

УДК 332.025  
JEL O40

DOI: 10.57015/issn1998-5320.2023.17.4.21

Научная статья

С. М. Ильченко<sup>1</sup>, Я. В. Круковский<sup>2</sup>

✉ ilchenkosm@yandex.ru

<sup>1</sup>Омская гуманитарная академия, г. Омск, Российская Федерация<sup>2</sup>НПО «Специальная радиосвязь», г. Омск, Российская Федерация

## Государственно-частное партнерство и формирование механизмов устойчивого развития экономики в условиях ее структурной трансформации (на примере ОПК)

**Аннотация:** В работе рассматриваются условия и подходы к реализации механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) как одного из факторов устойчивого развития и эффективного межорганизационного взаимодействия субъектов экономики различных уровней. В условиях реализации стратегий повышения эффективности производства, импортозамещения актуальной задачей обозначена разработка основных направлений обеспечения развития экономики интегрированных рыночных структур, отвечающих современным экономическим реалиям. В статье показано, что устойчивое развитие региональной экономики, в частности промышленных комплексов, должно быть основано на системном подходе, обеспечивающем гибкое взаимодействие государства и частного сектора (субъектов рынка) с использованием эффективных механизмов межорганизационного взаимодействия. Исходя из этого разработан подход к анализу модели ГЧП с учетом взаимосвязи с внешней средой, в которой ее участники выступают динамическими элементами процесса самоорганизации межотраслевых взаимодействий, определяемой непрерывными стохастическими процессами потребления, производства и распределения ресурсов, технологий и результатов производств. Для количественного описания синергетических процессов коллективного взаимодействия институтов внешней среды (государство, финансовые структуры и т. д.) с предприятиями-участниками ГЧП («ядра» ГЧП или ГЧП в целом) предлагается использовать модель В. Вайдлиха. Результаты исследования могут быть использованы для выработки стратегии в критически важных отраслях и соответствующих механизмов создания государственно-частного партнерства как точек роста на мезоуровне, способствующих повышению устойчивости всех уровней национальной экономики.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, системный подход, самоорганизация, синергетика, промышленность, промышленные комплексы, региональная экономика, государственно-частное партнерство, трансформация, импортозамещение.

**Дата поступления статьи:** 26 октября 2023 г.

**Для цитирования:** Ильченко С. М., Круковский Я. В. (2023) Государственно-частное партнерство и формирование механизмов устойчивого развития экономики в условиях ее структурной трансформации (на примере ОПК). Наука о человеке: гуманитарные исследования, том 17, № 4, с. 213–221. DOI: 10.57015/issn1998-5320.2023.17.4.21.

Scientific article

S. M. Ilchenko<sup>1</sup>, Ya. V. Kroukovsky<sup>2</sup>

✉ ilchenkosm@yandex.ru

<sup>1</sup>Omsk Humanitarian Academy, Omsk, Russian Federation<sup>2</sup>NGO "Special Radio Communication", Omsk, Russian Federation

## Public-private partnership and the formation of mechanisms for sustainable economic development in the context of its structural transformation (using the example of the defense industry)

**Abstract:** The paper considers the conditions and approaches to the implementation of the mechanism of public-private partnership (PPP) as one of the factors of sustainable development and effective inter-organizational interaction

of economic entities at various levels. In the context of the implementation of strategies to increase production efficiency, and import substitution, the urgent task is to develop the main directions for ensuring the development of the economy of integrated market structures that meet modern economic realities. The article shows that the sustainable development of the regional economy, in particular, industrial complexes should be based on a systematic approach that ensures flexible interaction between the state and the private sector (market entities) using effective mechanisms of inter-organizational interaction. Based on this, an approach to the analysis of the PPP model has been developed taking into account the relationship with the external environment, in which its participants act as dynamic elements of the process of self-organization of intersectoral interactions, determined by continuous stochastic processes of consumption, production and distribution of resources, technologies and production results. For a quantitative description of the synergetic processes of collective interaction of institutions of the external environment (the state, financial structures, etc.) with enterprises participating in PPP (the core of PPP or PPP as a whole), it is proposed to use the W. Weidlich model. The results of the study can be used to develop strategies in critical industries and appropriate mechanisms for creating public-private partnerships as points of growth at the meso level, contributing to the sustainability of all levels of the national economy.

**Keywords:** sustainable development, system approach, self-organization, synergetics, industry, industrial complexes, regional economy, public-private partnership, transformation, import substitution.

**Paper submitted:** October 26, 2023.

**For citation:** Ilchenko S. M., Kroukovsky Ya. V. (2023) Public-private partnership and the formation of mechanisms for sustainable economic development in the context of its structural transformation (using the example of the defense industry). Russian Journal of Social Sciences and Humanities, vol. 17, no. 4, pp. 213–221. DOI: 10.57015/issn1998-5320.2023.17.4.21.

### Введение

Актуальность темы исследования обусловлена высоким уровнем экономической нестабильности и значительной степенью геополитической неопределенности в динамически неустойчивой среде на макро- и мезоуровне, что в современных реалиях усугубляется как необходимостью быстрой перестройки и интенсификации промышленного производства и экономических связей с учетом факторов импортозамещения, так и перераспределением приоритетов практически во всех отраслях национальной экономики. В этой связи обостряются проблемы обеспечения комплексной национальной безопасности, в частности – ее экономической составляющей, обеспечения национального суверенитета и устойчивости экономического развития как отдельных регионов, так и страны в целом.

В мировой практике широкое развитие имеет такой механизм, как государственно-частное партнерство. Проблематике государственно-частного партнерства посвящено значительное количество публикаций отечественных и зарубежных авторов (З. Х. Гергова, С. А. Байзулаев, Л. М. Гузиева, 2021; М. А. Назаренко, Н. Е. Садковская, Р. Н. Садковская, 2023; З. К. Смагулова, А. Р. Солтангазинов, 2019; И. М. Шор, В. Н. Батова, 2022). В то же время недостаточно изучена роль государственно-частного партнерства как механизма устойчивого развития российской экономики. С учетом вышесказанного целью работы становится исследование роли государственно-частного партнерства в формировании факторов устойчивого развития экономической системы. Применение такого механизма приводит к своеобразной эволюции многоуровневых систем (экономики, рынка, отрасли), как и любых сложных систем, причем этот процесс многовариантен и зависит от характера внутренней и внешней среды, структуры самой системы, ее способности к сохранению целостности и самоорганизации.

### Методы

Понятия устойчивости и неустойчивости системы, с позиций современных системных подходов и теории систем в целом (как они трактуются в работах В.-Б. Занга, Я. В. Круковского, Г. Хакена), находятся во взаимосвязи с экономической теорией всеобщего равновесия (Занг, 1999; Круковский, 2002; Хакен, 1985). Обеспечение самоорганизации, и как результат – устойчивого развития (УР), нам видится в исследовании и описании процесса самоорганизации, согласно Г. Хакену, на трех уровнях взаимосвязей: микро-, мезо- и макро- и в соответствующих формах – пространственной, временной и функциональной (Хакен, 1991). Исходя из целей обеспечения целостности, устойчивости и прогнозируемости развития национальной экономики

как сложной экономической системы, самоорганизацию нельзя рассматривать изолированно на отдельных уровнях. Для построения качественной и наиболее полно приближенной к реальной картине мира модели, с позиций синергетики (Занг, 1999; Хакен, 1985), необходимо исследование и понимание ее метасистемной природы, выходящей за рамки представления традиционной иерархии структурных уровней организации и управления экономикой.

### Результаты

Последние изменения в структуре отечественного производства, давно ожидаемый переход к импортозамещению продуктов производства и технологий в критически важных отраслях дает однозначный ответ об экономическом влиянии промышленного производства в целом, и ОПК в частности, на прогнозируемый экономический рост страны. Так, в первом полугодии 2023 года темпы ежемесячного роста экономики РФ в годовом сопоставлении превысили 5 %. Промышленное же производство по отраслям показало значительно более высокие результаты, причем не только к 2022 году (когда отмечалось снижение оцениваемой базы), но и к показателям 2021 года<sup>1</sup>. В годовом выражении ВВП превысил уровень 2022 года на +5,4 % г/г (+3,4 % г/г в апреле 2023 года). Основную поддержку для роста российской экономики обеспечили обрабатывающие отрасли промышленности, оптовая торговля и строительный сектор, рост промышленного производства к июню 2023 года составил ~1,65 – 1,8 %. В годовом выражении к июню 2023 года также наблюдался рост: +7,1 % г/г после +5,2 % г/г в апреле 2023 года. При этом аналогичный уровень 2021 года превышен на +4,4 %. Основной положительный вклад в рост выпуска обрабатывающих производств продолжили вносить машиностроительный и металлургический комплексы (+7,1 п. п. и +3,1 п. п. соответственно), согласно данным Минэкономразвития РФ.

Реализуемая стратегия импортозамещения, ставшая на сегодня приоритетом развития российской экономики в долгосрочной перспективе, является мощным стимулом реиндустриализации и трансформации национальной экономики как на макро-, так и на мезоуровне. Решение этих задач возможно путем стимулирования инновационного роста промышленных производств, технологических кластеров и конгломераций, основанных на инновационных механизмах и технологиях, ключевым инструментом которых рассматриваются гибкие и адаптивные формы межорганизационного взаимодействия (МОВ) субъектов рынка, финансовых институтов и государства на всех уровнях – от федерального до регионального. Осуществляемая трансформация экономических отношений затрагивает все основные факторы эффективного развития экономики: технико-технологическое обеспечение, инновации, кадровый потенциал и ресурсы, формы и механизмы организационного и межорганизационного взаимодействия. В этих условиях необходима реализация принципов общей концепции УР экономики на всех уровнях (целеполагание) и создание оптимальных механизмов УР, обеспечивающих поддержание количественных и качественных параметров самоорганизации хозяйствующих субъектов различных уровней (Ильченко, Катеров, 2013; Ильченко, Круковский, 2014; Круковский, 2004), (рис. 1.)

Это должно стать ключевым моментом в стабилизации и сохранении целостности национальной экономики на фоне нелинейной динамики множества социальных, экономических и политических факторов. В нашей работе одним из таких механизмов мы рассматриваем *государственно-частные партнерства* (ГЧП), создаваемые в тех стратегически важных отраслях (промышленность в целом и ОПК в частности), где государство традиционно играет ключевую и системообразующую роль. Опираясь на концепции Г. Хакена (Хакен, 1991; Хакен, 1985) и В.-Б. Занга (Занг, 1999), фактор макроэкономической устойчивости мы видим в целенаправленном процессе формирования структур мезоуровня (как точек роста или аттракторов (Занг, 1999; Круковский, 2002) УР), оказывающих непосредственное влияние на эволюцию сложной экономической системы (национальной экономики в целом). При этом важным признаком целостности (см. выше) формируемого *комплексного* субъекта (ГЧП) должно быть новое качество, которое возникает в результате взаимодействия составляющих ее элементов, т. е. в более широком смысле – синергизм или синергетический эффект.

<sup>1</sup> О текущей ситуации в российской экономике. Отчет Минэкономразвития РФ. Май-июнь 2023 года [https://www.economy.gov.ru/material/file/2c-c62e650db4b2614144ef3d9fegf7f/o\\_tekushchey\\_situacii\\_v\\_rossiyskoy\\_ekonomike\\_may\\_iyun\\_2023\\_goda.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/2c-c62e650db4b2614144ef3d9fegf7f/o_tekushchey_situacii_v_rossiyskoy_ekonomike_may_iyun_2023_goda.pdf)



Рис. 1. Аппроксимированная модель УР экономики с позиций метасистемного подхода

Fig. 1. The approximated model of the SD economy from the standpoint of the metasystem approach

Специфика развития региональной экономики и сектора промышленного производства в частности характеризуется концентрацией субъектов производственной инфраструктуры вокруг структур, являющихся точками роста (промышленные предприятия, инновационно-технологические кластеры, технопарки, ОЭК) в соответствующих отраслях. Приоритетное внимание здесь отдается *интеграционным процессам* (ИП), происходящим на макро- и мезоуровне в формируемых рыночных *структурах* нового типа (интегрированные рыночные структуры – ИРС) (подробнее см. Авдашева, Голикова, Долгопятова и др., 2006; Ильченко, Катеров, 2013; Ильченко, Круковский, 2014). Это, в свою очередь, требует создания таких механизмов МОВ (рис. 1), которые отвечали бы интересам национальной экономической политики, *укреплению экономического и технологического суверенитета на фоне глобализации* (Ильченко, Катеров, 2013) и стратегии УР экономики, позволяя эффективно сочетать интересы и компетенции государства и частного сектора (Круковский, 2004). Исследования механизмов координации и взаимодействия субъектов рынка проводятся достаточно давно (подробнее см. Авдашева, Голикова, Долгопятова и др., 2006; Ильченко, Катеров, 2013; Ильченко, Круковский, 2014). Для государства такая форма МОВ рассматривается как способ эффективного использования частного сектора в наукоемких и высокотехнологичных отраслях. Одним из главных условий решения рассматриваемой проблемы является создание стратегии долгосрочного (устойчивого) развития («Целеполагание» на рис. 1), подразумевающей эффективную работу национальной и отраслевой инвестиционной системы, способной обеспечить эффективное использование ресурсов в наукоемких производствах.

В этой связи вопрос обеспечения УР региональной экономики нами предлагается рассматривать в контексте всей совокупности указанных характеристик. Обеспечение устойчивости исключительно финансово-экономическими средствами недостаточно, необходим, как уже было сказано выше, системный подход, учитывающий все факторы и условия региональной экономики, ресурсный, кадровый и инновационный потенциал, описываемые динамикой качественных и количественных социальных характеристик. Соответственно, в качестве «параметров порядка», по Г. Хакену (Хакен, 1991; 1985), с позиций синергетики (как теории кооперативного и комплексного поведения систем) могут быть использованы макроэкономические переменные воздействия и/или взаимодействия субъектов рынка с внешней средой (ВС), что коррелируется с понятиями стандартной экономической теории. Теория самоорганизации, в свою очередь, раскрывает и расширяет инструментарий экономического анализа, в части анализа и прогнозирования как отдельных субъектов, так и экономики в целом как многомерной динамической системы.

Рассматривая модель ГЧП во взаимосвязи с ВС как многоуровневую самоорганизующуюся систему (Ильченко, Круковский, 2014; Круковский, 2002), можно предположить, что участники ГЧП являются динамическими элементами процесса самоорганизации МОВ, определяемой непрерывными стохастическими процессами (Занг, 1999) потребления, производства и распре-

деления ресурсов, технологий, результатов производства. В этом случае можно отметить, что при эффективном функционировании ГЧП как самоорганизующейся системы общий синергетический эффект имеет дополнительную положительную компоненту за счет возникновения так называемого *эффекта усреднения*, когда при развитии отношений (в том числе организационных) в пределах ГЧП происходит функциональная специализация каждого хозяйствующего субъекта (устраняются нерентабельные технологические процессы, вводятся новые необходимые, оптимизируются используемые), в результате чего мера неопределенности видов деятельности для каждого субъекта ГЧП в среднем уменьшается и как следствие повышается *устойчивость системы в целом*.

Учитывая обозначенные нами принципы организации ГЧП и анализируя существующие формы ИП, можно выделить основные компоненты организационно-управленческой концепции ГЧП:

- выработка единой стратегии целеполагания, отвечающей как интересам интегрируемых рыночных субъектов, так и, прежде всего, интересам ГЧП;
- долгосрочное планирование, координация политики, укрепляющие доверие интегрируемых субъектов рынка с учетом различной мотивации и индивидуальных целей, не выходящих за рамки общей стратегии;
- гибкость и адаптивная структура ГЧП, сочетающая автономность и специализацию интегрируемых субъектов ГЧП;
- распределение (делегирование) полномочий и ответственности между уровнями системы управления за различные направления организационной стратегии;
- снижение транзакционных издержек на выполнение заказа (удовлетворение спроса);
- отказ от непрофильных направлений отдельных субъектов ГЧП (*эффект усреднения*) путем интеграции и централизации предприятий (субъектов рынка), использующих взаимосвязанный функциональный потенциал для увеличения внутренней эффективности и достижения *положительного эффекта масштаба (в рамках ГЧП)*;
- функционирование ГЧП рассматривается как процесс, объединяющий саморегуляцию и самоорганизацию (Занг, 1999);
- возможность высокотехнологичного контроллинга, основанного на информационных и кадровых средствах интеграции (стратегия цифровой трансформации (Ильченко, Круковский, 2021).

Таким образом, с общеэкономической точки зрения предлагаемую форму интеграции можно рассматривать как основу для ожидаемого синергетического эффекта в части устойчивого экономического роста и увеличения экономической отдачи от осуществления совместной хозяйственной деятельности частного сектора и институтов внешней среды (государство, финансовые структуры и т. д.).

При построении модели формируемой ГЧП особое значение приобретает проблема прогнозирования и выявления характерных черт ИП и оценки условий устойчивости во временном и институциональном аспектах. Обозначим предприятие или группу предприятий, на базе которых формируется ГЧП как «ядро» ( $S$ ), субъекты рынка ( $s_i$ ), не относящиеся напрямую к ядру. В рассматриваемой модели «ядро» и «сателлиты» через ММВ образуют диаду  $S - s_i$ , которой, вероятно, присущ некоторый уровень синергии –  $u$ , определяемый кооперативным взаимодействием элементов в рамках ИП. Ввиду метасистемной (Блауберг, Садовский, Юдин, 1969) природы ГЧП, уровень синергии элементов верхнего уровня (собственно ГЧП), оценивается путем неаддитивного

суммирования уровней синергии элементов низлежащих уровней ( $s$ ):  $S(u) = u_0 + \sum_{i=1}^n (c_i \cdot u_i)$ , где

$S(u)$  – потенциал ГЧП,  $u_0$  – потенциал «ядра»,  $u_i$  – потенциал элемента  $s_i$ ,  $n$  – число интегрируемых «сателлитов»,  $c_i$  – синергетический коэффициент кооперативного взаимодействия диады  $S - s_i$ , определяемый как  $c_i = (R_t + r_t) / (R_{t-1} + r_{t-1})$ , где  $R$  – приведенный (по  $u_0$ ) рейтинг «ядра», а  $r$  – приведенный (по  $u_i$ ) рейтинг интегрируемого в ГЧП «сателлита»,  $t$  – момент времени после интеграции,  $t-1$  – до интеграции.

Фактически для изучения взаимодействия элементов диады  $S - s_i$  нам нужно построить функциональную модель в виде системы дифференциальных уравнений (1), которая бы описывала

формирование ММВ в ГЧП через взаимную динамику оценочных параметров:  $u$  – для элемента и  $S$  – для ГЧП. При этом можно отметить, что в основе данной модели лежат процессы обмена, которые могут как вызвать дестабилизацию ГЧП, так и удержать его состояние в области динамического равновесия. В этом случае для ГЧП уровень синергии (полезность интеграции) отражает как положительный эффект масштаба, так и возможный оппортунизм участников (Хакен, 1985), позволяя оценить эффективность ИП в рамках ГЧП. Характерной особенностью модели является наличие сохраняющейся части, возникающей за счет начального потенциала интегрируемых элементов и показывающей, что для создания устойчивого ММВ в ГЧП необходимо наличие потенциальной ценности каждого из элементов, которая выражается через рейтинги предприятий – «ядра» ( $R$ ) и интегрируемого в ГЧП «сателлита» ( $r_i$ ).

$$\begin{cases} \frac{du}{dt} = r_i + \alpha_1 \cdot S^m - \beta_1 \cdot S \cdot u - \gamma_1 \cdot u \\ \frac{dS}{dt} = R + \alpha_2 \cdot u - \beta_2 \cdot S \cdot u - \gamma_2 \cdot S \end{cases} \quad (1)$$

где

$S$  и  $u$  – синергетические потенциалы (уровни полезности) предприятий в рамках ГЧП;

$R$  и  $r$  – начальные рейтинги предприятий до интеграции;

$\alpha_1 \cdot S^m$  и  $\alpha_2 \cdot u$  – компоненты, возникающие за счет «положительного» (кооперативного) взаимодействия участников ГЧП, отражающего эффективность ИП (например, рост доходов) при определенном уровне синергетического эффекта (Круковский, 2002) –  $m$ ;

$\beta_1 \cdot S \cdot u$  и  $\beta_2 \cdot S \cdot u$  – компоненты, возникающие за счет «отрицательного» взаимодействия участников ГЧП (данная компонента вносит изменения, противоположные полезности каждого из субъектов, показывая убывание ценностных факторов (диссипации) в результате антагонизма во взаимоотношениях диады  $S - s_i$ );

$\gamma_1 \cdot u$  и  $\gamma_2 \cdot S$  – компоненты, отражающие «отрицательное» (диссипативное) воздействие «сателлита» и его неэффективность в структуре ГЧП соответственно;

$\alpha_1$  – коэффициент изменения издержек «сателлита» (получения дополнительных доходов, в количественном или качественно выражении) вследствие «положительного» эффекта масштаба (выражается, например, через приведенную рентабельность);

$\alpha_2$  – коэффициент, отражающий получение дополнительных доходов ГЧП за счет расширения рынка и введения дополнительных сфер деятельности (соответственно выражается также через приведенную рентабельность);

$\beta_1$  – коэффициент, отражающий ограничение свободы в управлении и наличие оппортунизма участников (определяется экспертным путем на основе согласования административных, экономических и правовых полномочий);

$\beta_2$  – коэффициент, отражающий увеличение расходов на управление и координацию ГЧП;

$\gamma_1$  и  $\gamma_2$  – коэффициенты снижения эффективности вследствие неэффективности и/или некомпетентности участников ГЧП (определяются, например, неисполненными условиями договоров и обязательств), обычно  $\gamma_2 = 0$ , так как полагаем, что «ядро» является абсолютным лидером. Отсутствие симметрии ( $\gamma_2 = 0$ ) в системе уравнений (1) указывает на наличие в диаде  $S - s_i$  составляющей, которая стабилизирует ММВ, поддерживая устойчивую структуру ГЧП.

Вариантом развития подхода к исследованию ММВ может служить взятая нами за основу классическая модель (Ареки, Скалли, Хакен и др., 2010) В. Вайдлиха, которая позволяет количественно описать синергетические процессы коллективного взаимодействия институтов ВС (государство, финансовые структуры и т. д.) с предприятием («ядро» ГЧП или ГЧП в целом) при помощи системы уравнений с несколькими переменными. В нашем случае таких переменных будет две. Такая система (см. об этом Короновский, Трубецков, 1996) может описывать фазовый портрет исследуемой системы (институты ВС и предприятие) таким образом: на некоторой плоскости отображены все моменты (фазы) жизни системы в виде фазовых траекторий – равновероятных путей развития:

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = x \cdot (a \cdot x - s), \\ \frac{dy}{dt} = y \cdot (b \cdot y - s). \end{cases} \quad (2)$$

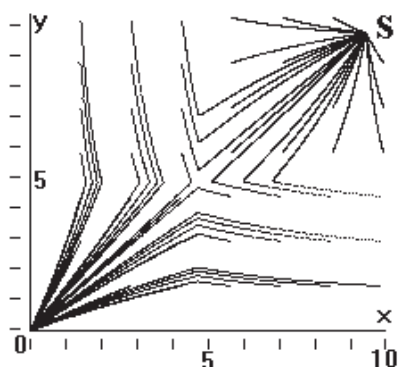
где

$x$  – степень влияния предприятия на институты ВС,  $y$  – степень влияния институтов ВС на предприятие;

$a = a(y)$  – связывающий параметр – функция влияния институтов ВС на предприятие;

$b = b(x)$  – связывающий параметр – функция влияния предприятия на институты ВС;

$S = const$  – определяет наибольшие значения, которых могут достигать переменные  $x$  и  $y$ , кроме того,  $S$  определяет временные масштабы процессов, протекающих в системе «предприятие – внешняя среда».



**Рис. 2. Портрет фазового пространства (модель ММВ) по модели В. Вайдлиха (Вайдлих, 2010)**

**Fig. 2. Portrait of phase space (MMW model) according to the model of W. Weidlich (Weidlich, 2010)**

В нашем случае переменные  $x$  и  $y$  являются экономическими переменными среды, характеризующими различные ситуации развития исследуемой экономической системы.

В исходной модели В. Вайдлиха функции влияния  $a$  и  $b$  заданы в виде функции Хэвисайда, что допускает аналитическое решение – достаточно было разграничить области, в которых функции  $a(y)$  и  $b(x)$  знакопостоянны, после чего оставалось решить систему простейших дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами на этих областях. Учитывая рассмотренную нами модель ГЧП как открытой системы, построение модели взаимодействия подсистем произведено с учетом информационных потоков, изменяющих значение функции отношения подсистем (предприятия и институтов ВС) в аппроксимированной модели.

#### Выводы

Развитие отечественной промышленности в средне- и долгосрочной перспективе невозможно без системного подхода государства к функционированию промышленности и, соответственно, непосредственного участия государства (через ГЧП) в создании условий для проектирования и выпуска инновационной продукции, обмена технологиями в рамках кооперационных связей между предприятиями и отраслями. От создания ГЧП (в сфере промышленного производства в целом и ОПК в частности) ожидается увеличение частных капиталовложений, венчурного финансирования, эффективного перераспределения экономических рисков между государством и частным сектором, динамичность в части реализации инновационных стартапов, НИР, ОКР и НИОКР. Создание современных механизмов управления в соответствии с задачами государственной политики должно быть направлено на обеспечение инвестиционной привлекательности промышленного производства, в частности, привлечение внебюджетных инвестиций для финансирования программ создания новых образцов высокотехнологичной продукции и технологий, востребованных как сегодня, так и в отдаленной перспективе. Выработка стратегической политики в критически важных отраслях и соответствующих механизмов создания ГЧП как точек роста на мезоуровне должно способствовать повышению устойчивости всех уровней национальной экономики, от микроуровня – до макро-, реализуя жизнеспособные самоорганизующиеся формы интеграции субъектов рынка, отвечающие национальным интересам, интересам предпринимателей, бизнеса и трудоспособного населения.

В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что ГЧП в процессе реализации приоритетов национальной экономической политики может быть направлено на:

- устранение ограничений на выделение средств государственного бюджета для инвестирования конкретного проекта;
- расширение доступа к инфраструктурным инновациям;

- обеспечение оптимальной государственной поддержки общественно значимых проектов, которые не могут быть выполнены частным сектором;
- оптимизацию распределения и перераспределения рисков среди представителей частного сектора, которые имеют долгосрочные гарантии использования государственных и собственных производственных мощностей и сбыта производимой продукции;
- расширение возможностей стимулирования промышленной политики путем повышения прозрачности выбора партнера среди субъектов частного сектора.

Таким образом, реализация комплекса обозначенных мер должна обеспечить УР как субъектов рынка на всех уровнях МОВ, вовлеченных в ИП, так и экономики в целом.

### Источники

- Авдашева С. Б., Голикова В. В., Долгопятова Т. Г., Ивасаки И., Яковлев А. А. (2006) Интеграционные процессы, корпоративное управление и менеджмент в российских компаниях. Серия «Независимый экономический анализ», № 180. М., МОНФ, 197 с.
- Арекки Ф., Скалли М., Хакен Г., Вайдлих В. (1974) Квантовые флуктуации излучения лазера. Коллективная монография. М., Мир, 238 с.
- Блауберг И. В., Садовский В. Н., Юдин Э. Г. (1969) Системные исследования и общая теория систем. Системные исследования. Ежегодник. М., Наука, 204 с.
- Вайдлих В. (2010) Социодинамика. Системный подход к математическому моделированию в социальных науках. Пер. с англ. М., Едиториал УРСС, 480 с.
- Гергова З. Х., Байзулаев С. А., Гузиева Л. М. (2021) Государственно-частное партнерство как фактор устойчивого развития региональных промышленных комплексов. Управленческий учет, № 11, с. 186–191.
- Занг В.-Б. (1999) Синергетическая экономика: Время и перемены в нелинейной экономической теории. Пер. с англ. Н. В. Островской под ред. В. В. Лебедева и В. Н. Разжевайкина. М., Мир, 335 с.
- Ильченко С. М., Катеров Ф. В. (2013) Развитие государственно-частного партнерства в энергетике. Экономика и современный менеджмент: теория и практика, № 26, с. 51–56.
- Ильченко С. М., Круковский Я. В. (2014) Интеграционные процессы и механизмы в стратегии устойчивого развития российской экономики. Опыт ГЧП в сфере ОПК. Стратегическое планирование и развитие предприятий. Материалы XV Всероссийского симпозиума. М., ЦЭМИ РАН, с. 89–91.
- Ильченко С. М., Круковский Я. В. (2021) Системообразующие аспекты моделирования процессов цифровой трансформации современной экономики. Наука о человеке: гуманитарные исследования, т. 15, № 1, с. 187–198. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2021.15.1.21
- Короновский А. А., Трубецков Д. И. (1996) Использование модифицированных уравнений Вайдлиха для моделирования социальных процессов. Прикладная нелинейная динамика, т. 4, с. 31–41.
- Круковский Я. В. (2002) Синергетический подход к построению гибких холдинговых структур в отечественной промышленности. Регионы России, № 1-2, с. 36–40.
- Круковский Я. В. (2004) Условия и предпосылки развития интегрированных структур в промышленном секторе. Стратегическое планирование и развитие предприятий. Материалы V Всероссийского симпозиума. М., ЦЭМИ РАН.
- Назаренко М. А., Садковская Н. Е., Садковская Р. Н. (2023) Государственно-частное партнерство как возможный инструмент устойчивого развития электронной промышленности. Инновации в менеджменте, № 36, с. 10–15.
- Сачков Ю. В. (1969) Вероятность и развитие системно-структурных исследований. Системные исследования. Ежегодник. М., Наука, 204 с.
- Смагулова З. К., Солтангазинов А. Р. (2019) Государственно-частное партнерство как фактор устойчивого социально-экономического развития. «Туран» университетінің хабаршысы, № 4 (84), с. 50–54.
- Турчин В. Ф. (2000) Феномен науки: Кибернетический подход к эволюции. М., ЭТС, 368 с.
- Хакен Г. (1991) Информация и самоорганизация: Макроскопический подход к сложным системам. М., Мир, 240 с.
- Хакен Г. (1985) Синергетика: иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах. Пер. с англ. Ю. А. Данилова; под ред. Ю. Л. Климонтовича. М., Мир, 419 с.
- Шор И. М., Батова В. Н. (2022) Государственно-частное партнерство в обеспечении устойчивого развития регионов России: современное состояние, проблемы и перспективы. Региональная экономика. Юг России, т. 10, № 1, с. 118–125.

### References

- Avdasheva S. B., Golikova V. V., Dolgopyatova T. G., Ivasaki I., Yakovlev A. A. (2006) Integratsionnyye protsessy, korporativnoye upravleniye i menedzhment v rossiyskikh kompaniyakh [Integration processes, corporate governance and management in Russian companies]. Series “Independent economic analysis”, no. 180, Moscow, MONF Publ., 197 p. (In Russian).
- Arecchi F., Scully M., Haken G., Weidlich W. (1974) Kvantovyye fluktuatsii izlucheniya lazera [Quantum fluctuations of laser radiation]. Collective monograph. Moscow, Mir Publ., 238 p. (In Russian).
- Blauberger I. V., Sadovskiy V. N., Yudin E. G. (1969) Sistemnyye issledovaniya i obshchaya teoriya sistem [System research and general theory of systems]. Sistemnyye issledovaniya. Yezhegodnik – System research. Yearbook. Moscow, Nauka Publ., 204 p. (In Russian).



- Gergova Z. Kh., Bayzulayev S. A., Guziyeva L. M. (2021) Gosudarstvenno-chastnoye partnerstvo kak faktor ustoychivogo razvitiya regional'nykh promyshlennykh kompleksov [Public-private partnership as a factor of sustainable development of regional industrial complexes]. Management Accounting, no. 11, pp. 186–191 (In Russian).
- Haken G. (1991) Informatsiya i samoorganizatsiya: Makroskopicheskiy podkhod k slozhnym sistemam [Information and self-organization: A macroscopic approach to complex systems]. Moscow, Mir Publ., 240 p. (In Russian).
- Haken G. (1985) Sinergetika: iyerarkhii neustoychivostey v samoorganizuyushchikhsya sistemakh i ustroystvakh [Synergetics: hierarchies of instabilities in self-organizing systems and devices]. Trans. from the English by Yu. A. Danilova; ed. by Yu. L. Klimontovich. Moscow, Mir Publ., 419 p. (In Russian).
- Ilchenko S. M., Katerov F. V. (2013) Razvitiye gosudarstvenno-chastnogo partnerstva v energetike [Development of public-private partnership in the energy sector]. Ekonomika i sovremennyy menedzhment: teoriya i praktika – Economics and Modern Management: theory and practice, no. 26, pp. 51–56 (In Russian).
- Ilchenko S. M., Krukovskiy Ya. V. (2014) Integratsionnyye protsessy i mekhanizmy v strategii ustoychivogo razvitiya rossiyskoy ekonomiki. Opyt GCHP v sfere OPK [Integration processes and mechanisms in the strategy of sustainable development of the Russian economy. Experience of PPP in the field of defense industry]. Strategicheskoye planirovaniye i razvitiye predpriyatiy [Strategic planning and development of enterprises]. Materials of the XV All-Russian Symposium. Moscow, CEMI RAS Publ., pp. 89–91 (In Russian).
- Ilchenko S. M., Kroukovskiy J. V. (2021). Strategic aspects of digital transformation processes modeling in modern economy. The Science of the Person: Humanitarian Researches, vol. 15, no. 1, pp. 187–198. DOI: 10.17238/issn1998-5320.2021.15.1.21 (In Russian).
- Koronovskiy A. A., Trubetskov D. I. (1996) Ispol'zovaniye modifitsirovannykh uravneniy Vaydlikha dlya modelirovaniya sotsial'nykh protsessov [Using modified Weidlich equations for modeling social processes]. Izvestiya Vysshikh uchebnykh zavedeniy. Prikladnaya nelineynaya dinamika – Izvestiya VUZ. Applied Nonlinear Dynamics, vol. 4, pp. 31–41 (In Russian).
- Krukovskiy Ya. V. Sinergeticheskiy podkhod k postroyeniyu gibkikh kholdingovykh struktur v otechestvennoy promyshlennosti [Synergetic approach to the construction of flexible holding structures in domestic industry]. Regiony Rossii – The regions of Russia, no. 1-2, pp. 36–40 (In Russian).
- Krukovskiy Ya. V. (2004) Usloviya i predposylki razvitiya integrirovannykh struktur v promyshlennom sektore [Conditions and prerequisites for the development of integrated structures in the industrial sector]. Strategicheskoye planirovaniye i razvitiye predpriyatiy [Strategic planning and development of enterprises]. Materials of the V All-Russian Symposium. Moscow, CEMI RAS Publ. (In Russian).
- Nazarenko M. A., Sadkovskaya N. Ye., Sadkovskaya R. N. (2023) Gosudarstvenno-chastnoye partnerstvo kak vozmozhnyy instrument ustoychivogo razvitiya elektronnoy promyshlennosti [Public-private partnership as a possible tool for sustainable development of the electronic industry]. Innovations in management, no. 36, pp. 10–15 (In Russian).
- Sachkov Yu. V. (1969) Veroyatnost' i razvitiye sistemno-strukturnykh issledovaniy [Probability and development of system-structural research]. Sistemnyye issledovaniya. Yezhegodnik – System research. Yearbook. Moscow, Nauka Publ., 204 p. (In Russian).
- Shor I. M., Batova V. N. (2022) Gosudarstvenno-chastnoye partnerstvo v obespechenii ustoychivogo razvitiya regionov Rossii: sovremennoye sostoyaniye, problemy i perspektivy [Public-private partnership in ensuring sustainable development of Russian regions: current state, problems and prospects]. Regional economy. South of Russia, vol. 10, no. 1, pp. 118–125 (In Russian).
- Smagulova Z. K., Soltangazinov A. R. (2019) Gosudarstvenno-chastnoye partnerstvo kak faktor ustoychivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya [Public-private partnership as a factor of sustainable socio-economic development]. Bulletin of “Turan” University, no. 4 (84), pp. 50–54 (In Russian).
- Turchin V. F. (2000) Fenomen nauki: Kiberneticheskiy podkhod k evolyutsii [Phenomenon of science: A cybernetic approach to evolution]. Moscow, ETS Publ., 368 p. (In Russian).
- Weidlich V. (2010) Sotsiodinamika. Sistemnyy podkhod k matematicheskomu modelirovaniyu v sotsial'nykh naukakh [A systematic approach to mathematical modeling in the social sciences]. Trans. from English. Moscow, Yeditorial URSS Publ., 480 p. (In Russian).
- Zang V.-B. (1999) Sinergeticheskaya ekonomika: Vremya i peremeny v nelineynoy ekonomicheskoy teorii [Synergetic economics: Time and changes in nonlinear economic theory]. Trans. from English by N. V. Ostrovskaya, ed. by V. V. Lebedev and V. N. Razzhevaykin. Moscow, Mir Publ., 335 p. (In Russian).

## Информация об авторах

### Ильченко Светлана Михайловна

Кандидат экономических наук, доцент,  
старший научный сотрудник. Омская  
гуманитарная академия, г. Омск, РФ.  
ORCID ID: 0000-0002-9492-7960.  
E-mail: ilchenkosm@yandex.ru

### Круковский Ярослав Валентинович

Кандидат экономических наук, доцент.  
НПО «Специальная радиосвязь», г. Омск, РФ.  
ORCID ID: 0000-0002-4814-2089.  
E-mail: kroukovsky@yandex.ru

## Autor's information

### Svetlana M. Ilchenko

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Senior  
Researcher. Omsk Humanitarian Academy, Omsk,  
Russian Federation.  
ORCID ID: 0000-0002-9492-7960.  
E-mail: ilchenkosm@yandex.ru

### Yaroslav V. Kroukovsky

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor. NGO  
“Special Radio Communication”, Omsk, Russian  
Federation. ORCID ID: 0000-0002-4814-2089.  
E-mail: kroukovsky@yandex.ru