

УДК 332.1

**Сулейманова Т. А., Коваленко Н. В., Брюхина Н. Г.
Донбасский государственный технический университет
E-mail: sta2018-10@mail.ru

АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КЛАСТЕРА В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

В статье исследована оценка целесообразности образования и функционирования регионального кластера в сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики на основе институционального подхода, которая способствует проведению мониторинга состояния сельскохозяйственной отрасли региона.

Ключевые слова: сельскохозяйственная отрасль, региональный сельскохозяйственный кластер, математический аппарат теории матриц, региональная кластерная политика.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. АПК и входящий в него сектор сельского хозяйства являются системообразующей отраслью экономики Луганской Народной Республики, обеспечивающей продовольственную безопасность региона. Выполнение этой задачи зависит от уровня развития и технической оснащенности сельскохозяйственных предприятий, предприятий-поставщиков материальных ресурсов и услуг данным предприятиям, предприятий-исполнителей работ, предприятий, занимающихся производством, переработкой и реализацией сельскохозяйственной продукции.

На сегодняшний день применение процессов кластеризации в аграрном секторе ЛНР может стать началом подъема экономического потенциала республики и способствовать взаимодействию субъектов малого и среднего бизнеса, локализованным в одном регионе, применяя при этом передовые технологии производства с привлечением научно-исследовательского сектора ЛНР.

Постановка задачи. *Целью* данной статьи является разработка практических рекомендаций по развитию сельскохозяйственной отрасли региона на основе кластерного подхода.

Для достижения данной цели необходимо провести оценку эффективности

функционирования сельскохозяйственного регионального кластера ЛНР.

Методика исследования. В соответствии с предлагаемой оценкой проведен анализ целесообразности образования и функционирования регионального кластера в сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики.

Изложение материала. Для анализа готовности сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики к созданию регионального сельскохозяйственного кластера воспользуемся данными статистического сборника государственного комитета статистики Луганской Народной Республики за 2020 год [1]. Определение создания сельскохозяйственного кластера требует сравнения взаимосвязанных разнообразных показателей, для этого обратимся к принципам динамической соизмеримости и динамической скоординированности.

В качестве основных показателей выбраны три блока составляющих:

1. Экономическая составляющая:

– Чистый доход (выручка) от реализации продукции и услуг в сельскохозяйственной отрасли (ЧД_{рпсх}).

– Финансовый результат (сальдо) сельскохозяйственной отрасли до налогообложения (П_{дно}).

– Результат операционной деятельности предприятий сельского хозяйства (РОД_{псх}).

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

– Прибыль (убыток) продукции сельского хозяйства и услуг, предоставляемых в отрасли (П(У)_{псх}).

– Чистая прибыль (убыток) предприятий в сельском хозяйстве (ЧП(У)_{псх}).

2. Социальная составляющая:

– Фонд оплаты труда штатных работников в сельском хозяйстве (ФОТ_{сх}).

– Среднемесячная номинальная заработная плата 1 штатного работника в сельскохозяйственной отрасли ($\bar{S}_{сх}$).

– Единый социальный взнос (ЕСВ).

3. Бюджетная составляющая:

– Подоходный налог (Н_п).

– Налог с оборота (Н_о).

– Налог на прибыль (Н_{пр}).

Данные показатели соответствуют принципам деятельности субъектов хозяйствования, отражают их развитие и способность к адаптации в сложившихся условиях хозяйствования, являются результирующими и в целом поддаются динамическому упорядочиванию.

Для применения на практике рекомендаций по институциональной оценке целесообразности образования и эффективности функционирования кластерных систем проанализируем темпы показателей сельскохо-

зяйственной отрасли Луганской Народной Республики за 2020 г. в сравнении с 2019 г. (табл. 1). Для этого воспользуемся статистическими данными Государственного комитета статистики ЛНР «Луганская Народная Республика за 2020 год» [1, 2].

С помощью математического аппарата теории матриц построим матрицу эталонного упорядочивания (табл. 2). Величина предпочтительности равна 1, что обозначает общую тенденцию для всех блоковых показателей. Каждый блок отдельно сравнивается с величинами предпочтительности, в связи с чем на пересечении горизонтали и вертикали с соответствующими другими блоковыми показателями ставятся нули. Заполнение внутриблоковых ячеек зависит от пересечения горизонтали и вертикали: если темп показателя горизонтали больше, чем темп показателя вертикали, то в этом случае ставится 1, в обратном случае ставится –1.

Фактический результат деятельности сельскохозяйственной отрасли ЛНР как степень готовности для создания регионального сельскохозяйственного кластера отобразим в матрице инцидентности — матрице фактического порядка (табл. 3).

Таблица 1

Темпы показателей сельскохозяйственной отрасли ЛНР за 2020 год

Коэффициенты	Обозначение	Темпы	Темпы предпочтительности
Чистый доход (выручка) от реализации сельскохозяйственной продукции	ЧД _{рсп}	1,509	>1
Прибыль (убыток) продукции сельского хозяйства	П(У) _{псх}	1,289	>1
Чистая прибыль (убыток) предприятий в сельском хозяйстве	ЧП(У) _{псх}	1,500	>1
Результат операционной деятельности предприятий сельского хозяйства	РОД _{псх}	1,493	>1
Финансовый результат (сальдо) сельскохозяйственной отрасли до налогообложения	П _{дно}	1,455	>1
Фонд оплаты труда штатных работников в сельском хозяйстве	ФОТ _{сх}	0,992	>1
Среднемесячная номинальная заработная плата 1 штатного работника в сельскохозяйственной отрасли	S _{сх}	1,193	>1
Зарплатные налоги (ЕСВ, подоходный налог)	ЗН	1,0	>1
Налог с оборота	Н _о	1,828	>1

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 2

Матрица эталонного упорядочивания

Показатели	Величина предпочтительности	ЧД _{рсп}	П(У) _{псх}	ЧП(У) _{псх}	МП _{псх}	П _{дно}	ФОТ _{сх}	S _{сх}	ЗН	ЕСХН
Величина предпочтительности	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
ЧД _{рсп}	1	1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0
П(У) _{псх}	1	1	1	-1	-1	-1	0	0	0	0
ЧП(У) _{псх}	1	1	1	1	-1	-1	0	0	0	0
МП _{псх}	1	1	1	1	1	-1	0	0	0	0
П _{дно}	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
ФОТ _{сх}	1	0	0	0	0	0	1	-1	0	0
S _{сх}	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
ЗН	1	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
ЕСХН	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Таблица 3

Интегральная оценка сельскохозяйственной отрасли ЛНР

Показатели	Величина предпочтительности	ЧД _{рсп}	П(У) _{псх}	ЧП(У) _{псх}	РОД _{псх}	П _{дно}	ФОТ _{сх}	S _{сх}	ЗН	Н _о
Величина предпочтительности	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
ЧД _{рсп}	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
П(У) _{псх}	1	-1	1	-1	-1	-1	0	0	0	0
ЧП(У) _{псх}	1	-1	1	1	1	1	0	0	0	0
РОД _{псх}	1	-1	1	-1	1	1	0	0	0	0
П _{дно}	1	-1	1	-1	-1	1	0	0	0	0
ФОТ _{сх}	1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0
S _{сх}	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
ЗН	1	0	0	0	0	0	0	0	1	-1
Н _о	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

В сравнении с матрицей эталонного порядка в интегральной оценке сельскохозяйственной отрасли ЛНР наблюдается отступление от матрицы эталонного упорядочивания. Так, темп показателя чистого дохода (выручки) от реализации сельскохозяйственной продукции (ЧД_{рсп}) растет более быстрыми темпами в сравнении с остальными показателями этого блока. Поэтому на пересечении горизонтали и

вертикали в ячейках стоит «1», а по вертикали «-1». Также прослеживаются различия с эталонным упорядочиванием по показателям П(У)_{псх} и ЧП(У)_{псх}, РОД_{псх} и П_{дно} и т. д.

Так как фактическое упорядочивание не совпадает с эталонным, необходимо вычислить отклонение. В таблице 4 представлена матрица реальных отклонений эталонного упорядочивания от фактического.

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

Таблица 4

Матрица реальных отклонений эталонного упорядочивания от фактического

Показатели	Величина предпочтительности	ЧД _{рсп}	П(У) _{лсх}	ЧП(У) _{лсх}	РОД _{лсх}	П _{дно}	ФОТ _{сх}	S _{сх}	ЗН	Н _о
Величина предпочтительности	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧД _{рсп}	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0
П(У) _{лсх}	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧП(У) _{лсх}	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0
РОД _{лсх}	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0
П _{дно}	0	2	0	2	2	0	0	0	0	0
ФОТ _{сх}	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
S _{сх}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЗН	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Н _о	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

В ячейках матрицы, где стоит «2», отмечаются отклонения от эталона, где отклонений нет, там «0». Складываем все ячейки с «2» и получаем S=30, что обозначает расстояние между матрицей эталонного упорядочивания и матрицей фактического упорядочивания.

Нормируем меру различия между матрицами, так как отклонение s является абсолютной величиной и малоинформативной:

$$Z = \frac{s}{2 \cdot K}, \quad (1)$$

где K — количество ненулевых клеток, не учитывая клетки главной диагонали,

$$Z = \frac{30}{2 \cdot 42} = 0,357. \quad (2)$$

Исходя из того, что мера различия Z является понятием малооперациональным, воспользуемся понятием меры совпадения N, учитывая, что при получении результата в 100 % — наилучший результат, 0 % — наихудший результат):

Список источников

1. Луганская Народная Республика за 2020 год : статистический сборник. Государственный комитет статистики ЛНР, 2021. 324 с.

$$N = (1 - Z) \cdot 100\%,$$

$$N = (1 - 0,357) \cdot 100\% = 64,3\%.$$

Данный показатель позволяет получить итоговую величину оценки сбалансированности интересов участников кластера для определения готовности к созданию регионального сельскохозяйственного кластера.

С учетом интерпретации полученных величин итогового показателя получаем, что величина N находится в интервале $45 \leq N < 65$, что соответствует пограничной степени сбалансированности интересов участников кластера.

Выводы и направление дальнейших исследований. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что для обеспечения эффективного функционирования регионального сельскохозяйственного кластера необходимо формирование действенной региональной кластерной политики сельскохозяйственной отрасли Луганской Народной Республики.

2. О Программе социально-экономического развития Луганской Народной Республики на 2019 год : закон ЛНР от 05 марта 2019 г. № 36-III : принят Народным Советом ЛНР 05 марта 2019 г. URL: <https://www.nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/8198/> (дата обращения 09.11.2023).

© Сулейманова Т. А., Коваленко Н. В., Брюхина Н. Г.

*Рекомендована к печати к.э.н., доц. каф. ЭиУ ДонГТУ Белозерцевым О. В.,
к.э.н., доц. каф. экономической теории и маркетинга
ЛГАУ им. К. Е. Ворошилова Чеботаревой Е. Н.*

Статья поступила в редакцию 10.11.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сулейманова Татьяна Анатольевна, канд. экон. наук, ассистент каф. экономики и управления Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия, e-mail: sta2018-10@mail.ru

Коваленко Наталья Валерьевна, д-р экон. наук, профессор, зав. каф. экономики и управления Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

Брюхина Наталья Геннадьевна, канд. экон. наук, доцент каф. экономики и управления Донбасский государственный технический университет, г. Алчевск, Луганская Народная Республика, Россия

***Suleymanova T. A., Kovalenko N. V., Bryuhina N. G.** (Donbass State Technical University, Alchevsk, Lugansk People's Republic, Russia, *e-mail: sta2018-10@mail.ru)

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS EVALUATION OF THE AGRICULTURAL CLUSTER IN THE LUGANSK PEOPLE'S REPUBLIC

The article examines how the institutional approach can help monitor the agricultural sector in the region and assess the efficiency of creating and operating the regional cluster in the agricultural sector of the Lugansk People's Republic.

Key words: agricultural sector, regional agricultural cluster, mathematical apparatus of theory of matrices, cluster-based policy.