

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Пространственная экономика

КЛАССИФИКАЦИЯ И ТИПОЛОГИЗАЦИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ*

Анжела Александровна ШВЕЦОВА

ассистент кафедры мировой экономики,
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет (НИУ БелГУ),
Белгород, Российская Федерация
mikhajlovaangela@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-7941-7209>
SPIN-код: 3085-5373

История статьи:

Рег. № 235/2022
Получена 12.05.2022
Получена в
доработанном виде
23.06.2022
Одобрена 09.07.2022
Доступна онлайн
15.08.2022

УДК 332.13
JEL: R11

Ключевые слова:

типология регионов,
критерии,
классификация,
дифференциация,
развитие

Аннотация

Предмет. Бифуркационные изменения в экономике, обусловленные научно-техническим прогрессом, развитием промышленности и ростом численности населения.

Цели. Выделение групп регионов России в зависимости от экономических и экологических параметров.

Методология. Используются методы группировок, классификации, системного и комплексного анализа, экспертных оценок.

Результаты. Регионы России классифицированы по следующим признакам: валовой региональный продукт на душу населения; внешнеторговый оборот; денежные доходы населения; сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты; выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников; потенциал региона (распределение дотаций); устойчивость развития (социально-экономическая и экологическая). Выявлено, что в России практически отсутствуют регионы, где объем валового регионального продукта на душу населения выше среднего; большинство регионов России имеет низкий уровень внешнеторгового оборота. Наблюдается межрегиональная дифференциация по ряду критериев, которая может быть причиной «надлома» единого социально-экономического пространства.

Выводы. Полученные результаты могут быть использованы при разработке целевых региональных программ и стратегий социально-экономического развития.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

Для цитирования: Швецова А.А. Классификация и типологизация регионов Российской Федерации // *Региональная экономика: теория и практика*. – 2022. – Т. 20, № 8. – С. 1430 – 1456.
<https://doi.org/10.24891/re.20.8.1430>

Социально-экономическое развитие государства непосредственно связано с развитием образующих его регионов, поэтому одним из приоритетных направлений политики России является снижение социально-экономической дифференциации регионов страны. Как показывает мировой опыт, рост межрегиональных различий снижает демографический потенциал, усиливает социальную и политическую напряженность, приводит к спаду производства, уменьшению доходов населения, снижению инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности. Вместе с тем наличие социально-экономической дифференциации регионов в определенных пределах можно расценивать с положительной стороны, поскольку это побуждает отстающие регионы к поиску новых путей наращивания конкурентных преимуществ.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, на 1 января 2021 г. число субъектов Российской Федерации составляло 85¹, а их площадь – 171 252 тыс. км². Ввиду того, что каждый регион России имеет свои уникальные особенности, управление региональным развитием в «ручном» режиме считается менее эффективным.

Вопросам классификации и типологизации регионов уделяется значительное внимание со стороны ученых-регионалистов. Также этой проблематикой занимается большое количество организаций [1, 2], классифицируя регионы по различным показателям.

Согласно классификации итальянского исследователя Р. Маринелли, существует три основных типа регионов [3]:

- элементарный регион – территория распространения одного фактора;
- сложный регион – территория распространения двух и более факторов;
- интегрированный регион – сочетание воедино всех факторов как природного, так и антропогенного характера на определенной территории.

Основоположник поведенческой географии Р. Хартшорн² выделяет регионы, которые более или менее разделены физическими или человеческими барьерами [3]; регионы, которые в большей или меньшей степени расходятся в своих отношениях с внешними государствами;

^{*} Исследование поддержано грантом РНФ, проект № 22-28-00209.

¹ Субъекты и регионы Российской Федерации.

URL: <https://rosinfostat.ru/subekty-rossijskoj-federatsii/>; Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации. 2019. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_sub19.pdf

² Большая российская энциклопедия. Харшторн Ричард.

URL: [https://bigenc.ru/geography/text/4730524?](https://bigenc.ru/geography/text/4730524?from_related_section=1)

регионы, которые различаются между собой по характеру населения, экономическим интересам и политическим взглядам.

Французский исследователь А. Фремон выделяет [3] слабый регион, зрелый (закрепившийся) регион и динамичный регион. Классифицируя регионы, ученый отмечает, что в слабом регионе преобладает сельскохозяйственное производство, характеризуемое низким уровнем развития технологий и столь же слабой организацией производства; в зрелом (закрепившемся) регионе сельское хозяйство использует прогрессивные технологии, создающие базу для промышленного производства и экономической организации общества, обладающего более сложной системой ценностей по сравнению со слабым регионом; в динамичном регионе индустриализация находится в развитой стадии, порождая сложную, хорошо развитую территориально-экономическую систему с сильными внутренними и внешними связями.

Итальянский ученый Л. Донни классифицировал регионы, основанные на размерах, следующим образом [4]: мегарегионы, макрорегионы, большие регионы (мезорегионы), микрорегионы. Предложенная профессором региональной экономики Гарвардского университета Дж. Мейером [4] классификация получила наиболее широкое распространение. В ее основу положено изучение принципов локализации экономической активности, дисбаланса региональных доходов, производительности и занятости. Ученый выделяет однородные, узловые (или гравитационные) регионы, а также план-регионы или программы-регионы.

На основе анализа международного и российского опыта В.А. Бариновой и соавторами была доработана и апробирована методика типологизации, основанная на применении кластерного анализа [5]. Определены три блока переменных, на основании которых проведена кластеризация регионов России – уровень жизни, экономический потенциал и инвестиционная активность. Выявлены четыре основных типа: лидеры и инвесторы, сырьевые, средние и отстающие регионы.

Исследователи Т.К. Ивашкова, Н.В. Морозова сгруппировали субъекты Российской Федерации по уровню производства ВРП на душу населения (в % к среднероссийскому уровню) [6–11]:

- высокий уровень развития (более 160%);
- повышенный уровень развития (110–160%);
- средний уровень развития (80–110%);

- пониженный уровень развития (50–80%);
- депрессивные регионы (50% и менее)³.

Автор Г.С. Бондарева классифицирует регионы в зависимости от обеспечения населения продовольствием и выделяет несколько групп:

- промышленно-развитые территории с наличием развитого сельского хозяйства;
- промышленно-осваиваемые территории с наличием возможностей для развития сельского хозяйства;
- северные территории с ограниченными возможностями для ведения сельского хозяйства [12].

Исследователь А.Ф. Самохвалов предложил группировку регионов на основе следующих критериев:

- существующие экономические районы;
- отраслевая специализация;
- природно-климатические условия;
- статус национально-территориальных образований;
- значимость регионов для федерального бюджета;
- уровень бюджетных доходов на душу населения⁴.

Ученые классифицируют регионы также на «продвинутые»; удаленные, с экстремальными погодными условиями; «консервативные»; перспективные⁵. Исследователь А. Поленов представил методику типологизации субъектов России для оценки результативности конкурентной политики с учетом положительного или отрицательного влияния ее инструментов на уровень конкуренции. Предложенная им типологизация субъектов Российской Федерации, а также карта выбора механизма реализации конкурентной политики позволяют определить направления по защите и развитию

³Ивашкова Т.К., Морозова Н.В. Типология регионов Российской Федерации // Интернет-журнал «Наукоедение». 2014. № 6. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN614.pdf>

⁴Самохвалов А.Ф. Государство в рыночной экономике: уроки кризисов // Мировая экономика и международные отношения. 2013. № 4. С. 11–29.

⁵Горшенина Е.В. Проблемы типологии-субъектов РФ // Экономические исследования. 2011. № 3. С. 34–46. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-tipologii-regionov-subektov-rf/viewer>

конкуренции, требующие приоритетного внимания со стороны органов власти различных уровней [13].

Исследователи Р. Шнипер и А. Новоселов выделяют следующие группы регионов:

- промышленно развитые регионы с преобладанием предприятий добывающей промышленности;
- регионы агропромышленной ориентации;
- стагнирующие вследствие их слабой освоенности и отдаленности;
- кризисные с устаревшей, деформированной структурой;
- экстремальные районы землетрясений, экологических бедствий, военных действий.

Классификация Л. Григорьева и Ю. Урожаевой включает следующие типы регионов:

- финансово-экономические центры;
- сырьевые экспорто-ориентированные;
- с диверсифицированной экономикой;
- с опорой на обрабатывающую промышленность;
- с опорой на добывающую промышленность промышленно-аграрные, аграрно-промышленные, сырьевые, аграрные, которые, в свою очередь, по уровню развития сведены в четыре группы.

В работе Б. Бутса и соавторов (в рамках проекта CEPRA)⁶ представлена типология, в основе которой лежит трехмерная классификация по следующим группам факторов:

- экономический потенциал (отношение темпов роста ВВП и ВРП, уровень безработицы, доля топливной промышленности в объеме промышленного производства региона);
- уровень жизни населения (доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, отношение среднедушевых доходов к прожиточному

⁶ Типология российских регионов. URL: <https://www.iep.ru/files/text/cepra/drob.pdf>

минимуму, отношение среднедушевых расходов к прожиточному минимуму);

- инвестиционная активность (отношение инвестиций в основной капитал к ВРП, относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем, отношение иностранных инвестиций к ВРП).

В результате было выделено семь типов регионов:

- «производственники-потребители» характеризуются сравнительно высоким (или повышающимся) уровнем жизни населения, однако инвестиционная активность в них низка;
- «нефтяники-потребители» характеризуются сравнительно высоким (или повышающимся) уровнем жизни населения и низкой инвестиционной активностью;
- «бедные потребители» характеризуются низким (или снижающимся) уровнем жизни населения и низкой инвестиционной активностью;
- «богатые инвесторы» характеризуются высоким уровнем жизни населения и высокой инвестиционной активностью;
- «бедные инвесторы» характеризуются высокой инвестиционной активностью;
- «шатающиеся» характеризуются крайне неустойчивой ситуацией в социальной и экономической сфере (уровень жизни населения, инвестиционная активность и экономический потенциал меняются в них от года к году);
- «депрессивные» характеризуются крайне неустойчивой ситуацией в экономической сфере (инвестиционная активность и экономический потенциал меняются в них от года к году, однако преобладает устойчиво низкий (или снижающийся) уровень жизни населения.

На основе результатов, полученных по методу Ward Linkage, разработана классификация регионов по уровню жизни:

- регионы с низким уровнем жизни;
- регионы с высоким уровнем жизни;

- регионы с низким уровнем бедности, но и низким уровнем расходов и доходов населения;
- регионы с высоким уровнем бедности, но и высоким уровнем расходов и доходов населения;
- регионы со средним уровнем жизни⁷.

Выделение экономически однородных групп кластеров упрощает задачу динамической классификации регионов Российской Федерации с точки зрения дифференциации уровня жизни на протяжении нескольких лет. Инвестиционная активность в регионе, определяемая по методу Ward Linkage с использованием Squared Euclidean Distance⁸, может быть охарактеризована тремя показателями:

- отношение инвестиций в основной капитал к ВРП;
- относительные темпы роста инвестиций в основной капитал по сравнению со среднероссийским уровнем;
- отношение иностранных инвестиций к ВРП.

Валовой региональный продукт на душу населения (далее – ВРП на душу населения) является одним из основных показателей, свидетельствующих об уровне жизни в регионе. Данные по ВРП на душу населения анализируются при разработке важных документов региональной политики⁹.

В *табл. 1* представлены результаты систематизации регионов по ВРП на душу населения. В 2019 г. лидером по данному критерию являлся Ненецкий автономный округ (Северо-Западный федеральный округ): объем ВРП составлял 7 530 484,7 руб./чел. Самое низкое значение показателя – в Республике Ингушетия (Северо-Кавказский федеральный округ) – 145 723,1 руб./чел. Из *табл. 1* видно, что регионы России сильно дифференцированы. В России практически отсутствуют регионы, где объем

⁷ Distance Measures and Linkage Methods in Hierarchical Clustering. URL: <https://levelup.gitconnected.com/distance-measures-and-linkage-methods-in-hierarchical-clustering-8b7d488d7ebc>

⁸ Euclidean and Euclidean Squared. URL: http://www.improvedoutcomes.com/docs/WebSiteDocs/Clustering/Clustering_Parameters/Euclidean_and_Euclidean_Squared_Distance_Metrics.htm

⁹ Взаимосвязь социально-экономических процессов с показателем валового регионального продукта. URL: <https://wiseeconomist.ru/poleznoe/32338-vzaimosvyaz-socialno-ekonomicheskix-processov-pokazatelem-valovogo-regionalnogo>

ВРП на душу населения выше среднего (исключение составляет Ямало-Ненецкий автономный округ – 5 710 467,4 руб./чел.).

Важную роль в развитии не только страны, но и региона играет внешняя торговля, которая оказывает влияние на экономический рост региона и создает условия для его развития¹⁰. По критерию «внешнеторговый оборот» выделим следующие группы регионов, учитывая максимальные и минимальные границы [14]:

- регионы с высоким уровнем внешнеторгового оборота (от 38 101,425 млн долл. США до 50 801,9 млн долл. США);
- регионы с уровнем внешнеторгового оборота выше среднего (от 25 400,95 млн долл. США до 38 101,425 млн долл. США);
- регионы с уровнем внешнеторгового оборота ниже среднего (от 12 700,475 млн долл. США до 25 400,95 млн долл. США);
- регионы с низким уровнем внешнеторгового оборота (от 5,8 млн долл. США до 12 700,475 млн долл. США)¹¹.

Анализ регионов по данному критерию (табл. 2) показал, что доля регионов, имеющих низкий уровень внешнеторгового оборота, составляет 92,86% от общего количества; 3,57% – регионы с уровнем внешнеторгового оборота ниже среднего; 1,19% – регионы с уровнем выше среднего; 2,38% – регионы с высоким уровнем. Отметим, что к регионам с высоким уровнем внешнеторгового оборота относятся: Санкт-Петербург (50 801,9 млн долл. США) и Тюменская область (48 511,1 млн долл. США); самый низкий показатель – у Республики Калмыкия (5,8 млн долл. США).

Следующий критерий типологизации – уровень денежных доходов населения. Исходя из максимального и минимального значений по данному критерию, были выявлены следующие группы регионов:

- регионы с высоким уровнем денежных доходов населения (от 62 538,75 руб. до 83 385 руб.);
- регионы с уровнем денежных доходов населения выше среднего (от 41 692,5 руб. до 62 538,75 руб.);

¹⁰ Gorbunova P.G., Perfilova E.F., Babaeva A.A. Methodical Problems of Classification of Regions on the Level of Social and Economic Development. URL: <https://doi.org/10.2991/iscfec-18.2019.251>

¹¹ Итоги внешнеэкономической деятельности Российской Федерации в 2019 году. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/66eec1250c653fc9abd0419604f44bbd/VED.pdf>

- регионы с уровнем денежных доходов населения ниже среднего (от 20 846,25 руб. до 41 692,5 руб.);
- регионы с низким уровнем денежных доходов населения ($\leq 20\,846,25$ руб.)¹².

Исходя из анализа данных, отметим, что самый высокий уровень по критерию «ВРП на душу населения» зафиксирован в Чукотском автономном округе (83 385 руб.), наименьший – в Республике Ингушетия (16 614 руб.). Доля регионов с уровнем денежных доходов ниже среднего составляет 76,47% от общего числа; 9,41% – регионы с уровнем денежных доходов населения выше среднего; 8,24% – регионы с низким уровнем денежных доходов населения; 5,88% – регионы с высоким уровнем денежных доходов населения.

Следующим критерием является «экологическое состояние». Экологическая безопасность и эколого-экономическое состояние территории играют значительную роль в жизни и экономике региона. Большинство регионов-лидеров являются промышленно развитыми, оказывающими существенное влияние на окружающую среду. В данном исследовании для характеристики экологического состояния региона проведена классификация регионов по двум показателям: «сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты», «выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников».

На основании классификации регионов по показателю «сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты» (табл. 4) выявлены группы регионов, для которых характерны критически высокий уровень (≥ 975 млн м³); средний уровень (от 175 млн м³ до 375 млн м³); низкий уровень (≤ 25 млн м³). К регионам с критически высоким уровнем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты относится г. Санкт-Петербург (975 млн м³), с низким уровнем – Чеченская Республика (0 млн м³).

Классификация регионов по показателю «выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников», позволила, исходя из максимальных и минимальных границ, выявить группы регионов, для которых характерны критически высокий уровень ($\geq 2\,220$ тыс. т), средний уровень (от 720 тыс. т до 1 220 тыс. т), низкий уровень (≤ 20 тыс. т). Регион, в котором уровень выбросов загрязняющих веществ в

¹² Рейтинг регионов по доходам населения – 2019.

URL: <https://riarating.ru/infografika/20190708/630129839.html?>

атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, является критически высоким – Тюменская область (2 220 тыс. т); низкий уровень отмечен в двух регионах в г. Севастополь и Кабардино-Балкарской Республике (3 тыс. т). Примечательно, что большая часть регионов России по показателю «выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников» имеет уровень ниже среднего (20–120 тыс. т).

Поскольку сегодня существует региональная дифференциация в России, и не все регионы способны эффективно пользоваться имеющимися финансовыми ресурсами, заметно возросла роль дотационных распределений [15] субъектам Российской Федерации. Многие исследователи предлагают следующую классификацию регионов по дотациям: дотационные регионы и регионы-доноры.

Исходя из максимальных и минимальных границ по критерию «дотации», выделим следующие группы регионов:

- высокодотационные (от 44,186 млрд руб. до 66,266 млрд руб);
- среднедотационные (от 22,106 млрд руб. до 44,186 млрд руб);
- низкодотационные (от 0,032 млрд руб. до 22,106 млрд руб.).

В целом на долю высокодотационных регионов приходится 2,8% от общего числа, среднедотационных – 4,25%, низкодотационных – 92,95%. Самыми крупными дотационными регионами в 2019 г. являлись Республика Дагестан (66,266 млрд руб.) и Республика Саха (Якутия) (46,907 млрд руб.). В Мурманской области отмечен наименьший объем дотаций – 0,032 млрд руб.

Обеспечение устойчивого социально-экономического развития регионов России является сегодня крайне важным вопросом [16]. Это обусловлено новыми геополитическими и геоэкономическими вызовами, структурными и институциональными проблемами. Предопределена необходимость группирования регионов по уровню социально-экономической устойчивости.

Существуют различные подходы к оценке, разработке индикаторов и критериев устойчивого развития¹³. Поскольку устойчивое развитие предполагает сбалансированность трех компонент (экономической,

¹³ Генеральная ассамблея ООН. Декларация от 25 сентября 2015 года. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.
URL: <http://docs.cntd.ru/document/420355765>

социальной и экологической), автором в более ранних исследованиях были предложены критерии, которые позволили выявить экономически и экологически устойчивые регионы¹⁴. Для комплексной оценки устойчивости развития было выбрано 13 показателей из перечня национальных индикаторов. В группу, которая характеризует социально-экономическую устойчивость развития регионов, отнесены семь показателей. Отметим, что данная группа по отношению к регионам формировалась по принципу «чем больше значение показателя, тем лучше»:

- валовой региональный продукт на душу населения, руб./чел.;
- среднедушевые денежные доходы населения, руб.;
- средний размер назначенных пенсий, руб.;
- объем перевозок грузов железнодорожным и автомобильным транспортом, тыс. т/чел.;
- объем экспорта, пересчитанный по курсу доллара США, руб./чел.;
- объем импорта, пересчитанный по курсу доллара США, руб./чел.;
- объем работ, выполненных по видам экономической деятельности «строительство», руб./чел.

В группу, которая характеризует экологическую устойчивость развития регионов, отнесены шесть показателей. Группа показателей, характеризующая экологическую устойчивость развития регионов, формировалась по принципу «чем больше значение показателя, тем хуже»:

- инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды, руб./чел.;
- выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных и передвижных источников, кг./чел.;
- забор воды из природных водных объектов, м³/чел.;
- сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, м³/чел.;
- энергоемкость ВРП, кг. условного топлива/на 10 тыс. руб.;

¹⁴ Швецова А.А. Эконометрические модели для оценки уровня и темпов развития регионов России // *Modern Economy Success*. 2020. № 4. С. 24–30.
URL: <https://mes-journal.ru/wp-content/uploads/2020/10/mes-4.pdf>

– младенческая смертность (число детей, умерших в возрасте до 1 года на 1 000 родившихся).

Одним из предложенных критериев устойчивого развития региона по отношению к наиболее развитой группе регионов может выступать угол между опорным вектором и вектором развития региона, который находится по формуле (1):

$$\cos \phi = \frac{\vec{F}_{y,o} \cdot \vec{F}_{y,k}}{|\vec{F}_{y,o}| \cdot |\vec{F}_{y,k}|}, \quad (1)$$

где $\vec{F}_{y,o}$ – опорный вектор устойчивого развития, определенный для наиболее развитой группы регионов; $\vec{F}_{y,k}$ – вектор развития, определенный для каждого k -го региона; ϕ – угол между векторами $\vec{F}_{y,o}$ и $\vec{F}_{y,k}$. Чем меньше угол ϕ , тем больше направление развития анализируемого региона соответствует по показателям устойчивости приоритетному развитию наиболее развитой контрольной группы, которая принята в качестве примера устойчивого развития [17].

Таким образом, были определены регионы, имеющий высокий уровень социально-экономической и экологической устойчивости. С использованием предложенного критерия было проанализировано 78 регионов за 2018 г. К регионам, которые имеют высокий уровень социально-экономической устойчивости, относятся Сахалинская, Белгородская, Калининградская области, Республика Алтай, Тюменская область. К регионам, которые имеют низкий уровень социально-экономической устойчивости, относятся Костромская, Рязанская, Кировская, Тверская области и Чувашская Республика.

Примерно аналогичные позиции с точки зрения социально-экономической и экологической устойчивости имеют Брянская и Курская области, Республика Татарстан и Забайкальский край. Это обусловлено тем, что при комплексной оценке рассматривались удельные показатели экологической устойчивости, которые были отнесены к количеству населения.

К регионам с высоким уровнем экологической устойчивости можно отнести Краснодарский край, Нижегородскую и Свердловскую области, Кабардино-Балкарскую Республику, а низкий уровень характерен для Республики Бурятия, Тюменской области, Приморского края, Чукотского автономного округа и Республики Коми.

Регионами, имеющие низкий уровень экологической устойчивости, являются Республика Бурятия, Тюменская область, Приморский край, Чукотский автономный округ и Республика Коми [18]. Прежде всего, это обусловлено высоким объемом выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта, забором воды из природных водных объектов, а также загрязнением сточных вод в регионах.

Классификация регионов с использованием выбранных индикаторов устойчивого развития позволяет выявить успешно развивающиеся регионы и менее развитые. Кроме того, на основе полученных данных можно своевременно изменить приоритеты стратегического управления и повысить уровень развития региона с точки зрения устойчивости.

Критерии типологизации регионов России представлены на *рис. 2*. Согласно представленной классификации, выделим следующие типы регионов:

- с высоким уровнем ВРП на душу населения, средним, низким;
- с высоким уровнем внешнеторгового оборота, выше среднего, ниже среднего, низким;
- с высокими денежными доходами населения, выше среднего, средними, низкими;
- с высоким уровнем внешнеторгового оборота, выше среднего, ниже среднего, низким;
- с высоким уровнем денежных доходов населения, выше среднего, ниже среднего, низким.

На *рис. 2* приведена классификация регионов по экологическому состоянию на основе значений по таким показателям, как сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты и выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников. Выделены также высокодотационные, среднедотационные, низкодотационные регионы; регионы с высоким и низким уровнем социально-экономической и экологической устойчивости.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы. В качестве критериев для определения типа региона предложено использовать следующие:

- уровень валового регионального продукта на душу населения;
- внешнеторговый оборот;
- уровень денежных доходов населения;
- экологическое состояние;
- дотационные отчисления;
- социально-экономическая и экологическая устойчивость.

Из 85 проанализированных регионов у 65 уровень денежных доходов населения ниже среднего. Все регионы отличаются низким уровнем экологического влияния по двум исследованным показателям. Большинство регионов-лидеров, которые являются промышленно развитыми, оказывают существенное влияние на окружающую среду и, соответственно, имеют высокий уровень экологического влияния.

Типология регионов по дотационным отчислениям позволит сгруппировать регионы таким образом, чтобы оценить их финансовую самостоятельность, выявить схожие позиции в развитии и проблемы. Анализ регионов по социально-экономической и экологической устойчивости позволит определить вектор развития группы регионов по отношению к объектам, имеющим наилучшие результаты в области социально-экономической и экологической политики.

Полученные научные результаты могут служить теоретической основой для выработки рекомендаций по стабилизации региональной дифференциации, а также могут использоваться при разработке целевых региональных программ и стратегий социально-экономического развития.

Таблица 1

Классификация регионов России по показателю «Валовой региональный продукт на душу населения», 2019 г.

Table 1

Classification of regions of Russia according to the *Gross Regional Product per Capita* indicator, 2019

Валовой региональный продукт на душу населения, руб./чел.	Центральный федеральный округ	Северо-Западный федеральный округ
≥ 7 500 000	–	1 (1,1%)
6 000 000–7 000 000	–	–
4 500 000–6 000 000	–	–
3 000 000–4 500 000	–	–
1 500 000–3 000 000	1 (1,1%)	–
500 000–1 500 000	4 (4,7%)	8 (9,4%)
400 000–500 000	4 (4,7%)	1 (1,1%)
300 000–400 000	8 (9,4%)	1 (1,1%)
≤ 300 000	1 (1,1%)	–

Продолжение

Валовой региональный продукт на душу населения, руб./чел.	Южный федеральный округ	Северо-Кавказский федеральный округ
≥ 7 500 000	–	–
6 000 000–7 000 000	–	–
4 500 000–6 000 000	–	–
3 000 000–4 500 000	–	–
1 500 000–3 000 000	–	–
500 000–1 500 000	1 (1,1%)	–
400 000–500 000	1 (1,1%)	–
300 000–400 000	4 (4,7%)	–
≤ 300 000	2 (2,3%)	7 (8,2%)

Продолжение

Валовой региональный продукт на душу населения, руб./чел.	Приволжский федеральный округ	Уральский федеральный округ
≥ 7 500 000	–	–
6 000 000–7 000 000	–	–
4 500 000–6 000 000	–	1 (1,1%)
3 000 000–4 500 000	–	–
1 500 000–3 000 000	–	2 (2,3%)
500 000–1 500 000	5 (5,8%)	1 (1,1%)
400 000–500 000	2 (2,3%)	1 (1,1%)
300 000–400 000	5 (5,8%)	–
≤ 300 000	2 (2,3%)	1 (1,1%)

Продолжение

Валовой региональный продукт на душу населения, руб./чел.	Сибирский федеральный округ	Дальневосточный федеральный округ	Количество регионов, ед., %
≥ 7 500 000	–	–	1 (1,18%)
6 000 000–7 000 000	–	–	–
4 500 000–6 000 000	–	–	1 (1,18%)
3 000 000–4 500 000	–	–	–
1 500 000–3 000 000	–	3 (3,5%)	6 (7,06%)
500 000–1 500 000	4 (4,7%)	5 (5,8%)	28(32,94%)
400 000–500 000	2 (2,3%)	–	11 (12,94%)

300 000–400 000	1 (1,1%)	2 (2,3%)	21 (24,7%)
≤ 300 000	3 (3,5%)	1 (1,1%)	17 (20%)

Примечание. Проанализировано 85 регионов России.

Источник: данные Росстата

Source: The Rosstat data

Таблица 2

Классификация регионов России по показателю «Внешнеторговый оборот», 2019 г.

Table 2

Classification of regions of Russia according to the *Foreign Trade Turnover* indicator, 2019

Федеральные округа	Количество (доля) регионов, имеющих высокий уровень внешнеторгового оборота	Количество (доля) регионов, имеющих уровень внешнеторгового оборота выше среднего
Центральный	0	1 (1,1%)
Северо-Западный	1 (1,1%)	0
Южный	0	0
Северо-Кавказский	0	0
Приволжский	0	0
Уральский	1(1,1%)	0
Сибирский	0	0
Дальневосточный	0	0
Всего	2 (2,38%)	1 (1,19%)

Продолжение

Федеральные округа	Количество (доля) регионов, имеющих уровень внешнеторгового оборота ниже среднего	Количество (доля) регионов, имеющих низкий уровень внешнеторгового оборота
Центральный	0	16 (19%)
Северо-Западный	0	10 (11,9%)
Южный	0	8 (9,5%)
Северо-Кавказский	0	7 (8,3%)
Приволжский	1 (1,1%)	13 (15,7%)
Уральский	0	5 (5,9%)
Сибирский	1 (1,1%)	9 (10,7%)
Дальневосточный	1 (1,1%)	10 (11,9%)
Всего	3 (3,57%)	78 (92,86%)

Примечание. Проанализировано 84 региона России. При расчетах не учитывалась г. Москва, где отмечен аномально высокий показатель по сравнению с другими регионами.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Классификация регионов России по показателю «Денежные доходы населения», 2019 г.

Table 3

Classification of regions of Russia according to the *Monetary Income of the Population* indicator, 2019

Федеральные округа	Количество (доля) регионов с высоким уровнем денежных доходов населения	Количество (доля) регионов с уровнем денежных доходов населения выше среднего
Центральный	1 (1,1%)	1 (1,1%)
Северо-Западный	1 (1,1%)	2 (2,3%)
Южный	0	0
Северо-Кавказский	0	0
Приволжский	0	0
Уральский	1 (1,1%)	2 (2,3%)
Сибирский	0	0
Дальневосточный	2 (2,3%)	3 (3,5%)
Всего	5 (5,88%)	8 (9,41%)

Продолжение

Федеральные округа	Количество (доля) регионов с уровнем денежных доходов населения ниже среднего	Количество (доля) регионов низким уровнем денежных доходов населения
Центральный	15 (17,6%)	0
Северо-Западный	9 (10,5%)	0
Южный	7 (8,2%)	1 (1,1%)
Северо-Кавказский	5 (5,8%)	2 (2,3%)
Приволжский	12 (14,1%)	2 (2,3%)
Уральский	3 (3,5%)	0
Сибирский	8 (9,4%)	2 (2,3)
Дальневосточный	6 (7,0%)	0
Всего	65 (76,47%)	7 (8,24%)

Примечание. Проанализировано 85 регионов России.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4

Классификация регионов России по показателю «Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты», 2019 г.

Table 4

Classification of regions of Russia according to the *Discharge of Polluted Wastewater into Surface Water Bodies* indicator, 2019

Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн м ³	Центральный федеральный округ	Северо-Западный федеральный округ	Южный федеральный округ
≥ 975	–	1 (1,1%)	–
775-975	2 (2,3%)	–	–
575-775	–	–	1 (1,1%)
375-575	–	–	–
175-375	–	5 (5,8%)	1 (1,1%)
75-175	6 (7%)	2 (2,3%)	2 (2,3%)
50-75	5 (5,8%)	–	–
25-50	4 (4,7%)	2 (2,3%)	2 (2,3%)
≤ 25	1 (1,1%)	1 (1,1%)	2 (2,3%)

Продолжение

Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн м ³	Северо-Кавказский федеральный округ	Приволжский федеральный округ	Уральский федеральный округ
≥ 975	–	–	–
775-975	–	–	–
575-775	–	–	–
375-575	–	–	1 (1,1%)
175-375	–	5 (5,8%)	2 (2,3%)
75-175	2 (2,3%)	6 (7,0%)	1 (1,1%)
50-75	1 (1,1%)	2 (2,3%)	–
25-50	2 (2,3%)	–	2 (2,3%)
≤ 25	2 (2,3%)	1 (1,1%)	–

Продолжение

Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн м ³	Сибирский федеральный округ	Дальневосточный федеральный округ
≥ 975	–	–
775-975	–	–
575-775	–	–
375-575	1 (1,1%)	–
175-375	3 (3,5%)	2 (2,3%)
75-175	2 (2,3%)	2 (2,3%)
50-75	–	1 (1,1%)
25-50	2 (2,3%)	3 (3,5%)
≤ 25	2 (2,3%)	3 (3,5%)

Примечание. Проанализировано 85 регионов России.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5

Классификация регионов России по показателю «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников», 2019 г.

Table 5

Classification of regions of Russia according to the *Emissions of Pollutants into Atmospheric Air from Stationary Sources* indicator, 2019

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. т	Центральный федеральный округ	Северо-Западный федеральный округ	Южный федеральный округ
≥ 2 220	–	–	–
1 720–2 220	–	–	–
1 220–1 720	–	–	–
720–1 220	–	–	–
220–720	1	3	1
120–220	2	3	2
20–120	14	5	2
≤ 20	1	1	3

Продолжение

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. т	Северо-Кавказский федеральный округ	Приволжский федеральный округ	Уральский федеральный округ
≥ 2 220	–	–	1
1 720–2 220	–	–	–
1 220–1 720	–	–	1
720–1 220	–	–	2
220–720	–	5	1
120–220	–	3	–
20–120	1	6	1
≤ 20	6	–	–

Продолжение

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников, тыс. т	Сибирский федеральный округ	Дальневосточный федеральный округ
≥ 2 220	1	–
1 720–2 220	1	–
1 220–1 720	–	–
720–1 220	–	–
220–720	2	1
120–220	3	2
20–120	1	5
≤ 20	2	2

Примечание. Проанализировано 85 регионов России.

Источник: авторская разработка

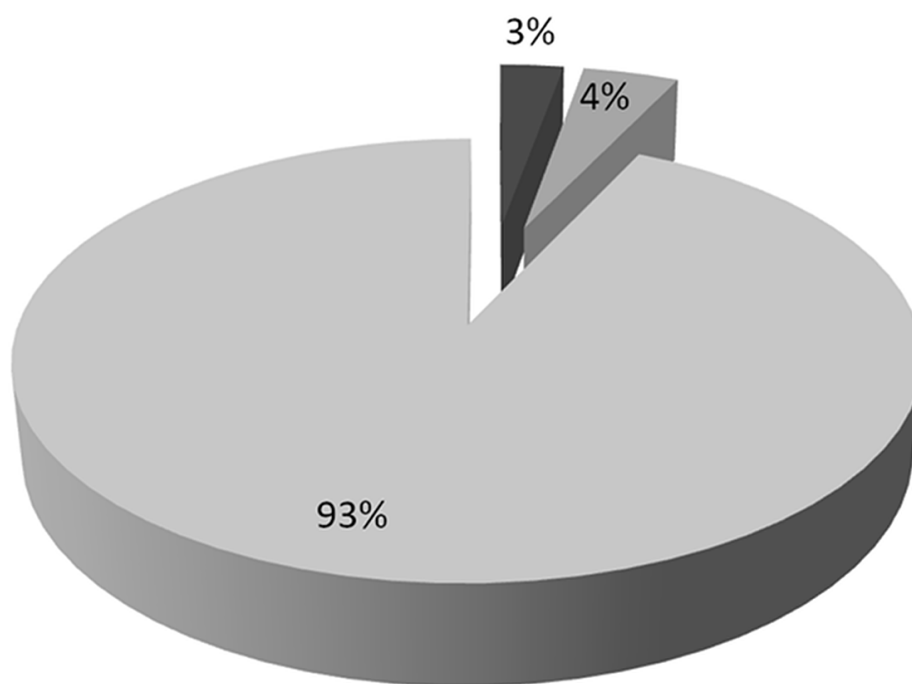
Source: Authoring

Рисунок 1

Распределение регионов России по показателю «Дотации», 2019 г.

Figure 1

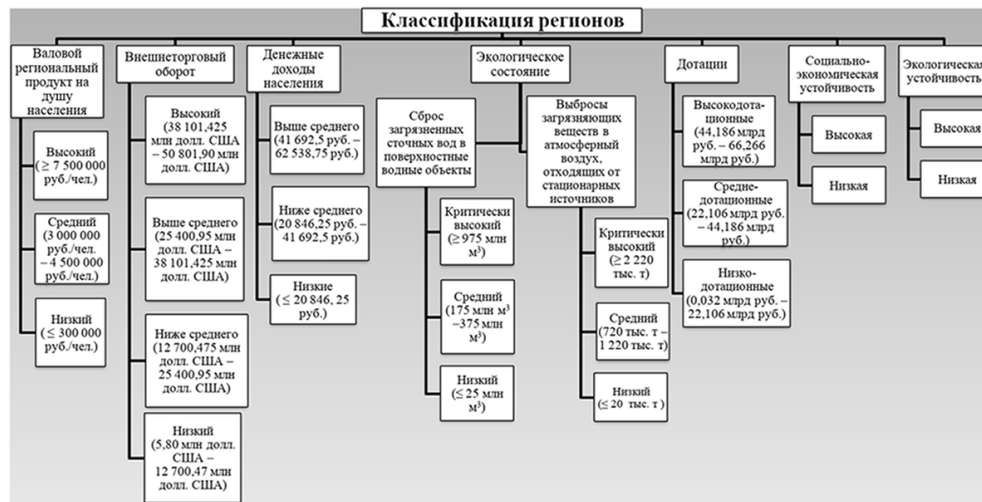
Distribution of regions of Russia according to the *Subsidies* indicator, 2019



Примечание. 93% – низкодотационные регионы, 3% – высокодотационные регионы, 4% – среднедотационные регионы.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2**Основные экономические и экологические критерии классификации регионов России****Figure 2****The main economic and environmental criteria for the classification of Russian regions**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Булочников П.А. К вопросу о типологизации субъектов Российской Федерации // Петербургский экономический журнал. 2020. № 4. С. 82–89. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-tipologizatsii-subektov-rossiyskoy-federatsii/viewer>
2. Власюк Л.И., Демина О.В. Эффективные регионы: критерии и классификация // Пространственная экономика. 2012. № 1. С. 29–42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnye-regiony-kriterii-i-klassifikatsiya/viewer>
3. Schiff M.W., Winters L.A. Regional Integration and Development. Washington, World Bank, 2003, 321 p.
4. Hoover E.M., Giarratani F. An Introduction to Regional Economics. New York, Alfred Knopf, 1971, 395 p.
5. Баринаева В.А., Дробышевский С.М., Еремкин В.А. и др. Типология регионов России для целей региональной политики // Российское

- предпринимательство. 2015. Т. 16. № 23. С. 4199–4204.
URL: <https://creativeconomy.ru/lib/34675>
6. *Киселева Н.Н., Браткова В.В.* Проблемные регионы: сущность и идентификационные признаки // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2014. № 4. С. 131–135.
 7. *Курбатова М.В., Левин С.Н., Казан Е.С., Кислицын Д.В.* Регионы ресурсного типа в России: определение и классификация // *Terra Economicus*. 2019. Т. 17. № 3. С. 89–106.
URL: <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106>
 8. *Широкова Е.М.* Типология регионов России по уровню экономического развития // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2020. Т. 17. № 10. С. 24–27.
URL: https://fines2000.ru/sites/default/files/magazin/fes_nauka_10web.pdf
 9. *Морошкина М.В.* Неравенство российских регионов. В кн.: Актуальные проблемы экономики и права: сборник статей. Киров: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2021. С. 57–62.
 10. *Позднякова Т.М.* Регионы России: специфика социально-экономического развития // Вестник Евразийской науки. 2021. Т. 13. № 1.
URL: <https://doi.org/10.15862/35ECVN121>
 11. *Kurbatova M.V., Kagan E.S., Levin S.N., Kislitsyn D.V.* Development of Russian Resource-type Regions: Geography vs. Institutions? // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. 2021. Т. 14. № 12. С. 1808–1819.
URL: <https://doi.org/10.17516/1997-1370-0860>
 12. *Бондарева Г.С., Бондарев Н.С.* Методический подход к типологизации территорий регионов // Вестник Тверского государственного университета. Серия «Экономика и управление». 2020. № 2. С. 54–65.
 13. *Поленов А.В.* Типологизация регионов для оценки результативности конкурентной политики в субъектах Российской Федерации // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. Вып. 12. С. 2314–2327. URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.12.2314>
 14. *Манаева И.В.* Города России: классификация и типология // Региональная экономика: теория и практика. 2018. Т. 16. Вып. 7. С. 1235–1249. URL: <https://doi.org/10.24891/re.16.7.1235>

15. Таштамиров М.Р. Идентификация дотационности территориальных бюджетов и их типологизация // *Финансы и кредит*. 2020. Т. 26. Вып. 5. С. 1099–1117. URL: <https://doi.org/10.24891/fc.26.5.1099>
16. Маслова О.Л., Маслова Е.А., Соболева Ю.П. и др. Устойчивое развитие России в меняющемся мире: угрозы и перспективы: монография. М.: КноРус, 2017. 236 с.
17. Averin G.V., Zviagintseva A.V., Konstantinov I.S., Svetsova A.A. Method and Criteria for Assessing the Sustainable Development. *The Journal of Social Sciences Research*, 2018, sp. iss. 1, pp. 106–112.
18. Shvetsova A.A. Clustering of Russian Regions According to Indicators of Socio-Economic Development // *Современная экономика: проблемы и решения*. 2020. № 2. С. 19–27. URL: <https://doi.org/10.17308/meps.2020.2/2315>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Spacial Economics

CLASSIFICATION AND TYPOLOGY OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Anzhela A. SHVETSOVA

Belgorod State National Research University (BSU),
Belgorod, Russian Federation
mikhajlovaangela@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-7941-7209>

Article history:

Article No. 235/2022
Received 12 May 2022
Received in revised
form 23 June 2022
Accepted 9 July 2022
Available online
15 August 2022

JEL classification: R11

Keywords: regional
typology, criteria,
classification,
differentiation,
development

Abstract

Subject. Bifurcation changes in the economy due to scientific and technological progress, industrial development and population growth.

Objectives. Allocation of groups of regions of Russia depending on economic and environmental parameters.

Methods. Methods of groupings, classification, system and complex analysis, expert assessments are used.

Results. The regions of Russia are classified according to the following characteristics: gross regional product per capita; foreign trade turnover; monetary incomes of the population; discharge of contaminated wastewater into surface water bodies; emissions of pollutants into the atmosphere departing from stationary sources; potential region (distribution of grants); sustainability of development (socio-economic and environmental). It is revealed that in Russia there are practically no regions where the volume of gross regional product per capita is higher than the average; most regions of Russia have a low level of foreign trade turnover. There is an interregional differentiation according to a number of criteria, which can be the cause of the "breakdown" of the single socio-economic space.

Conclusions. The results obtained can be used in the development of targeted regional programs and strategies for socio-economic development.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

Please cite this article as: Shvetsova A.A. Classification and Typology of the Regions of the Russian Federation. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2022, vol. 20, iss. 8, pp. 1430–1456.
<https://doi.org/10.24891/re.20.8.1430>

Acknowledgments

The study was supported by the Russian Science Foundation (RSF), project № 22-28-00209.

References

1. Bulochnikov P.A. [On the issue of classification of subjects of Russian Federation]. *Peterburgskii ekonomicheskii zhurnal = Saint-Petersburg Economic Journal*, 2020, no. 4, pp. 82–89.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-tipologizatsii-subektov-rossiyskoy-federatsii/viewer> (In Russ.)
2. Vlasyuk L.I., Dyomina O.V. [Productive regions: criteria and classification]. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2012, no. 1, pp. 29–42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnye-regiony-kriterii-i-klassifikatsiya/viewer> (In Russ.)
3. Schiff M.W., Winters L.A. *Regional Integration and Development*. Washington, World Bank, 2003, 321 p.
4. Hoover E.M., Giarratani F. *An Introduction to Regional Economics*. New York, Alfred Knopf, 1971, 395 p.
5. Barinova V.A., Drobyshevsky S.M., Eremkin V.A. et al. [Russian regions' typologization for the purposes of regional economies]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*, 2015, vol. 16, iss. 23, pp. 4199–4204.
URL: <https://creativeconomy.ru/lib/34675> (In Russ.)
6. Kiseleva N.N., Bratkova V.V. [Problem regions: essence and identification characteristics]. *Vektor nauki Tol'yatinskogo gosudarstvennogo universiteta = Science Vector of Togliatti State University*, 2014, no. 4, pp. 131–135. (In Russ.)
7. Kurbatova M.V., Levin S.N., Kagan E.S., Kislitsyn D.V. [Resource-type regions in Russia: definition and classification]. *Terra Economicus*, 2019, vol. 17, no. 3, pp. 89–106. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-3-89-106>
8. Shirokova E.M. [Typology of the regions of Russia by level of economic development]. *FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya = FES: Finance. Economy. Strategy*, 2020, vol. 17, no. 10, pp. 24–27. URL: https://fines2000.ru/sites/default/files/magazin/fes_nauka_10web.pdf (In Russ.)
9. Moroshkina M.V. *Neravenstvo rossiiskikh regionov. V kn.: Aktual'nye problemy ekonomiki i prava: sbornik statei* [Inequality of Russian regions.

- In: Actual problems of economics and law: a collection of articles]. Kirov, Interregional Center of Innovative Technologies in Education Publ., 2021, pp. 57–62.
10. Pozdnyakova T.M. [The regions of Russia: specifics of socio-economic development]. *Vestnik Evraziiskoi nauki*, 2021, vol. 13, no. 1. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.15862/35ECVN121>
11. Kurbatova M.V., Kagan E.S., Levin S.N., Kislitsyn D.V. Development of Russian Resource-type Regions: Geography vs. Institutions? *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Gumanitarnye nauki = Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*, 2021, vol. 14, no. 12, pp. 1808–1819.
URL: <https://doi.org/10.17516/1997-1370-0860>
12. Bondareva G.S., Bondarev N.S. [Methodological approach to the typologization of the regions' territories]. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Tver State University. Series: Economics and Management*, 2020, no. 2, pp. 54–65. (In Russ.)
13. Polenov A.V. [Classifying regions to assess the effectiveness of competition policy in the subjects of the Russian Federation]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2019, vol. 17, iss. 12, pp. 2314–2327. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/re.17.12.2314>
14. Manaeva I.V. [Cities and towns of Russia: Classification and typology]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2018, vol. 16, iss. 7, pp. 1235–1249. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/re.16.7.1235>
15. Tashtamirov M.R. [The local budget subsidy dependence: Identification and classification]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2020, vol. 26, iss. 5, pp. 1099–1117. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/fc.26.5.1099>
16. Maslova O.L., Maslova E.A., Soboleva Yu.P. et al. *Ustoichivoe razvitie Rossii v menyayushchemsya mire: ugrozy i perspektivy: monografiya* [Russia's sustainable development in a changing world: threats and prospects: a monograph]. Moscow, KnoRUS Publ., 2017, 236 p.

17. Averin G.V., Zviagintseva A.V., Konstantinov I.S., Svetsova A.A. Method and Criteria for Assessing the Sustainable Development. *The Journal of Social Sciences Research*, 2018, sp. iss. 1, pp. 106–112.
18. Shvetsova A.A. Clustering of Russian Regions According to Indicators of Socio-Economic Development. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya* = *Modern Economics: Problems and Solutions*, 2020, no. 2, pp. 19–27. URL: <https://doi.org/10.17308/meps.2020.2/2315>

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.