

Влияние показателей качества человеческого потенциала на развитие региональной экономики

Остапенко Елена Анатольевна

Канд. экон. наук, доц. каф. финансового менеджмента и банковского дела

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6150-8030>, e-mail: helen_07-84@mail.ru

Ставропольский государственный аграрный университет, 355017, Зоотехнический пер., 12, г. Ставрополь, Россия

Аннотация

В настоящей статье проводится оценка качества человеческого потенциала, включающая в себя использование наиболее эффективного индикатора, на основе которого можно провести анализ уровня жизни граждан — индекса человеческого развития, применяемого к субъектам Российской Федерации. Кроме того, в ходе анализа имеющихся данных выявлены приоритетные направления развития субъектов России и определены закономерности. Рассмотрены и детерминированы элементы, на основе которых можно судить о качестве человеческого потенциала в современных экономических и социальных условиях, а также выявить их взаимосвязь с развитием государства в целом и регионов в частности. Это стало возможным благодаря проведению корреляционно-регрессионного анализа. Целью проведенного исследования является анализ и оценка взаимосвязи составляющих качества человеческого потенциала и показателей развития субъектов Российской Федерации. Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи: сформировать оценку качества человеческого потенциала в разрезе региональной экономики, используя показатель индекса человеческого развития, а также выявить параметры качества человеческого потенциала, влияющие на показатели экономического развития регионов России. В исследовании применялись методы общенаучного и специального характера, такие как анализ, синтез, абстракция, индукция и дедукция. В ходе проведенного исследования удалось сформировать модель, состоящую из нескольких показателей, на основе которой сформулирован вывод об имеющемся уровне человеческого потенциала граждан России. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования его результатов при формировании путей развития регионов Российской Федерации. Отличительной особенностью исследования является учет всех составляющих жизни граждан. Ориентация на улучшение таких составляющих окажет благоприятное воздействие на повышение уровня жизни общества в целом.

Ключевые слова: регион, региональная экономика, региональное развитие, внутренние ресурсы, ресурсный потенциал, человеческий потенциал, индекс человеческого развития, оценка качества человеческого потенциала

Для цитирования: Остапенко Е.А. Влияние показателей качества человеческого потенциала на развитие региональной экономики // Управление. 2023. Т. 11. № 3. С. 51–60. DOI: [10.26425/2309-3633-2023-11-3-51-60](https://doi.org/10.26425/2309-3633-2023-11-3-51-60)



Received: 07.06.2023

Revised: 10.07.2023

Accepted: 15.07.2023

Impact of human potential quality indicators on the regional economy development

Elena A. Ostapenko

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Department of Financial Management and Banking

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6150-8030>, e-mail: helen_07-84@mail.ru

Stavropol State Agrarian University, 12, Zootechnichesky per., Stavropol 355017, Russia

Abstract

The article provides an assessment of the quality of human potential, which includes the use of the most effective indicator, on the basis of which it is possible to analyze the standard of living of citizens - the human development index, in relation to the constituent entities of the Russian Federation. In the course of the analysis, priority directions for the development of the constituent entities of the Russian Federation were identified and regularities were determined. The elements on the basis of which one can judge the quality of human potential in modern economic and social conditions are considered and defined. The purpose of the study is to analyze and evaluate the relationship between the components of the quality of human potential and development indicators of the constituent entities of the Russian Federation. The objectives of the study are to form an assessment of the quality of human potential in the context of the regional economy, using the HDI indicator. In the course of the study, methods of a general scientific and special nature were used: analysis, synthesis, abstraction, induction and deduction. In the course of the study, it was possible to form a model consisting of several indicators, on the basis of which a conclusion was made about the existing level of human potential of citizens of the Russian Federation. The practical significance of the study lies in the possibility of using its results in shaping the development paths of the regions of the Russian Federation.

Keywords: region, regional economy, regional development, internal resources, resource potential, human potential, human development index, assessment of the quality of human potential

For citation: Ostapenko E.A. (2023) Impact of human potential quality indicators on the regional economy development. *Upravlenie / Management (Russia)*, 11 (3), pp. 51–60. DOI: 10.26425/2309-3633-2023-11-3-51-60



Введение / Introduction

Современный мир активно потрясло событие, которое изменило экономическую стабильность как в национальном хозяйстве большинства государств, так и в экономике мирового масштаба. За последний год в результате напряженных политических отношений экономика Российской Федерации (далее – РФ) сильно трансформируется.

Целый комплекс факторов направлен на разработку новой стратегии экономической безопасности с учетом сложившейся ситуации. Экономическая безопасность страны выдвигается на первый план многими экономистами и политиками. Для России необходимо обеспечить защиту не только территории, но и интересов во многих областях. Поэтому на современном этапе особое значение приобретает проблема снижения качества человеческого потенциала. Такая проблема обозначена в стратегии экономической безопасности РФ от 13.05.2017 как одна из влияющих угроз¹.

В современном обществе исследование данной темы является актуальным. В результате многочисленных изменений во многих областях человек выступает в роли движущей силы. От человеческого потенциала зависит экономический рост и стабильность страны. Из-за зависимости также меняется уровень общественного развития.

Литературный обзор / Literature review

В современных условиях человеческий потенциал выступает в роли фактора, который обеспечивает прогресс в области социально-экономического развития общества. Для достижения поставленных целей население с каждым годом приобретает новые знания, умения и навыки, которые впоследствии приводят к качественному изменению общества. В дальнейшем к структурным элементам такого развития относят повышение уровня образования населения, улучшение демографической ситуации и др.

Особое внимание следует обратить на различный уровень социально-экономического развития регионов России. Каждый субъект страны активно развивает свою отрасль. Применяемый комплекс мер, в первую очередь, должен оказывать прямое воздействие на причину создавшейся дифференциации между ними.

В течение последних лет существенно выделяется неравномерность развития российской экономики. В результате важно четко сформулировать перечень целей, которые необходимо будет достигнуть с учетом современных условий и особенностей развития общества на данном этапе. Приоритетные направления развития и специфика подходов к разработке и использованию целей на государственном и региональном уровне отражены в Докладах о развитии человеческого потенциала.

Основные результаты анализа и разработок способствовали формированию главных целей, адаптированных для России при сохранении концептуального подхода Организации Объединенных Наций (далее – ООН):

- 1) бесплатное и доступное образование для населения;
- 2) расширение прав для женщин;
- 3) сокращение нищеты и голода;
- 4) участие в глобальных вопросах;
- 5) борьба с туберкулезом, ВИЧ/СПИДом и другими заболеваниями;
- 6) снижение уровня материнской смертности;
- 7) снижение уровня детской смертности;
- 8) обеспечение экологической устойчивости.

Неравномерность развития обусловлена многими факторами. В России данный вопрос активно изучается. Выделяются центральные районы и периферийные. Отставание определяется по разным причинам – климатическим, логистическим, историко-политическим. Для повышения качества развития отдельных регионов используемая политика требует доработок и применения специальных мер [Григорьева, Бобылева, 2015]. Чтобы оценить уровень и качество жизни населения в стране, необходимо использовать разные показатели и индексы. В данном случае предпочтение отдается индексу человеческого развития (далее – ИЧР). Это объясняется его универсальностью и частотой применения в международной практике. В основе предлагаемого метода лежит проведение расчета ИЧР с применением среднего арифметического следующих индексов:

- доход, который рассчитывается с ориентацией на Валовой внутренний продукт (далее – ВВП) на душу населения по паритету покупательной способности;
- грамотность населения, в которую включается удельный вес от грамотных граждан;
- средняя продолжительность жизни [Григорьева, Бобылева, 2017].

Каждый индекс используется для измерения текущей ситуации в стране на основе минимальных

¹ Президент Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216629/ (дата обращения: 25.05.2023).

и максимальных значений. Измеряется в долях от нуля до единицы.

Формула для расчета индекса дохода представлена ниже (1):

$$(LX - L100)/(L400000 - L100), \quad (1)$$

где X – ВВП на душу населения по паритету покупательской способности.

Индекс грамотности населения рассчитывается по следующей формуле (2):

$$I = i_1 \cdot \frac{2}{3} + i_2 \cdot \frac{1}{3}, \quad (2)$$

где $i_1 \cdot \frac{2}{3}$ – индекс грамотности взрослого населения;

$i_2 \cdot \frac{1}{3}$ – индекс доли обучающихся из общего числа

молодого населения.

Ниже представлена формула индекса продолжительности жизни (3):

$$(X - 25)/(85 - 25) \quad (3)$$

На основе получившихся трех показателей вычисляется ИЧР [Рубанов, Тикунов, 2007].

Для индекса дохода по результатам вычисления ИЧР вводятся дополнительные операции (табл. 1).

Совокупность методик, применяющихся для определения ИЧР, распределяется ООН от наибольшего значения к наименьшему, выделяя в них следующие группы уровней человеческого развития:

- низкий (индекс ниже 0,55);
- средний (не менее 0,55);
- высокий (не менее 0,7);
- очень высокий (не менее 0,8).

Для России, отличающейся большой площадью и обширной частью населения, региональные различия многих показателей очень важны. Каждый этих показателей отражает специфику развития регионов страны [Иванов, 2017].

Основные результаты и обсуждение / Results and discussion

Для того чтобы оценить общую ситуацию в стране по регионам, необходимо представить процедуру определения ИЧР применительно к РФ в целом по 8 федеральным округам (рис. 1).

Получившиеся данные позволяют сделать вывод, что имеют место неравные значения ИЧР в зависимости от регионов РФ. Для более подробного анализа следует учитывать особенности типов регионов РФ, которые объясняют полученные показатели ИЧР.

В основу диверсификации экономики входит процедура передачи ресурсной базы между регионами. Принимая во внимание этот факт, сделаем несколько выводов. Разброс значений по средневзвешенному индексу по округам невелик. Например, на диаграмме из рис. 1 показано, что в 2019 г. наблюдаются значения в диапазоне от 0,825 (Северо-Кавказский федеральный округ) до 0,9 (Уральский федеральный округ). Различия в уровнях также можно объяснить региональными особенностями. Так, в развитых субъектах значение начинается от 0,913, снижаясь до 0,875 в регионах, где не развито сельское хозяйство.

Если также обращать внимание на значение ИЧР остальных субъектов РФ, то они в целом находятся примерно на одном уровне со средним показателем по стране. Среднероссийский показатель в 2019 г. составил 0,875.

Таблица 1

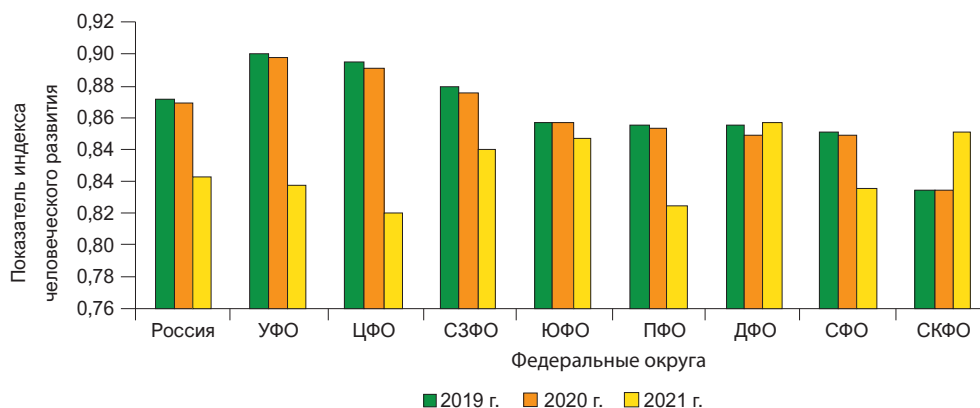
Особенности и расчет ИЧР в регионах РФ

Table 1. Features and calculation of HDI in the regions of the Russian Federation

Операция	Особенности
Внесение изменений в ВРП отдельно по регионам РФ и относительно нераспределенной части ВВП, что составляет около четверти от ВВП государства	Разновидность действий и операций, осуществляемых в экономике, необходимо оценивать как среднее значение в стране. В учет принимаются деятельность по обеспечению национальной безопасности и направления бюджетных ассигнований, предназначенные для оказания услуг населению
Изменение структуры ВВП за вычетом отклонения в уровне цен в каждом из субъектов РФ	Необходимо умножить ВВП на частное от среднего значения прожиточного минимума в РФ и прожиточного минимума в конкретно взятом субъекте РФ, в отдельных случаях ВВП следует умножить на стоимость потребительской корзины
Перевод рублей в валюту США по паритету покупательной способности в данном временном периоде	Такая операция осуществляется Всемирным банком
Возможность получения образования	Расчет производится путем деления количества человек, получающих в настоящее время образование любого уровня, на численность граждан страны в возрасте от 7 до 24 лет

Примечание: ВРП – Валовой региональный продукт

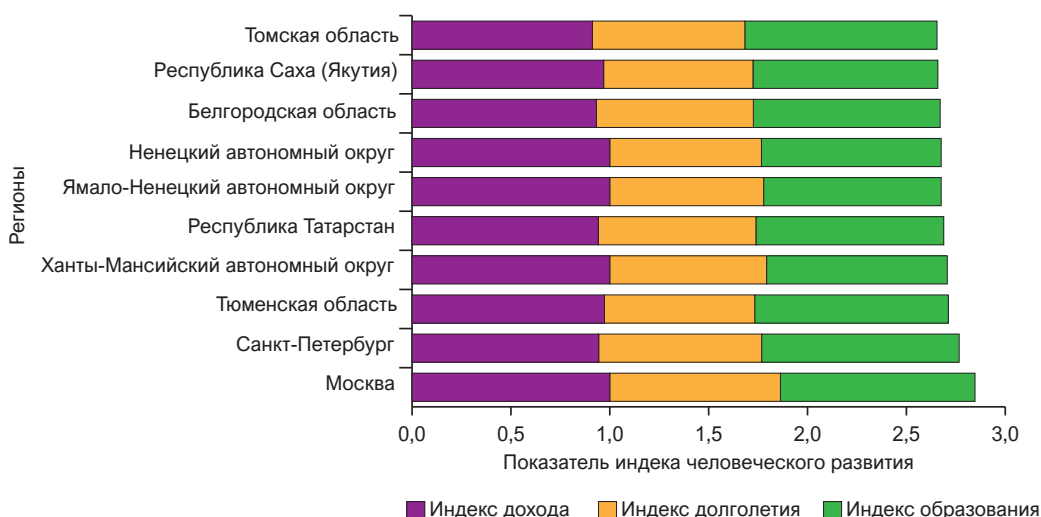
Составлено автором по материалам источника [Рубанов, Тикунов, 2007] / Compiled by the author on the materials of the source [Rubanov, Tikunov, 2007]



Примечание: УФО – Уральский федеральный округ; ЦФО – Центральный федеральный округ; СЗФО – Северо-Западный федеральный округ; ЮФО – Южный федеральный округ; ПФО – Приволжский федеральный округ; ДФО – Дальневосточный федеральный округ; СФО – Сибирский федеральный округ; СКФО – Северо-Кавказский федеральный округ

Составлено автором по материалам источника [Голяшев, Краснопеева, Иванова, 2021] / Compiled by the author on the materials of the source [Golyashev, Krasnopreeva, Ivanova, 2021]

Рис. 1. ИЧР по РФ и федеральным округам
Fig. 1. HDI for the Russian Federation and federal districts



Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Рис. 2. ИЧР по регионам (фрагмент)
Fig.2. HDI by region (fragment)

Рассчитанные показатели ИЧР позволяют подробно проанализировать актуальное состояние исследуемой проблемы отдельно в каждом регионе. На рис.2 представлены результаты расчета ИЧР по субъектам РФ. В качестве анализируемого периода выступал 2021 г.

В 2021 г. самое большое значение исследуемого показателя все еще зафиксировано в таких субъектах, как Москва (0,949), Санкт-Петербург (0,923), Тюменская область (0,904). Принимая во внимание высокие показатели в области образования и Валового регионального продукта (далее – ВРП), можно

сделать вывод, что вышеуказанные регионы удерживают лидирующие позиции.

На основе приведённых данных особое внимание следует обратить на низкий показатель, характеризующий среднюю продолжительность жизни населения Тюменской области. Из результатов следует, что такое значение ниже общестранового показателя (0,760 против 0,773). Это является основной проблемой развития данного региона.

Лидирующую позицию по результатам анализа занимает Санкт-Петербург. Это обусловлено высоким уровнем образования в этом городе. Известный

факт, что многие жители страны едут учиться в крупные города.

Резкое снижение уровня ВРП в большинстве регионов является основной причиной отрицательной тенденции ИЧР. Стабильно невысокий уровень ИЧР наблюдается в Чеченской Республике, Еврейской автономной области и в Республике Тыва. ВРП на душу населения в указанных субъектах составил 0,797, 0,794 и 0,776 соответственно. Также в антирейтинге присутствует Севастополь.

За последние несколько лет ситуация в мире активно изменилась в результате сложившейся эпидемиологической и военной ситуации. В Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г. представлены направления деятельности, которые обеспечивают защищенность государства от внешнего негативного влияния и внутренних угроз на территории РФ². В данном документе определяются цели, задачи и основные направления государственной политики в сфере экономической безопасности. Указ Президента Российской Федерации направлен на предотвращение кризисных явлений во многих отраслях экономики, а также на недопущение снижения качества жизни населения.

Уровень экономического развития также можно проанализировать и охарактеризовать при помощи расчета ВВП на душу населения, принимая во внимание паритет покупательной способности. Кроме

того, расчет и анализ этого показателя также важен для укрепления позиций отечественной экономической системы на международной арене.

По данным, полученным в результате исследования, можно сделать вывод о том, что качество человеческого потенциала в РФ ухудшается, что является следствием снижения уровня ВРП практически во всех субъектах.

Если подходить к выявленной отрицательной тенденции комплексно, то предлагается рассмотреть взаимосвязь аспектов, от которых напрямую зависит показатель ВРП, среди них выделяют:

- человеческий потенциал;
- материальная база;
- финансирование региона и отраслей хозяйства;
- состояние инвестиционного климата;
- структура издержек [Кочкин, 2020].

Учитывая анализируемую проблему, основную ценность представляют физический и человеческий капитал (потенциал).

Опираясь на данные Федеральной службы государственной статистики, следует выделить 32 параметра, которые отражают качество человеческого потенциала. К таким параметрам относят население в трудоспособном возрасте; численность населения; уровень безработицы; общие коэффициенты смертности; уровень занятости населения; общие коэффициенты рождаемости и др.

С другой стороны, рассмотрим человеческий потенциал как универсальную социально-экономическую

Таблица 2

Система социальной оценки показателей человеческого потенциала

Table 2. The system of social assessment of human potential indicators

Виды параметров	Подсистема	Основные положения	Оцениваемые показатели
Количественные параметры	Социально-демографический потенциал населения	Количественный состав населения с устойчивым уровнем физического и психологического здоровья человека. Длительный активный уровень жизни населения без болезней	Измерение продолжительности жизни; измерение рождаемости, смертности; измерение структуры населения
Качественные параметры	Социально-экономический потенциал населения	Система функциональных потребностей обозначает доступ населения к необходимым ресурсам для жизни	Уровень благосостояния; доступность материальных благ, социально-экономическая защищенность
		Система развивающихся потребностей отражает необходимость в физическом труде	Показатели достижения трудовых целей; показатели научной деятельности (в образовании, духовной культуре)
	Социально-культурный человеческий потенциал	Отражает образовательный и интеллектуальный уровень трудоспособного населения. Дает оценку возможностям человеческого выбора и изменения уровня социального статуса	Показатели образования, квалификации, востребованности образовательного потенциала
	Деятельностный человеческий потенциал	Устанавливает возможности общества, достигнутый уровень развития населения и способности к саморазвитию	Показатели структуры, уровня и развития инновационной деятельности социума

Составлено автором по материалам источника [Рубанов, Тикунов, 2007] / Compiled by the author on the materials of the source [Rubanov, Tikunov, 2007]

категорию, которая объясняет уровень и динамику развития социально-экономических систем (табл. 2).

Особый акцент предлагается сделать на имеющейся прочной связи между всеми уровнями качественных параметров, кроме того, у составляющих человеческого потенциала есть смежные параметры, по которым можно оценить ИЧР.

Количественный метод корреляционно-регрессивного анализа используется для того, чтобы оценить взаимосвязь составляющих качества человеческого потенциала и ВРП. В результате устанавливается уровень взаимосвязи между выбранными величинами и зависимыми показателями.

По итогам осуществления корреляционно-регрессионного анализа удалось сформировать целостную модель, представленную следующим уравнением (4):

$$W = -158,422 + 17,647x_1 - 0,511x_2 - 0,670x_3 - 6,976x_4 - 0,045x_5 - 14,122x_6 + 11,532x_7 + 6,335x_8 + 16,952x_9, \quad (4)$$

где W – ВРП на душу населения, тыс. руб.

В табл. 3 представлены показатели, которые влияют на результат экономической деятельности региона и страны в целом.

Обоснуем показатели, которые влияют на качество человеческого потенциала. В первой группе выступает социально-демографический потенциал населения. В структуре данной подсистемы для характеристики демографической ситуации в регионе выделяются три основных параметра:

- коэффициенты рождаемости;
- коэффициенты смертности граждан трудоспособного возраста;
- коэффициенты прироста или убыли населения в результате миграции.

В последние годы демографическая ситуация в регионах России оценивается негативно. Основной причиной этого является снижение такого показателя, как коэффициент рождаемости. Согласно регрессивному анализу, указанный показатель находится в неразрывной связи от значения ВРП на душу населения, кроме того, данные показатели зависят друг от друга³.

Дополнительно следует обратить внимание на такой важный факт, что численность рабочей силы напрямую зависит от численности населения в целом. Масштабы производства обычно характеризуются численностью населения и определяют уровень производительности труда. Для этого следует обратиться ко второму показателю – смертность граждан, находящихся в трудоспособном возрасте. Этот показатель имеет обратную связь с показателем результирующим. Данный фактор является одним из основных и рассматривается с позиции способности вести динамичную деятельность, а также производить общественные блага. Как производство, так и потребление в большей степени зависят от численности населения, ведь именно общество выступает в роли потребителя производственных благ

³ United Nations Development Programme. Human development data. Режим доступа: <http://hdr.undp.org/en/data/> (дата обращения: 30.05.2023).

Таблица 3

Факторы, влияющие на ВРП и на качество человеческого потенциала

Table 3. Factors affecting GRP and the quality of human potential

Подсистема человеческого потенциала	Показатели подсистемы	Единицы измерения	Обозначение
Социально-демографический потенциал	Коэффициент рождаемости	Количество родившихся на 1 тыс. чел.	X1
	Смертность в трудоспособном возрасте	Число умерших на 10 тыс. чел.	X2
	Коэффициенты миграционного прироста или убыли	Прирост или убыль на 1 тыс. чел.	X3
Социально-экономический потенциал	Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума	Доля населения от общей численности территории, %	X4
	Число зарегистрированных экономических преступлений	Всего	X5
Деятельностный человеческий потенциал	Уровень безработицы	%	X6
	Среднедушевые денежные доходы населения	Тыс. руб.	X7
	Средняя заработная плата работников здравоохранения	Тыс. руб.	X8
	Средняя заработная плата работников социальной сферы	Тыс. руб.	X9

Составлено автором по материалам источника [Рубанов, Тикунов, 2007] / Compiled by the author on the materials of the source [Rubanov, Tikunov, 2007]

(ресурсов). Во многом продолжительность жизни населения зависит от многих факторов, прежде всего, от состояния здоровья людей, качества и условий жизни. В свою очередь, продолжительность жизни понимается как возможность людей вести активную трудовую и повседневную деятельность [Данилова, Карпушкина, Савельева, Телюбаева, 2017].

Можно заметить, что перед государством встает важная проблема, связанная с улучшением демографической ситуации отдельных регионов, поскольку депопуляция населения также является важным индикатором, от которого зависит значение всех приведенных выше показателей.

Вдобавок следует отметить явление и процесс, которые активно воздействуют на различные стороны общества. Коэффициент миграционного прироста (убыль населения) дает полное представление о численности населения, которое убывает или возрастает. Разумеется, что значение миграции весьма неоднозначно, при явных отрицательных последствиях данное явление имеет также и положительные черты. Но в районах притока и оттока мигрантов воздействие миграции различно [Беляева, 2019].

Согласно рассматриваемой модели, следующий фактор, влияющий на социально-экономический потенциал населения — это уровень жизни. В настоящее время неравенства в слоях населения представляются серьезной проблемой, они влияют на общественную и экономическую сферы.

В совокупности данной подсистемы определяют два показателя: численность населения с денежными доходами ниже величины промежуточного минимума (X4) и число зарегистрированных преступлений в экономической сфере (X5).

Для повышения качества человеческого потенциала, необходимо сопоставлять показатели, которые отражают жизненный уровень населения в регионах.

Для благоприятного существования населению необходимо иметь доступ к товарам и услугам первой необходимости, а для государства главной задачей является регулирование цен. Известно, что прожиточный минимум отражает стоимость потребляемого населением объема материальных благ и услуг. Доходы человека определяют доступ к ресурсам для удовлетворения социально-экономических потребностей. Прожиточный минимум выражает уровень жизни граждан. Из рассматриваемых положений следует, что существует также и обратная зависимость между численностью населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума и ВРП на душу населения.

В результате проведенного корреляционно-регрессивного анализа следует, что ряд факторов

не вошел в полученную модель. Следовательно, влияние существующих показателей весьма трудно доказать. Особое влияние оказывает человеческий потенциал на величину и динамику производительности труда. С учетом установленной взаимосвязи следует отметить основные причины ухудшения производительности труда, к которым относятся снижение числа квалифицированных кадров, а также нарушение системы повышения квалификации кадров.

В результате некоторые исследователи особое внимание обращают на сущность и на значение не каждого фактора в отдельности, а на их взаимосвязь применительно к общей системе роста качества человеческого потенциала. Получение дополнительных знаний и навыков для индивида способствует созданию условий для повышения профессиональных навыков. Данные результаты выражаются лишь с течением времени, одновременно получить их не представляется возможным [Молчанов, 2021].

Третья группа показателей отображает деятельностный человеческий потенциал населения и измеряет достигнутый со временем уровень социума. Кроме того, эта система показателей может отображать данные о том, насколько население может самостоятельно развиваться. Рассматриваемая группа позволяет измерить в прогрессии общественный потенциал, представленный человеческими ресурсами и потенциалом. Внимания заслуживает тот факт, что в ходе анализа показателей этой группы возможно проанализировать ряд важнейших элементов, среди которых:

- уровень безработицы;
- доходы населения в среднем на чел.;
- величина дохода от трудовой деятельности в среднем на чел. (присутствуют ограничения по сферам деятельности — во внимание принимаются только занятые в сфере здравоохранения, науки, социального обеспечения).

Целесообразно отметить факторы, влияющие на величину показателей ВРП. Для каждого работодателя важно подобрать необходимые квалифицированные кадры. Государство в полной мере гарантирует свободу выбора профессий, а также охрану труда. Именно институт занятости содействует гражданам в поиске подходящих вариантов работы, благодаря этому снижается уровень безработицы в регионах. Система трудоустройства с каждым годом активно развивается на территории РФ. Следует сделать вывод, что уровень безработицы и ВРП на душу населения тесно связаны между собой следующим образом. Если безработица снижается, то снижается и уровень ВРП на душу населения.

Таким образом, источником ВРП в данном случае является население. Это справедливо, поскольку существует связь уровня деятельности, потенциала общества, достигнутого экономического эффекта, а также и уровня ВРП. Отсюда следует, что сформулированные меры и направления позволят в будущем решить достаточно важные вопросы, касающиеся занятости, причем не только в определенном субъекте РФ, но и во всей стране.

Показатель среднедушевых доходов характеризует экономическое благополучие населения в регионах. Данный фактор также активно влияет на ВРП, поскольку с учетом повышения доходов население приобретает необходимые блага для жизнедеятельности. Из этого следует увеличение показателя ВВП на душу населения. Источником роста ВРП в данном случае выступает население в роли источника производительных сил [Гордичев, Рузанов, 2020].

С целью увеличения своих доходов население выходит на рынок труда и осваивает новые виды деятельности. Уровень заработной платы должен соответствовать ожиданиям населения для удовлетворения первичных и вторичных потребностей. Но за последние несколько лет наблюдается уменьшение уровня реальной начисленной заработной платы, что приводит к снижению материальной заинтересованности трудоспособного населения в высокопроизводительном труде. В данной модели на величину ВРП существенное влияние оказывают такие показатели, как средняя заработная плата работников социальной сферы, науки, а также работников в сфере здравоохранения. В результате

зависимости изучаемых факторов следует, что экономическая активность всех групп повышается с ростом реального получаемого дохода.

В табл. 4 отражены показатели достоверности результатов регрессивной модели. Коэффициент детерминации (K) отражает долю ВРП на душу населения под воздействием отражённых в рассматриваемой модели девяти факторов. Полученное уравнение регрессии представлено значением величины достоверности аппроксимации: $K = 0,756$. Из полученного следует, что изменение величины ВРП на 75,6 % зависит от волатильности указанных факторов.

В данной зависимости наблюдается влияние социально-демографических факторов (в том числе общего коэффициента рождаемости), а также ряда факторов деятельностного потенциала населения⁴.

Результативное значение ВРП повысится при выполнении следующих условий:

- снижение смертности среди граждан в трудоспособном возрасте;
- снижение уровня безработицы;
- снижение доли граждан с доходами, не превышающими размер установленного в стране прожиточного минимума.

Преимуществом разработанной модели является то, что на ее основе можно выявить негативное воздействие миграции на состояние субъектов РФ, их экономику и социальную сферу. Большое число лиц, приезжающих в РФ на заработки, не оформляют трудовые отношения, вследствие чего искажается реальная картина состояния экономики

⁴ Там же.

Таблица 4

Показатели достоверности результатов регрессионной модели

Table 4. Reliability indicators of the regression model results

Фактор	t-расчетное	Вероятность достоверности
X1	2,547930222	98,85 %
X2	-3,975689139	99,99 %
X3	-2,041426186	95,77 %
X4	-1,527154293	87,19 %
X5	-3,005745207	99,71 %
X6	-2,739736167	99,34 %
X7	2,067098831	96,02 %
X8	2,183618948	97,00 %
X9	2,606552172	99,03 %
Коэффициент детерминации, K		75,6 %

Примечание: X1 – коэффициент рождаемости; X2 – смертность в трудоспособном возрасте; X3 – коэффициенты миграционного прироста или убыли; X4 – численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума; X5 – число зарегистрированных экономических преступлений; X6 – уровень безработицы; X7 – среднедушевые денежные доходы населения; X8 – средняя заработная плата работников здравоохранения; X9 – средняя заработная плата сотрудников социальной сферы

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

региона, а теневой рынок растет, что неблагоприятно влияет на ситуацию внутри государства и создает угрозы для его безопасности.

Заключение / Conclusion

Таким образом, между величиной ВРП и показателями качества человеческого потенциала устанавливается взаимосвязь при помощи корреляционно-регрессионного анализа. В результате применения регрессионной модели выделяются факторы, которые оказывают влияние на изменение результирующего показателя. Из этого можно сделать вывод, что полный

и достоверный анализ ВРП позволяет исследовать закономерности развития экономической системы в регионах как самостоятельную производственно-территориальную единицу. Применение корреляционно-регрессионного анализа может осуществляться для эффективного управления расходами регионов. Использование в ходе исследования данной модели позволит также учесть важные аспекты жизни общества, улучшение которых приведет к высоким показателям в области социально-экономической политики государства и регионов.

Список литературы

Беляева А.Н. Понятие человеческого потенциала в системе обеспечения экономической безопасности. Экономические науки. 2019;6:282–288.

Голяшев А., Краснопеева Н., Иванова М. Индекс человеческого развития в России, региональные различия: аналитическая записка. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации; 2021. 22 с.

Гордиевич Т.И. Рузанов П.В. Уровень жизни и динамика доходов населения. Омский Научный Вестник. Серия: Общество. История. Современность. 2020;1:127–133.

Григорьева Л.М., Бобылева С.Н. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2015 год. Человеческое развитие в условиях спада экономики. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации; 2015. 260 с.

Григорьева Л.М., Бобылева С.Н. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2017 год. Экологические приоритеты для России. М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации; 2017. 292 с.

Данилова И.В., Карпушкина А.В., Савельева И.П., Телюбаева А.Ж. Влияние инфраструктурного обеспечения социальной сферы на качество жизни населения регионов: монография. Челябинск: Южно-Уральский государственный университет; 2017. 163 с.

Иванов О.И. Человеческий потенциал и его показатели (новый подход) // Научное издание международного уровня – 2017: трансформация человеческого потенциала в контексте столетия: материалы международной научно-практической конференции в рамках III Всероссийского научного форума «Наука будущего – наука молодых», Нижний Новгород, 14–15 сентября 2017 г. Нижний Новгород: ООО «Научно-исследовательский социологический центр»; 2017. С. 139–141.

Кочкин Т.Н. Анализ взаимосвязи вялого регионального продукта и экономических показателей региона методом математической регуляции. Электронный научный журнал «Вектор экономики». 2020;1:27.

Молчанов И.Н. Человеческий потенциал и перспективы развития образования. Государственное управление. Электронный вестник. 2021;94–104.

Рубанов И.Н., Тикун В.С. О методике оценки индекса развития человеческого потенциала и его использования в российских условиях. Географический вестник. 2007;1–2:56–66.

References

Belyaeva A.N. The concept of human potential in the system of ensuring economic security. Economic sciences. 2019;6:282–288. (In Russian).

Danilova I.V., Karpushkina A.V., Savelyeva I.P., Telyubaeva A.Zh. Influence of infrastructural provision of the social sphere on the quality of life of the population of the regions: monograph. Chelyabinsk: South Ural State University Publ. House; 2017. (In Russian).

Golyashev A., Krasnopeeva N., Ivanova M. Human development index in Russia, regional differences: policy brief. Moscow: Analytical center under the Government of the Russian Federation; 2021. (In Russian).

Gordievich T.I. Ruzanov P.V. The standard of living and the dynamics of incomes of the population. Omsk Scientific Bulletin. Series: Society. History. Modernity. 2020; 1:127–133 (In Russian).

Grigorieva L.M., Bobyleva S.N. Report on human development in the Russian Federation for 2015. Human development in a recession. Moscow: Analytical center under the Government of the Russian Federation; 2015. (In Russian).

Grigorieva L.M., Bobyleva S.N. Russian Federation Human Development Report 2017. Environmental priorities for Russia. Moscow: Analytical center under the Government of the Russian Federation; 2017. (In Russian).

Ivanov O.I. Human potential and its indicators (new approach). In: Scientific publication of the international level – 2017: the transformation of human potential in the context of the century: materials of the international scientific and practical conference within the framework of the III All-Russian Scientific Forum “Science of the Future - Science of the Young”, Nizhny Novgorod, Russia, 14–15 September 2017. Nizhny Novgorod: Scientific Research Sociological Center; 2017. Pp. 139–141. (In Russian).

Kochkin T.N. Analysis of the relationship between the sluggish regional product and the economic indicators of the region by the method of mathematical regulation. Electronic scientific journal “Vector of the housekeeper”. 2020;1:27. (In Russian).

Molchanov I.N. Human potential and prospects for the development of education. Public administration. Electronic Journal. 2021;94–104. (In Russian).

Rubanov I.N., Tikunov B.C. On the methodology for assessing the human development index and its use in Russian conditions. Geographic Bulletin. 2007;1–2:56–66. (In Russian).