

УДК 330.35

**М. В. Рогова**, ассистент (БГТУ);**С. А. Касперович**, кандидат экономических наук, доцент, проректор по учебной работе (БГТУ)

### СИСТЕМА ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Представлена система факторов, которая позволяет отразить специфические черты и провести качественный анализ устойчивости развития организаций химического комплекса. Дана качественная оценка институциональной и конкурентной среды предприятий химической промышленности, уровня внутриотраслевой кооперации, поставщиков и потребителей. Проведен анализ внутреннего потенциала химических предприятий, включая особенности производственных процессов, организационно-управленческие факторы, инновационную активность, маркетинговую, финансовую деятельность и др. Представленные факторы устойчивого развития предприятий необходимо учитывать при обосновании стратегии их развития.

The system of factors which allows to reflect specific features and to carry out the qualitative analysis of stability of development of the chemical complex organizations is presented. Quality assessment of the institutional and competitive environment of the enterprises of the chemical industry, level of intra-branch cooperation, suppliers and consumers is carried out. The analysis of internal capacity of the chemical companies, including features of productions, organizational and administrative factors, innovative activity, marketing, financial activity, etc. is carried out. The presented factors of sustainable development of the enterprises should be considered when justifying their development strategies.

**Введение.** Химическая промышленность Республики Беларусь, являясь одной из ведущих и базовых отраслей национальной экономики, обладает рядом присущих только ей особенностей, в том числе обусловленных геополитическим положением. Химический комплекс страны изначально был создан в качестве перерабатывающей базы с целью удовлетворения потребностей всей промышленности СССР в химической продукции. На сегодняшний день возможности поставки углеводородного сырья ограничены производственными мощностями, в большей степени нефтеперерабатывающих предприятий Российской Федерации. Данные особенности в значительной степени определяют факторы, влияющие на устойчивое развитие субъектов хозяйствования отрасли.

**Основная часть.** Главная цель предприятий заключается в «осуществлении деятельности по удовлетворению общественных потребностей и получении прибыли наиболее эффективным способом». В соответствии с этим под устойчивым развитием субъекта хозяйствования будем понимать его способность на протяжении всего жизненного цикла добиваться поставленных целей с учетом достижения социальной пользы и экологической безопасности, при этом под воздействием различных факторов сохранять состояние равновесия, адаптируясь к их воздействию посредством перехода из одного качественного состояния в другое [1].

Для эффективного управления любому субъекту хозяйствования в первую очередь не-

обходимо выявить факторы, оказывающие наибольшее воздействие на его устойчивое функционирование и потенциал развития с целью усиления наиболее уязвимых подсистем. Каждый фактор может способствовать или препятствовать устойчивому развитию экономической системы, что зависит от конкретных условий или ситуаций.

Поскольку в соответствии с современным подходом предприятие можно представить как множество взаимосвязанных элементов вместе с отношениями между ними и их атрибутами, при изучении факторов устойчивого развития предприятия предлагается в первую очередь их разделение на внешние и внутренние. При анализе внешней среды целесообразно выделить факторы, непосредственно влияющие на деятельность предприятия, т. е. факторы прямого воздействия. Классификацию факторов внутренней среды предлагается осуществлять исходя из функциональных зон, что позволяет отследить ключевые процессы и элементы организации, состояние которых в совокупности определяет тот потенциал и те возможности, которыми она располагает. На рисунке представлена система факторов, влияющих на устойчивое развитие субъекта хозяйствования, которая может быть использована для оценки его уровня в нефтехимическом комплексе Республики Беларусь.

Рассмотрим содержание и особенности факторов устойчивого развития субъектов хозяйствования химической промышленности Республики Беларусь.



Система факторов устойчивого развития предприятия

*Институциональная среда.* Хотя большинство химических предприятий являются акционерными обществами, однако в их уставных фондах доля государства преобладает, что обеспечивает государству контроль развития нефтехимического комплекса страны через органы управления концерна «Белнефтехим». Поэтому в виду того, что нефтехимическая отрасль является монополизированной на внутреннем рынке, барьеры вхождения в данную отрасль новых коммерческих предприятий достаточно высоки.

Важным элементом институциональной среды является регулирование внешнеэкономической деятельности предприятий. Это обусловлено не только тем, что большая часть углеводородного сырья поставляется из-за рубежа, но и преобладающей долей производимой продукции, отгружаемой на экспорт. Порядок ценообразования и уровень цен на нефтехимическую продукцию строго регламентированы вышестоящими организациями и являются объектом контроля и отчетности.

*Конкурентная среда.* Для химической промышленности Республики Беларусь характерен отраслевой монополизм, при котором государство обладает исключительным правом на администрирование в лице соответствующих функциональных ведомств. Некоторые предприятия являются единственными в Республике Беларусь и крупнейшими в СНГ производителями продуктов нефтехимии. Неразвитая конкурентная среда на внутреннем рынке не требует от предприятий оперативной реакции на изменение конъюнктуры товарных рынков, снижает стимулы к активному поиску новых рыночных ниш, проведению активной маркетинговой деятельности.

Очевидным преимуществом отечественных предприятий является выгодное географиче-

ское положение, что позволяет относительно быстро поставить продукцию в необходимом количестве. Однако, несмотря на то, что емкость как внутренних, так и внешних рынков постоянно увеличивается, значительную угрозу представляют азиатские и российские производители, которые ввиду наличия доступной сырьевой базы и современного оборудования могут предлагать продукцию по более привлекательным ценам.

При этом сравнительный анализ конкурентных преимуществ предприятий по производству химической и нефтехимической продукции с ведущими мировыми производителями показал, что отечественные предприятия теряют свои позиции.

Так, на рынке химических волокон, производство которых в Беларуси осуществляют три предприятия: ОАО «Могилевхимволокно», ОАО «СветлогорскХимволокно», ПТК «Химволокно» ОАО «Гродно Азот», произошли существенные изменения в сфере применяемых технологий и изготавливаемых продуктов – появились волокна нового поколения, характеризующиеся высокими эксплуатационными свойствами, гигиеничностью, экологически безопасные, обладающие терапевтическими свойствами. Можно также констатировать существенный прорыв в сфере технологий и оборудования: выросли единичные мощности установок, резко снизилось их энергопотребление, усилилась экологическая защита.

Показательной является ситуация на российском рынке шин, который был и остается основным для отечественного производителя – ОАО «Белшина». Создание в Российской Федерации вертикально-интегрированных структур («Сибур», «Амтел», «Татнефть») позволило резко нарастить объемы производства шин в России. Это обстоятельство, а также импорт из

Украины и стран дальнего зарубежья значительно ограничили рыночную нишу для белорусских шин.

Одной из проблем развития нефтехимического комплекса Беларуси является то, что рынки сбыта предприятий отрасли захвачены и поделены корпорациями («Лукойл», «Сибур», «Амтел» и др.). Следовательно, отдельным даже крупным предприятиям трудно конкурировать с зарубежными производителями.

Характеризуя *ресурсное обеспечение* предприятий концерна «Белнефтехим», также нужно отметить проблему высокой зависимости отечественных предприятий от зарубежных поставщиков сырья, главным образом российских. Высокая материалоемкость и энергоемкость производства, а также многообразие применяемого сырья повышает зависимость предприятий отрасли от стабильности поставок, качества сырья и материала, цен на них. По отдельным предприятиям доля импортного сырья достигает 90%.

Для предприятий, производящих продукты переработки нефти, аммиак, карбамид, бензол, капролактан, искусственные и полиэфирные волокна и нити, шины и резинотехнические изделия, проблема обеспечения своих производств необходимыми импортными сырьевыми ресурсами является важнейшей.

Анализ поставщиков материальных и сырьевых ресурсов химических предприятий необходимо проводить в тесной связи с их *потребителями*. В химической отрасли промышленности создается достаточно широкий спектр продукции, предназначенной как для промежуточного, так и для конечного потребления. Характерной особенностью является то, что значительная часть производимого продукта по технологической цепочке поставляется предприятиям концерна, т. е. потребителями являются химические предприятия, производящие продукцию более высокого передела, или же сама организация, которая ее произвела.

Высокая степень внутриотраслевой кооперации предприятий химической отрасли обуславливает зависимость практически всех субъектов хозяйствования, входящих в состав концерна «Белнефтехим», от поставок сырья из-за рубежа.

Зачастую внутриотраслевые поставки продукции сопряжены с потерей части дохода поставщика в пользу предприятий-потребителей в связи с реализацией по более низким ценам по сравнению с поставками на зарубежные рынки или необходимостью дорогостоящей переналадки оборудования для выполнения внутриотраслевых обязательств.

Потребителями продукции предприятий концерна также являются субъекты хозяйствования

других отраслей национальной экономики. Однако невысокая платежеспособность многих белорусских потребителей, в том числе предприятий концерна «Беллепром», является причиной наличия дебиторской задолженности, а значит, фактором снижения стабильности деятельности организаций в связи с риском невыполнения обязательств перед поставщиками, работниками, государством.

Одной из важнейших особенностей нефтехимической отрасли Республики Беларусь с точки зрения рынков сбыта является то, что для большинства предприятий основные потребители находятся за рубежом (на экспорт реализуется более 75% продукции). Поставки осуществляются в 10 стран СНГ и более чем в 100 стран дальнего зарубежья.

Таким образом, актуальной является проблема повышения эффективности внешнеэкономической деятельности, поскольку помимо того, что темпы роста емкости внутреннего рынка не столь интенсивны, отечественные потребители (по большей части промышленные организации) характеризуются невысокой платежеспособностью и тем самым негативно влияют на устойчивость химических предприятий.

*Производственный процесс* на химических предприятиях имеет ряд характерных особенностей, которые определяют специфику и направленность влияния внутренних и внешних факторов на устойчивость их функционирования. Особенностью предприятий отрасли является объединение на одной площадке в единый комплекс производств, связанных технологическим циклом, – от получения исходного сырья до выпуска готовой продукции, что позволяет организовать наиболее комплексное использование сырьевых и материальных ресурсов. Однако многообразие применяемого сырья и способов осуществления технологических процессов, а также необходимость учета воздействия химических процессов на окружающую среду при выборе рациональной схемы химического способа производства осложняют процесс оптимального производственного планирования.

Отличительной чертой химических производств является значительная продолжительность физико-химических превращений исходного сырья, что обуславливает большой объем и, соответственно, высокую стоимость незавершенного производства. Поскольку большая часть оборотных средств находится в малоликвидном состоянии, маневренность предприятия и его адаптивность к изменениям факторов внешней среды снижаются.

Среди прочих особенностей следует отметить высокий уровень механизации и автоматизации производственного процесса, что, с одной

стороны, позволяет снизить трудоемкость производства, а с другой, связано с увеличением издержек на обслуживание производства и необходимость повышения уровня профессионализма работников.

Таким образом, для химических производств характерны сложность оперативного планирования, высокий уровень издержек по управлению и обслуживанию производств, низкая гибкость производственных систем, высокий уровень экологических рисков.

*Организационно-управленческие факторы.* Нефтехимический комплекс Республики Беларусь представлен предприятиями концерна «Белнефтехим», который влияет на производственно-коммерческую деятельность входящих в него предприятий и осуществляет управленческий, финансовый и владельческий контроль (в случае, если у государства есть акции преобразованного акционерного общества). Концерн также определяет правила лицензирования и сертификации, контролирует отраслевые индексы роста цен, внешнеторговую деятельность и др.

Осуществление *маркетинговой деятельности* на предприятиях химической промышленности имеет особенности, которые, в первую очередь, обусловлены многообразием сфер использования выпускаемой продукции и характером промышленного производства. Широка ассортимента продукции и универсальность ее применения усложняет задачу проведения маркетинговых исследований, поскольку необходимо изучать и прогнозировать спрос в большом количестве направлений, требуются знания технологических процессов, применяемого сырья, техники, способов осуществления производственного процесса.

В качестве организационной формы присутствия на зарубежных рынках концерном «Белнефтехим» был выбран вариант открытия собственных зарубежных торговых организаций. Централизованный характер товаропроводящей сети концерна и возможность управления товарными потоками внутри самой товаропроводящей системы обеспечивают согласованность действий региональных субъектов товаропроводящей сети и возможность диверсификации поставок продукции при возникновении подобной необходимости.

Вместе с тем на уровне предприятия низкая гибкость в условиях непрерывности производственного процесса не позволяет быстро реагировать на изменения требований потребителей.

Для предприятий отрасли как объектов исследования *промышленной логистики* характерны следующие особенности [2]:

– быстрое изменение широкого ассортимента новых высококачественных материалов и

веществ в соответствии с требованиями покупателей;

– сложность оптимального календарного и оперативного планирования выпуска многоассортиментной химической продукции при изменении видов сырья и покупательского спроса;

– сложность организации упаковки, складирования и транспортирования химической продукции.

Выгодное географическое расположение некоторых предприятий концерна, разветвленная транспортная и трубопроводная сети создают предпосылки для минимизации затрат, связанных с движением материальных потоков, и активизации экспорта нефтепродуктов. Кроме того, повышение эффективности логистики и экспедирования при перевозке химической продукции возможно посредством товаропроводящей сети концерна.

Тем не менее следует отметить, что политика продвижения товаров нефтехимического комплекса на мировые и отечественные рынки не является целостной. Зачастую многие отечественные производители химической и нефтехимической продукции недополучают значительные средства из-за отсутствия прямой связи с потребителями и вынужденного обращения к посредническим организациям.

Развитие предприятия предполагает расширенное воспроизводство, которое невозможно без постоянного совершенствования производства и реализации *инноваций*. Современное химическое оборудование является весьма дорогостоящим, требует высокого уровня подготовки персонала, что увеличивает стоимость реализации инновационных проектов, особенно на химических предприятиях. К сожалению, несмотря на инновационный вектор развития предприятий, сроки реализации инвестиционных проектов постоянно затягиваются. Одной из причин является низкое качество планирования. Как результат, на предприятиях имеются существенные запасы объектов незавершенного строительства, законсервированного и неиспользуемого оборудования и транспортных средств. Все это увеличивает стоимость производства и негативно сказывается на конкурентоспособности предприятия.

Кроме того, принятие решений по реализации крупномасштабных инвестиционных проектов затруднено неопределенностью поставок и цен на сырьевые ресурсы из-за рубежа, удельный вес которых достигает 60% в себестоимости химической продукции.

*Финансово-экономические факторы.* Как правило, в химической отрасли для реализации инвестиционных проектов требуется наличие значительных финансовых ресурсов. Однако для предприятий отрасли характерен недостаток

собственных источников финансирования. В то же время одним из требований кредитных учреждений является собственное участие организаций в финансировании инвестиционных проектов, в особенности крупных. К тому же ставки по кредитам достаточно высоки и пользование кредитными ресурсами сопряжено со значительными издержками. Формирование условий для устойчивого развития в отрасли сдерживается также чрезвычайно слабым развитием акционерного капитала. Данная проблема носит преимущественно макроэкономический характер.

Таким образом, действующий механизм замены средств производства на большинстве предприятий отрасли и их финансирования не адекватен изменившемуся характеру управления, не обладает необходимыми свойствами для решения вопросов, связанных с обеспечением желаемого уровня качества выпускаемой продукции, не использует все экономические резервы и возможности.

*Экологические факторы.* В своей деятельности химические предприятия имеют дело с токсичными, агрессивными, пожаро- и взрывоопасными веществами и средами, что определяет высокую степень риска негативного воздействия на окружающую среду. Данный факт обуславливает необходимость предотвращения образования в химико-технологических процессах производства источников отходов и выбросов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду; необходимость обеспечения надежности и безопасности химико-технологических процессов, аппаратов и машин химических производств для предотвращения аварий и снижения уровня риска.

Следует отметить, что планирование инвестиций на реализацию эколого-ориентированных проектов не имеет систематического и комплексного характера, слабое внимание уделяется разработке и обоснованию альтернативных вариантов. Природоохранная деятельность организаций осуществляется в рамках установленных государственными органами управления требований. Несформированность и низкая эффективность экологического менеджмента объясняются экономической незаинтересованностью большинства организаций, для которых сложно оценить преимущества и выгоды в явном виде [3].

На предприятиях химической промышленности инструментарий формирования *организационной культуры* развит достаточно слабо. В настоящее время практически невозможно выделить ее отраслевые особенности и провести количественную оценку.

**Заключение.** Представленная система факторов позволяет провести качественный анализ

устойчивости развития организаций химического комплекса с учетом отраслевой специфики.

Современные условия хозяйствования, в которых функционируют предприятия химической промышленности, в значительной мере определены историческими факторами. Для организаций отрасли характерен высокий уровень внутриотраслевой кооперации. Непрерывное производство предъявляет высокие требования к бесперебойности и комплексности снабжения, а также к упаковке, хранению, транспортировке и реализации продукции, поскольку любые сбои могут привести к остановке производства, что повышает экологическую опасность загрязнения окружающей среды.

Важнейшей проблемой остается высокая импортозависимость. Техническая база белорусских предприятий достаточно изношена, что не дает возможности производить продукцию, в полной мере соответствующую современным требованиям к качеству и экологической безопасности. Инновационная активность большей части субъектов хозяйствования остается низкой, что не позволяет получить конкурентные преимущества перед зарубежными производителями. С учетом положения нынешних конкурентов на внешних рынках и активизации азиатских производителей следует отметить необходимость укрепления позиций предприятий концерна на внешних рынках.

Все же одними из важнейших преимуществ является выгодное географическое положение, наличие развитой инфраструктуры и собственной товаропроводящей сети.

Результаты качественного анализа факторов устойчивого развития предприятий химической отрасли необходимо учитывать при разработке системы показателей оценки деятельности организаций, которая является важнейшим инструментом обоснования приоритетных направлений деятельности и разработки стратегии развития.

### Литература

1. Касперович, С. А. Устойчивое развитие предприятия как фактор интенсивного экономического роста / С. А. Касперович, М. В. Рогова // Труды БГТУ, 2011. – № 7: Экономика и управление. – С. 263–267.

2. Современные концепции логистики ресурсосбережения в нефтегазохимическом комплексе / В. П. Мешалкин // Энциклопедия инженера-химика: ежемес. науч.-практ. и справ.-информ. журн. – 2011. – № 8. – С. 40–51.

3. Рогова, М. В. Экологическое планирование на предприятиях химической промышленности / М. В. Рогова // Труды БГТУ, 2012. – № 7: Экономика и управление. – С. 220–222.

Поступила 15.03.2013