

С. А. Руссиян, канд. техн. наук, О. Н. Шарнопольская, канд. экон. наук
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк

ОБОСНОВАНИЕ СПЕЦИФИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ВОЗДЕЙСТВИЯ СЕКТОРОВ ТЕРРИТОРИАЛЬНО- ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Обоснована специфика определения степени воздействия секторов территориально-производственного комплекса в условиях неопределенной внешней среды экспертным методом. Для обоснования значимости и достоверности ответов экспертов вычислены показатели степени согласованности экспертов (коэффициент конкордации) и критерий Пирсона, согласно которому проверялась статистическая значимость коэффициента конкордации.

Ключевые слова: *экономико-математическое моделирование, экспертный метод, территориально-промышленный комплекс, антикризисная стратегия, отрасли промышленности, инновационно-инвестиционные приоритеты*

Введение

Сложившаяся ситуация в экономике требует системного стратегического подхода, направленного на долгосрочное устойчивое антикризисное развитие. Экономический успех страны невозможен без положительных результатов и структурных сдвигов в промышленности, ее развитие и модернизация должны стать приоритетной задачей для правительства на ближайшие годы, что необходимо закрепить в соответствующей стратегии, определить отдельный координационный орган для имплементации политики, создать разветвленную модель институциональной и финансовой поддержки для бизнеса, обеспечить инвесторам возможность получать государственные гарантии.

Анализ последних исследований и публикаций

Учитывая первопричину любого кризиса – диспропорциональность экономического развития, задачу достижения пропорциональности экономики невозможно решить только монетарными и институциональными методами [1]. Эти задачи решаются в плоскости стратегического планирования экономики путем разработки соответствующих динамических экономико-математических моделей, что способствует переводу управления экономикой на принципиально новый технологический уровень и позволит осуществить системную корректировку действующей сегодня глобальной экономической модели с учетом антикризисного развития. В условиях неопределенной внешней среды использование метода экспертного анализа в различных его вариациях для проведения сравнительного анализа альтернативных вариантов и выбора среди них наилучшего варианта развития находит применение в практической деятельности [2]. Использование метода экспертного анализа для выбора наилучшего варианта развития не всегда позволяет получить приемлемое решение из-за разногласия между отдельными экспертами, что определяет проблему увеличения согласованности мнений экспертов рабочей группы при проведении экспертного анализа актуальной.

Цель статьи заключается в развитии научно-методологических подходов в области реализации стратегического антикризисного управления экономическими системами и определении оценки степени выраженности прямого воздействия между секторами территориально-производственного комплекса в условиях неопределенной внешней среды.

Изложение основного материала исследования

Важнейшей составляющей управленческих процессов является определение приоритетных направлений развития промышленности, что позволит сконцентрировать имеющиеся ресурсы на наиболее значимых направлениях при ее становлении и развитии. Это создаст благоприятные условия для структурных сдвигов в приоритетных отраслях промышленности и позволит рассчитывать на мультипликативный эффект и активизацию деятельности в смежных отраслях. Приоритеты, которые закладываются в программах по развитию промышленности, в настоящее время касаются стимулирования устойчивого внутреннего спроса на отечественную продукцию; усиления конкурентоспособности; внедрения ресурсо- и энергоэффективных технологий; стимулирования новых производств и инновационной деятельности; расширения экспорта продукции. Существующие факторы, в частности износ основных средств промышленности на уровне 70–90 %, проблемы с рынком сбыта продукции и неэффективная логистика, низкий уровень развития инноваций и отсутствие инвестиций, проблемы сертификации, стандартизации и т. д., снижают конкурентоспособность промышленной продукции, не позволяют наращивать объемы производства.

Определение приоритетных направлений развития промышленности осуществляется на основании определенных критериев. Экономическая практика выработала несколько способов определения точек экономического роста. Однако использование его в условиях ДНР затруднено по ряду причин: отсутствие полного комплекса официальных статистических данных по результатам деятельности отраслей в динамике; неясность в определении степени перспективности развития отраслей, уровня инвестиционного риска; неопределенность в перспективах международного признания государственного статуса Республики и т. д.

Приоритеты при формировании инновационной стратегии экономического антикризисного развития промышленности территории тесно взаимосвязаны с приоритетами в инвестиционной политике и касаются прежде всего ограниченности ресурсов и необходимости их сосредоточения на важнейших направлениях. В зависимости от поставленных задач государственной политики антикризисного социально-экономического развития приоритеты инвестирования отраслей можно разделить на две большие группы: стратегические, нацеленные на новый уровень производства и структурные изменения в экономике и тактические, решающие текущие задачи, в т. ч. социальной сферы. Для этого необходимо определить отрасль-«ядро» стратегического антикризисного развития, направленную на новые инновации и структурные изменения в экономике и отрасль-«локомотив» для решения тактических задач по обеспечению национальной безопасности, восстановлению экономического потенциала, обеспечению социальной стабильности и т. д. Применительно к структуре промышленного потенциала Донецкой Народной Республики для формирования стратегии ее антикризисного развития могут быть выделены четыре ключевые отрасли территориально-производственного комплекса (ТПК): электроэнергетическая, угольная, машиностроение и металлургия [3, 4].

Для определения соответствия степени выраженности прямого взаимодействия между секторами ТПК рекомендуется использовать метод экспертной оценки, путем сравнения показателей [4]. Его методика применения предусматривает расчет степени выраженности прямого взаимодействия одного сектора экономики на другой в ТПК ДНР.

Предлагаем следующую методику определения соответствия степени выраженности каждого из критериев (степень выраженности прямого взаимодействия l -го сектора экономики в p -й сектор ТПК):

1. Результаты экспертных оценок обобщаются в форме сводной матрицы рангов (таблица 1). Для ее составления оценивают соответствие степени выраженности прямого взаимодействия между каждым из секторов ТПК. С этой целью качественные оценки соответствия степени выраженности прямого взаимодействия, с указанием приоритета, трансформируют в количественные показатели на основе использования девятибалльной шкалы, представленной в таблице 2.

Таблица 1 – Сводная матрица рангов соответствия степени выраженности прямого взаимодействия между каждым из секторов территориально-производственного комплекса

Критерий	B_{ij} – экспертная оценка, насколько i -й критерий соответствует степени выраженности прямого взаимодействия для j -го эксперта.			
	1	2	...	m
1	B_{11}	B_{12}	...	B_{1m}
2	B_{21}	B_{22}	...	B_{2m}
...
N	B_{n1}	B_{n2}	...	B_{nm}

Таблица 2 – Шкала трансформации качественных оценок соответствия степени выраженности прямого взаимодействия между каждым из секторов ТПК в количественные оценки по степени соответствия

Экспертная оценка соответствия степени выраженности прямого взаимодействия между каждым из секторов ТПК	Количественная оценка
Высокий	9
	8
	7
Средний	6
	5
	4
Низкий	3
	2
	1

Эксперт определяет степень выраженности прямого взаимодействия между каждым из секторов ТПК, в рамках используемой шкалы, и присваивает этой оценке соответствующее числовое значение (ранговый номер). Если эксперт признает несколько факторов равнозначными, то им присваивается одинаковый ранговый номер.

Соответственно, чем выше экспертная оценка степени выраженности соответствия по уровню прямого взаимодействия, тем более велика степень влияния одного сектора экономики на другой.

2. Анализ значимости исследуемых комплексных критериев оценки параметров, построение гистограммы распределения критериев выраженности воздействия одного сектора экономики на другой по степени их значимости.

3. Оценка средней степени согласованности мнений всех экспертов и вычисление коэффициента конкордации (согласования), характеризующего степень согласованности мнений экспертов (в виде рангов) по совокупности критериев.

4. Оценка значимости коэффициента конкордации на основании критерия согласия Пирсона при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

Этап 1. Для определения показателей степени выраженности прямого взаимодействия одного сектора экономики на другой было привлечено восемь экспертов ($m = 8$). Оценку степени выраженности прямого взаимодействия между каждым из секторов ТПК эксперты производят путем присвоения им рангового номера. Фактору, которому эксперт дает наивысшую оценку, согласно таблице 2, присваивается ранг 9. Если эксперт признавал несколько факторов равнозначными, то им присваивался одинаковый ранговый номер.

Числовые значения, определяющие показатели степени выраженности прямого взаимодействия одного сектора экономики на другой, между четырьмя отраслями ТПК (электроэнергетическая (Y_1), металлургия (Y_2), угольная (Y_3), и машиностроение (Y_4)) целесообразно

представить в виде рефлексивной квадратичной матрицы \tilde{M} (таблица 3), строки и столбцы которой соответствуют номерам рассматриваемых секторов, а значения элементов матрицы представляют оценки экспертов степени воздействия одного сектора на другой.

Так как суммарная выставленная экспертная оценка показателей степени выраженности прямого взаимодействия одного сектора экономики на другой находится в диапазоне $S_i \in [s_{\min} = 8; s_{\max} = 72]$, то, для удобства сравнения и интерпретации полученных результатов целесообразно нормировать этот показатель по шкале $x_{l \rightarrow p} \in [0; 1]$

$$x_{l \rightarrow p} = \frac{S_i - s_{\min}}{s_{\max} - s_{\min}}, \quad (1)$$

где $x_{l \rightarrow p}$ – степень выраженности прямого взаимодействия l -го сектора экономики в p -й сектор.

Таблица 3 – Рефлексивная матрица соответствия экспертной оценки степени воздействия одного сектора экономики на другой

\tilde{M}	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4
Y_1	1	$x_{1 \rightarrow 2}$	$x_{1 \rightarrow 3}$	$x_{1 \rightarrow 4}$
Y_2	$x_{2 \rightarrow 1}$	1	$x_{2 \rightarrow 3}$	$x_{2 \rightarrow 4}$
Y_3	$x_{3 \rightarrow 1}$	$x_{3 \rightarrow 2}$	1	$x_{3 \rightarrow 4}$
Y_4	$x_{4 \rightarrow 1}$	$x_{4 \rightarrow 2}$	$x_{4 \rightarrow 3}$	1

Очевидно, что электроэнергетическая отрасль, которая обеспечивает энергетическую безопасность Республики, имеет наибольшую степень выраженности прямого взаимодействия на все отрасли ТПК. Следовательно, $x_{1 \rightarrow 2} = x_{1 \rightarrow 3} = x_{1 \rightarrow 4} = 1$.

На основе данных анкетного опроса экспертов была составлена сводная матрица рангов (таблица 4).

Таблица 4 – Сводная матрица рангов соответствия степени воздействия одного сектора экономики на другой

№ п/п	Эксперты Критерий	Эксперты							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	$x_{2 \rightarrow 1}$	2	1	2	2	1	2	3	1
2.	$x_{2 \rightarrow 3}$	1	3	3	3	4	1	2	2
3.	$x_{2 \rightarrow 4}$	8	8	7	9	7	8	7	9
4.	$x_{3 \rightarrow 1}$	9	9	9	8	9	9	8	9
5.	$x_{3 \rightarrow 2}$	4	6	5	5	3	7	4	6
6.	$x_{3 \rightarrow 4}$	1	2	1	1	2	3	1	1
7.	$x_{4 \rightarrow 1}$	7	5	6	7	6	7	6	7
8.	$x_{4 \rightarrow 2}$	5	4	4	5	5	5	5	5
9.	$x_{4 \rightarrow 3}$	8	7	8	9	8	8	9	8

Так как в матрице имеются связанные ранги (одинаковые ранговые номера) в оценках первого, четвертого, шестого, и восьмого экспертов, произведем их перереформирование.

Переформирование рангов производится без изменения мнения эксперта (таблица 5), т. е. между ранговыми номерами сохраняются соответствующие соотношения (больше, меньше или равно).

Таблица 5 – Сводная матрица новых рангов соответствия степени воздействия одного сектора экономики на другой в оценках 1-го, 4-го, 6-го, и 8-го экспертов

№ п/п	Критерий	Расположение факторов по оценке экспертов				Новые ранги			
		1	4	6	8	1	4	6	8
1.	$x_{2 \rightarrow 1}$	2	2	2	1	3	2	2	1,5
2.	$x_{2 \rightarrow 3}$	1	3	1	2	1,5	3	1	3
3.	$x_{2 \rightarrow 4}$	8	9	8	9	7,5	8,5	7,5	8,5
4.	$x_{3 \rightarrow 1}$	9	8	9	9	9	7	9	8,5
5.	$x_{3 \rightarrow 2}$	4	5	7	6	4	4,5	5,5	5
6.	$x_{3 \rightarrow 4}$	1	1	3	1	1,5	1	3	1,5
7.	$x_{4 \rightarrow 1}$	7	7	7	7	6	6	5,5	6
8.	$x_{4 \rightarrow 2}$	5	5	5	5	5	4,5	4	4
9.	$x_{4 \rightarrow 3}$	8	9	8	8	7,5	8,5	7,5	7
Сумма новых рангов						45	45	45	45

На основании переформирования рангов строится новая матрица рангов. Для этого вычисляется сумма новых рангов и отклонений по формулам (2) и (3). Чем больше величина S_i , тем больше его степень воздействия.

$$S_i = \sum_{j=1}^m B_{ij}, \quad (2)$$

$$\Delta_i = S_i - \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m B_{ij}}{n}, \quad (3)$$

где m – количество экспертов, $j = \overline{1, m}$;

n – количество критериев, $i = \overline{1, n}$.

Вычисление соответствия степени выраженности каждого из критериев ($x_{l \rightarrow p}$, прямого взаимодействия l -го сектора в p -й) выполнено согласно (1). Результаты расчета приведены в таблице 6.

Проверка правильности составления матрицы на основе вычисления контрольной суммы:

$$\sum_{i=1}^n B_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = 45,$$

для всех $j = \overline{1, m}$.

Этап 2. Анализ вычисленных соответствий степени выраженности воздействия одного сектора экономики на другой показал, что критерии распределились следующим образом (таблица 7).

Таблица 6 – Сводная матрица новых переформированных рангов соответствия степени выраженности каждого из критериев

№ п/п	Крите- рий	Эксперты								S_i	Δ_i	Δ_i^2	$x_{l \rightarrow p}$
		1	2	3	4	5	6	7	8				
1.	$x_{2 \rightarrow 1}$	3	1	2	2	1	2	3	1,5	15,5	-24,5	600,25	0,12
2.	$x_{2 \rightarrow 3}$	1,5	3	3	3	4	1	2	3	20,5	-19,5	380,25	0,20
3.	$x_{2 \rightarrow 4}$	7,5	8	7	8,5	7	7,5	7	8,5	61	21	441	0,83
4.	$x_{3 \rightarrow 1}$	9	9	9	7	9	9	8	8,5	68,5	28,5	812,25	0,95
5.	$x_{3 \rightarrow 2}$	4	6	5	4,5	3	5,5	4	5	37	-3	9	0,45
6.	$x_{3 \rightarrow 4}$	1,5	2	1	1	2	3	1	1,5	13	-27	729	0,08
7.	$x_{4 \rightarrow 1}$	6	5	6	6	6	5,5	6	6	46,5	6,5	42,25	0,60
8.	$x_{4 \rightarrow 2}$	5	4	4	4,5	5	4	5	4	35,5	-4,5	20,25	0,43
9.	$x_{4 \rightarrow 3}$	7,5	7	8	8,5	8	7,5	9	7	62,5	22,5	506,25	0,85
Сумма		45	45	45	45	45	45	45	45	360	-	3540,5	-

Таблица 7 – Расположение соответствий степени выраженности воздействия одного сектора экономики на другой по значимости

Критерии	$x_{3 \rightarrow 1}$	$x_{4 \rightarrow 3}$	$x_{2 \rightarrow 4}$	$x_{4 \rightarrow 1}$	$x_{3 \rightarrow 2}$	$x_{4 \rightarrow 2}$	$x_{2 \rightarrow 3}$	$x_{2 \rightarrow 1}$	$x_{3 \rightarrow 4}$
Степень выраженности	0,95	0,85	0,83	0,60	0,45	0,43	0,20	0,12	0,08

Для наглядности полученных результатов оценок соответствий степени выраженности воздействия одного сектора экономики на другой построим гистограмму распределения вычисленных критериев по степени их значимости (рисунок 1).

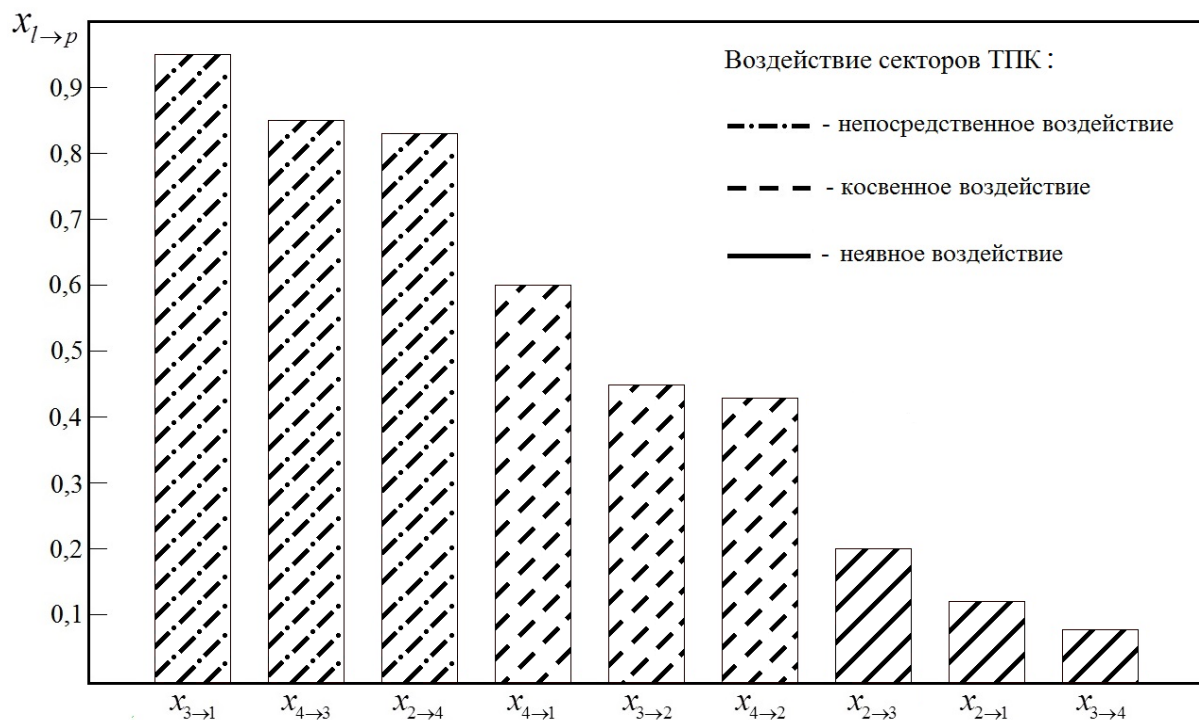


Рисунок 1 – Гистограмма распределения критериев выраженности воздействия одного сектора экономики на другой по степени их значимости

Для сравнения и интерпретации полученных результатов шкалу нормированного показателя $x_{l \rightarrow p}$ разделим на три группы (степени влияния) воздействия одного сектора экономики на другой по значимости:

- неявное воздействие, при $x_{l \rightarrow p} \in [0; 0,33]$;
- косвенное воздействие $x_{l \rightarrow p} \in [0,34; 0,66]$;
- непосредственное воздействие $x_{l \rightarrow p} \in [0,67; 1]$.

Гистограмма (рисунок 1) позволяет сделать следующие выводы:

1. Наибольшее значение (непосредственное воздействие) степени выраженности воздействия одного сектора экономики на другой имеют индексы: $x_{3 \rightarrow 1}$ – связанный с воздействием угольной отрасли на электроэнергетику, $x_{4 \rightarrow 3}$ – связанный с воздействием машиностроительного сектора на угольную отрасль, $x_{2 \rightarrow 4}$ – связанный с воздействием металлургической отрасли на машиностроительный сектор.

2. Вторая группа по значимости (косвенное воздействие) включает в себя индексы $x_{4 \rightarrow 1}$, $x_{3 \rightarrow 2}$, $x_{4 \rightarrow 2}$ связанные с воздействием машиностроительного сектора на электроэнергетическую и металлургическую отрасли, а также угольной отрасли на металлургию.

3. Третья группа (неявное воздействие) включает в себя индексы $x_{2 \rightarrow 3}$, $x_{2 \rightarrow 1}$, $x_{3 \rightarrow 4}$ связанные с воздействием металлургической отрасли на угольную и электроэнергетическую отрасли а также угольной отрасли на машиностроительный сектор.

Этап 3. Для оценки средней степени согласованности мнений всех экспертов воспользуемся коэффициентом конкордации Кендалла (W) для случая, когда имеются связанные ранги (одинаковые значения рангов в оценках одного эксперта). Согласно [4, 5] W вычисляется по формулам:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{i=1}^n T_i}, \quad (4)$$

$$T_i = \frac{1}{12} \sum_{l=1}^{L_i} (t_l^3 - t_l), \quad (5)$$

где T_i – коэффициент, учитывающий наличие связанных вариантов у i -го эксперта;

L_i – число связей (видов повторяющихся элементов) в оценках i -го эксперта;

t_l – количество элементов в l -й связке для i -го эксперта (количество повторяющихся элементов), $S = \Delta_i^2 = 3540,5$; $n = 9$; $m = 8$.

Так как количество элементов в каждой связке для 1-го, 4-го, 6-го и 8-го эксперта $t_l = 2$, то

$$T_1 = T_4 = T_6 = T_8 = \frac{1}{12} ((2^3 - 2) + (2^3 - 2)) = 1.$$

Соответственно $\sum_{i=1}^n T_i = 4$, т. к. $T_2 = T_3 = T_5 = T_7 = 0$.

Подставляя полученные значения в формулу (4), имеем:

$$W = \frac{3540,5}{\frac{1}{12} \cdot 8^2 (9^3 - 9) - 8 \cdot 4} = 0,93.$$

Коэффициент конкордации Кендалла указывает текущую степень согласия между участниками упорядоченной группы, принимая во внимание различие между рангами [4]. Коэффициент конкордации может принимать значения в пределах от 0 до 1. При полной согласованности мнений экспертов коэффициент конкордации равен единице, иначе – нулю. Наиболее реальным является случай частичной согласованности мнений экспертов, в нашем случае коэффициент множественной ранговой корреляции равен 0,93, что говорит о наличии сильной степени согласованности мнений экспертов по вербально-числовой шкале Харрингтона [5].

Этап 4. Для оценки значимости коэффициента конкордации вычислим критерий согласия Пирсона:

$$\chi^2 = \frac{S}{\frac{1}{12}mn(n+1) + \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n T_i} \quad (6)$$

где m – количество экспертов;

n – количество критериев.

$$\text{В нашем случае } \chi^2 = \frac{3540,5}{\frac{1}{12} \cdot 8 \cdot 9(9+1) + \frac{1}{9-1} \cdot 4} = 58,52.$$

Вычисленный χ^2 сравним с табличным значением для числа степеней свободы $K = n-1 = 9-1 = 8$ и при заданном уровне значимости $\alpha = 0,05$.

Расчетное значение $\chi^2 = 58,52 \geq 11,07050$ (табличное значение [4]). Это говорит о том, что с надежностью $\gamma = 1 - \alpha = 0,95$ гипотеза о несогласованности мнений экспертов отвергается, а потому полученные результаты имеют смысл и могут использоваться в дальнейших исследованиях.

Числовые значения рефлексивной квадратичной матрицы \tilde{M} (таблица 8), выражают оценки экспертов степени выраженности прямого взаимодействия одного сектора экономики на другой, между четырьмя отраслями ТПК, нормированных по шкале $[0;1]$.

Таблица 8 – Рефлексивная матрица соответствия экспертной оценки степени воздействия одного сектора экономики на другой (электроэнергетическая (Y_1), металлургия (Y_2), угольная (Y_3), машиностроение (Y_4))

\tilde{M}	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4
Y_1	1	1	1	1
Y_2	0,12	1	0,20	0,83
Y_3	0,95	0,45	1	0,08
Y_4	0,60	0,43	0,85	1

Рефлексивная матрица (таблица 8) дает основание полагать, что «локомотивом» ТПК ДНР является электроэнергетическая отрасль, которая обеспечивает энергетическую безопасность Республики и позволяет решить вопрос о восстановлении и развитии любой из отраслей региона, поскольку имеет непосредственное воздействие на все отрасли ТПК. В стратегической перспективе эта отрасль может стать и «ядром» развития, например, возобновляемых источников энергии – солнечной, ветряной, биоэнергии.

Между угледобывающей и электроэнергетической отраслями установлено непосредственное воздействие в силу взаимообеспечения необходимыми ресурсами для их постоянного функционирования. Неявное воздействие установлено между угледобывающей и машиностроительной отраслью, которая по мере необходимости удовлетворяет потребности в обеспечении требующимися материальными ресурсами. Восстановление и развитие метал-

лургической отрасли способствует увеличению спроса на продукцию угледобывающей отрасли и соответственно электроэнергетики, между которыми установлено непосредственное воздействие по обеспечению стратегическими ресурсами.

Выводы

Важным препятствием для определения инновационно-инвестиционных приоритетов территориально-производственного комплекса является несовершенство базы государственной статистики, так как в данной политической ситуации из-за скорости изменений исходной информации [6] сбор, обработка и анализ не могут обеспечить данными заинтересованных лиц, и, как следствие, отсутствует возможность получать все необходимые статистические данные. Этим обусловлена проблематичность использования статистических методов установления точек экономического роста.

С помощью экспертного метода была определена оценка степени выраженности прямого воздействия между секторами территориально-производственного комплекса в условиях неопределенной внешней среды, что, в свою очередь, послужит базисом для определения направлений инновационно-инвестиционных приоритетов территориально-производственного комплекса и будет способствовать решению текущих задач по взаимному стимулированию функционирования ТПК в сложившихся условиях.

Дальнейшим направлением исследований будет являться обоснование применения показателей степени выраженности прямого взаимодействия одного сектора экономики на другой для определения приоритетных направлений инновационно-инвестиционного развития, исходя из целей и задач государственной социально-экономической политики.

Список литературы

1. Ведута, Е. Н. Экономическая наука и экономико-математическое моделирование / Е. Н. Ведута, Т. Н. Джакубова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2016. – № 57. – С. 287–307.
2. Постников, В. М. Подход к увеличению уровня согласованности мнений экспертов при выборе варианта развития системы обработки информации / В. М. Постников, С. Б. Спиридонов // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н. Э. Баумана. – 2013. – № 6. – С. 333–350.
3. Шарнопольская, О. Н. Разработка математической модели и обоснование методики приоритетного инвестирования отраслей промышленности в условиях неопределенной внешней среды / О. Н. Шарнопольская, С. А. Руссиян // Вести Автомобильно-дорожного института = Bulletin of the Automobile and Highway Institute. – 2020. – № 4(35) – С. 134–147.
4. Шарнопольская, О. Н. Определение приоритетного направления межотраслевого антикризисного развития / О. Н. Шарнопольская, С. А. Руссиян // Менеджер. – 2018. – № 2(84). – С. 57–63.
5. Айвазян, С. А. Прикладная статистика и основы эконометрики / С. А. Айвазян, В. С. Мхитарян. – Москва : ЮНИТИ, 1998. – 1022 с.
6. Сулименко, Н. А. Развитие и использование государственных статистических ресурсов их важность при принятии управленческих решений / Н. А. Сулименко, О. Н. Головинов // Сборник тезисов докладов и выступлений III Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Оценка социально-экономического развития: опыт и перспективы». – Донецк : ДонНУ, 2019. – С. 366–368.

С. А. Руссиян, О. Н. Шарнопольская

ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», г. Донецк

Обоснование специфики определения степени воздействия секторов

территориально-производственного комплекса в условиях неопределенной внешней среды

Сложившаяся ситуация в экономике требует системного стратегического подхода, направленного на долгосрочное устойчивое антикризисное развитие. Экономический успех страны невозможен без положительных результатов и структурных сдвигов в промышленности, ее развитие и модернизация должны стать приоритетной задачей для правительства на ближайшие годы, что необходимо закрепить в соответствующей стратегии, определить отдельный координационный орган для имплементации политики, создать разветвленную модель институциональной и финансовой поддержки для бизнеса, обеспечить инвесторам возможность получать государственные гарантии.

Определение приоритетных направлений развития промышленности осуществляется на основании определенных критериев. Экономическая практика выработала несколько способов определения точек экономического роста. Однако использование их в условиях ДНР затруднено по ряду причин: отсутствие полного комплекса официальных статистических данных по результатам деятельности отраслей в динамике; неясность в определении степени перспективности развития отраслей, уровня инвестиционного риска; неопределенность в перспективах международного признания государственного статуса Республики и т. п. Поэтому для определения соответствия степени выраженности прямого взаимодействия между секторами территориально-производственного комплекса использовался метод экспертной оценки, путем сравнения показателей.

С помощью экспертного метода была определена оценка степени выраженности прямого воздействия между секторами территориально-производственного комплекса в условиях неопределенной внешней среды, что, в свою очередь, послужит базисом для определения направлений инновационно-инвестиционных приоритетов территориально-производственного комплекса и будет способствовать решению текущих задач по взаимному стимулированию функционирования ТПК в сложившихся условиях.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЭКСПЕРТНЫЙ МЕТОД, ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС, АНТИКРИЗИСНАЯ СТРАТЕГИЯ, ОТРАСЛИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ИННОВАЦИОННО-ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРИОРИТЕТЫ

S. A. Russiian, O. N. Sharnopolskaia

Donetsk National Technical University, Donetsk

Specifics Substantiation of Determining the Impact Degree of the Territorial and Production Complex Sectors in the Uncertain External Environment

The current situation in the economy requires a systemic strategic approach aimed at the long-term sustainable anti-crisis development. The economic success of the country is impossible without positive results and structural shifts in industry, its development and modernization should be the priority for the government for the coming years, this must be consolidated in an appropriate strategy, a separate coordinating body for the policy implementation must be identified, a ramified model of institutional and financial support for business must be created, and investors must be provided with the opportunity to receive government guarantees.

The determination of the priority directions of the industrial development is carried out on the basis of certain criteria. The economic practice has developed several ways to determine the points of economic growth. However, the use of them in the conditions of the DPR is difficult for a number of reasons: lack of a complete set of official statistics on the performance of industries in dynamics; uncertainty in determining the degree of prospects for the development of industries, the level of investment risk; uncertainty in the prospects for international recognition of the state status of the Republic, etc. Therefore, to determine the correspondence of the expression degree of the direct interaction between the sectors of the territorial-industrial complex, the method of expert assessment was used by comparing indicators.

Using the expert method, the assessment of the direct impact manifestation between the sectors of the territorial-production complex in an uncertain external environment was determined. This, in turn, will serve as the basis for determining the innovation directions and investment priorities of the territorial-production complex and will contribute to solving the current problems of mutual stimulation of the TPC functioning in the current conditions.

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELLING, EXPERT METHOD, TERRITORIAL AND INDUSTRIAL COMPLEX, ANTI-CRISIS STRATEGY, INDUSTRY, INNOVATION AND INVESTMENT PRIORITIES

Сведения об авторах:

С. А. Руссиян

SPIN-код РИНЦ: 5372-5120
 ORCID ID: 0000-0001-5506-6144
 Researcher ID: D-5746-2016
 Телефон: +38 (071) 375-88-25
 Эл. почта: st_russ@mail.ru

О. Н. Шарнопольская

SPIN-код РИНЦ: 9461-5984
 ORCID ID: 0000-0002-0057-0690
 Researcher ID: B-6073-2016
 Телефон: +38 (071) 309-81-08
 Эл. почта: o.sharnopolskaya@mail.ru

Статья поступила 05.07.2021

© С. А. Руссиян, О. Н. Шарнопольская, 2021

Рецензент: Н. А. Селезнёва, канд. экон. наук, доц., АДИ ГОУВПО «ДОННТУ»