

УДК 339.91:339.97

А. В. Кашенов

Институт демографических исследований ФГБУН Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН, Москва, e-mail: avkash@list.ru

ПОИСКОВАЯ ТИПОЛОГИЯ СТРАН МИРА. ЧАСТЬ 4. КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ ТИПОЛОГИИ

Ключевые слова: страны мира, классификация, типология, статистические показатели, кластерный анализ, результаты типологии.

В заключительной части серии статей представлены результаты поисковой типологии стран мира. Исследована возможность классификации посредством кластерного анализа 197 стран по 60 социально-экономическим показателям. На основе дивизивной стратегии по методу нормированных евклидовых расстояний выделено 9 кластеров. Многокритериальный подход, основанный на 60 статистических показателях, позволил дифференцировать страны по уровню экономического развития, демографического благополучия, темпам роста населения, масштабам вмешательства государства в экономику, инвестициям, отраслевой структуре экономики, инфляции, обеспеченности населения социальными благами, услугами, продовольствием, мобильной связью, интернетом. Были выделены типы стран: с уровнем развития ниже среднего, в основном отягощенных быстрым ростом населения и массовой бедностью; успешно развивающихся и среднеразвитых стран, включая таких гигантов, как Китай и Индия; компактных по размеру сверхбогатых нефтедобывающих государств, превосходящих все прочие кластеры по ВВП на душу населения; перспективных среднеразвитых государств, к которому кластерный анализ отнес Россию и США; благополучных по комплексу показателей стран, в основном находящихся в Западной и Центральной Европе. Часть полученных группировок стран соответствует ранее разработанным типологиям, другая часть является новой. Полученную типологию можно использовать в страноведении, экономической географии, экспертных разработках по мировой экономике и преподавании соответствующих дисциплин.

A. V. Kashenov

The Institute of Demographic Research of the Federal State Budgetary Institution of the Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, Moscow, e-mail: avkash@list.ru

THE SEARCH TYPOLOGY OF THE COUNTRIES OF THE WORLD. PART 4. CLUSTER ANALYSIS AND TYPOLOGY RESULTS

Keywords: world countries, classification, typology, statistical indicators, cluster analysis, typology results.

The final part of the series of articles presents the results of the search typology of the countries of the world. The possibility of classifying 197 countries according to 60 socio-economic indicators through cluster analysis was investigated. Based on the divisional strategy, 9 clusters were allocated using the method of normalized Euclidean distances. The multi-criterion approach, based on 60 statistical indicators, made it possible to differentiate countries by the level of economic development, demographic well-being, population growth rates, the scale of state intervention in the economy, investment, sectoral structure of the economy, inflation, social benefits, services, food, mobile communications, and the Internet. The types of countries identified were below average, mostly burdened by rapid population growth and widespread poverty; successful developing and middle-developed countries, including such giants as China and India; compact in size of super-rich oil producing states, exceeding all other clusters in terms of GDP per capita; promising medium-developed states, to which cluster analysis referred Russia and the United States; Countries with a good set of indicators, mainly in Western and Central Europe. Some of the obtained groupings of countries correspond to previously developed typologies, the other part is new. The obtained typology can be used in country studies, economic geography, expert developments in the world economy and teaching the corresponding discipline.

Введение

Целью серии статей «Поисковая типология стран мира» является разработка новой версии классификации стран мира. Поисковая типология является многокритериаль-

ной и производится путем автоматического распознавания сходства и различия между объектами – кластерного анализа [1]. Важное отличие поисковой типологии от нормативной состоит в том, что ее разработ-

чик не следует априорным предпочтениям, а только интерпретирует формальные решения статистической программы.

Материалы и методы исследования

Темой данной статьи, четвертой в серии, является кластерный анализ данных, разделение стран мира на типы и обзор некоторых экономических и демографических особенностей полученных типологических групп. Статистические расчеты производятся в Excel, GRETЛ [2] и программе Stadia. Используются статистические данные ООН, МВФ и других международных организаций и агрегаторов информации. Отбор данных и их источники со ссылками были показаны в первой статье серии публикаций, проверка, стандартизация, корреляционный и факторный анализ показателей были представлены во второй и третьей статьях.

Результаты исследования и их обсуждение

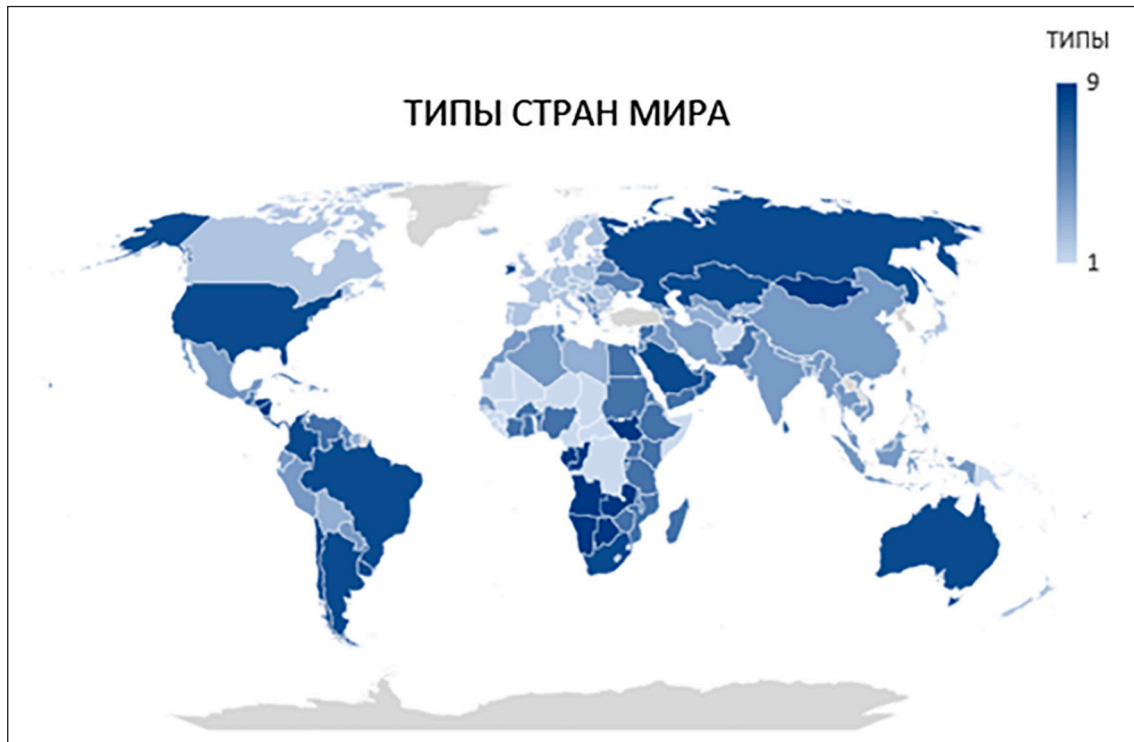
В.В.Вольский в 1968 году дал следующее определение: «тип страны – объективно сложившийся относительно устойчивый комплекс присущих ей условий и особенностей развития, характеризующий её роль и место в мировом сообществе на данном этапе всемирной истории» [3]. А.С. Фетилов в словаре-справочнике «Социально-экономическая география...» уточнил: «Тип в страноведении – устойчивый комплекс особенностей той или иной страны, сложившийся в процессе адаптации её социума к внешним и внутренним условиям развития и определяющий её место и роль в мировом социально-экономическом и политическом сообществе» [4, с.260]. Последняя по времени публикации типология В.В. Вольского (2004 г.) делила страны мира на 4 типа – «экономически развитые», «со средним уровнем развития», «слаборазвитые», и «молодые освободившиеся» [3, с.160]. Важнейшим отличием классических российских классификаций стран от более поздних, в том числе от официальных типологий ООН, было то, что они базировались не на одном, а на множестве критериальных показателей (характеристик).

Кластерный анализ в экономике используется для классификации предприятий, проектов, субъектов рынка труда и других объектов [5,6]. Для целей настоящей работы особое значение имеет использование кластерного анализа в классификации стран

мира и регионов России. В работе Л.М. Григорьева, В.А. Павлюшиной (2018 г.) страны мира делятся на 7 кластеров по одному показателю – ВВП на душу населения по паритету покупательной способности (ППС) [7]. Т.В. Стручкова делит страны на категории по показателям занятости и безработицы) [8]. В подходах большинства отечественных авторов группировка стран производится по одному показателю – ВВП, или по нескольким показателям, относящимся к одной и той же отрасли экономики.

Статистические данные по регионам РФ как правило более доступны, и отличаются высоким качеством, которое гарантирует Росстат. Поэтому типологии и классификации регионов России часто используют многокритериальную версию кластерного анализа. О.А. Доницев, Н.Л. Красюкова, Д.Ю. Фраймович (2011 г.) использовали 15 экономических показателей для разделения субъектов Северо-Кавказского федерального округа РФ на 3 кластера [10]. Л.В. Шамрай-Курбатова, М.В. Леденева (2021) использовали 10 индикаторов и разделили регионы РФ на 8 кластеров по уровню инновационной активности [11]. Также эти авторы произвели группировку регионов по 8 демографическим показателям с выделением и описанием 6 кластеров [12]. А.Г. Кравец и А.А. Кучеренко классифицировали регионы по показателям инвестиционного климата [13]. О.М. Шаталова, Е.В. Касаткина, В.Н. Лившиц классифицировали регионы России по специализации в промышленности [14]. В работе А.В. Кашепова (2024 г.) для кластерного анализа субъектов РФ использовался комплекс 26 экономических и социальных показателей и было выделено 5 типов регионов [15].

Для целей настоящей работы было произведено несколько вариантов расчетов кластерного анализа для 197 стран по 60 социальным, демографическим, экономическим показателям, описанным и проанализированным методами корреляционного и факторного анализа в предшествующих статьях. При выборе наиболее подходящего метода кластеризации одна из проблем состоит в том, что некоторые объекты могут сепарироваться в отдельные кластеры. Например, при работе с регионами РФ Москва одна или с Санкт-Петербургом может составить отдельный кластер, как в работах Л.В. Шамрай-Курбатовой с соавторами [11] и А.В. Кашепова [15].



*Типология стран мира
Источник: составлено автором*

Такая сепарация объектов по принципу «один объект – один кластер» понятна, если эти объекты сильно отличаются от других. Однако это нежелательно, если задача исследования состоит не в поиске уникальных объектов, а в делении стран и регионов на типы для последующего сопоставления. Задача типологизации требует, чтобы в кластерах содержалось если не равное, то сопоставимое число объектов.

Первая волна кластеризации 197 объектов в данной работе производилась на основе 60 показателей, стандартизованных в системе GRETL делением на стандартное отклонение (с пропусками, заполненными заменой на медиану). Расчет кластеров производился в системе STADIA на основе дивизивной (разделительной) стратегии с применением метрик евклидовых расстояний (в том числе нормированных, квадратичных, взвешенных), манхэттенских расстояний, метрики Брея-Кертиса и Канберра. Задавалось разделение объектов на 10, 9, 7 кластеров. В некоторых вариантах расчетов система концентрировала почти все объекты в двух или даже в одном кластере, при этом другие кластеры оставались не наполненными. При этом США, Китай

периодически оказывались в своих кластерах в единственном числе. Был сделан вывод, что использование стандартизованных абсолютных показателей не обеспечивает релевантных результатов кластеризации, не улавливает различий в значимости показателей и масштабе объектов.

Вторая волна расчетов производилась в системе STADIA на основе абсолютных показателей, преобразованных средствами Excel в ранговую форму, с использованием дивизивной стратегии. После перебора вариантов с использованием всех метрик, которые имеются в STADIA, был выбран вариант с наиболее равномерным распределением 197 объектов по 9 кластерам и минимальной, по сравнению с другими, величине средних внутрикластерных расстояний. Это был вариант на основе метрики нормированных евклидовых расстояний. В пределах каждого кластера программа Stadia выделяла наиболее типичный объект (страну). Здесь и далее в тексте они именуются «эталоном». Кластеры, выданные статистической программой, далее именуются «типами». Разработанная таким образом типология представлена в таблице 1 и на рисунке.

Таблица 1

Типология 197 стран мира по результатам кластерного анализа по 60 статистическим показателям

Типы стран	Количество стран	Состав типа	Центр типа (эталон)
1	2	3	4
1 тип	19	Афганистан, Камерун, Центральноафриканская Республика, Чад, Коморские Острова, Демократическая Республика Конго, Экваториальная Гвинея, Эсватини, Гвинея-Бисау, Гаити, Либерия, Мавритания, Мали, Нигер, Папуа – Новая Гвинея, Сьерра-Леоне, Сомали, Того	Гвинея
2 тип	35	Австрия, Бельгия, Болгария, Канада, Хорватия, Кипр, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Гонконг, Венгрия, Израиль, Исландия, Италия, Япония, Корея, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словацкая Республика, Словения, Испания, Швеция, Швейцария, Соединенное Королевство	Австрия
3 тип	35	Антигуа и Барбуда, Аруба, Багамы, Барбадос, Белиз, Бутан, Боливия, Кабо-Верде, Джибути, Доминика, Фиджи, Гренада, Ямайка, Кирибати, Кыргызская Республика, Лесото, Ливия, Мальдивы, Маршалловы Острова, Микронезия, Науру, Палау, Самоа, Сан Томе и Принсипи, Сейшельские Острова, Соломоновы Острова, Сент Китс и Невис, Сент Лючия, Сент Винсент и Гренадины, Суринам, Тимор-Леште, Тонга, Туркменистан, Тувалу, Вануату	Фиджи
4 тип	23	Алжир, Бангладеш, Камбоджа, Китай, Доминиканская Республика, Эквадор, Индия, Индонезия, Исламская Республика Иран, Ирак, Малайзия, Мексика, Марокко, Мьянма, Непал, Парагвай, Перу, Филиппины, Сенегал, Тайвань, Таиланд, Узбекистан, Вьетнам	Филиппины
5 тип	24	Албания, Андорра, Армения, Азербайджан, Беларусь, Босния и Герцеговина, Коста-Рика, Сальвадор, Гайана, Греция, Грузия, Иордания, Косово, Ливан, Маврикий, Молдова, Черногория, Северная Македония, Сан-Марино, Сербия, Тринидад и Тобаго, Тунис, Украина, Куба	Албания
6 тип	27	Эритрея, Шри-Ланка, Сирия, Бенин, Буркина-Фасо, Бурунди, Венесуэла, Гамбия, Гана, Гватемала, Египет, Кения, Кот-д'Ивуар, Лаосская Народная республика, Мадагаскар, Малави, Мозамбик, Нигерия, Пакистан, Судан, Таджикистан, Танзания, Уганда, Палестина, Эфиопия, Йемен, Зимбабве	Кения
7 тип	9	Бахрейн, Бруней-Даруссалам, Кувейт, Макао, Оман, Пуэрто-Рико, Катар, Сингапур, Объединенные Арабские Эмираты	Катар
8 тип	14	Аргентина, Австралия, Бразилия, Чили, Колумбия, Ирландия, Казахстан, Панама, Россия, Саудовская Аравия, Южная Африка, Турция, США, Уругвай	Чили
9 тип	11	Ангола, Ботсвана, Республика Конго, Габон, Гондурас, Монголия, Намибия, Никарагуа, Руанда, Южный Судан, Замбия	Замбия

Источник: составлено автором.

В таблицах 2-6 показаны основные экономические и демографические характеристики типов, которые были рассчитаны исходя из группировки абсолютных страновых данных ООН¹, МВФ², МОТ³. Таблицы 3-6, являются продолжением таблицы 2, они имеют единую нумерацию столбцов.

¹ Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН. Отдел народонаселения: официальный сайт. URL: <https://population.un.org/dataportal> (дата обращения: 01.08.2025).

² Международный валютный фонд: официальный сайт. Перспективы мировой экономики (World Economic Outlook), April 30, 2025. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO> (дата обращения: 07.08.2025)

³ Международная организация труда, статистический департамент ILOSTAT: официальный сайт. URL: <https://ilostat.ilo.org> (дата обращения: 05.08.2025).

Таблица 2

Экономические и демографические показатели по типам стран мира

Типы стран	Численность населения в 2023 г., тыс. чел.	Численность населения в 2029 г., тыс. чел.	Численность населения в % от мировой в 2023 г.
	1	2	3
1 тип	333995,3	344554,0	4,2
2 тип	755492,5	759683,0	9,4
3 тип	48687,7	50558,0	0,6
4 тип	4221851,1	4344530,0	52,6
5 тип	148793,6	130486,0	1,9
6 тип	1305926,1	1331420,0	16,3
7 тип	34840,8	38625,0	0,4
8 тип	1058287,3	1085717,0	13,2
9 тип	116261,7	141130,0	1,4
МИР	8024136,2	8226703,0	100,0

Таблица 3

Экономические и демографические показатели по типам стран мира (продолжение)

Типы стран	Номинальный ВВП в 2023 г., млрд долл. (МВФ)	Номинальный ВВП в 2023 г. в % от мирового	Номинальный ВВП на душу населения в 2023 г., долларов
	4	5	6
1 тип	326,0	0,3	976,0
2 тип	31927,4	30,2	42260,4
3 тип	275,5	0,3	5658,7
4 тип	29319,7	27,7	6944,7
5 тип	1206,3	1,1	8106,9
6 тип	2085,1	2,0	1596,6
7 тип	1727,3	1,6	49575,7
8 тип	38543,4	36,5	36420,5
9 тип	297,5	0,3	2558,6
МИР	105708,1	100,0	13173,8

Таблица 4

Экономические и демографические показатели по типам стран мира (продолжение)

Типы стран	ВВП ППС в 2023 г. млрд долл.	ВВП ППС в 2023 г. в % от мирового	ВВП ППС на душу населения в 2023 г., долларов	Сила валюты (отношение номинального ВВП к ВВП ППС) в 2023 г., раз
	7	8	9	10
1 тип	919,9	0,5	2754,2	0,354
2 тип	44870,0	24,4	59391,7	0,712
3 тип	625,0	0,3	12837,2	0,441
4 тип	71420,3	38,8	16916,8	0,411
5 тип	3034,2	1,6	20391,8	0,398
6 тип	7894,0	4,3	6044,8	0,264
7 тип	2814,9	1,5	80793,5	0,614
8 тип	51644,0	28,1	48799,6	0,746
9 тип	876,0	0,5	7534,7	0,340
МИР	184098,3	100,0	22943,1	0,574

Таблица 5

Экономические и демографические показатели по типам стран мира (продолжение)

Типы стран	Площадь стран, тыс. кв. км	Площадь стран в % от мировой	Плотность населения, чел. на 1 кв. км	Число рождений, тыс. чел.	Число рождений в % от мирового	Число смертей, тыс. чел.
	11	12	13	14	15	16
1 тип	10615,2	7,8	31,5	12756,4	9,7	2773,3
2 тип	15464,8	11,4	48,9	6071,4	4,6	7811,9
3 тип	4974,1	3,7	9,8	965,4	0,7	336,6
4 тип	27028,1	20,0	156,2	54851,4	41,7	29926,8
5 тип	1940,2	1,4	76,7	1438,6	1,1	1372,7
6 тип	12653,7	9,3	103,2	38918,0	29,6	9536,9
7 тип	1173,7	0,9	29,7	364,6	0,3	102,4
8 тип	55026,7	40,6	19,2	12618,2	9,6	8647,7
9 тип	6493,8	4,8	17,9	3618,0	2,7	741,8
МИР	135370,3	100,0	59,3	131601,8	100,0	61250,2

Таблица 6

Экономические и демографические показатели по типам стран мира (продолжение)

Типы стран	Число смертей в % от мирового	Сальдо миграции, тыс. чел.	Население трудоспособного возраста (15+), тыс. чел.	Население трудоспособного возраста (15+), в % от мирового	Занятое население, тыс. чел.	Занятое население, в % от мирового
	17	18	19	20	21	22
1 тип	4,5	368,1	161880,1	3,0	93754,8	2,9
2 тип	12,8	2693,34	543441,10	9,9	370121,40	11,3
3 тип	0,5	-18,4	31504,0	0,6	17934,8	0,5
4 тип	48,9	-2660,0	3038994,0	55,6	1806123,6	55,2
5 тип	2,2	-625,8	116660,0	2,1	60695,8	1,9
6 тип	15,6	-2549,2	662025,5	12,1	392538,0	12,0
7 тип	0,2	621,9	39858,8	0,7	27076,2	0,8
8 тип	14,1	1752,6	809759,0	14,8	467145,1	14,3
9 тип	1,2	446,7	63227,0	1,2	36172,7	1,1
	100,0	29,3	5467349,5	100,0	3271562,4	100,0

Источник: составлено автором на основе данных ООН, МВФ, МОТ.

Кластеризация выделила несколько типов «развивающихся» стран. Не все они на самом деле развиваются, то есть имеют положительную динамику экономических и социальных показателей. Некоторые страны стагнируют в экономическом и социальном отношении, в них увеличивается только численность населения. К данной категории относятся 1 тип (наиболее типичный представитель – Гвинея), 3 тип (Фиджи), 6 тип (Кения) и 9 тип (Замбия).

1 тип состоит из 19 наименее развитых государств Африки, Южной Азии, Океании, значительная часть которых расположена

в экваториальной и тропической климатических зонах, часть их территории занимают пустыни. В странах этой группы проживает 4,2% мирового населения, но производится только 0,3% мирового номинального ВВП и 0,5% ВВП ППС. ВВП ППС на душу населения здесь составляет 2754,2 доллара, против 22943,1 доллара в среднем в мире. Здесь рождается почти каждый десятый ребенок (9,7%) и активно растет численность населения. Это демографически растущая зона бедности и отставания в развитии, социально-экономические проблемы которой пытаются решать ООН, Всемирный банк,

ВОЗ и другие международные организации в рамках политики «устойчивого развития». Но пока еще проблемы далеки от своего решения.

Относительно более экономически благополучным из типов, объединяющих развивающиеся страны, с точки зрения ВВП ППС на душу населения, является **3 тип** (эталон Фиджи), объединяющий 35 стран. Это самые малые по площади страны «третьего мира». Подушевой ВВП ППС в среднем по странам этой группы составляет 12837,2 доллара против среднемирового 22943,1 долл. (таблица 4).

В наборе показателей, использованных для кластеризации, не было географического идентификатора «остров». Был индикатор среднегодовой температуры по странам, который полезен для различения объектов по векторам «север – юг» или «экваториальный пояс – умеренный пояс» и показатель величины территории. Тем не менее, в этот кластер вошли многие островные государства тропической и экваториальной зоны, в том числе мировые туристические центры – как Мальдивы. Вероятно, развитию туризма эти страны обязаны своим относительным благополучием, по сравнению с другими развивающимися странами. Сюда вошли также некоторые компактные (небольшие по площади, или населению) континентальные страны: Боливия, Кыргызская Республика, Ливия, Туркменистан. Отметим, что в Туркменистане успешно развивается нефтегазовый сектор, в прошлом он развивался в Ливии, а на Аруба производилась переработка, а сейчас организована перевалка венесуэльской нефти. Это достаточно компактный кластер, здесь живет всего 0,6% мирового населения и производится 0,3% мирового ВВП ППС.

27 стран **6 типа**, типичным объектом которого является Кения, в основном расположены в экваториальной и тропической климатических зонах. Здесь присутствуют такие крупные по численности населения страны как Нигерия, Пакистан, Египет, такие политически проблемные как Палестина, из республик бывшего СССР к этой группе относится Таджикистан. По численности населения этот кластер один из самых крупных – здесь живет 16,3% мирового населения. Однако экономика отстает – на долю 6 типа приходится только 2% номинального ВВП и 4,3% ВВП ППС в мире. Это кластер, в который входят от-

кровенно «депрессивные» в текущий период экономики, поэтому номинальный ВВП здесь сокращается. Здесь самая слабая среди всех типов стран валюта. Соотношение номинального ВВП и ВВП ППС здесь составляет всего 0,264 (таблица 4, столбец 10). Теоретически это могло бы способствовать росту экспорта, но практически в большинстве стран кластера ресурсы для внешней торговли ограничены. Нефтедобыча и переработка сильно развиваются в Нигерии, но в других странах группы они представлена слабо. В то же время население здесь растет в высоком темпе, а число рождений в кластере составляет 29,6% от мирового. Так что этот кластер можно назвать демографически растущей зоной материального неблагополучия.

11 развивающихся стран составляют **9 тип** (эталон – Замбия). Это Монголия в Восточной Азии, Никарагуа в Центральной Америке и 9 стран Африки. Эти страны составляют 1,4% мирового населения, производят 0,3% номинального ВВП и 0,5% ВВП ППС. По многим характеристикам экономики они приближаются к 1 и 6 типам. Здесь самый высокий темп роста населения – согласно прогнозам ООН, в перспективе до 2029 года его численность в кластере может возрасти на 21,4%.

Самый крупный по численности населения **4 тип** (эталон – Филиппины) состоит из 23 стран. В экономическом смысле эти страны можно назвать как «развивающимися», так и «среднеразвитыми». Слаборазвитая Бангладеш здесь скорее исключение из общего правила. Правилom здесь являются быстрорастущие в экономическом отношении Китай, Индия, Иран, Вьетнам, Малайзия, Филиппины, Тайвань, Таиланд, а также выходящий по численности населения на 2 место среди постсоветских республик Узбекистан. В этом кластере проживают 4,2 млрд чел. – 52,6% населения мира и производится 27,7% мирового номинального ВВП и 38,8% ВВП ППС. Многие из этих стран, особенно Китай, являются активными экспортёрами, поэтому не заинтересованы в укреплении своих валют. Средняя сила валюты стран кластера 0,411. Здесь самая высокая среди типов стран плотность населения – 156,2 чел. на 1 кв. км. Будучи «развивающимися» по большинству экономических показателей, страны кластера являются мировыми лидерами по абсолютным демографическим показателям.

В 2023 г. здесь родилось 54,9 млн детей, это составило 41,7 процента от всей мировой рождаемости. Однако в Китае и ряде других стран население быстро стареет и вслед за этим растет смертность. В 2023 году почти каждый второй умерший в мире (48,9%) приходился на 4 кластер. Хотя некоторые страны этого типа принимают мигрантов, но в целом по кластеру отрицательное сальдо миграции в 2023 г. составило 2,7 млн чел. В краткосрочной и среднесрочной перспективе 4 тип будет достаточно обеспечен трудовыми ресурсами: здесь сосредоточено 55,6% мирового населения трудоспособного возраста (15+) и 55,2% занятого населения – 1,8 млрд работников (таблица 6).

Следующий тип, страны которого в традиционных терминах следовало бы назвать «среднеразвитыми» – **5 тип**, эталонной страной которого является Албания. Здесь распределены представители Латинской Америки, Южной и Восточной Европы. Из бывшего СССР к этому кластеру система STADIA отнесла Армению, Азербайджан, Беларусь и Украину. Страны данного типа концентрируют 1,9% мирового населения и являются единственным кластером в данном исследовании, население которого сокращается. В 2023 г. число родившихся в этой группе стран (1,438 млн) немного превышало число умерших (1,373 млн), но сальдо миграции было отрицательным и составляло 0,6 млн чел. Страны данного типа производят 1,1% мирового ВВП по номиналу и 1,6% по ППС. По ВВП ППС на душу населения они превосходят другие кластеры «развивающихся» стран (20391,8 долл.) и находятся по этому показателю близко к среднемировому уровню (22943,1 долл.).

К **7 типу** (типичный объект – Катар) относятся 9 стран, отличающихся высоким уровнем материального благополучия – торгово-финансовые центры Восточной Азии – Сингапур и Макао и нефтедобывающие страны Персидского залива и других регионов мира. Сюда также входит Пуэрто-Рико, имеющая официальный статус «неинкорпорированной территории США». Прежде страны этого кластера относились к «развивающимся», но потом они превзошли по экономическим параметрам многие «развитые» страны Европы. В «катарском» кластере на 0,9% мировой территории сосредоточено всего 0,4% мирового населения, но производится 1,6% ВВП. Этот кластер лидирует по ВВП ППС на душу населения

(80793,5 долл. в 2023 г. против среднемирового 22943,1 долл.) и в этом смысле является самым «развитым» на планете.

8 тип стран (эталон – Чили) включает развитые и среднеразвитые страны, в том числе Россию, Казахстан, Саудовскую Аравию. В эту группу также вошли США. Мировой лидер США по многим показателям уровня экономического и социального развития превосходит Чили, Россию и другие страны кластера. Тем не менее при комплексной формальной оценке по 60 показателям США относится к этой группе стран. Численность населения стран «чилийской» группы составляет 1,1 млрд чел., то есть 13,2% от общемировой, они занимают 40,6% площади мира и контролируют значительную часть мировых природных ресурсов. Кластер лидирует по производству номинального ВВП (36,5% от мирового) и ВВП ППС (28,1%). Сила валюты в США равна 1, поэтому в целом по кластеру она выше среднего по миру (0,746 против 0,574). По числу родившихся (12,6 млн чел. в 2023 г.) кластер заметно уступает другим крупным типам – четвертому и шестому, по сальдо миграции он несколько уступает второму типу. Но в целом по 8 кластеру демографическая ситуация не отличается от среднемировой.

Наиболее материально благополучными в мире по большинству экономических и социальных показателей являются развитые страны Европы, составившие большинство **2 типа** (эталон – Австрия). Из других частей мира к ним присоединились Канада, Гонконг, Израиль, Япония, Республика Корея и Новая Зеландия. Страны «австрийской» группы концентрируют 755,5 млн чел населения (9,4% от мирового) и занимают 11,4% мировой территории. Плотность населения здесь 48,9 чел. на 1 кв. км., это выше, чем в других кластерах развитых и среднеразвитых стран. Страны 2 типа производят 30,2% мирового номинального ВВП и 24,4% ВВП ППС, уступая по этому показателю только 4 типу с Китаем и Индией и 8 типу с США. По ВВП ППС на душу населения (59391,7 долларов в год) страны 2 типа превосходят все прочие, кроме стран 7 типа. Но поскольку «катарский» 7 тип очень мал по численности населения и прочим абсолютным показателям, то можно сказать, что страны 2 типа – это самый крупный в мире конгломерат высокоэффективных экономик. Страны 2 типа неблаго-

получны с точки зрения демографии. Число рождений здесь составляет 4,6% от мирового, а число смертей 12,8%. Здесь самое большое среди всех типов сальдо миграции (2,6 млн чел. в 2023 г.), так как Европа принимает беженцев и трудовых мигрантов со всего мира. В последние годы миграция во многих странах все больше осознается как политическая проблема. Поэтому можно сказать, что положение в странах 2 группы наиболее ярко отражает глобальное противоречие между экономическим благополучием, демографическим упадком и избыточной миграцией.

Заключение

Таким образом, в продолжение традиций комплексной классификации социально-экономических объектов, в серии из четырех статей была исследована возможность разработки поисковой типологии стран посредством кластерного анализа по экономическим, демографическим, социальным показателям.

Многокритериальный подход, основанный на 60 статистических показателях, позволил не только выстроить основные виды сходства и различия между странами вдоль двух противоположно направленных векторов – экономического благополучия и демографического развития, но и дифференцировать страны по характеристикам роста или стагнации, величины территории, обеспеченности населения медицинскими и образовательными услугами, качественным и калорийным питанием, автомобилями, мобильной телефонией, интернетом и по многим другим признакам.

Было выделено несколько типов стран «неустойчивого» развития, в основном отягощенных быстрым ростом населения и массовой бедностью, которые следовало бы называть «слаборазвитыми», или даже «депрессивными». Но с точки зрения «то-

лерантности» употребление подобных терминов не считается возможным. Кластерный анализ выявил также ряд типов стран, которые не только называются «развивающимися» в официальных документах ООН, но и реально развиваются. Это в первую очередь тип компактных по размеру стран-экспортеров природных ресурсов, но также сюда входят и новые технологические гиганты, как Китай. Несколько типов «средне-развитых» стран представлены как успешными экспортерами природных ресурсов, так и технологическими лидерами. В один из таких типов вошли столь разные страны, как Россия и США. Наиболее благополучный в экономическом и социальном отношении тип состоит из стран Европы и некоторых присоединившихся к ним представителей других континентов.

Возможные перспективы использования разработанной типологии достаточно разнообразны. Главное – как свидетельство того, что многокритериальная комплексная типология стран мира в принципе возможна. Поэтому можно использовать поисковую типологию как первый этап (отправную точку) для разработки экспертами новой версии официальной нормативной типологии. Можно также объединять абсолютные данные по десяткам и даже сотням показателей (при их наличии) в группы по типам регионов, рассматривая это как способ поиска ранее не наблюдавшихся территориальных различий в экономической и социальной сферах современного мира. Прогнозирование переходов стран из одного кластера в другой на основе примененной в этой статье методологии затруднительно, так как каждое повторение кластерного анализа с высокой вероятностью будет давать новую картину. Но само по себе повторение подобных работ на новой статистической базе может быть полезно для понимания изменений, происходящих в мире.

Библиографический список

1. Клименко А.В., Слащев И.С. Кластерный анализ данных // Вестник науки. 2019. Т. 1, № 1(10). С. 159-163. EDN: YSQIXJ.
2. Малова А.С. Основы эконометрики в среде GRETL. М.: ООО «Проспект», 2016. 112 с. ISBN 978-5-392-20334-5. EDN: VMWDQF.
3. Вольский В.В. Избранные сочинения / редкол.: Фетисов А.С. и др.; Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. Москва; Смоленск: Ойкумена, 2009. – 376 с. ISBN 5-93520-065-1. EDN: QTVWCJ.
4. Социально-экономическая география: понятия и термины: словарь-справочник / отв. ред. А.П. Горкин; Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. Смоленск: Ойкумена, 2013. 325 с. ISBN 978-5-93520-083-X.

5. Гичиев Н.С. Кластерный анализ в экономике: теоретический аспект // Региональные проблемы преобразования экономики. 2020. № 8(118). С. 176-186. DOI: 10.26726/1812-7096-2020-8-176-186. EDN: BKPXQG.
6. Боженко С.В., Брут-Бруляко А.А. Кластерный анализ в экономических исследованиях: направления и опыт использования // Вестник Костромского государственного технологического университета. 2008. № 18. С. 35-38. EDN: KVSITN.
7. Григорьев Л.М., Павлюшина В.А. Межстрановое неравенство: динамика и проблема стадий развития // Вопросы экономики. 2018. № 7. С. 5-29. DOI: 10.32609/0042-8736-2018-7-5-29. EDN: XTBYLR.
8. Стручкова Т.В., Ротарь Т.С. Ситуация на рынке труда развитых стран: кластерный анализ // Вектор экономики. 2019. № 12(42). С. 46. EDN: NGJKXI.
9. Айвазян С.А., Афанасьев М.Ю., Кудров А.В. Метод кластеризации регионов РФ с учетом отраслевой структуры ВРП // Прикладная эконометрика. 2016. № 1(41). С. 24-46. EDN: VSELOB.
10. Доничев О.А., Красюкова Н.Л., Фраймович Д.Ю. Кластерный анализ как инструмент оценки социально-экономического развития регионов // Экономический анализ: теория и практика. 2011. № 47(254). С. 39-45. EDN: OJSXEB.
11. Шамрай-Курбатова Л.В., Леденева М.В. Кластерный анализ субъектов РФ по уровню инновационной активности // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1(54). С. 88-97. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.174. EDN: JUDWJI.
12. Леденева М.В., Шамрай-Курбатова Л.В., Столярова А.Н., Чумакова Е.А. Кластерный анализ регионов России по демографическим показателям // Креативная экономика. 2022. Т. 16, № 4. С. 1621-1636. DOI: 10.18334/ce.16.4.114526. EDN: JCLRAW.
13. Кравец А.Г., Кучеренко А.А. Подход к оценке регионального инвестиционного климата и кластерный анализ регионов Российской Федерации // Математические методы в технологиях и технике. 2022. № 3. С. 62-65. DOI: 10.52348/2712-8873_MMTT_2022_3_62. EDN: CMKQPH.
14. Шаталова О.М., Касаткина Е.В., Лившиц В.Н. Кластерный анализ и классификация промышленно ориентированных регионов РФ по экономической специализации // Экономика и математические методы. 2022. Т. 58, № 1. С. 80-91. DOI: 10.31857/S042473880018971-7. EDN: OOBKSN.
15. Кашепов А.В. Экономический рост, занятость и заработная плата в регионах России: динамика и типология // Экономические и социальные проблемы России. 2024. № 4(60). С. 34-62. DOI: 10.31249/espr/2024.04.02. EDN: HTXTJX.