

## ОЦЕНКА СЦЕНАРИЕВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА

Динамичность изменений в экономическом развитии Украины, сложность и масштабность экономических и социальных преобразований, региональные особенности функционирования промышленности выдвигают задачи, связанные не только с решением текущих проблем, но и поиском путей и направлений развития. В этой связи возрастает роль выбора стратегии, политики и сценария, обеспечивающих будущую жизнеспособность экономики регионов, ее сфер и отраслей с учетом усиления действия региональных факторов развития.

Вопросы, связанные с разработкой в области определения стратегических направлений развития региональных систем, представлены в работах А.Л. Гапоненко, В.Г. Полянского, Д.С. Львова, О.И. Гордеева [1-3].

Мероприятия государственного регулирования экономического развития промышленности региона определяются возможностями экономической среды региона и потребностями региона и страны в развитии определенных отраслей промышленности. Набор мероприятий государственного регулирования в совокупности с ожидаемыми последствиями реализации этих мероприятий представляет собой сценарии экономического развития промышленности региона. Основной задачей при регулировании экономического развития промышленности региона является выбор наиболее адекватного имеющейся ситуации сценария.

Для решения задачи выбора сценария регулирования экономического развития промышленности региона наиболее эффективным является применение матрицы, в которой сопоставляются ситуации экономической среды. Схема выбора сценария регулирования экономического развития промышленности региона имеет вид, представленный на рис. 1.

Оценка экономической среды региона подразумевает расчет группы показателей,

позволяющих количественными методами описать основные особенности региона и впоследствии произвести агрегирование этих показателей с целью сопоставления институциональной среды одному из стандартных типов ситуаций.

К таким показателям относятся:

динамические показатели, характеризующие протекание экономических процессов в промышленности региона;

моментные показатели, отражающие имеющиеся на данный момент ресурсные возможности промышленности региона.

Среди показателей, характеризующих экономическую промышленную среду региона, можно выделить следующие:

объемы производства промышленной продукции по видам;

объемы потребления промышленной продукции по видам;

доля промышленной продукции собственного производства, потребляемой в регионе;

доля промышленной продукции, производимой основными технологическими кластерами региона;

динамика средней заработной платы в промышленности;

соотношение средней заработной платы в промышленности со средней заработной платой по региону;

динамика экспорта промышленной продукции;

динамика импорта промышленной продукции.

Ряд показателей целесообразно оценивать с разбивкой по видам промышленности, что позволит определить специфику развития различных направлений промышленности региона. При этом предлагается выделять следующие виды отраслей промышленности региона: металлургия; добывающая; нефтехимическая; машиностроение; прочие.



Рис. 1. Схема научно-методического подхода к выбору сценария регулирования экономического развития промышленности региона

К металлургической промышленности относятся следующие виды деятельности согласно классификатору видов экономической деятельности [4]: металлургическое производство (цветное и черное); производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования.

К добывающей промышленности относятся следующие виды деятельности, согласно КВЭД: добыча каменного и бурого угля; добыча сырой нефти и природного газа; добыча металлических руд; добыча других полезных ископаемых и разработка карьеров; предоставление вспомогательных услуг в сфере добывающей промышленности и разработки карьеров.

Нефтехимическая промышленность включает следующие виды деятельности: производство кокса и продуктов нефтепереработки; производство химических веществ и химической продукции.

Машиностроение включает следующие виды деятельности: производство электриче-

ского оборудования; производство машин и оборудования; производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов; производство других транспортных средств; ремонт и монтаж машин и оборудования.

При оценке в регионе текущей ситуации в промышленности целесообразно осуществлять это по трем основным направлениям:

- оценка проблем при конкуренции с зарубежными производителями;
- оценка развитости внутрирегиональных связей;
- оценка обеспеченности ресурсами.

Оценку ситуации предлагается осуществлять в два этапа – сначала оцениваются имеющиеся проблемы конкуренции с зарубежными производителями и развитость внутрирегиональных связей, после чего, в зависимости от определенной типичной ситуации и выбранного базового сценария, производится оценка обеспеченности ресурсами.

С точки зрения конкуренции с зарубежными производителями ситуация может быть классифицирована по трем типам:

региональная промышленность неконкурентоспособна;

региональная промышленность имеет слабую конкурентоспособность;

региональная промышленность имеет высокую конкурентоспособность.

Отнесение ситуации к типу с высокой конкурентоспособностью осуществляется на основании следующих признаков:

нет показателей, оценка которых негативная;

не менее 2/3 показателей имеют позитивную оценку.

Отнесение ситуации к типу со слабой конкурентоспособностью осуществляется на основании следующих признаков:

ситуация не была отнесена к типу с высокой конкурентоспособностью;

не более 1/3 показателей имеют негативную оценку.

В остальных случаях региональная промышленность считается неконкурентоспособной.

Аналогично могут быть выделены три степени развитости внутрирегиональных связей:

большинство промышленных предприятий не объединены в производственные цепочки;

технологические связи между промышленными предприятиями достаточно развиты, однако не существует единых региональных кластеров;

большая часть региональной промышленной продукции производится в рамках одного или нескольких технологических кластеров.

Рассмотрим методы оценки показателей, характеризующих конкурентоспособность региональной промышленности. Объем производства промышленной продукции по видам оценивается по формуле (1)

$$K_t^{Vi} = \begin{cases} 1 | \frac{V_t^i}{V_{t-1}^i} > 1 \\ 0 | \frac{V_t^i}{V_{t-1}^i} \leq 1 \end{cases}, \quad (1)$$

$$K^{Vi} = \sum_{t=1}^5 K_t^{Vi},$$

где  $K_t^{Vi}$  – показатель роста производства продукции  $i$ -й отрасли в  $t$ -м периоде;

$V_t^i$  – объем производства продукции  $i$ -й отрасли в  $t$ -м периоде;

$K^{Vi}$  – оценка динамики объема производства промышленной продукции по видам.

Трактовка этого показателя:

$K^{Vi} < 2$  – динамика неудовлетворительная;

$2 \leq K^{Vi} \leq 4$  – динамика свидетельствует о наличии проблем;

$K^{Vi} > 4$  – динамика положительная.

Аналогично оценивается динамика средней заработной платы в промышленности по формуле (2)

$$K_t^{Li} = \begin{cases} 1 | \frac{L_t^i}{L_{t-1}^i} > 1 \\ 0 | \frac{L_t^i}{L_{t-1}^i} \leq 1 \end{cases}, \quad (2)$$

$$K^{Li} = \sum_{t=1}^6 L_t^{Vi},$$

где  $K_t^{Li}$  – показатель роста средней заработной платы в  $i$ -й отрасли в  $t$ -м периоде;

$L_t^i$  – средняя заработная плата в  $i$ -й отрасли в  $t$ -м периоде;

$K^{Vi}$  – оценка динамики средней заработной платы по видам.

Трактовка этого показателя:

$K^{Li} \leq 2$  – динамика неудовлетворительная;

$2 < K^{Li} \leq 4$  – динамика свидетельствует о наличии проблем;

$K^{Li} > 4$  – динамика положительная.

Соотношение средней заработной платы в промышленности со средней заработной платой по региону оценивается как моментный показатель по формуле (3)

$$K^{Sn} = \begin{cases} 1 | S^P \geq S^n \\ 0 | S^P < S^n \end{cases}, \quad (3)$$

$$K^S = \sum_{n=1}^{11} K^{Sn},$$

где  $K^{Sn}$  – показатель сравнения средней заработной платы в промышленности со средней заработной платой по  $n$ -му виду деятельности;

$S^P$  – средняя зарплата в промышленности региона;

$S^n$  – средняя зарплата по  $n$ -му виду деятельности;

$K^S$  – оценка конкурентоспособности средней заработной платы в промышленности.

Сравнение средней заработной платы производится по 11 видам деятельности:

сельское хозяйство, охота, лесное хозяйство;

строительство;

торговля, ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного потребления;

деятельность отелей и ресторанов;

деятельность транспорта и связи;

финансовая деятельность;

операции с недвижимостью, аренда, инжиниринг и предоставление услуг предпринимателям;

образование;

охрана здоровья и предоставление социальной помощи;

предоставление коммунальных и индивидуальных услуг, деятельность в сфере культуры и спорта;

всего по региону.

Трактовка этого показателя:

$K^S \leq 5$  – конкурентоспособность заработной платы промышленности неудовлетворительная;

$5 < K^S \leq 8$  – конкурентоспособность заработной платы промышленности имеет проблемы;

$K^S > 8$  – конкурентоспособность заработной платы промышленности положительная.

Показатель динамики экспорта промышленной продукции оценивается по формуле (4)

$$K_t^E = \begin{cases} 1 | \frac{E_t}{E_{t-1}} > 1 \\ 0 | \frac{E_t}{E_{t-1}} \leq 1 \end{cases}, \quad (4)$$

$$K^E = \sum_{t=1}^5 K_t^E,$$

где  $K_t^E$  – показатель роста экспорта промышленной продукции в  $t$ -м периоде;

$E_t$  – объем экспорта промышленной продукции в  $t$ -м периоде;

$K^E$  – оценка динамики экспорта промышленной продукции.

Трактовка этого показателя:

$K^E \leq 2$  – динамика неудовлетворительная;

$2 < K^E \leq 4$  – динамика свидетельствует о наличии проблем;

$K^E > 4$  – динамика положительная.

Показатель динамики импорта промышленной продукции оценивается по формуле (5)

$$K_t^I = \begin{cases} 1 | \frac{I_t}{I_{t-1}} > 1 \\ 0 | \frac{I_t}{I_{t-1}} \leq 1 \end{cases}, \quad (5)$$

$$K^I = \sum_{t=1}^5 K_t^I,$$

где  $K_t^I$  – показатель роста импорта промышленной продукции в  $t$ -м периоде;

$I_t$  – объем импорта промышленной продукции в  $t$ -м периоде;

$K^I$  – оценка динамики импорта промышленной продукции.

Трактовка этого показателя:

$K^I \leq 2$  – динамика положительная;

$2 < K^I \leq 4$  – динамика свидетельствует о наличии проблем;

$K^I > 4$  – динамика неудовлетворительная.

Также показатели импорта и экспорта промышленной продукции сравниваются между собой как моментный показатель (6)

$$K^{IE} = \begin{cases} 2 | \frac{I}{E} \leq 0,7 \\ 1 | 0,7 < \frac{I}{E} \leq 1,3 \\ 0 | \frac{I}{E} > 1,3 \end{cases}, \quad (6)$$

где  $K^{IE}$  – показатель сравнения импорта и экспорта промышленной продукции.

Трактовка этого показателя:

$K^{IE} = 2$  – показатель положительный;

$K^{IE} = 1$  – показатель свидетельствует о наличии проблем;

$K^{IE} = 0$  – показатель неудовлетворительный.

Развитость промышленного производства по сравнению с прочими отраслями оценивается по следующим формулам (7):

$$K^O = \begin{cases} 2 & | \frac{O}{A} \geq 1 \\ 1 & | 0,3 < \frac{O}{A} < 1 \\ 0 & | \frac{O}{A} \leq 0,3, \end{cases} \quad (7)$$

где  $O$  – объем производства промышленной продукции в регионе;

$A$  – объем производства прочей продукции в регионе.

Трактовка этого показателя:

$K^O = 2$  – показатель положительный;

$K^O = 1$  – показатель свидетельствует о наличии проблем;

$K^O = 0$  – показатель неудовлетворительный.

Показатель доли промышленной продукции  $i$ -й отрасли собственного производства, потребляемой в регионе ( $K_i^S$ ), трактуется следующим образом:

$K_i^S \geq 30\%$  – показатель положительный;

$10\% < K_i^S < 30\%$  – показатель свидетельствует о наличии проблем;

$K_i^S \leq 10\%$  – показатель неудовлетворительный.

Показатель доли промышленной продукции, производимой основными технологическими кластерами региона по  $i$ -й отрасли ( $K_i^K$ ), трактуется следующим образом:

$K_i^K \geq 40\%$  – показатель положительный;

$5\% < K_i^K < 40\%$  – показатель свидетельствует о наличии проблем;

$K_i^S \leq 5\%$  – показатель неудовлетворительный.

По результатам определения степени развитости внутрирегиональных связей и проблемы конкуренции с зарубежными производителями формируется матрица выбора базового сценария (рис. 2).

Ситуация I. Промышленность региона имеет высокую степень конкурентоспособности, но при этом функционирует разобщенно.

Ситуация II. Промышленность региона отличается высокой степенью конкурентоспособности и достаточно развитыми связями между промышленными предприятиями.

Ситуация III. Промышленность региона имеет высокую степень конкурентоспособности, а также один или несколько сформировавшихся промышленных кластеров.

Ситуация IV. Промышленность региона отличается невысокой конкурентоспособностью и неудовлетворительным развитием промышленных технологических цепочек.

Ситуация V. Промышленность региона имеет средние показатели – невысокую конкурентоспособность и достаточно развитые промышленные технологические цепочки.

Ситуация VI. В регионе имеются устойчивые сформированные кластеры, но при этом продукция промышленных предприятий имеет проблемы в конкурентной борьбе с зарубежными аналогами.

Ситуация VII. Является наиболее критической, показатели свидетельствуют о разобщенности промышленности региона и ее общей неконкурентоспособности.

Ситуация VIII. Промышленность имеет низкую конкурентоспособность, но при этом достаточно развитые межотраслевые связи промышленных предприятий.

Ситуация IX. Соответствует наличию развитых кластеров в промышленности региона, однако при этом конкурентоспособность промышленной продукции неудовлетворительная.

Для каждой ситуации может быть сопоставлен базовый сценарий, задающий основные направления стратегии экономического развития промышленности.

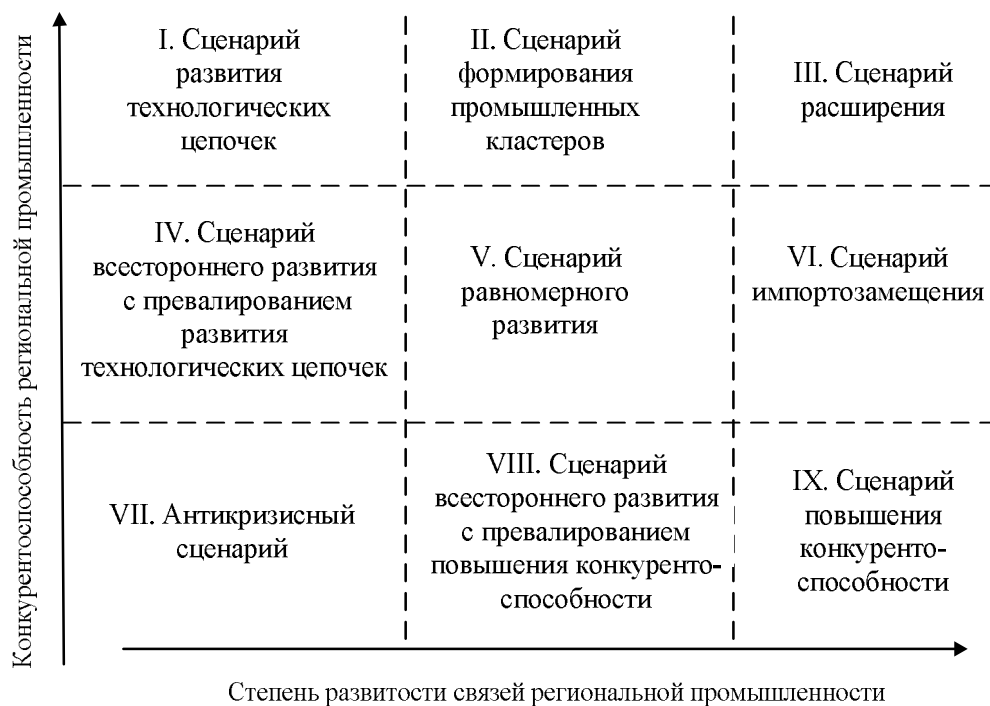


Рис. 2. Матрица выбора базового сценария экономического развития промышленности региона

Ситуации I соответствует сценарий развития технологических цепочек. Реализация этого сценария предполагает мероприятия координации взаимодействия промышленных предприятий с целью создания и развития полных технологических цепочек. Это позволит повысить долю продукции высоких степеней передела.

Ситуации II соответствует сценарий формирования промышленных кластеров в регионе путем стимулирования освоения более высокого передела продукции.

Ситуации III соответствует сценарий расширения. При этом экономическое развитие промышленности региона целесообразно осуществлять в направлении экстенсивного расширения, совершенствуя инфраструктуру и повышая обеспеченность ресурсами.

Ситуации IV соответствует сценарий всестороннего развития с превалярованием развития технологических цепочек. Мероприятия этого сценария направлены на защиту регионального производства от зарубежных конкурентов с помощью таможенных пошлин, причем основные мероприятия должны обеспечивать формирование полных технологических цепочек.

Ситуации V соответствует сценарий равномерного развития. Мероприятия экономического развития должны быть одинаково направлены на защиту регионального производства от зарубежных конкурентов с помощью таможенных пошлин и на формирование промышленных кластеров.

Ситуации VI соответствует сценарий импортозамещения. Мероприятия этого сценария должны быть ориентированы на повышение конкурентоспособности отечественной продукции путем принятия защитных мер или стимулирования инновационного развития, в зависимости от первопричин имеющихся проблем.

Ситуации VII соответствует антикризисный сценарий. При этом осуществляется разработка мероприятий антикризисной программы, основанной на анализе первопричин кризисного состояния промышленности региона.

Ситуации VIII соответствует сценарий всестороннего развития с превалярованием повышения конкурентоспособности. Основными мероприятиями при этом должны быть действия по повышению конкурентоспособности промышленности региона с учетом

необходимости развития межотраслевых связей.

Ситуации IX соответствует сценарий повышения конкурентоспособности, который должен включать мероприятия выявления и устранения причин низкой конкурентоспособности.

Таким образом, все мероприятия сценариев экономического развития промышленности региона могут быть агрегированы в следующие группы:

повышение конкурентоспособности промышленных предприятий путем стимулирования инноваций;

защита конкурентоспособности промышленных предприятий путем импортозамещения и поощрения экспорта;

повышение уровня передела промышленной продукции путем обеспечения взаимодействия промпредприятий;

реализация стратегии кластеризации промышленных предприятий региона;

обеспечение промышленных предприятий региона инфраструктурой и ресурсами.

После выбора базового сценария осуществляется оценка институциональной среды региона, основным этапом которой является оценка обеспеченности ресурсами. При этом оценивается обеспеченность промышленных предприятий высококвалифицированной рабочей силой, транспортной инфраструктурой, энергоресурсами.

Оценка обеспеченности промышленных предприятий высококвалифицированной рабочей силой осуществляется по следующей формуле (8):

$$K^W = \frac{\sum_i W_i}{W^T}, \quad (8)$$

где  $K^W$  – коэффициент обеспеченности региона квалифицированной рабочей силой;

$W^T$  – общее количество работающих на промышленных предприятиях региона;

$W_i$  – показатель обеспеченности региона рабочими и специалистами  $i$ -й квалификации;

$W_i^S$  – количество предложений рабочих и специалистов  $i$ -й квалификации на рынке труда в регионе;

$W_i^D$  – количество вакансий для рабочих и специалистов  $i$ -й квалификации на рынке труда в регионе;

$i$  – количество анализируемых специальностей на рынке труда.

Показатель обеспеченности региона рабочими и специалистами  $i$ -й квалификации представляет собой недостаток сотрудников определенной квалификации, в случае, если такой имеется. Избыток квалифицированных рабочих и специалистов при этом не учитывается, так как предполагается, что квалифицированные работники разных специальностей не взаимозаменяемы. Формула для расчета показателя обеспеченности региона рабочими и специалистами  $i$ -й квалификации имеет вид

$$W_i = \begin{cases} W_i^D - W_i^S & | W_i^D > W_i^S \\ 0 & | W_i^D \leq W_i^S \end{cases}.$$

Оценка обеспеченности промышленных предприятий региона транспортной инфраструктурой осуществляется по модифицированному коэффициенту Энгеля ( $K_E^V$ ) [5], в котором вместо численности населения используется показатель объема производства промышленной продукции по формуле (9)

$$K_E^V = \frac{L}{\sqrt{S \cdot V}}, \quad (9)$$

где  $L$  – протяженность транспортной сети в регионе;

$S$  – площадь региона;

$V$  – объем производства промышленной продукции в регионе.

Анализ показателя обеспеченности промышленных предприятий региона транспортной инфраструктурой осуществляется по сравнению с сопоставимыми регионами в стране или за рубежом. Основными критериями сопоставимости является сходность структуры отраслей промышленности. Так, для Донецкой области сопоставимым являются Запорожская, Луганская, Днепропетровская области, а также Ростовская, Иркутская, Красноярская, Кемеровская области России.

Обеспеченность энергоресурсами определяется как среднее соотношений потребления и производства различных видов энергоресурсов. В качестве основных видов энер-

горесурсов рассматриваются: уголь, тыс.т; кокс и полукокс из каменного угля, тыс. т; электроэнергия, млн кВт·ч; теплоэнергия, млн Гкал; мазуты топливные, тыс.т; газ природный, млрд м<sup>3</sup>; бензин моторный, тыс. т.

Коэффициент обеспеченности региона энергоресурсами  $K_{ER}$  рассчитывается по формуле (10)

$$K_{ER} = \frac{\sum_{j=1}^7 E_j}{7}, \quad (10)$$

$$E_j = \begin{cases} \frac{E_j^P}{E_j^C} | E_j^C > E_j^P \\ 1 | E_j^C \leq E_j^P \end{cases},$$

где  $E_j^C$  – потребление  $j$ -го вида энергоресурсов в регионе;

$E_j^P$  – производство  $j$ -го вида энергоресурсов в регионе;

$E_j$  – коэффициент обеспеченности региона  $j$ -м видом энергоресурсов.

По результатам оценки институциональной среды могут быть уточнены цели экономического развития промышленности региона, в частности, определена целесообразность вложения в обеспечение недостающими ресурсами региональной промышленности. В случае принятия решения о целесообразности базовые сценарии дополняются мероприятиями по обеспечению ресурсами, в противном случае производится корректировка базовых сценариев в соответствии с имеющимися возможностями.

Таким образом, разработанный научно-методический подход к выбору сценария регулирования экономического развития промышленности региона, основанный на оценке проблем при конкуренции с зарубежными производителями, развитости внутрирегиональных связей и обеспеченности региона ресурсами, позволяет выбрать наиболее соответствующий имеющейся в регионе ситуации сценарий экономического развития промышленности.

#### Литература

1. Гапоненко А.Л. Развитие региона: цели, закономерности, методы управления / А.Л. Гапоненко, В.Г. Полянский. – М.: РАГС, 1999. – 128 с.
2. Львов Д.С. Управление социально-экономическим развитием России: концепции, цели, механизмы / Д.С. Львов. – М.: Экономика, 2002. – 702 с.
3. Гордеев О.И. Развитие промышленности региона в условиях перехода к подъему экономики: стратегия, политика и средства обеспечения / О.И. Гордеев, С.О. Гордеев. – СПб: НПК «РОСТ», 2007. – 365 с.
4. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності. ДК009:2010 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ubc.ua/Links/codes\\_ua2.html](http://www.ubc.ua/Links/codes_ua2.html).
5. Соколов Ю.И. Проблемы и методы формирования спроса на грузовые железнодорожные перевозки / Ю.И. Соколов. – М.: Маршрут, 2005. – 128 с.

*Представлена в редакцию 25.02.1013 г.*