

Научная статья**УДК 332.1****DOI: 10.25683/VOLBI.2021.57.411****Sofya Isaakovna Abramyan**

Candidate of Economics,
Associate Professor of the Department of Subject-oriented
Information Systems,
MIREA — Russian Technological University
Moscow, Russian Federation
siabram@mail.ru

Artem Aleksandrovich Fedotov

Candidate of Economics,
Senior Researcher,
Institute of Socio-Economic
Studies of Population
of the Russian Academy of Sciences
Moscow, Russian Federation
fedotov.arr@gmail.com

Софья Исааковна Абрамян

канд. экон. наук,
доцент кафедры предметно-ориентированных
информационных систем,
МИРЭА — Российский технологический университет
Москва, Российская Федерация
siabram@mail.ru

Артем Александрович Федотов

канд. экон. наук,
старший научный сотрудник,
Институт социально-экономических
проблем народонаселения
Российской академии наук
Москва, Российская Федерация
fedotov.arr@gmail.com

ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством (03 — Региональная экономика)

Аннотация. Человеческий потенциал в современном мире является важнейшим двигателем научно-технического прогресса и социально-экономического и культурного развития. В статье представлены результаты анализа понятия человеческого потенциала, выбраны частные показатели и построен интегральный индекс человеческого потенциала. Среди компонентов человеческого потенциала были выделены следующие: 1) доля населения от 15 до 72 лет с высшим и средним специальным образованием; 2) естественный прирост/убыль населения; 3) число посещений музеев и театров; 4) ожидаемая продолжительность жизни при рождении; 5) контингенты пациентов с алкоголизмом и наркоманией; 6) число убийств и покушений на убийства. Данные показатели в общем виде описывают основные аспекты человеческого потенциала: физический, интеллектуальный, культурный. При этом первые четыре показателя являются позитивными, а оставшиеся два — негативными. Представлены результаты расчета индекса человеческого потенциала для российских регионов,

выделены регионы с лучшими и худшими значениями показателя. Данные для расчета брались из официальных справочников Росстата — «Регионы России» и «Здравоохранение в России». Это, а также нежелание перегружать интегральный индекс стало основным критерием выбора показателей. В заключение был проведен многофакторный кластерный анализ методом *k*-средних с целью группировки регионов страны по схожим наборам характеристик компонентов человеческого потенциала. Проведен сравнительный анализ и дано краткое описание десяти полученных кластеров. Результаты работы могут быть использованы как на федеральном, так и на региональном уровне при разработке и реализации стратегии развития отдельных регионов и групп регионов в России.

Ключевые слова: человеческий потенциал, индекс человеческого потенциала, продолжительность жизни, кластерный анализ, регион, образование, алкоголизм, наркомания, естественный прирост, социально-экономическое развитие, региональный анализ

Финансирование: исследование проведено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 20-010-00091).

Для цитирования: Абрамян С. И., Федотов А. А. Интегральный индекс человеческого потенциала: региональный анализ // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 4 (57). С. 63—69. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.57.411.

Original article**INTEGRAL HUMAN POTENTIAL INDEX: REGIONAL ANALYSIS**

08.00.05 — Economics and national economy management (03 — Regional economics)

Abstract. Human potential in the modern world is the most important engine of scientific and technological progress and socio-economic and cultural development. The article presents the results of the analysis of the concept of human potential, selects particular indicators and builds an integral index of human potential. Among the components of human potential, the following were identified: 1) the proportion of the population from 15 to 72 years

old with higher and secondary specialized education; 2) natural population growth/decline; 3) the number of visits to museums and theaters; 4) life expectancy at birth; 5) contingents of patients with alcoholism and drug addiction; 6) the number of murders and attempted murders. These indicators generally describe the main aspects of human potential: physical, intellectual, cultural. The first four indicators are positive, and the remaining two are negative.

The results of calculating the human potential index for Russian regions are presented, regions with the best and worst values of the indicator are highlighted. The data for the calculation were taken from the official directories of Rosstat — “Regions of Russia” and “Healthcare in Russia”. This, as well as the reluctance to overload the integral index, became the main criterion for choosing indicators. In conclusion, a multivariate cluster analysis was carried out using the k-means method in order to group the regions of the country according to similar sets of characteristics of the components

of human potential. A comparative analysis is carried out and a brief description of 10 obtained clusters is given. The results of the work can be used both at the federal and regional levels in the development and implementation of a strategy for the development of individual regions and groups of regions in Russia.

Keywords: human potential, human potential index, life expectancy, cluster analysis, region, education, alcoholism, drug addiction, natural growth, socio-economic development, regional analysis

Funding: the reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research, project number 20-010-00091.

For citation: Abramyan S. I., Fedotov A. A. Integral human potential index: regional analysis. *Business. Education. Law*, 2021, no. 4, pp. 63—69. (In Russ.) DOI: 10.25683/VOLBI.2021.57.411.

Введение

Актуальность исследований, посвященных человеческому потенциалу, включая данное исследование, обусловлена той ролью, которую играет человеческий потенциал в современном мире. Мир в целом и управляющие структуры в частности все больше осознают важность и необходимость развития человеческого потенциала для нормального функционирования общества. Ведь именно человек с его способностями и талантами является главной движущей силой, способствующей экономическому росту и социальному развитию, культурным и духовным достижениям.

Но, несмотря на остроту и актуальность вопросов, связанных с человеческим потенциалом, само понятие недостаточно изучено научной мыслью. В зарубежных научных изданиях используется понятие человеческого развития (human development), введенное Программой развития ООН (ПРООН) [1] и обусловленное соответствующей идеологией и, следовательно, не соответствующее по глубине и широте охвата отечественному понятию человеческого потенциала.

Из современных исследований за рубежом теме человеческого потенциала посвящены работы Дж. Стиглица, А. Сена и Программа развития ООН [2]. Среди трудов отечественных ученых можно выделить работы И. В. Соболевой, которая дает прекрасное определение понятию человеческого потенциала, однако рассматривает его в основном с экономической точки зрения [3]. Психологические характеристики качества населения подробно рассмотрены Н. Е. Фроловым [4]. Большой вклад в изучение человеческого потенциала внесла Н. М. Римашевская и сотрудники ИСЭПН РАН. В ее работах показана приоритетная роль качества населения перед качеством жизни, а также предпринята попытка структуризации категории человеческого потенциала и выделения отдельных его компонентов [5]. Экологический аспект человеческого потенциала предложен Е. В. Рюминой [6, 7].

Самый популярный индекс, претендующий на роль индекса человеческого потенциала, предложен ПРООН и называется ИЧР (HDI) — индекс человеческого развития (human development index). Сам индекс состоит из трех интегральных показателей, оценивающих ожидаемую продолжительность жизни при рождении, уровень грамотности и уровень жизни (ВНД на душу населения по паритету покупательской способности). Данный индекс подвергался серьезной критике как за рубежом, так и в России. Специалисты указывали на малое количество показателей индекса, неправомерность выбора их в равных долях, а также сомнительность самих показателей. Мы бы еще добавили, что ВНД на душу населения отражает, скорее, качество жизни населения. Таким образом, самый популярный на данный

момент индекс, применяемый большинством стран мира, является категорически недостаточным для измерения человеческого потенциала населения.

При этом **целесообразность** подобных исследований высока, особенно для России, в силу ее сильной региональной дифференциации. По нашему представлению, эффективное управление региональным развитием невозможно без определения места и уровня конкретного региона в стране.

Пока в России нет интегрального индекса, охватывающего в общем виде основные компоненты человеческого потенциала населения страны на региональном уровне. **Целью** исследования было построение такого индекса, его региональная оценка и группировка регионов с похожим набором значений компонентов индекса.

Категория человеческого потенциала является, с одной стороны, довольно общей, т. е. объединяющей в себе большое количество разнообразных элементов, а с другой стороны, она трудно поддается прямой оценке, т. е. является скрытной и тяжелой для измерения. С. Айвазян считает, что измерение (и даже простое определение) подобных категорий обязательно предполагает наличие конкретной цели, в соответствии с которой и будут выбраны критерии для ее определения, система показателей и методов для ее измерения [8].

Если же посмотреть на человеческий потенциал в общем виде, без привязки к какой-либо идеологии или концепции, то мы столкнемся с тем, что в структуре данной категории можно выделить различные аспекты, которые можно измерять и определять по-разному, но сами эти аспекты являются фундаментальными. Так, большинство отечественных ученых [9—13] выделяют следующие сферы человеческого потенциала: физическую, интеллектуальную и культурную. Дальнейший выбор частных показателей зависит от исследователя, так как пока еще нет универсальной и общепринятой системы показателей.

Таким образом, перед нами стояли четыре **задачи** в ходе нашего исследования:

- 1) выбор простой системы показателей человеческого потенциала, охватывающей основные его аспекты (физический, интеллектуальный, культурный);
- 2) на основе выбранных показателей создание частных и интегрального индексов человеческого потенциала;
- 3) региональная оценка полученных значений индекса;
- 4) кластерный анализ и выделение групп регионов со схожими наборами значений компонентов человеческого потенциала.

Научная новизна проекта заключается в расширенной трактовке понятия человеческого потенциала, разработке его структуры и создании интегрального индекса. Результаты

исследования могут быть использованы при формировании стратегии регионального развития, а также для дальнейших исследований по поиску функциональных взаимосвязей между компонентами человеческого потенциала и другими социально-экономическими показателями.

Основная часть

Методы. При выборе показателей человеческого потенциала мы использовали статистические сборники Росстата: «Регионы России» [14] и «Здравоохранение в России» [15]. В силу того, что последний сборник выходит раз в два года и к моменту написания данной статьи официально был доступен только сборник, выпущенный в 2019 г., все расчеты проводились по состоянию на 2018 г.

При создании интегрального индекса выбранные показатели были разделены на положительные и отрицательные, после чего на основе каждого показателя путем ранжирования регионов был построен частный индекс, а далее — интегральный, как их среднеарифметическое.

Частные индексы строились по формулам

$$x_{i+} = \frac{y_{\text{факт}} - y_{\text{мин}}}{y_{\text{макс}} - y_{\text{мин}}}, \quad (1)$$

$$x_{i-} = \frac{y_{\text{макс}} - y_{\text{факт}}}{y_{\text{макс}} - y_{\text{мин}}}, \quad (2)$$

где i — порядковый номер показателя;

x_{i+} , x_{i-} — значения частных индексов для позитивных и негативных показателей соответственно;

$y_{\text{факт}}$ — фактическое значение частного показателя для конкретного региона;

$y_{\text{макс}}$, $y_{\text{мин}}$ — максимальное и минимальное значение частного показателя среди всех регионов соответственно.

Для расчета интегрального индекса человеческого потенциала применялась формула

$$x = \sum_1^6 \frac{x_i}{6}. \quad (3)$$

Группировка регионов со схожими наборами значений компонентов человеческого потенциала проводилась при помощи многофакторного кластерного анализа методом k -средних.

Результаты. На основе работ отечественных ученых, посвященных изучению человеческого потенциала, были выбраны следующие показатели, охватывающие в общем виде различные аспекты данной категории.

Физический аспект человеческого потенциала:

1) естественный прирост/убыль населения, человек на 1 тыс. человек населения («прирост»);

2) ожидаемая продолжительность жизни при рождении, число лет («продолжительность жизни»);

3) контингенты пациентов с алкоголизмом и наркоманией, на 100 тыс. человек («алкоголизм и наркомания»).

Интеллектуальный аспект:

4) доля населения от 15 до 72 лет с высшим и средним специальным образованием, % («образование»).

Культурный аспект:

5) число посещений музеев и театров на 1 тыс. человек населения («культура»).

Духовный аспект:

6) число убийств и покушений на убийства на 100 тыс. человек населения («убийства»).

При выборе данных показателей мы, с одной стороны, были ограничены доступной в региональном разрезе статистической информацией, а с другой — стремились наиболее полно охватить все важнейшие, на наш взгляд, аспекты человеческого потенциала, при этом не перегружая структуру интегрального индекса слишком большим числом частных компонентов.

На основе этих данных были построены частный и интегральный индексы человеческого потенциала.

Полученные данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Значения частных и интегрального индекса человеческого потенциала в регионах России за 2018 г. (рассчитано авторами)

Регион	Образование	Прирост	Культура	Прод. жизни	Алк. и нарк.	Убийства	Интегр. индекс
Белгородская область	0,81	0,15	0,15	0,45	0,79	0,88	0,54
Брянская область	0,70	0,08	0,15	0,33	0,43	0,89	0,43
Владимирская область	0,66	0,05	0,23	0,30	0,52	0,83	0,43
Воронежская область	0,57	0,10	0,08	0,42	0,56	0,90	0,44
Ивановская область	0,67	0,03	0,12	0,30	0,67	0,80	0,43
Калужская область	0,72	0,13	0,18	0,34	0,71	0,80	0,48
Костромская область	0,77	0,11	0,19	0,34	0,54	0,91	0,48
Курская область	0,87	0,07	0,11	0,34	0,70	0,90	0,50
Липецкая область	0,80	0,12	0,07	0,39	0,62	0,89	0,48
Московская область	0,73	0,28	0,13	0,44	0,66	0,85	0,51
Орловская область	0,83	0,05	0,11	0,32	0,57	0,84	0,45
Рязанская область	0,79	0,07	0,18	0,40	0,62	0,88	0,49
Смоленская область	0,75	0,03	0,12	0,29	0,57	0,83	0,43
Тамбовская область	0,73	0,02	0,14	0,41	0,55	0,83	0,45
Тверская область	0,75	0,01	0,11	0,25	0,62	0,70	0,41

Продолжение табл. 1

Регион	Образование	Прирост	Культура	Прод. жизни	Алк. и нарк.	Убийства	Интег. индекс
Тульская область	0,73	0,00	0,25	0,33	0,63	0,84	0,46
Ярославская область	0,77	0,12	0,37	0,36	0,66	0,85	0,52
г. Москва	1,00	0,36	0,38	0,71	0,86	0,94	0,71
Республика Карелия	0,76	0,12	0,16	0,26	0,83	0,75	0,48
Республика Коми	0,81	0,26	0,09	0,29	0,66	0,65	0,46
Ненецкий АО	0,72	0,54	0,00	0,34	0,62	0,95	0,53
Архангельская обл. без АО	0,79	0,17	0,18	0,35	0,74	0,62	0,47
Вологодская область	0,73	0,17	0,22	0,31	0,73	0,77	0,48
Калининградская область	0,75	0,25	0,22	0,40	0,69	0,89	0,54
Ленинградская область	0,69	0,11	0,12	0,41	0,79	0,72	0,47
Мурманская область	0,76	0,26	0,11	0,33	0,78	0,87	0,52
Новгородская область	0,68	0,04	0,29	0,24	0,72	0,75	0,45
Псковская область	0,71	0,00	0,34	0,23	0,60	0,77	0,44
г. Санкт-Петербург	0,88	0,36	1,00	0,59	0,85	0,90	0,76
Республика Адыгея	0,65	0,23	0,06	0,44	0,55	0,90	0,47
Республика Калмыкия	0,75	0,38	0,05	0,46	0,77	0,77	0,53
Республика Крым	0,67	0,18	0,35	0,36	0,64	0,85	0,51
Краснодарский край	0,58	0,31	0,08	0,49	0,89	0,87	0,54
Астраханская область	0,76	0,33	0,09	0,44	0,80	0,85	0,55
Волгоградская область	0,73	0,17	0,25	0,44	0,82	0,85	0,54
Ростовская область	0,64	0,17	0,09	0,42	0,67	0,88	0,48
г. Севастополь	0,86	0,21	0,93	0,45	0,80	0,94	0,70
Республика Дагестан	0,27	0,77	0,05	0,77	0,91	0,94	0,62
Республика Ингушетия	0,47	0,87	0,07	1,00	1,00	0,91	0,72
Кабардино-Балк. Респ.	0,51	0,51	0,08	0,62	0,79	0,93	0,57
Карачаево-Черкес. Респ.	0,67	0,40	0,02	0,60	0,76	0,79	0,54
Респ. Сев. Осетия-Алания	0,80	0,45	0,06	0,58	0,79	0,92	0,60
Чеченская Республика	0,00	1,00	0,07	0,56	0,93	1,00	0,59
Ставропольский край	0,64	0,31	0,08	0,48	0,74	0,88	0,52
Респ. Башкортостан	0,80	0,29	0,08	0,35	0,70	0,80	0,50
Республика Марий Эл	0,63	0,25	0,17	0,35	0,61	0,78	0,46
Республика Мордовия	0,76	0,12	0,09	0,45	0,67	0,88	0,49
Республика Татарстан	0,69	0,35	0,30	0,49	0,72	0,80	0,56
Удмуртская Респ.	0,68	0,28	0,13	0,38	0,62	0,83	0,49
Чувашская Республика	0,69	0,24	0,10	0,41	0,59	0,91	0,49
Пермский край	0,68	0,24	0,13	0,27	0,71	0,74	0,46
Кировская область	0,65	0,12	0,13	0,38	0,61	0,84	0,45
Нижегородская область	0,74	0,12	0,15	0,33	0,45	0,78	0,43
Оренбургская область	0,73	0,23	0,05	0,31	0,84	0,80	0,50
Пензенская область	0,71	0,09	0,11	0,42	0,66	0,92	0,48
Самарская область	0,83	0,20	0,11	0,37	0,84	0,88	0,54
Саратовская область	0,77	0,13	0,10	0,41	0,67	0,90	0,50
Ульяновская область	0,62	0,14	0,11	0,36	0,69	0,84	0,46
Курганская область	0,61	0,11	0,08	0,27	0,59	0,61	0,38
Свердловская область	0,70	0,25	0,12	0,30	0,80	0,78	0,49
Ханты-Мансийский АО	0,79	0,63	0,07	0,49	0,81	0,86	0,61
Ямало-Ненецкий АО	0,91	0,69	0,00	0,48	0,71	0,68	0,58
Тюменская обл. без АО	0,83	0,44	0,21	0,35	0,74	0,80	0,56

Регион	Образование	Прирост	Культура	Прод. жизни	Алк. и нарк.	Убийства	Интег. индекс
Челябинская область	0,83	0,23	0,07	0,32	0,77	0,77	0,50
Республика Алтай	0,64	0,54	0,11	0,26	0,76	0,46	0,46
Республика Тыва	0,66	0,80	0,05	0,00	0,67	0,00	0,36
Республика Хакасия	0,51	0,29	0,13	0,29	0,64	0,58	0,41
Алтайский край	0,57	0,15	0,07	0,29	0,64	0,80	0,42
Красноярский край	0,56	0,30	0,16	0,27	0,81	0,67	0,46
Иркутская область	0,59	0,31	0,12	0,18	0,71	0,60	0,42
Кемеровская область	0,73	0,14	0,11	0,18	0,76	0,74	0,44
Новосибирская область	0,62	0,27	0,11	0,34	0,84	0,80	0,50
Омская область	0,61	0,24	0,14	0,34	0,68	0,83	0,47
Томская область	0,67	0,32	0,13	0,40	0,83	0,82	0,53
Республика Бурятия	0,67	0,47	0,11	0,27	0,79	0,33	0,44
Респ. Саха (Якутия)	0,58	0,57	0,12	0,39	0,62	0,60	0,48
Забайкальский край	0,44	0,34	0,09	0,16	0,67	0,37	0,34
Камчатский край	0,73	0,31	0,10	0,23	0,38	0,65	0,40
Приморский край	0,71	0,21	0,10	0,25	0,64	0,72	0,44
Хабаровский край	0,74	0,27	0,09	0,23	0,61	0,60	0,42
Амурская область	0,72	0,23	0,11	0,17	0,63	0,47	0,39
Магаданская область	0,65	0,27	0,10	0,20	0,40	0,39	0,33
Сахалинская область	0,64	0,31	0,15	0,22	0,43	0,65	0,40
Еврейская Аобл	0,51	0,24	0,07	0,13	0,45	0,39	0,30
Чукотский АО	0,74	0,39	0,00	0,45	0,00	0,42	0,33

Регионами с самым высоким уровнем человеческого потенциала стали: г. Санкт-Петербург (интегральный индекс 0,76), Республика Ингушетия (0,72), города Москва (0,71) и Севастополь (0,70).

Самый низкий уровень интегрального индекса человеческого потенциала был выявлен в Еврейской автономной области (0,30), Магаданской области (0,33), Забайкальском крае (0,34), Республике Тыва (0,36), а также в Курганской и Амурской областях (по 0,38).

Как видно из табл. 1, значения частных индексов могут сильно различаться в регионах с близкими значениями интегрального индекса. Так, города Севастополь и Москва имеют почти равные значения интегрального индекса (0,70 и 0,71 соответственно). При этом в Москве продолжительность жизни на порядок выше (0,71 против 0,45), но за счет более высоких значений показателя «Культура» (0,93 против 0,38) г. Севастополь в итоговом рейтинге оказался практически равен г. Москве. И это типичная ситуация, когда за счет высоких значений одного из компонентов человеческого потенциала депрессивный по другим компонентам регион поднимается выше в таблице.

Для того чтобы сгруппировать регионы по признаку схожести значений не отдельных компонентов человеческого потенциала или его интегрального индекса, а по схожести наборов значений, входящих в интегральный индекс человеческого потенциала, был проведен кластерный анализ, результаты которого представлены в табл. 2.

Дадим краткую характеристику для всех 10 кластеров.

1. Первая группа включает в себя 30 в целом типичных для нашей страны регионов. Здесь наблюдается средний охват населения высшим и средним специальным образованием, сред-

ние продолжительность жизни и уровень распространения алкоголизма и наркомании, низкие уровни естественного прироста и «культуры» населения, а также сравнительно небольшое число убийств и покушений на убийства.

2. Во вторую группу вошли два города: Санкт-Петербург и Севастополь. В этих регионах отмечены самые высокие уровни «культуры» и «образования», средний (в сравнении с другими регионами) естественный прирост (но фактически, конечно, низкий), высокая продолжительность жизни, низкие показатели алкоголизма и наркомании, малое число убийств и покушений на убийства.

3. Третья группа представлена единственным регионом, г. Москвой. В принципе его можно было бы причислить ко второму кластеру, если бы не уровень «культуры» на порядок ниже, чем в Санкт-Петербурге и Севастополе, и если бы не продолжительность жизни, одна из самых высоких в стране.

4. Четвертый кластер объединил в себе 11 регионов со следующим набором значений компонентов человеческого потенциала: средний по стране охват образованием, высокий (в два раза выше, чем средний) уровень естественного прироста, очень низкая «культура», выше среднего продолжительность жизни, ниже среднего уровень «алкоголизма и наркомании», крайне низкое число «убийств».

5. В пятый кластер попал единственный регион, Чеченская Республика, с уникальным набором значений компонентов человеческого потенциала, не позволяющим причислить данный регион к какому-либо другому кластеру. Здесь наблюдаются самые худшие в стране показатели «образования» наряду с самыми лучшими показателями «прироста» и «убийств», а также очень низкий уровень «культуры» и продолжительностью жизни выше средних по стране значений.

**Результаты кластерного анализа регионов России по компонентам человеческого потенциала за 2018 г.
(рассчитано авторами)**

№ кластера	Регионы, входящие в кластер
1	Белгородская область, Воронежская область, Липецкая область, Московская область, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Республика Адыгея, Волгоградская область, Ростовская область, Ставропольский край, Республика Башкортостан, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пермский край, Кировская область, Оренбургская область, Пензенская область, Самарская область, Саратовская область, Ульяновская область, Свердловская область, Челябинская область, Алтайский край, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Приморский край
2	г. Санкт-Петербург, г. Севастополь
3	г. Москва
4	Ненецкий автономный округ, Республика Калмыкия, Краснодарский край, Астраханская область, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия — Алания, Республика Татарстан, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область без автономных округов
5	Чеченская Республика
6	Брянская область, Владимирская область, Ивановская область, Калужская область, Костромская область, Курская область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Тульская область, Ярославская область, Республика Карелия, Архангельская область без автономного округа, Вологодская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Крым, Нижегородская область, Кемеровская область
7	Республика Коми, Курганская область, Республика Алтай, Республика Хакасия, Красноярский край, Иркутская область, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Хабаровский край, Амурская область, Сахалинская область, Еврейская автономная область
8	Камчатский край, Магаданская область, Чукотский автономный округ
9	Республика Дагестан, Республика Ингушетия
10	Республика Тыва

6. В шестую группу вошел 21 регион с очень низким значением естественного прироста населения, ниже среднего показателями «продолжительности жизни» и «алкоголизма и наркомании», низким значением «убийств», а также средними значениями «образования» и «культуры».

7. Седьмой кластер объединил в себе 13 регионов с невысокой продолжительностью жизни, средним уровнем «образования» и выше среднего уровнем «прироста», низкой «культурой», низким уровнем «алкоголизма и наркомании», средней по стране криминальной обстановкой.

8. В восьмую группу вошло три региона: Камчатский край, Чукотский автономный округ, Магаданская область. Здесь высокий уровень алкоголизма и наркомании, низкая продолжительность жизни и «культура», естественный прирост выше средних значений, средние показатели «образования» и «убийств».

9. Девятый кластер представлен двумя северокавказскими республиками — Ингушетией и Дагестаном. В этих регионах отмечаются одни из самых высоких значений продолжительности жизни и естественного прироста насе-

ления, самые лучшие в стране показатели «алкоголизма и наркомании» и «убийств» наряду с очень низкими значениями «образования» и «культуры».

10. И последний кластер также представлен единственным регионом — Республикой Тыва, в котором мы видим очень высокий естественный прирост наряду с очень низкой продолжительностью жизни и уровнем «культуры», а также самое большое число «убийств» и средние показатели «образования» и «алкоголизма и наркомании».

Заключение

Рассчитанные частные и интегральные индексы человеческого потенциала отражают степень региональной дифференциации уровня человеческого потенциала и его отдельных компонентов в России. Проведенный кластерный анализ позволяет оценить регионы по уровню развития человеческого потенциала, выделить сильные и слабые стороны и таким образом более эффективно разрабатывать и осуществлять стратегию развития отдельных регионов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Human Development Report. The Rise of the South: Human Progress in a Human Development Report 2014: Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience. New York : UNDP. 2014. URL: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf>.
2. Stiglitz J. E., Sen A., Fitoussi J.-P. Mismeasuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up: The report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Moscow : Gaidar Institute Publisher, 2016. 216 p.
3. Соболева И. В. Человеческий потенциал российской экономики: проблемы сохранения и развития. М. : Наука, 2007. 202 с.
4. Фролов И. Т. Человеческий потенциал: опыт комплексного подхода. М. : Эдиториал УРСС, 1999.
5. Римашевская Н. М. Качественный потенциал населения России: взгляд в XXI век // Проблемы прогнозирования. 2001. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvennyu-potentsial-naseleniya-rossii-vzglyad-v-xxi-vek>.
6. Рюмина Е. В. Экологическая характеристика качества населения // Экономика региона. 2014. № 3. С. 82—90.

7. Рюмина Е. В. Характеристика экологических аспектов качества жизни и их отражение в индексе человеческого развития // Стратегическое планирование и развитие предприятий. Секция 4 : материалы 18-го Всерос. симп. / Под ред. Г. Б. Клейнера. М. : ЦЭМИ РАН, 2017. С. 811—814.
8. Айвазян С. А. Анализ качества и образа жизни населения. М. : Наука, 2012. 432 с.
9. Кравченко Е. В., Шаркевич И. В. Особенности развития человеческого потенциала регионов современной России // Экономика региона. 2011. № 3. С. 71—79.
10. Бобылев С. Н., Григорьев Л. М. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год. М. : Аналит. центр при Правительстве Рос. Федерации, 2016.
11. Иванов С. А. Формирование инновационных компетенций и свойств человеческого потенциала // Модернизация экономики и общества : материалы XIII Апр. междунар. науч. конф., 3—5 апр. 2012 г. М., 2012.
12. Римащевская Н. М., Мигранова Л. А., Токсанбаева М. С. Человеческий и трудовой потенциал российских регионов // Народонаселение. 2014. № 3. С. 106—119.
13. Локосов В. В., Рюмина Е. В., Ульянов В. В. Региональная дифференциация показателей человеческого потенциала // Экономика региона. 2015. № 4. С. 185—196.
14. Регионы России. Социально-экономические показатели : стат. сб. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>.
15. Здравоохранение в России : стат. сб. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>.

REFERENCES

1. *Human Development Report. The Rise of the South: Human Progress in a Human Development Report 2014: Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience*. New York, UNDP. 2014. URL: <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2020.pdf>.
2. Stiglitz J. E., Sen A., Fitoussi J.-P. *Mismeasuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up: The report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Moscow, Gaidar Institute Publisher, 2016. 216 p.
3. Soboleva I. V. *Human Potential of the Russian Economy: Problems of Maintenance and Development*. Moscow, Nauka, 2007. 202 p. (In Russ.)
4. Frolov I. T. *Human Potential: Experience of an Integrated Approach*. Moscow, Editorial URSS, 1999. (In Russ.)
5. Rimashevskaya N. M. The qualitative potential of the population of Russia: a look into the 21st century. *Studies on Russian Economic Development. Problemy prognozirovaniya*, 2001, no. 3. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvennyy-potentsial-naseleniya-rossii-vzglyad-v-xxi-vek>.
6. Ryumina E. V. Ecological Characteristic of Quality of the Population. *Economy of Region*, 2014, no. 3, pp. 82—90. (In Russ.)
7. Ryumina E. V. Characteristics of Environmental Aspects of Quality of Life and Their Reflection in the Human Development Index. In: *Strategic Planning and Enterprise Development. Section 4. Proceedings of the 18th All-Russ. Symposium*. Ed. by G. B. Kleiner. Moscow, CEMI RAS. Pp. 811—814.
8. Ayvazyan S. A. *Analysis of the quality and lifestyle of the population*. Moscow, Nauka, 2012. 432 p. (In Russ.)
9. Kravchenko E. N., Sharkevich I. V. Particularities of Human Development of Regions in Modern Russia. *Economy of Region*, 2011, no. 3, pp. 71—79. (In Russ.)
10. Bobilev S. N., Grigorev L. M. *The Report on Human Development in the Russian Federation for 2016*. Moscow, Russian Government Analytical Centre, 2016. (In Russ.)
11. Ivanov S. A. Formation of innovative competences and properties of human potential. In: *Modernization of economy and society. Proceedings of XIII Apr. int. sci. conf., Apr. 3—5, 2012*. Moscow, 2012. (In Russ.) URL: <http://www.gosbook.ru>.
12. Rimashevskaya N. M., Migranova L. A., Toksanbaeva M. S. Human and labor potential of Russian regions. *Population*, 2014, no. 3, pp. 106—119. (In Russ.)
13. Lokosov V. V., Ryumina E. V., Ulyanov V. V. Regional Differentiation of Human Potential Indicators. *Economy of Region*, 2015, no. 4, pp. 185—196. (In Russ.)
14. *Regions of Russia. Socio-economic indicators: statistical digest*. (In Russ.) URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204>.
15. *Healthcare in Russia: statistical digest*. (In Russ.) URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>.

Статья поступила в редакцию 13.08.2021; одобрена после рецензирования 18.08.2021; принята к публикации 25.08.2021.
The article was submitted 13.08.2021; approved after reviewing 18.08.2021; accepted for publication 25.08.2021.