промышленность стройматериалов и региональные приоритеты

*методические аспекты развития
промышленности строительных материалов
в условиях реализации структурных
приоритетов регионального развития*

В условиях переноса центра тяжести решения социально-экономических проблем страны на региональный уровень возрастает роль и значение тех отраслей, которые обеспечивают реализацию структурных приоритетов регионального развития.

Одной из них является промышленность строительных материалов (ПСМ), что определяет необходимость адаптации теоретико-методической базы прогнозирования ее развития к динамично меняющимся условиям хозяйствования.

Общеизвестным базовым методом исследования и реализации структурных приоритетов регионального развития является *балансовый метод*. Практическое его применение при выборе траектории развития ПСМ с точки зрения региональной приоритетности означает разработку такой системы региональных балансов и балансовых расчетов, которая дает возможность проанализировать и выявить структурные приоритеты региона, диспропорции в его развитии и принять меры по их устранению или предупреждению, резервы дальнейшего развития с учетом эффективного распределения ресурсов. Другими словами, в условиях рынка балансовый метод может быть использован и как метод координации, согласованности, увязки отдельных разделов, показателей региональных прогнозов, планов, целевых комплексных

Дорошенко Ю.А.
д-р экон. наук,
профессор
Лычев А.Ю.
аспирант

*Белгородский
государственный
технологический
университет
им. В.Г. Шухова*

балансовый метод может быть использован и как метод координации, согласованности, увязки отдельных разделов, показателей региональных прогнозов, планов, целевых комплексных программ

программ, и как метод выявления узких мест и диспропорций в социально-экономическом развитии региона.

Другим методом является *программно-целевой* как *метод* постановки целей и задач социально-экономического развития региона, реализации взаимоувязанных мероприятий по достижению этих целей и задач в намеченные сроки [1]. При его использовании система целей и задач становится исходным пунктом регионального управления. Каждой региональной проблеме соответствует программа ее решения. В отношении ПСМ использование программно-целевого метода может быть эффективным только в том случае, если соблюдаются условия предпочтений (условия приоритетности). Нам представляется, что такими требованиями выступают значимость, ограниченность, обеспеченность, упорядоченность.

Экономико-математическое моделирование

Нормативный метод исследования ПСМ как структурного приоритета развития региона, по нашему мнению, имеет большое самостоятельное значение в регулировании социально-экономических и экологических процессов. Так, через использование норм и нормативов в определении потребностей в сырье, материалах, товарах, в бюджетировании, а также в расчетах экологической безопасности решаются многие проблемы текущего и перспективного характера.

Все большее применение в управлении региональной экономикой и определении структурных приоритетов находят *методы социологических исследований*, которые напрямую связаны с практической сферой [2]. В развитии ПСМ с их использованием могут решаться задачи: изучение, анализ, оценка современного состояния строительной отрасли; выявление наиболее острых проблем ПСМ, требующих безотлагательного решения; формирование системы показателей и критериев приоритетности, планирования и прогнозирования; ана-

лиз и оценка возможных результатов и этапов реализации программ, законов, указов, прогнозов, планов и т.д.

Центральное место в исследовании региональных проблем занимает экономико-математическое моделирование (ЭММ). Его применение дает возможность выявить взаимосвязи в экономике региона, обосновать изменение социально-экономических показателей, осуществлять многовариантные расчеты региональных прогнозов, программ и других разработок и выбрать из них оптимальные, наиболее приоритетные.

В условиях рынка, для которого характерны неустойчивость экономических процессов, создаются определенные трудности для моделирования в регионах. В то же время выдвигаются новые требования к моделированию в связи с появлением необходимости количественной оценки кризисных ситуаций, последствий снижения конкурентоспособности. С этой целью нами предпринята попытка разработки ЭММ в условиях приоритетности регионального развития, которая базируется на положениях работы Степановой И.С. [3].

Модель основана на изучении и анализе оптимальности развития и размещения предприятий, производящих строительные материалы (СМ). В состав модели входит решение двух задач (задачи 1 и задачи 2).

Задача 1

В задаче 1 решается вопрос выбора показателей и критериев наиболее приоритетных направлений для размещения предприятий СМ. Так, с помощью анализа факторов, влияющих на развитие ПСМ, мы определили комплекс показателей, который можно представить в следующем виде:

$$P = \{O_{см}, P_{сб}, P_n, P_{пт}, P_{эб}, V_{уо}, M_t, авс\}, \quad (1)$$

где:

$O_{см}$ — оптимальный объем сырья и материалов для производства строительных материалов;

при использовании программно-целевого метода система целей и задач становится исходным пунктом регионального управления

промышленность

$R_{сб}$ — оптимальное расстояние до ближайшей сырьевой базы как источника разработки сырья;

R_n — оптимальное расстояние до предприятий, производящих продукцию, используемую для СМ, либо отходы которого необходимы для производства СМ;

$R_{пт}$ — оптимальное расстояние до максимального числа потенциальных потребителей;

$R_{эб}$ — оптимальное расстояние относительно экологически безопасной зоны;

$B_{уо}$ — возможность утилизации отходов;

Mt — магистраль для транспортировки;

$авс$ — учет физико-географического расположения района, развитие его инфраструктуры, а также социально-культурная значимость.

Задача 2

Задача 2 строится на основе отобранных показателей приоритетности (см. задачу 1) и с учетом оптимизации развития и размещения предприятий строительных материалов в следующем виде:

$$\sum_{i=1}^n x_i \times z_i \rightarrow \min \quad (2)$$

При ограничениях:

$$\sum_{i=1}^n x_i \geq \beta \quad x_i \times d \leq \alpha_i \quad x_i \geq 0 \quad (3)$$

где: $i \in n$ — номер или ранг района;

x_i — объем производства строительных материалов в i -ом районе; z_i — затраты на производство и транспортировку единицы продукции; β — потребность населения района в строительных материалах;

d — доля расхода природных ископаемых на единицу строительных материалов;

α_i — возможный объем добычи сырья и материалов (полезных ископаемых) для производства строительных материалов.

Известно, что затраты на производство строительных материалов имеют функциональную зависимость от объемов производства, так, например, при равенстве прочих условий увеличение объема производства продукции

**нормативный
метод исследования
промышленности
строительных
материалов
имеет большое
самостоятельное
значение
в регулировании
социально-
экономических
и экологических
процессов**

СМ ведет к уменьшению ее себестоимости, следовательно, имеет место гиперболическая зависимость себестоимости производства продукции от ее масштабов. Тогда модель развития и размещения ПСМ получает нелинейный вид $F_i(X_j)$. А затраты в модели мы предлагаем рассматривать как сумму затрат на производство строительных материалов и автологистических затрат:

$$Z_i = Z_{1i} + Z_{2i}, \quad (4)$$

где: z_{1i} — затраты на производство строительных материалов i -го района; z_{2i} — автологистические затраты.

Учитывая нелинейность исследуемой функции, представим затраты в следующем виде:

$$z_{1i} = f_i(x_i), \quad (5)$$

В свою очередь, как нам представляется, автологистические затраты (z_{2i}) являются отдельным изучаемым элементом модели, которые зависят от различных факторов и критериев, начиная от наличия всех видов автотранспорта любого тоннажа и грузоподъемности (газели, грузовики, фуры) и заканчивая лояльностью вопроса отсрочки платежей за оказание услуг. Следовательно, z_{2i} с учетом факторов влияния вводятся в модель в следующем виде:

$$Z_{2i} = \sum_{i=1}^n D_i + (x_i - \beta_i) \times P_m \times C_i, \quad (6)$$

где: D_i — сумма факторов, влияющих на автологистические затраты предприятий ПСМ, β_i — потребность районов в строительных материалах; C_i — себестоимость перевозки строительных материалов на один километр.

Практическая значимость

Представленная экономико-математическая модель с учетом критериев и ограничений позволяет:

— выявить наиболее приоритетные районы для развития и размещения предприятий строительных материалов по ряду факторов (задача 1);

**методические
аспекты развития
ПСМ в условиях
реализации
структурных
приоритетов
региона,
как правило,
используются
комплексно,
взаимно дополняя
друг друга**

— определить оптимальные объемы производства в i -том районе с учетом потенциального потребителя, выявить рынки сбыта, мощность добывающих и перерабатывающих предприятий, оптимизировать автологистические затраты и т.д. (*задача 2*).

Таким образом, предложенная модель имеет практическую значимость как при решении вопросов отраслевого развития, так и при разработке инвестиционных проектов в условиях реализации структурных приоритетов регионального развития.

Рассмотренные методические аспекты развития ПСМ в условиях реализации структурных приоритетов региона, как правило, используются комплексно, взаимно дополняя друг друга и повышая достоверность и надежность получаемой информации.

Литература

1. Быстров О.Ф. Управление инвестиционной деятельностью в регионах Российской Федерации: монография / О.Ф. Быстров [и др.]. — М.: Инфра-М, 2008. — 358 с.
2. Региональная экономика и управление: учебное пособие / Е.Г.Коваленко [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Питер, 2008. — 288 с.
3. Степанова И.С. Экономика строительства / И.С. Степанова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт-Издат, 2007. — 591 с.

pn