

**ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТРАТЕГИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ
НА ОСНОВЕ НЕФТЕГАЗОВОГО НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Д.А. Федотов, В.В. Шаламов

Научный руководитель – доцент И.В. Шарф

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Принимая во внимание существующую экономическую ситуацию, включающую экономические санкции по отношению к России и девальвации рубля, приоритетной задачей для экономического развития страны является политика замещения иностранной продукции отечественной, т.е. политика импортозамещения. Насосное оборудование является одним из видов продукции машиностроительной отрасли, широко применяемый в, перспективно важных для экономики России, энергетической, нефтегазовой, а также горнодобывающей отраслях промышленности. В зависимости от вида насосного оборудования и области его применения доля импорта в перечисленных отраслях по разным данным [1, 2] колеблется в рамках 40-60%, а по некоторым позициям достигает даже 80 %. Во исполнение государственной политики импортозамещения в 2015 году приказами Министерства промышленности, а также Министерства торговли России №645, №653 от 31.03.2015 были утверждены планы действий по производству импортозамещения в указанных отраслях промышленности. Главными пунктами программы замещения импортной продукции в отрасли энергетики и нефтегазового машиностроения в части, которая касается оборудования насосного типа, является уменьшение к 2020 году доли импорта по главным позициям с 70-80% до 40-50%. Импортозамещением активно занимаются крупные сырьевые предприятия России, являющиеся системообразующими предприятиями Российской экономики, наиболее чувствительными к курсу государства, такие как ПАО «Сибур Холдинг», ПАО «Транснефть», ПАО «Газпром» и другие, которые реализуют собственные производственные программы по импортозамещению [3, 4]. Под процессом импортозамещения понимают относительное уменьшение или полную остановку поставки конкретной продукции из-за организации производства на аналогичном товаре на площадке. Следовательно, импортозамещающие продукты являются продуктами отечественных производителей, заменяя импортный аналог рынка из-за их более привлекательных потребительских свойств. В условиях текущей рыночной экономики принципиально, чтобы импортозамещение было произведено максимально эффективно при меньшем количестве затрат времени и финансов. То есть, для внедрения процесса импортозамещения в практическую деятельность, важное значение приобретает разработка эффективной методики проведения процесса импортозамещения. Важными на текущее время являются вопросы разработки критерия, обеспечивающего объективное сравнение импортной и отечественной продукции для производства процесса импортозамещения, критерия, который учтет уровень импортозависимости, упорядочение последовательности каждого этапа процесса. Чтобы сменить иностранное на отечественное оборудование нужно более подробно рассмотреть каждый этап, и так как данный процесс достаточно сложен в реализации, необходимо выработать эффективную методику перехода к отечественному оборудованию, рассмотренную далее в работе.

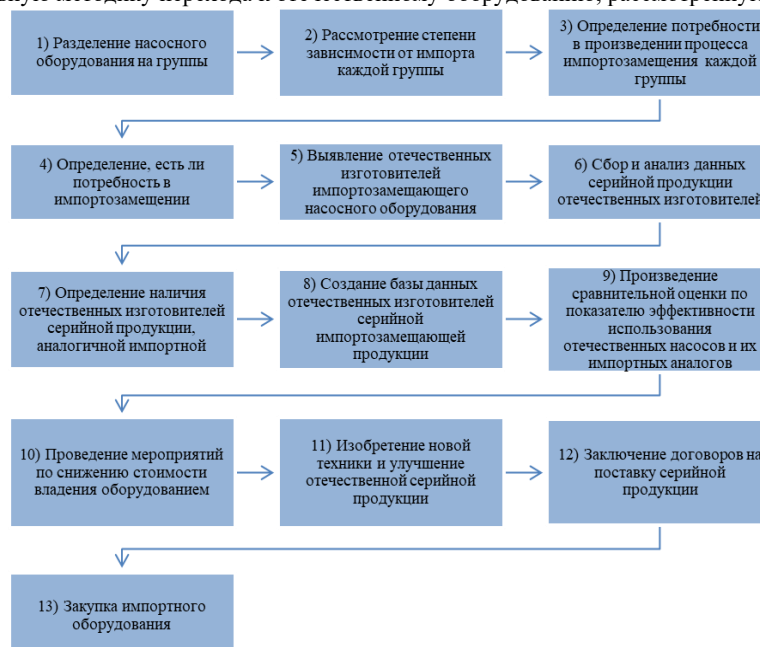


Рис. Последовательность этапов процесса импортозамещения насосного оборудования

Содержание этих этапов расписано ниже.

1) Для того чтобы оценить уровень зависимости от импорта и выявить уровень потребности в импортозамещении, необходимо разбить на группы оборудование.

2) Уровни зависимости от импорта:

уровень, характеризующий вероятность проявления отказа (техническое состояние импортного оборудования, которое зависит от степени износа);

уровень репутационных и финансовых потерь компании (нарушение поставки, эксплуатации и ремонта импортного оборудования);

степень зависимости насосов импортного производства, от поставки запасных частей конкретных фирм и проведения сервисного технического обслуживания;

уровень угрозы санкционных рисков с позиции страны-экспортера в отношении поставок в Россию.

3) Потребность в импортозамещении оценивается на основе метода Дельфи. Производится факторный анализ рисков вследствие использования импортного оборудования. Каждому фактору присваивается экспертная оценка уровня риска [5]. Расчёт суммарного уровня риска производится по формуле:

$$R = \frac{(N_n \cdot 1) + (N_c \cdot 2) + (N_b \cdot 3)}{N_{\text{общ}}},$$

где: N_b , N_c , N_n , - число факторов соответственно высокого, среднего и низкого уровней риска; $N_{\text{общ}}$ - общее число всех факторов.

4) В первую очередь импортозамещению подвергаются группы насосного оборудования, для которых значение суммарного риска $R = 2,4...3$.

5) Выявив потребность в импортозамещении, выбирается изготовитель (поставщик), относящийся к категории отечественных.

6) Делая выбор, основываются на собранных данных о серийной продукции, которая производится отечественными изготовителями, и которая, в свою очередь, может быть использована, как альтернатива импорту.

7) В случае, если есть альтернатива импортному оборудованию в виде серийно производимой отечественной продукции, то дальнейший этап импортозамещения включает в себя формирование реестра отечественных изготовителей и выбор наиболее подходящего поставщика. Если альтернативные отечественные изготовители не найдены, то следует переходить к 11 этапу.

8) Наличие отечественных изготовителей импортозамещающей техники влечёт за собой оценку её уровня по сравнению с импортным аналогом, а также их сравнение. Сравнительной характеристикой качества насоса является показатель эффективности его использования. Эффективность объекта характеризуется соотношением полезного эффекта от использования объекта и затратами на получение этого эффекта. Полезный эффект от насосного оборудования представляет количество перекачиваемого продукта, выраженного в натуральном виде. Затраты выражаются в форме совокупной стоимости владения оборудованием. Совокупная стоимость владения включает в себя сумму всех затрат на приобретение и обслуживание объекта. Показатель эффективности использования насосного оборудования выражается по следующей формуле [6]:

$$E = \frac{\Pi}{CB},$$

где: CB – совокупная стоимость владения насосом; Π – полезный эффект.

9) При выявлении изготовителей, значение показателя эффективности использования которых выше значений соответствующих импортной техники, заключается договор на поставку оборудования этих изготовителей.

10) Одним из вариантов повышения эффективности использования техники и насосного оборудования до уровня импортных аналогов является вариант повышения со стороны эксплуатирующей организации. Для этого производят снижение статей затрат стоимости владения, относящиеся к сфере ответственности компании, к примеру: затраты на ремонт и техническое обслуживание.

11) Основной задачей является разработка отечественными изготовителями современного импортозамещающего оборудования наиболее высокого технического уровня, чем у производимой на сегодняшний день продукции.

12) В качестве потенциальных поставщиков выбираются те изготовители, у которых более высокая эффективность использования производимой продукции.

13) Если отсутствует возможность отказа от импорта, то необходимо произвести анализ рисков, которые связаны с покупкой оборудования и техники зарубежных изготовителей. Факторами оценки рисков являются: изменения валютного курса рубля, особенностей таможенного законодательства стран поставщиков, репутация фирмы изготовителя, особенностями логистики, а также возможности введения экономических санкций. Наиболее перспективными вариантами являются изготовители (поставщики) из стран с наименьшим уровнем рисков.

В конечном итоге, импортозамещение – сложный по своей структуре процесс, состоящий из множества отдельных процедур. В рамках программы импортозамещения, проводимые мероприятия не должны быть спонтанными и решение по их содержанию, последовательности и сроках проведения не должны приниматься на интуитивном уровне. Они должны иметь логическую последовательность с целью оптимизации временных и финансовых затрат на проведение, а также базироваться на четких критериях. Критерии оптимизации и представленный алгоритм позволяют создать научно-методическую основу для проведения импортозамещения насосного оборудования минерально-сырьевой компании.

Литература

1. Обзор рынка промышленных насосов в России за 2015 год. [Электронный ресурс] // Компания «Энергоснабкомплект»: [сайт]. URL: http://www.esbk.ru/news/news_2016.01.18.html (дата обращения: 14.01.2018).
2. Рынок насосного оборудования в России демонстрирует рост [Электронный ресурс] //Компания IndexBox: [сайт]. URL: <http://www.indexbox.ru/news/rynok-nasosnogo-oborudovaniya-demonstriruetrost/> (дата обращения: 14.01.2018).
3. » Белинский В.Ф. Политика ПАО «Газпром в области поддержки развития и освоения производства импортозамещающей продукции отечественными предприятиями-изготовителями [Электронный ресурс]// Ассоциация поставщиков нефтегазовой промышленности «СОЗВЕЗДИЕ»: [сайт]. URL: http://www.sozvezdye-forum.ru/assets/files/Prezantation_2015/Session%205/BelinskiyVF.pdf (дата обращения: 15.01.2018).

4. Стенограмма двенадцатого заседания Экспертного совета ОАО «АК «Транснефть» «Долгосрочная стратегия развития ОАО «АК «Транснефть» до 2020 года» [Электронный ресурс] // ПАО «Транснефть»: [сайт]. URL: <http://www.transneft.ru/news/view/id/5482/> (дата обращения: 15.01.2018).
5. Ефимов В. В. Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством // Ульяновск: УлГТУ. – 2011.
6. Гличев А.В. Качество, эффективность, нравственность. М: Изд-во «Премиум Инжиниринг», 2009. 406 с.

КОГНИТИВНЫЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

А.С. Хаматова, А.С. Ивина

Научный руководитель – доцент О.В. Пожарницкая

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

В настоящий момент времени экономика всего мира переживает новый этап капиталистического развития – формируется экономика знаний. В современных экономических структурах значимость знания может сегодня считаться общепризнанной. Знание представляет собой характерный элемент современного капитализма и основу для построения новой концепции, а именно когнитивного капитализма. Когнитивная форма капитала теперь занимает ключевое место источника и приращения капитала. Эта концепция служит определению той фазы или эпохи капитализма, в которой накопление на основе эксплуатации и присвоения знания является качественно преобладающей формой накопления. В своем развитии хозяйственная система прошла несколько этапов, которые различаются основой устройства. Первый этап – это аграрная экономика, которая основывается на физическом труде. Характеризуется дефицитным ресурсом природно-ресурсного капитала. Второй этап – индустриальная, построенная на интеграции машинного труда и природных ресурсов. И, наконец, третий этап – это экономика знаний, отличительной чертой которой является базирование на интеллектуальном труде и информации.

Аграрная экономика базируется в основном на сельском хозяйстве и физическом труде, индустриальная – на системе технологий и машинного оборудования, экономика знаний – на интеллектуальной форме труда и универсальных носителях информации. Когнитивная форма экономики явила собой результат третьей революции производственных отношений. При этом первая – революция, связанная с дефицитом природно-ресурсного капитала (аграрная), вторая – промышленная революция, связанная с нехваткой индустриального капитала. А третья – революция связанная с новой экономикой знания и нехваткой когнитивного капитала. Таким образом, когнитивная форма экономики представляет собой уникально новый этап в развитии мирового капитала, в основе которого лежит интеллектуальный (когнитивный) процесс, а не индустриальный [1]. Любая экономика основана на знаниях, в той или иной мере. Трудовая деятельность человека, связанная с интеллектуальной работой, требует преждевременной постановки порядка действия, который позволяет минимизировать затраты, ускорить процесс, сделать его ресурсоэффективным. Знания отдельного человека включают в себя: формальное образование и опыт, накопленный в процессе деятельности; объекты авторского права, находящиеся в собственности этого человека; репутацию, известность этого человека в профессиональных кругах и в социуме в целом [2].

Формальное образование, как часть знаний человека, приобретает им в сфере образовательных услуг, либо в государственном учреждении за счет бюджетных мест, либо по рыночной стоимости у частных институтов. В свою очередь, совокупность когнитивного капитала личности – это предмет рыночных взаимоотношений индивидуума с промышленным предприятием, или обществом, которому эта личность предоставляет свои знания. При этом личность своим интеллектуальным трудом определяет особую часть национального богатства страны. Таким образом, знания каждого человека, входящего в состав экономически активного населения, влияют на продуктивность этой части общества, то есть на ее производительность. Производительность экономически активного населения есть человеческий капитал отнесенным к единице времени [3].

Научно доказано, что на данном этапе экономического развития большое влияние на рост экономики оказывают следующие факторы [4]:

1) природные ресурсы. Их запасы достаточно ограниченные, и также исчерпаемые, следовательно, значение природных ресурсов с каждым годом растет. Стоит заметить, что их ограниченность может стать главным фактором снижения развития и роста мировой экономики. Но разработка инновационных технологий может решить данную проблему, и сохранит прежние темпы роста. Новые технологии вовлекут в производственный процесс ранее не используемые ресурсы, либо помогут использовать имеющиеся ресурсы более эффективно;

2) увеличение численности населения, объемов трудовых ресурсов. Этот фактор неоднозначный. При росте численности населения увеличивается объем необходимых для нормальной жизнедеятельности ресурсов, которые ограничены. В итоге появляются такие социальные проблемы как безработица, голод, эпидемии, это негативные последствия. Но с другой стороны, при увеличении числа жителей, снижается стоимость рабочей силы, что позволяет расширить масштабы производства, получается, что это и положительный фактор;

3) в рамках национальной экономики увеличение концентрации капитала позволяет инвестировать в новые технические и научные разработки, человеческие ресурсы, а также расширить объемы и масштабы производства;

4) научно-техническая революция напрямую связана с выходом экономики на качественно новый уровень своего развития, поэтому этот фактор является основополагающим для экономического роста.

Факторы экономического роста и их влияние в рамках национальной экономики имеют сложные взаимосвязи. Основная задача государства – по максимуму использовать экономические факторы уже существующие, ориентировать их в нужное русло так, чтобы направить экономический рост на реализацию интересов большей части населения.