

ИНОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИИ

Христофорова Е.И.,

научный руководитель ассистент кафедры экономики и международного
бизнеса горно-металлургического комплекса Шишкина Н.А.

Сибирский Федеральный Университет

Химическая промышленность является одной из важнейших базовых отраслей современной экономики. Продукция этой промышленности составляет свыше 70 тысяч наименований, которые широко используются для производства различных товаров в сельском хозяйстве, обрабатывающей промышленности, строительстве, медицине и сфере услуг. Главными потребителями продукции химической промышленности являются автомобильная промышленность, текстильная промышленность, металлургия, производство одежды и т.п., которые потребляют до 25% производства химикатов.

Химическая промышленность является наукоемкой промышленностью, которая требует высокие требования к уровню подготовки рабочей силы, развитию НИОКР, производству специального оборудования. Усиление наукоемкости химической индустрии в целом предопределило первоочередность развития отрасли в высокоразвитых странах. Такие отрасли как горная химия, неорганическая химия (в том числе производство удобрений), производство некоторых несложных органических продуктов (в том числе пластмасс и химических волокон) ускоренно развиваются в последние годы и в развивающихся странах.

Промышленно развитые страны все больше специализируются на выпуске новейших наукоемких видов химической продукции. Особенно выделяются в этом отношении США - крупнейший в мире производитель и экспортер химических продуктов (около 20% мировой химической продукции и 15% ее мирового экспорта), страны Западной Европы, в первую очередь ФРГ, Италия, Франция, Великобритания, Нидерланды, Бельгия, дающие 23—24% мирового производства и экспорта химической продукции, и Япония (15% мирового производства и экспорта) [1].

Очень крупный район, специализирующийся на производстве химических продуктов (в основном полупродуктов органического синтеза и удобрений), сложился в зоне Персидского залива. Сырьем для производства здесь являются огромные ресурсы попутного (нефтедобычи) газа. Нефтедобывающие страны района - Саудовская Аравия, ОАЭ, Кувейт, Иран, Бахрейн и др. дают 5—7% мировой химической продукции, ориентированной почти целиком на экспорт.

Иновации в химической промышленности – нововведения, основанные на использование достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качества продукции.

Наибольшее воздействие на развитие хозяйства мира и условия повседневной жизни человеческого общества оказали во второй половине XX в. полимерные материалы, продукция их переработки.

Промышленность полимерных материалов. На нее и производство исходных для синтеза видов углеводородов (этилен, пропилен, бензол и др.), полупродуктов из них (стирол, винилхлорид, фенол и др.) приходится от 30 до 45% стоимости продукции химической промышленности развитых стран мира [2]. Это — основа всей отрасли, тесно связанное практически со всеми химическими производствами. Сыре для получения исходных углеводородов, полупродуктов и самих полимеров — главным образом нефть, попутный и природный газ. Их потребление для производства этого

широкого круга продуктов сравнительно невелико: всего 5-6% добываемой в мире нефти (180—200 млн т из 3 млрд т) и 5—6% природного газа [3].

Промышленность пластмасс и синтетических смол. Синтетические смолы в основном идут для получения химических волокон, а пластмассы чаще всего являются исходными конструкционными материалами. Это предопределяет использование их во многих сферах промышленности, строительства, а также изделий из них в быту. За последние десятилетия создано очень большое количество марок и видов пластмасс. Выделяется целый класс пластмасс промышленного назначения для самых ответственных изделий в машиностроении (фторопласти и др.).

Созданы специальные пластмассы с заранее заданными свойствами, которые состоят из углеводородных волокон и связующих их органопластиков, называемых композитами. Они в 4-5 раз легче стали и прочнее ее в 15 раз. Композиты являются важным конструкционным материалом для авиакосмической индустрии. Новое направление в получении пластмасс — увеличение выпуска саморазрушающихся видов (водорастворимых, био- и фото-разлагающихся). Это вызвано большими объемами производства, переработки и сложностью последующей утилизации обычных пластмасс, до 1/4 которых — упаковочные материалы.

Российская химическая промышленность по объему производства находится на одиннадцатом месте в мире. Доля отрасли в общем объеме промышленного производства страны составляет 6%. На химических предприятиях сосредоточено 7% основных фондов (пятое место после машиностроения, топливной промышленности, энергетики и металлургии), обеспечивающих 8% стоимости промышленного экспорта и 7% налоговых поступлений в бюджет.

В российском химическом комплексе последнее десятилетие пристальное внимание уделялось модернизации производства. Особую инновационную активность проявляли крупные частные компании, стремящиеся снизить удельные издержки производства и поддержать конкурентоспособность продукции.

Основой модернизации (чуть менее 60 % затрат на технологические инновации) являлись масштабные заимствования иностранных технологий и оборудования, а финансирование собственных научных работ было весьма незначительным — 5 % затрат на технологические инновации и было связано, в основном, с необходимостью адаптации зарубежных технологий к российским условиям.

Отсутствие инновационного спроса со стороны отечественных предприятий — проблема, выходящая за рамки одной отрасли и особенно опасная в сегодняшней ситуации. Мировая экономика находится на пороге смены технологического уклада. Приоритетными становятся экологическая безопасность, «зеленая» энергетика, здравоохранение, химический синтез на молекулярном (биотехнология) и надмолекулярном (нанотехнология) уровне. Без формирования собственной инновационной ниши, динамичной диверсификации производства Россия рискует утратить конкурентные позиции и занять место аутсайдера в международной системе разделения труда.

Если посмотреть на развитые страны, то государство активно стимулирует накопления научной материальной базы, отрабатывает механизмы коммерческой реализации результатов НИОКР, рассматривая эту сферу как неотъемлемую часть единого рынка, подчиняющуюся общим законам предпринимательства.

В Японии, Франции, Великобритании, Италии, Швеции, Корее налоговое законодательство даже предусматривает возможность стопроцентного вычета из облагаемого налогом дохода сумм, идущих на финансирование текущих издержек на НИОКР и инвестиций в соответствующее оборудование. В отдельных, наиболее капиталоемких и значимых проектах, этот вычет может быть еще значительнее.

Для того, чтобы химическая промышленность России развивалась необходимо использовать опыт других стран по инновационной политике:

1. Первая стратегия связана с принципиальным изменением бизнес-модели и использованием информационных технологий и Интернета для более эффективного обслуживания потребителей и организации новых компаний, т.е. разработка полностью обновленного технологического процесса для производства существующих химикатов на основе использования биотехнологий и комбинаторной химии. Например, американская компания Archer Daniels Midland только за 2008–2010 гг., используя метод биологической ферментации вместо традиционного химического синтеза, сумела сократить производственные издержки на 60%, а ее чистая прибыль в 2010 г. составила более 2 млрд. долл. [4].

2. Вторая стратегия основана на знаниях, которые могут быть использованы при ведении бизнеса методов финансовых компаний.

3. Третье направление инновационной стратегии – это создание эффективных рынков.

Так же необходимо законодательство, которое могло бы дать толчок к развитию химической промышленности в России, способствовало бы коммерциализации научных достижений, должностному стимулированию заинтересованности в работе путем вознаграждения ученых, которые не только создают, но и продвигают разработки в производство и выхода продуктов на международные рынки.

В целях стимулирования научной и научно-технической деятельности следует обязать организации всех форм собственности перечислять в течение 5 лет организации – разработчику новой продукции, созданной в рамках заданий ГНТП или хозяйственных договоров, финансовые средства по статье «внедрение новой техники и технологий» в размере 20–50% от полученного годового экономического эффекта (прибыли).

Список использованной литературы

1. О.Кудинова, Государство в инновациях // The Chemical Journal. Май 2010. – с. 20-24.
2. В.Б.Кондратьев, Мировая химическая промышленность// Перспективы. Фонд исторической перспективы. Май 2011.
3. В.П.Желтиков, Экономическая география : Учебник /– Феникс, 2001.
4. Н.Крутько, Инновационное развитие нефтехимического комплекса // Наука и инновация. 2011. - №6 (100).