

## Список литературы

1. Голуб И.И., Хохлов М.В. Алгоритмы синтеза наблюдаемости электроэнергетических систем на основе синхронизированных векторных измерений // Электричество, № 1. – 2015. – С. 26–33.
2. Хохлов М.В., Голуб И.И. Унифицированный подход к оптимизации размещения РМУ в сети для обеспечения надежности наблюдаемости ЭЭС // Методические вопросы исследования надежности больших систем энергетики. Вып. 65. – Иркутск: ИСЭМ СО РАН, 2015. – С. 591–601.
3. Balas E., Jeroslow R. Canonical cuts on unit hypercube // SIAM J. Appl. Math. Vol. 23, N.1. –1972. – P. 61–69.

## ПРИВЛЕЧЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩУЮ ОТРАСЛЬ С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*В.П. Шараев, Е.Ю. Калмыкова*  
(г. Томск, Томский Политехнический Университет)  
E-mail: vps4@tpu.ru

## ATTRACTING INVESTMENTS IN THE OIL REFINING INDUSTRY WITH HELP OF INFORMATION TECHNOLOGIES

*V.P. Sharaev, E.Y. Kalmikova*  
(Tomsk, Tomsk Polytechnic University)  
E-mail: vps4@tpu.ru

**Abstract:** This article deals with the problems of Russian oil refining. Special attention is given to the role of investment and information technologies in their solution.

**Key words:** oil refining, investments, information technologies.

Ни для кого не секрет, что современная российская экономика зависима от нефтяных доходов. Являясь экспортером сырой нефти, Россия теряет немалую часть возможных доходов. Повысить финансовую отдачу данного вида ресурсов можно за счет развития нефтепереработки и продажи конечных нефтепродуктов, таких как бензин, керосин, мазут, различные масла и многое другое. Современная российская нефтепереработка не отвечает этим требованиям.

Основная проблема, такого состояния данной отрасли промышленности заключается в том, что российские нефтеперерабатывающие заводы по большей части являются морально устаревшими. В 2011 году, по данным Счетной палаты, средний их износ по стране превысил 50 %. Это делает производство нефтепродуктов в России малоэффективным. Большая доля производства приходится на прямогонный бензин, который является сырьем для химической промышленности и пользуется малым спросом. Автомобильный же бензин, требующий более глубокой переработки и пользующийся большим спросом, не всегда имеет хорошее качество [2].

Еще одним фактором слабого развития глубокой нефтепереработки является ее инвестиционная непривлекательность. При существующих ставках вывозных пошлин на производимые нефтепродукты вложения в глубокую нефтепереработку приносят доход около 15 %, при этом инвестиции в первичную перегонку обеспечивают доходность до 35 %. Это приводит к тому, что инвестирование для качественной нефтепереработки, необходимое для замены устаревшего оборудования, является не привлекательным для потенциальных инвесторов.

Также отсутствие информированности о возможностях инвестировать в данную отрасль снижают количество возможных денежных поступлений. В отличие от инвестиций в золото, недвижимость, валюту инвестиции в оборудование в целом и нефтеперерабатываю-

щее оборудование в частности не столь массово освещаются в СМИ и различных электронных ресурсах. Данный факт делает эту отрасль менее популярной и предсказуемой, что препятствует массовому появлению новых инвесторов.

Инвестирование в нефтепереработку является мало востребованным еще и по причине относительно низкой загрузки российских НПЗ (нефтеперерабатывающих заводов) по сравнению с западными. Так на 2012 год для отечественных заводов характерны показатели загрузки около 83 %. При этом опыт эксплуатации зарубежных НПЗ показывает, что эффективная работа предприятия обеспечивается при загрузке мощностей на уровне 90 %, в США этот показатель держится на уровне 95 % и выше. Из этого следует, что имеющиеся мощности на данный момент способны покрыть потребности в нефтепродуктах, и увеличение инвестирования не приведет к получению больших дивидендов за счет увеличения объема продукции. Качество такой продукции, определено, будет выше, но не настолько, чтобы выдержать ценовую конкуренцию имеющихся заводов и принести доход инвесторам. [1]

Так как же повысить эффективность переработки нефти? Приоритетным направлением является модернизация оборудования, не позволяющего осуществить глубокую, полную и качественную переработку. Существующий парк основных средств в отрасли во многом является наследием СССР. Но с тех пор прошло много времени, технологии движутся вперед, оборудование изнашивается, и оставшиеся мощности уже не способны на высоком уровне качества удовлетворять растущие потребности в нефтепродуктах.

Наиболее эффективно поднять уровень российской нефтепереработки помогут инвестиции. Они могут осуществляться государством, предприятиями, заинтересованными в получении продукции лучшего качества, предприятиями, желающими получить доход от вложений, и частными инвесторами. Возможно также и привлечение иностранного капитала, если государство считает это приемлемым.

Наилучшим образом привлечение инвесторов из числа предприятий и граждан возможно осуществить через использование информационных технологий. С их помощью можно увеличить инвестиционную привлекательность. Для этого нефтепереработку нужно позиционировать как надежную отрасль с высоким потенциалом, так как цены на нефть и нефтепродукты на данный момент находятся на сравнительно низком уровне.

Государство видит проблему устаревания оборудования и осознает необходимость привлечь денежные средства для модернизации. По заявлению министра энергетики РФ, до 2015 года объем инвестиций в данную отрасль должен составить 1 трлн руб. Это позволит к 2020 году увеличить глубину переработки нефти с 71,3 % до 90 %. Привлечение данного объема инвестиций по прогнозам поможет увеличить мощности НПЗ почти на 50 % [2].

Еще одним возможным путем привлечения этих инвестиций является создание льготных условий для повышения инвестиционной привлекательности глубокой нефтепереработки. Чтобы это реализовать, необходим пересмотр существующей системы налогообложения в сторону снижения налоговой нагрузки и изменению структуры вывозных пошлин. Для развития высокотехнологичных отраслей нефтепереработки следует увеличивать ставки пошлин для сырой нефти и низкокачественных продуктов. Уменьшение ставок для конечных продуктов будет способствовать привлечению инвестиций и развитию этой отрасли. При правильном перераспределении ставок потерь средств для бюджета можно избежать или свести их к минимуму, что делает данный вариант достаточно безболезненным для государства.

Кроме того, установления обязательных стандартов для продукции также могут способствовать повышению эффективности производства в данной отрасли. Например, для автомобильного бензина таким стандартом может быть Евро-5. Это позволит стимулировать предприятия к улучшению качества продукции и скорейшему проведению модернизации. В настоящее время главным препятствующим фактором этой меры является то, что не все предприятия смогут найти средства в установленный срок для замены оборудования. Такая ситуация, в дальнейшем, может создать дефицит продукции и серьезно отразиться на конечных потребителях.

Таким образом, можно сделать вывод о серьезной проблеме устаревания оборудования в российской нефтеперерабатывающей отрасли. Для ее решения требуется объединить усилия государства, предприятий и потребителей при непосредственном использовании информационных технологий для объединения всех участников. Задачей государства в данном процессе является создание условий для возможности осуществить модернизацию. Также государству следует создать такую систему налогообложения, которая бы стимулировала предприятия обновлять оборудование. Потребителям, в свою очередь, нужно ориентировать себя на использование качественной продукции. Для этого необходимо донести до них информацию о преимуществах использования высококачественных товаров, возможно даже провести исследования, показывающие последствия использования низкокачественных нефтепродуктов. Например, исследования о сокращении срока службы механизмов, об увеличении расхода топлива и смазочных материалов, о количествах вредных выбросах в атмосферу от различных видов бензина и многие другие. Такое изменение в сознании людей возможно только в длительный период времени и при наличии активной пропаганды высококачественной продукции среди населения. Для реализации этого шага требуется серьезная государственная программа.

При всей значимости государства и потребителей, главным субъектом модернизации являются сами предприятия. Без осознания их руководством необходимости использования современных технологий не сработает ни одна государственная программа по модернизации. К тому же именно на предприятии решается вопрос о выборе наиболее подходящего варианта вложения средств, обеспечивающего максимальное увеличение качества продукции.

Объединение всех трех выше приведенных субъектов модернизации на основе информационных технологий станет самым весомым фактором поднятия уровня российской нефтепереработки до уровня ведущих стран мира.

#### **Список литературы**

1. Ахмадова Х.Х., Сыркин А.М., Садулаева А.С. «Инновации в науке»: материалы международной заочной научно-практической конференции // Роль висбрекинга в углублении переработки нефти, 2012.
2. <http://www.rbc.ru> РосБизнесКонсалтинг.