

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

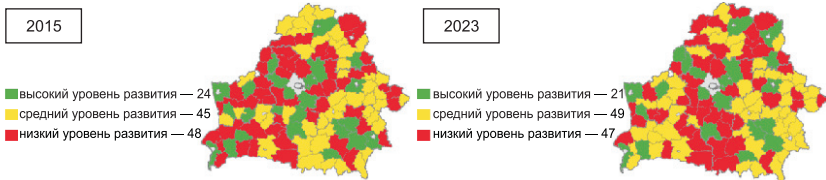
*В статье рассматриваются результаты проведенного статистического анализа уровня социально-экономического развития регионов Беларуси с применением кластерного и конвергенционного подходов. Выделены три группы районов по уровню развития, выявлены тенденции сближения и региональные различия. Результаты могут использоваться для совершенствования региональной политики.*

В последние годы в Республике Беларусь усиливается территориальное неравенство, что делает актуальным анализ социально-экономического развития регионов. Целью проведенного исследования является выявление закономерностей регионального развития и определение направлений выравнивания на основе кластерного и конвергенционного анализов.

Для анализа использованы данные по 118 районам Республики Беларусь за 2015–2023 гг. Исследование основывалось на десяти ключевых социально-экономических показателях, отражающих состояние экономики, социальной сферы и инфраструктуры [1]. Первоначально проведена иерархическая кластеризация методом Уорда с использованием евклидовой и city-block метрик. Это позволило определить оптимальное количество кластеров — три группы районов, различающихся по уровню развития.

По результатам кластерного анализа методом  $k$ -средних районы распределены на три группы: с высоким, средним и низким уровнем развития.

Сравнение результатов за 2015 и 2023 гг. (см. рисунок) показало незначительное увеличение числа районов со средним уровнем развития (с 45 до 49), что свидетельствует о тенденции к выравниванию районов на среднем уровне. Количество высококоразвитых и слабокоразвитых регионов сократилось соответственно на 3 и 1 единицу, что говорит о формировании более узкого круга лидеров и ослаблении крайних различий [2].



Картограмма районов Республики Беларусь по уровню социально-экономического развития за 2015 и 2023 гг.

Для оценки динамики межрегионального сближения применялась модель бета-конвергенции Барро. Результаты анализа подтвердили наличие тенденции выравнивания: скорость конвергенции составила 5,1 % в год. Это означает, что менее развитые регионы развиваются быстрее, чем более развитые, что способствует снижению межрегиональной дифференциации.

Дополнительно проведен анализ клубной конвергенции по методу Д. Ква, основанному на построении матрицы переходных вероятностей между кластерами (см. таблицу) [3].

Матрица переходных вероятностей по регионам Республики Беларусь

	Низкий	Средний	Высокий
Низкий	0,479	0,479	0,042
Средний	0,467	0,533	0,000
Высокий	0,125	0,083	0,792

Матрица показала, что вероятность сохранения района в своем исходном кластере превышает 47,0 %, что подтверждает устойчивость региональной структуры. Наибольшая стабильность отмечается среди регионов с высоким уровнем развития (79,0 %), тогда как переходы из среднего кластера в низкий встречаются чаще (46,7 %), что свидетельствует о рисках деградации отдельных территорий. Количественный критерий  $Q(M)$  составил 0,495, что указывает на частичную устойчивость конвергенционных клубов.

Результаты анализа уровня социально-экономического развития регионов Беларуси позволяют сделать следующие выводы:

- регионы Беларуси демонстрируют умеренные процессы сближения, однако сохраняются значительные различия по уровню развития;
- высокий уровень развития характерен для ограниченного числа районов, обладающих мощным промышленным и инфраструктурным потенциалом;
- часть регионов со средним уровнем развития подвержена риску отката в низкую группу из-за недостатка инвестиций и слабой социальной инфраструктуры;
- для стимулирования сближения необходима адресная региональная политика, направленная на поддержку отстающих территорий и сохранение устойчивости лидеров.

Предложенные меры включают поддержку инновационной активности, развитие человеческого капитала, улучшение социальной инфраструктуры и стимулирование предпринимательства в регионах со средним и низким уровнем развития. Эти подходы позволят укрепить внутреннюю сбалансированность страны и повысить качество жизни населения.

Таким образом, проведенный анализ подтверждает наличие процессов региональной конвергенции в Беларуси при сохранении структурных различий между районами. Полученные результаты могут быть использованы для

разработки программ социально-экономического выравнивания и повышения эффективности региональной политики.

#### Источники

1. Шебеко, К. К. Развитие регионов Беларуси: Тренды, проблемы регулирования и сценарии / К. К. Шебеко // Экономика и банки. — 2018. — № 1. — С. 53–61.
2. Осипова, Ю. А. Рейтинговая оценка развития регионов Беларуси / Ю. А. Осипова, С. А. Осипов // Экономический бюллетень НИЭИ. — 2023. — № 8. — С. 55–63.
3. Эконометрика : учеб. для вузов / под ред. И. И. Елисеевой. — М. : Юрайт, 2024. — 449 с.

*А. Д. Журавский*

Научный руководитель — кандидат исторических наук О. М. Ленцевич

### ЗАРОЖДЕНИЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НА БЕЛОРУССКИХ ЗЕМЛЯХ В РАННЕФЕОДАЛЬНЫЙ ПЕРИОД

*В статье рассматривается становление налогово-даннической системы на белорусских землях в составе Древнерусского государства. Анализируются ранние формы безвозмездного изъятия благ у населения, ставшие прообразом современного налогообложения. Особое внимание уделено реформам княгини Ольги, закрепившим переход от произвольной дани к упорядоченной системе сборов. На основе письменных источников XI–XII вв. показана эволюция налоговых и пошлинных институтов, обеспечивших политическую консолидацию и социально-экономическое развитие восточнославянских земель.*

Наиболее стабильным и предсказуемым источником дохода любого государства мира являются налоги. Налоговый кодекс Республики Беларусь от 19.12.2002 г. № 166-З дает следующее определение налога: обязательный индивидуальный безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления, денежных средств в республиканский и (или) местные бюджеты.

Изучение эволюции данного социально-правового института в контексте политико-правовой истории Беларуси имеет огромное значение: начиная с первых государственных образований и заканчивая современным белорусским государством, налоги в разных исторических формах были неразрывно связаны с политико-правовым и социально-экономическим развитием наших земель.

В работе предпринята попытка показать, что институционализация налогово-даннической системы (введение уроков и уставов) стала важным