

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI: 10.12737/24244

*Климашевская А.А., аспирант
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова*

ОСОБЕННОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

anastasia.klimashevskaya@gmail.com

Промышленность строительных материалов является одной из важнейших отраслей Белгородской области. В последние годы в области и в стране в целом произошло существенное снижение производства строительных материалов. Одним из факторов, положительно влияющих на выпуск продукции является проведение технологической модернизации на предприятиях. Отличительными чертами промышленности строительных материалов Белгородской области являются: использование устаревшего оборудования и технологий, существенный износ основных фондов, низкая инновационная активность предприятий, низкий уровень квалификации кадров. Существующие проблемы на предприятиях промышленности строительных материалов Белгородской области очень сложно решить без проведения технологической модернизации, являющейся залогом грамотного и эффективного функционирования предприятия. Значительное количество предприятий Белгородской области функционируют на базе устаревших технологий и оборудования, что негативно сказывается на конкурентоспособности продукции. В статье проведен анализ основных показателей промышленности строительных материалов, дана характеристика отрасли на региональном уровне.

Ключевые слова: технологическая модернизация, промышленность строительных материалов, Белгородская область, инновации, показатели.

Промышленность строительных материалов является базовой отраслью строительного комплекса. Её относят к числу наиболее материалоемких отраслей промышленности. В данной промышленности сосредоточено производство важнейших строительных материалов – цемента и других вяжущих, асбестоцементных изделий, стеновых материалов, строительной керамики, звуко- и теплоизоляционных материалов, технического и строительного сырья, нерудных строительных материалов и др. Являясь одной из базовых отраслей промышленности со значительным мультипликативным эффектом, она оказывает влияние на государственные темпы роста экономики в целом [1].

Генеральная цель эффективного функционирования промышленности строительных материалов сводится к удовлетворению потребностей капитального строительства в эффективных безопасных и конкурентоспособных строительных материалах, конструкциях и изделиях, обеспечивающих грамотное использование всех видов ресурсов при сохранении и улучшении экологической ситуации в стране [2].

Безусловно, промышленность строительных материалов стоит рассматривать в качестве важнейшей отрасли, во многом определяющей качество, стоимость и динамику строительства, и как следствие, решение ряда задач промышлен-

ного и социально-экономического развития региона [3].

Белгородскую область можно отнести к числу ключевых территорий размещения предприятий отрасли. Промышленность строительных материалов города представлена ОАО «Белгородасбестоцемент» – одно из ведущих российских предприятий по выпуску асбестоцементных изделий; ОАО «Белгородский абразивный завод» – один из самых крупных в постсоветском пространстве производитель водостойкой шлифовальной шкурки и изделий из неё; ООО «Белгородская слюдяная фабрика» – изготовление электроизоляционных материалов, переработка натуральной слюды, изготовление слюдопластовых электронагревателей, производство электробытовых товаров, электроинструментов; ЗАО «Белгородский цемент» – ведущий российский производитель высокомарочных цемента; ОАО «Корпорация ЖБК-1» – изготовление железобетонных конструкций и весь комплекс монтажных, проектных и строительных работ; ООО «ОНП-керамзит» – производство керамзита.

Индустрия строительных материалов отличается от остальных рынков своей сезонностью. Пик спроса приходится на весну-лето. Основными потребителями рынка строительных материалов являются большие строительные корпо-

рации, на чью долю приходится более 60% потребления. К оставшейся доле потребления около 40% относятся большое количество мелких строительно-ремонтных бригад и иных частных потребителей. Жилищному строительству отводится более 80% рынка использования строительных материалов.

Анализируя ситуацию в отрасли можно заметить, что в промышленности строительных материалов, в последние годы, снизилось производство продукции практически во всех регионах Российской Федерации, включая и Белгородскую область, в связи со снижением объемов жилищного и производственно-технического строительства.

На производство стройматериалов приходится более 100 наименований горных пород, свыше 20 видов минерального сырья. Более 7 тысяч зарегистрированных месторождений полезных ископаемых насчитывает минерально-сырьевая база.

Белгородская область выпускает 6,3% от общего объема отгружаемых ПНМП по Центральному ФО. При этом доля производства ПНМП в структуре отгружаемой продукции по Белгородской области равняется 6,7%, и это третья по размеру обрабатывающая отрасль в регионе после пищевой промышленности и металлургии.

За последние 15–20 лет практически все производства строительных материалов подверглись той или иной степени модернизации. На многих предприятиях реализованы программы развития производства.

При определении приоритетов развития промышленности строительных материалов необходимо учитывать не только общемировые тенденции, но и особенности развития субъектов Российской Федерации. К числу важнейших приоритетов развития промышленности строительных материалов Белгородской области при переходе к инновационному росту стоит отметить: проведение качественного обновления значительной части основных фондов и технологической модернизации на основе использования ресурсосберегающих технологий; увеличение производства продукции с высокой добавленной стоимостью; рост эффективности применения ресурсов и уменьшение влияния на окружающую среду; обеспечения качественным сырьем.

К важнейшей проблеме эффективного функционирования промышленности строительных материалов Белгородской можно отнести проблему низкого уровня технологической модернизации отрасли, которая значительно

сказываются на социальном и экономическом развитии региона [4].

Проведение модернизации промышленности строительных материалов Белгородской области представляет собой основу совершенствования технологической и отраслевой структур экономики области. Ввода в действие объектов социальной инфраструктуры и производственных мощностей, обеспечение жилищного строительства, зависит от непрерывного снабжения качественными строительными материалами [5].

Рассмотрим особенности и возможности развития промышленности строительных материалов Белгородской области по приоритетным направлениям. Необходимость применения модернизации, в частности технологической модернизации, представляет собой следствие следующих причин, которые сдерживают развитие промышленности:

1. Применение устаревших технологий и оборудования.
2. Значительный износ основных фондов, на который приходится более 40 %. При этом процесс обновления осуществляется очень медленно и находится на уровне менее 5 %.
3. Уменьшение объема инвестиций в основной капитал.
4. Небольшая инновационная активность предприятий.
5. Недостаточная квалификация кадров, что приводит к замедлению технологического процесса в компаниях.

Решение данных проблем невозможно представить без проведения на предприятиях технологической модернизации, являющейся основой эффективного функционирования производства.

Многие предприятия Белгородской области функционируют на базе устаревшего оборудования и технологий. Как следствие, основные показатели по отрасли снижаются. В отрасли до сих пор остается проблема неудовлетворительного технического состояния оборудования. Воспроизводство основных фондов на предприятиях промышленности строительных материалов области осуществляется с отставанием от нормативов: коэффициент выбытия в течение длительного времени не превышал 0,5–0,6 %; коэффициент показателей износа основных фондов повысился до 44,8 % в 2014г (таблица 1). В результате удельный вес полностью изношенных фондов по обрабатывающей отрасли равнялся в 2014 году 12,5%. Следствием этого также являются недостаточная конкурентоспособность продукции и рост материальных затрат.

Таблица 1

Показатели обновления и износа основных фондов в обрабатывающей промышленности строительных материалов Белгородской области

| | 2005 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|------|------|------|------|------|
| Коэффициенты обновления основных фондов | 16,4 | 13,6 | 11,9 | 10,5 | 12,0 |
| Коэффициенты выбытия основных фондов | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 0,5 |
| Степень износа основных фондов | 38,2 | 41,5 | 43,2 | 45,3 | 46,5 |
| Удельный вес полностью изношенных основных фондов | 13,4 | 10,3 | 11,0 | 12,6 | 12,9 |

Результат оценки состояния инновационной деятельности предприятий промышленности строительных материалов свидетельствует о негативной тенденции в отрасли в последние годы. В 2014 году произошло существенное снижение инновационной активности предприятий по производству прочих неметаллических минеральных продуктов. Удельный вес организаций, осуществляющие технологические инновации, снизился более чем в 2 раза по сравнению в 2013 годом. Значительно снизились затраты на технологические инновации в сфере

производства прочих неметаллических изделий (рис.1). Их объем в 2014 году составил 41,9 млн.руб. в сравнении с 2012 г., когда он был равен 305,7 млн.руб. Объем инновационных товаров, работ и услуг так же показывает отрицательную динамику. Стоит отметить, что сама отрасль обрабатывающей промышленности показывает положительные результаты. Что говорит о недостаточном технологическом развитии промышленности строительных материалов на данный момент.

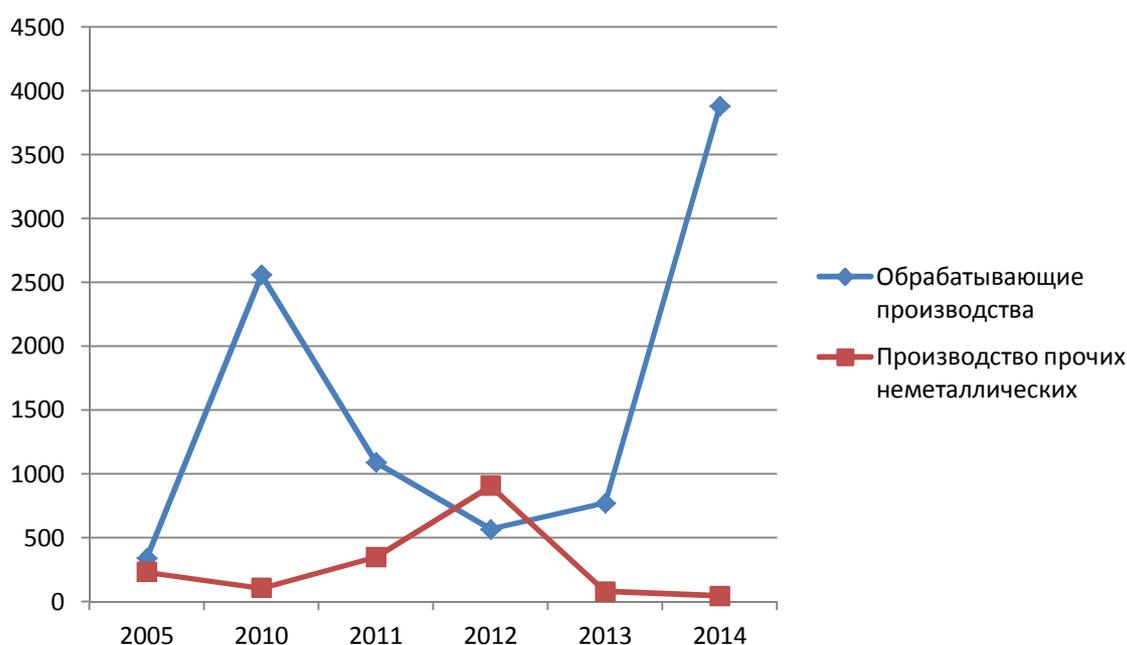


Рис 1. Затраты на технологические инновации предприятий Белгородской области (млн. руб.)

Как следствие, ни по направлениям, ни по масштабам осуществляющиеся инновационные процессы не отвечают требованиям увеличения конкурентоспособности продукции.

В целом рентабельность по отрасли в 2012-2014 показывает негативный тренд. Последние данные свидетельствуют о 14,9 % в 2014 году.

Анализируя инвестиции в основной капитал, можно отметить, что прослеживается тенденция к значительным вливаниям средств в предприятия строительных материалов. В 2014 г. они составили 2961,9 млн.руб. против 1645,0 млн.руб. в 2013 году.

Рост показателя инвестиций в основной капитал и снижение показателя инновационной активности сектора может свидетельствовать о нецелесообразности обновления только лишь технической базы. Как мы видим, предприятия Белгородской области предпочитают вкладывать средства в обновление основных фондов, при этом снижая затраты на технологические разработки, что может говорить о том, что предприятия продолжают развиваться по устаревшим технологиям. Проведение модернизации в сфере технологий может стать значительным толчком к грамотному и эффективному развитию пред-

приятый, снижению издержек и повышению конкурентоспособности продукции.

Важнейшей особенностью сегодняшнего этапа технического перевооружения, проводимого на предприятиях промышленности строительных материалов Белгородской области, является переход от замены и реконструкции, отдельных физически и морально устаревших основных фондов к эффективной и комплексной реконструкции всего технологического передела [6]. По этой причине предприятиям целесообразнее использовать проекты, содержащие комплексные решения проектирования, создания и монтажа оборудования, прокатных станов, агрегатов и т. д. – до отработки технологии, обучения персонала, сервисного обслуживания.

Как следствие, предприятия промышленности строительных материалов проводят технологическую модернизацию в большей степени за счет закупки импортных технологий и оборудования (до 70 % оборудования импортного производства), по причине того, что российское машиностроение не имеет возможности адекватно реагировать на потребности рынка. Вместе с этим возникают проблемы, которые связаны с необходимостью адаптации технологий к отечественным условиям, что неизбежно требует значительных дополнительных ресурсов.

Насущной проблемой является несоответствие между качеством персонала, требуемым на рынке труда, который необходим для внедрения крупных интеграционных проектов, и имеющимся уровнем персонала. В результате предприятиям приходится вкладывать немалые средства на переобучение данных специалистов. Технологическая модернизация может благотворно сказаться на проблеме дефицита рабочих кадров. Применение новых эффективных технологий в сфере переработки приведет к уменьшению потребности в рабочей силе и снижению дефицита трудовых ресурсов. Вместе с этим будет решаться проблема увеличения производительности труда. С другой стороны, применение высоких технологий последних научных достижений невозможно без подготовки высококвалифицированных специалистов новых современных специальностей, отвечающих требованиям инновационной экономики.

Примером предприятия, функционирующем на базе новых технологий и оборудования может послужить ЗАО «Белгородский цемент», входящее в состав холдинга «ЕВРОЦЕМЕНТ».

Холдинг «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» внедряет беспрецедентную программу строительства новых заводов по производству цемента экологичным и энергоэффективным «сухим» способом. Внедрение данной программы позволит Хол-

дингу повысить долю производства цемента «сухим» способом до 100 % к 2020 году. Итогом перехода на данную технологическую платформу станет рост энергоэффективности производства более чем в 2 раза, производительности труда – в 3,5 раза, уменьшение влияния на окружающую среду в 2,5 раза (в сравнении с нормативными показателями).

Определяющими задачами модернизации производства имеющихся заводов Холдинга «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» являются:

- Переход на «сухой» способ производства;
- Применение современных производственных процессов;
- Рост производственных мощностей компании;
- Проведение автоматизации производства;
- Рост контроля качества продукции;
- Уменьшение влияния на окружающую среду;
- Переход на энергосберегающие технологии.

В 2014 году «Евроцемент групп» подписала два контракта с китайской компанией на приобретение необходимого оборудования, проектирование, монтаж и обучение персонала для строительства линий по производству цемента «сухим» способом на базе обоих предприятий в Белгородской области.

Внедрение программы обусловлена необходимостью модернизации промышленности строительных материалов, и предусматривает поэтапную модернизацию производственных мощностей, которые не соответствуют экологическим и техническим критериям XXI века. В долгосрочной перспективе это даст возможность качественно изменить ситуацию на большинстве предприятий холдинга, еще больше увеличить их конкурентоспособность на рынке и эффективность.

Еще одним примером использования иностранного оборудования и технологий является строящийся в Красногвардейском районе Белгородской области Цементный завод – инвестиционный проект компании «Стандарт-Цемент». Оборудование для цемзавода будет поставлять датская компания FLSmidth.

На сегодняшний день существует тенденция к проведению модернизации и качественному обновлению значительной части основных фондов на предприятиях промышленности строительных материалов, преимущественно за счет использования зарубежного оборудования и технологий. Однако при этом необходимо стремиться, по возможности, сочетать импортные

поставки с закупками продукции отечественного машиностроения. К основным минусам приобретения импортного оборудования можно отнести:

- Высокая стоимость оборудования и технологий;
- Значительные затраты на транспортировку;
- Необходимость обучения персонала зарубежными коллегами и затраты связанные с данным процессом.

Для стабильного развития предприятий строительного комплекса компании должны выбрать определенные стратегии модернизации. Выработка комплекса мер, способствующего ускорению инновационных процессов, несомненно, приведет к высоким коммерческим, технологическим и социальным достижениям.

Перспективы промышленности строительных материалов на современном этапе связаны, по нашему мнению, с ее инновационным развитием [7]. Вместе с этим, на каждом предприятии

отрасли необходимо проведение инновационной политики, которая предполагает создание и внедрение программ и планов инновационной деятельности, обеспечение инновационной деятельности материальными ресурсами, финансами и квалифицированными кадрами, рассмотрение проектов создания новой продукции и их применение в производство [8].

Анализируя показатели стратегии развития промышленности строительных материалов Российской Федерации на период до 2020 года и будущую перспективу до 2030 года, можно отметить, что динамика имеет положительный вид (Таблица 2). Показатели конкурентоспособности продукции в предложенном сценарии будут повышаться, инновационная активность комплекса строительных материалов тоже будет показывать рост по своим показателям. Стратегия нацелена на большее использование отечественных технологий и оборудования, что на данный момент является важнейшим стимулом для опытных разработчиков Российской Федерации.

Таблица 2

Показатели стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года

| Показатель | Единица измерения | Текущий период | | | Среднесрочный период | | | Долгосрочный период | |
|--|-------------------|----------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|---------------------|----------------|
| | | 2014 год | 2015 год | 2016 год | 2018 год | 2018 год | 2019 год | 2020-2025 годы | 2026-2030 годы |
| Конкурентоспособность отечественных строительных материалов на международной арене | % | 4,7 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 20 |
| Инновационная активность | % | 9 | 9 | 10 | 11 | 12 | 15 | 20 | 30 |
| Инвестиции в технологические инновации (затраты на технологические инновации в сопоставимых ценах) | Млрд.руб. | 10,4 | 8,3 | 9,2 | 10,2 | 12 | 17,4 | 25,2 | 39 |
| Приобретение машин, оборудования и транспортных средств, произведенных в Российской Федерации | % | 64 | 75 | 75 | 77 | 80 | 85 | 90 | 95 |
| Услуги иностранных инжиниринговых (проектных) организаций | % | 36 | -7 | -23 | -38 | -69 | -85 | -88 | -91 |
| Разработка в России передовых производственных технологий | единиц | 22 | 15 | 15 | 20 | 25 | 30 | 50 | 75 |

Инновационная стратегия развития промышленности строительных материалов в перспективе будет положительно сказываться на эффективном внедрении генеральной цели ее функционирования, позволит увеличить конкурентоспособность строительных изделий и материалов, уменьшить ресурсоемкость строительства и затраты на будущую эксплуатацию

сооружений и зданий, сократить продолжительность инвестиционного цикла.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Блохин К.А. Методический подход к исследованию гибкой системы управления промышленным предприятием // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2012. №1. С. 112–115.

2. Ефимычев Ю.И., Трофимов О.В., Ефимычев А.Ю. Модернизация предприятий промышленности: концепция, стратегии и механизм реализации // Креативная экономика. 2011. №11. С. 31–36.

3. Страхова А.С., Унежева В.А. Инновационные технологии в строительстве как ресурс экономического развития и фактор модернизации экономики строительства // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2016. №6. С. 263–273.

4. Сомина И.В. Оценка уровня и тенденций инновационно-технологического развития России // Белгородский экономический вестник. 2013. № 4. С. 8–15.

5. Богомолов А.О., Дмитриев С.Г. Основные направления инновационного развития про-

мышленности строительных материалов// Вестник Брянского государственного университета. 2013. №3. С. 92–97.

6. Демильханова Б.А. Методика оценки инновационной активности промышленного комплекса// Экономический анализ: теория и практика. 2013. № 19. С. 17–25.

7. Рошупкина В.Н. Инновация и стратегия – важнейшие направления эффективной инновационной политики// Белгородский экономический вестник. 2013. № 3. С. 11–13.

8. Мельников О.Н., Шувалов В.Н. Инновационная активность как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Российское предпринимательство. 2009. № 9. С. 100–104.

Klimashevskaya A.A.

FEATURES AND DIRECTIONS OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION INDUSTRY OF CONSTRUCTION MATERIALS OF THE ENTERPRISES IN BELGOROD REGION

The industry of construction materials is one of the most important sectors of the Belgorod region. In recent years in the area and in the country in general there was an essential decrease in production of construction materials. One of the factors which are positively influencing on production is carrying out technological upgrade at the enterprises. The distinctive features of the construction materials industry of the Belgorod region are: the use of outdated equipment and technology, a significant depreciation of fixed assets, low level of innovation activity of enterprises, low level of qualification. Existing problems in the construction materials industry enterprises of the Belgorod region is very difficult to solve without a technological modernization, which guarantee correct and efficient functioning of the enterprise. A significant number of enterprises of the Belgorod region operate on the basis of outdated technologies and equipment, which adversely affects the competitiveness of products. The article analyzes the main indicators of the industry of construction materials, given the characteristics of the industry at the regional level.

Key words: *technological modernization, industry of construction materials, scientific and technical potential, Belgorod region, innovations, indicators.*

Климашевская Анастасия Александровна, аспирант кафедры стратегического управления.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова.
Адрес: Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.
E-mail: anastasia.klimashevskaya@gmail.com