



УДК 332.111.42

© В. В. Бузырев, В. Ф. Мартынов, 2012

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЕ ИНДИКАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ОСНОВА МЕТОДОЛОГИИ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОРИЕНТАЦИИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Бузырев В. В. – д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой «Экономика и менеджмент в строительстве», Заслуженный деятель науки; *Мартынов В. Ф.* – канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и менеджмент в строительстве» (Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет)

В статье обосновывается введение механизма индикативного планирования для формирования стратегии или программы развития легкой промышленности. Разработаны критерии принятия решений по выбору варианта стратегии воспроизводства основных фондов легкой промышленности. На основе указанных критериев-индикаторов разработана логическая модель стратегии развития предприятия легкой промышленности с учетом перехода к новому технологическому укладу.

The article substantiates the introduction of indicative planning mechanism of formation of strategy or program of light industry development. The criteria of decision making in selecting the option of strategy of reproduction of fixed assets of light industry are developed. Based on mentioned criteria, the logical model of development strategy of light industry enterprise with the transition to new technological structure is developed.

Ключевые слова: индикативное планирование, стратегия воспроизводства основных фондов, модель выбора стратегии.

Анализ развития легкой промышленности в Российской Федерации позволил сделать ряд выводов, касающихся состояния основных фондов:

- срок службы основных фондов в легкой промышленности один из самых больших во всем обрабатывающем комплексе России и составляет более 70-80 лет, что позволяет судить о высокой степени физического и морального износа основных фондов в данной сфере экономики;

- уровень использования производственных мощностей имеет тенденцию снижения на протяжении последних двадцати лет и составляет от 30 до 68 % по разным сферам деятельности в легкой промышленности, что говорит о

наличии «балласта» основных фондов, с одной стороны, и низкой производительности, с другой;

- индекс роста инвестиций в основной капитал с учетом кризиса 2008-2009 гг. не имеет тенденции существенного роста, что говорит об отсутствии больших инвестиций в основные фонды предприятий легкой промышленности, при этом сделанные инвестиции неэффективны в большинстве случаев, так как индекс промышленного производства на протяжении ряда лет имел тенденцию снижения, и по ряду производств индекс едва достиг показателя 2000 года.

Указанные тенденции характерны и для отдельных предприятий легкой промышленности, для которых управление воспроизводством основных фондов является актуальной проблемой в силу необходимости обеспечения и постоянного повышения уровня конкурентоспособности. В целом, управление воспроизводством основных фондов характеризуется следующим:

а) отсутствует системное представление воспроизводственных процессов, которое выражается в понимании взаимосвязи процессов воспроизводства основных фондов и финансовых и других показателей деятельности предприятий отрасли, а также указанных процессов и уровнем конкурентоспособности предприятия;

б) отсутствуют или являются слабо эффективными программы развития имущественного комплекса предприятия, отсутствуют стратегии воспроизводства основных фондов (особенно пассивной части), решения в области воспроизводства не имеют достаточно тесной связи с программами долгосрочного развития;

в) при разработке стратегии развития предприятия воспроизводственные мероприятия являются нереалистичными в силу финансового состояния предприятий, что приводит в лучшем случае к реализации малоэффективных форм воспроизводства основных фондов, что, в свою очередь, становится причиной фокусирования в решениях в области воспроизводства основных фондов на текущих приоритетах;

г) программы воспроизводства основных фондов не являются привлекательными для сторонних инвесторов из-за низкой доходности инвестиций, обусловленной низким уровнем рентабельности большинства производств в легкой промышленности.

Как видно из представленных выводов о состоянии проблемы воспроизводства основных фондов на предприятиях легкой промышленности, существует необходимость стратегического подхода к управлению воспроизводственными процессами применительно к пассивной части основных фондов. Основой стратегического подхода к воспроизводству основных фондов является системный подход, призванный уйти от разобщенного и фрагментарного управления основными фондами и нацеленный на взаимосвязь процессов воспроизводства с ключевыми стратегическими целями развития предприятий, позволяющими достичь достаточного уровня конкурентоспособности с последующим его сохранением в долгосрочной перспективе.



Легкая промышленность как сфера экономики России является одной из отстающих отраслей. Анализ состояния и тенденций развития легкой промышленности показывает, что реализация стратегического похода к воспроизводству основных средств предприятий отрасли невозможна только силами отдельных участников рынка. Такой вывод сделан на основе анализа рентабельности основных производств, индекса промышленного производства в отрасли и темпов обновления основных фондов. Оживление воспроизводства основных фондов легкой промышленности возможно при создании определенных условий, ведущую роль для создания которых должно играть государство. При формировании условий для реализации стратегий воспроизводства предприятиями легкой промышленности необходимо учитывать стратегические ориентиры государства в целом. Например, приведение экономики в соответствии с технологической платформой нового технологического уклада, обеспечение занятости населения, повышение его благосостояния и др.

В экономической теории известны два основных подхода, реализуемых государствами при стимулировании экономики. Это директивный и индикативный подход.

Директивным называется планирование, результатом которого являются планы, имеющие силу закона. Такие планы обязательны для выполнения всеми исполнителями, а лица, не выполняющие плановые задания, несут ответственность как за нарушение законодательных актов. С помощью директивных планов государство может прямо воздействовать на все сферы народного хозяйства для обеспечения заданных целей развития страны. Считается, что директивное планирование является альтернативой рыночному механизму регулирования экономики. Однако при этом рыночная экономика не отвергает полностью идеи директивного планирования. Безусловно, государство и сегодня может использовать методы директивного планирования, но целесообразность его применения возможна только в чрезвычайных ситуациях, например, во время кризиса, войны, стихийных бедствий и т.п. При этом следует учитывать, что сроки и масштабы реализации методов директивного планирования должны быть ограничены, и в случае стабилизации необходим отказ от данного способа планирования.

Индикативное (от лат. *indicator* – указатель) планирование – один из механизмов государственного регулирования экономики в рыночных условиях. Индикативное планирование не предполагает разработки детальных планов развития тех или иных сфер экономики, а представляет собой формирование системы основных параметров, или индикаторов, на основе которых можно охарактеризовать состояние и перспективное развитие экономики в целом, отдельных регионов и отраслей. Индикативная форма планирования предполагает описание производственных процессов (количественное и качественное), которые должны соответствовать тому или иному периоду в будущем [2].

Индикативная форма планирования экономики представляет собой сочетание механизма саморегулирования рынков и указующего государственного регулирования. В настоящее время разными странами накоплен существен-

ный опыт реализации данного механизма регулирования. Это, прежде всего Китай, Япония, Франция [1]).

В теории индикативного управления различают следующие формы: конъюнктурную, структурную и стратегическую. Конъюнктурная форма индикативного планирования появилась самой первой и заключается в создании относительно (насколько возможно в конкретных условиях) сбалансированного развития экономики путем реализации различных макрорегуляторов экономики (кредитно-финансовых, бюджетных и др.). Данная форма часто применяется многими государствами, например, когда снижаются процентные ставки для стимулирования деловой активности, вводятся периоды со сниженной ставкой налога и т.п.

При структурной форме указательная деятельность государства распространяется на мезо- и микроуровень экономики. Примером такой формы является японский вариант индикативного планирования. При этом государство может сделать акцент на каких-либо отдельных регионах, отраслях или секторах бизнеса. Для этого, прежде всего, необходимо согласование интересов государства и региона, государства и предприятий, региона и предприятий. Учитывая вышесказанное, можно отметить, что реализация индикативного подхода в рамках структурной формы может осуществляться, во-первых, фрагментарно в соответствии с приоритетами, обозначенными государственной политикой; во-вторых, на разных уровнях государственного управления: только на федеральном; на федеральном и региональном; только на региональном. Инструментами индикативного планирования при структурной форме являются более адресное (например, для предприятий отдельной отрасли) льготное кредитование, предоставление налоговых льгот и др. В Российской Федерации данная форма индикативного планирования реализуется, например, в виде снижения отпускной цены на энергоносители для сельскохозяйственных организаций в период посевной или сбора урожая.

Наиболее зрелой формой индикативного планирования является стратегическая форма. Она предполагает более глубокое согласование интересов и действий субъектов всех уровней национальной экономики. При этом учитывается реализация национальных программ (проектов), взаимодействие технологических укладов и др.

Анализируя возможные тенденции развития легкой промышленности, можно заметить, что данная сфера экономики России нуждается в реализации механизмов индикативного планирования, ориентированного на развитие данной отрасли, на повышение ее конкурентоспособности на мировых рынках. В целом же можно сказать, что задача индикативного планирования развития легкой промышленности – это информационное ориентирование предприятий данной сферы деятельности в направлении стратегического развития национальной экономики и мотивирование на совершение действий, направленных на развитие экономики страны.

При разработке индикативного плана развития легкой промышленности необходимо учесть ряд факторов и критериев. В частности, учитывая страте-



гическую направленность развития экономики, следует учесть степень освоения технологий, соответствующих современным технологическим укладам (с учетом их предстоящей смены). Также важным является обеспечение конкурентоспособности продукции легкой промышленности в сравнении с аналогичной продукцией мировых производителей. Также могут быть учтены и другие критерии.

Поскольку индикативное планирование – это сложный процесс разработки планов, говорить о принятии решений по какому-то одному критерию не приходится. Очевидно, что индикативное планирование легкой промышленности основывается на многокритериальном подходе.

При формировании индикативных планов представляет интерес многосторонний выбор решений. Сторонами выбора могут выступать государство, регион, группа предприятий (в том числе, кластер), отдельное предприятие. Большое значение при многостороннем выборе имеет степень согласованности целей разных сторон выбора. Так, выделяют кооперативный выбор – это когда интересы сторон совпадают; конфликтный, при котором интересы сторон противоположны друг другу; компромиссный выбор, означающий возможность достижения решения, удовлетворяющего разные стороны.

Проблема выбора решения всегда связана с определением критериев принятия решений и наиболее значимых переменных, влияющих на значения критериев. Поэтому для формализации ситуации принятия решений в рамках индикативного планирования необходимо ввести ряд обозначений. Введем следующие обозначения. Обозначим как

$$P = (p^{(1)}, p^{(2)}, \dots, p^{(4)}) \quad (1)$$

вектор-столбец результирующих показателей, где:

$p^{(1)}$ – уровень (степень) конкурентоспособности продукции легкой промышленности в сравнении с мировыми аналогами;

$p^{(2)}$ – уровень (степень) соответствия применяемых технологий новому технологическому укладу;

$p^{(3)}$ – уровень (степень) соответствия основных фондов применяемым инновационным технологиям;

$p^{(4)}$ – уровень эффективности деятельности субъектов рынка.

Учитывая многокритериальность подхода к выбору решения, можно считать, что $p^{(1)}$, $p^{(2)}$, $p^{(3)}$, $p^{(4)}$ являются критериями принятия решений. В целом же на основе переменной P можно оценить результат или эффективность функционирования анализируемой системы. Данная переменная является зависимой, так как на ее значения воздействуют другие переменные (факторы).

При наличии ряда переменных-результатов и переменных-факторов, имеющих достаточную степень корреляции, можно обратиться к методике множественной регрессии, в соответствии с которой зависимая переменная выступает в виде функций. С точки зрения теории принятия решений можно будет говорить о переменной (функции) P как о целевой функции, на основе

которой будет выполняться выбор решения. Это особенно важно при приведении многокритериальной ситуации к однокритериальному виду.

Введем вектор-столбец «поведенческих» (управляемых) переменных:

$$П = (n^{(1)}, n^{(2)}, \dots, n^{(11)})^T, \quad (2)$$

где $n^{(1)}$ – затраты на разработку новых видов продукции, разработку (приобретение) технологий их производства;

$n^{(2)}$ – затраты на приобретение основных средств, связанных с изменением технологического процесса;

$n^{(3)}$ – затраты на проектирование производств с учетом выбранной формы воспроизводства основных средств, места расположения производства, применяемых технологий и др.;

$n^{(4)}$ – затраты на приобретение программных средств;

$n^{(5)}$ – затраты на обучение (подготовку и переподготовку) персонала в связи с переходом на новые технологии, использованием новых основных средств, программного обеспечения и др.;

$n^{(6)}$ – затраты на исследования рынков сбыта, источников поставок, рынков труда, внешний бенчмаркинг и т.п.;

$n^{(7)}$ – другие затраты, связанные с изменениями технологий, выпуском новой продукции и проч.;

$n^{(8)}$ – затраты на разработку (корректировку) и реализацию стратегии предприятия легкой промышленности;

$n^{(9)}$ – затраты на внедрение новых технологий и систем логистики и управления цепями поставок (точно вовремя, бережливое производство, управление запасами поставщиком, быстрое реагирование и др.);

$n^{(10)}$ – затраты на совершенствование маркетинговой службы на предприятии;

$n^{(11)}$ – прочие затраты, связанные с изменениями в системе управления предприятием (из-за внедрения новых информационно-коммуникационных технологий, перепроектирования организационной структуры, сертификации и внедрения систем менеджмента качества и др.).

Как видно из экспликации вектора (2), большая часть переменных поддается, так называемой, регистрации, по ним могут быть получены количественные значения, они могут быть управляемыми и частично управляемыми и при этом как стохастическими, так и детерминированными.

Помимо переменных, характеризующих затраты, необходимо учесть переменные, которые могли бы охарактеризовать состояние предприятия и внешней среды, в которой оно находится и, прежде всего, региональной среды.

Введем вектор переменных, описывающих состояние предприятия:

$$Ф = (\phi^{(1)}, \phi^{(2)}, \phi^{(3)})^T, \quad (3)$$

где $\phi^{(1)}$ – коэффициент, характеризующий долю персонала, занятого новыми технологиями, в среднесписочной численности;

$\phi^{(2)}$ – коэффициент, характеризующий долю стоимости основных фон-



дов, занятых в производстве в соответствии с новыми технологиями, в средней стоимости основных фондов предприятия;

$\phi^{(3)}$ – доля затрат, связанных с переходом на технологии нового уклада, в выручке от реализации продукции (возможен вариант определения данной доли в создаваемой организацией добавленной стоимости).

Введем вектор-столбец для описания внешней среды:

$$B = (\epsilon^{(1)}, \epsilon^{(2)}, \epsilon^{(3)})^T \quad (4)$$

Выбор компонентов вектор (4) является сложной задачей, требующей специального исследования региональной экономики.

Функция принятия решения по управлению развитием предприятия легкой промышленности с учетом изменения применяемых технологий может быть представлена в виде системы уравнений:

$$P = f(\Pi | \Phi, B) + \epsilon \quad (5)$$

где $f(\Pi | \Phi, B)$ – векторная функция от $n^{(1)}, n^{(2)}, n^{(3)}, \dots, n^{(11)}$, значения параметров которой зависят от величин переменных «состояния» фирмы (Φ) и «внешней среды» (B);

$\epsilon = (\epsilon^{(1)}, \epsilon^{(2)}, \dots, \epsilon^{(m)})^T$ – вектор-столбец случайных регрессионных остатков.

Логическая модель стратегии развития предприятия легкой промышленности с учетом перехода к новому технологическому укладу может быть представлена в виде:

$$C_{стратегия} = \begin{cases} C_p = f_1(P) \\ C_n = f_2(\Pi) \\ C_\phi = f_3(\Phi) \rightarrow optimum \\ C_\epsilon = f_4(B) \\ C_\epsilon = f_5(\epsilon) \end{cases} \quad (6)$$

где $C_{стратегия}$ – стратегия развития предприятия легкой промышленности; C_p – результирующая стратегия; C_n – комплекс обеспечивающих стратегий; C_ϕ – стратегия согласованности факторов, характеризующих внутреннюю среду предприятия легкой промышленности; C_ϵ – стратегия взаимодействия (адаптации) с внешней средой предприятия легкой промышленности; S_ϵ – стратегия управления рисками.

В модели (6) элементы функций (f_i) могут быть определены, если будут известны, например веса (w_{ij}), придающие значимость каждому из факторов или результатов. Кроме этого, следует задать бинарную ситуацию (ноль-единица). Тогда функции (f_i) могут быть описаны следующими уравнениями:

$$\begin{aligned} f_1(P) &= w_{11} \cdot b_{11} \cdot p_1 + w_{12} \cdot b_{12} \cdot p_2 + w_{13} \cdot b_{13} \cdot p_3 + w_{14} \cdot b_{14} \cdot p_4; \\ f_2(\Pi) &= w_{21} \cdot b_{21} \cdot n_1 + w_{22} \cdot b_{22} \cdot n_2 + \dots + w_{211} \cdot b_{211} \cdot n_{11}; \\ f_3(\Phi) &= w_{31} \cdot b_{31} \cdot \phi_1 + w_{32} \cdot b_{32} \cdot \phi_2 + w_{33} \cdot b_{33} \cdot \phi_3; \end{aligned} \quad (7)$$



$$f_4(B) = w_{41} \cdot b_{41} \cdot \epsilon_1 + w_{42} \cdot b_{42} \cdot \epsilon_2 + w_{43} \cdot b_{43} \cdot \epsilon_3;$$
$$f_5(\epsilon) = w_{51} \cdot b_{51} \cdot r_{51} + w_{52} \cdot b_{52} \cdot r_{52} + \dots + w_{5n} \cdot b_{5n} \cdot r_{5n}.$$

В общем виде логическую функцию цели можно записать:

$$C_{стратегия} = \sum_{i=1}^5 f_i \Rightarrow optimum \quad (8)$$

где $C_{стратегия}$ – показатель степени достижения целей стратегии развития предприятия легкой промышленности.

Принципиальная особенность предлагаемой модели состоит в том, что состав критериев принятия решения, выраженных в виде вектора (1) определяется в системе индикативного планирования развития легкой промышленности как сферы народного хозяйства. На наш взгляд, состав вектора результирующих показателей (1) может быть изменен в рамках индикативного планирования, могут быть введены какие-либо другие, значимые на определенном этапе развития экономики результирующие показатели, какие-либо показатели могут быть исключены. В соответствии с изменениями вектора результатов (1) возможны уточнения структуры векторов показателей-факторов. В первом приближении можно воспользоваться предлагаемой структурой векторов (2) – (4).

Библиографические ссылки

1. Дэвис И., Стивенсон Э. Десять важнейших тенденций десятилетия // Новые тенденции в управлении/ Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.
2. Йохансен Л. Очерки макроэкономического планирования/ Л. Йохансен; пер. с англ. В 2-х томах. Т.2. – М.: Прогресс, 1982.