

УДК 339.9 DOI: 10.14451/1.234.427

Статистическое изучение социально-экономической дифференциации регионов

© 2024 Толмачев Михаил Николаевич

Д

E-mail: o

ктор экономических наук, заведующий кафедрой бизнес-аналитики. Финансовый университет при Правительстве РФ, Россия, Москва. MNTolmachev@fa.ru

Ключевые слова: дифференциация, кластеры, расслоение, регионы, специализация.

Проведен статистический анализ социально-экономического расслоения регионов, который базируется на учете разницы в численности населения, особенностей экономической специализации и научно-технического развития. Кластерный анализ позволил выделить пять групп регионов, наиболее полно отражающих их дифференциацию.

Введение

Вопрос статистического изучения дифференциации социально-экономического развития регионов России вызывает неизменный интерес и является предметом активного изучения в научных дискуссиях. Территориальная разобщенность нашей страны, разница в распределении населения, климатические, исторические и инфраструктурные различия порождают значительные диспропорции в развитии субъектов Российской Федерации и вызывают необходимость их классификации для выработки наиболее оптимальных способов и инструментов выравнивания условий хозяйствования и уровня жизни населения для всей территории страны [1, с. 2]. Работа посвящена поиску наиболее эффективного решения в определении ключевых факторов социально-экономического расслоения регионов.

Как правило, авторы касаются лишь отдельных аспектов территориальной дифференциации, преимущественно сводя анализ к экономическим факторам, ограниченным оценками ВРП или общего уровня жизни населения. Среди работ данного направления уместно назвать исследования А. И. Дудника [2], В. С. Елаховского [3], И. В. Зражевской [7], М. М. Макенова [4], Н. В. Новиковой [6], О. В. Пивоварова [8], Л. В. Чайки [11]. Однако стоит заметить, что в работах указанных авторов практически отсутствуют оценки территориальной разобщенности, разницы в населенности отдельных регионов, их отраслевой специализации. И качественным отличием нашей работы от предыдущих исследований будет как раз учет указанных выше характеристик неравенства. Мы считаем их значимыми факторами развития территорий, которые накладывают отпечаток на социально-

экономическое расслоение в региональном разрезе.

Наиболее подходящим методом исследования нам представляется кластеризация регионов по определенному набору признаков, которые отражали бы территориальные, экономические и отраслевые особенности дифференциации субъектов Российской Федерации, как, например, это делает Поянова О. С. [9] (ограничиваясь, правда, лишь Сибирским федеральным округом и описательной частью без методов статистического анализа). Также отметим, что для учета разницы в населенности субъектов Российской Федерации мы пересчитали все индикаторы в расчете на душу населения.

Мы считаем, что специализация также накладывает отпечаток на процессы социально-экономического расслоения регионов, поэтому в процессе создания кластерной модели мы выделим основное направление развития каждой группы регионов.

Ключевым источником данных является раздел Росстата, посвященный социально-экономическим показателям развития регионов России в ретроспективном разрезе [10]. Информация по ВРП в региональном разрезе уточнена по материалам Росстата в разделе «Национальные счета» [5].

Результаты исследования

Территориальную разобщенность экономики каждого региона наиболее емко отражает показатель плотности населения. Экономический аспект развития находит отражение в значении валового регионального продукта (ВРП), специализацию региона мы подчеркнем использованием индикаторов промышленного и сельскохозяйственного производства. С точки зрения типизации кластеров по уровню развития науки целесообразно взять подушевой показатель внутренних затрат на научные исследования и разработки (НИОКР).

Суммируя сказанное в предыдущем абзаце, получим свод переменных для кластерного анализа, которое будет использоваться в дальнейшей

работе:

- X_1 (чел./км²) Плотность населения.
- X_1 (тыс. руб./чел.) ВРП в текущих ценах на 1 человека.
- X_1 (тыс. руб./чел.) Объем промышленного производства 1 человека.
- X_1 (тыс. руб./чел.) Продукция сельского хозяйства 1 человека.
- X_1 (тыс. руб./чел.) Внутренние затраты на научные исследования и разработки 1 человека.

Выбор пяти переменных нам кажется оптимальным во избежание перегруженности работы многочисленными индикаторами, которые зачастую дублируют друг друга, что может привести к искажениям результатов исследования.

Предварительное построение диаграммы программными средствами STATISTICA поможет нам визуализировать этап определения оптимального количества кластеров для группировки регионов по выбранным выше характеристикам. Построение дендрограммы выполняется при помощи метода Варда (Ward's); Евклидова дистанция (Euclidean distances). Результаты представлены на рисунке 1.

Как видно на первый взгляд, регионы разделяются на 3 кластера. Однако первый кластер в данном случае формируют 2 региона, еще 10 – второй, а остальные – третий. Такой непропорциональный вариант представляется некорректным. Более целесообразно разделить регионы на группы меньшего размера, и оптимальным количеством будет 5 кластеров. Состав кластеров по регионам отражен в таблице 1. Отметим, что для оптимизации величины таблицы мы сократили наименования «область», «край» и т.д.

Наиболее значительными по величине являются четвертый и пятый кластеры – 43 и 32 региона соответственно. Первый и третий кластеры составлены всего лишь двумя регионами каждый. В кластер 2 входят 6 регионов Крайнего Севера. Факторы, группирующие указанные в таблице 1 регионы в кластеры, мы можем рассчитать, воспользовавшись инструментом описательной статистики (табл. 2).

Таблица 1. Список регионов, входящих в состав кластеров исследования.

Кластер	Число регионов	Регионы
Кластер 1	2	Ненецкий АО, ЯНАО
Кластер 2	6	ХМАО, Якутия, Магаданская, Сахалинская, Чукотка, Мурманская,
Кластер 3	2	Москва, Санкт-Петербург
Кластер 4	43	Брянская, Воронежская, Ивановская, Костромская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тверская, Псковская, Адыгея, Калмыкия, Крым, Краснодарский, Волгоградская, Ростовская, Севастополь, Дагестан, Ингушетия, КБР, КЧР, С. Осетия, Чечня, Ставропольский, Башкирия, Марий Эл, Мордовия, Чувашия, Кировская, Пензенская, Саратовская, Ульяновская, Курганская, Алтай, Тыва, Алтайский, Новосибирская, Омская, Бурятия, Забайкальский, Приморский, Амурская, ЕАО
Кластер 5	32	Белгородская, Владимирская, Калужская, Курская, Липецкая, Московская, Тульская, Ярославская, Карелия, Коми, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Новгородская, Астраханская, Татарстан, Удмуртия, Пермский, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Свердловская, Тюменская, Челябинская, Хакасия, Красноярский, Иркутская, Кемеровская, Томская, Камчатский, Хабаровский

характеризуется относительно высокой плотностью населения, самыми низкими подушевыми значениями ВРП и промышленного производства. При этом в кластере самый высокий показатель сельскохозяйственного производства – 79 млн на душу населения. Научный сектор развит слабее, чем даже во втором кластере. Поэтому специализация регионов данной группы скорее сельскохозяйственная по результатам суммирования всех признаков.

В пятом кластере находятся регионы с достаточно высокой плотностью населения, средним уровнем ВРП и достаточно высоким показателем промышленного и сельскохозяйственного развития. Кроме того, здесь самые высокие (после Москвы и Санкт-Петербурга) значения расходов на НИОКР. Поскольку невозможно определенно выделить ключевое направление, то данный кластер скорее имеет универсальную специализацию деятельности регионов, не имея четко обозначенной специфики.

Заключение

В ходе исследования, опираясь на обобщение результатов кластерного анализа, мы определили, что два столичных региона относятся к группе субъектов научно-промышленного направления с высоким уровнем экономического развития. Восемь регионов (два кластера) име-

ют промышленно-экономическую специализацию – это территории Крайнего Севера с низкой плотностью населения и мощной добывающей промышленностью.

43 региона четвертого кластера – это территории с преимущественно сельскохозяйственной специализацией – имеют самый низкий уровень промышленного и экономического развития, но при этом плотность населения здесь наибольшая.

32 региона пятого кластера – территории универсального характера развития с показателями промышленной, сельскохозяйственной и научной деятельности и экономического развития на уровне немного выше средних. Здесь также достаточно высокая плотность населения. И эти регионы в целом можно отнести к категории «золотой середины», которая является оптимальным уровнем развития для всех территорий страны в целом.

В целом наличие развитого промышленного производства является определяющим фактором опережающего экономического развития вне зависимости от территориальной разобщенности, выраженной через плотность населения. Гармоничное развитие всех отраслей – промышленности, сельского хозяйства и научного

Таблица 2. Средние значения величин используемых в работе переменных $X_1 \dots X_5$ для каждого из кластеров.

Кластер	Переменная	Среднее	Минимум	Максимум
1	X_1	0,4	0,2	0,7
	X_2	9061	8234	9889
	X_3	12113	10721	13504
	X_4	21,5	7,1	35,9
	X_5	0,8	0,7	0,9
2	X_1	2,3	0,1	5,3
	X_2	2442	1676	3294
	X_3	2369	1742	4096
	X_4	23,2	3,4	39,4
	X_5	3,4	0,0	6,5
3	X_1	4514	3975	5053
	X_2	1767	1682	1852
	X_3	967	945	990
	X_4	0,2	0,0	0,4
	X_5	34,2	29,0	39,4
4	X_1	47,3	2,0	630
	X_2	411	138	744
	X_3	268	19,4	524
	X_4	79,2	6,7	216,1
	X_5	2,3	0,0	18,1
5	X_1	30,6	0,6	192
	X_2	760	551	1217
	X_3	754	411	1140
	X_4	60,8	12,1	231
	X_5	6,4	0,4	32,7

направления – залог среднего уровня экономических показателей развития регионов. Отсутствие же промышленной базы приводит к ухуд-

шению социально-экономического положения и концентрации развития к только лишь сельскохозяйственному сектору.

Библиографический список

1. Бухвальд Е. М. Безопасность и целеполагание в системе стратегического планирования // Экономическая наука современной России. – 2021. – 1(92). – С. 146–154.
2. Дудник А. И., Конищев Е. С. Дифференциация регионов России по уровню жизни // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2023. – Т. 12, 3(44). – С. 32–35.
3. Елаховский В. С. Измерение региональных различий по уровню жизни в России // Вопросы статистики. – 2020. – Т. 27, № 5. – С. 48–57.
4. Макенов М. М., Лысенко А. А. Совершенствование государственного регулирования социально-экономической дифференциации регионов России // ЭКО. – 2019. – 4(538). – С. 173–191.
5. Национальные счета / Росстат. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обр. 25.05.2024).
6. Новикова Н. В. Социально-экономическая дифференциация регионов России: основные тенденции и факторы формирования // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2023. – 4(76).
7. Оценка экономической безопасности России с учетом дифференциации регионов / И. В. Зражевская [и др.] // Финансовая экономика. – 2019. – № 10. – С. 396–399.

8. Пивоварова О. В., Конищев Е. С. Оценка уровня дифференциации развития регионов России // Самоуправление. – 2022. – 5(133). – С. 646–652.
9. Поянова О. С. Сокращение социально-экономической дифференциации регионов России как задача макроэкономического регулирования // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9, № 6–1. – С. 66–77.
10. Регионы России: социально-экономические показатели / Росстат. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обр. 25.05.2024).
11. Чайка Л. В. Дифференциация эффективности экономики регионов России // Статистика и Экономика. – 2020. – Т. 17, № 1. – С. 54–68.