

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ГЕНЕЗИС РЕГИОНОВ: ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Баринов М.А.

Баринов Михаил Александрович

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых,

Россия. 600000, Владимирская область, г. Владимир, ул. Горького, д. 87.

E-mail: 3LF84@mail.ru

*В статье представлены результаты и обоснованы научный подходы к идентификации факторов инновационной направленности регионального уровня, оказывающее влияние на результирующий критерий функционирования субъектов – валовой региональный продукт. Сформирована система показателей, на базе которой осуществлена группировка регионов исследуемого федерального округа по группам, в зависимости от уровня инновационной составляющей. Мониторинг и расчеты были произведены на примере Приволжского федерального округа. Цель проведенного исследования заключается в диагностике инновационной деятельности административно-территориальных образований, оказывающей непосредственное воздействие на социально-экономическую систему регионального уровня, с учетом отбора и обоснования базовых параметров эконометрической модели, которая позволяет определить прогнозные значения Валового регионального продукта на среднесрочную и долгосрочную перспективу. Графическое отображение зависимости факторов реализовано в виде диаграммы рассеяния. Итоги научного изыскания могут применяться в рамках диагностики развития территорий и стратегического планирования региональными органами исполнительной власти.*

**Ключевые слова:** регион, инновационное развитие, генезис, валовой региональный продукт

## SOCIO-ECONOMIC GENESIS OF REGIONS: INDICATORS OF INNOVATIONAL DEVELOPMENT

Barinov M.A.

Barinov Mikhail Aleksandrovich

Vladimir State University named after A.G. and N.G. Centenarian,

Russia. 600000, Vladimir, city Vladimir, st. Gorky, d. 87.

E-mail: 3LF84@mail.ru

*The article presents the results and substantiates scientific approaches to identifying factors of innovation orientation at the regional level, which influence the resulting criterion of the functioning of the subjects - the Gross Regional Product. A system of indicators has been formed, on the basis of which the regions of the studied federal district are grouped according to the level of the innovation component. Monitoring and calculations were made using the example of the Volga Federal District. The purpose of the study is to diagnose innovation activities of administrative-territorial entities, which have a direct impact on the socio-economic system at the regional level, taking into account the selection and substantiation of the basic parameters of the econometric model, which allows determining the forecast values of the Gross Regional Product for the medium and long term. The graphical representation of the dependence of factors is implemented in the form of a scatter diagram. The results of the scientific research can be used in the framework of diagnostics of territorial development and strategic planning by regional executive authorities.*

**Keywords:** region, innovative development, genesis, gross regional product

**Для цитирования:**

Баринов М.А. Социально-экономический генезис регионов: показатели инновационного развития. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2025. № 4(84). С. 13-20. DOI 10.6060/snt. 20258404.00002.

**For citation:**

Barinov M.A. Socio-economic genesis of regions: indicators of innovative development. *Modern high technology. Regional application*. 2025. N 4(84). P. 13-20. DOI 10.6060/snt. 20258404.00002.

**АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ**

Перспективы развития российской экономики на современном этапе развития сопровождаются становлением новых экономических отношений, актуализация проблем стратегического развития, поляризация и дифференциация региональных систем и является необходимым условием, которое позволило бы в меньшей степени основываться на сырьевой модели развития. Традиционные факторы, оказывающие воздействие на экономическую составляющую жизнедеятельности общества, практически исчерпали себя, поэтому необходима новая альтернатива при выборе и реализации стратегических решений, особенно, профилирующих видов деятельности, определяющих модернизационный потенциал территорий, с учетом имеющихся ресурсов.

**МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА**

Понятие инновационное развитие региональных систем исследовала Уварова Г.Г. и определив его как трансформацию под действием цифровых технологий и систем, с позиции экономической безопасности с недостатком которых столкнулись в период санкционных воздействий различные отрасли и сферы экономики [1]. Следовательно, необходимым условием на данном этапе генезиса систем мезоуровня является переход в инновационную фазу развития, что возможно с повышением экономической активности предприятий малого, среднего бизнеса, а также роста роли государственной поддержки и реализации федеральных программ. Развитие технологий и знаний являются ключевыми факторами роста как экономики страны в целом, так и ее субъектов. Предпосылками возникновения понятия национальная инновационная экономика были исследования Й. Шумпетера [2], В.В Вольчика [3], С.Г. Тяглова, [4], В.В. Матвеева [5] и др. В ходе научных изысканий было определено, что инновации являются базовыми факторами, обеспечивающими продолжительность циклов конъюнктуры в экономике, в том числе, на различных ее уровнях. Оценкой и мониторингом инновационного онтогенеза на региональном уровне в свою очередь были посвящены научные изыскания таких исследователей как Железинский А.Л. [6],

Батирова Н.Ш. [7], Красников А.В. [8], Ксенофонта Т.Ю. [9] и других учёных-экономистов [10-12], в которых сформированы методологические основы диагностики, инновационного потенциала развития субъектов, которые органически взаимосвязанны с комплексным потенциалом развития территории.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Исследователем была поставлена задача оценить и распределить по уровню инновационного развития субъекты конкретного федерального округа на основе обозначенных факторов. Следующим шагом был анализ показателей, характеризующих особенности инновационного развития и оказывающих влияние на Валовой региональный продукт с учетом пространственных характеристик. В ходе мониторинга необходимо учесть ряд особенностей с целью группировки субъектов по степени инновационности. Используя программный продукт Statistica 6.0 был произведен анализ и диагностика факторов инновационной направленности и представлена интерпретация с распределением субъектов Приволжского федерального округа (ПФО) по группам. Был сформирован перечень индикаторов  $X$  для проведения исследования, который характеризует инновационную среду мезотерриторий:

- $X_1$  - степень износа основных фондов (%);
- $X_2$  - организации, выполнявшие научные исследования и разработки, (единиц);
- $X_3$  - численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (человек);
- $X_4$  - численность исследователей по техническим областям науки в 2021 г.(человек);
- $X_5$  - численность исследователей в возрасте 30-39 лет (человек);
- $X_6$  -внутренние затраты на научные исследования и разработки (миллионов рублей);
- $X_7$  - внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки, связанные с приобретением оборудования (миллионов рублей);
- $X_8$  - количество выданных патентов на изобретения (штук).

Были отобраны показатели, которые в большей степени характеризуют инновационное развитие территорий и их доступности, был осуществлен пространственный анализ с разработкой интегрального индекса  $Y_I$ , расчет которого произведен по

формуле средней геометрической:

$$Y_{IX} = \sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \cdot X_n} \quad (1)$$

где  $Y_{IX}$  — интегральный индекс диагностики инновационной составляющей в пространственном аспекте;  $X_n$  — значение инновационных факторов.

Критерием отбора факторов служили соответствие их определенным условиям, представленным в формуле 2. Если условие не выполняется, то исключаем данный фактор из заявленной формулы 1.

$$Y_{IX} = \begin{cases} X_i, p \leq q \\ X_i, p \leq 0,05 \\ X_i, R \geq 0,6 \end{cases} \quad (2)$$

где  $K_{Xn}$  — коэффициент влияния факторов  $X_i$  на валовой региональный продукт  $Y$ ;  $p$  — уровень статистической значимости фактора  $X_i$ ;  $R$  — коэффициент корреляции;  $q$  — пороговое значение уровня статистической значимости  $p$ . Авторская группировка субъектов с учетом инновационной составляющей исследуемого федерального округа представлена в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Распределение субъектов с учетом инновационной составляющей

Table 1. Distribution of subjects taking into account the innovation component

Группа	Уровень инновационного потенциала	Значение
1	весьма высокий	От 0,801 до 1
2	высокий	От 0,601 до 0,8
3	средний	От 0,401 до 0,6
4	ниже среднего	От 0,201 до 0,4
5	низкий	От 0 до 0,2

Для выполнения намеченной цели было произведено нормирование критериев, для получения безразмерных величин, так как рассматриваемые факторы инновационного развития имеют разные единицы измерения. В качестве инструмента нормализации был выбран способ соотношения значения параметра с его максимальным значением. Формула расчета (3):

$$N_X = \frac{X_i}{X_{max}} \quad (3)$$

где  $N_X$  — нормированное значение  $X_n$ ;  $X_i$  — фактическое значение показателя по исследуемому субъекту;  $X_{max}$  — максимальное значение по ФО.

Полученные значения показателей находятся в границах доверительного интервала от 0 до 1, чем ближе оно к единице, тем и более высокая инновационная составляющая в регионе. В ходе исследования выявили, что шесть ( $X_2, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8$ )

из восьми факторов отвечают заявленным критериям, кроме показателей «Степень износа основных фондов» и «Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками», которые соответственно, исключаем из дальнейших вычислений. Расчет интегрального индекса  $Y_{IX}$  по исследуемым субъектам представлен в табл. 2.

Таблица 2

Значение интегрального индекса  $Y_{IX}$  субъектов ПФО и распределение их по группам  
Table 2. The value of the integral index  $Y_{IX}$  of the subjects of the Volga Federal District and their distribution by groups

№ п/п	Субъект	Значение интегрального индекса $Y_{IX}$	Место в группе
1	С1	0,35	4
2	С2	0,02	5
3	С3	0,04	5
4	С4	0,61	2
5	С5	0,08	5
6	С6	0,06	5
7	С7	0,39	4
8	С8	0,04	5
9	С9	0,31	4
10	С10	0,07	5
11	С11	0,16	5
12	С12	0,55	3
13	С13	0,18	5
14	С14	0,09	5

Примечание\* С — соответствующее обозначение субъекта (Республика Башкортостан - "С 1", Республика Марий Эл - "С 2", и т.д., согласно расположению субъектов, в статистическом сборнике)

Исходя из аналитической таблицы делаем вывод о лидирующих позициях по интегральному индексу  $Y_{IX}$  Республика Татарстан, которая имеет наивысшее значение по федеральному округу (0,61) и входит во вторую группу градации регионов. Однако стоит заметить, что среди субъектов нет тех, которые можно было бы отнести в группу с весьма высоким уровнем инновационного развития. Рассматривая имеющейся инновационный потенциал территорий, тяготеющих к более высокому уровню, необходимо отметить Самарскую область. То есть при имеющихся резервах и ресурсах, при их грамотном управлении субъект может выйти на более высокий уровень как модернизационного, так и социально-экономического развития в целом. Однако, есть несколько регионов, по которым наблюдаются недостаточно высокие значения интегрального индекса (Кировская область, Республика Марий

Эл, Республика Мордовия, Чувашская Республика, Удмуртская Республика и др.), что позволило включить их в группу с низким уровнем инновационного потенциала. Сложившуюся ситуацию возможно исправить с помощью привлечения и задействования высокотехнологичной составляющей в различных сферах экономической жизни.

На следующем этапе в ходе исследования, была поставлена задача посредством корреляционного анализа выявить критерии, которые потенциально оказывают влияние на ключевой показатель - Валовой региональный продукт. Для осуществления поставленной цели в качестве инструментария был выбран метод определения корреляционно-регрессионной связи с составлением уравнения регрессии на базе которой возможно построение прогноза развития субъекта, анализируемого ПФО на среднесрочную перспективу. Методический инструментарий исследования базируется на эконометрической модели, в качестве исходных характеристик для которой были использованы данные Росстата [13], характеризующие инновационную

среду конкретного субъекта федерации. Критерием отбора послужили их доступность и полнота отображения информации. На первоначальном этапе ставилась задача выбрать те из них, между которыми и результирующим критерием (Валовым региональным продуктом  $Y$ ), существует достаточная взаимосвязь, удовлетворяющая значению критерия статистической значимости Стьюдента ( $p \leq 0,05$ ) то есть на 95% объясняет дисперсию признака, подтверждая гипотезу о не случайности выбранных факторов и конечных результатов исследования.

Для осуществления расчетов, с последующим построением эконометрической модели в виде уравнения регрессии, был использован инструментарий программного продукта Statistica 10.0, который позволяет обрабатывать имеющейся массив информации и строить статистические модели. Логической основой диагностики инновационного потенциала территорий послужила идентификация взаимосвязи результирующего показателя  $Y$  и факторных признаков  $X$ , с дальнейшим выявлением из них ключевых. Количественные данные по выбранным факторам представлены в табл. 3.

Таблица 3

Исходные данные для расчета регрессионной зависимости  
Table 3. Initial data for calculating the regression dependence

№	Субъект	Значение показателя, $Y$ и $X$								
		$Y$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$
1	C1	2 000 037,9	59,4	78	8341	2937	1648	13250,1	248,4	457
2	C2	221 991,0	71,1	7	162	7	21	219,1	51,9	87
3	C3	298 023,1	66,9	22	981	257	170	1131,9	21,6	66
4	C4	3 454 700,0	53,5	127	12871	4631	2389	22452,5	527,5	726
5	C5	841 936,2	68,7	33	1770	842	347	2432,9	42	126
6	C6	392 957,9	67,7	29	1453	948	369	2004,4	18,8	95
7	C7	1 740 525,3	64,5	68	9671	3916	1895	21689,3	322	397
8	C8	481 407,0	55	25	1589	196	151	3120,2	20,8	82
9	C9	1 888 121,4	58,7	94	41524	13819	5880	90491,4	3704,3	349
10	C10	1 394 280,3	65,7	25	846	202	132	1072,3	97,3	93
11	C11	537 290,0	53,9	29	4287	1879	743	4795,8	121,6	137
12	C12	2 122 537,2	60,4	55	7561	4658	2 022	26008,6	875,7	386
13	C13	1 005 800,9	60,2	60	5023	1136	738	7995,5	137,7	194
14	C14	498 806,3	58,1	26	4936	1839	641	18547,4	27,8	164

На предварительном этапе был выполнен парный корреляционный анализ, который позво-

ляет исключить из дальнейшего исследования взаимозависимые факторы  $X$ , что могло бы привести,

в дальнейшем, к некорректным результатам и построению недостоверной эконометрической модели. Так же в ходе анализа снижается размерность рассматриваемых данных, что упрощает произведение необходимых вычислений. По результатам парного анализа  $X$  были сделаны выводы о наличии достаточно тесной связи между факторами  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_6$ , однако, по остальным ( $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ ,  $X_6$ ,  $X_7$ ,  $X_8$ ) нали-

чие высокой корреляции не обнаружено, при уровне статистической значимости не выходящей за пределы 5% ( $p \leq 0,05$ ), что позволяет их использовать в дальнейших расчетах. Результаты парного корреляционного анализа индикаторов социальной направленности представлены в табл. 4. Данные факторы используем для дальнейших эконометрических вычислений.

Таблица 4

Итоги парного корреляционного анализа  
Table 4. Results of paired correlation analysis

Показатель	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$	$X_7$	$X_8$
$X_1$	1,000	-0,548	-0,570	-0,470	-0,493	-0,369	-0,369	-0,497
$X_2$	-0,548	1,000	0,943	0,816	0,885	0,616	0,616	0,959
$X_3$	-0,570	0,943	1,000	0,937	0,974	0,734	0,734	0,963
$X_4$	-0,470	0,816	0,937	1,000	0,987	0,885	0,885	0,899
$X_5$	-0,493	0,885	0,974	0,987	1,000	0,848	0,848	0,947
$X_6$	-0,369	0,616	0,734	0,885	0,848	1,000	1,000	0,739
$X_7$	-0,369	0,616	0,734	0,885	0,848	1,000	1,000	0,739
$X_8$	-0,497	0,959	0,963	0,899	0,947	0,739	0,739	1,000

Таблица 5

Результаты линейного регрессионного анализа для  $X_2$  и  $Y$   
Table 5. Linear regression analysis results for  $X_2$  and  $Y$

№ п/п	Показатель	Параметр	Критерий Стьюдента $t$	Уровень значимости
1	Постоянная переменная (ПП)	-23821,1	-0,123161	0,904018
2	$X_2$	25386,3	7,647540	0,000006

На основе произведенных вычислений, с использованием факторов инновационной направленности  $X$  для дальнейших изысканий были отобраны такие из них как: «Степень износа основных фондов», «Организации, выполнявшие научные исследования и разработки», «Внутренние затраты на научные исследования и разработки» с учетом статистической характеристики  $p$ , которая составляет по ним 0,563319, 0,000081 и 0,008298 соответственно. Были сделаны выводы о соответствии факторов  $X_6$  и  $X_2$ , значения по которым не превышают 0,05, а  $X_1$  уже не принимаем во внимание в

следствии несоответствия заявленным параметрам. В ходе дальнейшего парного анализа была выявлена взаимосвязь между отобранными критериями, что явилось основанием для исключения  $X_6$ . Результаты вычислений представлены в табл. 5.

Полученный в ходе расчетов множественный коэффициент корреляции ( $R$ ) равный 0,91 свидетельствует о достаточно сильной взаимосвязи исследуемых признаков с учетом приемлемого значения коэффициента статистической значимости (0,000000059) и  $F$  критерия Фишера, по которому наблюдается превышение полученного значения

( $F = 58,48$ ) над минимальным пороговым ( $F = 4,75$ ) что свидетельствует о целесообразности и возможности использования анализируемого факторного признака  $X_2$  в регрессионной модели (1).

Результат проделанных вычислений характеризует целесообразность и возможность исполь-

зования анализируемого фактора  $X_2$  в регрессионной модели (4).

Следовательно, зависимость будет выглядеть следующим образом (4):

$$Y = -23821,1 + 25386,3 \cdot X_2 \quad (4)$$

что графически представлено на рисунке.

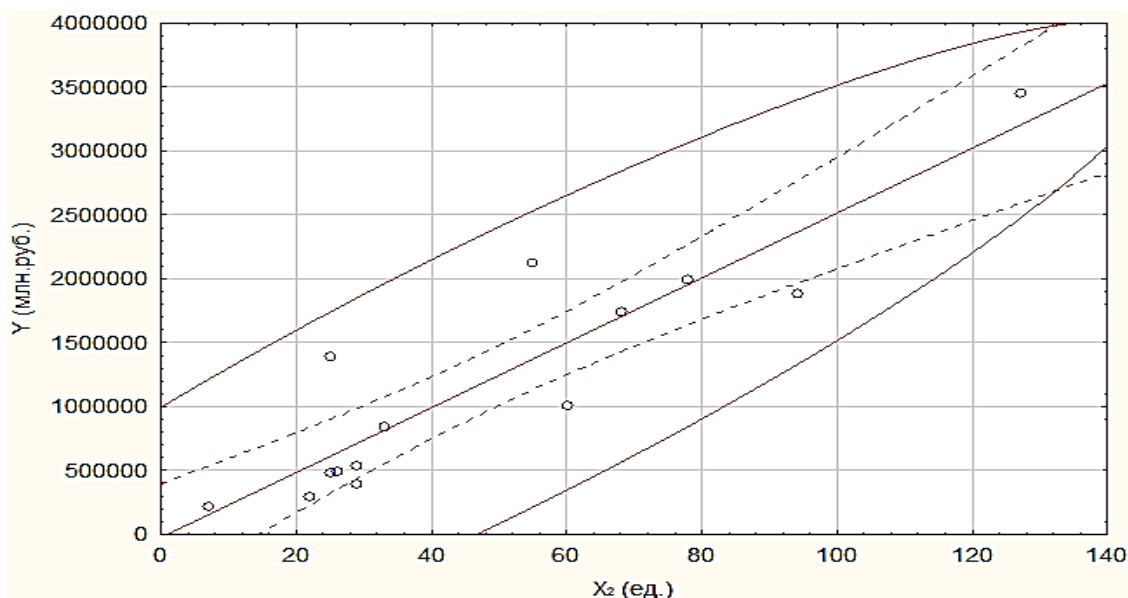


Рис. Линейная регрессионная зависимость между валовым региональным продуктом  $Y$  и количеством организаций, выполнявших научные исследования и разработки  $X_2$  за 2021 г.

Fig. Linear regression relationship between the gross regional product  $Y$  and the number of organizations performing research and development  $X_2$  for 2021

Исходя из графического представления зависимости (рисунок) можно сделать вывод о достаточно сильной тесноте связи между Валовым региональным продуктом и факторным признаком, так как точки располагаются вблизи прямой уравнения регрессии и находятся в границах доверительного интервала, отмеченного овалом. Так как точки на графике выстраиваются по линии снизу-вверх, то можно сделать вывод о положительном угловом коэффициенте и корреляции. Существует и логическое объяснение данной взаимосвязи - ведь непосредственно экономический рост и развитие экономики, в значительной степени, зависит от качества и количества исследований и разработок, которые помогают создавать новые технологии, процедуры и продукты, направленные на повышение производительности, конкурентоспособности предприятий и качества жизни населения. Одной из базовых сил экономического прогресса остаются инновационные разработки, позволяющие перейти к новому технологическому укладу. Долгосрочный экономический рост в первую очередь подпитывается техническим прогрессом, в том числе основанный на создании цифровых и программных продуктов,

которые могут быть использованы для создания передовых технологий и процессов. Научные исследования и разработки способны улучшить повседневную жизнь миллионов людей помогая решать некоторые из крупнейших социальных, экологических и экономических проблем [14-17]. Приоритетность инноваций и соответствующих реформ является инструментом ускорения технологических и цифровых преобразований, направленных на улучшение доступа к передовому опыту и более эффективным исследованиям через инновационную экосистему, где передовой опыт распространяется более быстро. Естественно, передача результатов исследований для повышения устойчивости и конкурентоспособности экономики, для достижения дальнейшего прогресса в области свободного распространения знаний в эффективной и действенной экосистеме исследований и инноваций является достаточно важным процессом.

Исходя из вышесказанного, целесообразно внести в статистическую модель фактор, характеризующий аддикцию валового регионального продукта  $Y$  от количеством организаций, выполняв-

ших научных исследования и разработки  $X_2$ . Данную ситуацию можно объяснить участием и вкладом инновационных производств, продукции, патентной и иной деятельности предприятий в различных отраслях народного хозяйства, что позволило бы окончательно перейти от сырьевой модели экономического развития к инновационной и снизить зависимость от импортной продукции в высокотехнологичных, и иных сферах. Проблема выбора стратегического развития мезотерритории тесно сопряжена с ее инновационной составляющей. След-

ствием этого необходимым становится формирование региональной инновационной системы как ключевого элемента высокотехнологического общества, которая является движущим локомотивом развития территорий и способствующим переходу к новому технологическому укладу.

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.*

*The authors declare that there is no conflict of interest requiring disclosure in this article.*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Уварова Г.Г., Тимейчук Л.Н. Инновационное развитие региональных систем как фактор обеспечения экономической безопасности РФ. *Социальные и экономические системы*. 2022. № 6-4 (33). С. 384-398. ISSN: 2618-7035.
2. Шумпетер Й.А. Капитализм, Социализм и Демократия. Пер. с англ. /Предисл. и общ. ред. В.С. Автономова. М.: Экономика, 1995. 540 с. (Экон. наследие) - ISBN 5-282-01415-7.
3. Вольчик В.В., Пантеева С.А. Совершенствование российской инновационной системы: совмещение модельного и нарративного подходов. *Мир России. Социология. Этнология*. Т. 33, № 1. 2024. С. 163-186. DOI:10.17323/1811-038X-2024-33-1-163-186.
4. Тяглов С.Г., Шевелева А.В. Формирование зеленых кластеров: опыт европейских стран и России. *Современная Европа*. 2022. № 2. С. 100-116. DOI: 10.31857/S0201708322020085.
5. Матвеев В.В. Санкционная политика и ее влияние на инновационное развитие национальной экономики и экономику регионов. *Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право»*. 2023. Т.33, № 2. С. 255-266. DOI: 10.35634/2412-9593-2023-33-2-255-266.
6. Zelezinskii A.L., Arhipova O.V., Hodos D.V., Parsukov D.V. Methodological approaches to assessing and forming prospects of innovative development of the regions. *Economic Vector*. 2021. N 2 (25). P. 51-59. DOI: 10.36807/2411-7269-2021-2-25-51-59.
7. Batirova N.Sh. Theoretical aspects of assessing the level of innovative development of the region's industry. *Bulletin Social-Economic and Humanitarian Research*. 2022. N 13 (15). P. 119-131. DOI: 10.52270/26585561\_2022\_13\_15\_119.
8. Красников А.В., Парфененкова А.Н. Оценка влияния развития полиграфической промышленности на инновационное развитие российских регионов. *Экономика и предпринимательство*. 2021. № 6 (131). С. 365-369. DOI: 10.34925/EIP.2021.131.6.070.
9. Ксенофонтова Т.Ю., Грушинский С.В., Крикун В.П. К вопросу о развитии методических подходов к оценке уровня инновационного развития регионов. *Инновации и инвестиции*. 2022. № 2. С. 4-7. DOI:10.21603/2500-3372-2022-7-3-367-377.
10. Буйских В.А., Гонова О.В. Современное состояние региональной системы государственного регулирования малого предпринимательства (на материалах Ивановской области). *Аграрный вестник Верхневолжья*. 2016. № 3(16). С. 111-115.
11. Гонова О.В., Румянцева В.Е. Диагностика производственных структурных изменений текстильного региона (по материалам Ивановской области). *Известия высших*

## REFERENCES

1. Uvarova G.G., Timeychuk L.N. Innovative development of regional systems as a factor in ensuring economic security of the Russian Federation. *Social and economic systems*. 2022. N 6-4 (33). P. 384-398. ISSN: 2618-7035.
2. Schumpeter J.A. Capitalism, socialism and democracy; transl. from english. / Preface and general. V.S. Avtonomov. M.: Economica. 1995. 540 p. ISBN 5-282-01415-7.
3. Volchik V.V., Panteeva S.A. Improving the Russian innovation system: combining model and narrative approaches. *The world of Russia. Sociology. Ethnology*, Vol. 33, N 1. 2024. P. 163-186. DOI:10.17323/1811-038X-2024-33-1-163-186.
4. Tyaglov S.G., Sheveleva A.V. Formation of green clusters: the experience of European countries and Russia. *Modern Europe*. 2022. N 2. P. 100-116. DOI: 10.31857/S0201708322020085.
5. Matveev V.V. Sanctions policy and its impact on the innovative development of the national economy and the economy of the regions. *Bulletin of Udmurt university. Series "Economics and law"*. 2023. V. 33. N 2. P. 255-266. DOI: 10.35634/2412-9593-2023-33-2-255-266.
6. Zelezinskii A.L., Arhipova O.V., Hodos D.V., Parsukov D.V. Methodological approaches to assessing and forming prospects of innovative development of the regions. *Economic vector*. 2021. N 2 (25). P. 51-59. DOI: 10.36807/2411-7269-2021-2-25-51-59.
7. Batirova N.Sh. Theoretical aspects of assessing the level of innovative development of the region's industry. *Bulletin social-economic and humanitarian research*. 2022. N 13 (15). P. 119-131. DOI: 10.52270/26585561\_2022\_13\_15\_119.
8. Krasnikov A.V., Parfenenkova A.N. Assessing the impact of the development of the printing industry on the innovative development of russian regions. *Economy and entrepreneurship*. 2021. N 6 (131). P. 365-369. DOI: 10.34925/EIP.2021.131.6.070.
9. Ksenofontova T.Yu., Grushinsky S.V., Krikun V.P. On the development of methodological approaches to assessing the level of innovative development of regions. *Innovations and investments*. 2022. N 2. P. 4-7. DOI:10.21603/2500-3372-2022-7-3-367-377.
10. Buyskikh V.A., Gonova O.V. The current state of the regional system of state regulation of small business (based on the materials of the Ivanovo region). *Agrarian bulletin of the upper volga region*. 2016. N 3(16). P. 111-115.
11. Gonova O.V., Rumyantseva V.E. Diagnostics of production structural changes in the textile region (Based on the materials of the Ivanovo region). *News from higher education institutions. Economics, finance and production management*. 2019. N 5(383). P. 13-20.

- учебных заведений. *Технология текстильной промышленности*. 2019. № 5(383). С. 13-20.
12. Методология измерений и структурная эволюция региональной экономики: тенденции развития в XXI веке / А.Н. Ильченко, А.Н. Петров, О.В. Гонова [и др.]. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М». 2018. 243 с. ISBN 978-5-16-014569-3.
13. Официальный Интернет-сайт Росстата. Регионы России. Социально-экономические показатели [Электронный ресурс] URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) (дата обращения: 21.09.2024).
14. **Шабунова А.А., Рычихина Н.С.** Реструктуризация производственно-хозяйственной деятельности малых городов. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2023. № 3(57). С. 70-77. DOI 10.6060/ivecofin.2023573.655. EDN AJFSRU.
15. **Берендеева А.Б., Рычихина Н.С.** Меры пространственного развития региона в преодолении негативных демографических и экономических тенденций. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2023. № 2 (74). С. 6-18.
16. **Курникова И.В., Савин В.Э., Балабанова Н.В.** Развитие малых городов: инновационные меры поддержки. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2023. № 4 (76). С. 30-35.
17. **Миролюбова А.А., Сяотун Я., Ксенофонтова О.Л.** Эконометрический анализ взаимосвязи ВВП Китая с макроэкономическими показателями. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2024. № 1(59). С. 61-69.
12. Measurement methodology and structural evolution of the regional economy: development trends in the 21st century / A.N. Ilchenko, A.N. Petrov, O.V. Gonova [et al.]. Moscow: Limited liability company scientific publishing center INFRA-M. 2018. 243 p. ISBN 978-5-16-014569-3.
13. Official website of Rosstat. Regions of Russia. Socio-economic indicators. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru) (date accessed: 09/21/2024).
14. **Shabunova A.A., Rychikhina N.S.** Restructuring the production and economic activities of small towns. *Ivecofin*. 2023. N 3(57). P. 70-77. DOI 10.6060/ivecofin.2023573.655. EDN AJFSRU.
15. **Berendeeva A.B., Rychikhina N.S.** Measures of spatial development of the region in overcoming negative demographic and economic trends. *Modern high technology. Regional application*. 2023. N 2 (74). P. 6-18.
16. **Kournikova I.V., Savin V.E., Balabanova N.V.** Development of small cities: innovative support measures. *Modern high technology. Regional application*. 2023. N 4 (76). P. 30-35.
17. **Mirolubova A, Siaotun Ia., Xenophontova O.L.** Econometric analysis of the relationship between China's GNP and macroeconomic indicators. *Ivecofin*. 2024. N 1(59). P. 61-69.

Поступила в редакцию (Received): 19.05.2025  
Принята к опубликованию (Accepted): 02.07.2025