Оценка сбалансированности развития Владимирской области на основе вариативных статистических методов

Козлов Дмитрий Андреевич
кандидат экономических наук, Директор Института экономики и туризма, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, kozlov_da@rambler.ru

В статье представлена оценка сбалансированности социально-экономического развития Владимирской области, выполненная на основе вариативных (дисперсионных) статистических методов — в отличие от авторских информационно-энтропийных подходов, применяемых в ряде современных исследований. Информационную базу составили официальные данные Росстата, Владимирстата, Банка России и рейтингового агентства «РИА Рейтинг» за 2019–2025 гг.

Рассчитан коэффициент вариации по совокупности среднегодовых темпов прироста показателей экономической, инновационной и социально-демографической составляющих региона; проведена перекрестная проверка результата с независимым интегральным рейтингом социально-экономического положения региона. Установлено значительное превышение темпов роста кредитования малого и среднего бизнеса и разработки передовых технологий над динамикой численности населения и интегрального рейтинга региона, что выражается в высоком значении коэффициента вариации (свыше 100%) и свидетельствует о выраженной диспропорции между экономической динамикой региона и его демографическо-рейтинговой базой.

Полученные результаты могут быть использованы органами регионального управления для обоснования мер, направленных на согласование темпов экономического роста с демографической и социальной динамикой региона. Отдельно рассмотрены ограничения примененных вариативных методов, связанные с фрагментарностью статистической базы, в том числе по экологической подсистеме региона.

Ключевые слова: региональная экономика, сбалансированность, Владимирская область, коэффициент вариации, интегральный рейтинг, социально-экономическое развитие.

Актуальность исследования

Оценка сбалансированности регионального развития остается одной из ключевых задач региональной экономической политики, однако практическое применение сложных информационно-энтропийных и байесовских моделей [1; 3] зачастую затруднено ограниченной статистической базой на уровне отдельного региона и требует специализированного методического аппарата. В связи с этим сохраняет актуальность применение более простых, вариативных статистических методов, основанных на сопоставлении темпов изменения показателей различных подсистем региона, которые доступны для регулярного использования органами регионального управления без привлечения дополнительного методического инструментария.

Владимирская область представляет собой показательный объект подобной оценки: по данным «РИА Рейтинг», регион относится к группе «середняков» по интегральному социально-экономическому положению и на протяжении 2024-2025 гг. демонстрирует снижение позиции в рейтинге на фоне продолжающейся многолетней убыли населения, при одновременно опережающих темпах роста отдельных экономических и инновационных показателей [4; 6; 9]. Подобное сочетание разнонаправленной динамики делает регион удобным примером для иллюстрации диагностических возможностей вариативных методов оценки сбалансированности.

Цель и задачи исследования

Целью исследования является оценка сбалансированности социально-экономического развития Владимирской области на основе вариативных статистических методов.

В соответствии с указанной целью были поставлены следующие задачи:

- систематизировать доступные статистические показатели экономической, инновационной и социально-демографической составляющих развития региона за 2019-2025 гг.;
- рассчитать коэффициент вариации по совокупности среднегодовых темпов прироста рассмотренных показателей;
- провести перекрестную проверку полученного результата с независимым интегральным рейтингом социально-экономического положения региона.

Практическая значимость исследования состоит в том, что предложенный подход может быть воспроизведен органами регионального управления на регулярной основе для мониторинга сбалансированности развития региона без обращения к специализированному методическому аппарату.

Методы и методика исследования

Методологическую основу исследования составили вариативные (дисперсионные) статистические методы, в рамках которых мерой сбалансированности выступает коэффициент вариации (1):

$$V = \sigma/\bar{x} \times 100\% \quad (1)$$

где V – коэффициент вариации;
σ - стандартное отклонение;
$\bar{x}$ - среднее значение выборки.

Данный показатель рассчитывается по совокупности среднегодовых темпов прироста показателей различных подсистем региона, чем выше значение коэффициента, тем более выражена диспропорция между темпами их изменения [2; 7]. В качестве дополнительного, независимого метода использован интегральный рейтинг социально-экономического положения региона, ежегодно рассчитываемый агентством «РИА Рейтинг» на основе агрегирования показателей масштаба и эффективности экономики, бюджетной и социальной сфер [6].

Информационную базу составили официальные данные Банка России и Росстата за 2019-2024 гг. (кредитование субъектов малого и среднего предпринимательства, разработка передовых производственных технологий), Владимирстата и Росстата - по среднегодовой численности населения региона за 2023-2024 гг., а также данные «РИА Рейтинг» об интегральном рейтинге социально-экономического положения региона за 2024-2025 гг. Совокупный рост объема кредитования субъектов МСП в регионе за 2019-2024 гг. составил 94%, что в пересчете на среднегодовой темп прироста составляет 14,2%; совокупный рост показателя разработанных передовых производственных технологий за тот же период составил 156%, или 20,7% в среднегодовом выражении. Рассматриваемые показатели и их темпы прироста представлены в таблице 1.

На основе данных таблицы 1 отметим, что среднее значение изменения составило 8,3%, изменение показателя среднего квадратического отклонения составило 9,4%. Коэффициент вариации изменился на значительную величину – 114%. Данное изменение свидетельствует о ярко выраженной диспропорции темпов изменения.

Результаты исследования

Анализируя полученные результаты, становится возможным выделить, что полученные в ходе исследования значения коэффициента вариации, указывают что составляющие региональной социально-экономической системы

Владимирской области развиваются неравномерно. Так, экономическая и инновационная составляющие демонстрируют более высокие темпы роста по сравнению с социальной и сводной рейтинговой составляющими. Отметим, что объем кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства, а также показатель разработки передовых производственных технологий демонстрируют среднегодовые темпы 14,2% и 20,7% соответственно. При этом динамика последнего индикатора превышает аналогичный по национальному уровню. Однако показатель среднегодовой численности населения продолжает уменьшаться. Одновременно с этим интегральный индекс развития «РИА Рейтинг» снижается, область перешла с 36 на 39 место в общем рейтинге [4; 9].

Таблица 1
Показатели оценки сбалансированности развития Владимирской области

Показатель	Подсистема	Период	Темп прироста, %
Объем кредитования субъектов МСП	Экономическая	2019-2024, среднегодовой	+14,2
Разработанные передовые производственные технологии	Инновационная (экономическая)	2019-2024, среднегодовой	+20,7
Среднегодовая численность населения	Социально-демографическая	2024 к 2023	−1,05
Интегральный рейтинг социально-экономического положения (РИА Рейтинг), балл	Сводная (социально-экономическая)	2025 к 2024	−0,74

Основываясь на полученных значениях вариации и сопоставлении их с интегральными индексами, становится возможным сделать вывод, что несмотря более оптимальные темпы изменения экономических и инновационных показателей общая позиция в национальном рейтинге социально-экономического положения ухудшается. При этом отметим, что улучшение данных составляющих не трансформируется в аналогичное изменение относительно социально-демографических индикаторов.

Следует отметить, что используемый в данном исследовании инструментарий, основанный на применении коэффициента вариации, имеет ряд особенностей:

- зависит от доступности статистических данных по региональным социально-экономическим системам – отдельные показатели представлены в официальных источниках не в полном объеме;

- несмотря на относительную простоту расчета, данный подход не разделяет структурный и функциональный характеры определяемых диспропорций. Также затруднена оценка динамического аспекта данной характеристики.

Несмотря на указанные особенности применения вариативного инструментария, применение подобного подхода позволили получить содержательный и подтвержденный независимым источником вывод о наличии диспропорции между экономической динамикой Владимирской области и ее социально-демографической и сводной рейтинговой составляющими. Полученные результаты могут быть использованы региональными органами управления при обосновании мер, направленных на закрепление достигнутых экономических результатов в улучшении демографической ситуации и общей социально-экономической позиции региона.

Литература

1. Третьякова, Е. А. Сочетание статического и динамического подходов в оценке устойчивого развития региональных социально-экономических систем / Е. А. Третьякова, М. Ю. Осипова // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2016. – Вып. 2(29). – С. 79–92.
2. Бородин, С. Н. Модель оценки устойчивого развития региона на основе индексного метода / С. Н. Бородин // Экономика региона. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 45-59. – DOI 10.17059/ekon.reg.2023-1-4. – EDN EQNGER.
3. Шацкий, А. А. Оценка сбалансированности региональных экономических систем на основе динамики ключевых социально-экономических показателей / А. А. Шацкий // Вестник университета. – 2025. – № 4. – С. 188–198.
4. Ершов, Д. Н. Рейтинги устойчивого развития как инструмент оценки социально-экономических трансформаций в регионах РФ / Д. Н. Ершов, Е. А. Мидлер, И. Д. Раков // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2022. – Т. 13, № 4. – С. 698–719.
5. Родионова, Н. В. Оценка сезонных и межгодовых вариаций антропогенных поверхностных выбросов в атмосферу отдельных загрязняющих соединений по данным онлайн-сервиса ECCAD для Владимирской области в 2000–2020 гг. / Н. В. Родионова // Современные проблемы дистанционного зондирования, радиолокации, распространения и дифракции волн : сборник трудов Всероссийской открытой научной конференции. – Муром, 2024. – С. 266–276.
6. Владимирская область на 39-ом месте в РФ по социально-экономическому положению [Электронный ресурс] // Владимирские новости. – Режим доступа: https://newsvladimir.ru/fn_1887724.html (дата обращения 20.09.2026).
7. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024 : стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081 с.
8. Кредитование субъектов малого и среднего предпринимательства : Статистический бюллетень ЦБ РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/50721/stat_bulletin_lending_24-08_51.pdf (дата обращения 20.09.2026).
9. Численность населения, по регионам. Владимирская область [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://statbase.ru/data/ru33-population-by-region-national-stat/ (дата обращения 20.09.2026).
10. Современное состояние и перспективы социально-экономического развития Владимирской области : Аналитический вестник № 3 (823) [Электронный ресурс] / Совет Федерации Федерального Собрания РФ. – Режим доступа: http://council.gov.ru/media/files/ZApYKZXOt8Lq9uAGHKlxir3aiAbvaeXk.pdf (дата обращения 20.09.2026).

Assessing the Balance of Development of the Vladimir Region Using Variation-Based Statistical Methods

Kozlov D.A.

Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

The article presents an assessment of the socio-economic balance of the Vladimir region based on variation (dispersion-based) statistical methods, as opposed to the author's information-entropy approaches applied in a number of recent studies. The information base comprises official data from Rosstat, Vladimirstat, the Bank of Russia and the RIA Rating agency for 2019–2025.

A coefficient of variation was calculated across average annual growth rates of indicators of the region's economic, innovation and socio-demographic components; the result was cross-checked against an independent integral rating of the region's socio-economic position. A substantial excess of the growth rates of SME lending and the development of advanced technologies over the dynamics of population and the region's integral rating was established, reflected in a high coefficient of variation (over 100%) and indicating a pronounced disproportion between the region's economic dynamics and its demographic-rating base.

The results obtained can be used by regional government bodies to substantiate measures aimed at aligning the pace of economic growth with the region's demographic and social dynamics. The limitations of the variation-based methods applied are separately discussed, related to the fragmentary nature of the statistical base, including for the region's ecological subsystem.

Keywords: regional economy, balance, Vladimir region, coefficient of variation, integral rating, socio-economic development.

References

1. Tretyakova, E. A. Combining Static and Dynamic Approaches to Assessing the Sustainable Development of Regional Socio-Economic Systems / E. A. Tretyakova, M. Yu. Osipova // Perm University Herald. Economy. – 2016. – Iss. 2(29). – P. 79–92.
2. Borodin, S. N. A Model for Assessing the Sustainable Development of a Region Based on the Index Method / S. N. Borodin // Economy of Region. – 2023. – Vol. 19, No. 1.
3. Shatsky, A. A. Assessing the Balance of Regional Economic Systems Based on the Dynamics of Key Socio-Economic Indicators / A. A. Shatsky // University Herald. – 2025. – No. 4. – P. 188–198.
4. Ershov, D. N. Sustainable Development Ratings as a Tool for Assessing Socio-Economic Transformations in the Regions of the Russian Federation / D. N. Ershov, E. A. Midler, I. D. Rakov // MIR (Modernization. Innovation. Research). – 2022. – Vol. 13, No. 4. – P. 698–719.
5. Rodionova, N. V. Assessment of Seasonal and Interannual Variations of Anthropogenic Surface Emissions of Individual Pollutants into the Atmosphere Based on ECCAD Online Service Data for the Vladimir Region in 2000–2020 / N. V. Rodionova // Modern Problems of Remote Sensing, Radar, Wave Propagation and Diffraction : Proceedings of the All-Russian Open Scientific Conference. – Murom, 2024. – P. 266–276.
6. The Vladimir Region Ranks 39th in Russia by Socio-Economic Position [Electronic resource] // Vladimirskie Novosti. – Access mode: https://newsvladimir.ru/fn_1887724.html (date of access 20.09.2026).
7. Regions of Russia. Socio-Economic Indicators. 2024 : Statistical Compendium / Rosstat. – Moscow, 2024. – 1081 p.
8. Lending to Small and Medium-Sized Businesses : Statistical Bulletin of the Central Bank of the Russian Federation [Electronic resource]. – Access mode: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/50721/stat_bulletin_lending_24-08_51.pdf (date of access 20.09.2026).
9. Population by Region. Vladimir Region [Electronic resource]. – Access mode: https://statbase.ru/data/ru33-population-by-region-national-stat/ (date of access 20.09.2026).
10. Current State and Prospects of Socio-Economic Development of the Vladimir Region : Analytical Bulletin No. 3 (823) [Electronic resource] / Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation. – Access mode: http://council.gov.ru/media/files/ZApYKZXOt8Lq9uAGHKlxir3aiAbvaeXk.pdf (date of access 20.09.2026).