических ресурсов.

С 2019 года планируется минимизировать импорт электроэнергии и реализовать межотраслевой комплекс мер по стимулированию потребления электроэнергии в связи с вводом в эксплуатацию Белорусской АЭС, а также по ее эффективной интеграции в энергосистему страны. Предусматривается принять меры по экспорту электроэнергии в страны Европейского союза.

К концу пятилетия должно быть обеспечено сокращение использования природного газа по сравнению с 2015 годом в объеме порядка 1,5 млн. тонн условного топлива.

Совершенствование тарифной политики в сфере электро- и теплоснабжения будет осуществляться посредством ужесточения контроля за уровнем и структурой затрат, сокращения перекрестного субсидирования, стимулирования энергопотребления в период непиковых нагрузок. Предусматривается оптимизация тарифов на электроэнергию, используемую для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Снижение себестоимости электрической и тепловой энергии будет осуществляться за счет реализации энергоснабжающими организациями эксплуатационно-технических и энергосберегающих мероприятий, сокращения непроизводственных расходов административно-управленческого персонала и прочих расходов, включаемых в затраты на производство энергии.

В целях повышения энергоэффективности при производстве, передаче и распределении электрической и тепловой энергии предусматривается: снижение удельных топливных затрат на производство электрической и тепловой энергии за счет модернизации неэкономичных морально и физически устаревших основных производственных средств; реконструкция и строительство системообразующих и распределительных электрических и тепловых сетей с применением современных технологий и оборудования; развитие существующих и проектирование новых автоматизированных систем управления технологическими процессами тепловых сетей; использование новых подходов в организации технологического процесса производства энергии, таких как логистика.

В связи с ростом потребления электроэнергии населением и реальным сектором экономики, необходим ввод новых мощностей и реконструкция и модернизация существующих. На сегодняшний день существует два основных способа строительства и реконструкции энергетических объектов: строительство (полный спектр услуг «под ключ» с применением логистики); строительство (с разделением выполняемых работ).[2]

В условиях перехода к рынку в энергетике республики должны быть апробированы следующие стратегии: применение бизнес-процессов в электроэнергетике; экономика планирования и ценообразования электроэнергетики; приватизация и привлечение капитала извне; прогноз потребности в электроэнергии; порядок наилучшего и экономного распределения электроэнергии; справедливая стоимость электроэнергии для потребителей; инвестирование с целью снижения затрат на топливо; использование логистики при строительстве энергетических объектов.

Для энергетики республики, как вариант, можно рассмотреть следующую логистическую структуру, включающую поставщиков оптового рынка электро- и теплоэнергии (ТЭЦ, котельные и т.д.), поставщиков розничного рынка электроэнергии (электрические сети), потребителей электроэнергии (юридические и физические лица), оперативно-диспетчерское управление, Энергонадзор.

Логистический подход в энергетике является инструментом современной активности развития РУП-облэнерго, способный сформировать устойчивые предпосылки для обеспечения технологической и финансовой стабильности вида экономической деятельности, надежности функционирования предприятий, осуществляющих деятельность на оптовом и розничном рынке, повышения их инвестиционной привлекательности и выравнивания будущих условий для конкуренции. Формирование в настоящее время долгосрочной логистической стратегии эффективного развития энергетики является главной задачей перспективного развития инновационной деятельности Белорусской энергетической системы.

Разработка стратегии энергетической логистики предполагает эффективную взаимосвязь корпоративных стратегических целей, логистической и маркетинговой стратегий, которые включает в себя: определение конфигурации и границ логистической сети; формирование, координацию организующих структур, входящих в ло-

гистическую сеть и представленных энергетикой, потребителями энергии, государственными структурами; определение стратегических требований к надежности энергоснабжения, включающих надежность электроснабжения и качество электроэнергии; интегрированную систему закупки энергооборудования; формирование системы эффективного ремонтного и эксплуатационного обслуживания энергооборудования и сетей; интегрированную систему управления запасами, так как энергетика является одним из самых фондоемких видов экономической деятельности; логистическую информационную систему, так как энергетика одна из немногих сфер деятельности, которая «жестко» связывает предприятия в единую логистическую сеть.

Современное энергетическое предприятие, функционирующее в условиях рынка, опирается на основные принципы маркетинга и логистики. Логистика для энергетического предприятия может быть представлена этапом подготовки ресурсов и этапом подготовки средств производства. Особое значения для энергетических предприятий имеет этап подготовки средств производства, так как строительство, обновление и модернизация объектов имеет важное значение для эффективного электроснабжения потребителей.

Возможная цепь поставок оборудования для предприятий энергетике с использованием логистики может включать в себя логистического посредника, который может быть представлен логистической компанией в энергетике. Данная компания будет сотрудничает с поставщиками оборудования (как иностранными, так и отечественными), с производителями оборудования, с проектными организациями, с заказчиками. В тоже время, логистический посредник будет сотрудничает с финансовыми институтами и инвесторами, тем самым обеспечивает финансовое посредничество и поддержку заказчику.

Литература

1. Официальный сайт ГПО «Белэнерго». – Режим доступа: <http://www.energo.by/sbyt/p81.htm>
2. Альбеков, А. У. Организация и функционирование логистической системы электроэнергетического комплекса Ростовской области / А.У. Альбеков, А.М. Глепцерищев, под ред. А. У. Альбекова. – Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ «РИНХ», 2002. – 214 с.

МОДЕРНИЗАЦИЯ – ТРЕНД РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Морозова С.В., ст. преп.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Новый 2017 год признан годом обновления и модернизации. Под модернизацией понимается обновление объекта и приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества путем частичного его изменения. Модернизироваться могут машины, оборудование, технологические процессы и выпускаемая продукция. Сам процесс модернизации дешевле, чем обновление и результата добиваются быстрее.

Для характеристики величины модернизации могут быть использованы следующие статистические показатели.

В первую очередь абсолютные показатели, характеризующие количество модернизируемого оборудования ($OC_{\text{модерн}}$) или количество выпущенной модернизированной продукции ($q_{\text{модерн}}$).

Затем определяются относительные показатели по модернизации.

Относительная величина планового задания (ОВПЗ) определяется отношением плановой величины модернизируемых основных средств или продукции в отчетном периоде к фактической величине в базисном периоде

$$\text{ОВПЗ} = \frac{\text{план в отчетном периоде}}{\text{фактически в базисном периоде}} .$$

Относительная величина выполнения плана (ОВВП) определяется отношением фактической величины модернизируемых основных средств или продукции к плановой величине в анализируемом периоде

$$\text{ОВВП} = \frac{\text{фактически в отчетном периоде}}{\text{план в отчетном периоде}}.$$

Относительная величина динамики модернизируемых основных средств или продукции (ОВД) определяется отношением фактического (планового) уровня данного периода к фактическому (плановому) уровню базисного периода.

$$\text{ОВД} = \frac{\text{фактически в отчетном периоде}}{\text{фактически в базисном периоде}}.$$

Коэффициент модернизации по основным средствам показывает, в какой мере в данном периоде основные средства модернизированы

$$K_{\text{модерн.}} = \frac{OC_{\text{модерн.}}}{OC_{\text{к.г.}}},$$

где $OC_{\text{модерн.}}$ – основные средства модернизированные; $OC_{\text{к.г.}}$ – основные средства на конец года.

Основные средства на конец года

$$OC_{\text{к.г.}} = OC_{\text{н.г.}} + OC_{\text{введ.}} - OC_{\text{выб.}},$$

где $OC_{\text{н.г.}}$ – основные средства на начало года; $OC_{\text{введ.}}$ – основные средства введенные за год; $OC_{\text{выб.}}$ – основные средства выбывшие.

Коэффициент модернизации по произведенной продукции показывает в какой мере в данном периоде усовершенствована продукция

$$K_{\text{модерн.}} = \frac{q_{\text{модерн.}}}{q_{\text{Г}}},$$

где $q_{\text{модерн.}}$ – модернизированная продукция; $q_{\text{Г}}$ – количество выпущенной продукции за год.

Модернизации подлежит прежде всего изношенное оборудование.

Коэффициент износа основных средств

$$K_{\text{изн}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{н}}} (1 - \alpha),$$

где $T_{\text{ф}}$ – фактическое время работы; $T_{\text{н}}$ – нормативное время работы; α – удельный вес ликвидационной стоимости.

$$K_{\text{изн}} = \frac{\sum q_{\text{ф}}}{\sum q_{\text{пл}}} (1 - \alpha),$$

где $q_{\text{ф}}$ – фактическое количество изделий; $q_{\text{пл}}$ – плановое количество изделий.

Коэффициент годности основных средств

$$K_{\text{годн}} = 1 - K_{\text{износа}}.$$

Если коэффициент износа более 30%, то оборудование может подлежать ремонту с одновременной модернизацией.

При выборе продукции, которую необходимо модернизировать в первую очередь можно использовать индекс качества ($I_{\text{к}}$)

$$I_{\text{к}} = \frac{\sum i_{\text{к}} d_i}{\sum d_i},$$

где $i_{\text{к}}$ – индивидуальный индекс качества; d_i – уровень значимости, который назначается группой экспертов на каждое качество изделия, таким образом, чтобы $\sum d_i = 1$ или 10; 100; 1000.

Если с увеличением величины признака качество улучшается, то индивидуальный индекс качества

$$i_{\text{к}} = \frac{K_1}{K_0} = \frac{\text{качество данного изделия}}{\text{качество базового изделия}}.$$

Если с увеличением величины признака качество ухудшается, то индивидуальный индекс качества

$$i_k = \frac{K_0}{K_1}.$$

Если индекс качества данного изделия меньше единицы (или 100%) по сравнению с аналогичными мировыми образцами, то изделие должно модернизироваться.

К целям модернизации производства или продукции предприятия можно отнести:

- выпуск новой продукции или продукции с улучшенными характеристиками;
- повышение эффективности парка технологического оборудования;
- сокращение трудоемкости производственных процессов и оптимизация численности персонала;
- сокращение длительности производственного цикла изготовления продукции;
- сокращение потерь (производительных и непроизводительных);
- сокращение себестоимости изделия (за счет применения прогрессивных технологий, материалов, экономии энергетических и трудовых ресурсов).

ИСПОЛЬЗУЕМ ФРАНЧАЙЗИНГ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ РЫНКОВ СБЫТА ПРОДУКЦИИ

Насонова И.В., канд. экон. наук, доцент
*Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники
Минск, Республика Беларусь*

По своей сущности франчайзинг представляет собой систему взаимоотношений, заключающуюся в возмездной передаче одной стороной (фирмой, имеющей, как правило, ярко выраженный имидж и высокую репутацию на рынке товаров и услуг) другой стороне своих средств индивидуализации оказываемых услуг (товарный знак или знак обслуживания, фирменный стиль), технологии ведения бизнеса и другой коммерческой информации, использование которой другой стороной будет содействовать росту и надежному закреплению на рынке товаров и услуг. При этом передающая сторона обязуется оказывать содействие в становлении бизнеса, обеспечивать техническую и консультационную помощь. Приобретающая права сторона производит платежи за право использования в предпринимательской деятельности исключительных прав франчайзера и оказываемые услуги, целью которых является поддержка франчайзинга [2, с.381].

Допустим, предприятие имеет проблемы со сбытом производимой продукции, например, машиностроительной продукции, в связи с чем для его дальнейшего развития необходимы инвестиции именно в сферу сбытового маркетинга.

В рамках финансирования стратегии развития предприятия, предлагается заключить договор франчайзинга, где франчайзером выступит одна из таких крупнейших сетей, франчайзи – анализируемое белорусское предприятие.

Использование передаваемых франчайзером (крупнейший производитель) прав не лишает франчайзи (предприятие) юридической самостоятельности, однако в целях сохранения своей репутации франчайзер наделяется контрольными функциями в части ис-

пользования пользователем переданных прав и исполнения стандартов ведения деятельности.

Франчайзер – международная компания, один из крупнейших производителей в мире, управляет торговыми центрами по продаже товаров.

В практической деятельности предприятие получает следующее:

- может использовать символику франчайзера в рамках деятельности, ограниченной договором франчайзинга;
- получает от франчайзера специальную рекламную поддержку в центральной прессе, на выставках и др.;
- получает компенсацию затрат на региональную рекламу франчайзера;
- получает от франчайзера специальную методическую рабочую информацию;
- имеет высокие скидки на приобретаемые у франчайзера сырь, материалы и комплектацию;
- персонал проходит обучение, получает консультации у франчайзера по новым товарам и вопросам франчайзинговой деятельности за счет франчайзера;
- проводит аттестацию своих сотрудников у франчайзера;
- регулярно получает актуальную информацию, помогающую в практической работе с клиентами (по электронной почте, на сайте франчайзера в интернете, на технологических CD-ROMax).

Программа мероприятий по совершенствованию деятельности, связанной с расширением рынков сбыта для предприятия с использованием инструментов франчайзинга, приведена в табл. 1.

Мероприятия по совершенствованию деятельности по расширению рынка сбыта продукции предприятия с использованием инструментов франчайзинга совместно с франчайзером реализуются в течение мая-декабря 2016 г. Предприятие получит возможность использовать следующие преимущества франчайзинга:

- вступление под товарный знак хорошо зарекомендовавшей себя компании, увеличивает привлекательность для потребителя и увеличивает круг покупателей или клиентов, особенно за счет группы приверженцев товарного знака франчайзера;
- вступление в готовый бизнес в значительной степени гарантирует достижение определенных результатов за счет использования возможностей системы франчайзинга;

Таблица 1

**Мероприятия по совершенствованию деятельности
по расширению рынков сбыта для предприятия
с использованием инструментов франчайзинга**

Основные направления мероприятий	Состав мероприятий и срок исполнения	
	Состав	Срок
1. Анализ первоначального состояния маркетинга на предприятии	Маркетинговый анализ внутренней среды предприятия	Май 2016 г.
2. Определение возможности использования франчайзинга в маркетинговой деятельности предприятия	Разработка и согласование с учредителями предприятия концепции маркетинговой стратегии с использованием франчайзинга	Июнь 2016г.
3. Организация использования франчайзинга в деятельности предприятия	Разработка информационной модели бизнес-процессов. Технико-организационное проектирование. Внедрение инструментов франчайзинга в практическую деятельность	Июль-ноябрь 2016г.
4. Обучение персонала предприятия и консультации специалиста франчайзера	Отправка в учебный центр франчайзера 15 сотрудников предприятия для обучения. Приглашение специалиста предприятия для консультирования работников предприятия	Июнь-сентябрь 2016г.
5. Доведение внешнего вида и оборудования объектов предприятия до стандартов франчайзера	Приобретение нового оборудования, монтаж и поддержание его рабочего состояния. Ремонт помещений. Приобретение средств рекламы и размещение их	Июль-октябрь 2016 г.
6. Доведение внешнего вида персонала предприятия до стандартов франчайзера	Приобретение спецодежды для персонала предприятия у франчайзера	Ноябрь 2016г.

- сохранение юридической самостоятельности предприятия не вступает в противоречие с принципами построения системы и не лишает прав на самостоятельное принятие управленческих решений;

- постоянная финансовая, техническая, и консультативная поддержка со стороны франчайзера;

- гарантированная система реализации товаров под маркой франчайзера;
- приобретение определенного уровня защищенности на территории присутствия франчайзера;
- повышение статуса предприятия при проведении переговоров, получении кредитов и т.д. при достижении полного единообразия с франчайзером;
- благодаря известности франчайзера, гарантированным маркетинговым исследованиям и рекламным компаниям круг постоянных потребителей предприятия увеличивается;
- значительная экономия финансовых ресурсов и времени на рекламе, обучении, проведении маркетинговых исследований, поиске и доставке товаров, продвижению собственного товарного знака, отработке технологии ведения бизнеса, ведении переговоров и поиске партнеров;
- снижение финансового риска, так как предприятие будет использовать в своей практической деятельности опыт франчайзера и пользоваться системой поддержки.

Франчайзер, в свою очередь получит следующие возможности:

- расширение сбыта товаров и услуг под маркой франчайзера и соответственно получение дополнительного дохода;
- продвижение на рынке товаров и услуг франчайзера;
- увеличение степени контроля на рынке Республики Беларусь;
- сбыт товаров и услуг на удаленных территориях и проведение территориального раздела рынка с целью ограничения конкуренции без нарушения антимонопольного законодательства;
- регулирование и контроль за качеством ведения бизнеса с целью обеспечения защиты законных интересов;
- проведение единой ценовой политики, без опасности нарушения антимонопольного законодательства;
- расширение опыта ведения бизнеса на основе обратных информационных связей;
- получение дополнительного дохода от уступки прав на использование товарного знака франчайзера, фирменного стиля, прав на использование объектов интеллектуальной собственности, коммерческой информации;

- получение дополнительного дохода, при отсутствии высокой степени риска потерять свой капитал, т.к. предприятие также имеет свои источники финансирования;

- экономия финансовых ресурсов при отсутствии необходимости создания дочерних предприятий, дополнительных расходов на создание материально-технической базы (торговые и офисные помещения, оборудование и т.д.), так как предприятие имеет ее в собственности;

- экономия на административно-хозяйственных и управленческих расходах, которые осуществляет само предприятие.

Затраты на реализацию мероприятий по расширению рынка сбыта продукции предприятия с использованием инструментов франчайзинга совместно с франчайзером определены в табл. 2.

Общие затраты на реализацию мероприятий по совершенствованию деятельности предприятия с использованием инструментов франчайзинга с франчайзером составляют 681 млн руб., при этом большая часть затрат направляется на совершенствование материально-технической базы предприятия – 512 млн руб. Большинство затрат единовременные, текущие затраты невелики и составляют 50 млн руб.

Реализация мероприятий по расширению рынка сбыта продукции предприятия, позволит получить преимущества рассмотренные выше и связанные, в том числе, с ростом выручки, снижением текущих затрат на проведение рекламных мероприятий, участие в выставках, консультаций, маркетинговые исследования, получением товаров от франчайзера со значительными скидками.

Реализация мероприятий по расширению рынка сбыта продукции предприятия с использованием инструментов франчайзинга совместно с франчайзером позволит даже без учета роста выручки получить экономический эффект. Рассмотрим прямую экономию затрат предприятия после реализации мероприятий (табл. 3).

Таблица 2

**Затраты на реализацию мероприятий по расширению рынка
сбыта текстильных изделий предприятия с использованием
инструментов франчайзинга совместно с франчайзером**

Основные направления мероприятий	Состав затрат и сумма, млн. руб.	
	Состав	Сумма
1. Текущие затраты на франчайзинг	Ежеквартальный взнос за пользование франшизой	50
2. Маркетинговый анализ внутренней среды предприятия	Оплата услуг консалтинговой фирме за проведение маркетингового анализа	7
3. Разработка и согласование с учредителями предприятия концепции маркетинговой стратегии с использованием франчайзинга	Проведение собрания, подготовка документов	2
4. Разработка информационной модели бизнес-процессов. Технико-организационное проектирование. Внедрение инструментов франчайзинга в деятельность	Оплата услуг консалтинговой фирме за разработку модели и проектирование. Оплата услуг разработки программного обеспечения.	18
5. Отправка в учебный центр франчайзера 15 сотрудников предприятия для обучения. Приглашение специалиста франчайзера для консультирования работников предприятия	Оплата командировочных расходов и заработная плата на период обучения сотрудников (обучение бесплатно). Работа специалиста франчайзера по консультированию работников предприятия оплачивается франчайзером	92
6. Приобретение нового оборудования, монтаж и поддержание его рабочего состояния. Ремонт помещений. Приобретение средств рекламы и размещение их	Стоимость торгового и упаковочного оборудования, стоимость работ по монтажу оборудования, стоимость ремонтных работ, стоимость рекламных средств и их монтажа	356
7. Приобретение спецодежды для персонала предприятия у франчайзера	Стоимость 350 комплектов спецодежды	156
Итого		681

Таблица 3

**Экономия затрат после реализации реализации мероприятий
по расширению рынка сбыта продукции предприятия
с использованием инструментов франчайзинга совместно
с франчайзером**

Мероприятия	Причины экономии и сумма, млн. руб.	
	Причины	Сумма
1. Рекламные мероприятия: проведение акций, участие в выставках, реклама в печати, на телевидении	Франчайзер компенсирует 100% затрат на рекламные мероприятия с участием своего бренда согласно договора франчайзинга. Предприятие, при переходе на деятельность под брендом франчайзера, может полностью отказаться от собственной рекламы	166
2. Оплата услуг консалтинговых фирм в сфере маркетинга, консультаций и оптимизации управленческих процессов	Франчайзер оказывает консалтинговые услуги высокого уровня со скидкой для своих франчайзи 75%	25
3. Получение товаров от франчайзера со скидкой	Франчайзер поставляет оптом товары под своим брендом со скидками до 35%, при распродаже со скидками до 70%	550
4. Возможность использовать программное обеспечение франчайзера	Франчайзер предоставляет программное обеспечение для своих франчайзи бесплатно	24
Итого		765

Сумма экономического эффекта по вышеперечисленным статьям в годовом исчислении составит: $765 - 681 = 84$ млн руб.

В дальнейшем сумма экономического эффекта значительно возрастет, так как предприятие поднимет стандарты сервиса до уровня франчайзера и на его поддержание потребуются меньше средств, чем в первоначальный период.

Таким образом, можно сделать вывод, что отношения с использованием инструмента франчайзинга между франчайзером и предприятием взаимовыгодны и перспективны. Предложенная программа мероприятий по расширению рынка сбыта продукции предприятия с использованием инструментов франчайзинга совместно с франчайзером имеет перспективу успешного внедрения и экономически эффективна. Маркетинговая политика предприятия (ценовая,

ассортиментная, коммуникационная, сбытовая) будет проводиться в соответствии с маркетинговой политикой предприятия.

Использование инструментов франчайзинга эффективно и может использоваться предприятиями Республики Беларусь.

Одной из главных функций управления экономикой является формирование государственной инновационной политики. Инновационное развитие экономики невозможно без формирования инвестиционной стратегии государства с учетом программы инновационного развития Республики Беларусь.

Разработка и оценка эффективности инвестиционной стратегии государства с учетом развития инновационной деятельности включает следующие основные этапы: 1) определение долгосрочных целей инвестиционной политики с учетом разработанной государственной программы инновационного развития экономики на пять лет и перспективу; 2) разработка наиболее эффективных путей реализации долгосрочных целей государственной инвестиционной политики с выделением краткосрочных периодов; 3) согласование разработанной инвестиционной стратегии со структурной политикой, связанной с изменениями макроэкономических пропорций между конечным потреблением и валовым накоплением, доходами и расходами государства, экспортом и импортом; 4) разработка и экономическое обоснование основных направлений инвестиций по секторам экономики с учетом инновационного развития; 5) разработка стратегии формирования инвестиционных ресурсов; 6) оценка разработанной инвестиционной стратегии по критериям экономической эффективности и риска; 7) оперативное управление инвестиционными проектами.

Государственная инновационная политика является важнейшей составной частью государственной социально-экономической политики, представляющей собой комплекс осуществляемых государством организационных, экономических и правовых мер, направленных на регулирование инновационной деятельности [1].

Целью государственной инновационной политики в Республике Беларусь является создание благоприятных социально-экономических, организационных и правовых условий для инновационного развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики [1].

Одними из основных принципов государственной инновационной политики являются: 1) направленность инновационной деятельности на достижение приоритетов социально-экономического развития Республики Беларусь; 2) оптимальное сочетание форм и методов государственного регулирования с использованием рыночных механизмов развития инновационной деятельности; 3) стимулирование инновационной деятельности; 4) экономическая эффективность и результативность государственной поддержки субъектов инновационной деятельности, субъектов инновационной инфраструктуры, к которым относятся: технопарки, центры трансфера технологий; венчурные организации, иные юридические лица в случаях, предусмотренных законодательными актами; 5) выделение бюджетных средств на конкурсной основе для реализации инновационных проектов [1].

Основными задачами государственной инновационной политики являются развитие инновационной системы, развитие государственно-частного партнерства в сфере инновационной деятельности, организация подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров [1].

Эффективное функционирование и развитие национальной инновационной системы связано с деятельностью учреждений образования, обеспечивающих подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров в сфере инновационной деятельности, а также с другими субъектами инновационной деятельности и инфраструктуры, включающими государственный сектор и предпринимательский сектор (научную деятельность коммерческих организаций).

Формирование инвестиционной стратегии коммерческих организаций, организаций государственного сектора и сектора высшего образования с учетом инновационного развития неразрывно связано с разработанной инновационной стратегией государства, а также с формированием инвестиционных ресурсов за счет различных источников, как внутренних, так и внешних.

Так, анализ распределения внутренних затрат на научные исследования и разработки по секторам деятельности в фактически действовавших ценах показывает их увеличение в 2 раза за период 2011–2014 гг. с 2081,9 млрд руб. до 4073,1 млрд руб. При этом на государственный сектор приходилось 1074,6 млрд руб. в 2014 г. (26,3%) от всех затрат, на предпринимательский сектор –

2522,2 млрд руб. (61,9%), на сектор высшего образования – 475,5 млрд руб. (11,6%) соответственно [2, с.383].

Таким образом, внутренние затраты на научную деятельность коммерческих организаций (предпринимательский сектор) занимают наибольший удельный вес в общих затратах на научные исследования и разработки, а внутренние затраты на научную деятельность учреждений высшего образования – наименьший, что связано с меньшим числом работников организаций и меньшей численностью работников, выполняющих научные исследования и разработки в секторе высшего образования.

Так, среди 457 организаций, выполняющих научные исследования и разработки, 94 (20,5%) приходится на государственный сектор, 294 (64,3%) – на предпринимательский сектор и только 66 (14,4%) – на сектор высшего образования [2, с. 381].

Среди 27208 человек, занятых научными исследованиями и разработками, в государственном секторе – 7135 человек (26%), в предпринимательском – 17 313 человек (63,6%), в секторе высшего образования – 2749 человек (10,1%) [2, с.381].

Анализ распределения внутренних затрат на научные исследования и разработки по источникам финансирования за 2011-2014 гг. показывает преобладание за все годы средств бюджета над другими источниками финансирования.

Так, за счет бюджета выделялось в 2014 г. 1954,3 млрд руб. (47,9%) от всего объема ресурсов, собственных средств организаций – 728,9 млрд руб. (17,8%), средств внебюджетных фондов – 47,7 млрд руб. (0,01%), средств иностранных инвесторов, включая иностранные кредиты и займы – 504,4 млрд. руб. (12,3%), средств других организаций – 831,4 млрд. руб. (20,4%) [2, с. 384].

Финансирование инвестиционной деятельности может осуществляться за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов, внешних государственных займов, кредитов, собственных средств юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также за счет иных источников в соответствии с законодательством [1].

Проблемы подготовки специалистов с учетом потребностей высокотехнологичных производств связаны с развитием форм стимулирования инновационной деятельности, среди которых особенно актуальными являются: финансирование инновационных проектов

за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов; финансирование расходов на организацию деятельности и развитие материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры, включая капитальные расходы; предоставление права пользования государственным имуществом, права использования объектов интеллектуальной собственности для осуществления инновационной деятельности; содействие в подготовке, переподготовке и повышении квалификации кадров в сфере инновационной деятельности [1].

Стимулирование инновационной деятельности осуществляется на принципах: 1) равенства субъектов инновационной деятельности и субъектов инновационной инфраструктуры независимо от формы собственности; 2) гласности при проведении государственной научно-технической экспертизы инновационных проектов и принятии решения о стимулировании субъектов инновационной деятельности, субъектов инновационной инфраструктуры; 3) конкурсного отбора инновационных проектов, финансируемых за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов; 4) целевого и эффективного использования средств республиканского и (или) местных бюджетов, выделенных для осуществления инновационной деятельности [1].

Другой формой стимулирования развития инновационной деятельности в учреждениях высшего образования и повышения эффективности подготовки квалифицированных специалистов является государственно-частное партнерство в сфере инновационной деятельности.

Государственно-частное партнерство предусматривает участие субъектов хозяйствования негосударственной формы собственности в проведении совместных научных исследований и разработок при осуществлении инновационной деятельности с государственными научными организациями и государственными учреждениями образования [1].

Финансирование соглашения о государственно-частном партнерстве может осуществляться за счет: собственных денежных средств частного партнера; кредитных и (или) заемных денежных средств частного партнера; средств республиканского и (или) местных бюджетов; иных средств, не запрещенных законодательством Республики Беларусь. Источниками возмещения затрат и получения

прибыли (доходов) частного партнера, в связи с исполнением соглашения о государственно-частном партнерстве, могут являться: реализация товаров (работ, услуг), произведенных в процессе эксплуатации объекта инфраструктуры, путем взимания платы с потребителей; финансирование за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов в соответствии с бюджетным законодательством Республики Беларусь и условиями соглашения о государственно-частном партнерстве; иные источники. Источники возмещения затрат и получения прибыли (доходов) частного партнера определяются соглашением о государственно-частном партнерстве на основании результатов конкурса [5].

Подготовка высококвалифицированных специалистов напрямую связана с участием студентов, магистрантов, аспирантов в научно-исследовательской деятельности вузов, обновлением материально-технической и экспериментальной базы, тесным взаимодействием ведущих специалистов реального сектора экономики с образованием, а также приданием университетам функций центров научно-исследовательской деятельности, созданием и развитием при них субъектов инновационной инфраструктуры.

Экспериментальная и инновационная деятельность в сфере образования должна быть составной частью государственной программы инновационного развития, в том числе государственно-частного партнерства, финансироваться на конкурсной основе из бюджетных средств, способствовать обновлению содержания образовательных программ и повышению качества образования посредством реализации экспериментальных, инновационных проектов.

Экспериментальная деятельность в сфере образования представляет собой процесс проверки результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования в целях определения эффективности и целесообразности их массового использования [3, с. 143].

Инновационная деятельность в сфере образования представляет собой процесс внедрения в практику апробированных в ходе экспериментальной деятельности результатов фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования [3, с. 144].

Проблема взаимодействия науки, высшего технического образования и реального сектора экономики связана также с распределением ограниченных финансовых, материальных и интеллектуаль-

ных ресурсов по критерию экономической и социальной эффективности производства. Руководители на всех уровнях управления и будущие специалисты должны владеть методикой оценки технико-экономического обоснования и разработки бизнес-планов инновационных проектов, которые служат для обоснования привлечения кредитных и инвестиционных ресурсов, а также выделения бюджетных средств на конкурсной основе.

Особую роль в подготовке специалистов технического профиля играет экономическое образование, включающее изучение экономической теории, экономики организации, основ предпринимательской деятельности (бизнеса) и права, а также технико-экономическое обоснование дипломных проектов. Экономическая теория позволяет познать действие объективных экономических законов, а экономика предприятия – проявление действия законов на уровне предприятия. Изучение дисциплины «Основы бизнеса и права» позволяет получить систематизированные знания в области организации, управления предприятием, права, изучить механизм использования действия объективных экономических законов на предприятии. При этом будущий специалист технического профиля, имея знания в области информатики, программирования, технологии производства, конструкторско-технологических характеристик изделия и перспектив инновационного развития отрасли, должен уметь решать организационно-управленческие задачи.

Подготовка студентов, магистрантов и аспирантов должна быть связана с возможностью участия в разработке, оценке и реализации инновационных проектов на конкурсной основе. При этом они получают необходимые практические навыки в области исследования конъюнктуры рынка, правовой защиты новшеств, разработки бизнес-планов инновационных проектов, поиске инвесторов, управления инновационными проектами, организации и проведения выставок, ярмарок, научных конференций, изготовления рекламно-информационной продукции.

Повышение качества и эффективности подготовки специалистов связано также с прохождением производственной и преддипломной практики на предприятиях, участвующих в выполнении государственных инновационных программ, а также являющихся субъектами инновационной деятельности и инновационной инфра-

структуры (технопарки, центры трансфера технологий, венчурные организации).

Технико-экономическое обоснование дипломных проектов позволяет получить навыки в области методики расчетов экономической эффективности инвестиционных проектов, инновационных технологий, проектов программного обеспечения, составления планов на проведение научно-исследовательских работ и организации их выполнения, построения и оптимизации сетевых графиков, отражающих план работ по выполнению инновационного проекта, а также определения и обоснования цены на научно-техническую продукцию и расчета уровня (качества) научно-технического результата.

Экономическое обоснование эффективности дипломных проектов позволяет выработать навыки у будущих специалистов, руководителей инновационных программ и проектов в оценке и обосновании экономической целесообразности реализации их на практике, а также в выборе оптимальных вариантов использования ограниченных ресурсов в соответствии с критерием их эффективности.

Подготовка высококвалифицированных руководителей с учетом инновационного развития экономики неразрывно связана с изучением дисциплин: «Организация производства», «Менеджмент». К менеджеру на любом уровне управления организацией предъявляются высокие требования в области планирования, организации производства, учета, контроля и анализа. Принимаемые руководителем решения должны быть экономически обоснованы, приниматься с учетом использования информационных технологий и выбора оптимального варианта в условиях неопределенности рыночной среды.

Теоретические знания в области организации производства и управления предприятием должны обязательно закрепляться в ходе прохождения производственной и преддипломной практики на предприятиях, являющихся субъектами инновационной деятельности. Конкретные формы и методы организации производства и управления предприятием напрямую связаны с технологией производства и зависят от производственного и технического профиля предприятия, от характера материальной базы. Многие организационно-экономические проблемы могут быть решены, а факторы повышения эффективности могут быть успешно реализованы только

при тщательном изучении технологических процессов, конструировании техники, структуры парка оборудования и перспектив технического прогресса в данной отрасли [4, с. 5].

Таким образом, реализация государственной инновационной стратегии с учетом имеющихся инвестиционных ресурсов, результативности (экономический или социальный эффект), приемлемостью уровня риска создает необходимые условия для тесного взаимодействия всех участников инновационной деятельности, в т.ч. учреждений высшего образования, что будет способствовать вовлечению студентов, магистрантов, аспирантов в разработку и выполнение инновационных программ и проектов на конкурсной основе.

Литература

1. О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь от 10.07.2012 г. № 425-3
2. Статистический ежегодник– 2015 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2015.
3. Кодекс Республики Беларусь об образовании: 13 января 2011 г. № 243-3. – Минск: Амалфея, 2011. – 496 с.
4. Организация производства и управление предприятием: учебник / Туровец О.Г.[и др.]; под ред. О.Г.Туровца. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 544 с.
5. О государственно-частном партнерстве. Закон Республики Беларусь от 30 декабря 2015 года № 345-3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. 01.01.2016, 2/23401.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЭ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ РЕГИОНА

Нго Ань Тует, аспирант

Чижа Е.П., магистрант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ), заменяющих ископаемые источники энергии, является ведущей тенденцией многих стран мира. Однако, внедрение возобновляемых источников энергии (ВИЭ) имеет множество административных и экономических барьеров. Поскольку существующая технология эксплуатации ВИЭ имеет более высокую стоимость производства, чем традиционные энергоисточники, поэтому ВИЭ довольно сложно конкурировать с ними без мощной государственной поддержки. При разработке государственной поддержки ВИЭ необходимо учитывать весь комплекс условий (инвестиции, финансовые ресурсы, возможный потенциал энергетики).

Согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года развитие атомной энергетики, возобновляемых энергоисточников позволит диверсифицировать топливно-энергетический баланс энергосистемы в направлении снижения потребления природного газа. Основным направлением развития топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь обеспечение населения энергетическими ресурсами на основе их максимального эффективно использования при наименьшей нагрузке на окружающую среду.

В период до 2020 года предполагается: внедрение парогазовых, газотурбинных и газопоршневых технологий; ввод в эксплуатацию 2 блоков Белорусской АЭС суммарной мощностью порядка 2400 мВт. В связи с формированием оптового электроэнергетического рынка Республики Беларусь предусматривается разработка и принятие Закона Республики Беларусь «Об электроэнергетике», так же появляется необходимость в обеспечении прозрачности затрат

на всех стадиях производства, передачи, распределении и продажи электрической и тепловой энергии и природного газа, т.е. необходимость введения управленческого учета в энергетике [1].

В рамках сотрудничества с государствами-членами ЕАЭС будет осуществляться активное сотрудничество с Международным энергетическим агентством, а также с агентством по проблемам возобновляемой энергетики IRENA «International Renewable Energy Agency», основным направлением сотрудничества является распространение технической информации о новых технологиях в возобновляемой энергетике. В рамках повышения энергетической безопасности страны предполагается сотрудничество с сопредельными странами (СНГ, Латвия, Литва, Польша), а также со странами юго-восточного региона (Китай, Индия, Вьетнам), основными торгово-экономическими партнерами и международными организациями для принятия коллективных мер по укреплению энергетической безопасности.

По плану развития угольной промышленности Вьетнама предполагаемый общий спрос на уголь внутри страны увеличится в 10 раз к 2030 году по сравнению с 2010 годом. По расчетам Института энергетических наук ВАНТ необходимость импорта угля во Вьетнам, вероятнее всего, возникнет к 2020 г. и будет стремительно расти в дальнейшем.[2]

Увеличение цены на импортируемый уголь – это возможность для развития и использования ВИЭ. Высокие импортные цены на уголь приводят к росту цен на энергию для потребности экономики, и, таким образом, появляется возможность для развития ВИЭ. Анализ использования традиционных энергоресурсов страны и оценка потенциала ВИЭ позволила сделать следующие выводы:

Во-первых, потенциал мощности малой гидроэнергии оценен более 4000 МВт, и в среднем объем производимой электроэнергии может составить 16,4 млрд. кВт-ч. В настоящее время источники малой гидроэнергии являются наиболее приоритетными ВИЭ во Вьетнаме. Однако, их использование не достаточно эффективно в виду административного регулирования использования ВИЭ.

Во-вторых, ветроэнергетика. Потенциал ветра оценивается для следующих регионов:

- Северное побережье: потенциал для развития ветровой электроэнергии недостаточно высок;

- Центральное побережье: существует шесть мест, имеющих возможный потенциал и хорошие условия для эксплуатации ветроустановок с общей мощностью 880 МВт.

- Юг: имеется достаточно высокий потенциал для крупномасштабного парка ветроэлектростанций с мощностью 800 МВт, которые сосредоточены в провинциях Нинь Тхуан, Бинь Туан, Лам Донг, Травинь, Шок Чанг. Здесь можно построить ветроэнергетический центр с общей мощностью около 235MW. Правительство Вьетнама не выработало на данный момент общую политику для поддержки развития и использования ВИЭ. Существующий механизм поддержки еще не достаточно развит, чтобы побудить инвесторов строить и эксплуатировать ВИЭ.

В-третьих, особенно высок потенциал использования энергии биомассы и биогаза. Так, специалистами оценивается общий реальный потенциал для возможности производства электроэнергии в объеме около 4,5 млн тонн, что эквивалентно мощности 230–305 мВт.

Применение солнечных батарей во Вьетнаме в основном может иметь небольшой масштаб ввиду высокой их инвестиционной стоимости. Геотермальная энергия и океаническая энергетика могут найти применение в горных местностях, дальних районах, на островах.

Для достижения целей электрификации районов, которые находятся далеко от национальной сети, во Вьетнаме необходимо использовать местные энергетические ресурсы в порядке приоритета: малые ГЭС, энергия ветра, энергия солнца или комбинированная система трех указанных видов выше. Так как некоторые районы не имеют этих ресурсов, то в этих местностях могут быть рассмотрены для выработки электроэнергии другие ВИЭ, такие как геотермальная энергия, биомасса, биогаз.

Литература

1. Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chatdotxanh.com/chi-tiet-tin/tiem-nang-sinh-khoi.html>.

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ

¹Плясунков А.В., канд.экон.наук, доцент

²Демяшкевич В.А., магистр экон. наук, специалист отдела
бизнес-анализа

¹Белорусский национальный технический университет

²СООО «Мобильные ТелеСистемы»,

Минск, Республика Беларусь

Современные условия ведения бизнеса: к которым относится стремительно меняющаяся конъюнктура рынка, жесткие условия конкуренции, стремительное развитие технологий, глобализация рынков, высокая волатильность цен, истощение ресурсов и другие факторы подталкивают предприятия к активному поиску новых, более эффективных путей повышения конкурентоспособности продукции и предприятия в целом.

Все большее число бизнес-процессов, которые еще десятилетие назад, казалось, не претерпят кардинальных изменений, сейчас могут быть полностью исключены. Например, целый ряд технологических процессов, начиная от получения заготовок и заканчивая чистовой обработкой детали, уже сейчас может быть заменен всего двумя процессами: созданием виртуальной 3D модели и ее печатью с использованием 3D принтера.

Для оценки конкурентоспособности предприятий можно применять разные методики в зависимости от отрасли, цели, и других факторов.

Существует шесть основных подходов к оценке конкурентоспособности предприятий, которые широко используются, но все более явно, постепенно, перестают удовлетворять сегодняшним реалиям:

1. С позиций сравнительных преимуществ.
2. Оценка по теории равновесия организации и отрасли.
3. Оценка по рыночным позициям организации.
4. Определение соотношений издержки – цены, загрузки производственных мощностей, объемов выпуска продукции, нормы прибыли и т.д.

5. Оценка производителя по качеству продукции.

6. Матричная методика оценки конкурентоспособности «Бостонской консалтинговой группы».

Долгое время в основе определения эффективности работы предприятия находились такие показатели как материалоемкость, рентабельность основных средств и т.п. Сегодня, кроме этих, бесспорно важных и полезных показателей, все чаще используются показатели и подходы, в основе которых лежит скорость внедрения новых технологий, скорость изменения бизнес-процессов, эффективность изменений, способность формирования интеллектуальной собственности и ее использование эффективнее конкурентов.

На более глобальном уровне условия возникновения конкурентных преимуществ хорошо описал М. Портер.

Например, М. Портер выделяет четыре основных преимущества:

1. Факторы производства.
2. Условия спроса.
3. Стратегия и структура компаний, конкуренция на домашнем рынке.
4. Уровень развития смежных и вспомогательных отраслей.

Эти четыре вершины ромба формируют среду, в которой компании конкурируют, каждая на своем глобальном рынке (рис. 1).

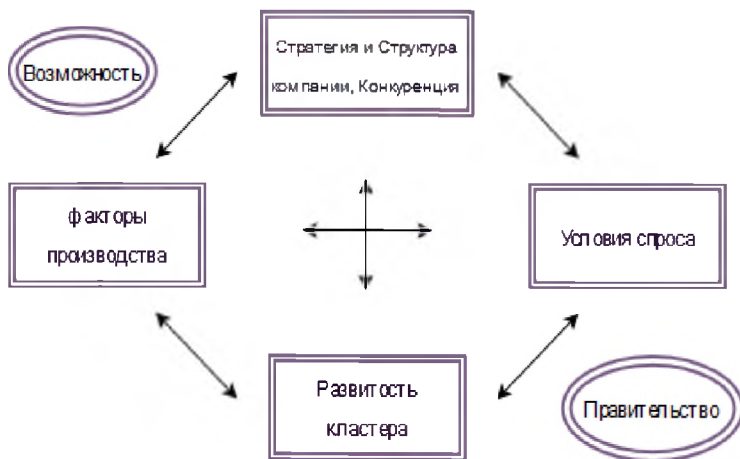


Рис. 1. Ромб национальных преимуществ М. Портера

«Факторы производства» подразумевают не только развитость инфраструктуры и рынка труда, но и насколько эффективно эти факторы используются внутри страны. Портер утверждает, что наиболее важные факторы производства не наследуются, а создаются нацией.

«Условия спроса» – если внутренний спрос высокий, то это стимулирует компании внедрять инновации и лучше удовлетворять потребности клиентов, что закладывает базу связей, процессов и схем работы отрасли.

С развитием мультинациональных корпораций модель М. Портера стала очень востребованной для формирования стратегии как компании так и отрасли.

Конкурентное преимущество должно быть:

- 1) сложно-повторимым;
- 2) применимо в разных ситуациях;
- 3) уникально;
- 4) устойчиво;
- 5) преимуществом в конкуренции.

Конкурентное преимущество это фактор который выделяет вашу компанию среди других и приближает потребителей к выбору вашего продукта. Конкурентное преимущество позволяет Вам создать ценность для потребителя путем, который ваши конкуренты не смогут повторить.

Одна из важных битв в конкуренции выигрывается за счет эффективного управления неудачами. Этот опыт, опыт ошибок, позволяет понять, куда нужно двигаться дальше.

Компании создают свои конкурентные преимущества, осваивая лучшие существующие практики, внедряя новые технологии или создавая свои. Это всегда инновации. Инновации включают в себя совершенствование технологий и методов создания вещей. Инновации это результат совершенствования организации процессов компании также как и результат исследовательской деятельности. И как упоминалось выше, ошибки создают опыт, который помогает понять, какие инновации превратятся в конкурентные преимущества и как сделать это быстро.

Для определения конкурентоспособности предприятия нужно понять:

1. Что производит или продает предприятие (К1)?

2. Как хорошо управляется (K2)?
3. Обладает ли уникальным опытом, позволяющим формировать конкурентные преимущества (K3) (рис. 2)?

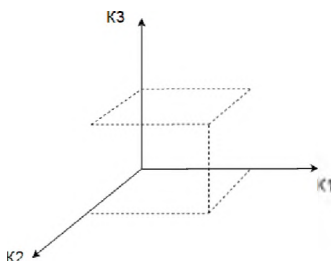


Рис. 2. Элементы конкурентоспособности предприятия

$$K_{пр} = (K1 \cdot K3)/K2 ,$$

где K1 – сводный коэффициент определяющий конкурентоспособность продукции по отношению к эталону ($K1 < 1$), взвешенный на объем выручки от каждого вида продукции;

K2 – отражающий отношение чистого долга компании к значению EBITDA (Debt/EBITDA ratio).

Коэффициент отношение долга к EBITDA (Debt/EBITDA ratio) – это показатель долговой нагрузки на организации, ее способности погасить имеющиеся обязательства (платежеспособности). В качестве показателя поступления средств, необходимых для расчета по долгам организации, в данном случае используется показатель EBITDA – прибыль до вычета процентов, налогов и амортизации. Считается, что из показателей финансовых результатов EBITDA более-менее точно характеризует приток денежных средств.

K3 – коэффициент, характеризующий скорость вывода новой продукции на рынок. Рассчитывается путем сравнения времени с момента начала проектирования до выпуска 1-й партии (продукта) на конкретном предприятии со средним временем по отрасли в стране (регионе) мире.

Конкурентное преимущество это результат взаимодействия многих факторов. Его можно представить как процесс формирования критической массы результатом которого является взрыв – возникновение конкурентного преимущества.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Плясунков А.В., канд. экон. наук, доцент,
Передня О.В., магистрант
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

В настоящее время универсальной и общепризнанной методики комплексной оценки конкурентоспособности предприятия еще не выработано, хотя определенные шаги предпринимались и предпринимаются.

При разработке усовершенствованного метода оценки конкурентоспособности промышленного предприятия возьмем за основу следующую формулу:

$$\text{КСП}_{2,1} = \frac{P_{a2}}{P_{a1}}, \quad (1)$$

где $\text{КСП}_{2,1}$ – конкурентоспособность оцениваемого предприятия по отношению к предприятию-конкуренту; P_{a2} , P_{a1} – рентабельность активов соответственно оцениваемого предприятия и предприятия-конкурента.

Если $\text{КСП}_{2,1} > 1$, то оцениваемое предприятие более конкурентоспособное, чем предприятие-конкурент. Если $\text{КСП}_{2,1} = 1$, то оцениваемое и конкурентное предприятие имеют одинаковую конкурентоспособность. Если $\text{КСП}_{2,1} < 1$, то оцениваемое предприятие менее конкурентоспособное, чем предприятие-конкурент [1].

Рентабельность активов предприятия выступает одним из показателей эффективности экономической деятельности. Данный показатель характеризует отдачу от использования всех активов организации. Иными словами рентабельность активов – это своеобразный индикатор эффективности и доходности работы организации, без воздействия объема заимствований.

Рентабельность активов в свою очередь рассчитывается по формуле

$$P_a = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{A}, \quad (2)$$

где $\Pi_{\text{ч}}$ – прибыль чистая за отчетный год;

A – активы предприятия за отчетный год.

В свою очередь чистая прибыль предприятия определяется: выручкой от реализации продукции, которая зависит от конкурентоспособности продукции с точки зрения потребителя; затратами на производство и реализацию продукции, которые зависят от эффективности управления затратами; налогами из выручки и прибыли от реализации продукции, которые зависят от законодательства в области налогообложения.

Представим формулу рентабельности активов в виде факторной модели:

1) двухфакторная мультипликативная модель

$$P_a = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{A} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{V_p} \cdot \frac{V_p}{A} = P_{\text{пр}} \cdot \text{ФО}_{\text{акт}}, \quad (3)$$

где $P_{\text{пр}} = \Pi_{\text{ч}}/V_p$ – рентабельность продаж по чистой прибыли;

$\text{ФО}_{\text{акт}} = V_p/A$ – фондоотдача активов.

2) трехфакторная мультипликативная модель

$$P_a = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{A} = \frac{\Pi_{\text{ч}}}{V_p} \cdot \frac{V_p}{\text{СК}} \cdot \frac{\text{СК}}{A} = A \cdot B \cdot C, \quad (4)$$

где $A = \Pi_{\text{ч}}/V_p$ – рентабельность продаж по чистой прибыли;

$B = V_p/\text{СК}$ – оборачиваемость собственного капитала;

$C = \text{СК}/A$ – доля собственного капитала в общей массе активов организации.

Таким образом, мы получили трехфакторную мультипликативную модель рентабельности активов предприятия. Рассматривая эту модель, можно сказать, что на рентабельность активов организации

оказывают влияние рентабельность продаж, оборачиваемость собственного капитала и доля собственного капитала в общей массе активов организации.

3) произведем следующее моделирование показателя рентабельности активов:

$$P_a = \frac{\Pi_ч}{A} = \frac{\Pi_ч}{B_p} \cdot \frac{B_p}{OA} \cdot \frac{OA}{KO} \cdot \frac{KO}{DЗ} \cdot \frac{DЗ}{KЗ} \cdot \frac{KЗ}{ЗК} \cdot \frac{ЗК}{A},$$

(5)

$$P_a = A \cdot B \cdot C \cdot D \cdot E \cdot F \cdot G,$$

где $A = \Pi_ч/B_p$ – отношение прибыли к выручке или рентабельность продаж, данный коэффициент характеризует эффективность продаж организации;

$B = B_p/OA$ – отношение выручки к оборотным активам или оборачиваемость оборотных активов в оборотах, данный фактор показывает, сколько оборотов в течение отчетного года совершает оборотный капитал в процессе производственно-сбытовой и заготовительной деятельности. Он характеризует эффективность использования оборотных активов;

$C = OA/KO$ – отношение оборотных активов к краткосрочным обязательствам, данный фактор называется коэффициентом текущей ликвидности. Он характеризует платежеспособность организации при условии реализации всех запасов и возврата дебиторской задолженности. Следует заметить, что нормальное ограничение, принятое в экономической литературе, равно 2;

$D = KO/DЗ$ – отношение краткосрочных обязательств организации к дебиторской задолженности. Он характеризует финансовую устойчивость организации;

$E = DЗ/KЗ$ – коэффициент отношения дебиторской задолженности к кредиторской задолженности. Этот фактор показывает степень покрытия кредиторской задолженности дебиторской. Он характеризует зависимость организации от кредиторов и дебиторов. Этот показатель также может служить оценкой защищенности организации от инфляции: чем меньше данный показатель, тем степень защиты больше;

$F = KЗ/ЗК$ – коэффициент отношения кредиторской задолженности организации к заемному капиталу. Этот фактор характеризует структуру пассивов. Кредиторская задолженность – это не весь заемный капитал, хотя, как правило, она является главной его составляющей;

$G = ЗК/А$ – коэффициент отношения заемного капитал к активам организации. Этот фактор глобально характеризует финансовую устойчивость деятельности организации. Он показывает соотношение собственных и заемных источников финансирования деятельности организации [2].

Таким образом, мы получили семифакторную мультипликативную модель рентабельности активов организации, состоящую из достаточно разносторонних и разнообразных факторов, характеризующих как степень использования активов организации, так и степень его финансовой устойчивости.

В этой статье мы провели достаточно полный анализ всего лишь одного, достаточно важного показателя эффективности деятельности организации – рентабельности активов. Этот показатель отражает, какую прибыль получает организация на 1 руб. стоимости активов, т.е. эффективность использования всего имущества, принадлежащего данной организации.

Показатель рентабельности активов имеет, как мы показали ранее, математическую зависимость от многих показателей, характеризующих эффективность использования активов, ценовую политику организации, структуру пассивов и активов, финансовую устойчивость, платежеспособность и многие другие. В итоге то предприятие, которое лучше использует свои ресурсы и является более конкурентоспособным.

В условиях жесткой конкурентной среды предприятие должно постоянно повышать эффективность использования своих ресурсов, чтобы быть более конкурентоспособным, чем другие предприятия [3].

Литература

1. Плясунков, А.В. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия / А.В. Плясунков // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 13-й Международной научно-

технической конференции: в 4 т. – Минск: БНТУ, 2015. – Т.1. – С. 448.

2. Адаменкова, С.И. Анализ производственно-финансовой деятельности предприятия / С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик. – Минск: Регистр, 2015. – С. 203-212.

3. Аудит и финансовый анализ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.auditfin.com/fin/2000/4/fin_2000_41_rus. http://www.auditfin.com/fin/2000/4/fin_2000_41_rus_01_02_Cobolev/fin_2000_41_rus_01_02_Cobolev.asp.

ИНЖИНИРИНГОВЫЕ ЦЕНТРЫ – МОСТ МЕЖДУ НАУКОЙ И ПРОИЗВОДСТВОМ

Пицало Е. О., преподаватель
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Современные технологии позволяют ускорить процесс проектирования, испытания и производства новых продуктов. Вне цифрового проектирования решение производственных задач уже невозможно. Растущая конкуренция между компаниями, необходимость постоянного внедрения инноваций, ставят перед производителями все более масштабные и комплексные задачи. По этой причине потребность в проектировщике стала превышать потребность в изготовителе деталей, причем вес большую роль начинает играть совместное (параллельное) проектирование, которое предполагает многоэтапный синхронизированный процесс, выстраивающий технологическую цепочку. Интеграция в эту цепочку происходит на ранних стадиях, а для этого нужно, чтобы интегрировалось готовое специализированное направление. Кто не готов к включению в цепочку, тот выпадает из процесса.

Связующим звеном между фундаментальной и прикладной наукой, проектно-исследовательскими институтами и производственными предприятиями, интегрирующими и координирующими работы в рамках реализации новых технологических проектов, являются инжиниринговые центры, которые оказывают услуги исследовательского, проектно-конструкторского, расчетно-аналитического, производственного характера, включая подготовку обоснования инвестиций, выработку рекомендаций в области организации производства и управления, а также реализации продукции.

В отечественном производстве все же пока преобладает модель «in-house» – когда продукт полностью, от начала и до конца, создается внутри одной компании, однако, очевидно, что рано или поздно нашему производству необходимо будет соответствовать мировым тенденциям.

Дифференциация рынка будет только возрастать, принципиально важно появление соответствующих международным стандартам проектирования инжиниринговых центров, работающих в разных отраслях и с различными географическими рынками.

Очевиден рост мирового рынка инжиниринговых услуг: в 2012 г. – 750 млрд. долл. и по прогнозам к 2020 г. достигнет 1,4 трлн. долл. Темп роста рынка инжиниринговых услуг составляет 3,5 - 4%, что сопоставимо с темпами роста мировой экономики [1].

Лидируют США, а также Китай и Индия и некоторые представители группы БРИКС. Важный фактор в развитии этого рынка – быстрое действие: если идею вовремя не внедрить в производство, ее перехватят. А быстрое действие зависит от рационального распределения работы. То, что невозможно сделать в сжатые сроки в пределах одной компании, реально осуществить при сотрудничестве нескольких компаний, каждая из которых специализируется на определенной части производственного процесса [1].

При этом рынок инжиниринга не ограничен пределами одной страны, то есть части процесса, ведущего к созданию конечного продукта, могут выполняться в разных частях земного шара. То в чем Беларусь могла бы быть в числе лидеров – предоставлении инженерных услуг в формате аутсорсинга – пока остается «белым пятном», хотя многими экспертами отмечается, что у белорусских специалистов хорошо развиты математические, аналитические способности и что с советских времен сохранилась хорошая инженерная подготовка. Между тем, с точки зрения аутсорсингового проектирования, индийцы на сегодняшний момент являются лидерами в мире. Объем рынка оффшорного проектирования Индии сегодня около 8 миллиардов долларов ежегодного экспорта. Прогноз к 2020-му году – 35-40 миллиардов ежегодного оборота, из них 5 – это потребление внутри страны, все остальное – экспорт специальных инжиниринговых услуг при постоянном росте сложности выполняемых проектов и при увеличении числа инженеров, способных решать сложный комплекс производственных задач. Процесс начался в середине 2000-х гг., когда индусы начали прицельно создавать инфраструктуру и обучать кадры, благодаря чему к настоящему моменту страна заняла ведущую позицию в мировом производственном процессе. В секторе работает около 85 тыс. работников в более 300 компаниях, в 20 из них занято около 60 тыс. инже-

неров. В месте с тем Китай занимает 23% рынка аутсорсингового инжиниринга [2].

По прогнозам до 2020 г. на рынке инжиниринговых услуг будет наблюдаться рост сложности работ с переходом от использования САПР и графики к новому уровню анализа и дизайна (удаленная прогностика, визуализация и т.п.). Будут развиваться сектора со сложным инжинирингом в качестве заказчиков услуг (электроника, новая энергетика, биотехнологии и фармакология, аэрокосмическая промышленность и т.п.).

Основными рынками аутсорсингового инжиниринга останутся Северная Америка и ЕС. Сохранится лидерство Индии в качестве главного игрока на данном рынке при росте конкуренции с Тайванем, КНР, Бразилией, ЮАР, Польшей и Ирландией.

В странах-лидерах планируется сохранение и проведение соответствующей политики: создание инновационных кластеров/эко-систем (Offshore Development Centres), которые будут обеспечивать комплексный (полный цикл) инжиниринга; будет осуществляться поддержка инжиниринга в стратегически важных отраслях [2].

По материалам A Barry-Wehmiller Company ЦСР «Северо-Запад» выявил основные виды инжиниринговых услуг, которые в основном отдаются на аутсорсинг: разработка нового продукта, CAD-технологии, управление жизненным циклом, организационно-управленческий инжиниринг, стоимостное проектирование. К основным критериям, при выборе партнера по аутсорсингу услуги относятся (по шкале от 1 до 5): компетенции в предметной области – 4,19 балла; легкость коммуникации – 3,9; инфраструктура поставок – 3,16; отзывы потребителей – 2,89; близость к производству – 2,43; издержки – 1,8; близость к потребителям – 1,3.

Следует отметить, что в последние 10-20 лет идет смена «онтологической платформы» проектирования: разрабатываются глобальные системы стандартов (как правило, с «открытым кодом», доминируют IEEE и INCOSE, а также ведущие мировые корпорации – производители систем), формируются новая методология проектирования («системная инженерия», наука «управления сложностью» и т.п.), меняется принципиальная модель проектирования (переход от традиционного «каскадно-водопадного» проектирования к гибкому проектированию - например, в концепции agile). Разработанная в СССР теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)

используется в мире в качестве признанной методологии эффективного концептуального проектирования [2].

Таким образом, создание и развитие инжиниринговых центров в нашей стране одна из самых актуальных задач сегодняшнего дня. Это может стать не только фактором повышения эффективности бизнеса, но и позволит создать сферу аутсорсинговых услуг, которая по масштабам и прибыльности может сравниться с IT-отраслью. В том числе создание подобных структур целесообразно и важно проводить на базе ведущих вузов Республики, так как именно они являются генераторами большого числа инновационных идей и проектов, значительная часть которых, к сожалению, так и остается не реализованной.

В тоже время некоторые университеты в нашей стране уже открыли или планируют открыть свои инжиниринговые центры. Так уже ведется работа по созданию инжиниринговых центров по композиатам и апробации наноматериалов на базе БГТУ [3], Белорусско-российский университет открыл ИЦ компьютерного проектирования «SIMTECH» [4].

На базе БНТУ так же возможно создание инжинирингового центра, работа в которого будет успешна и востребована на рынке. Создание подобного центра позволит БНТУ привлекать к практическим проектам как профессорско-преподавательский состав, так и аспирантов, и лучших студентов, что сделает обучение по настоящему практико-ориентированным. Создание подобного центра позволит создать гибкие проектные инженерные команды по различным направлениям деятельности (на базе направленности факультетов), что в будущем станет основой успешной многопрофильной деятельности. Безусловно так же будут дан хороший стимул для проведения «революции» в подготовке инженерных кадров, что сделает наш ВУЗ центром подготовки инженеров высокого уровня, где, помимо обучению «инженерному делу», будет проводиться серьезная подготовка по иностранным языкам, дизайну, материалам, современным средствам проектирования, проектному управлению и т.д., что в итоге даст возможность выпускникам-инженерам быть востребованными на мировом рынке и отвечать требованиям и тенденциям развития инжиниринговых услуг.

Литература

1. Княгинин, В. Н. Потенциал России на глобальном рынке инжиниринговых услуг / В.Н.Княгинин. [Электронный ресурс] // Материалы к совещанию по развитию инжиниринговых центров в России. – 2013г. – Режим доступа: http://chempoint.ru/netcat_files/userfiles/11.1._Prezentatsiya_Shinkevich_A.I.pdf.

2. Шинкевич, А. И. Создание добавленной стоимости и конкурентоспособности промышленных предприятий малого и среднего бизнеса в рамках сотрудничества с инженерной сферой. Методология и экономическая модель/А.И.Шинкевич. [Электронный ресурс] /Чемпойнт.ру. – Режимдоступа:http://chempoint.ru/netcat/netcat_files/userfiles/11.1.Prezentatsiya_Shinkevich_A.I.pdf.

3. Инжиниринговые центры по композитам и апробации наноматериалов планируется создать на базе БГТУ [Электронный ресурс] / БЕЛТА – Режим доступа: <http://www.belta.by/society/view/nzhiniringovye-tsentry-po-kompozitam-i-aprobatsii-nanomaterialov-pla-niruetsja-sozdat-na-baze-bgtu-223385-2016>.

4. Инжиниринговый центр «SIMTECH» наукоемкий компьютерный инжиниринг, основанный на использовании CAD, FEA И CFD [Электронный ресурс] / БРУ – Режим доступа: <http://bru.by/content/partner/simtech>.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Поддерегина Л.И., канд. экон. наук, доцент
*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Инновационное развитие отечественной экономики и в том числе промышленного производства до сих пор не соответствуют требованиям рыночной экономики. Хотя сделаны определенные шаги по его реструктуризации, связанной с инновациями и информационными технологиями. Причиной являются объективные трудности указанных процессов.

Известны различные взгляды как на определение понятия реструктуризация производства, так и на проблему выбора правильного подхода и метода для ее осуществления.

При определении сущности реструктуризации просматривается два основных подхода. В основе первого подхода имеется в виду перевод с английского «реструктуризация» (*restructuring*) – перестройка структуры чего-либо. Реструктуризация производства – это комплексное преобразование деятельности предприятия, состоящее в изменении его структуры, активов, пассивов и системы управления в целом с целью повышения конкурентоспособности его продукции на рынках сбыта и эффективности производства. В процессе реструктуризации происходят глубокие изменения, затрагивающие номенклатуру производимой продукции и объемы производства, техническую базу, технологические процессы, качество произведенной продукции, показатели использования ресурсного потенциала, продвижение товаров на рынок и ценовую политику предприятия, методы и формы организации управления. Таким образом, реструктуризация производства относится к типу трансформаций, которые принято называть системными преобразованиями.

В основе второго подхода при определении сущности реструктуризации – «структура» не упоминается в качестве определяющего фактора. В том числе, успешная реструктуризация предполагает

проведение финансовой стабилизации, либерализации и приватизации.

Целью реструктуризации является создание полноценных субъектов хозяйствования промышленного производства различных форм собственности, способных выпускать конкурентоспособную продукцию и эффективно функционировать в условиях рыночной экономики.

Следовательно, процедуру реструктуризации производства можно определить, как комплекс мероприятий, направленный на восстановление устойчивой технической, экономической и финансовой жизнедеятельности предприятий с использованием наиболее интересных для отечественных предприятий зарубежных концепций «минимализма» и «совершенного предприятия» с учетом человеческого капитала.

Представляется целесообразным разработать стратегию ступенчатой (постепенной) системы реструктуризации внутрипроизводственных отношений предприятий, направленной на усиление действия экономических методов менеджмента, которая включает три этапа.

На первом этапе реструктуризации решается вопрос повышения относительной самостоятельности структурных подразделений предприятия, в том числе: каждое подразделение получает статус субъекта финансовых отношений, реализуемых через внутрипроизводственный коммерческий банк с использованием лицевых счетов и кредитных отношений; внутрипроизводственные отношения между ними формируются на договорных началах; подразделениям и индивидуальному работнику планируются технико-экономические показатели, характеризующие конечные результаты их производственно-хозяйственной деятельности; между ними используются системы: предъявления внутрипроизводственных претензий; коммерческих (товарных) расчетов купли-продажи продукции с использованием трансфертных цен, в основе построения которых лежат общественно необходимые затраты труда; формирование и распределение стоимости реализованной продукции на уровне структурных подразделений предприятия; стимулирование труда, включающее: формирование и распределение прибыли для каждого структурного подразделения; методику определения показателя трудового вклада; классификационную характеристику стимулов на

основе зарубежного опыта; совершенствование организационной структуры предприятия и структуры управления его подразделениями.

Второй этап реструктуризации включает следующие направления: диверсификационную политику; совершенствование управленческого учета; акционирование; участие работников в управлении предприятием и прибылях; использование лизинговых отношений; бюджетирование; прогрессивные системы учета затрат: standard-costing, direct-costing, target-costing, Activity-Based-Costing, – ABC, стратегический анализ затрат (Strategical Cost Analysis – SCA).

Третий этап характеризуется реализацией системы комплексного характера на основе информационного обеспечения в том числе: сетевой структуры управления предприятием; инжиниринга; реинжиниринга бизнес-процессов; контроллинга; управление по целям (MBO); логистики; системы «точно в срок» (just-in-time – JIT); гибких производственных систем; тотальным управлением качества (total quality management – TQM); применения концепции «подвижного» и «виртуального» производств с использованием GALS-технологии; созданием единого информационного пространства (ЕИП).

Отдельные элементы структурных составляющих третьего этапа имеют место на первом и втором. Однако окончательная реализация указанных направлений возможна лишь на третьем этапе не только на уровне отечественных предприятий, но и их структурных подразделений.

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ СТРАНЫ К ДОСТИЖЕНИЮ СОСТОЯНИЯ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Подлужная Н.А., канд. экон. наук, доцент
*ГВУЗ «Донецкий национальный технический университет»
Покровск, Украина*

Выполнение требований повышения конкурентоспособности и инновационности по сравнению с другими странами и обеспечения экономического роста Украины возможны при направлении стратегии ее развития на достижение статуса экономики знаний (далее – ЭЗ), которая предусматривает эффективное использование интеллектуально-ресурсного потенциала на всех уровнях управления. Для определения путей достижения страной желаемого состояния необходимы создание методологических основ постепенного формирования ЭЗ и разработка организационно-экономических мероприятий по ускорению скорости продвижения на пути к обретению характеристик такой экономики. Важной задачей при этом является определение для руководства страны ориентиров и координат в таком продвижении, которое может быть осуществлено благодаря использованию эффективной комплексной методики оценки степени приближения к состоянию ЭЗ на основе анализа достигнутых значений ключевых индикаторов развития экономики, ее научно-технической и интеллектуально-умственной составляющих. Внедрение такой методики оценки должно быть призванным установить степень готовности страны к достижению состояния ЭЗ и повысить уровень обоснованности управленческих решений в этом направлении на всех уровнях.

Передовой успешный опыт развитых стран мира обусловил стратегические ориентиры достижения тенденций устойчивого развития экономики Украины на основе постепенного приближения ее к состоянию ЭЗ. Для определения степени реальности поставленной цели, обоснование возможностей ее практической реализации и разработки в оперативном режиме конкретных мер для ускорения скорости этого процесса необходимо обладать объективными коли-

ческими и качественными параметрами измерения, которые должны постоянно корректироваться в зависимости от влияния внешних и внутренних факторов.

Различным теоретико-методологическим аспектам количественной оценки состояния достижения страной ЭЗ посвящены работы многих ученых. Базовыми работами в этом направлении принято считать работы Ф.Махлупа [1], Д. Белла [2], М. Пората [3], которые количественно измерили ЭЗ, для чего осуществляли секторное разделение национальной экономики. Так, Ф.Махлуп впервые предложил измерять ЭЗ на основе количественного определения структурного воплощения образования и НИОКР в ВВП [1, с. 135]. Д. Белл оценивал ЭЗ пропорционально производимой отдачи занятых в сфере услуг в стране в структуре ВВП [2, с. 18-19]. М. Порат с целью организационного сопровождения процесса количественного структурного измерения ЭЗ выделял два ее сектора – первичный, который осуществляет производство информации на продажу, и вторичный, который производит информацию для собственного потребления [3, с. 27-28]. Как наиболее известные современные исследования украинских ученых следует отметить труды И. Золотых, В. Тищенко, И. Жукович, С. Сардак, В. Московкина, направленных на обоснование определения методов оценки достижения страной состояния ЭЗ. С. Сардак предлагает осуществлять оценку интеллектуализации национальных экономик в мировом хозяйстве за счет вычисления усредненного индекса интеллектуализации национальной экономики, количественно освещает качество человеческих ресурсов и разносторонние аспекты их интеллектуальной деятельности [4]. В работе В. Тищенко предложен методический подход к оценке уровня развития ЭЗ, основанный на расчетах обоснованных интегральных показателей методом энтропии и направлен на разработку технологии позиционирования регионов мира в трехмерном пространстве признаков по таким базовым составляющим, как инновации, образование и информационно-коммуникационные технологии [5]. Исследования В. Московкина посвящены разработке универсального инновационного табло, которое было разработано на примере стран БРИКС и Ирана, с целью установления вероятности достижения выбранным регионом состояния ЭЗ.

Практическое воплощение теоретических положений в конкретные методики и процедуры оценки различных аспектов проявления

ЭЗ в странах мира было осуществлено международными организациями, что свидетельствует о высоком уровне объективности и беспристрастности выводов. Среди таких организаций следует назвать Департамент экономического и социального развития Секретариата ООН (разработка индекса общества знаний), Всемирный банк (расчет индекса ЭЗ), Международную школу бизнеса INSEAD, Корнельский университет и Международную организацию по интеллектуальной собственности (расчет глобального инновационного индекса), Бостонскую консалтинговую группу, Национальную ассоциацию производителей и Институт промышленности (расчет международного индекса инноваций BCG), Европейскую комиссию (расчет инновационного индекса Европейского инновационного табло), Всемирный экономический форум (расчет индекса глобальной конкурентоспособности), Организацию объединенных наций (расчет индекса человеческого развития).

Однако, несмотря на достаточно активные теоретические исследования и широкое международную аналитическую рейтинговую базу, проблема комплексной оценки степени готовности страны к достижению состояния ЭЗ остается нерешенной и сегодня. То есть не существует комплексной методики, которая, основываясь на достигнутых страной значениях общепринятых индикаторов многосторонней оценки, позволила бы диагностировать актуальный уровень ее развития и обосновать стратегию приближения экономики страны в состояние ЭЗ. Целесообразность создания такой методики аргументировано подтверждается и опытными учеными. Так, В. Лукьянова и А. Новодон указывают на то, что «вопрос измерения эффективности использования знаний остается несогласованным из-за отсутствия единого подхода, системы индикаторов развития знаниевой экономики». Л. Пипий констатирует, что «попытки дать количественную характеристику экономики знаний носит лишь некоторое приближение к определенному ее аспекту», то есть существующие методы оценки не позволяют комплексно диагностировать состояние ЭЗ в стране.

В предлагаемой в работе методике для оценки диагностики состояния ЭЗ основным показателем избран индекс (от англ. index – индекс, указатель). В экономическом словаре приведены определения индекса, как «указатель, перечень чего; относительный показатель, выражающий отношение значений какого экономического

явления ». К тому же такой показатель как индекс нивелирует интернациональные и методологические разногласия, а потому может быть использован в международных сравнениях и прогнозных расчетах. По утверждению специалистов, использование индексов возможно там, где хорошо понятны причинно-следственные связи, а поэтому целесообразно их использовать для оценки состояния накопления знаний и внедрения инновационных технологий на национальном уровне. Учитывая все перечисленные признаки были определены те компоненты ЭЗ, которые должны быть охарактеризованными с помощью индексов, а именно: экономические стимулы и институциональный режим, образование и обучение, НИОКР и инновации, информационно-коммуникационные технологии, человеческое развитие.

Итак, на первом этапе в состав показателей оценки была включена вся совокупность индексов, которые с разных сторон освещают степень приближения экономики страны до уровня ЭЗ (табл. 1). А именно: индекс развития инновационной системы (глобальный инновационный индекс) (The Global Innovation Index, GII), индекс инновационного потенциала (Innovation Capacity Index, ICI), международный индекс инноваций BCG (International Innovation Index BCG, IntIIBCГ), индекс инновационной способности (Innovation Capacity Index, ICI), инновационный индекс Европейского инновационного табло (European Innovation Scoreboard Summary Innovation Index, SII), индекс ЭЗ (The Knowledge Economy Index, KEI), индекс глобальной конкурентоспособности (The Global Competitiveness Index, GCI), индекс человеческого развития (Human Development Index, HDI), индекс уровня образования (Education Index, EI), индекс устойчивого развития (Index Of Sustainable Development, ISD), сведенные ИКТ-индексы (е-индексы, индекс информационного общества) (Information Society Index, ISI), индекс готовности к электронному правительству (E-Government Readiness Index, EGRI), глобальный индекс талантов (The Global Talent Index, GTI) и индекс цитирования научных статей (Science Citation Index, SCI).

Большинство из избранных универсальных индексов прямым образом не характеризует достигнутый страной состояние ЭЗ, однако обосновывает выбор основных стратегических направлений для его приближения, также достаточно необходимым. Выбор того или иного индекса из приведенных в таблице связан со способностью

каждого показателя предоставить определенную характеристику по возможности в стране формирование основ ЭЗ.

Однако эффективно организовать процедуру анализа при таком количестве разнородных составляющих показателей достаточно сложно и к тому же это требует значительного времени. Итак, переходим ко второму этапу, когда необходимо выбрать наиболее значимые индексы. Инструментом сужения информационного пространства показателей были выбраны принципы (от лат. *principium* – основа, начало), так как они должны выступать первоосновой исследования и призваны раскрывать закономерности результативного функционирования любого процесса. Для осуществления процедуры отбора основных индексов оценки степени приближения экономики страны до уровня ЭЗ был избран принципы наглядности, достоверности, информационной доступности и периодичности (рис. 1).



Рис. 1. Принципы количественной оценки достижения страной состояния ЭЗ

Принцип наглядности получил широкое признание в сфере обучения и был введенным чешским педагогом Я. Коменским, который подчеркивал, что путь человеческого познания начинается с чувственного восприятия конкретных фактов и явлений. А. Дистервег, отвечая на вопрос о том, как люди достигают знаний, отмечал: «никаким другим путем, кроме как путем наглядности». Г. Песталоцци

видел в обеспечении наглядности единую основу любого развития. Итак, выполнив в нашем случае требования принципа, то есть ограничив перечень показателей оценки ЭЗ путем выделения тех из них, которые обеспечивают наибольшую количественную и графическую наглядность, можно обеспечить развитие методики оценки степени готовности страны к достижению состояния ЭЗ.

Принцип достоверности имеет философские корни и длительную историю использования, а в современной жизни он получил широкое практическое применение в экономической сфере, а именно в области финансов и бухгалтерского учета. В то же время использование указанного принципа при формировании комплексной методики оценки степени готовности страны к достижению состояния ЭЗ позволит сосредоточить внимание на необходимости обеспечения достоверной информационной базы при организации процедуры исследования. Сегодня создание такой информационной базы представляет определенные трудности, так как, во-первых, отсутствуют единые методологические подходы к количественной оценке ЭЗ, результаты которых бы удовлетворяли потребности всех потребителей такой информации независимо от страны, их происхождения и выбранной цели исследования. А во-вторых, методические особенности государственной статистической отчетности в разных странах и искажения по разным причинам национальной информации, попадает в распоряжение международных организаций, усложняют задачу формирования достоверных данных оценки состояния ЭЗ. Поэтому возникла необходимость в введении принципа достоверности в процедуру измерения и оценки степени готовности страны к достижению состояния ЭЗ, использование которого основывается на обеспечении статистической надежности и методологической однородности показателей, избранных в состав методики. Наиболее полное выполнение требований принципа позволит повысить уровень эффективности управленческих решений по разработке и внедрению стратегии приближения страны к состоянию ЭЗ.

Действие принципа информационной доступности продолжает и расширяет содержание принципа достоверности. Исторически выделение принципа доступности информации произошло в дидактике, а уже значительно позже его действие распространилось и на другие отрасли – образование, государственное управление, юриспруденцию, статистику, без чего результативность их функциони-

рования была бы под угрозой. Избрание этого принципа в качестве одного из критериев отбора индикаторов оценки степени достижения страной состояния ЭЗ связано с тем, что эффективность создаваемой методики прямым образом будет зависеть от полноты и легкости доступа к информации, заложенной в методику расчета индексов, отобранных для оценки. Динамично меняющиеся внешние и внутренние условия существования стран усиливают необходимость доступа к достаточному международной информации, все-сторонне характеризует тенденции распространения ЭЗ в мире. Именно такая информация должна стать ориентиром при разработке национальной стратегии достижения ЭЗ и основанием для введения мониторинга распространения ЭЗ в мире. При этом обязанности гарантов информационной доступности взяли на себя международные организации, в специальных тематических изданиях обнародуют международные индексы и рейтинги.

Еще одной объективной требованием к составляющим методики оценки достижения страной состояния ЭЗ является систематичность осуществления исследований, призвано повысить качество диагностики достигнутого состояния и обеспечить объективность прогнозных расчетов. Невыполнение принципа периодичности делает фрагментарным, или даже делает невозможным процедуру мониторинга, снижает степень обоснованности выводов и управленческих решений. Для международных организаций, занимающихся расчетами рейтингов стран, основным периодом для определения результатов формирования ЭЗ, конкурентоспособности и инновационности в странах является календарный год. Ежегодная презентация достигнутых результатов рейтингового анализа обеспечивает руководство страны полной информацией для осуществления текущих и перспективных выводов относительно вектора движения экономики к состоянию ЭЗ.

Проведенный анализ каждого из отобранных на первом этапе индексов на соответствие большинства обоснованных на втором этапе принципов позволил выбрать из них наиболее значимые и комплексные дальнейшего наложения их в основу предлагаемой методики оценки. Благодаря содержательному учету действия комбинации предложенных принципов были выбраны следующие показатели: индекс человеческого развития (ИЧР), индекс ЭЗ (ИЭЗ), индекс глобальной конкурентоспособности (ИГК) и глобальный

инновационный индекс (ГИИ). Избранные индексы систематически рассчитываются международными организациями для многих стран мира, их динамика неограниченно освещается в открытой печати, доступны для широкого круга пользователей информации и базируются на распространенных методиках расчета. В комплексе все это позволит повысить обоснованность и наглядность выводов по создаваемой методике.

Возможности использования предложенных принципов не ограничиваются отбором наиболее значимых индексов при оценке приближения состояния страны к ЭЗ. Предложенные принципы носят комплексный характер, а поэтому для обеспечения эффективности методики оценки должны быть учтены на каждом этапе ее создания (рис. 2).



Рис. 2. Влияние принципов количественной оценки достижения страной состояния ЭЗ на этапы ее создания

При этом принцип наглядности необходимо учитывать на всех четырех этапах разрабатываемой методики, что будет способствовать четкому описанию и представительности сложившейся базы данных, заложенной в мониторинг состояния ЭЗ в странах мира. Влияние принципа достоверности также распространяется на все этапы создания методики оценки степени достижения экономики

страны состояния ЭЗ, что наделит ее чертами валидности путем обеспечения соответствия результатов оценки поставленной задачей и высокое качество диагностики достигнутого состояния развития экономики страны. А исходя из того, что ожидаемым результатом использования методики должна стать кластеризация стран мира по уровню достижения каждой из них состояния ЭЗ, обязательным условием должна стать выполнение принципа периодичности. Именно этот принцип признан фактологически и обоснованно подтвердить тенденции проникновения и распространения ЭЗ.

Четкое выполнение предложенных принципов на каждом этапе создания методики комплексной оценки достижения страной состояния ЭЗ позволит ранжировать страны в зависимости от их состояния формирования или развития ЭЗ; определять для определенной страны слабые и сильные позиции при строительстве новой экономики; устанавливать стратегические ориентиры и формировать обоснованную экономическую и социальную национальную политику. Введение методики также будет способствовать облегчению доступа к специальной информационной базе для различных категорий потребителей, ускорению обмена научно-технической информацией и сравнению результатов деятельности разных стран, своевременному освещению проблем и вызовов в области новой экономики.

Литература

1. Machlup, F. The Supply of Inventors / F. Machlup // The Rate and Directions of Inventive Activity, 1962. – P. 155.
2. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования: перевод с англ. / Д.Белл. –М.: Academia, 1999. – 956 с.
3. Porat,
4. M.U. The Information Economy / M.U. Porat . – Vol. 1. – Washington, 1977. – P. 204.
5. Sardak S. E. National Economies Intellectualization Evaluating in the World Economy / S. E. Sardak, A. A. Samoilenko // Економічний часопис-XXI. – 2014. – № 9 – 10. – С. 4–7.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ Е-ЛОГИСТИКИ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК

Романькова Т.В., канд. экон. наук, доцент

Бойчук В.В., студент

*ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»
Могилев, Республика Беларусь*

Управление цепями поставок (SCM) – это организация, планирование, контроль и выполнение товарного потока, от проектирования и закупок через производство и распределение до конечного потребителя в соответствии с требованиями рынка к эффективности по затратам. SCM, учитывая сервисные требования клиентов, позволяет обеспечить наличие нужного продукта в нужное время в нужном месте с минимальными издержками [1].

Е-логистика или электронная логистика – это управление и оптимизация информационных потоков, которые возникают при управлении цепочками поставок продукции от производителя к потребителю [1].

Участники цепи поставок: фокусная компания; начальный поставщик и поставщики различных уровней; конечный потребитель и потребители различных уровней. ИООО «Вастега» в цепи поставок занимает центральное положение и является фокусной компанией, производящей консервированную продукцию под торговой маркой «Хороший сезон».

Цикл выполнения заказа ИООО «Вастега» представлен на рис. 1.

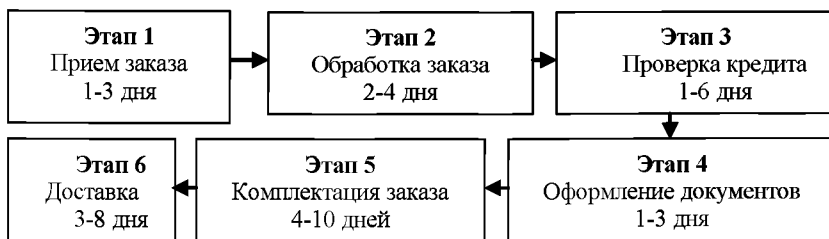


Рис. 1. Общий цикл выполнения заказа

Как видно из представленной на рис. 1 информации, минимальная общая продолжительность цикла равна 12 дням, а максимальная – 34. Внедрение элементов электронной логистики позволит компании в значительной степени сократить время выполнения заказа и повысить эффективность всех участников цепи поставок.

Одним из направлений оптимизации деятельности организации ИООО «Вастега» за счет внедрения принципов е-логистики является модификация web-сайта компании.

Сайт компании ИООО «Вастега» — это типичный сайт-визитка, на котором можно найти информацию о компании, производимой продукции, контактные телефоны и адреса.

С целью удержания уже имеющихся партнеров и привлечения новых клиентов предлагается сократить срок выполнения заказа в среднем на 3 дня.

Для этого необходимо разработать новую вкладку – online-форму заказа, которая будет содержать следующие поля: наименование организации, контактный телефон, e-mail, наименование продукта, необходимое количество паллетов, приблизительная дата поставки.

Данный подход позволит компании рационализировать производственный процесс, а также складскую и транспортную деятельность. Основным результатом для фирмы является сокращение срока обработки заказа и увеличение числа заказов на 5–10 %. Однако для получения данного результата и сокращения периода выполнения заказа предприятию необходимо внедрение еще одного элемента е-логистики – электронный обмен данными (EDI).

Основные преимущества внедрения технологий EDI:

- экономичность – снижение затрат, связанных с бумажным документооборотом;
- оперативность – сокращение до 80% времени на обработку документов;
- минимизация ошибок, вносимых при обработке сообщений, за счет минимизации ручного ввода данных;
- гарантия безопасности передачи коммерческой информации;
- достоверность передаваемой информации;
- гарантия доставки документов;
- контроль документооборота – получение и обработка статусов документов;

- исключение необходимости использования для передачи документов e-mail, факс, телефонную связь;
- сокращение складских запасов и оптимизация логистики и приемки товаров;
- увеличение товарооборота на 40 %.

Расчет экономического эффекта от внедрения принципов е-логистики в деятельности компании ИООО «Вастега» показал, что на фирме увеличится число заказов и ускорится их выполнение. Полученные преимущества положительно скажутся не только на результатах деятельности фокусной компании, но и на всех остальных участниках цепи поставок (поставщиках, потребителях).

Литература

1. E-logistics [Электронный ресурс]. // Электронная логистика в торговле – Режим доступа: http://www.edu.ru/modules.php?name=Web_Links&l_opview-linkinfo&lid=108415.
2. Джеймс, Р.С. Стратегическое управление логистикой: пер. с 4-го англ. издания / Р.С. Джеймс – Москва: ИНФРА-М, 2005. – 797 с.
3. EDI // [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://kerio-rus.ru/forum/showthread.php?t=3476>.
4. BITRIX24 [Электронные ресурсы]. – 2016– Режим доступа <https://www.bitrix24.by>.
5. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебник / под ред. Б.А. Анакина, Т.А. Родкиной. – М.: Проспект, 2014. – 344 с.

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Романькова Т.В., канд. экон. наук, доцент
Гриневич М.Н., канд. экон. наук, доцент
*ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»
Могилев, Республика Беларусь*

В научной литературе, посвященной повышению эффективности использования энергоресурсов, широко применяется термин «управление». Под ним понимается процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.

Управление энергопотреблением подразумевает разделение номенклатуры производимой продукции на отдельные группы, которые имеют различную энергоемкость и степень влияния на основные результаты производственно-хозяйственной деятельности.

ABC-классификация, или метод ABC, известен также как метод или закон Парето, а также как закон 80 : 20.

Классический порядок проведения ABC-классификации предполагает реализацию ряда этапов.

1-й этап. Выбор критерия классификации. Выбор критерия зависит, прежде всего, от стратегии компании в сфере энергопотребления. В качестве такой характеристики выступает удельный расход энергоресурсов на производство продукции.

2-й этап. ABC-классификации включает расчет нарастающего итога значения удельного расхода энергоресурсов на производство продукции по номенклатурным позициям.

3-й этап. Выделение групп классификации — в классическом ABC-методе проводится на основе закона Парето, утверждающего, что 80% значений качественного критерия определяется 20% количества выбранной совокупности объектов.

Метод ABC-классификации в последние десятилетия претерпел значительные изменения в связи с бурным развитием бизнеса и экономико-математических исследований.

В настоящее время бизнес-ситуация (бизнес-процесс) не может быть описана единственным критерием, зачастую их требуется несколько (от двух до четырех). При очень широком круге позиций выпускающей продукции хороший результат дает механизм последовательного использования критериев. Первоначально классификация выполняется по наиболее существенному критерию. Затем для группы А проводится классификация по второму критерию и т. д.

Последовательная классификация приводит к относительно немногочисленному составу группы А, которая дает возможность сконцентрировать усилия управленческого персонала на повышении эффективности решений применительно к этой наиболее важной группе номенклатуры продукции, выпускаемой на предприятии.

Для более точного разделения выпускаемой продукции на классы предлагается проводить АВС-классификацию для каждого критерия отдельно (параллельно), а затем методом парных сравнений определить совокупности номенклатурных позиций, входящих в группу А, АВ, ВС и С во всех проведенных классификациях.

Параллельная классификация более трудоемкая и не позволяет значительно сузить численность выделяемых групп, но дает обширную информацию об особенностях каждой из групп номенклатуры.

АВС-метод привлекателен объективностью группирования номенклатуры выпускаемой продукции на значимые позиции.

АВС-классификация позволяет максимально алгоритмизировать принятие управленческих решений в отношении энергетических затрат на производство продукции.

А – энергоемкие виды продукции. Составляют в общей стоимости потребленных топливно-энергетических ресурсов около 80%, количество номенклатурных позиций — всего около 20%;

В – продукция со средним уровнем энергоемкости. Составляет в общей стоимости около 15%, количество номенклатурных позиций – всего около 30%;

С – продукция с низким уровнем удельного расхода энергоресурсов. Составляет в общей стоимости около 5%, количество номенклатурных позиций — всего около 50%.

Необходимо контролировать продукцию, входящую в группу А. Далее необходимо определить оправдано ли такое количество выпускаемой продукции группы А.

Для этого проводится ABC – анализ по критерию объем реализации за год.

А – наиболее доходные виды продукции. Составляют в общей стоимости реализованной продукции около 80%.

В – продукция со средним уровнем доходности (около 15%).

С – продукция с низким уровнем дохода (около 5%).

Возможны следующие изменения:

1) если позиция из группы А перешла в группу В – то необходимо разработать дополнительные мероприятия по стимулированию ее сбыта;

2) если же позиция из группы А перешла в группу С – следует отказаться от ее производства или изменить структуру ее выпуска в сторону уменьшения объема производства;

3) если позиция из группы В перешла в группу А – необходимо увеличить объем выпуска;

4) если позиция из группы В перешла в группу С – следует уменьшить объем ее производства;

5) если позиция из группы С перешла в группы А или В – предприятию целесообразно увеличить ее производство, т.к. продукция является наиболее доходной и менее энергоемкой.

Приоритетное внимание к группе А выражается в повышении уровня контроля над расходом энергоресурсов при ее производстве. Эта группа высшего приоритета. Здесь должен быть максимально точный прогноз, точное определение объема заказа, тщательный контроль уровня потребления энергоресурсов, точный учет энергопотребления.

Для группы В – обычный порядок управления энергопотреблением при производстве, использование экономичного размера заказа, обычный контроль.

Группа С — группа наименьшего приоритета – требуется проведение периодического контроля.

Таким образом, использование последовательной классификации ABC будет способствовать эффективному потреблению энергоресурсов на промышленном предприятии.

АУТСОРСИНГ – ИНСТРУМЕНТ ОПТИМИЗАЦИИ ЗАТРАТ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Романькова Т.В., канд. экон. наук, доцент

Семкина А.О., студентка

*ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»,
Могилев, Республика Беларусь*

В процессе проведенных исследований установлено, что одним из эффективных инструментов оптимизации затрат на промышленных предприятиях является использование в их деятельности аутсорсинга.

Его применение не требует привлечения значительных средств и способствуют выявлению имеющихся резервов повышения конкурентоспособности субъектов хозяйствования.

Изучению различных аспектов применения аутсорсинга посвящены труды таких российских и зарубежных исследователей, как Б.А. Анакин, Т.А. Родкина, Г.Г. Левкин, Г.Е. Герасимова, Е.И. Кудрявцева, А.В. Таныгин, Л.Л. Покровская, К. Рейман и др.

Теоретические исследования показали, что под аутсорсингом понимается выполнение отдельных функций (производственных, сервисных, информационных, финансовых, управленческих и пр.) внешней организацией, располагающей необходимыми для этого ресурсами, на основе долгосрочного соглашения.

В настоящее время существует множество разновидностей аутсорсинга бизнес-процессов:

а) функциональный — передача функций управления. Аутсорсинг логистических функций иначе называют контрактной логистикой;

б) операционный — передача функций производства;

в) ресурсный — отказ от собственных ресурсов и приобретение их на стороне.

Аутсорсинг имеет ряд преимуществ:

- организация передающая часть функций имеет возможность сконцентрироваться на своей основной деятельности;

- очень часто услуги организации-аутсорсера обходятся дешевле, чем работы, выполняемые собственными силами;
- наблюдается более качественное выполнение отдельных функций организации специализированными фирмами;
- получение доступа к технологиям более высокого уровня;
- при отсутствии собственных специалистов или ресурсов организация-потребитель аутсорсинга имеет возможность воспользоваться ресурсами специализированных фирм.

Основными формами аутсорсинга являются:

- внутренний;
- внешний (частичный и полный).

Эффективность аутсорсинга зависит от следующих факторов:

- 1) снижение затрат;
- 2) сокращение сроков поставки грузов;
- 3) мониторинг процесса транспортировки.

По результатам оценки производственно-хозяйственной деятельности предприятия установлено снижение ее эффективности.

В результате предложено использование аутсорсинга – передачи части неосновных функций предприятия другой, внешней организации, так как функции не являются основным видом деятельности и в соответствии с логикой эффективного управления экономически выгодно вынести их за «пределы» предприятия.

Экономический эффект, полученный от оптимизации затрат на неосновной вид деятельности может быть направлен на повышение качества производственных процессов или выпускаемой продукции за счет обновления устаревшего оборудования.

Таким образом, использование аутсорсинга промышленными предприятиями способствует оптимизации затрат и повышению конкурентоспособности.

Литература

1. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики: учебник / под ред. Б.А. Анакина, Т.А. Родкиной. – М.: Простект, 2014. – 344 с.
2. Левкин, Г.Г. Основы логистики / Г.Г.Левкин. – М.: Инфра – Инженерия, 2016 – 240 с.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭНЕРГЕТИКИ В УСЛОВИЯХ РЫНКА

Самосюк Н.А., аспирант

Тымуль Е.И., аспирант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Электроэнергетика является одним из основных видов экономической деятельности национальной экономики Республики Беларусь, создающей необходимые условия для эффективной деятельности реального сектора экономики и жизни населения. Надежное и эффективное функционирование электроэнергетики, бесперебойное снабжение потребителей – основа поступательного развития экономики страны и неотъемлемый фактор обеспечения комфортных условий жизни ее граждан.

В настоящее время в Республике Беларусь функционирует вертикально интегрированная структура управления электроэнергетикой. Существующая система управления не стимулирует энергетические предприятия снижать себестоимость электрической и тепловой энергии. Белорусская энергосистема требует реформирования, в результате которого должен быть создан реально работающий оптовый рынок энергии. Реформирование Белорусской энергосистемы создаст возможности для установления тарифов на производство электрической и тепловой энергии, передачу электроэнергии по высоковольтным линиям электропередачи, а также ее распределение и сбыт [1].

Рынок энергии принципиально отличается от рынков любых других товаров и услуг в силу своей технологической специфики. Это обусловлено как специфическими свойствами самого товара (невозможность в больших объемах эффективно складировать энергию; обезличенность электроэнергии как товара, так как вся электроэнергия поступает в общую сеть; невозможность выбраковки энергии и пр.), так и техническими аспектами всех энергетических процессов (технологическое единство и совпадение во времени процессов генерации, передачи, распределения и потребления энер-

гии; параллельная работа всех станций на совмещенный суточный график нагрузки и пр.). В связи со спецификой энергетики достижение вышеперечисленных целей реформирования предусматривает развитие конкуренции в сфере генерации и сбыта, а также ремонтных работ (осуществление ремонта электрооборудования, монтажа, наладки и пр.), но в тоже время сохранение естественной монополии в сфере передачи, распределения энергии и оперативно-диспетчерского управления.[2]

Переход от государственной монополии к рыночным отношениям для энергетических предприятий будет значительное снижение уровня государственной поддержки и работу в условиях оптового рынка, а значит и возникновение большого количества рисков. Конкурентный рынок требует от менеджера не только умения распознавать риски, но и управлять ими.

Существует множество различных схем процесса управления рисками предприятия. Одной из классических является схема, разработанная И.А. Бланком.[3]. Практически каждый автор, работающий над проблемами рисков, дает свою, несколько отличающуюся от «классической», схему управления рисками. Каждая из этих схем имеет как схожие этапы управления рисками, так и отличные. Таким образом, предлагаемый алгоритм управления рисками может иметь следующий вид:

- Формирование информационной базы управления рисками.
- Идентификация рисков.
- Анализ причин возникновения рисков.
- Оценка рисков.
- Принятие решения о необходимости воздействия на риск:
 - а) шкалирование рисков;
 - б) лимитирование рисков.
- Выбор и реализация методов воздействия на риски.
- Анализ эффективности принятых решений.
- Мониторинг рисков.

Содержание каждого из указанных этапов управления рисков будет иметь значительные отличия в зависимости от специфики деятельности предприятия. Так, к примеру, последствия и вероятность возникновения производственного риска на промышленном и торговом предприятии значительно отличаются. В связи с этим

шкалы данного вида риска на указанных предприятиях будут различны.

Стоит отдельно отметить, что практически во всех схемах управления рисками, разработанными различными авторами, отсутствует первый этап «классической» схемы, а именно формирование информационной базы управления рисками. Однако данный этап является одной из самых важных ступеней формирования процесса управления рисками, так как анализ имеющегося опыта может способствовать более грамотному анализу существующей рискованной ситуации. Принятие решений по управлению рисками должно основываться на данных комплексного ретроспективного анализа и контроля. Поэтому остро встает вопрос о получении полной и исчерпывающей информации об объекте. Для всех субъектов хозяйствования информация сегодня – это стратегический ресурс, который при рациональном использовании позволяет эффективно управлять бизнесом, расширять свою деятельность на рынке, улучшать экономические и финансовые показатели. Все это способствует росту ценности и спроса на информацию.

В настоящий момент, деятельность любого предприятия во многом зависит от его информационной сети. Поэтому информация должна представлять, прежде всего, система учета, которая выявляет и систематизирует данные о хозяйственной деятельности предприятия. Традиционного финансового (бухгалтерского) учета не достаточно и возникает необходимость в управленческом учете.

Выбор модели управленческого учета и построение его организационной структуры в виде внутренней информационной системы относят к приоритетным задачам руководства любой организации. Конкретная форма организации управленческого учета зависит от ряда факторов: формы собственности, технико-технологических особенностей предприятий и организаций, макроэкономических и юридических факторов, компетенции руководителей и их потребностей в той или иной управленческой информации. Выделение центров ответственности позволяет существенно повысить эффективность производственного учета, контроля и управления. Деление производственного предприятия на центры ответственности зависит от отраслевых особенностей, технологии и организации производственного процесса, методов переработки исходных материалов, состава выпускаемой продукции, уровня технической оснащенности

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭНЕРГЕТИКИ В УСЛОВИЯХ РЫНКА

Самосюк Н.А., аспирант

Тымуль Е.И., аспирант

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Электроэнергетика является одним из основных видов экономической деятельности национальной экономики Республики Беларусь, создающей необходимые условия для эффективной деятельности реального сектора экономики и жизни населения. Надежное и эффективное функционирование электроэнергетики, бесперебойное снабжение потребителей – основа поступательного развития экономики страны и неотъемлемый фактор обеспечения комфортных условий жизни ее граждан.

В настоящее время в Республике Беларусь функционирует вертикально интегрированная структура управления электроэнергетикой. Существующая система управления не стимулирует энергетические предприятия снижать себестоимость электрической и тепловой энергии. Белорусская энергосистема требует реформирования, в результате которого должен быть создан реально работающий оптовый рынок энергии. Реформирование Белорусской энергосистемы создаст возможности для установления тарифов на производство электрической и тепловой энергии, передачу электроэнергии по высоковольтным линиям электропередачи, а также ее распределение и сбыт [1].

Рынок энергии принципиально отличается от рынков любых других товаров и услуг в силу своей технологической специфики. Это обусловлено как специфическими свойствами самого товара (невозможность в больших объемах эффективно складировать энергию; обезличенность электроэнергии как товара, так как вся электроэнергия поступает в общую сеть; невозможность выбраковки энергии и пр.), так и техническими аспектами всех энергетических процессов (технологическое единство и совпадение во времени процессов генерации, передачи, распределения и потребления энер-

гии; параллельная работа всех станций на совмещенный суточный график нагрузки и пр.). В связи со спецификой энергетики достижение вышеперечисленных целей реформирования предусматривает развитие конкуренции в сфере генерации и сбыта, а также ремонтных работ (осуществление ремонта электрооборудования, монтажа, наладки и пр.), но в тоже время сохранение естественной монополии в сфере передачи, распределения энергии и оперативно-диспетчерского управления.[2]

Переход от государственной монополии к рыночным отношениям для энергетических предприятий будет значительное снижение уровня государственной поддержки и работу в условиях оптового рынка, а значит и возникновение большого количества рисков. Конкурентный рынок требует от менеджера не только умения распознавать риски, но и управлять ими.

Существует множество различных схем процесса управления рисками предприятия. Одной из классических является схема, разработанная И.А. Бланком.[3]. Практически каждый автор, работающий над проблемами рисков, дает свою, несколько отличающуюся от «классической», схему управления рисками. Каждая из этих схем имеет как схожие этапы управления рисками, так и отличные. Таким образом, предлагаемый алгоритм управления рисками может иметь следующий вид:

- Формирование информационной базы управления рисками.
- Идентификация рисков.
- Анализ причин возникновения рисков.
- Оценка рисков.
- Принятие решения о необходимости воздействия на риск:
 - а) шкалирование рисков;
 - б) лимитирование рисков.
- Выбор и реализация методов воздействия на риски.
- Анализ эффективности принятых решений.
- Мониторинг рисков.

Содержание каждого из указанных этапов управления рисков будет иметь значительные отличия в зависимости от специфики деятельности предприятия. Так, к примеру, последствия и вероятность возникновения производственного риска на промышленном и торговом предприятии значительно отличаются. В связи с этим

шкалы данного вида риска на указанных предприятиях будут различны.

Стоит отдельно отметить, что практически во всех схемах управления рисками, разработанными различными авторами, отсутствует первый этап «классической» схемы, а именно формирование информационной базы управления рисками. Однако данный этап является одной из самых важных ступеней формирования процесса управления рисками, так как анализ имеющегося опыта может способствовать более грамотному анализу существующей рискованной ситуации. Принятие решений по управлению рисками должно основываться на данных комплексного ретроспективного анализа и контроля. Поэтому остро встает вопрос о получении полной и исчерпывающей информации об объекте. Для всех субъектов хозяйствования информация сегодня – это стратегический ресурс, который при рациональном использовании позволяет эффективно управлять бизнесом, расширять свою деятельность на рынке, улучшать экономические и финансовые показатели. Все это способствует росту ценности и спроса на информацию.

В настоящий момент, деятельность любого предприятия во многом зависит от его информационной сети. Поэтому информация должна представлять, прежде всего, система учета, которая выявляет и систематизирует данные о хозяйственной деятельности предприятия. Традиционного финансового (бухгалтерского) учета не достаточно и возникает необходимость в управленческом учете.

Выбор модели управленческого учета и построение его организационной структуры в виде внутренней информационной системы относят к приоритетным задачам руководства любой организации. Конкретная форма организации управленческого учета зависит от ряда факторов: формы собственности, технико-технологических особенностей предприятий и организаций, макроэкономических и юридических факторов, компетенции руководителей и их потребностей в той или иной управленческой информации. Выделение центров ответственности позволяет существенно повысить эффективность производственного учета, контроля и управления. Деление производственного предприятия на центры ответственности зависит от отраслевых особенностей, технологии и организации производственного процесса, методов переработки исходных материалов, состава выпускаемой продукции, уровня технической оснащенности

сти и других факторов. На данный момент в энергосистеме Республики Беларусь нет четкого разделения по видам деятельности, а именно, производство, передача и распределение энергии. Поэтому актуальность приобретает проблема совершенствования учета затрат на производство и калькуляцию себестоимости продукции[4].

В энергетике Республике Беларусь традиционным методом калькулирования является попроцессный метод. Особенностью калькулирования себестоимости в энергетике является калькулирование полной себестоимости энергии на условиях франко-потребитель.

Для целей ведения раздельного учета на предприятиях энергетики наиболее целесообразно применение нормативного метода учета затрат. Выделяют следующие модели нормативного метода учета затрат: учет по нормативным затратам; параллельный учет фактических и нормативных затрат; комбинированный способ. Наиболее подходящей моделью для энергетики является модель учета по нормативным затратам[5].

Для соблюдения технологического принципа и разложения стадийности производства энергии попроцессный метод калькулирования необходимо заменить на попередельный метод с формированием цеховой калькуляции себестоимости и себестоимости полуфабрикатов. Попередельное калькулирование себестоимости при комбинированном способе производства энергии позволит правильно отразить все технологические стадии и места возникновения затрат в итоговой стоимости энергии. Данный метод калькулирования себестоимости позволит более детально оценить затраты на каждом этапе производства, связанные с преобразованием теплоносителя, а так же позволит оценить величину потерь, которую несет предприятие на каждом этапе производства.

Внедрение управленческого учета на энергетических предприятиях республики будет способствовать получению информации, необходимой для определения стратегии и планирования будущих операций организации; контроля ее текущей деятельности; оптимизации использования ресурсов; формирования обоснованного энерготарифа, оценки эффективности деятельности. В условиях рынка для целей управления затратами на предприятиях энергетики при использовании единого информационного ресурса возможно также применение и системы бенчмаркинга, который позволяет не только сравнивать показатели предприятия с показателями других органи-

заций, но и использовать передовой опыт аналогичных предприятий.

Литература

1. Актуальные аспекты реформирования Белорусской электроэнергетики [Электронный ресурс] // Министерство энергетики Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.minenergo.gov.by/dfiles/000703_58_statia_14052014.pdf
2. Любимова, Н.Г. Экономика и управление в энергетике : учебник для магистров / Н.Г.Любимова; под общ. ред. Н.Г. Любимовой, Е.С. Петровского. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 485 с.
3. Бланк, И.А. Управление финансовыми рисками / И.А.Бланк. – Киев: Ника-Центр, 2005. – 600с.
4. Дусаева, Е.М. Бухгалтерский управленческий учет: теория и практические задания: учебное пособие / Е.М. Дусаева, А.Х. Курманова. – М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2011. – 288 с.
5. Брусенцова, В.И. Нормативный учет затрат в непрерывных производствах: учебное пособие / В.И. Брусенцова. – М.: Экзамен, 2002. – 160 с.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

¹Сахнович Т.А., канд. экон. наук, доцент

²Серегина М.В., магистр экон. наук, зам. начальника управления
по контроллингу

¹*Белорусский национальный технический университет*

²*ЗАО «Штадлер Минск»*

Минск, Республика Беларусь

В экономической литературе существует множество споров насчет причинно-следственной связи между «конкурентоспособностью предприятия» (КСП) и «конкурентными преимуществами» (КП). Одни авторы считают, что конкурентоспособность организации является лишь фундаментом создания конкурентных преимуществ, т.е. конкурентное преимущество – это результат, фиксирующий наличие конкурентоспособности (С.Н. Шалдюшов, Н.В. Куликова). Многие, напротив, рассматривают конкурентные преимущества как основу формирования конкурентоспособности предприятия (С.А. Головихин, С.М. Шипилова, И.М. Абдульманов, Г.Л. Азоев). Если учесть, тот факт, что понятие КСП дословно понимается как способность конкурировать на рынке, то очевидно, что оно должно является более общим по отношению к КП понятием.

Конкурентное преимущество необходимо рассматривать как инструмент или как основу конкурентоспособности предприятия и, по сути, оно означает преимущество фирмы по сравнению с конкурентами в основных вопросах деятельности фирмы:

– Что предприятие производит? Для чего предприятие производит (конкурентоспособность продукции)?

– Кто производит? Чем производит? Как производит (операционная эффективность)?

– Как конкурирует? Где конкурирует? С кем конкурирует (стратегическое позиционирование)?

Под КП предлагается понимать относительные превосходства предприятия над конкурентами в конкурентоспособности производимой продукции, в оперативной эффективности или стратегическом позиционировании, которые являются основой формирования конкурентоспособности предприятия и ведут к реальному или потенциальному улучшению положения на рынке по сравнению с конкурентами. Это определение рассматривает КП как основу формирования КСП предприятия, позволяет увязать конкурентное преимущество со сферами его появления, выделять реальные и потенциальные КП, подчеркнуть относительность понятия, показать результат реализации конкурентных преимуществ.

Таким образом, если рассматривать КП с точки зрения системного подхода к КСП предприятия, можно представить их как вход в систему КСП предприятия. А КСП предприятия – как взаимодействие 3 подсистем: КСП продукции, оперативная эффективность и стратегическое позиционирование. Устойчивая конкурентоспособность предприятия будет достигнута тогда и только тогда, когда она базируется на всех подсистемах. Входом в данную систему являются конкурентные преимущества, а выходом – положение предприятия на рынке. На основе такого подхода КП можно классифицировать с точки зрения их влияния на формирование конкурентоспособности предприятия: формирующие КСП продукции, формирующие оперативную эффективность, формирующие стратегическое позиционирование. Это позволяет разработать концептуальные подходы к формированию КСП предприятия, а также разработать критерии для оценки КСП предприятия.

Операционная эффективность обеспечивает прежде всего получение прибыли и снижение затрат в процессе производства и реализации продукции. Это означает, что основным результатом и критерием операционной эффективности является рентабельность предприятия. Однако оценка операционной эффективности на основе рентабельности по прибыли носит знакопеременный характер, что будет искажать показатель конкурентоспособности. В этих условиях наиболее универсальным показателем операционной эффективности представляется отношение выручки от реализации продукции к затратам, осуществленным для ее производства и реализации:

$$R = B / Z,$$

где R – операционная эффективность предприятия; B – выручка от реализации продукции; Z – затраты на производство и реализацию продукции.

Показатель операционной эффективности по выборке

$$R' = B' / Z',$$

где R' – операционная эффективность по выборке; B' – выручка от реализации продукции по выборке; Z' – затраты на производство и реализацию продукции по выборке.

Под выборкой понимается совокупность конкурентов, являющаяся необходимой и достаточной для сопоставления с рассматриваемым предприятием. Из выборки может самое наибольшее значение показателя или показатель может рассчитываться суммарно по выборке.

Для оценки операционной эффективности предприятия необходимо сопоставить величину рассматриваемого показателя исследуемого предприятия соответствующему показателю по выборке:

$$K_R = R / R'.$$

Стратегическое позиционирование обеспечивает саму возможность процесса реализации продукции. Основным результатом и критерием стратегического позиционирования является занимаемая доля рынка:

$$D = B / V,$$

где D – доля рынка предприятия; B – выручка от реализации продукции предприятия; V – объем рынка.

Аналогично можно найти долю рынка по выборке. Однако с точки зрения оценки КП интересна не сама доля рынка в настоящий момент, а изменение доли рынка в сравнении с предыдущим периодом.

Изменение доли рынка предприятия

$$\Delta D = (B / V) \cdot (V_0 / B_0),$$

где ΔD – изменение доли рынка предприятия; $B0$ – выручка от реализации продукции рассматриваемого предприятия в предыдущем периоде; $V0$ – объем рынка в предыдущем периоде.

Изменение доли рынка по выборке

$$\Delta D' = (B' / V) \cdot (V0 / B0'),$$

где $\Delta D'$ – изменение доли рынка по выборке; $B0'$ – объем выручки от реализации продукции по выборке в предыдущем периоде; $V0$ – объем рынка в предыдущем периоде.

Для оценки стратегического позиционирования необходимо сопоставить величину рассматриваемого показателя исследуемого предприятия соответствующему показателю по выборке:

$$(\Delta D / \Delta D') = (B / B0) \cdot (B0' / B').$$

Отношение выручки анализируемого периода к выручке предыдущего периода является индексом изменения выручки. Таким образом, отношение показателей стратегического позиционирования идентично отношению индексов изменения объемов выручки:

$$K_I = (I / I'),$$

где I – индекс изменения объемов выручки рассматриваемого предприятия; I' – индекс изменения объемов выручки по выборке.

Для оценки конкурентоспособности продукции $K_{КСП}$ наиболее предпочтительно определить коэффициент конкурентоспособности продукции комплексным методом, используя в качестве базы для его расчета средние или наилучшие показатели продукции по выборке. Хотя можно оценить и другими методами, например, дифференциальным.

Следует отметить, чем больше различается продукция по выбранным критериям оценки, тем больше получается различие и показателя КСП продукции. Также следует учесть, что объемы выручки совершают большие колебания, чем показатели операционной эффективности, из чего следует большая зависимость показателей стратегического позиционирования. Поэтому по влиянию на

формирование показателя конкурентоспособности предприятия в порядке убывания данные группы КП выстроятся следующим образом: формирующие КСП продукции, формирующие стратегическое позиционирование, формирующие оперативную эффективность.

Таким образом, КСП предприятия на основе КП может быть охарактеризована и сведена к оценке его операционной эффективности, стратегического позиционирования и КСП продукции. Определим искомые величины как коэффициенты операционной эффективности, стратегического позиционирования и конкурентоспособности продукции соответственно. Далее, путем сведения указанных коэффициентов в единый показатель, производится оценка КСП исследуемого предприятия:

$$K = K_R \cdot K_I \cdot K_{\text{КСП}}$$

Чем выше значение K , тем более конкурентоспособным по отношению к выборке является рассматриваемое предприятие. Очевидно, что $0 < K < \infty$. При этом, в том случае, если $0 < K < 1$, конкурентоспособность предприятия по отношению к выборке является низкой (чем ближе к нулю, тем ниже конкурентоспособность). При $K = 1$ конкурентоспособность предприятия идентична конкурентоспособности выборки. При $K > 1$ конкурентоспособность предприятия выше, чем по выборке.

Основные преимущества данной методики оценки КСП предприятия как результата реализации КП заключаются в следующем:

1. Оценка осуществляется по конечным критериям конкурентоспособности – прибыльности и доле предприятия на рынке, КСП продукции, которые в условиях рыночной экономики и определяют жизнеспособность и перспективы предприятия.

2. Такой подход обеспечивает максимальную достоверность получаемых результатов, поскольку здесь отсутствует погрешность в оценках отдельных факторов и условность используемых в расчетах показателей. Показатели прибыльности и доли рынка предприятия объединяют в себе абсолютно все факторы, оказывающие влияние на деятельность предприятия.

3. Удобные источниками исходной информации – бухгалтерская и статистическая отчетность, описание продукции.

4. Возможность формирования любого объема и состава выборки конкурентов. Это особенно важно, когда практически невозможно точно установить круг конкурентов, а также когда информация о конкурентах недоступна.

Литература

1. Головихин, С.А. Обеспечение конкурентоспособности региона на основе формирования конкурентных преимуществ региональных машиностроительных предприятий / С.А. Головихин // Региональная экономика: теория и практика. –2015. – №40 – С. 61-66.

2. Воронов, Д.С. Оценка конкурентоспособности предприятия / Д.С. Воронов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kpilib.ru/article.php?page=207>.

3. Шалдюшов, С.Н. Конкурентоспособность и конкурентные преимущества организации/ С.Н. Шалдюшов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cprsob.ru/load/14-1-0-29>.

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ КЛАСТЕРОВ

Свиридова С.В., д-р экон. наук, доцент
*Воронежский государственный технический университет
Российская Федерация*

Важными задачами стратегического развития России являются модернизация отечественной промышленности, организация новых производств и обеспечение импортозамещения. Создание конкурентных преимуществ отраслей промышленности возможно на основе разработки и внедрения технологических инноваций, развития инфраструктуры промышленности, организации сотрудничества. Сопутствующими задачами промышленных предприятий являются выживание в условиях кризиса, сокращение рисков, повышение устойчивости, усиление роли интеллектуальной собственности, повышение квалификации кадров промышленности, инвестирование основных средств, изменение структуры промышленного производства.

Развитие ключевых отраслей промышленности, способных вывести Россию на новый уровень технологического развития, возможно путем формирования многоотраслевого комплекса на основе высоких технологий, активизации разработки, внедрения и коммерциализации инноваций. Все эти меры требуют выработки методов и инструментов стратегического развития промышленных предприятий. Тенденции движения экономики страны по инновационному пути развития определили постановку задач стратегического управления на федеральном и региональном уровнях, а также на уровне промышленных предприятий.

Целью стратегического развития промышленности является обеспечение устойчивого развития на основе объединения и координации научной, образовательной, исследовательской, конструкторско-технологической видов деятельности и реализации их результатов в практическую деятельность инновационно-активных предприятий, а также построения научно-инновационной системы и

обеспечения ее эффективного функционирования с учетом особенностей территориального планирования [1].

Задачами развития промышленных предприятий являются:

- обеспечение стабильного роста уровня промышленной и инновационной активности и числа инновационных организаций, работающих на территории региона;

- повышение эффективности использования существующей производственной и инновационной инфраструктуры и ее постоянное развитие на основе взаимодействия с отраслями промышленности других регионов;

- стимулирование развития промышленного и малого инновационного бизнеса на основе внедрения сети бизнес-инкубаторов в сочетании с активизацией различных форм государственной поддержки инновационной деятельности;

- разработка и реализация комплекса приоритетных направлений совершенствования развития промышленности, что дает возможность координации организационных усилий и финансовых средств для достижения нового уровня инновационно-технологического развития региона;

- достижение равномерного промышленного и инновационного развития территорий долгосрочном периоде [1, 4, 5].

В соответствии со «Стратегией социально-экономического развития Воронежской области на период до 2020 года», условиями достижения цели и решения задач развития промышленности являются интеграционные процессы научно-образовательной, инновационно-технологической сфер и сектора реальной экономики. Это позволит провести модернизацию регионального промышленного комплекса и активизировать инновационные процессы на промышленных предприятиях [1].

С 2011 года в Воронежской области активно развивается кластерная политика региона. Руководство кластерными образованиями осуществляет «Центр кластерного развития Воронежской области».

Основными документами, регулирующими деятельность кластеров, являются: «Концепция кластерной политики Воронежской области», ведомственная целевая программа «Формирование и развитие кластерных образований в Воронежской области в 2011–2013 годах», целевая программа «Формирование и развитие кластерных

образований на 2013–2018 годы» с объемом финансирования 120 млн руб. (в 2012 году был в размере 20 млн руб.).

По состоянию на конец 2016 года в регионе функционировали кластеры, анализ которых приведен в табл. 1 [3].

Таблица 1

Анализ деятельности кластеров в Воронежской области

Наименование кластера	Характеристика деятельности предприятий кластера
1	2
1. Кластер нефтегазодобывающего и химического оборудования	Производство химического оборудования, нефтегазодобывающего оборудования
2. Кластер авиастроения	Производство продукции самолетостроения, сервис авиационной продукции, подготовка специалистов для авиастроения
3. Радиоэлектронный кластер	Производство радиодеталей, радиоэлектронной продукции, проведение исследований и разработок в радиоэлектронной отрасли
4. Кластер электромеханики	Производство общепромышленного и специального электротехнического оборудования (электродвигателей, насосов, запорной арматуры, сварочного и низковольтного оборудования, кабельно-проводниковой продукции, теплотехники, вентиляции и систем кондиционирования, светотехники, КИП и автоматики).
5. Кластер строительных материалов и технологий	Производство строительных материалов, изделий и конструкций, создание международного центра прототипирования в области производства огнеупорной продукции, теплоизолирующих и шлакообразующих смесей
6. Транспортно-логистический кластер	Объединение транспортно-логистических организаций в один логистический узел и привлечение дополнительных грузопотоков в регион, доставка товара в регион и из региона авто и ж/д транспортом, работа с любыми товарами и грузами, организация ответственного хранения, кросс-докинга, комплектация и доставка заказов, курьерские услуги, таможенная логистика, сертификация, школа логистов
7. Мебельный кластер	Производство и реализация корпусной, кухонной мебели, мебели из массива, мебели для офисов, школьной и детской мебели, мягкой мебели, матрасов, плитной продукции, фурнитуры и комплектующих для мебели, расширение производства и кооперационных связей среди существующих предприятий деревообрабатывающей и мебельной отраслей

1	2
8. IT-кластер	Облачные вычисления, распознавание, обработка и моделирование образов, видео- и аудио, встроенные системы управления, новое поколение мультимедийных поисковых систем, VI, системы принятия управленческих решений и региональное управление, геоинформатика, порталные приложения, ИТ-безопасность, ИТ медико-биологического профиля, ИТ в образовании
9. Мясное скотоводство Воронежской области	Производство мраморной говядины, продукции специализированного мясного скотоводства в целях насыщения продовольственного рынка качественной мясной продукцией отечественных производителей

С целью обеспечения промышленного развития в регионе предполагается формирование промышленных кластеров, согласно Постановлению Правительства РФ от 31.07.15 г. № 779, и возможности реализации межкластерных проектов, имеющих важное интеграционное значение для инновационной деятельности региона [4, 6].

В 2017 году будут созданы 2 кластера, имеющие статус промышленных – кластер насосостроения (на базе предприятий ОАО «Турбонасос» и АО «НИИЛМ»), кластер аддитивных технологий (на базе Нововоронежской АЭС и ОАО «Воронежсельмаш»).

Началось создание молочного кластера, участниками которого являются воронежская компания «Молвест» и предприятия Израиля. Протокластерами являются сахарный и масложировой. Планируется создание кластера «Инженерные технологии АПК», кластера «Промышленность строительных материалов, изделий и конструкций Воронежской области».

Литература

1. О стратегии социально-экономического развития Воронежской области на долгосрочную перспективу. Закон от 30 июня 2010 года № 65-ОЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon-region.ru/voronezhskaya-oblast/3717>.
2. Положение о территориальном планировании, утвержденное постановлением правительства Воронежской области № 158 от

05.03.2009г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.pravo.ru/document/view/27149732/96000836/>.

3. Центр кластерного развития Воронежской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cluster36.ru/> .

4. Свиридова, С.В. Характеристика стратегии развития инновационно-технологического сектора экономики региона / С.В. Свиридова // Инновационный Вестник Регион. – 2015. – № 1. – С. 8-15.

5. Инновационная система региона: монография / Ю.П. Анисимов, [и др.]. – Воронеж: ВИТЦ, Научная книга, 2007. – 492 с.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ХОЛДИНГАХ: БЕЛОРУССКАЯ ПРАКТИКА И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

¹Сенник Ю.С., экономист

²Ивашутин А.Л., канд. экон. наук, доцент

¹ОАО «АМКОДОР» – управляющая компания холдинга

²Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

В белорусской экономике в последнее время активизировался процесс создания холдинговых структур. Причин тому много. Поставленная на государственном уровне цель при этом очевидна: укрепление отраслевой группы предприятий. Но часто холдинги создаются для диверсификации инвестиционных рисков из-за неравномерного и непропорционального развития отдельных отраслей бизнеса. Также участились случаи разукрупнения компаний и создания холдингов с целью снижения рисков в случае банкротства по одному из направлений бизнеса. Многие белорусские холдинги стали формироваться путем непрофильных приобретений и поглощений, получения контроля над отдельными предприятиями из разных сфер бизнеса. Создаются также холдинги без ярко выраженной материнской компании. Их можно назвать «скрытыми». В целом структуры холдингового типа часто стали с целью сохранения капитала основных собственников.

В результате возникли структуры, объединяющие в своем составе разнородные предприятия, относящиеся к различным видам бизнеса, имеющие разное финансовое состояние, стадии развития, принципы управления, масштабы бизнеса, большое количество вспомогательных, сервисных и непрофильных направлений деятельности.

В таких смешанных структурах, построенных часто не по классическому горизонтальному или вертикальному принципу, обострилась проблема рациональной инвестиционной деятельности в рамках холдинга в целом. Помимо этого существуют и другие причины, обуславливающие рискованность и неэффективность инве-

стиционной деятельности в современной практике промышленных холдингов Беларуси. К основным из них можно отнести высокую материалоемкость и трудоемкость продукции, высокий уровень постоянных затрат, неоптимальный кадровый состав, длительный финансовый цикл производства и сбыта, низкий уровень кооперации в холдингах и другие. Если все это рассматривать с позиции всех предприятий холдинга, то проблема управления инвестициями многократно усложняется. Но все это не снимает с повестки дня вопрос о необходимости инвестиционных вложений хотя бы для поддержания бизнеса на стабильном уровне, а желательно и для развития холдинга в целом.

Особенностью белорусской практики при управлении инвестиционной деятельностью в холдингах является и то, что она строится на базе действующих норм в сфере финансов, трудовых взаимоотношений, контрактных обязательств, договорной деятельности, организационных структур. Это, с одной стороны, не позволяет при создании холдингов далеко уйти от социально ориентированного направления всей экономики, но, с другой, ограничивает возможность маневрирования трудовыми и инвестиционными ресурсами в рамках холдингов, которые во многих случаях состоят из предприятий, разобщенных и территориально, и по сферам бизнеса.

Слабо структурированный состав холдинговых структур усугубляет также проблему поиска оптимального сочетания централизованного и децентрализованного инвестиционного планирования в рамках всех предприятий холдинга.

Серьезная трудность в стратегическом управлении инвестиционной деятельностью в отечественных промышленных холдингах заключается и в том, что его руководство часто из-за отсутствия опыта и необходимых методических материалов не в состоянии выбрать и реализовать наиболее эффективные направления, а также оптимизировать инвестиционные затраты по мероприятиям инвестиционной деятельности в рамках отдельных предприятий и по холдингу в целом [1].

Бизнес в виде холдинговых структур в международной практике существует давно. Инвестиционная деятельность холдингов реализуется в двух основных моделях корпоративного управления [2]:

– модель финансового корпоративного управления, получившая преимущественное развитие в Германии и Японии, основана на

внутреннем контроле инвестиционной деятельности холдингов со стороны финансовых институтов и коммерческих банков, которые являются основными соучредителями таких структур (Германия) или основными кредиторами (Япония);

– англосаксонская модель управления, распространенная в Великобритании, США, Канаде, предполагает внешний контроль инвестиционной деятельности холдингов со стороны большого количества миноритарных инвесторов (физических лиц и финансовых институтов), доля каждого из которых в холдинге незначительна.

В зависимости от особенностей инвестиционной деятельности холдингов может применяться та или иная модель инвестиционного планирования. Так, инвестиционная политика немецкого промышленного концерна «Siemens» формируется следующим образом. Для инвестиционных проектов установлены ограничения по объемам финансирования и разработаны правила согласования решений между управляющей компанией и остальными участниками холдинга. Исходя из планируемого объема вложений, инвестиционные проекты распределяются по группам:

– специальные проекты, решение о реализации которых принимает в каждом случае управляющая компания холдинга вне зависимости от предприятия, на котором планируется использовать инвестиции;

– обычные проекты – это инвестиционные проекты, не достигающие стоимостных границ, установленных для специальных проектов.

Оценка альтернативных инвестиционных предложений осуществляется в два этапа: 1) устанавливается соответствие инвестиционных целей общей стратегии холдинга; 2) определяется реализуемость проекта по критерию экономической эффективности.

Другой представитель немецкого машиностроения, промышленный холдинг «Mercedes-Benz», осуществляет инвестиционное планирование тоже в основном децентрализованно:

– внутригодовое планирование и регулирование инвестиционной деятельности происходит в подразделениях холдинга, которые самостоятельно занимаются планированием инвестиций;

– важнейшие технические и экономические показатели проекта планируются по единой базе данных, доступ к которой имеют все участвующие в этом процессе подразделения холдинга;

– утверждение инвестиционных проектов осуществляется управляющей компанией, что обеспечивает комплексное руководство деятельностью дочерних предприятий.

Управление инвестиционным процессом большинства крупных промышленных холдингов Японии, таких как «Mitsui Engineering & ShipBuilding», «Toyota», «Canon», опирается на систему принятия стратегических решений «ренгисэй», которая обеспечивает углубленную проработку, согласованность проектов и участие в творческой деятельности всех ведущих сотрудников холдинга [3]. Такая практика принятия стратегических или важных управленческих решений является достаточно сложной и длительной, но на стадии реализации проекта процесс внедрения идет быстро и не требует длительных обсуждений и координации работы исполнителей. Подготовка и реализация стратегических решений в области капиталовложений происходит централизованно. Именно высшее руководство японских холдинговых компаний осуществляет функции инвестиционного планирования, организации инвестиционной деятельности и инвестиционного контроля.

Процесс управления инвестиционной деятельностью в промышленных японских холдингах характеризуется следующими особенностями:

– определение инвестиционных приоритетов и разработка инвестиционной стратегии осуществляется «сверху вниз»;

– решения об осуществлении масштабных капиталовложений принимаются исходя из результатов стратегического анализа по всем предприятиям холдинга.

Управление инвестиционной деятельностью в крупных американских холдинговых компаниях, таких как «General Motors», «Chrysler», «Ford», осуществляется, как правило, централизованно. Предприятия лишены самостоятельности в решении таких вопросов, как снятие с производства старой продукции и переход на выпуск новой, установление цен, приобретение оборудования. Но развитие отдельных предприятий, их способность конкурировать в рыночных условиях во многом зависят от постоянного притока инновационных идей. Поэтому задачей руководства предприятий таких холдингов является формирование базы инновационных идей (с помощью отдела научных исследований и работников холдинга), на

основе которой разрабатываются инвестиционные программы по холдингу в целом [4].

Обязательным этапом при управлении инвестиционной деятельностью в американских, английских и канадских холдинговых компаниях является оценка эффективности альтернативных инвестиционных предложений. Выбор метода оценки так же, как и в европейских компаниях, зависит от объекта и объема вложений. Инвестиционный анализ одних предложений производится детально, для оценки других применяют упрощенные методики.

Таким образом, анализ зарубежного опыта управления инвестиционной деятельностью в промышленных холдингах показывает, что процесс принятия инвестиционных решений, как правило, представляет собой многоступенчатый и многокритериальный процесс согласования позиций, интересов и целей отдельных предприятий холдинга. Совершенствование управления инвестиционными процессами в белорусских холдингах на основе вышеописанных моделей позволит в каждом конкретном случае с учетом отечественной специфики выбрать степень централизации инвестиционного планирования, методы инвестиционного согласования между предприятиями и в конечном итоге повысить эффективность функционирования промышленных холдингов.

Литература

1. Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, Н.А. Смоляк. – М.: Дело, 2008. – 888 с.
2. Подкопаева, М.О. Принципы формирования инвестиционной политики зарубежных предприятий и оценка их использования в отечественной практике / М.О. Подкопаева // Вестник ОГУ. – 2012. – № 8. – С. 61-68.
3. Кнорринг, В.И. Теория, практика и искусство управления: учебник для вузов по специальности «Менеджмент» / В.И. Кнорринг. – М.: Норма; Инфра-М, 2001. – 528 с.
4. Финансовое управление компанией / под общ. ред. Е.В. Кузнецовой. – М.: Фонд «Правовая культура», 2010. – 384 с.

ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Станиславчик Е.Н., канд. экон. наук, доцент
Московский городской педагогический университет
Москва, Российская Федерация

Актуальность выбранной автором темы публикации связана с тем, что развитие экономической системы в целом, общества зависит от успеха деятельности в рамках отдельной экономической единицы – предприятия, от результатов предпринимательской активности. Но в основе любой предпринимательской активности лежит ожидание получить доход, превышающий обычный, средний сложившийся. Эти ожидания достаточно неопределенны - могут сбываться или нет, а предвидение и уменьшение негативных последствий неопределенности составляет суть обеспечения экономической безопасности.

До последнего времени в экономической литературе вопросы экономической безопасности рассматривались изолированно и сводились в основном к физической защите имущества от стихийных бедствий [1]. Сегодня экономическая безопасность трактуется авторами как реализация и защита экономических интересов, как состояние эффективного использования ресурсов, как защита против экономических преступлений, как наличие конкурентных преимуществ. Представляется, что наиболее обобщающей категорией является следующая: экономическая безопасность – это состояние защищенности экономической системы предприятия от внешних и внутренних угроз или рисков.

В современных условиях нестабильности внешнего окружения на первый план выдвигается задача обеспечения финансового благополучия. Финансовая составляющая экономической безопасности предприятия пронизывает все сферы деятельности и служит залогом благополучного развития, обеспечивает успех реализации намеченной стратегии (рис.1).

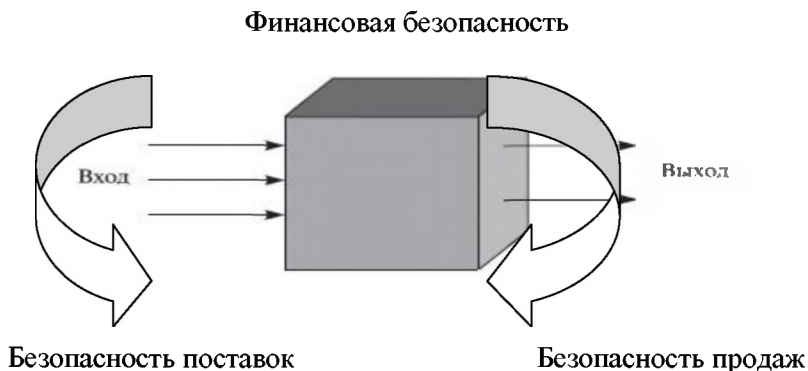


Рис. 1. Составляющие экономической безопасности

Для системного раскрытия поставленной проблемы приведем некоторые релевантные дефиниции.

Стратегия – это искусство управления, основанное на прогнозировании перспектив развития, а тактика является инструментом реализации стратегии, это совокупность средств и приемов для достижения намеченных стратегических целей. В общем виде тактика вырабатывается как ответ на вопрос: «*Что нужно сделать для реализации стратегии и обеспечения экономической безопасности?*».

В финансовом управлении под стратегией понимают прогнозирование финансовых потоков фирмы с целью увеличения ее рыночной стоимости в рамках безопасного развития. И на вопрос «*Что нужно сделать для роста стоимости бизнеса?*» можно ответить «*Обеспечить финансовое равновесие!*».

Соответственно, финансовое равновесие – это состояние, которое позволяет в процессе развития компании обеспечивать достижение намеченной стратегии – рост стоимости бизнеса и благосостояния собственников, это финансовое условие реализации стратегии развития и обеспечения экономической безопасности предприятия [2]. Управление финансовым равновесием – это мониторинг текущей ликвидности и платежеспособности с одной стороны и требуемой отдачи на вложенный капитал/ рентабельности с другой стороны.

Финансовое равновесие в первую очередь зависит от равновесной структуры капитала, от финансовой устойчивости – это тот

фундамент финансового управления безопасностью, который формируют стратегические решения об инвестициях и финансировании. В процессе выбора источников финансирования складывается определенная структура капитала компании – т.е. соотношение собственных и заемных средств, – и эти решения принимают с оглядкой на следующие правила:

1. Золотое правило финансирования гласит, что предметы имущества, находящиеся в распоряжении предприятия длительный период, должны финансироваться из долгосрочных источников финансирования: а) из собственного капитала или б) из собственного и долгосрочного заемного капитала;

2. Требование к вертикальной структуре капитала – собственные источники финансирования должны превышать заемные.

Соблюдение этих правил финансирования обеспечивает финансовую устойчивость компании – способность сохранять самостоятельность при изменении ситуации на финансовом рынке, независимость от кредиторов. Например, выполнение правил финансирования можно проследить по отчетности компании X (рис. 2).

Активы		Пассивы	
Внеоборотные активы ВНА	230 335	Собственный капитал СК	94 928
Оборотные активы ОБА	90 357	Заемный капитал ЗКд долгосрочный	144 236
в т.ч. Запасы ПЗ	23 444		
<i>минус</i>		Заемный капитал ЗКк краткосрочный	46 422
Кредиторская задолженность	35 106		
Всего чистые активы	285 586	Всего вложенный капитал	285 586

Рис. 2. Аналитический баланс компании X для оценки финансовой устойчивости

Вывод. Финансовое положение компании X можно охарактеризовать как неустойчивое, так как собственный капитал 94 927 тыс.руб. составляет всего треть от вложенного капитала 265 586 тыс.руб.

Тактика финансового управления в рамках сложившейся структуры капитала состоит в балансировании между ликвидностью и рентабельностью – между безопасностью и доходностью. Чем

меньше доля ликвидных активов в общей сумме оборотных средств, тем больше доходность (рентабельность), но больше опасность срывов операционных процессов. Например, достижение высокой рентабельности за счет направления ресурсов в какую-либо одну, наиболее прибыльную сферу деятельности может привести к потере ликвидности, а именно – к прерыванию процессов обращения товаров на других стадиях. Напротив, излишнее связывание финансовых средств в запасах означает относительный отток средств из более рентабельной текущей деятельности. Поэтому «запасливое», осторожное хозяйствование по доходности уступает тем компаниям, где менеджеры мобильно и гибко координируют финансовое равновесие и во главу угла ставят принцип «время – деньги».

Расчет коэффициентов ликвидности основан на сопоставлении позиций текущих пассивов и текущих активов, которые группируют по степени ликвидности. Первой степенью ликвидности (абсолютной) обладают денежные средства ДС и финансовые вложения ФВ; второй – дебиторская задолженность ДЗ, третьей – запасы ПЗ. Соответственно различают коэффициенты ликвидности 1, 2 и 3-й степени:

коэффициент текущей ликвидности (3-й степени)

$$K_3 = OA / ZK_{кр};$$

коэффициент промежуточной ликвидности (2-й степени)

$$K_2 = (OA - ПЗ) / ZK_{кр} \text{ или } K_2 = (ДС + ФВ + ДЗ) / ZK_{кр};$$

коэффициент абсолютной ликвидности (1-й степени)

$$K1 = (ДС + ФВ) / ZK_{кр}.$$

Для диагностики ликвидности можно воспользоваться следующими рекомендациями.

▶ Коэффициент текущей ликвидности фирмы (грубый, не отражает степень ликвидности отдельных позиций оборотного капитала) сравнивается со среднеотраслевым значением. Если отклонение значительно, необходимо выяснить причины: либо отрасль чрезмерно ликвидна, а значит изучаемая компания вполне платежеспособна; либо компания более ликвидна, и менее рентабельна.

▶ Если коэффициент строгой ликвидности (2-ой степени) совпадает со среднеотраслевым значением, то это свидетельствует о том, что компания является типичным представителем отрасли.

► Ликвидность запасов оценивается по оборачиваемости (отношение себестоимости к запасам) – чем выше оборачиваемость в сравнении со среднеотраслевыми данными, тем эффективнее управление запасами. Но низкий коэффициент оборачиваемости может также свидетельствовать об износе запасов – необходимо их списание. Если возникает вопрос о соответствии между реальной стоимостью запасов и их учетной оценкой, следует помнить, что переоценка повлияет на коэффициенты текущей и промежуточной ликвидности [3].

Пример результатов анализа финансового равновесия компании У в динамике за два года приведен на рис. 3. На этой схеме на противоположной ликвидности «чаше весов» находится рентабельность – это характеристика доходности бизнеса.

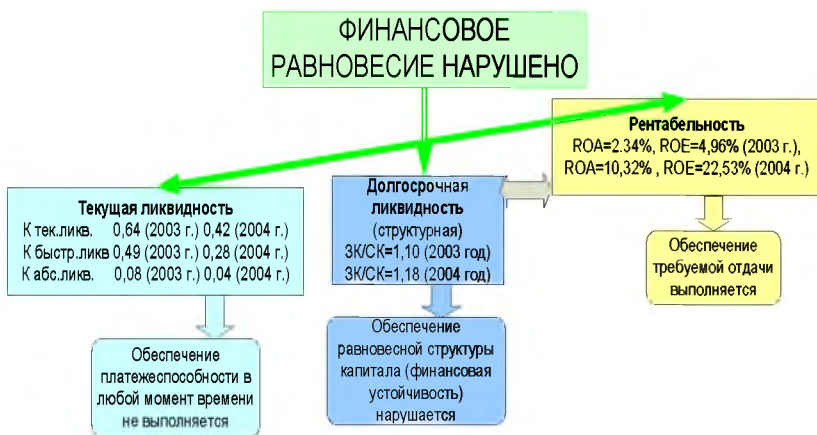


Рис. 3. Диагностика финансового равновесия компании У

Рентабельность активов ROA характеризует общую *эффективность менеджмента* – отражает соответствие выбранной тактики стратегическим целям бизнеса, показывает отдачу на вложенный капитал (*отношение прибыли к стоимости активов*)

Рентабельность собственного капитала ROE – это *отношение чистой прибыли к затратам собственного капитала*, – характеризует отдачу на капитал, вложенный в предприятие собственниками.

Рентабельность продаж ROS – *отношение прибыли к выручке*, – используют для определения стадии жизненного цикла бизнеса. При снижении темпов роста рентабельности продаж нужно быть готовым к пересмотру схемы бизнеса [4], например, к перепрофилированию деятельности, к замене старой модели изделия на новую.

Вывод: очевидно, что компания Y достигла цели роста доходности, увеличения отдачи на вложенный и собственный капитал, но при этом пренебрегла соображениями безопасности – возросла опасность срывов ликвидности.

В заключение подчеркнем, что мониторинг финансового равновесия [5] – это неотъемлемая оставляющая и действенное средство обеспечения экономической безопасности. Он позволяет гибко реагировать на изменение ситуации во внешней среде и своевременно принимать меры по корректировке установленных текущих параметров деятельности с целью достижения поставленных стратегических целей.

Литература

1. Земсков, В.В. Экономическая безопасность: финансовый аспект / В.В. Земсков // Вестник ИЭАУ. – 2016. – № 12. – С. 7.
2. Станиславчик Е.Н. Финансовый менеджмент / Е.Н. Станиславчик. – М.: Дело и Сервис, 2016. – С. 98.
3. Ван Хорн Дж.К. Основы финансового менеджмента/ Дж. К. Ван Хорн. – М.: Вильямс, 2011. – С. 125.
4. Друкер П. Ф. Менеджмент: задачи, обязанности, практика / П.Ф.Друкер. – М.: Вильямс, 2008. – С. 65.
5. Станиславчик Е.Н. Мониторинг финансового равновесия как составляющая экономической безопасности / Е.Н. Станиславчик //Финансовый менеджмент. – 2016. – № 4. – С. 19.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Торская И.В., ст. преп.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

В современных условиях среди промышленных предприятий наблюдается все более жесткая конкуренция на международном рынке, что ставит перед ними, в том числе, такие проблемы, как ограниченность времени, необходимого для создания нового изделия и его продвижения; необходимость повышения качества процессов производства и выпускаемой продукции, качественного управления устойчивостью предприятия. В настоящее время для того, чтобы занимать достойное место на рынке, предприятиям необходимо направлять больше усилий в сторону постоянного саморазвития, поиска новых горизонтов деятельности, необходимо остро ставить вопрос о переходе к новым стандартам, новым технологиям и методам управления.

Именно поэтому важным условием устойчивого функционирования предприятий является активизация и повышение их инновационного потенциала, от эффективности использования которого в решающей мере будет зависеть динамика развития, а также обеспечение максимальной организационно-экономической устойчивости на рынке. Сегодня инновационный потенциал рассматривается как предприятиями, так и государством в целом как один из главных и перспективных способов вывести промышленность Беларуси на качественно новый, конкурентоспособный уровень. Понимание важности инновационного развития хозяйствующих субъектов закрепляется принятием соответствующих законодательных актов, нормативно-правовых документов, утверждением приоритетных направлений научно-технической деятельности предприятий. Одним из таких примеров является Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь, в которой рассматриваются такие направления, как модернизация экономики, ее пере-

стройка, продвижение продукции на внешние рынки и другие. Многие предприятия, включенные в государственную инновационную программу, пользуются преференциями в уплате налогов и сборов, что вносит существенный вклад в развитие инновационного потенциала.

Необходимо понимать, что только при качественном подходе к управлению предприятием возможно решить различные логистические, информационные и управленческие проблемы, только в этом случае становится возможным успешное внедрение и применение инноваций для повышения конкурентоспособности и обеспечения высокого спроса на производимую продукцию как на внутреннем, так и на внешних рынках. Для эффективного использования инновационного потенциала, организации процесса эффективного управления промышленным предприятием необходимо учитывать современные научные разработки отечественных предприятий и зарубежный опыт, адаптировать все инновационные научно-технические достижения и эффективные методы организации производства к запросам потребителя и требованиям рынка в соответствии с особенностями белорусской модели экономического роста. Прежде всего, это современные системы маркетинга выпускаемой продукции, новые системы информационного обеспечения, способствующие быстрому реагированию производства продукции на потребительский спрос, на необходимость повышения качества, своевременного обновления и расширения ассортимента, на возможность снижения цен и увеличения заработной платы.

Рассматривая функционирование предприятия с точки зрения устойчивости его положения в общей инфраструктуре, можно выделить три основные сферы, которые характеризуют и формируют устойчивое положение предприятий на рынке производителей: внутрисистемная производственно-сбытовая сфера, сфера функционирования предприятия в рыночной среде и рыночная сфера. Очень важно, чтобы в сложившейся ситуации предприятие больше уделяло внимания вопросам планирования и анализа не только производственно-хозяйственной и финансовой деятельности, но и анализу положения предприятия на рынках потребителей, поставщиков и производителей. Основная задача любого предприятия, связанная с исследованием интеграции процессов планирования, анализа и контроля по всем функциональным подсистемам, является обеспе-

чение организационно-экономической устойчивости, которую рассматривают как способность предприятия сохранять свою финансовую стабильность при постоянном изменении рыночной конъюнктуры путем совершенствования и целенаправленного развития его производственно-технической и организационной структуры методами логистико-ориентированной структуры [1]. Для выявления резервов организационно-экономической устойчивости необходимо провести комплексный логистико-ориентированный анализ всех субъектов, участвующих в снабженческо-производственно-сбытовом процессе, оценить систему управления сервисным обслуживанием материальных и информационных потоков, позволяющую повысить эффективность всей производственно-сбытовой системы.

С учетом вышеизложенного была разработана комплексная методика формирования интегрального показателя устойчивости деятельности на примере ОАО «Амкодор» – управляющая компания холдинга», которое является одним из крупнейших производителей дорожно-строительной, коммунальной, снегоуборочной, сельскохозяйственной и другой специальной техники в СНГ и Европе.

В основу интегральной оценки деятельности предприятий в рыночной инфраструктуре был заложен интегральный показатель устойчивости предприятия, предложенный группой ученых МГТУ им. Н. Э. Баумана [1], который определяется следующим образом:

$$J = k_1 J_1 + k_2 J_2 + k_3 J_3,$$

где k_1, k_2, k_3 – коэффициенты, учитывающие значимость взаимоотношений предприятия соответственно с внутрисистемной, производственно-сбытовой и рыночной средой; J_1, J_2, J_3 – обобщающие показатели устойчивости соответственно относительно внутрипроизводственной подсистемы, подсистемы сервисной поддержки и относительно рыночной подсистемы.

Обобщающие показатели устойчивости формируются на основе локальных показателей.

Показатели, характеризующие внутрипроизводственную систему, необходимы для характеристики производственно-сбытового процесса, контроля выполнения планов, анализа результатов деятельности. В данный блок относятся показатели, характеризующие

финансово-экономическую стабильность предприятия, производственно-хозяйственную деятельность, также экологию производственной деятельности предприятия.

Показатели подсистемы сервисной поддержки характеризуют функционирование предприятия в рыночной среде, в частности, это показатели степени обеспечения потребительского спроса.

Рыночную подсистему оценивают показатели, дающие актуальное представление о состоянии инфраструктуры, в которой функционирует производственно-сбытовая система: показатели рыночной среды поставщиков сырья, материалов, комплектующих изделий; рыночной среды потребителей готовой продукции; показатели, характеризующие конкурентов; показатели изменения рыночной среды.

Необходимо отметить, что данная методика оценки организационно-экономической устойчивости предприятия, является универсальной и может быть дополнена другими показателями, которые влияют на устойчивость предприятия, описывают состояние его инновационного потенциала. Это, например, могут быть отдельные дополнительные показатели (кадровые, материально-технические, организационно-управленческие, уровня развития системы научно-технической информации), которые можно либо включить в состав уже имеющихся локальных показателей, либо на основании которых можно самим вывести тот или иной локальный показатель, влияющий в итоге на общую интегральную оценку организационно-экономической устойчивости.

Проводимая нами оценка устойчивости должна рассматривать предприятие во всех ракурсах и охватывать достаточно много сторон его деятельности для более правильного анализа положения предприятия и дальнейшего принятия решений. Поэтому данная методика также может быть дополнена обобщающими показателями, которые сами по себе уже включают оценку одной из сторон деятельности хозяйствующего субъекта и которые, безусловно, влияют на организационно-экономическую устойчивость. Предлагается включение таких показателей, как индекс роста производительности труда работников (исчисленной по добавленной стоимости), индекс роста эффективности работы предприятия, индекс роста прибыли за счет внедрения нововведений, а также показатели способности и устойчивости предприятия обновлению (по теории

В. Н. Самочкина [3]). Кроме того, в нашей стране резервом повышения организационно-экономической устойчивости является уровень и формы государственной поддержки.

Обращает на себя внимание тот факт, что многие показатели, характеризующие различные аспекты деятельности предприятия, имеют свои нормативы, которые позволяют судить о состоянии показателя и принимать конкретные управленческие решения для максимального обеспечения организационно-экономической устойчивости деятельности. Предлагается в дополнение к учету имеющихся нормативов в сфере финансового анализа использовать пороговые значения показателей производственно-технологического потенциала, позволяющие выработать рекомендации по модернизации наукоемкого производства, которые должны быть учтены для дальнейшего принятия решений [2].

Оценка ОАО «Амкор» – управляющая компания холдинга» по предложенной методике с включением в нее ряда дополнительных показателей была приведена за период 2011- 2012 гг. Полученные результаты свидетельствуют о том, что организационно-экономическая устойчивость предприятия в 2011 г. была лучше по сравнению с 2012 г. Руководству предприятия необходимо обратить внимание на уменьшение величины затрат на незавершенное производство; провести оценку поставщиков комплектующих изделий, сырья и материалов; более тщательно анализировать спрос на продукцию в целом, так и по отдельным ее видам; разработать мероприятия по улучшению качества выпускаемой продукции.

Анализ структуры интегрального показателя устойчивости предприятия показывает, что основная доля факторов, влияющих на его значение, берет свое начало в рыночной деятельности предприятия. Это связано с тем, что в настоящее время машиностроение – одна из наиболее материалоемких отраслей производства, где удельный вес сырья и материалов занимает в себестоимости производимой продукции более 50–60 %, что еще раз подчеркивает необходимость тщательного отбора поставщиков по основным критериям.

Таким образом, в условиях возрастающей конкуренции успех предприятия во многом зависит от быстроты реагирования на постоянные изменения во внешней инфраструктуре, которые, в свою очередь, предопределяют стремление предприятия формировать и развивать инновационный потенциал. На предприятии должны

быть механизмы управления, которые будут способствовать адаптации к рыночным условиям и конкуренции на мировых рынках производителей. Для выбора правильного механизма дальнейшего управления предприятием необходима объективная оценка его положения, которая может быть сделана после органической увязки всех показателей, характеризующих деятельность производственной системы в общей инфраструктуре. Подобная оценка может быть произведена при использовании логистико-ориентированного подхода к исследованию производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия на рынке.

Литература

1. Омельченко, И. Н. Промышленная логистика. Логистико-ориентированное управление организационно-экономической устойчивостью промышленных предприятий в рыночной среде / И.Н.Омельченко [и др.]; под. ред. А. А. Колобова. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 1997. – 204 с.
2. Строков, В. В. Организационно-экономическая устойчивость предприятия наукоемкого машиностроения: формирование интегрального показателя / В.В.Строков // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. Естественные науки. – 2012. – С. 199–211.
3. Самочкин, В. Н. Гибкое развитие предприятия / В.Н. Самочкин. – М.: Дело, 2002.

ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К НОВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Туровец О.Г., д-р экон. наук, профессор
Родионова В.Н., д-р экон. наук, профессор
*Воронежский государственный технический университет
Воронеж, Российская Федерация*

Эволюция производственных систем в настоящий момент обусловлена переходом к новой технологической революции [1] и революции в сфере управления, связанной с экономикой знаний [2].

В условиях современной экономики происходят изменения, в результате которых под влиянием новых знаний в области науки, техники и технологии производственные системы трансформируются и радикально меняют свою технологическую основу в направлении развития информационно-технологических систем нового поколения.

Базовыми элементами современной экономики становятся информационные технологии, компьютеризированные системы, высокие производственные технологии.

Анализ отечественной практики организации производственных систем позволяет говорить о широком использовании электроники и информационных технологий для автоматизации производства, развития аддитивных технологий и Lin-технологий для построения эффективных производственных систем.

В соответствии с Прогнозом научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года технологическое перевооружение предприятий машиностроения связано, прежде всего, с развитием информационно-коммуникационных технологий, которые выступают одним из ключевых драйверов перехода к экономике, основанной на знаниях; технологий и систем цифровой реальности и перспективных «человеко-компьютерных» интерфейсов; разработкой алгоритмов и программного обеспечения для построения сложных трехмерных изображений в режиме реального времени, роботов-помощников; развитием средств автоматизированного

формирования материальных объектов на основе цифровых моделей этих объектов (аддитивных технологий и т.п.), применением современных САД систем «сквозного» проектирования изделий, обеспечивающих переход к новому цифровому производству в машиностроении [3].

Исследование проблем формирования производственных систем нового типа позволяет выделить отличительные характеристики современных систем производства.

Эффективность. Характеризуется высоким уровнем развития и внедрения технологий энергоресурсосбережения, высокой результативностью оборудования, информационных технологий, систем организации и управления производством.

Гибкость производственной системы подразумевает возможность изменения характеристик технологического оборудования и оснастки в соответствии с требованиями производственного заказа, высокий уровень самостоятельности подразделений, эффективную обратную связь, гибкие программные системы.

Интеграция. Предполагает расширение горизонтальных и вертикальных связей в рамках цепочек создания стоимости, высокий уровень горизонтальной и вертикальной интеграции.

Модульность. Подразумевает высокий уровень сегментации производства посредством разъединения функциональных связей в производственных процессах и создания автономных производственных структур. Формирование производственных сетей с гибкими коммуникационными связями из автономно действующих производственных комплексов – фракталов.

Трансформация. Характеризуется высокой вариативностью производственной структуры, использованием набора ИТ-правил конфигурации построения индивидуальных производственных систем для каждого варианта производственной программы или отдельного изделия.

Профессионализм. Подразумевает высокий уровень индивидуального трудового потенциала операторов производственной системы. Формирование компетенций на стыке информационных технологий, управления процессами, организации производственных систем. При этом акцент труда человека смещается в сферу обслуживания и ремонта технических средств, происходит массовое вне-

дрение сенсорной (лазерной) видео техники, контролирующей технологические процессы.

Переход к высокоавтоматизированному и компьютеризованному производству обуславливает необходимость определения и разработки основных направлений работы по адаптации форм и методов организации производства к новой материально-технической базе предприятий. Процесс адаптации имеет эволюционный характер и представляется возможным охарактеризовать некоторые тенденции развития организации производства на современном этапе технологической революции.

В современных условиях существенные изменения в формах и методах организации производства происходят на мезоуровне. Проблемы организации производства выходят за рамки предприятия. На мезоуровне осуществляются интеграционные процессы, результатом которых становятся всякого рода союзы предприятий, преследующие цели налаживания связей, обеспечивающих решение научно-технических и производственных задач, которые невозможно или нецелесообразно решить на базе отдельно взятых предприятий. К числу таких организационных форм возможно отнести производственные и научно-производственные сети, создание которых позволяет более полно использовать производственные возможности предприятий, расширять рынки сбыта, способствовать повышению эффективности деятельности предприятий.

Интеграционные процессы происходят и на уровне предприятий. Они носят характер горизонтальной интеграции и направлены на концентрацию разнородных технологических процессов в рамках единого производственного подразделения с целью изготовления в этом подразделении определенного конечного продукта.

Одной из таких интеграционных форм являются производственные ячейки, применение которых сокращает транспортные расходы, производственные запасы, обеспечивает уменьшение длительности производственного цикла, повышает мобильность производства и создает условия для перехода к групповым формам организации труда.

При обслуживании автоматизированного производства рациональной формой организации труда становятся самоуправляемые или автономные производственные бригады. Такие бригады принимают на себя производственные, наладочные, ряд вспомогательных

функций и несут ответственность за все аспекты производственной деятельности.

Серьезной проблемой является решение организационных и экономических вопросов при осуществлении автоматизации производственных процессов. Так, при выборе средств автоматизации необходимо обоснованно решать вопрос о загрузке оборудования, так как в большинстве случаев применение автоматизации экономически целесообразно только при 2х- или 3х- сменной работе оборудования. Системы организации производства и управления должны быть готовы к эффективному использованию автоматического оборудования. Перестройка организации производства должна предшествовать приобретению конкретного типа оборудования. Организация производства должна обеспечить техническую и технологическую подготовку производства, снабжение автоматического оборудования необходимыми материалами и инструментом, обоснованное планирование загрузки автоматического оборудования, его надлежащее обслуживание.

В условиях автоматизации важно обеспечить высшую социальную эффективность труда высококвалифицированных рабочих. Рабочий, обслуживающий автоматическое оборудование, выполняет функцию оператора, контролирует работу оборудования, должен обладать навыками и знаниями для наладки оборудования, самостоятельно решать вопросы, возникающие в процессе реализации производственных процессов. В ряде случаев, рабочий-станочник или сборщик может привлекаться к совместной работе с робототехническими системами.

В современных условиях сложной задачей организации производства является формирование так называемого кастомизированного производства, способного осуществлять выполнение индивидуальных заказов потребителя в сроки и с уровнем затрат, не превышающих аналогичные характеристики массового производства. Создание кастомизированного производства базируется на применении быстроперенастраиваемого оборудования, реализации организационных систем модифицирующих массовое производство для выполнения индивидуальных заказов с высокой производительностью и использовании информационных технологий, позволяющих потребителю выбрать характеристики своего приобретения и в

кратчайший срок осуществить подготовку производства для изготовления выбранного потребителем изделия.

Важной особенностью современной организации производства является ориентация на реализацию функции обеспечения качества выпускаемой продукции на основе использования организационных методов и средств, реализующих задачу создания на предприятии комплекса условий, гарантирующих достижения необходимого качества производимых изделий.

Важным аспектом работы по организации производства становится формирование на предприятии современной культуры производства, которая рассматривается как стратегический резерв, в значительной степени, определяющей конкурентные преимущества предприятия. В культуре производства отражается совокупность приемов и правил адаптации предприятия к требованиям внешней среды и изменениям, происходящим внутри предприятия.

Изложенное позволяет считать, что переход к новой технологической революции сопровождается существенными изменениями в технике и технологии, обуславливая необходимость внесения соответствующих изменений в корпоративные цели, принципы, методы организации производственных систем.

Литература

1. Industry 4.0: Building the digital enterprise <http://www.pwc.com/ee/et/publications/pub/Industry%204.0.pdf2>.
2. Drucker, P.F. *Managing in Turbulent Times*. – London: Butterworth Heinemann, 1994.
3. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Устинович И.В., магистр экон.наук, исследователь, ст. преп.
Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь

В современных условиях хозяйствования предприятия сталкиваются с необходимостью расширять и развивать воспроизводство. В обратном случае оно не сможет конкурировать на рынке. Развитие предприятия может идти экстенсивным или интенсивным путем. В первом случае оно наращивает объемы производства, во втором производит новые товары и услуги. Первый путь развития оправдан при наличии устойчивого платежеспособного спроса на выпускаемую продукцию, но тут возникает проблема ограниченности емкости рынка Республике Беларусь, преодоление которой связано с выходом на внешние рынки и конкуренции на них. Определенный опасения вызывает высокая материалоемкость выпускаемой отечественной промышленностью продукции (0,756 в 2015 [1]) при том, что сырье и ресурсы зачастую необходимо импортировать из-за рубежа.

Соответственно, каждое предприятие стоит перед дилеммой: осваивать ли новые товары или увеличивать производство выпускаемой продукции. Для малых и средних предприятий наиболее эффективным является интенсивный путь развития бизнеса.

Нивелирование указанных проблем возможно путем ориентации на интеллектуально емкие отрасли, дающие высокую добавленную стоимость. Стоит также принять во внимание, что сектор услуг формируется вокруг индустриально-производственного сектора экономики и в целом отражает его структуры [2, с. 45], но не требует больших капитальных затрат для его создания.

Соответственно, в случае выбора продукции для постановки на производство стоит обратить внимание на направления, развитие которых перспективно в нашей республике, но не стоит ограничивать свою емкость рынка только белорусскими потребителями, так как это не позволит использовать эффект масштаба для снижения удельных затрат. На данный момент государство поддерживает развитие 9 приоритетных направлений научно-технической деятельно-

сти (НТД), развитие, многих из которых начиналось еще в 2006 году. Их эволюция представлена в табл. 1.

Таблица 1

Развитие приоритетных направлений НТД на протяжении 10 лет

Приоритетные направления НТД на 2016-2020 годы [2]	Приоритетные направления НТД на 2011-2015 годы [3]	Приоритетные направления НТД на 2006-2010 годы [4]
Энергетика и энергоэффективность, атомная энергетика	Энергетика и энергосбережение	Ресурсосберегающие и энергоэффективные технологии производства конкурентоспособной продукции
Агропромышленные технологии и производство		Технологии производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Промышленные и строительные технологии и производство		Промышленные биотехнологии
Медицина, фармацевтика, медицинская техника	Медицина, медицинская техника и технологии, фармацевтика	Медицина и фармацевтика
Химические технологии, нефтехимия	Химические технологии, нанотехнологии и биотехнологии	
Био- и nanoиндустрия	Новые материалы	
Информационно-коммуникационные и авиакосмические технологии		Информационные и телекоммуникационные технологии
Рациональное природопользование и глубокая переработка природных ресурсов	Рациональное природопользование, ресурсосбережение и защита от чрезвычайных ситуаций	Экология и рациональное природопользование
Национальная безопасность и обороноспособность, защита от чрезвычайных ситуаций	Обороноспособность и национальная безопасность	

Источник: разработка авторов на основе [3]

Как видно из таблицы ряд приоритетных направлений НТД на 2016-2020 гг. имеют определенный научный задел в виде разработок, начиная с 2006 года, однако не по всем направлениям НТД наблюдается корреляция между объемом финансирования и количеством работ в данном направлении НТД.

Согласно сведениям о научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работах, которые про-

шли государственную регистрацию за ряд лет, можно построить диаграмму зависимости количества НИОКТР в рамках различных приоритетных направлений НТД от объема финансирования этих НТД (рис 1).

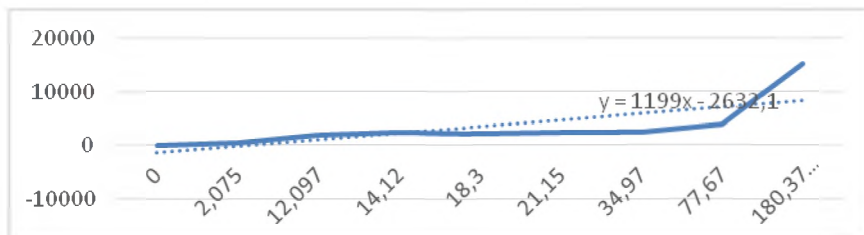


Рис. 1. Диаграмма зависимости количества НИОКТР от объема финансирования
Источник: разработка автора

На рис. 1 по оси (X) отобразены данные о совокупном объеме финансирования определенных направлений НТД за ряд лет в порядке возрастания (в деноминированных млн. руб.), по оси Y отложено соответствующее совокупное количество НИОКТР в различных направлениях НТД. Пунктирной линией отображается линия тренда, позволяющая вывести уравнение зависимости количества НИОКТР от объема финансирования.

Однако наибольший интерес представляет влияние не общего объема финансирования, в котором более 60 % составляет государственное финансирование, а привлечение внебюджетных источников. На основе анализа инновационного потенциала и активности разработчиков НИОКР внебюджетной сферы в исследовании [4] была проведена оценки перспектив создания технологической платформы на базе направления «Автотракторная электроника» (рис. 2). Поставленная задача была решена путем выявления научного задела по результатам НИОКТР, выполняемых по данной проблематике.

Аналогичные исследования согласно методике выявления перспективных НИОКТР для целей управления освоением производства новой продукции [5] можно провести в рамках других перспективных НТД и макротехнологий. Развитие предприятия ограничено масштабами бизнеса, обусловленными прогнозируемым спросом. Однако от момента начала разработки изделия до его внедрения на рынок проходит определенное время, поэтому интерес представляет

не столько настоящий платежеспособный спрос, сколько его уровень в будущем.

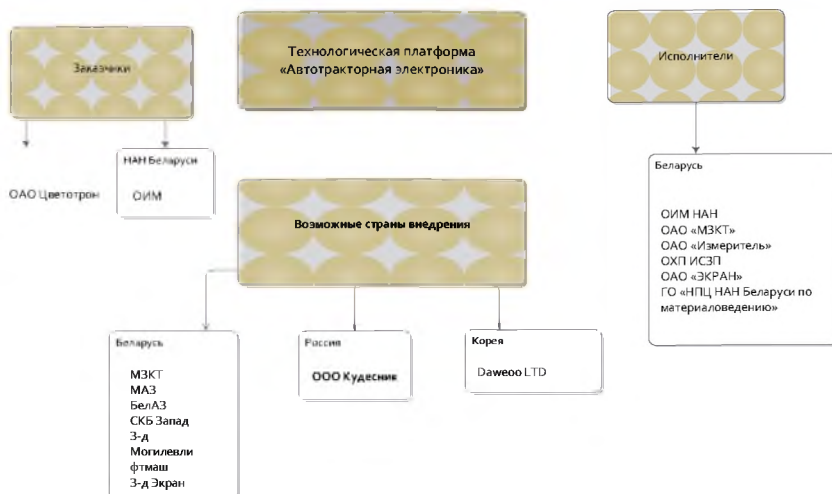


Рис. 2. Оценка перспектив создания технологической платформы «Авотракторная электроника»
 Источник: разработка автора [4]

Спрогнозировать спрос представляется возможным с использованием эмпирической взаимосвязи между различными удельными экономическими показателями, характеризующими выпуск и потребление. Выдвигается предположение, что по мере повышения валового продукта на душу населения, благосостояние народа будет увеличиваться и потребность в товаре — расти. В табл. 2 представлены данные о динамике ВВП и производства товаров обрабатывающей промышленности на душу населения (ТОП)

Таблица 2
 Динамика показателей ВВП и производства непродовольственных потребительских товаров на душу населения

Показатели на душу населения, тыс. руб.	Период времени		
	2010	2013	2014
ВВП	17 330	68 573	82 163
ТОП	15 757	57 758	63 793

Источник: разработка автора на основе данных официальной статистики [1]

Анализ корреляционной связи между этими параметрами позволяет вывести зависимость платежеспособного спроса на непродовольственные потребительские товары на душу населения (Y) от ВВП на душу населения (x)

$$Y = 1,83 \cdot x^{0,69}.$$

Для оценки спроса нужно получить прогноз роста населения и ВВП. Таким образом, можно спрогнозировать потенциальную емкость рынка.

Литература

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 09.01.2017.
2. Старжинский, В.П. На пути к обществу инноваций / В.П. Старжинский, В.В. Цепкало. – Минск: РИВШ, 2016. – 466 с.
3. О приоритетных направлениях научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2016-2020 годы, на 2011 – 2015 годы, на 2006 — 2010 годы [Электронный ресурс] // Эталон. Законодательство Республики Беларусь / Нац. цент правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.
4. Провести системный анализ результатов выполненных отдельных инновационных проектов и НИОК(Т)Р внебюджетной сферы за 2010-2011 годы и сформировать предложения по перспективным инновационным производствам, возможным к созданию на их основе/ А.В. Енин, И.В. Устинович [и др.] // Отчет по НИР, № гос. регистрации 20121855. – Минск: Бел.ИСА, 2012. – 91 с.
5. Устинович, И. В. Разработка методики выявления НИОКТР для включения в состав инновационных проектов / И. В. Устинович // Наука – образованию, производству, экономике: материалы 11-й междунар. науч.-техн. конф., Минск, 26 – 28 января 2013г.: в 2 ч. / Белорус. нац. техн. ун-т; редкол.: А.М. Темичев [и др.]. – Минск, 2013. – Ч. 2. – С. 151-157.

СИСТЕМЫ РОТАЦИИ КАДРОВ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Фурсевич И.Н., магистр экон. наук

*Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации
и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники,
технологии и экономики БНТУ»
Минск, Республика Беларусь*

Ротация кадров является одним из приоритетных направлений по формированию кадрового состава на промышленном предприятии, в результате чего осуществляется поиск наиболее оптимальных путей эффективного использования кадрового потенциала, формируется механизм профилактики коррупции на промышленном предприятии.

Ротацию кадров можно рассмотреть как предотвращение коррупции, которая проводится с целью назначения на вышестоящую должность. Под ротацией понимается перемещение работников на другие должности, которое осуществляется с намерением эффективного использования кадров промышленного предприятия, создания условий для их профессионального роста и возможностей служебной карьеры. При этом к целям ротации, можно отнести:

1) формирование высококвалифицированного кадрового состава на промышленном предприятии путем приобретения работниками профессиональной квалификации с целью дальнейшего их роста;

2) профилактика коррупции на предприятии.

Ротация может быть внешней и внутренней. Внутренняя ротация предполагает перемещение работников на должность в другом подразделении промышленного предприятия, а внешняя предполагает передвижение на другую должность в другом предприятии. То есть ротация предполагает плановое служебное передвижение или значительное изменение должностных обязанностей работников, использование которой благотворно окажет влияние на конечный результат. На рис. 1 рассмотрим положительные аспекты ротации кадров на промышленном предприятии и ее слабые черты.

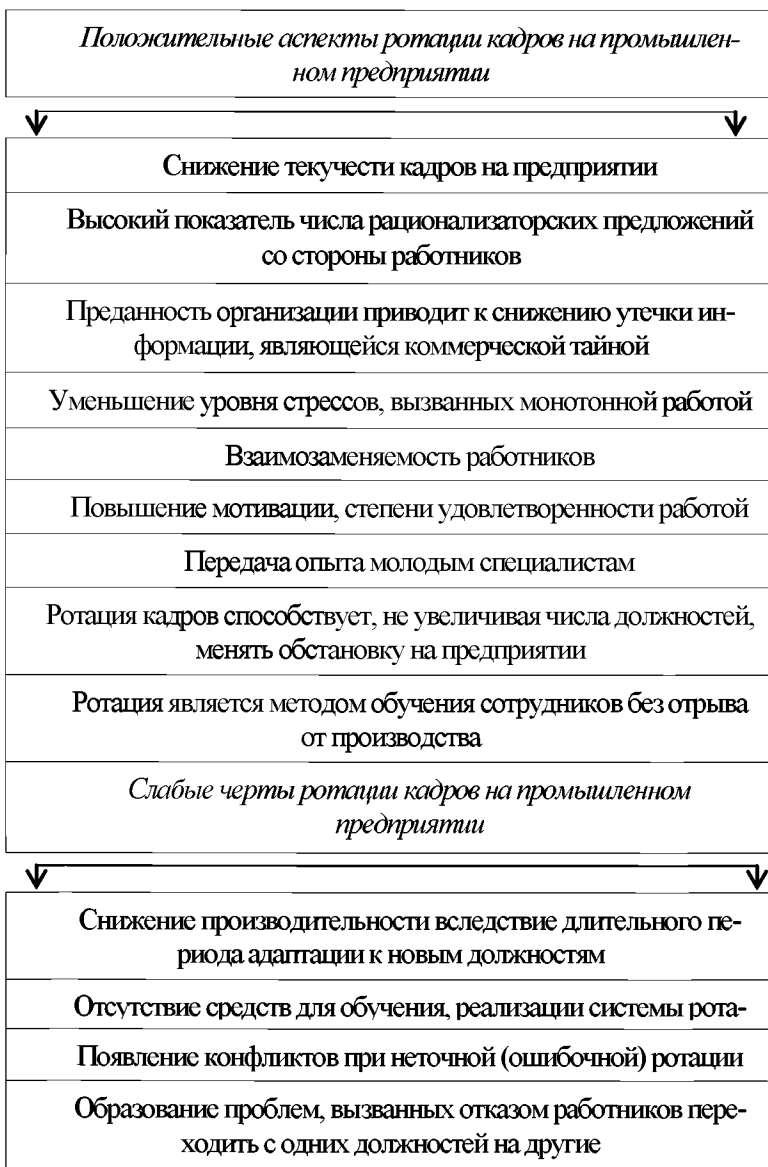


Рис. 1. Положительные аспекты ротации кадров на промышленном предприятии и ее слабые черты

На рис. 2 рассмотрим основные цели внедрения системы ротации кадров на промышленном предприятии.

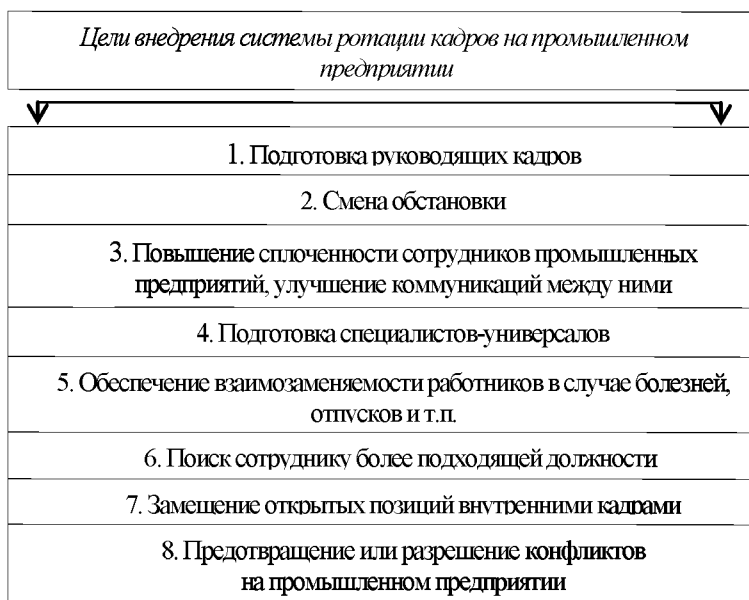


Рис. 2. Основные цели внедрения системы ротации кадров на промышленном предприятии

Ротация на промышленном предприятии может рассматриваться как способ назначения на должность, как определенный механизм передвижения по должностям и как основание для заключения служебного контракта (договора). Преимущественно ротация должна реализовываться на плановой основе в соответствии с установленными требованиями на определенный срок. А внеплановая ротация кадров должна быть аргументирована оперативной необходимостью реализации ротационных мероприятий на промышленном предприятии.

Ротация должна подразумевать замещение равноценной должности относительно ранее замещаемой. Тем не менее, ротационные мероприятия могут быть связаны с повышением в должности отдельных категорий работников промышленного предприятия с учетом требуемой профессиональной квалификации.

Эффективное использование трудовых ресурсов на промышленном предприятии в большинстве зависит от самой организации труда. Хорошо организованные кадры способны преумножить средства промышленного предприятия в несколько раз. Главенствующим звеном управления работниками является подбор и расстановка кадров в организации. Система подбора кадров на промышленном предприятии должна включать:

- 1) методику расчета потребности в трудовых кадрах по категориям работников;
- 2) нормативное описание профессиональных требований к работникам низшего и среднего звена;
- 3) способы профессионального отбора кадров промышленного предприятия.

Все же подбор трудовых кадров не является исходной точкой, когда можно утверждать, что трудовой коллектив готов к работе. Значимым фактором успешного формирования трудового состава является расстановка кадров.

В зависимости от кадровой стратегии промышленного предприятия (формирование персонала как узких специалистов или как универсалов) у перемещаемых работников меняются условия их деятельности. Следствием проведения грамотной ротации, может быть реальный результат наукоёмкой, творческой деятельности работников, который можно представить следующим образом: новая услуга, новый продукт, новая технология, новый рынок, новый метод, новое социальное, экономическое или организационно-управленческое решение[1].

Ротация дает возможность сотрудникам испытать, реализовать себя в различных сферах промышленного предприятия, а организации – получить эрудированного, максимально компетентного сотрудника. Рационально направленная система ротации дает возможность формировать профессионалов.

Литература

1. Агапова, Е.Н. Оценка потенциала как фактор управления карьерой персонала / Е.Н.Агапова // Народное образование. – 2012. – № 6. – С. 113–122.

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕРНЕТ-БИЗНЕСА В МАЛЫХ И СРЕДНИХ ГОРОДАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Цыганков В.Д., канд. экон. наук, доцент
*Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники
Минск, Республика Беларусь*

Бизнес в Интернете – это совокупность всех видов ведения коммерческой деятельности и деловой активности в рамках электронной сети Интернет со своей определенной спецификой и возможностями с целью удовлетворения потребностей пользователей Сети и получения различных благ взамен.

Электронная коммерция (e-commerce) – термин, используемый для обозначения коммерческой активности в сети Интернет. Обеспечивает возможность осуществления покупок, продаж, сервисного обслуживания, проведения маркетинговых мероприятий путем использования компьютерных сетей.

Количество интернет пользователей стремительно увеличивается. На сентябрь 2016 года число интернет пользователей выросло до 5 млн человек. Пользователями интернета стали 89% всего населения Республики Беларусь, 84,7% населения пользуются интернетом каждый день (по статистике на 2008 г. только 12% процентов населения пользовались интернетом каждый день).

По статистике, предоставленной компанией gemiusaudit, 23,9% пользователей приходится на Минскую область, на втором и третьем месте находятся населенные пункты с населением менее 50 000 и более 50 000 человек соответственно.

Белорусский интернет насчитывает около 70 тысяч интернет сайтов (это в 3,5 раза больше чем в 2008 г.). Сейчас трудно найти человека, который хотя бы раз не воспользовался интернет-магазином. Показатели количества операций в данной сфере растут невероятно быстро, и она оказывает все большее и большее влияние на мировую экономику и экономику государства.

Интернет-бизнес делится:

– на прямой интернет-бизнес: создание сайтов и интернет-магазинов, интернет-маркетинг, фрилансерство, блогерство, участие на интернет-биржах и интернет-аукционах, партнерские программы;

– предоставление услуг: интернет-магазин, покупка билетов, оплата услуг, доставка еды, печать сувенирной продукции, интернет-приложения (вызов такси), продажа продуктов авторского права, таких как лицензионные аудио и видео материалы, программное обеспечение, литература и пр.

Рассмотрим проблемы интернет-бизнеса и пути его развития на основе интернет-магазинов в таких городах как Минск, Могилев, Гродно, Борисов, Барановичи, Новополоцк, Кобрин, Рогачев, Поставы.

Интернет-магазины – это интерактивный сайт в сети, программный продукт, с применением специализированных систем учета, целью которого является представление товаров, услуг и цен на них покупателю с возможностью моментального их приобретения. Это самый распространенный на сегодняшний день способ продаж в Интернете.

Актуальность темы состоит в том, что интернет-бизнес хорошо развит только в столице страны. По данным Белстат наибольшее количество интернет-магазинов (66 %) зарегистрировано в Минске, где можно не выходя из дома купить любой (продовольственный/непродовольственный) товар и сделать заказ на предоставление услуг различного рода, с возможностью оплаты онлайн, либо за безналичный расчет, по более выгодным ценам, за счет большего числа предложений и быстрой доставки. На все областные центры приходится всего 44% интернет-магазинов, значит в среднем на одну область приходится всего 8,9%. Исходя из этого, можно сказать, что сегмент интернет-магазинов в малых и средних городах почти не развит, как следствие жители этих городов не имеют таких же возможностей, как жители столицы.

Половина покупателей тратят в среднем 300\$ за полгода в интернет-магазине и только каждый десятый потратил меньше 50\$. Половина покупок – от 50 до 500\$. 4% покупок – в интервале до 50\$.

Наличные деньги – самые популярные, но 40% белорусов их не использовали за полгода ни разу.

Банковские карты через интернет – это четверть всех поку-
павших за полгода. Этот метод предоплаты популярнее всех
остальных.

Во многих развитых странах оплаты через Интернет давно явля-
ется лидером среди множества возможностей оплаты. В Беларуси
такой способ появился относительно недавно.

Webpay, Расчет, Assist – с помощью этих сервисов возможна не
только покупка товара, но и оплата коммунальных услуг, счетов за
телефон и интернет, обучение и др.

WebMoney, IPay, EasyPay в основном предназначены для оплаты
товара в интернет-магазинах.

На данный момент набирают свою популярность такие сервисы,
как Яндекс. Деньги и Giwi.

Опять же данный сервис доступен в основном только в столице
и областных центрах, в малых городах практически не используют
онлайн оплату и безналичный расчет.

Процесс развития электронной торговли во всем мире идет
огромными темпами и можно сказать, что он необратим. Беларусь
постепенно перестает быть аутсайдером в этом процессе. Это дает
повод надеяться, что вскоре любые компании смогут осуществлять
сделки электронной коммерции в полном объеме – в том числе с
принятием и обработкой платежей онлайн, в том числе и малых и
средних городах Республики Беларусь.

Литература

1. Деловой интернет [Электронный ресурс]. – Международная
бизнес-конференция. – Минск, 2016. – Режим доступа: <http://di.by//>
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь
[Электронный ресурс]. – Минск, 2016. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/>.
3. Ковалев, А.П. Совершенствование электронной торговли и
интернет-маркетинга в Республике Беларусь / А.П.Ковалев. –
Минск: Минский институт управления, 2005. – 42 с.: ил.
4. Опыт и перспективы использования сети Интернет в коммер-
ческих целях. [Электронный ресурс]. – Минск, 2010. – Режим до-
ступа: <http://ref.by//>.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ КОНТРОЛЛИНГА

Челак С.В., канд. экон. наук, доцент
*Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого
Российская Федерация*

Сложность управления современной экономикой резко возросла в связи с переходом на рыночные отношения. В рыночной экономике лучше работают те промышленные предприятия, у которых создана такая организационная структура, которая имеет достаточное количество достоверной информации о состоянии объекта управления, целях, внешних и внутренних ограничениях, а также умеет правильно формировать управленческое решение путем генераций альтернатив и сопоставления их с критериями, и реализовать управляющее воздействие. Организация этих аспектов в устойчивый целенаправленный динамический процесс достигается созданием соответствующей структуры управления, проявляющейся в фиксации состава, взаимосвязи и соподчиненности характерных элементов организационной системы.

Структура управления промышленным предприятием может быть построена на основе системного подхода к процессам сбора, передачи, получения и анализа информации, постановки целей, формирования альтернатив, выработки и реализации решений. Плодотворность применения системной методологии к анализу сложного объекта обусловлена возможностью сохранения понимания целого и главного при выделении и исследовании любой его части.

Системный подход к конструированию структуры промышленного предприятия проявляется в рассмотрении последовательного итеративного процесса достижения глобального целевого результата путем детального анализа локального функционирования и взаимосвязей отдельных элементов и подсистем, составляющих единую управляющую и организующую сущность. При этом следует отме-

тить, что выделение подсистем организации и локализации критериев должны происходить одновременно, т. е. ни в коей мере нельзя производить подгонку критериев эффективности под существующие организационные подразделения. Данное утверждение согласуется с принципом новых задач: нельзя проектировать новую систему управления в расчете только на те задачи, которые сегодня решаются без нее.

Организация – есть система, решающая проблемы. В связи с тем, что сегодня главной движущей силой рыночной экономики является прибыль, так как она обеспечивает интересы государства, собственников и персонала организации, то поэтому при построении организационной структуры ей должно уделяться особое внимание. Из выше изложенного следует, что успешное функционирование системы управления прибылью предприятия во многом определяется эффективностью ее организационного обеспечения. Так как система управления прибылью является составной частью общей системы управления предприятием, ее организационное обеспечение должно быть интегрировано с общей организационной структурой управления. Такое интегрирование позволяет снизить общий уровень управленческих затрат, обеспечить координацию действий системы управления прибылью с другими управляющими системами предприятия, повысить комплектность и эффективность контроля реализации принятых решений.

В рыночных условиях работы предприятий при формировании общих принципов построения организационной структуры управления необходимо предусмотреть создание центров управления, которые могут быть построены по двум основным признакам – иерархическому и функциональному.

Иерархическое построение центров управления предприятием должны предусматривать выделение различных уровней управления. Наиболее распространенными в настоящее время являются двух- или трехуровневые системы управления, где первый уровень представлен аппаратом управления предприятием в целом, а последующие – службами управления отдельных структурных единиц и подразделений. Функциональное построение центров управления предприятием основано на их разделении по функциям управления или видам деятельности. Существует два основных подхода к уровню функционального разграничения центров управления. В соот-

ветствии с первым подходом функциональные центры управления строятся на основе принципов независимой деятельности, а их контакты с другими функциональными подразделениями ограничиваются лишь информационными связями. В соответствии со вторым подходом функциональные центры управления строятся на основе принципов взаимосвязанной деятельности. Эти принципы предусматривают, что большинство управленческих решений в рамках конкретной функции управления принимаются ими самостоятельно, а ряд управленческих решений, требующих комплексной разработки, вырабатываются совместно с другими функциональными службами предприятия.

Построение организационной структуры управления современным предприятием зависит от многих факторов: объема деятельности предприятия, многофункциональности деятельности, численности персонала, организационно-правовой формы деятельности и т.д. и поэтому организационные структуры могут строиться по-разному при использовании выше перечисленных подходов.

Построить систему управления предприятием и решать главные задачи в работе предприятия может помочь система контроллинга.

Контроллинг это система управления достижением конечных целей фирмы. Контроллинг это управление будущим для обеспечения длительного функционирования предприятия и его структурных подразделений. Служба контроллинга стремится так управлять процессами текущего анализа и регулирования плановых и фактических показателей, чтобы по возможности исключить или минимизировать ошибки, отклонения и просчеты, как в настоящем, так и в будущем.

Системный подход в контроллинге позволяет эффективно управлять локальными и глобальными стратегиями. Сегодня современное планирование, а особенно стратегическое планирование невозможно без современных методов оперативного и стратегического контроллинга.

Интенсивное проникновение контроллинга осуществляется и в такие сферы, как инновационный менеджмент, управление ассортиментной политикой, жизненным циклом продукции, ценообразованием и эффективностью производства.

В последние годы контроллинг является неотъемлемой частью системы долгосрочного планирования. Контроллинг управляет,

контролирует и корректирует оперативными и стратегическими аспектами в планировании. Контроллинг формирует и управляет системой учета и внутренней отчетности.

В ближайшее время и в России контроллинг должен занять достойное место в системе управления предприятием. Этому реально должна содействовать необходимость введения системы антикризисного управления на многих предприятиях. Антикризисная программа ориентирована на реформирование организации. Стратегия реформирования, антикризисного управления предполагает внедрение в реформируемых организациях долгосрочного внутреннего планирования. Опыт зарубежных фирм доказывает стратегическую связь долгосрочного планирования с системой контроллинга.

Важную роль контроллинг должен сыграть в развивающихся инновационных процессах. Процессы создания и внедрения новой продукции уже сегодня эффективно контролируются и управляются службами контроллинга за рубежом. Освоение технологии контроллинга позволит резко повысить эффективность и ускорить НТП.

Уже сегодня можно говорить о важнейшей роли контроллинга в инвестиционных процессах.

Контроллинг тесно связано с бухгалтерским учетом, финансовым анализом, финансовым менеджментом, стратегическим и бизнес планированием, стратегическим, инновационным и инвестиционным менеджментом. Контроллинг сегодня необходимо для специалистов по стратегическому планированию, стратегическому менеджменту, антикризисному управлению, бухгалтерскому учету, маркетингу.

Система контроллинга интегрирует учет, планирование, и другие функции в единую самоуправляемую систему, в которой четко определяются цели, принципы управления и способы их реализации. Контроллинг выступает важным фактором обеспечения конкурентоспособности, поскольку позволяет решать в совокупности целый ряд вопросов: стабильность бизнеса и его финансов, выявление и приведение в действие имеющихся внутренних резервов, оперативное и эффективное внедрение инноваций, воплощение в жизнь миссии, стратегии развития любого субъекта и многие другие вопросы. Все перечисленные вопросы относятся и к железнодорожному

транспорту. Рассмотрите основные только основные вопросы, решение которых может обеспечить система контроллинга.

Литература

1. Контроллинг на промышленном предприятии: учеб. / А.М. Карминский [и др.]; под ред. проф. А.М. Карминского, С.Г. Фалько – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА. – М, 2013. – 304 с.
2. Данилочкина, Н.Г. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Н.Г. Данилочкина. – М.: ЮНИТИ, 2012. – 280 с.
3. Финансовое планирование и контроль: пер. с англ. / под. ред. М.А. Поукока и А.Х. Тейлора – М.: ИНФРА – М, 2011. – 500 с.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ПРИНЦИПОВ К СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ (ЗАО «АТЛАНТ»)

¹Шестов С.Г., начальник бюро планирования и подготовки
производства ПДУ

²Комина Н.В., магистр экон. наук, ст. преп.

¹ЗАО «Атлант»

²*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Кризисные тенденции, наблюдаемые в машиностроительном комплексе Республики Беларусь с 2014 года, вынудили предприятия искать новые подходы к системе управления.

Специалисты ЗАО «АТЛАНТ», проанализировав ситуацию, предложили перейти на новую структуру управления, которая бы соответствовала современным условиям.

Для этого был разработан стандарт организации, который определяет принципы управления и устанавливает основные термины и определения, используемые в ЗАО «АТЛАНТ» при организации и осуществлении процесса управления.

Целью данного стандарта является установление одному термину одного понятия.

Принципы построения системы управления в ЗАО «АТЛАНТ» – это общие закономерности, в рамках которых реализуются взаимоотношения между субъектами и объектами системы управления в ЗАО «АТЛАНТ».

При построении системы управления в ЗАО «АТЛАНТ» используются следующие принципы:

1. Законопослушность. Этот принцип определяет, что субъекты и объекты управления в ЗАО «АТЛАНТ» осуществляют свою деятельность согласно Уставу ЗАО «АТЛАНТ», реализовывают права и несут ответственность, действуя в пределах Конституции Республики Беларусь и принятых в соответствии с ней законодательных актов Республики Беларусь.

2. Научность. Этот принцип определяет, что управленческая деятельность, формирование, функционирование и развитие систе-

мы управления в ЗАО «АТЛАНТ» должны базироваться на научных законах и закономерностях.

3. Системность и комплексность. Системность означает необходимость использования системного анализа при принятии управленческих решений в ЗАО «АТЛАНТ». Комплексность – необходимость всестороннего охвата всей системы управления в ЗАО «АТЛАНТ», учет всех направлений и сторон деятельности.

4. Принцип единоначалия в управлении и коллегиальности в выработке решений. Принцип единоначалия в ЗАО «АТЛАНТ» определяет, что у каждого работника должен быть один административный руководитель, отдающий ему распоряжения, и отчитывается подчиненный только перед ним.

Любое принимаемое решение должно разрабатываться коллегиально. Это означает всесторонность (комплексность) его разработок и учет мнений многих специалистов по различным вопросам. Принятое коллегиально решение проводится в жизнь под персональную ответственность руководителя.

5. Принцип централизации и децентрализации. Централизация – это когда функции, структуры, персонал в ЗАО «АТЛАНТ» подчиняются одному лицу или какому-либо органу управления. Централизация позволяет обеспечить жесткую координацию звеньев в рамках системы управления в ЗАО «АТЛАНТ».

Децентрализация в ЗАО «АТЛАНТ» происходит путем передачи части функций, полномочий и ответственности, а также права принятия решения в пределах своей компетенции на более низкие уровни управления согласно организационно-распорядительным документам и локальным нормативным правовым актам ЗАО «АТЛАНТ». Централизация и децентрализация находятся в единстве и взаимном дополнении друг друга.

6. Принцип пропорциональности в управлении. Данный принцип определяет соотношение управляющей и управляемой частей (соответствия между субъектом и объектом управления). Рост и усложнение объекта управления ведет к росту и усложнению субъекта управления.

7. Принцип документирования (формализации). Принцип требует регламентации процедур на всех уровнях управления и их безусловного выполнения.

8. Принцип обратной связи. Обратная связь в системе управления в ЗАО «АТЛАНТ» – это информационное обеспечение (организация информационных потоков) реализации управленческих решений в ЗАО «АТЛАНТ».

9. Принцип бережливого производства (экономичности). Управление в ЗАО «АТЛАНТ» должно осуществляться с наименьшими затратами ресурсов, но не в ущерб его рациональности и результативности.

10. Принцип эффективности. Управленческая деятельность в ЗАО «АТЛАНТ» должна обеспечивать результативность (эффективность) функционирования объекта управления.

11. Принцип мотивации. Стимулирование управленческой деятельности в ЗАО «АТЛАНТ» осуществляется в материальной и морально-психологической формах, причем они должны гармонично сочетаться между собой.

В рамках процессного метода в ЗАО «АТЛАНТ» применяются следующие виды управления:

1 Стратегическое управление. Стратегическое управление (создание дерева целей) – это управление путем определения стратегии развития ЗАО «АТЛАНТ», его бизнес – единиц и/или стратегии развития функций управления.

Принципы стратегического управления в ЗАО «АТЛАНТ»:

1.1. Целенаправленность стратегического управления. Стратегическое управление в ЗАО «АТЛАНТ» обеспечивает направленное развитие ЗАО «АТЛАНТ» и нацеленность управленческого процесса на решение конкретных проблем.

1.2. Гибкость стратегического управления. Подразумевает возможность внесения корректив в ранее принятые решения в ЗАО «АТЛАНТ» или их пересмотра в любой момент времени в соответствии с изменяющимися обстоятельствами.

1.3. Единство стратегических планов и программ. Единство стратегических планов в ЗАО «АТЛАНТ» достигается посредством консолидации стратегий бизнес-единиц ЗАО «АТЛАНТ», взаимного согласования стратегических планов и функциональных политик.

1.4. Создание необходимых условий для реализации стратегии. Процесс стратегического управления в ЗАО «АТЛАНТ» включает создание организационных условий для осуществления стратегических планов, т.е. формирование организационной структуры,

разработку системы мотивации, совершенствование системы управления в ЗАО «АТЛАНТ».

2. Функциональное управление.

Функциональное управление руководителей структурных подразделений ЗАО «АТЛАНТ» – это управление путем определения функций управления ЗАО «АТЛАНТ» в рамках функциональных политик ЗАО «АТЛАНТ», которое включает в себя методологическое руководство посредством разработки, утверждения, внедрения и доведения к обязательному исполнению локальных нормативных правовых актов и организационно-распорядительных документов в рамках исполнения функциональных политик и контроля реализации функций управления.

В основе функционального управления в ЗАО «АТЛАНТ» лежит **принцип полного распорядительства**: выполнение указаний функционального органа ЗАО «АТЛАНТ» в пределах его компетенции через директора бизнес-единицы ЗАО «АТЛАНТ» в рамках документированных процедур обязательно для бизнес-единиц ЗАО «АТЛАНТ».

Принципы функционального управления в ЗАО «АТЛАНТ»:

2.1. Принцип иерархичности уровней управления, при котором каждый нижестоящий уровень в ЗАО «АТЛАНТ» контролируется вышестоящим и подчиняется ему.

2.2. Принцип соответствия полномочий и ответственности работников управления месту в иерархии.

2.3. Принцип разделения труда на отдельные функции и специализация работников по выполняемым функциям.

2.4. Принцип формализации и стандартизации деятельности, обеспечивающий однородность выполнения работниками своих обязанностей и скоординированность различных задач.

2.5. Принцип обезличенности выполнения работниками своих функций.

2.6. Принцип квалификационного отбора, в соответствии с которым, управление персоналом производится в соответствии с квалификационными требованиями и выполняемыми функциями.

3. Административное управление (создание иерархической системы) – это непосредственное (прямое) иерархическое подчинение, определенное организационными структурами управления, посредством обязательного исполнения распоряжений и решений не-

посредственного руководителя, направленных на организацию и обеспечение выполнения функций управления, закрепленных положениями о подразделениях и должностными инструкциями.

Принципы административного управления в ЗАО «АТЛАНТ»:

3.1. Разделение труда. Специализация функций и разделение власти.

3.2. Полномочия и ответственность. Делегирование полномочий каждому работнику ЗАО «АТЛАНТ», а там где есть полномочия, возникает и ответственность.

3.3. Дисциплина. Дисциплина в ЗАО «АТЛАНТ» предполагает выполнение условий соглашения между рабочими и руководством, применение санкций к нарушителям дисциплины.

3.4. Единство распорядительства или единоначалие. Получение распоряжений и отчет только перед одним административным руководителем. Функциональный орган управления ЗАО «АТЛАНТ» управляет бизнес-единицами ЗАО «АТЛАНТ» через директоров.

3.5. Единство руководства и направления действий. Объединение действий с одинаковой целью в группы и работа по единому плану.

3.6. Подчинение частных, личных интересов общим. Интересы одного работника или группы работников не должны преобладать над интересами ЗАО «АТЛАНТ».

3.7. Вознаграждение. Получение работниками справедливого вознаграждения за работу в ЗАО «АТЛАНТ».

3.8. Централизация. Правильное соотношение между централизацией и децентрализацией с целью достижения лучших результатов ЗАО «АТЛАНТ».

3.9. Иерархия или скалярная цепь. Иерархия или скалярная цепь — это ряд руководящих должностей, начиная с высших и заканчивая низшими.

3.10. Справедливость. Справедливое проведение в жизнь правил и соглашений на всех уровнях управления ЗАО «АТЛАНТ».

3.11. Стабильность персонала. Стабильность персонала в ЗАО «АТЛАНТ» определяет эффективность системы управления.

3.12. Инициатива. Инициатива в ЗАО «АТЛАНТ» — это свобода предложений и возможность их осуществления.

3.13. Корпоративный дух. Разъяснительная и идеологическая работа в ЗАО «АТЛАНТ» направлена на единение персонала.

4. Процессное управление – это управление путем регламентации процесса реализации функций управления (описания процедуры реализации) и согласования его со всеми участниками процесса в бизнес-единицах ЗАО «АТЛАНТ» и/или обеспечение (выполнение) функций управления или работ в другой бизнес-единице ЗАО «АТЛАНТ» и предприятиях с инвестициями ЗАО «АТЛАНТ».

Принципы процессного подхода в ЗАО «АТЛАНТ»:

4.1. Удовлетворенность потребителей. Каждый процесс в ЗАО «АТЛАНТ» нужно ориентировать на удовлетворение нужд потребителей (внутренних и/или внешних). При внедрении процессного подхода для каждого процесса устанавливаются потребители, их требования к продуктам и услугам. Ключевой момент – это приоритет процесса, адресованного потребителю, а не удобство работы отдельных подразделений.

4.2. Системный подход. Деятельность ЗАО «АТЛАНТ» должна рассматриваться руководством как совокупность взаимосвязанных процессов, требующих управления ими как системой – это управление комплексом (сетью) взаимосвязанных процессов, результат которых передается внешнему потребителю и составляет главную цель деятельности организации. Каждое подразделение участник единой сети процессов (бизнес-процессов), а не просто структурное подразделение со своими обособленными целями.

4.3. Выделение и управление сквозными процессами. Для обеспечения эффективного межфункционального взаимодействия и предотвращения функциональной субоптимизации выделяются и совершенствуются сквозные процессы. Проблемы взаимодействия подразделений устраняют, выделяя, анализируя, оптимизируя и управляя сквозными процессами организации и стыкуя процессы подразделений по входам/выходам и обеспечению ресурсами. Субоптимизация (псевдооптимизация) – недостаток функционального подхода к менеджменту. За видимым улучшением работы отдельных подразделений могут стоять огромные проблемы и потери для организации в целом. Преимущество процессного подхода состоит в непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов в рамках их системы, а также при их комбинации и взаимодействии.

4.4. Четкие границы. Для каждого процесса необходимо определить границы. Входы/выходы и события должны быть согласованы для всех взаимодействующих процессов организации.

4.5. Измеримость процессов. Любой процесс в ЗАО «АТЛАНТ» и его результаты должны быть измеримы. Для этого используется система показателей. Для каждого показателя разрабатывается методика расчета, определяются источники получения необходимых данных. Любой руководитель должен оценивать результативность и эффективность своих процессов, а также удовлетворенность потребителей. Оценка, анализ и оптимизация проводятся по отношению к процессу в целом, невзирая на возможное снижение эффективности работы отдельной функции (подразделения), ради повышения эффективности всего процесса и создания продукции (результата процесса), более ценной для потребителя.

4.6. Поддержание стабильности и воспроизводимости процессов. Руководителям ЗАО «АТЛАНТ» нужно поддерживать процессы в стабильном и воспроизводимом состоянии. Для этого идентифицируются вариации процесса, выявляются и устраняются их причины путем выполнения мероприятий (проектов) по совершенствованию процессов. Изменения в систему процессов или в процесс вносятся после анализа на предмет сохранения целостности системы.

4.7. Непрерывное совершенствование. Совершенствование процессов – неизменная цель любого руководителя. Каждый процесс должен быть улучшен. При улучшении процессов необходимо соблюдать принцип системного подхода и внедрять новые технологии и современные средства автоматизации процессов.

5. Проектное управление.

Проектное управление – это определение и осуществление необходимых управляющих действий с целью успешной реализации проекта, доведение до участников проекта плановых заданий и контроль их реализации.

Принципы проектного управления в ЗАО «АТЛАНТ»:

5.1. Селективное управление – поддержка проектов по приоритетным направлениям развития науки и техники, адресной поддержке инноваторов ЗАО «АТЛАНТ»;

5.2. Целевая ориентация проектов на обеспечение конечных целей ЗАО «АТЛАНТ» – установление взаимосвязей между по-

требностями в создании инноваций и возможностями их осуществления;

5.3. Полнота цикла управления проектами предполагает совокупность решений: от выявления потребностей до управления задачей полученных результатов;

5.4. поэтапность инновационных процессов и процессов управления проектами – описание полного цикла каждого этапа формирования и реализации проекта в ЗАО «АТЛАНТ»;

5.5. Иерархичность организации инновационных процессов и процессов управления ими – представление процессов с разной степенью детальности, соответствующей определенному уровню иерархии в ЗАО «АТЛАНТ»; все уровни деятельности соотносятся друг с другом так, что нижестоящий уровень подчиняется вышестоящему, а состояния (принимаемые решения, цели, промежуточные и конечные результаты) процесса на вышестоящем уровне обязательны при определении состояний на нижестоящем;

5.6. Многовариантность при выработке управленческих решений – учет в ходе управления в ЗАО «АТЛАНТ» инновационными процессами воздействия неопределенных факторов; для снижения степени неопределенности необходим переход к многовариантной подготовке альтернативных решений о выборе состава конечных целей проектов, альтернативных способов их достижения, вариантов комплексного обеспечения работ, учитывая разные составы исполнителей, стоимость и длительность выполнения работ, материально-технические ресурсы и условия стимулирования исполнителей;

5.7. Системность – разработка совокупности мер, необходимых для реализации проекта (организационно-экономических, технологических, законодательных, административных и т. д.), во взаимосвязи с концепцией развития ЗАО «АТЛАНТ» в целом;

5.8. Комплексность – разработка отдельных увязанных между собой элементов проектной структуры ЗАО «АТЛАНТ», обеспечивающих достижение подцелей, в соответствии с генеральной (общей) целью того или иного проекта;

5.9. Обеспеченность (сбалансированность) – обеспечение всех мероприятий, предусмотренных в проекте, различными видами необходимых для его реализации ресурсов: финансовыми, информационными, материальными, трудовыми.

Принципы проектного управления предусматривают проведение детального анализа внутренних и внешних условий его реализации, анализ риска и выработку проектного мышления у команды, которая реализует проект, планирование проектных работ, осуществляемых руководителем проекта и лицами, ответственными за выполнение его отдельных этапов.

6. Владельческий надзор – это организация деятельности по созданию системы информационных связей между ЗАО «АТЛАНТ» и предприятием с инвестициями ЗАО «АТЛАНТ» посредством участия представителя ЗАО «АТЛАНТ» в работе органов управления предприятия с инвестициями с целью: защиты интересов ЗАО «АТЛАНТ»; выработки предложений органам управления по повышению эффективности деятельности предприятия с инвестициями.

Итогом перехода на новую систему управления стали положительные результаты работы предприятия за 2016 год. Рентабельность составила около 10%. Выросли объем и реализация продукции. Выполнение номенклатуры составило 99,9 %, что позволило практически полностью удовлетворить заявки отдела продаж бытовой техники.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Якубовская Т.Л., ст. преп.

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Логистические затраты представляют собой стоимостную оценку ресурсов, используемых при выполнении логистических операций на стадиях движения материального, информационного и финансового потоков как внутри предприятия, так и во взаимодействии с его поставщиками и покупателями – участниками цепи поставок, включая поддержание необходимых запасов материальных ресурсов и готовой продукции [1].

Углубленный анализ структуры логистических затрат позволяет выделить следующие группы затрат в зависимости от стадии движения материального потока:

- затраты на стадии закупок (транзакционные затраты, обусловленные заключением договоров поставки, затраты на формирование запасов сырья и материалов);

- затраты на стадии производства (расходы на приемку сырья и материалов, оформление заказа на производство продукции, внутрипроизводственную транспортировку, хранение продукции незавершенного производства, а также издержки от замораживания финансовых средств);

- затраты на стадии распределения (расходы на хранение запасов готовой продукции, упаковку, сортировку, маркировку, продажу, транспортировку готовой продукции).

Используются и другие группировки логистических затрат, в том числе следующая [2]:

- операционные (на транспортировку, складскую грузопереработку, затаривание, хранение, таможенное оформление),

- затраты на администрирование логистической системы (управленческие расходы),

– затраты на иммобилизацию средств в запасах, затраты на покрытие логистических рисков (страхование груза, страхование ответственности перевозчика/экспедитора, страхование запасов, ущерб от нерациональных логистических решений).

Анализ структуры логистических затрат в развитых странах показывает, что наибольшую долю в них занимают затраты на управление запасами (20–40%), транспортные расходы (15–35%), расходы на административно-управленческие функции (9–14%). За последнее десятилетие замечен рост логистических затрат на осуществление комплексных логистических функций.

Исследования, проведенные Herbert W. Davis (США) и обнаруженные на ежегодной конференции по управлению цепями поставок в 2014 году, показали, что логистические затраты составляют 9,34% от объема продаж компаний. При этом распределение основных составляющих логистических затрат в США (по процентам от продаж) в 2014 г следующее: транспортные расходы – 47%, расходы на хранение – 21%, административные расходы – 3%, расходы на содержание запасов – 24%, расходы на обработку заказов и обслуживание клиентов – 5%.

Структура логистических затрат по промышленным предприятиям Республики Беларусь значительно отличается от вышеприведенной: транспортные расходы составляют 43%, оплата услуг сторонних организаций за транспортировку грузов – 20%, складские затраты – 4%, затраты на содержание запасов сырья и материалов 23%, затраты на организацию снабжения – 10%.

Доля логистических затрат в ВВП страны отражает эффективность организации логистики, а также конкурентоспособность компаний и национальной экономики в целом. В табл. 1 отражена информация о доли логистических затрат в ВВП различных стран мира, включая Республику Беларусь [3].

Доля логистических затрат в конечной стоимости продукции в странах Таможенного союза составляет в среднем 20-25%, а в некоторых случаях достигает 35%. При этом среднемировой показатель находится на уровне 11%, в Китае – 14%, в странах Западной Европы – 11%, в США и Канаде – 10% [4]. Например, в 2015 году при среднемировом уровне логистических издержек 11% рассматриваемый показатель в Беларусь составил 20%, а по России – 17%. Такое высокое значение негативно характеризует потенциал развития

транспортной логистики в регионе. Для сравнения аналогичный показатель в Германии и США находится на уровне 8%.

Таблица 1

Доля логистических издержек в ВВП (%)

Страна	Год				
	2002	2010	2012	2013	2015
Беларусь	23	22	22	20	20
Россия	17,2	23	19	18	17
Китай	14,5	18,5	18	17	15
Германия	11,8	10	8,3	8	8
США	11,6	10,4	8,5	8	8
Мир, в среднем	15	12	11,6	11,9	11

Высокий уровень логистических затрат в Беларуси обусловлен низким техническим уровнем парка автомобилей, высокой степенью изношенности в эксплуатации, несоответствием структуре перевозимых грузов, недостаточным развитием логистических систем, отсутствие эффективных перевозочных технологий на грузообработывающих узлах и на междугородных маршрутах.

Литература

1. Кузнецова, Т.В. Логистические затраты: экономическое содержание, состав, типология / Т.В. Кузнецова // Экономика и управление. – 2012. – №3.
2. Моисеева, Н.К. Экономические основы логистики: учебник / Н.К. Моисеева – М.: ИНФРА-М, 2008. – 528 с. – (Высшее образование).
3. Объем и структура российского рынка транспортно-логистических услуг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://marketing.rbc.ru/reviews/transport2013/chapter_1.shtml.
4. Аналитический обзор рынка транспортно-логистических услуг Беларуси. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ipmconsult.by/ru/novosti/analiticheskij-obzor-ryinka-transportno-logisticheskix-uslug-belarus.html>.

СОДЕРЖАНИЕ

Сахнович Т.А. Ученый-экономист – основатель кафедры	3
Бабук И.М. Исторические предпосылки образования кафедры «Экономика и организация машиностроительного производства»	7
Кандыбович С.Л. Движущие силы интеграции Беларуси и России.....	17
Амелин С.В. Обоснование организационно-управленческих решений с помощью моделирования	21
Анисимов Ю.П. Организация и планирование выпуска первых промышленных серий продукции	26
Балащенко В.Ф. Улучшение методического обеспечения переподготовки кадров	31
Богданович Д.Н. Основные направления совершенствования оценки внешнеэкономической деятельности на машиностроительных предприятиях	37
Борисенко И.Л., Борисенко Д.И. Инновационное развитие предприятий на основе формирования предпринимательского стиля руководства...	42
Бужан Л.С. Разработка системы ключевых показателей эффективности в дочерней компании ОАО «Российские железные дороги»	46
Булгак Т.И., Зимницкий А.А. Эффективная автоматизация процессов технической подготовки производства на базе решений ИНТЕРМЕХ с целью повышения конкурентоспособности продукции ...	51
Бутор Л.В. Резервирование как оптимизация надежности автомо- бильного транспорта промышленного предприятия.....	56

Василевич В.И.	
Аутсортинг во вспомогательном производстве	61
Васюков М.М.	
Автомобили «МАЗ» – ЕВРО-6 взят	67
Глубокий С.В., Дударчик А.С.	
Место торговых интернет-площадок в товаропроводящей сети предприятия	73
Глубокий С.В., Хомич Ю.В.	
Механизмы финансовой стабилизации промышленного предприятия	77
Горнаков Э.И.	
Мотивация поведения личности	82
Гребенников И.Р.	
Методология внедрения корпоративных информационных систем на промышленных предприятиях	87
Гринцевич Л.В.	
Методы и методики разработки новых продуктов и процессов	91
Гунина И.А.	
Реновация системы отечественного и зарубежного планирования: особенности, опыт	96
Гусаков Б.И.	
Эффективность инноваций для общества и бизнеса	101
Демидов В.И.	
Модель интегрированного финансово-экономического анализа	109
Дербеева В.О.	
Развитие IT-сектора в Республике Беларусь	114
Драгун Н. П., Брель М. В.	
Система экономического стимулирования персонала на предприятии (на примере ОАО «САЛЕО-ГОМЕЛЬ») ...	118
Драгун Н.П., Андропова К.М.	
Производительность труда на предприятии: оценка и направления повышения (на примере ОАО «Солигорский Райагросервис»)	122

Драгун Н.П., Полякова О.И. Формирование эффективной системы управления качеством продукции путем создания кружков качества...	127
Енина Е.П. Парадигма обоснования управления и функционирования научекоких предприятий машиностроения.....	132
Ермакова Е.В. Организационно-экономические формы реализации инновационной политики в сфере высшего образования ...	137
Ефимчик Е.В. Нормативная трудоемкость конструкторских работ по сопровождению серийного производства	145
Зеленковская Н.В. Диагностика экономической несостоятельности предприятий Республики Беларусь	148
Иванович А.И. Экономическая эффективность повышения режущего инструмента	151
Ивашутин А.Л., Хрусталеv С.Б. Механизм управления иностранными инвестициями в национальной экономике	152
Каблашова И.В. Направления обеспечения качества организации процессов производства на предприятии	158
Карпенко Е.М., Карпенко В.М. Управление портфелем брендов компании: формирование и оценка эффективности	163
Кепп Н.В. Повышение эффективности производства печатных плат при помощи технологий интернета вещей	168
Корнейчук В.И. Корпоративная социальная ответственность бизнеса в России	173
Королько А.А. Научно-инновационная система развития социально ори- ентированной экономики, ее сущность и структура	176

Королько А.А., Королько А.С.	
Модель управления конкурентоспособностью машиностроительного предприятия	180
Короткевич Л. М., Барсуков А. А.	
Классификация продукции предприятий машиностроения с целью повышения эффективности производственной деятельности	182
Костюкевич Е.Н.	
Системный подход к управлению инновационным потенциалом промышленных предприятий	185
Котова Н.В.	
Налоговое стимулирование инновационного развития экономики	191
Куневич О.В.	
Инновации как фактор устойчивого развития промышленного предприятия	194
Лавренова О.А.	
Цифровизация экономики в рамках концепции «ИНДУСТРИЯ 4.0»	197
Левенцов В. А., Левенцов А. Н.	
Цели создания оффшоров и способы борьбы с ними	201
Леонтьев О.В.	
Совершенствование источников финансирования промышленных предприятий	205
Макаров В.М.	
Проектирование производственной структуры предприятия как микрологистической системы	210
Максимова Е.А.	
Проблемные вопросы деятельности промышленных предприятий. Поиск решений на примере холдинга «АМКОДОР»	216
Маликова Д.М., Лубкова Я.С.	
Оценка регионального фактора на усиление позиций конкурентоспособности на глобальном рынке	224
Манцерава Т.Ф., Чиж Е.П.	
Перспективы использования логистики в белорусской энергетике	231

Морозова С.В.	
Модернизация – тренд развития производства	235
Насонова И.В.	
Используем франчайзинг для расширения рынков сбыта продукции	239
Нго Ань Туэт, Чиж Е.П.	
Использование ВИЭ как ключевой фактор развития энергетики региона	254
Плясунков А.В., Демяшкевич В.А.	
Подходы к оценке конкурентных преимуществ предприятия	257
Плясунков А.В., Передня О.В.	
Совершенствование методов оценки конкурентоспособности промышленного предприятия ...	261
Пищало Е.О.	
Инжиниринговые центры – мост между наукой и произ- водством	266
Поддерегина Л.И.	
Теоретические аспекты реструктуризации промышленного производства	271
Подлужная Н.А.	
Особенности методики оценки степени готовности страны к достижению состояния экономики знаний	274
Романькова Т.В., Бойчук В.В.	
Использование е-логистики в цепях поставок	283
Романькова Т.В., Гриневич М.Н.	
Управление энергопотреблением на предприятии	286
Романькова Т.В., Семкина А.О.	
Аутсорсинг – инструмент оптимизации затрат промышленного предприятия	289
Самосюк Н.А., Тымуль Е.И.	
Приоритетные направления деятельности энергетики в условиях рынка	291
Сахнович Т.А., Серегина М.В.	
Конкурентные преимущества как инструмент конкурентоспособности предприятия	296

Свиридова С.В.	
Стратегическое развитие промышленных предприятий на основе формирования кластеров	302
Сенник Ю.С., Ивашутин А.Л.	
Инвестиционная деятельность в промышленных холдингах: белорусская практика и зарубежный опыт	307
Станиславчик Е.Н.	
Финансовые аспекты обеспечения экономической безопасности предприятия	312
Торская И.В.	
Организационно-экономическая устойчивость как основа развития инновационного потенциала предприятия	318
Туровец О.Г., Родионова В.Н.	
Эволюция организации производства в условиях перехода к новой технологической революции	324
Устинович И.В.	
Инновационный путь развития предприятий	329
Фурсевич И.Н.	
Системы ротации кадров на промышленном предприятии	334
Цыганков В.Д.	
Проблемы Интернет-бизнеса в малых и средних городах Республики Беларусь	338
Челак С.В.	
Совершенствование системы управления промышленными предприятиями на основе применения концепции контроллинга	341
Шестов С.Г., Комина Н.В.	
Применение новых принципов к системе управления предприятием (ЗАО «АТЛАНТ»)	346
Якубовская Т.Л.	
Исследование состава и структуры логистических затрат предприятия	355

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ,
ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ**

Материалы

Международной научно-практической конференции,
посвященной 50-летию кафедры экономики и организации
машиностроительного производства БНТУ

15–17 февраля 2017 года
Минск, Республика Беларусь

Компьютерная верстка *Л. В. Врублевской*

Подписано в печать 01.02.2017. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 21,16. Уч.-изд. л. 16,55. Тираж 100. Заказ 47.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.