

димо решать на уровне перспективно-го и годового планирования. Она рекомендуется для решения на макроуровне региона или федерации.

Постановка задачи следующая. Если известны нормы затрат i -х ресурсов по крупным j -м направлениям инновационной деятельности a_{ij} , то можно сформировать такой план работ $(x_1, x_2, \dots, x_j, \dots)$, который в суммарном объеме $\sum x_j$ был бы максимальным, где x — искомый объем выпуска инновационной продукции. Таким образом, критерий оптимизации:

$$\sum x_j \rightarrow \max \quad (16)$$

при выполнении следующих условий-ограничений:

$$\begin{aligned} \beta_i &\geq x_j \geq x_{ij}; \quad x = 1, \dots, n; \\ \sum a_{ij} x_j &\leq b_i; \quad i = 1, \dots, m_i; \\ x_j &> 0; \end{aligned} \quad (17)$$

Первое условие обозначает, что объем продукции по j -му направлению может находиться в пределах от β -максимального до α -минимального значения. Минимальное значение объемов продукции принимается нулевым или равным объему выпуска экспериментальной партии продукции. Максимальное значение объемов продукции

определяется спросом на региональном рынке с учетом экспорта.

Второе условие обозначает, что сформированный объем продукции по j -му направлению должен быть обеспечен наличием ресурсов. К ресурсам следует отнести: производственные мощности действующих предприятий, научно-технические разработки, инвестиционные средства, кадры инновационной среды и другие. Указанные ресурсные возможности образуют соответствующий потенциал. Нормы затрат ресурсов a_{ij} определяются по укрупненным показателям на 1 тыс. руб. для отраслевых направлений инновационной деятельности.

Анализ инновационных факторов развития региона

Р. А. Косенков,
к.э.н., доцент

В. Н. Цыганкова,
аспирант

кафедра «Менеджмент, маркетинг и организация производства»,
Волгоградский государственный технический университет

Повышение конкурентоспособности российской экономики является одной из главных задач современной региональной промышленной политики. Определение источников развития производительных сил может служить одним из способов рационального стимулирования развития региона. В основе предлагаемой методики лежит определение таких характеристик, как инновационная способность и восприимчивость отраслей региона, результирующий вектор развития, что помогает детально представлять экономическую ситуацию в регионе и планировать направление ее развития.

The Russian economy competitiveness improvement is principal problem of contemporary region industrial policy. The determination of productive forces and their sources may be served as way to rational stimulating region development. In the bases of the proposed methods was put such characteristics as innovative ability and innovative receptiveness of region branches, result vector of development that may help to present the region economic situation in details and plans the trend of its development.

Постепенная смена технологических укладов, которые последовательно проходят все фазы жизненного цикла (рост, стабильность, спад), выражает сущность эволюционного развития экономики. Из-за существования параллельно нескольких укладов, между ними возникает конкуренция за ресурсы, что в условиях рыночной экономики приводит, по мнению Й. Шумпетера, к «созидательному разрушению» [7]. К сожалению, в условиях российской экономики дефицит ресурсов для своевременного обновления производства привел к «разрушению без созидания», что выразилось в устаревании основных фондов и падении производительности труда. Поэтому

повышение конкурентоспособности отечественной экономики, особенно в преддверии вступления в ВТО, является сегодня наиболее актуальной проблемой. В этих условиях перед многими субъектами РФ стоит проблема выбора: сделать ли акцент на использовании в экономике результатов научно-технического прогресса и интеллектуального потенциала или же выбрать путь экстенсивного развития с опорой только на природные ресурсы? Очевидно, что второй вариант приведет к трудно преодолемому отставанию от уровня мировой экономики, которая во все большей степени становится основанной на достижениях научно-технического прогресса.

Региональная экономическая система как одна из компонент мировой экономики находится под воздействием многих факторов, как внешних, так и внутренних, и одной из актуальнейших задач остается определение оптимального пути развития региона, причем основной проблемой является определение причинно-следственных связей и прогнозирование развития региональной экономики в целом. В настоящее время наибольший интерес вызывает вопрос об инновационных факторах развития экономики региона, как антикризисной мере общеэкономического масштаба. Так как управление любым объектом осуществляется путем воздействия на него, то результат воздействия во многом зависит от способности системы реагировать на эти воздействия, т.е. от ее инновационных свойств. Таким результатом будет изменение состояния системы, происходящее не мгновенно, а путем последовательных переходов, совокупность которых образует переходный процесс. Переходные процессы могут иметь различную длительность, далеко превышающую время управляющего воздействия. В этом случае они приобретают значения внутренних (интенсивных) факторов эволюции системы.

Для изучения поведения динамической системы ее изменения следует представить в пространстве фазовых состояний [3, 4]. При этом первичными элементами пространства фазовых состояний могут служить фазовые состояния инновационной способности и инновационной восприимчивости разных отраслей экономики региона. Взаимодействия сил инновационной способности и инновационной восприимчивости создают инновационные поля различных отраслей экономики, на которых рождаются и действуют их производительные силы. От

инновационных свойств этих производительных сил и зависит развитие экономики региона в целом.

Зависимость развития экономики региона от инновационных свойств производительных сил его отраслей рассмотрим на примере десяти отраслей промышленности Волгоградской области.

Производительные силы различных отраслей промышленности Волгоградской области представим как результат взаимодействия двух структурных составляющих этих сил: инновационной восприимчивости отрасли, характеризующейся затратами отрасли (экстенсивная составляющая) и инновационной способности отрасли, характеризующейся затратами на 1 рубль объема производства отрасли (интенсивная составляющая).

Если рассматривать данный процесс с точки зрения естественных наук, то тогда к ресурсам, находящимся под воздействием отраслевых производительных сил, можно применить название «массы». Масса инновационной восприимчивости отрасли определяется абсолютной величиной изменений в затратах на производство, которые происходят под воздействием сил инновационной восприимчивости отрасли. А масса инновационной способности отрасли определяется абсолютной величиной изменений в затратах на один рубль отраслевого объема производства, которые возникают под воздействием сил инновационной способности отрасли.

Тогда исходным выражением для измерения производительных сил отрасли может служить следующее уравнение:

$$Q = C/S, \quad (1)$$

где: Q — отраслевой объем производства (товаров, услуг в регионе), ед. стоимости.

C — затраты на производство товаров, услуг отрасли, ед. стоимости.

S — затраты на один рубль отраслевого объема производства товаров (услуг), руб./руб.

При этом прирост величины C будет характеризовать массу роста инновационной восприимчивости отрасли к производственным инновациям других отраслей, которые аккумулируются в производственных затратах на сырье, материалы, труд и основные средства; сохранение величины C будет характеризовать массу сохранения инновационной восприимчивости отрасли к производственным новациям других отраслей, а уменьшение величины C — массу утрат ее инновационной восприимчивости.

Величина S — это параметр, который может изменяться от бесконечно

большой до бесконечно малой величины. Поэтому снижение этой величины может характеризовать массу роста инновационной способности отрасли региона к собственным инновациям, сохранение величины S — массу сохранения ее инновационной способности, а рост величины S — массу утрат инновационной способности отрасли.

Если применить формулу (1) к двум периодам времени — базовому и анализируемому, — то по изменениям величин Q^0, C^0, S^0, Q, C, S , относящимся к двум периодам, можно определить следующие величины:

$I(C)$ — масса сохранения производственной восприимчивости отрасли региона, где:

$$I(C) = \min(C^0, C); \quad (2)$$

$P(C^+)$ — масса роста производственной восприимчивости отрасли региона, где:

$$P(C^+) = \begin{cases} C - C^0, & \text{если } C > C^0, \\ 0, & \text{если } C \leq C^0 \end{cases} \quad (3)$$

$P(C^-)$ — масса снижения производственной восприимчивости отрасли региона, где:

$$P(C^-) = \begin{cases} C^0 - C, & \text{если } C^0 > C, \\ 0, & \text{если } C^0 \leq C \end{cases} \quad (4)$$

$I(SQ)$ — масса сохранения производственной способности отрасли региона:

$$I(SQ) = I(S) \cdot Q, \quad (5)$$

где:

$$I(S) = \min(S^0, S),$$

$P(S^+Q)$ — масса роста производственной способности отрасли региона:

$$P(S^+Q) = P(S^+) \cdot Q,$$

где:

$$P(S^+) = \begin{cases} S^0 - S, & \text{если } S^0 > S, \\ 0, & \text{если } S^0 \leq S \end{cases} \quad (6)$$

$P(S^-Q)$ — масса снижения способности отрасли:

$$P(S^-Q) = P(S^-) \cdot Q,$$

где:

$$P(S^-) = \begin{cases} S - S^0, & \text{если } S > S^0, \\ 0, & \text{если } S \leq S^0 \end{cases} \quad (7)$$

Другими динамическими характеристиками инновационной восприимчивости и инновационной способности отрасли являются их скорость и ускорение. Обычно скорость измеряется как темп роста отрасли, при этом темп роста обычно исчисляется в процентах или индексах, путем деления сравниваемого уровня объема производства отрасли на базисный. Ускорение же обычно измеряют как темп прироста объема производства отрасли, который показывает, на сколько увеличился или уменьшился в анали-

зируемом периоде объем производства по сравнению с базисным.

Однако указанные способы позволяют измерять скорость и ускорение только для поступательного движения. Природа же обращения производственных затрат отрасли носит не поступательный, а оборотный характер. Поэтому при измерении производительных сил предпочтительнее измерять скорость производства как скорость обращения затрат в общем объеме производства. Поэтому скорость и ускорение инновационной восприимчивости и инновационной способности отраслей региона будем измерять числом оборотов затрат на производство в объеме производства отрасли.

Так, для базового периода эта скорость может быть определена как:

$$V^0 = Q^0/C^0 \quad (8)$$

Она показывает, сколько оборотов совершают в единицу времени затраты C^0 базового периода в объеме производства Q^0 базового периода под воздействием производительных сил базового периода.

Ускорение же определяется как разность между конечными и начальными скоростями, отнесенная к единице времени. Но, так как в начале любого анализируемого периода объем производства принимается равным нулю, то следовательно, и начальная скорость обращения будет равной нулю, тогда:

$$a^0 = (V^0 - 0) \quad (9)$$

Массы затрат, их скорость и ускорение как характеристики, взятые каждая в отдельности, дают лишь косвенное представление об экономической динамике, объеме производства отрасли, так как в одном случае эта динамика может характеризоваться большой массой затрат, но малой их скоростью оборота, и наоборот. Решение этой проблемы заключается не в сравнении масс и ускорений друг с другом, а в их органическом соединении, то есть в определении интегрального показателя — производительных сил отрасли региона.

Так, зная массы инновационной восприимчивости $I(C)$, $P(C^+)$, $P(C^-)$ и инновационной способности $I(SQ)$, $P(S^+Q)$, $P(S^-Q)$, а также их ускорение a^0 , можно определить и соответствующие им значения сил инновационной способности и инновационной восприимчивости отрасли:

$$F(C^1) = I(C) \cdot a^0 \quad (10)$$

$$F(C^+) = P(C^+) \cdot a^0 \quad (11)$$

$$F(C^-) = P(C^-) \cdot a^0 \quad (12)$$

$$F(S^1Q) = I(SQ) \cdot a^0 \quad (13)$$

$$F(S^+Q) = P(S^+Q) \cdot a^0 \quad (14)$$

$$F(S^-Q) = P(S^-Q) \cdot a^0 \quad (15)$$

Первые три из этих сил характеризуют собой, соответственно, силы сохранения $F(C^1)$, роста $F(C^+)$ и утрат инновационной восприимчивости отрасли, а вторые три — силы сохранения $F(S^1Q)$, роста $F(S^+Q)$ и утрат $F(S^-Q)$ инновационной способности отрасли. Все эти силы являются структурными составляющими производительных сил отраслей региона.

Известно, что силы любой природы имеют векторный характер, и производительные силы также имеют векторное представление. Силы инновационной восприимчивости и способности можно представить в векторной форме на инновационном поле производительных сил в системе прямоугольных координат. В этой системе по горизонтальной оси вправо от начала координат откладываются значения сил роста инновационной способности отрасли $F(S^+Q)$. Вертикальная же ось принята за ось инновационной восприимчивости отрасли, при этом вверх по этой оси от начала координат откладываются значения сил роста инновационной восприимчивости отрасли $F(C^+)$. В данной системе координат производительные силы представляются отрезком-вектором, который определяется путем сложения векторов сил инновационной восприимчивости и инновационной способности отрасли, при этом длина отрезка-вектора характеризует собой величину производительных сил, а его направление указывает на качественно различные инновационные и экономические свойства этих сил. Все инновационное поле разделено на девять секторов узловыми линиями, все точки которых являются носителями тех или иных инновационных свойств производительных сил, находящихся в том или ином фазовом состоянии. По отношению к каждой из узловых линий образуются секторы (пучки) силовых линий с углом в 45° , который узловой линией делит фазовое пространство на две равные части с углами в $22^\circ 30'$.

Начало отрезка-вектора находится в начале координат, в котором сосредоточены силы сохранения производства отрасли. Конечная точка отрезка-вектора, которая может находиться в любом из 9 секторов инновационного поля, характеризует то или иное фазовое состояние развития отрасли и определяет величину результирующих производительных сил в конечный момент времени. При этом координатами конечной точки отрезка-вектора служат значения сил инновационной восприимчивости и инновационной способности (рис. 1).

Если учесть, что существуют два

структурных элемента производительных сил — силы инновационной восприимчивости и способности — и каждый из них может находиться в одном из трех фазовых состояний (роста, сохранения или утрат), то общее число производительных сил, отличающихся своей инновационной структурой, можно определить как $3^2 = 9$.

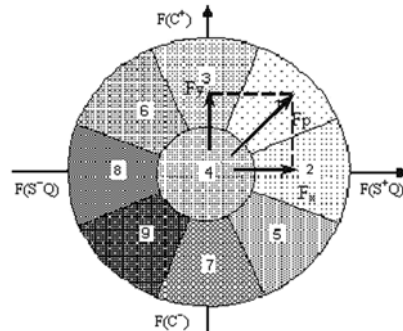


Рис. 1. Инновационное поле производительных сил отраслей региона

Производительные силы в различных фазовых состояниях определяют собой следующий характер динамики производства отрасли:

- 1 — инновационный рост производства отрасли;
- 2 — интенсивный рост производства отрасли;
- 3 — экстенсивный рост производства отрасли;
- 4 — сохранение производства отрасли;
- 5 — удешевление производства отрасли;
- 6 — удорожание производства отрасли;
- 7 — экстенсивный спад производства отрасли;
- 8 — интенсивный спад производства отрасли;
- 9 — инновационный спад производства отрасли.

При этом результирующий вектор производительных сил не обязательно должен совпадать с какой-либо из восьми узловых линий инновационного поля. Поэтому в зависимости от степени близости результирующего вектора сил отраслевого развития к узловым, их можно подразделить на производительные силы со строго и нестрого направленными векторами. К производительным силам со строго направленным вектором относятся такие силы, результирующий вектор которых строго совпадает с одной из 8 осевых линий инновационного поля, где их свойства имеют максимально выраженный характер. Это означает, что если результирующий вектор будет строго совпадать с горизонтальной осью координат, то у такого вектора будут проявляться в максимальной степени свойства интенсивности, если же результирующий вектор будет строго совпадать с вертикальной осью, то вектору будут присущи в максималь-

ной степени свойства экстенсивности. При этом численные значения таких строго определенных сил могут быть выражены как произведение соответствующей массы на ускорение.

Нестрого определенные производительные силы действуют тогда, когда результирующий вектор производительных сил не совпадает ни с одной из 8 осевых линий инновационного поля отрасли. В этом случае инновационные и экономические свойства производительных сил приобретают нечеткий характер. Нечеткость характера инновационных и экономических свойств производительных сил усиливается по мере удаления их вектора от узловых линий. При этом до определенного момента доминирование определенных инновационных и экономических свойств.

Но чем дальше будет находиться результирующий вектор узловой линии, тем все в меньшей степени он будет носителем инновационных и экономических свойств, которые присущи данному сектору инновационного поля, и все больше будет носителем свойств смежного сектора инновационного поля.

Абсолютную величину производительных сил развития F_p отрасли с любым направлением их результирующего вектора на инновационном поле можно определить по правилу сложения векторов как:

$$F_p = \sqrt{F_x^2 + F_y^2} \quad (16)$$

где: F_x , F_y — проекции вектора производительных сил F_p отрасли на оси x и y .

Инновационные свойства результирующего вектора F_p развития отрасли определяются его положением на инновационном поле производительных сил (рис. 1). В свою очередь, инновационные свойства результирующего вектора оказывают влияние на объем производства отрасли. Это влияние определяется характером связей производительных сил с объемом производства, которые играют исключительную роль в изучении динамики объема производства отрасли (рис. 2).

В зависимости от характера связи производительных сил с объемом производства их можно подразделить на производительные силы с:

- положительными прямыми связями;
- отрицательными прямыми связями;
- положительными обратными связями;
- отрицательными обратными связями.

Производительные силы с прямыми связями характеризуются тем, что их инновационная структура состоит из одной структурной составля-

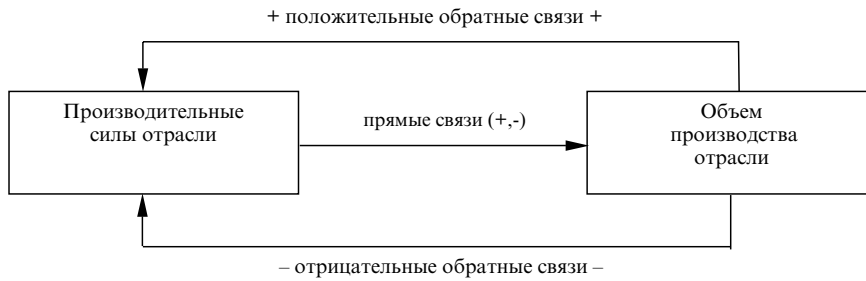


Рис. 2. Взаимодействие положительных (+) и отрицательных (-) прямых и обратных связей производительных сил с объемом производства

ющей: только сил инновационной восприимчивости или только сил инновационной способности.

К производительным силам, в которых доминируют положительные прямые связи, относятся:

- силы интенсивного роста производства отрасли (сектор 2);
- силы экстенсивного роста производства отрасли (сектор 3).

При действии сил экстенсивного и интенсивного роста объем производства отрасли возрастает настолько, насколько возрастают производительные силы.

К производительным силам, в которых доминируют отрицательные прямые связи, относятся:

- силы экстенсивного спада производства отрасли (сектор 7);
- силы интенсивного спада производства отрасли (сектор 8).

Производительные силы с обратными связями характеризуются тем, что их инновационная структура представляет собой взаимодействующее единство двух структурных составляющих: сил инновационной восприимчивости и инновационной способности.

К производительным силам, в которых доминируют положительные обратные связи, относятся:

- силы инновационного роста производства отрасли (сектор 1);
- силы сохранения производства отрасли (сектор 4);
- силы инновационного спада производства отрасли (сектор 8).

Положительные обратные связи сил инновационного роста ускоряют рост производства отрасли; положительные обратные связи сил сохранения усиливают стабильность производства отрасли, а положительные обратные связи сил инновационного спада ускоряют инновационный спад производства отрасли.

К производительным силам, в которых доминируют отрицательные обратные связи, относятся:

- силы экономии производства отрасли (сектор 5);
- силы удорожания производства отрасли (сектор 6).

Отрицательные обратные связи производительных сил экономии и удорожания служат своего рода регуляторами производства отрасли — они позволяют компенсировать нежелательные изменения в объеме производства, возвращая его к исходному уровню. При этом компенсационный характер отрицательных обратных связей сил экономии проявляется в их способности (в случае утраты инновационной восприимчивости производства) компенсировать эти утраты избыточным ростом инновационной способности отрасли. Тем самым силы экономии сохраняют объем производства отрасли на прежнем уровне. А компенсационный характер отрицательных обратных связей производительных сил удорожания выражается в том, что в случае утраты инновационной способности отрасли, силы удорожания компенсируют эти утраты избыточным ростом инновационной восприимчивости отрасли и, тем самым, вновь сохраняют объем производства отрасли на прежнем уровне.

На основе изложенного осуществим анализ инновационных факторов развития промышленности Волгоградской области, используя данные Волгоградского областного комитета государственной статистики о деятельности десяти отраслей промышленности [5].

В таблице 1 приведены объемы выпуска Q (млн руб.), затраты C (млн руб.), затраты на рубль произведенной продукции S (руб./руб.) десяти отраслей промышленности Волгоградской области за 1998–2000 гг.

По формулам (2)–(15) рассчитаем силы инновационной восприимчивости и инновационной способности каждой из 10 отраслей промышленности и в целом по всем отраслям (табл. 2).

В соответствии с формулой (16) рассчитаем результирующие силы, действующие в отраслях промышленности (табл. 3).

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

① В целом по промышленности области наблюдался рост производства, в основном, за счет экстенсивных факторов, так как в 7 из 10 отраслей действовали преимущественно производительные силы экстенсивного роста.

② Топливная отрасль находилась в фазе инновационного роста, что связано с постоянным ростом спроса на ее продукцию, и, следовательно, повышением роста цен на нее. Эта отрасль выполняет в настоящее время компенсационную функцию в связи с обилием низких и средних технологий в других отраслях промышленности области. Сильная позиция в регионе

Таблица 1

Объем выпуска и затраты 10 отраслей Волгоградской области за 1998–2000 гг.

Отрасли	1998			1999			2000		
	Q	C	S	Q	C	S	Q	C	S
1. Электроэнергетика	4143	3755,6	0,906	4767	4419,7	0,9271	6601,8	5967,1	0,90
2. Топливная	2844	2468,4	0,867	6136	3976,4	0,6480	11576,2	6193,6	0,53
3. Черная металлургия	1589	1916,5	1,206	5237	5383	1,0278	7415,7	7270,4	0,98
4. Цветная металлургия	1295	1047,9	0,809	2269	2076,2	0,9150	2476,9	2115	0,85
5. Химическая и нефтехимическая	4492	4381,8	0,975	7149	6332,4	0,8857	8835	8019,4	0,90
6. Машиностроение и металлообработка	2717	2881	1,060	4796	4318,3	0,9004	8112,7	7188,3	0,88
7. Лесная и деревообрабатывающая	209	222,9	1,066	378	381	1,0079	398,3	415,9	1,04
8. Строительных материалов	836	752,6	0,900	1401	1107,7	0,7906	2061,1	1691,2	0,82
9. Легкая	136	193,3	1,421	236	251,7	1,0665	449,7	455,1	1,01
10. Пищевая	2359	251,7	0,818	4454	3578	0,8049	5380,3	4578,4	0,85
В целом по 10 отраслям	20620	19550	0,95	36814	31824,4	0,864	53307,7	43894,4	0,82

Таблица 2

Силы инновационной способности и инновационной восприимчивости отраслей промышленности Волгоградской области за 1999–2000 гг., млн руб. × об/год²

Показатели	Годы	Силы инновационной восприимчивости			Силы инновационной способности		
		F(C ⁰)	F(C ⁺)	F(C ⁻)	F(S ⁰ Q)	F(S ⁺ Q)	F(S ⁻ Q)
1. Электроэнергетика	1999 2000	4143 4767	732,6 1668,9	0 0	4767 6435,99	0 165,81	108,6 0
2. Топливная	1999 2000	2844 6136	1737,46 3421,37	0 0	4581,46 9557,37	1554,54 2018,83	0 0
3. Черная металлургия	1999 2000	1579 5237	2874,13 1836,2	0 0	4463,13 7073,21	773,87 342,49	0 0
4. Цветная металлургия	1999 2000	1292 2269	1270 42,43	0 0	2269 2311,4	0 165,49	296,77 0
5. Химическая и нефтехимическая	1999 2000	4492 7149	1999,65 1904,54	0 0	6491,66 8835	657,34 0	0 218,54
6. Машиностроение и металлообработка	1999 2000	2717 4796	1355 3187,48	0 0	4072,48 7983,49	723,51 129,21	0 0
7. Лесная и деревообрабатывающая	1999 2000	209 378	148,241 34,62	0 0	357,24 398,3	20,75 0	0 14,32
8. Строительных материалов	1999 2000	836 1401	394,45 738	0 0	1230,45 2061,1	170,54 0	0 77,9
9. Легкая	1999 2000	136 236	41,08 190,71	0 0	177,08 426,71	58,911 22,98	0 0
10. Пищевая	1999 2000	2359 4445	2014,32 1242,81	0 0	4373,31 5380,3	71,68 0	0 307,51
В целом по 10 отраслям	1999 2000	20620 36814	12946,2 13962,4	0 0	33566,2 50750,7	3247,8 2556,9	0 0

Таблица 3

Результурующие производительные силы развития, действующие в отраслях промышленности Волгоградской области

Показатели	Годы	Результурующие производительные силы регионального развития, млн руб. × об/год ²		
		F(C ⁺ S ⁺) – силы инновационного роста	F(C ⁺ S ⁺) – силы интенсивного роста	F(C ⁺ S ⁺) – силы экстенсивного роста
1. Электроэнергетика	1999 2000	0 0	0 0	740,61 1677,24
2. Топливная	1999 2000	2331,39 3972,59	0 0	0 0
3. Черная металлургия	1999 2000	0 0	0 0	2976,49 1867,88
4. Цветная металлургия	1999 2000	0 0	0 170,84	1305 0
5. Химическая и нефтехимическая	1999 2000	0 0	0 0	2104,93 1917
6. Машиностроение и металлообработка	1999 2000	1536,49 0	0 0	0 3190,10
7. Лесная и деревообрабатывающая	1999 2000	0 0	0 0	149,69 37,47
8. Строительных материалов	1999 2000	429,74 0	0 0	0 742,1
9. Легкая	1999 2000	71,83 0	0 0	0 192,09
10. Пищевая	1999 2000	0 0	0 0	2015,59 1280,3
В целом по 10 отраслям	1999 2000	0 0	0 0	13347,37 14190,

топливной отрасли в условиях дефицита инвестиционного спроса ведет к тому, что она становится центром экономического притяжения (аттрактором) экономики области.

③ Однако топливная отрасль — это не тот мотор, который может

привести в движение всю экономику региона, так как потолок ее инновационного роста очень невелик, предел масштаба роста этой отрасли несоизмерим с масштабом роста потребительского ожидания населения области (по данным Волгоградского

областного комитета государственной статистики, уже в 2001 г. индекс физического объема продукции составил 96,1%) [5]. К тому же запасы нефти конечны, и когда-нибудь надо будет искать альтернативные источники топлива.

④ Динамика за анализируемые два года показывает, что темпы роста объемов промышленного производства замедляются. Существует большая группа отраслей (цветная металлургия, машиностроение, легкая, пищевая), охватывающая около трети объема производства региона, которые в ближайшие годы будут отставать от среднероссийских показателей, так как по Российской Федерации в целом [5] эти отрасли развивались на 1–5% быстрее.

⑤ Снижение темпов роста в этих отраслях можно объяснить отсутствием инициативы малого бизнеса и структурной перестройки производства на базе достижений научно-технического прогресса.

⑥ В связи с этим в долгосрочном плане фундаментальными факторами развития экономики региона должны послужить:

- Участие в федеральных и международных программах по стимулированию инновационной активности [2].
- Развитие собственных региональных программ.
- Мониторинг за инновационным полем экономики региона.

Для реализации подобного установочного ориентира развития экономики региона, на наш взгляд, может быть использована изложенная выше методология фазового анализа, которая имеет все основания стать инструментарием для мониторинга инновационного поля экономики региона с целью перевода ее с экстенсивного на инновационный путь развития

Литература

1. М. И. Баканов, А. Д. Шеремет. Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 1994. 288 с.
2. Концепция межгосударственной инновационной политики Содружества Независимых Государств на период до 2005 года.
3. Р. А. Косенков. Инновационные модели экономики (теория, методы и сфера применения). Монография/ Волгоград: РПК «Политехник», 2000.
4. Р. А. Косенков, В. Н. Цыганкова. Фазовый анализ состояния, инновационного характера и направления развития региональной экономики (теоретические аспекты) / «Инновации», №1, 2002, с. 14–16.
5. Обобщающие оценки экономической активности/Российская экономика: прогнозы и тенденции, №2, 2002 г., №2, 2001 г.
6. Основные показатели промышленности Волгоградской области/Комитет госстатистики Волгоградской области, 2002 г.
7. Й. Шумпетер. Теория экономического развития. Прогресс, 1982. 348 с.