

УДК 339.138(571.53)  
ББК 65.291.31

Н.В. Полякова  
Банзрагч Золжаргал

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ЦЕМЕНТА ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТА ЦЕМЕНТНОГО ЗАВОДА В МНР

Представлены методика и результаты исследования спроса и предложения цемента в Монголии. При помощи нормативного метода спрогнозирован спрос на цемент на период до 2016 г. и обосновано строительство цементного завода близ месторождения Хух Цава.

*Ключевые слова:* исследование рынка, цемент, Монголия.

N.V. Polyakova  
Banzragch Zolzargal

## CEMENT MARKET RESEARCH TO SUPPORT CEMENT FACTORY PROJECT IN MONGOLIA

The article describes methods and results of cement supply and demand research in Mongolia. By means of normative method the demand for cement up to 2016 is forecasted. The article gives ground for construction of a cement factory near Huh Zava deposit.

*Keywords:* market research, cement, Mongolia.

В настоящее время в мире производится более 2 млрд т цемента в год (в 2006 г. — 2,5 млрд). Производится более 60 марок цемента и специально цементирующегося вещества, при этом около 70–80% произведенного объема цемента занимает марка «Портланд». Цемент производится не менее чем в 150 странах мира. Основными производителями являются такие страны, как Китай (44% от мирового производства), страны ЕС (10%), Индия (6,2%), США (4%), Япония (2,7%) и Россия (2,2%). Согласно прогнозам, ежегодный прирост производства ожидается на уровне 4,7%. В стоимостном выражении совокупный объем рынка цемента в 2010 г. составит более 250 млрд дол. Основными игроками мирового рынка цемента являются такие компании, как Lafarge (Франция), Holcim (Швейцария), HeidelbergCement (Германия), Italcementi (Италия), RMC (Великобритания), Siam Cement (Таиланд) и Taiheiyo (Япония). На их долю приходится около трети объема совокупного мирового производства и двух третей объема продаж цемента на мировом рынке.

Первое место в мире по производству цемента занимает Китай. Здесь производится не менее трети мирового объема. В 2005 г. КНР выпустила 1,064, а в 2006 г. — свыше 1,2 млрд т цемента. На душу населения страны приходится 448 кг цемента, произведенного в год, в то время как мировой уровень этого показателя составляет 200 кг. В настоящее время в Китае работают более 9 тыс. цементных заводов, часть которых, особенно в провинции, являются мелкими и находятся в частной собственности. Крупных предприятий насчитывается более 5 тыс.

Производство цемента относится к капиталоемкой отрасли: объем капитальных вложений в создание цементного завода мощностью 1 млн т

в год примерно соответствует валовому доходу суммарного производства за три года. Цементное производство требует большого объема энергии и сырья (табл. 1), причем использование мокрой технологии более затратно, чем сухой.

Таблица 1

*Средний уровень удельных затрат сырья и материалов цементного производства в Китае*

Наименование затрат	При применении мокрой технологии	При применении сухой технологии
Уголь, кг/т цемента	250	130
Электроэнергия, кВт/т цемента	100	90–95

Источник: [1, р. 56].

Перейдем к характеристике предложения и спроса на цемент в МНР (использованы данные материалов СМИ и интернет, органов статистики, Министерств по строительству и городскому планированию, промышленности и торговли МНР, производственных ассоциаций, Генерального управления по таможенным делам МНР, а также результаты экспертного вопроса).

Производство цемента является одной из молодых отраслей промышленности Монголии. Первый цементный завод мощностью 185 тыс. т портландцемента был построен в г. Дархане в 1968 г. До этого страна импортировала цемент полностью. Второй силикато-цементный завод введен в эксплуатацию в 1981 г. мощностью 500 тыс. т в год. В 1988–1989 гг. страна обеспечивала собственным производством потребность народного хозяйства в цементе. В 1990-х гг., в связи с переходом страны от централизованной экономической системы к рыночной, наступил застой в строительстве, и потребность в цементе упала до 69,4 тыс. т в год. Из-за этого использование мощностей обоих предприятий в 1993–2001 гг. составило 18–20%, а оборудование значительно устарело как физически, так и морально.

В настоящее время в Монголии действуют четыре цементных завода:

1. Эрэл цементный завод (производственная мощность 185 тыс. т портланд цемента М400 и М500, отпускная цена 65,5 дол. США за 1 т упакованного цемента с учетом НДС).

2. Цементный завод Хутул (2005 г. выпустил 105,9 тыс. т цемента, в том числе портланд-цемент М-500; нуждается в реконструкции для перехода на сухую технологию, что потребует, как минимум, 47 млн дол. США).

3. Цементный завод Ховд (построен недавно, имеет сухую технологию производства, однако по состоянию на середину 2007 г. еще не начал выпуск продукции по ряду причин, в том числе из-за просчетов в проектировании).

4. Рен-Оюу цементный завод (производственная мощность 100 тыс. т в год цемента марок РО 425 R и РС 3256, однако завод не производит клинкера, являющегося основным сырьем для производства цемента, а импортирует из КНР, производит цемент путем смешивания импортного клинкера с глиной и известняком. Это — скорее «завод по упаковке цемента», чем «завод по производству цемента»).

Таким образом, мощность производства цемента в Монголии в основном определяется мощностью цементных заводов Хутул и Эрэл, суммарно 680 тыс. т в год. Положение осложняется тем, что объем производства

цемента весьма нестабилен, а уровень использования мощностей функционирующих заводов составляет лишь 14,5–32,4% (табл. 2).

Таблица 2

**Общий объем производства цемента в Монголии  
в 2000–2006 гг.**

Год	Общий процент использования мощности, %	Объем производства, тыс. т
2000	21,1	143,48
2001	15,6	106,08
2002	33,9	230,52
2003	37,3	253,64
2004	14,5	98,60
2005	25,7	174,76
2006	32,4	220,32

Между тем, спрос на цемент в Монголии значительно превышает объемы отечественного производства. Его потребление в 2003 г. составило 408,2 тыс. т, в 2004 г. — 332,7, в 2005 г. — 472,6, в 2006 г. — 623,8 тыс. т, т.е. собственное производство обеспечивает лишь 35% потребления.

С конца 1990-х гг., в связи с подъемом экономики, в Монголии возродилось строительство. В 2006 г. была разработана Комплексная программа экономического роста Монголии до 2021 г. Программа намечает ежегодный рост экономики более чем на 14% и промышленное освоение крупных месторождений полезных ископаемых, в том числе:

- медно-золоторудное месторождение Оюу Толгой;
- медно-молибденовое месторождение Цагаан суварга;
- железнорудное месторождение Тумурт;
- угольные месторождения Таван толгой и Шивээ Овоо;
- урановые месторождения Мардай и Хайрхан;
- полиметаллическое месторождение Улаан;
- оловянное месторождение Цав.

Известно, что горно-добывающая промышленность является весьма капиталоемкой. Тем более, что вышеперечисленные месторождения находятся в местах, отдаленных от производственной инфраструктуры и населенных пунктов городского типа. Освоение месторождений потребует построить горно-обоганительные комбинаты большой мощности, а также сформировать соответствующую производственную и городскую инфраструктуру. Планируется строительство железной дороги протяженностью более 1 тыс. км. Разрабатывается проект строительства тепловых электростанций на угольных разрезах Шивээ Овоо и Таван Толгой мощностью более 3600 кВт.

По предварительным данным суммарный объем иностранных инвестиций в промышленное освоение названных месторождений, с учетом создания производственной и инфраструктур, составляет 12–15 млрд дол. США. Практика индустриальных стран показывает, что доля цемента в осуществлении таких проектов составляет примерно 23% его сметной стоимости.

В Монголии началось осуществление Правительственной жилищной программы «40 тыс. квартир», в среднем по 35 м<sup>2</sup>. Если учесть, что для возведения 1 м<sup>2</sup> жилья требуется примерно 0,229 т цемента, то для реализации программы потребуется 495 785 т цемента.

В связи с этим прогнозируется (нормативным методом), что среднегодовой темп роста на спрос цемента в 2006–2016 гг. в Монголии составит 10,6% при среднегодовом темпе ВВП за эти годы в 14%. В среднем спрос на цемент увеличится в 2,0–2,8 раза. В 2006 г. было потреблено цемента в стране 381,7 тыс. т, а в 2016 г. планируется достичь объем потребления в 987,1–1085,2. С 2016 г. потребление цемента в Монголии станет стабильным (табл. 3).

Таблица 3

*Среднее потребление цемента в Монголии, тыс. т*

Год	Объем потребления	Переделы отклонения	
		min	max
2007	621,1	–	–
2008	806,4	–	–
2009	701,9	–	–
2010	565,4	516,4	614,5
2011	628,2	579,1	677,2
2012	686,9	637,9	736,0
2013	769,8	720,8	818,9
2014	810,1	761,1	859,2
2015	937,7	888,6	986,7
2016	1 036,1	987,1	1 085,2

Как было показано выше, собственное производство обеспечивает около трети потребления цемента в строительстве Монголии. В результате удовлетворение спроса на цемент является серьезной проблемой. С 1993 г. Монголия импортирует цемент. В табл. 4 показаны объемы импорта по данным государственной статистики. 98% импорта осуществляется из Китая. Так, Уланский цементный завод (Внутренняя Монголия), производящий 1,0 млн т цемента в год, в 2006 г. экспортировал в Монголию 220 тыс. т цемента. Западные районы страны получают цемент из Тюменской области и Республики Тува.

Таблица 4

*Импорт цемента в МНР, тыс. т*

Страна	Год			
	2003	2004	2005	2006
КНР	79,5	124,9	170,2	236,8
Российская Федерация	6,1	6,9	4,9	3,3
Другие	–	–	–	–
<i>Всего</i>	90,9	131,8	175,2	240,9

Очевидно, что официальные данные статистики занижены. Таможенные органы располагают более реалистичской информацией. Однако, результаты экспертного опроса (в качестве эксперта выступил, в частности, председатель Ассоциации промстройматериалов Монголии) позволили ее уточнить. Реальная картина импорта цемента примерно такова: в 2003 г. было ввезено 154,5 тыс. т, в 2004 г. — 224,1, в 2005 г. — 297,8, в 2006 г. — 409,5 тыс. т.

Проблема растущего спроса на цемент в ближайшие 10 лет может решаться двумя способами:

- увеличением импорта цемента из приграничных цементных предприятий России и Китая;
- обеспечением роста собственного производства путем повышения использования мощности действующих предприятий и строительства новых.

Первый способ имеет существенные недостатки. Во-первых, рост продуктовой зависимости от других стран не соответствует интересам МНР. Во-вторых, приграничные сибирские районы России сами испытывают дефицит цемента. В-третьих, рынок цемента имеет региональный характер: на цену товара ввиду его значительного удельного веса большое влияние оказывает транспортная составляющая, и транспортировка цемента на расстояние более 200 км является экономически нецелесообразной.

Следовательно, более рационально строительство новых цементных заводов и реконструкция действующих. Тем более, что в Монголии образован качественно новый спрос на цемент, так как необходим цемент марок более 500 для строительства дорог, сооружения шахт, мостов и гидроузлов. А оценки спроса на цемент в приграничных территориях России показывают, что их можно рассматривать как потенциальных потребителей. В общей сложности неудовлетворенный спрос на цемент в Монголии составляет в среднем 300 тыс. т в год, кроме того можно рассчитывать на спрос городов Иркутск и Улэн-Удэ в сумме около 600 тыс. т в год.

В результате маркетингового исследования, а также рассмотрения оценки запасов месторождения Хух Цава, можно сделать вывод о целесообразности строительства нового цементного завода с технологией производства сухим способом. Приведем некоторые расчетные показатели проекта.

1. Производительность:
  - величина объема обжига клинкера — 2 тыс. т клинкера в сутки;
  - величина производства цемента (мощность мельницы) — 3 128 т в сутки (938 400 т в год).
2. Количество печей — 2 (с мощностью 1000 тыс. т клинкера в сутки).
3. Режим работы печи обжига — 300 дней в год.
4. Структура продуктов: 20% — М400; 60% — М500; 20% — М550.
5. Упаковка цемента: 50% — фасованный, 50% — нефасованный.
6. Транспортировка: 30% — автотранспортом, 70% — по железной дороге.
7. Стоимость проекта — 135 млн дол. США.
8. Предполагаемый годовой объем продаж — 54 млн дол. США.
9. Цена — 60 дол. США за 1 т.
10. Себестоимость — 35 дол. США за 1 т.
11. Прибыль (без учета налогов) — 25 дол. США на 1 т.

#### Список использованной литературы

1. World Business Counsel for Sustainable Development // Trends, challenges, and opportunities in China's cement industry. — 2002. — March.

#### Bibliography (transliterated)

1. World Business Counsel for Sustainable Development // Trends, challenges, and opportunities in China's cement industry. — 2002. — March.

### **Информация об авторах**

*Полякова Нина Владимировна* — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой маркетинга Байкальского государственного университета экономики и права, г. Иркутск, e-mail: polyakova@isea.ru.

*Банзрагч Золжаргал* — выпускник кафедры маркетинга Байкальского государственного университета экономики и права, г. Иркутск, e-mail: Zoljargal.B@ckbank.mn.

### **Authors**

*Polyakova Nina Vladimirovna* — Doctor of Economics, Chairholder, Chair of Marketing, Baikal National University of Economics and Law, Irkutsk, e-mail: polyakova@isea.ru.

*Banzragch Zolzargal* — Graduate student, Chair of Marketing, Baikal National University of Economics and Law, Irkutsk, e-mail: Zoljargal@ckbank.mn.