

УДК 658.9

В. В. Ивановский ассистент (БГТУ)**ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

В статье рассматриваются и анализируются роль и значение снижения себестоимости производства продукции предприятиями промышленности строительных материалов для успешной его работы в условиях рыночной экономики. С целью повышения эффективности функционирования предприятий предлагается применять ряд мероприятий, связанных с внедрением новых технологических добавок, ускоряющих процесс производства, стимулированием развития отечественных месторождений и концентрацией средств в производствах с высокой добавленной стоимостью.

The In a system of measures aimed at overcoming the negative phenomena in the economy of Belarus and its transition to civilized market relations is important to the functioning and efficient development of industrial enterprises of building materials. This is due to the fact that the building has a multiplier effect. To get the economy out of crisis is necessary to introduce and use the most modern technology and know-how, which will require upgrading of existing and introduction of new production capacity. No less important is the civil building. Civil building will require the development of social infrastructure, which in turn will require the construction of utilities and roads, communication lines and urban transport. All of this will revive the volume of demand for products and building materials industry will provide the opportunity to re-equip the plant and upgrade its production. To increase its effectiveness, many companies adopt new activities that require significant material and labor costs. This raises the question of an investment in these new directions. Funding for most of the investment program is carried out mainly through foreign loans.

Введение. Промышленность строительных материалов является важной частью промышленности Республики Беларусь. Основным показателем значимости промышленности строительных материалов для экономики Республики Беларусь является то, что от эффективности ее работы зависит эффективность работы строительной сферы, которая призвана стать локомотивом, движущим нашу экономику вперед.

Основная часть. Важное значение в системе мер, направленных на преодоление негативных явлений в экономике Беларуси и переход ее к цивилизованным рыночным отношениям, имеет функционирование и эффективное развитие предприятий промышленности строительных материалов. Это связано с тем, что строительство обладает мультипликационным эффектом. Для вывода экономики из кризисного состояния необходимо внедрение и использование самых современных технологий и ноу-хау, что потребует модернизации имеющихся и введения новых производственных мощностей. Не менее важным является и гражданское строительство. Строительство жилых домов потребует развития социальной инфраструктуры, что, в свою очередь, потребует строительства инженерных коммуникаций и дорог, линий связи и городского транспорта. Все это позволит оживить объемы спроса на продукцию промышленности строительных материалов и обеспечит заводу возможность перевооружить и модернизировать свои производства.

Промышленность строительных материалов является важной частью промышленности Республики Беларусь. На долю промышленности строительных материалов приходится 5,1% общего объема промышленной продукции, 6,3% – промышленно-производственных средств, 5,8% – среднегодовой численности промышленно-производственного персонала [1].

Таким образом, актуальность проблемы увеличения объемов производства импортозамещающей продукции в промышленности строительных материалов определяется возрастающей долей строительства в ВВП республики.

Промышленность строительных материалов в Республике Беларусь представляют более 1400 предприятий и производств, из них на самостоятельном балансе находится около 121 предприятия. Производство строительных материалов и конструкций является фондо-, материало- и энергоемким. Испытывая недостаток финансовых средств, большинство предприятий отрасли в течение последнего десятилетия не имели возможности обновлять производственные фонды, что привело к ухудшению качества и снижению конкурентоспособности выпускаемой продукции, а также к дополнительным издержкам производства [2].

К настоящему времени износ основных фондов большинства предприятий составляет 50–60%, в том числе активной части 75%, а у 20% предприятий превышает 85%. Физический износ технологического оборудования достигает 60–70% и более. Эксплуатация такой техники

требует повышенных затрат для поддержания ее в рабочем состоянии, что увеличивает себестоимость в среднем на 1,5–2,0% и, естественно, сказывается на цене продукции и конкурентоспособности отрасли.

Есть положительный аспект развития отрасли, состоящий в превышении доли инвестиций в промышленность строительных материалов над долей продукции, производимой отраслью. Это соотношение показывает возрастающую роль промышленности строительных материалов в экономике, стремление государства повысить ее долю в общем промышленном производстве. Отрицательным аспектом остается то, что в общем объеме инвестиций в отрасль доля иностранных составляет 5%, а доля прямых иностранных инвестиций 0,3%. Такое положение не дает надежды на увеличение объемов производства продукции, соответствующей современным мировым стандартам, налаживание более эффективных технологических процессов на предприятиях отрасли, уменьшение энергоемкости и трудоемкости производства. Статистика показывает, что с 2009 по 2011 г. в промышленности строительных материалов было создано только три предприятия с новой для страны передовой технологией, в то время как в других отраслях промышленности этот показатель выше. Следует отметить, что коэффициент опережения для промышленности строительных материалов остается на уровне 0,63, и это не соответствует поставленным перед промышленностью задачам.

Рентабельность промышленности строительных материалов в 2008 г. составила 5,1%, и этот показатель выше, чем по промышленности в целом, что косвенным образом говорит о привлекательности данной отрасли для инвесторов.

Наметившаяся тенденция снижения материальных затрат в строительстве в 2010 г. не оправдалась – произошло увеличение доли материальных затрат на 0,3%, причем определяющим фактором как раз стали сырье и материалы (рост на 0,8%). В промышленности эти показатели еще хуже, рост затрат на сырье составил 1,7%.

В целом по республике на долю строительных организаций в структуре прямых обобщенных затрат приходится 67,6 тыс. т у. т., или 3,9% от общего потребления энергоресурсов. Основную их часть в системе Министерства архитектуры и строительства потребляют предприятия промышленности строительных материалов (90%).

Производство строительных материалов связано с использованием высоких температур для получения требуемого минералогического

состава и структуры материала с высокими физикотехническими свойствами. Например, при варке стекла температура достигает 1500°C и выше, при обжиге цементного клинкера – 1450°C, извести – 1100–1200°C, керамического кирпича – 1000–1100°C и т. д. Кроме того, для эффективного проведения технологического процесса и протекания физикохимических реакций формирования структуры требуется предварительное высокодисперсное измельчение компонентов сырьевых смесей, что связано с большими затратами электроэнергии. Это является объективной реальностью. С учетом многотоннажных масс, перерабатываемых в производстве строительных материалов, становится понятной та большая доля энергоресурсов, используемых в данной промышленности [3].

Используемые в настоящее время в производстве некоторых видов стройматериалов технологии, технические решения и оборудование являются высокоэнергозатратными. В первую очередь это относится к производству цемента и извести. Безусловно, высокая энергоемкость этих материалов связана с природными свойствами сырья – высокая естественная влажность и низкая прочность, что и предопределило в свое время выбор способа производства. Если влажность сырья при разработке существующих месторождений принципиально не изменяется, то используемые технические решения и оборудование в настоящее время устарели.

В Беларуси цемент производится двумя способами: мокрым – на цементных заводах в Волковыске и Кричеве и сухим – на БЦЗ в Костюковичах. В 2006 г. средний расход топлива на тонну клинкера при изготовлении мокрым способом составил 210 кг у. т., сухим – 183,9 кг у. т.

В то же время затраты электрической энергии при сухом способе производства по сравнению с мокрым выше в 1,73 раза (188,7 / 109). Как следствие, суммарные затраты энергии (топливо + электроэнергия) на цементном заводе в Волковыске несколько ниже, чем на БЦЗ (в 2006 г. – на 4 кг у. т.), однако затраты на единицу продукции невозобновляемого топлива здесь выше на 18 кг у. т. В целом на долю цемента, как указывалось выше, приходится 37,4 % всего объема энергоносителей, потребляемых в производстве стройматериалов.

Анализ уровня производства цемента в республике, эффективности технических решений и используемого оборудования, выполненный на основе изучения мирового опыта, позволил принять обоснованное решение о модернизации цементной промышленности в ближайшие годы.

Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь разработана Программа развития цементного производства, предусматривающая переход на сухой способ с использованием новейших мировых достижений, что позволит экономить 25–30% энергоресурсов. Это приведет к существенному снижению себестоимости цемента и продукции на его основе.

Вторым направлением экономии невозобновляемых видов топлива является применение топливосодержащих отходов при обжиге цементного клинкера, как это делается в мире, когда используется все, что горит. Таким образом, можно замещать основное топливо на 20–40%. Эти процессы в Беларуси уже начались. На двух цементных заводах в Волковыске и Костюковичах идут работы по подготовке сжигания изношенных шин при обжиге клинкера.

Известь также является одним из самых энергозатратных продуктов. В балансе энергоресурсов в системе Минстройархитектуры на ее долю приходится 10,7% общего объема потребления. В республике известь производится преимущественно мокрым способом (ОАО «Красносельскстройматериалы», ОАО «Гродненский КСМ»). Сухим способом (ПРУП «Белорусский цементный завод» и ОАО «Березовский КСМ») в 2006 г. получено 20% от общего объема выпуска. Затраты топлива на тонну извести при изготовлении ее мокрым и сухим способами составили соответственно 304 и 285 кг у. т., то есть различаются не принципиально. Оба способа являются энергозатратными и требуют существенного улучшения.

При среднем расходе топлива на производство кирпича в 2006 г. 204,4 кг у. т. на тысячу штук условного кирпича наилучший результат достигнут на ОАО «Керамин» – 145,4 кг у. т. Обжиг кирпича на данном предприятии производится в туннельной печи с газонепроницаемым корпусом, что способствует значительному снижению расхода топлива. Кроме того, здесь выпускают кирпич с пустотностью 42%. Эти факторы обеспечили снижение затрат топлива по сравнению со средним по отрасли уровнем на 40%. Крупнейший же производитель керамического кирпича в системе Минстройархитектуры ОАО «Керамика» (40% общего объема производства в 2006 г.) имеет самые высокие затраты – 243,2 кг у. т. на тысячу штук условного кирпича. На остальных предприятиях Минстройархитектуры, использующих печи с газонепроницаемым корпусом, топливные затраты ниже среднего по отрасли уровня, за исключением Горынского КСМ, что связано не с печным агрегатом, а с уровнем хозяйствования.

Анализ энергопотребления в производстве керамического кирпича показывает, что снижение затрат топлива на его выпуск возможно по нескольким направлениям. Прежде всего – это организация массового производства поризованной пустотелой керамики, что позволит снизить затраты топлива на 15%.

В 2005 г. в ОАО «Радощковичский керамический завод» по технологии, разработанной специалистами УП «НИИСМ», освоено производство эффективных пустотелых керамических блоков с поризованным черепком, теплопроводность которых приближается к ячеистому бетону. В 2006 г. начата реализация программы расширения производства пустотелой поризованной стеновой керамики, предусматривающей организацию ее выпуска на Минском заводе стройматериалов, Обольском керамическом заводе и в ОАО «Керамика» в Витебске.

Второе направление – повышение пустотности, что снижает материалоемкость и, соответственно, затраты топлива на обжиг. И третье – реконструкция туннельных печей с устройством газонепроницаемых корпусов на всех предприятиях [3].

Таким образом, можно отметить, что анализ работы отечественных предприятий дает возможность выявить общие проблемы отрасли. Основным фактором, оказывающим влияние на рост себестоимости продукции и не позволяющим предприятиям отрасли выйти на более высокие показатели эффективности работы, является энергоемкость продукции. Причем этот фактор отрицательно сказывается на результативности работы предприятий как из-за высокого удельного энергопотребления в натуральном измерении, так и из-за более высокой стоимости энергоносителей у белорусских предприятий, что отражено в таблице.

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод, что высокая энергоемкость продукции может в перспективе заставить наши предприятия уйти с высокодоходных рынков.

Если же наша страна станет членом ВТО, такая высокая цена стекла не позволит нашим производителям конкурировать с иностранными производителями и на отечественном рынке. На данный момент белорусские производители в основном работают на российском рынке из-за высокого спроса на стекло, который полностью не закрывают ни российские, ни европейские производители, а также из-за географической близости к рынкам сбыта.

Важной проблемой в отечественной экономике остается проблема отсутствия инвестиционных ресурсов или размытость инвестиций по мелким проектам.

Сравнение обобщенных характеристик потребления энергии в стекольной промышленности

| Показатель | Регион | | |
|--|----------|--------|--------|
| | Беларусь | Россия | Европа |
| Расход топлива, м ³ /т | 258,90 | 205,00 | 190,00 |
| Расход топлива, м ³ /м ² | 2,98 | 2,36 | 2,19 |
| Цена топлива, дол./1000 м ³ | 220,00 | 110,00 | 180,00 |
| Цена топлива, дол./1 м ³ | 0,45 | 0,23 | 0,37 |
| Цена стекла дол./м ² | 5,50 | 3,88 | 5,00 |
| Энергоемкость стекла, дол./дол. | 0,24 | 0,14 | 0,16 |
| Энергоемкость стекла, дол./м ² | 1,34 | 0,53 | 0,81 |

Важным направлением должна стать концентрация инвестиций в производства с высокой добавленной стоимостью, наукоемкие, которые позволят снизить в строительстве потребление основных материалов за счет введения добавок. Для этого необходимо строительство малотоннажных производств, которые легко подстраиваются под текущие потребности рынка.

Также необходимо привлекать прямые иностранные инвестиции в промышленность строительных материалов и заинтересовывать иностранных производителей размещать производства в Республике Беларусь. Прямые иностранные инвестиции позволят повысить технический и технологический уровень производства. За счет предоставления налоговых преференций и других стимулирующих мер необходимо привлечь свободные финансовые средства инвесторов в исследование и разработку местных месторождений сырья. Самым важным эффектом от прихода иностранного инвестора должно стать уменьшение энергоемкости и материалоемкости продукции, тех факторов, которые не позволяют нашей промышленности наращивать конкурентоспособность своей продукции.

Заключение. Для предприятий промышленности строительных материалов в настоящее время актуальны следующие направления повышения эффективности функционирования:

- применение новых технологических добавок, облегчающих процесс производства либо ускоряющих переработку материала на какой-либо стадии его производства, и финансирование разработки отечественных добавок, которые позволят снизить затраты на производство;

- проведение мероприятий по энергосбережению. Замена установок для снижения потерь в электросетях, что позволит уменьшить потребление электроэнергии;

- предоставление скидок основным покупателям на внутреннем рынке за сокращение сроков погашения задолженности;

- практика сокращения доли импортной составляющей в общем объеме продукции промышленности строительных материалов, а следовательно, и в строительстве;

- концентрация инвестиций в производства с высокой добавленной стоимостью;

- привлечение свободных финансовых средств инвесторов в исследование и разработку местных месторождений сырья.

Высокая активность предприятий промышленности строительных материалов в указанных выше направлениях может быть обеспечена ведущей ролью государства на научно-техническом рынке в определении национальных приоритетов и активным его воздействием на процесс роста эффективности функционирования предприятий через систему экономического стимулирования.

Литература

1. Национальная экономика Беларуси: учебник / под ред. В. Н. Шимова. – 3-е изд. – Минск: БГЭУ, 2009. – 751 с.

2. Промышленность республики Беларусь: стат. сб. / Национальный стат. комитет. – Минск, 2010. – 280 с.

3. Проблемы энергосбережения в производстве строительных материалов // Архитектурно-строительный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://esco-ecosys.narod.ru/2008_6/art222.htm. – Дата доступа: 12.10.2011.

Поступила 05.09.2012