

УДК 331.101.262:332.1

DOI: 10.21295/2223-5639-2021-3-187-197

*Глотова А.С.*

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, канд. экон. наук, доцент кафедры прикладной экономики и экономической безопасности

*Титова И.Н.*

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга

*Готов Д.С.*

Заместитель главы администрации Яковлевского городского округа по экономическому и инвестиционному развитию

## ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РАМКАХ МАКРОРЕГИОНА: ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

**Аннотация.** Одним из стратегических приоритетов пространственного развития выступает формирование и накопление человеческого капитала. Именно он является основой современной экономики. Накопление и успешное функционирование человеческого капитала обеспечивает успешное развитие макрорегиона. Поэтому создание комфортных условий для формирования и накопления человеческого капитала является важнейшей задачей при разработке Стратегии пространственного развития макрорегиона. В условиях достижения высокого качества жизни человеческий капитал выступает ключевым активом и обеспечивает конкурентоспособность макрорегиона. Целью статьи является определение факторов привлечения и накопления человеческого капитала в рамках макрорегиона. В исследовании использовались следующие методы: наблюдение, обобщение, факторный анализ, экономико-математическое моделирование и др. В ходе исследования были определены главные факторы формирования и накопления человеческого капитала. Среди них: высокая рождаемость и устойчивый миграционный прирост населения; совершенствование системы образования, способной обеспечивать формирование человеческого капитала, соответствующего потребностям общества и экономики; сохранение здоровья и долголетие; качество и разнообразие культурной жизни; социальная поддержка инноваторов; гибкий рынок труда; отлаженная система содействия занятости и социальной защиты населения. В результате исследования была построена экономико-математическая модель, учитывающая межрегиональные различия условий привлечения и накопления человеческих ресурсов. Созданные в регионе комфортные условия для формирования человеческого капитала в перспективе будут способствовать сохранению высококвалифицированных специалистов и привлечению молодых специалистов из других регионов. Это, в свою очередь, повысит инвестиционную привлекательность региона и укрепит его позиции в глобальной межрегиональной конкуренции.

**Ключевые слова:** регион, человеческий капитал, моделирование, кластерный анализ.

**Введение.** В условиях превалирования интенсивного развития экономики человеческий капитал является важным стратегическим ресурсом социально-экономического развития. Н. Ярушин и А. Павкевич отмечают, что социально-эко-

номическое развитие страны и каждого из ее регионов определяется различными факторами.

Однако именно человеческий капитал в современных условиях становится первостепенным фактором [16].

Общепризнанной стала концепция развития человеческого потенциала, которая на первое место ставит расширение возможностей человека по реализации своего потенциала.

В современном мире определяющими становятся инвестиции в образование и охрану здоровья, обеспечения свободы и возможностей для всестороннего творческого развития человека.

Региональные аспекты функционирования человеческого капитала требуют более глубокого изучения. По мнению Е. Чучулиной, человеческий капитал региона – понятие широкое и многогранное, поэтому необходимо управлять всем количественным многообразием его качественных характеристик [15].

Поэтому на региональном уровне возникает необходимость определения и оценки факторов формирования и привлечения человеческого капитала. При этом необходимо располагать таким инструментом, который способен всесторонне оценить имеющийся человеческий капитал с ориентацией на его эффективное использование и который при необходимости позволит быстро предложить источники замещения дефицита человеческого капитала.

Значительный вклад в исследование человеческого капитала во взаимосвязи с факторами его накопления и сохранения внесли зарубежные ученые [2, 9, 12]. Труды [1, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 16] посвящены изучению регионального развития человеческого капитала.

Однако, несмотря на то, что история теории человеческого капитала насчитывает уже более полусотни лет, теоретики и практики так и не выработали единых подходов к анализу условий и факторов его привлечения, накопления и эффективного использования, что и определяет актуальность данного исследования.

По мнению Е. Конопацкой, на развитие регионального человеческого капи-

тала оказывают влияние экономические, демографические и социальные факторы. Рассматриваемые факторы находятся друг с другом в довольно тесной прямой и обратной зависимости. Автор указывает, что региональная дифференциация по уровню развития человеческого капитала обусловлена различным влиянием обозначенных групп факторов [8].

К. Власюк и П. Строев указывают на тот факт, что размещение человеческого капитала по территории страны весьма неоднородно и подвержено постоянным изменениям [3].

Таким образом, основной целью исследования становится выявление факторов, способствующих привлечению и накоплению регионального человеческого капитала, и на их основе проведение кластерного анализа, позволяющего выделить однородные группы регионов и предложить для них адресные направления развития.

Рабочая гипотеза исследования строится на положении о том, что важнейшим условием конкурентоспособности и социально-экономического развития как страны, так и отдельного региона является аккумуляция и эффективное использование человеческого капитала, поэтому важнейшей научной задачей становится определение факторов формирования человеческого капитала.

**Методы исследования.** В исследовании использовались следующие методы: наблюдение, обобщение, факторный анализ, экономико-математическое моделирование.

**Результаты исследования.** Исследование причин и факторов формирования и накопления человеческого капитала в контексте макрорегиона состоит из следующих этапов:

1. Определение факторов, которые оказывают влияние на формирование и накопление человеческого капитала в регионе.

2. Отбор показателей, характеризующих действие каждого их факторов.

3. Определение результирующих показателей региона с учетом накопления человеческого капитала на уровне региона.

4. Проведение процедуры стандартизации (нормализации).

5. Интегральная оценка условий накопления человеческого капитала в регионе.

6. Кластеризация областей Центрально-Черноземного макрорегиона на основе интегральных оценок.

Итак, на наш взгляд, основными причинами изменения численности человеческого капитала выступают естественные и механические факторы. Каждая группа факторов включает показатели, с помощью которых можно их охарактеризовать.

Таблица 1

**Показатели оценки факторов формирования, накопления и использования человеческого капитала**

Группа факторов		Показатели, характеристика
Факторы формирования и накопления человеческого капитала	Механические	коэффициент механического прироста, %
		инвестиции в основной капитал, млн руб.
		индекс промышленного производства, %
		коэффициент напряженности на рынке труда
		количество студентов на 1000 чел. населения
	Естественные	коэффициент естественного прироста, %
		средняя заработная плата, руб.
		обеспеченность жильем, м <sup>2</sup> на чел.
		заболеваемость населения, на 1000 чел.
		средняя продолжительность жизни
Факторы использования человеческого капитала	валовой региональный продукт в расчете на одного занятого, тыс. руб.	
	фондовооруженность, тыс. руб.	
	объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	

Значимость каждого фактора в формировании и накоплении человеческого капитала области можно тезисно объяснить:

1. Естественные факторы включают в себя здоровьесбережение населения, качество и уровень жизни. Так как сохранение здоровья и долголетие являются важными приоритетами населения и системы здравоохранения, а качество жизни оказывает влияние на смещение центра притяжения человеческого капитала в случае низкого уровня и способствуют накоплению

человеческого капитала в случае высокого уровня.

2. Действие механических факторов объясняется системой образования, состоянием рынка труда и производственным потенциалом региона. Система образования обеспечивает формирование человеческого капитала, соответствующего потребностям общества и экономики. Гибкость рынка труда способствует мобильности трудовых ресурсов, формирует человеческий капитал, обеспечивающий инновационный вектор развития экономи-

ки региона. Производственный потенциал определяет условия развития региона и тем самым способствует накоплению человеческого капитала в регионе.

3. Рост конкурентоспособности территории и таким увеличением экономического благополучия связаны с формированием и накоплением в регионе человеческого капитала. Поэтому оценка факторов накопления человеческого капитала в сравнении с итогами его реализации в регионе становится ключевой. Уровень экономического развития субъекта определяется с помощью показателя ВРП на одного занятого, что позволяет оценить производительность труда в регионе и проанализировать причины изменения данного показателя по отдельным видам деятельности: изменения объемов производства и численности занятых в экономике. Результативность использования основных фондов организации показывает обеспеченность сотрудников средствами производства, рост которой способствует повышению производительности труда. При этом важно отметить, что рост показателя фондовооруженности должен обеспечиваться качеством накопленного человеческого капитала, а не ростом стоимости основных производственных средств. Повышение качества человеческого капитала (научного потенциала) региона содействует росту инновационной активности предприятий путем увеличения доли продукции высокотехнологичного производства.

Проведем комплексный анализ накопления человеческого капитала на основе расчета интегральных показателей по группам факторов и результирующих показателей.

Так как в состав выделенных компонент входят разноименные показатели, то необходимо привести их к сопоставимому виду с помощью процедуры нормализации. Для показателей, отражающих потенциал формирования человеческого капитала, характерна разнонаправленность, так, напри-

мер, коэффициент напряженности показатель обратный, для региона благоприятной будет ситуация с наименьшим значением данного показателя.

Нормализация показателей была проведена по следующим формулам, учитывающим разнонаправленность показателей формирования человеческого капитала в регионе [13]:

$$x_{\text{норм}ij} = \frac{x_{ij} - x_{\text{min}j}}{x_{\text{max}j} - x_{\text{min}j}} - \text{прямые показатели};$$

$$x_{\text{норм}i} = 1 - \frac{x_i - x_{\text{min}}}{x_{\text{max}} - x_{\text{min}}} - \text{обратные показатели},$$

где  $x_i$  – фактическое значение нормируемого показателя,  $x_{\text{max}}$ ,  $x_{\text{min}}$  – наибольшее и наименьшее значение признака среди рассматриваемых регионов.

Проведение комплексной оценки рассматриваемых критериев осуществляется по следующей формуле:

$$I_n = \sum \omega_i x_{\text{норм}i}.$$

При расчёте интегрального показателя по группам факторов подразумевается, что все рассматриваемые показатели равноценны.

Наглядно динамика сводного интегрального показателя за исследуемый период отражена на рисунке 1.

Как видно на рисунке 1, регионы развиваются неоднородно, имея высокую степень дифференциации по критериям оценки человеческого капитала. Следовательно, для качественного анализа условий формирования и накопления человеческого капитала необходимо объединить регионы в группы по общим факторам.

Далее исследование предполагает проведение кластерного анализа. Так как процесс виртуальной кластеризации позволяет разработать опорные стратегии, адресованные относительно однородным субъектам РФ [11].

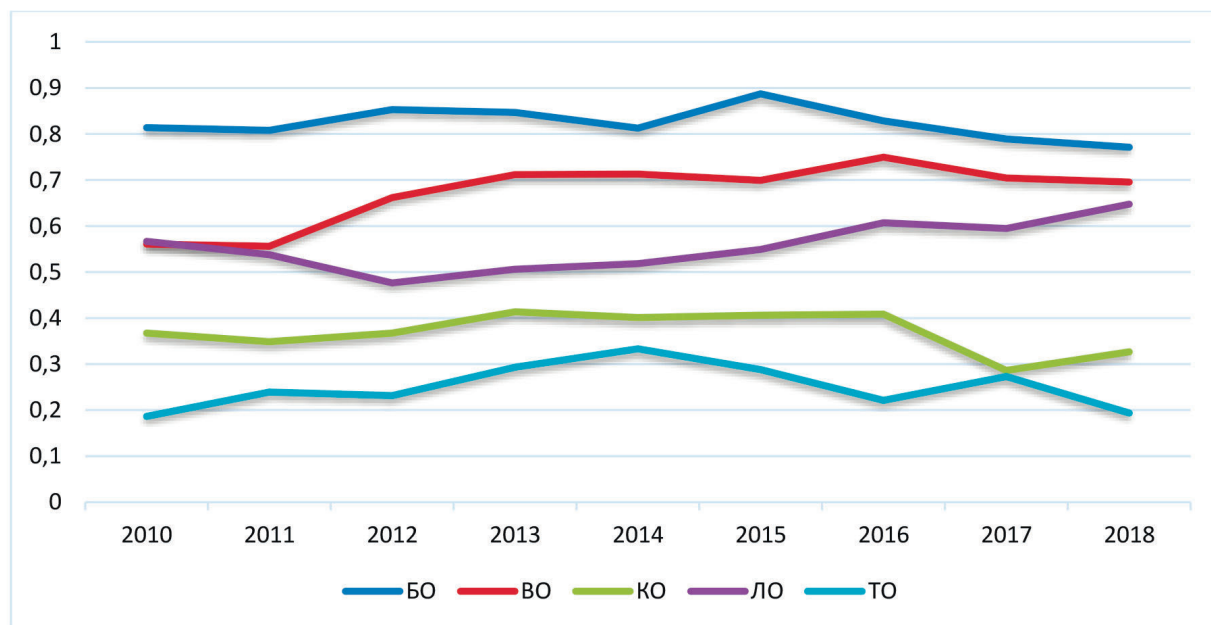


Рис. 1. Динамика изменения интегрального показателя факторов привлечения и накопления человеческого капитала в Центрально-Черноземном макрорегионе за 2010–2018 гг.

Используем данные таблицы 2 для проведения кластерного анализа областей Центрально-Черноземного макрорегиона по факторам привлечения и накопления человеческого капитала. Кластеризация была выполнена в программе SPSS Statistics методом k-средних.

Проведение кластерного анализа позволило разбить регионы на три группы с точки зрения сходных значений по-

казателей формирования человеческого капитала. Реализованная кластеризация соответствует критериям значимости: внутригрупповая дисперсия во всех рассматриваемых случаях ниже межгрупповой, расчетное значение критерия Фишера больше табличного (табл. 3).

В таблице 3 представлен результат кластерного анализа регионов Центрально-Черноземного макрорегиона.

Таблица 2

**Проверка значимости проведенной кластеризации регионов ЦЧМ за 2018 г.**

Показатель	Межгрупповая дисперсия	Внутригрупповая дисперсия	F-критерий Фишера
Интегральный показатель 1	0,194	0,027	7,172
Интегральный показатель 2	0,074	0,010	7,591
Интегральный показатель 3	0,214	0,008	28,384

**Результат кластеризации регионов ЦЧМ по показателям формирования человеческого капитала за 2018 г.**

Интегральные показатели	Кластеры			В среднем по Центрально-Черноземному макрорегиону
	Воронежская область	Белгородская и Липецкая области	Курская и Тамбовская области	
Интегральный показатель 1	0,68	0,81	0,18	0,54
Интегральный показатель 2	0,82	0,45	0,35	0,48
Интегральный показатель 3	0,58	0,87	0,25	0,56

На основе сравнительного анализа интегральных показателей, рассчитанных по кластеру, и показателей, рассчитанных в среднем по Центрально-Черноземному макрорегиону, можно выявить сильные и слабые стороны каждого кластера. Сильными сторонами кластера будут те показатели, которые превышают рассчитанные в среднем по макрорегиону, и наоборот.

Таким образом, легко заметить, что регионы первого кластера обладают благоприятными условиями за счет действия естественных и механических факторов, при

этом в большей степени на привлечение человеческого капитала влияют механические факторы и социально-экономический уровень развития региона. Регионы второго кластера формируют человеческий капитал в ходе действия механических факторов и благодаря обеспечению высокого уровня жизни населения. Регионы третьего кластера обладают слабым потенциалом для накопления человеческого капитала.

В таблице 4 представлены сильные и слабые стороны для каждого выделенного кластера.

Таблица 4

**Сильные и слабые стороны кластеров регионов ЦЧМ по уровню формирования человеческого капитала**

Кластер	Регионы	Сильные стороны	Слабые стороны
Кластер 1 – «Регионы с уровнем накопления человеческого капитала выше среднего»	Воронежская область	Высокая продолжительность жизни; низкий уровень напряженности на рынке труда, высокий миграционный прирост, высокий научный потенциал, рост индекса промышленного производства, высокие показатели инвестирования в основной капитал, развитая система здравоохранения и образования	Низкая эффективность использования основных фондов; снижение производительности труда, низкая инновационная активность предприятий

Кластер	Регионы	Сильные стороны	Слабые стороны
Кластер 2 – «Регионы со средним уровнем накопления человеческого капитала»	Белгородская, Липецкая области	Высокая продолжительность жизни, высокий уровень обеспеченности жильем, высокий уровень средней заработной платы, эффективное использование основных фондов	Сокращение числа предприятий, низкий уровень механического прироста населения, низкая численность студентов в образовательных учреждениях, напряженность на рынке труда, высокий уровень заболеваемости
Кластер 3 – «Регионы с низким уровнем накопления человеческого капитала»	Курская, Тамбовская области		Низкий уровень социально-экономического развития, низкий уровень обеспеченности жильем, высокая смертность, отрицательный миграционный прирост, низкая продолжительность жизни, слаборазвитая система здравоохранения, низкий уровень занятости, низкая численность студентов в образовательных учреждениях

Выявление и классификация слабых и сильных сторон рассматриваемых кластеров позволяет определить стратегические цели формирования человеческого капитала в конкретном регионе.

Отметим тот факт, что в первый кластер включена только одна область макрорегиона – Воронежская, в связи с этим, необходимо разработать предложения, которые способствовали бы развитию сильных сторон региона и улучшению показателей, характеризующих слабые стороны региона:

- 1) рост предложения на рынке труда в связи с притоком мигрантов;
- 2) обеспеченность персонала основными средствами производства;
- 3) повышение эффективности использования научного потенциала;
- 4) увеличение масштабов регионального производства;
- 5) повышение инновационной активности предприятий путем увеличения доли продукции высокотехнологичного производства.

Исходя из совокупности слабых и сильных сторон второго кластера, целями стратегии по формированию и накоплению человеческого капитала должны стать:

- 1) поддержание высокой ожидаемой продолжительности жизни путем развития социальной политики региона;
  - 2) повышения качества системы образования и здравоохранения;
  - 3) создание дополнительных рабочих мест на рынке труда;
  - 4) развитие научного потенциала;
  - 5) оказание содействия развития предприятиям, в том числе высокотехнологичным;
  - 6) формирование благоприятных условий проживания для мигрантов региона.
- Регионы третьего кластера – Курская и Тамбовская области – характеризуются неблагоприятными условиями для формирования и накопления человеческого капитала, о чем говорят низкие показатели выделенных групп факторов по сравнению со средними в Центрально-Черноземном макрорегионе.

В связи с этим, мы должны акцентировать внимание на таких задачах, как:

- 1) повышение уровня социально-экономического развития;
- 2) рост рождаемости населения;
- 3) снижение уровня смертности;
- 4) устойчивый рост продолжительности жизни;
- 5) повышение качества системы образования;
- 6) активное развитие системы здравоохранения;
- 7) повышение уровня занятости;
- 8) создание и развитие высокопроизводительных предприятий;
- 9) повышение уровня и качества жизни;
- 10) развитие производственного потенциала.

**Выводы и заключение.** В целом можно отметить, что «проблемной зоной» формирования и накопления для большинства регионов остается высокая смертность по сравнению с рождаемостью, высокая заболеваемость в регионах на фоне слабо развитой системы здравоохранения. Кроме этого, снижение числа предприятий вызывает напряженность на рынке труда и снижает масштабы регионального производства.

В рассмотренных регионах постепенно происходит сокращение численности студентов и сотрудников, занятых научными исследованиями и разработками, в том числе уровня обеспеченности персонала основными средствами.

Наличие «проблемных зон» негативно влияет на результирующие индикаторы развития региона: снижает производительность труда, эффективность использования основных средств и удельный вес высокотехнологической продукции. Таким образом, выделим на первый план наиболее важные факторы, которые характеризуют основные потребности в формировании человеческого капитала областей рассмотренного макрорегиона:

1. Первоочередной задачей является интеграция возможностей образовательных учреждений с организациями реального сектора экономики.

2. Формирование «точек экономи-

ческого роста» является второй по значимости задачей, решение которой будет способствовать развитию новых видов деятельности и обеспечит незанятое население дополнительными рабочими местами.

3. Кроме этого, мы полагаем, что необходимо модернизировать систему здравоохранения, развивая медицинские учреждения с ориентацией на результат и предоставление доступной и качественной медицинской помощи. Реализация данного направления будет способствовать улучшению здоровья населения и накоплению человеческого капитала в регионе.

Итак, исходя из интегральной оценки величины человеческого капитала областей Центрально-Черноземного макрорегиона, основанной на анализе факторов, сформированы сводные индикаторы, которые позволяют оценить текущее состояние территорий, объединить их в кластеры. Кластеризация позволяет определить проблемные зоны регионального развития в касающиеся вопросов формирования и развития человеческого капитала. Используемая в исследовании методика является универсальной, с ее помощью можно оценить текущее значение величины человеческого капитала, а также на основе выявленных факторов определить резервы, имеющиеся в конкретном регионе, и обосновать направления обеспечения полного и эффективного использования человеческого капитала.

### Список литературы

1. **Аничин, В. Л.** Анализ структуры и динамики стоимости человеческого капитала в регионах Центрального федерального округа / В. Л. Аничин, Ю. Ю. Ващейкина. – Текст : непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2018. – № 2(77). – С. 85–93.
2. **Беккер, Г. С.** Инвестиции в человеческий капитал: теоретический анализ / Г. С. Беккер. – Текст : непосредственный // Журнал политической экономики. – 1962. – № 5(70). – С. 9–49.



3. **Власюк, В. И.** Методика определения уровня развития человеческого капитала и его дифференциация в регионах России / В. И. Власюк, П. В. Строев. – Текст : непосредственный // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – № 4. – С. 86–95.
4. **Гаврикова, А. В.** Факторы формирования человеческого капитала в условиях информационного общества / А. В. Гаврикова. – Текст : непосредственный // Экономика и управления : научно-практический журнал. – 2017. – № 4(138). – С. 87–90.
5. **Грачев, С. А.** Оценка величины человеческого капитала региона на основе многокритериального подхода / С. А. Грачев. – Текст : непосредственный // Вопросы управления. – 2018. – № 2(51). – С. 45–51.
6. **Доничев, О. А.** Человеческий капитал как фактор развития инновационного экономического пространства регионов / О. А. Доничев, А. С. Бескровных, И. С. Маркова. – Текст : непосредственный // Вестник Университета. Раздел I. Развитие отраслевого и регионального управления. – 2014. – № 6. – С. 27–33
7. **Забелина, О. В.** Человеческий капитал региона: проблемы сущности, структуры и оценки / О. В. Забелина, Т. М. Козлова, А. В. Романюк. – Текст : непосредственный // Экономика, статистика и информатика. Серия «Экономика». – 2013. – № 4. – С. 52–57.
8. **Конопацкая, Е. А.** Дифференциация регионов Российской Федерации по уровню развития человеческого капитала / Е. А. Конопацкая. – Текст : непосредственный // Статистика и математические методы в экономике. – 2011. – № 2. – С. 178–184.
9. **Минсер, Дж.** Инвестиции в человеческий капитал и распределение личных доходов / Дж. Минсер. – Текст : непосредственный // Журнал политической экономии. – 1958. – № 4(66). – С. 281–302.
10. **Михалева, О. М.** Роль человеческого капитала в инновационном развитии территории / О. М. Михалева. – Текст : непосредственный // Вестник Брянского государственного университета. – 2019. – № 1. – С. 183–189.
11. **Петрыкина, И. Н.** Разработка базовых стратегий управления развитием человеческого капитала регионов / И. Н. Петрыкина, И. Е. Рысин. – Текст : непосредственный // Вестник ВГУ. Серия «Экономика и управление». – 2016. – № 2. – С. 45–53.
12. **Шульц, Т. В.** Инвестиции в человеческий капитал / Т. В. Шульц. – Текст : непосредственный // Американский экономический обзор. – 1961. – № 1(51). – С. 1–17.
13. **Стрябкова, Е. А.** Моделирование и прогнозирование социально-экономического развития региона / Е. А. Стрябкова, А. С. Глотова, И. Н. Титова, Ю. В. Лищикова, И. В. Чистникова // Журнал социальных исследований. – 2018. – № 5. – С. 404–410. – URL: <https://arpgweb.com/pdf-files/spi5.11.404.410.pdf> (дата обращения: 18.11.2020). – Текст : электронный.
14. **Терехин, В. И.** Влияние человеческого капитала на социально-экономическое развитие региона / В. И. Терехин, Л. А. Чернобродова, Д. К. Бухенский. – Текст : непосредственный // Уровень жизни населения регионов России. – 2014. – № 2(192). – С. 86–96.
15. **Чучулина, Е. В.** Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития региона / Е. В. Чучулина. – Текст : непосредственный // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». – 2014. – № 1(20). – С. 52–57.
16. **Ярушкин, Н. Н.** Проблемы регионального развития человеческого капитала / Н. Н. Ярушкин, А. В. Павкевич. – Текст : непосредственный // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». – 2013. – № 2(14). – С. 69–77.

**Glotova A.S.**

Belgorod State National Research University, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Chair of Applied Economics and Economic Security

**Titova I.N.**

Belgorod State National Research University, Senior Lecturer, Chair of Management and Marketing

**Glotov D.S.**

Deputy Head of the Yakovlevsky City District Administration for Economic and Investment Development

## HUMAN CAPITAL FORMATION WITHIN MACROREGION: FACTOR ANALYSIS

**Abstract.** One of the strategic priorities of spatial development is the formation and accumulation of human capital. It is the foundation of the modern economy. The accumulation and successful functioning of human capital ensures the successful development of the macroregion. Therefore, the creation of comfortable conditions for the formation and accumulation of human capital is the most important task in developing a Strategy for the spatial development of the macroregion. In terms of achieving a high quality of life, human capital is a key asset and ensures the competitiveness of the macroregion. In the course of the study, the main factors of the formation and accumulation of human capital were identified. Among them: high birth rate and steady migration growth of the population; improvement of the education system that can ensure the formation of human capital that meets the needs of society and the economy; preservation of health and longevity; quality and diversity of cultural life; social support for innovators; flexible labor market; well-established system of employment promotion and social protection of the population. As a result of the study, an economic and mathematical model was constructed that takes into account the interregional differences in the conditions for attracting and accumulating human resources. The comfortable conditions created in the region for the formation of human capital in the future will help to retain highly qualified specialists and attract young specialists from other regions. This, in turn, will increase the investment attractiveness of the region and strengthen its position in the global interregional competition.

**Keywords:** region, human capital, modeling, cluster analysis.

### References

1. Anichin, V.L. & Vashcheikina, Yu.Yu. (2018). Analiz struktury i dinamiki stoimosti chelovecheskogo kapitala v regionakh Tsentral'nogo federal'nogo okruga [Analysis of the structure and dynamics of the cost of human capital in the regions of the Central Federal district]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Southwestern State University]. 2 (77), 85-93.
2. Bekker, G.S. (1962). Investitsii v chelovecheskiy kapital: Teoreticheskiy analiz [Investment in human capital: A theoretical analysis]. *Zhurnal politicheskoy ekonomii* [Journal of Political Economy]. 5 (70), 9-49.
3. Donichev, O.A., Beskrovnykh, A.S. & Markova, I.S. (2014). Chelovecheskiy kapital kak faktor razvitiya innovatsionnogo ekonomicheskogo prostranstva regionov [Human capital as a factor in the development of innovative economic space of regions]. *Vestnik Universiteta, Razdel I. Razvitiye otraslevogo i regional'nogo upravleniya* University Bulletin, Section I. Development of industry and regional management]. 6, 27-33.
4. Chokolina, E.V. (2014). Chelovecheskiy kapital kak faktor sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Human capital as a factor of socio-economic development of the region]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: ekonomika* {Bulletin

of the Perm University. Series: Economics]. 1(20), 52-57.

5. Gavrikova, A.V. (2017). Faktory formirovaniya chelovecheskogo kapitala v usloviyakh informatsionnogo obshchestva [Factors of human capital formation in the information society]. *Ekonomika i upravleniya: nauchno-prakticheskiy zhurnal* [Economics and Management: scientific and practical journal]. 4 (138), 87-90.

6. Grachev, S.A. (2018). Otsenka velichiny chelovecheskogo kapitala regiona na osnove mnogokriterial'nogo podkhoda [Assessing the value of the region's human capital based on a multi-criteria approach]. *Voprosy upravleniya* [Management Issues]. 02(51), 45-51.

7. Konopatskaya E.A. (2011). Differentsiatsiya regionov Rossiyskoy Federatsii po urovnyu razvitiya chelovecheskogo kapitala [Differentiation of regions of the Russian Federation by the level of human capital development]. *Statistika i matematicheskiye metody v ekonomike* [Statistics and Mathematical Methods in Economics]. 2, 178-184.

8. Mincer, J. (1958). Investitsii v chelovecheskiy kapital i raspredeleniye lichnykh dokhodov [Investment in human capital and personal income distribution]. *Zhurnal politicheskoy ekonomii* [Journal of Political Economy]. 4 (66), 281-302.

9. Mikhaleva, O.M. (2019). Rol' chelovecheskogo kapitala v innovatsionnom razvitiiterritorii [The role of human capital in the innovative development of the territory]. *Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Bryansk State University]. 1, 183-189.

10. Petrykina, I.N. & Rysin, I.E. (2016). Razrabotka bazovykh strategiy upravleniya razvitiyem chelovecheskogo kapitala regionov [Development of basic strategies for managing the development of human capital in regions]. *Vestnik VGU. Seriya: ekonomika i upravleniye* [Bulletin of VSU. Series: Economics and Management]. 2, 45-53.

11. Schultz, T.W. (1961). Investitsii v chelovecheskiy kapital [Investment in human capital]. *Amerikanskiy ekonomicheskiy obzor* [American Economic Review]. 1(51), 1-17.

12. Stryabkova, E.A. et al. (2018). Modelirovaniye i prognozirovaniye sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Modeling and forecasting of socio-economic development of the region]. *Zhurnal sotsial'nykh issledovaniy* [Journal of Social Sciences Research]. 5, 404-410. Retrieved from: <https://arpgweb.com/pdf-files/spi5.11.404.410.pdf>

13. Terekhin, V.I., Chernobrodova, L.A. & Bukhenskiy, D.K. (2014). Vliyaniye chelovecheskogo kapitala na sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye regiona [Impact of human capital on the socio-economic development of the region]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [The standard of living of the population of Russian regions]. 2 (192): 86-96.

14. Vlasyuk, V.I. & Stroev, P.V. (2017). Metodika opredeleniya urovnya razvitiya chelovecheskogo kapitala i yego differentsiatsiya v regionakh Rossii [Methodology for determining the level of human capital development and its differentiation in the regions of Russia]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economy. Taxes. Law]. 4, 86-95.

15. Yarushkin, N.N. & Pavkevich, A.V. (2013). Problemy regional'nogo razvitiya chelovecheskogo kapitala [Problems of regional development of human capital]. *Vestnik Samarskoy gumanitarnoy akademii. Seriya «Psikhologiya* [Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. Series: Psychology]. 2(14), 69-77.

16. Zabelina, O.V., Kozlova, T.M., Romanyuk, A.V. (2013). Chelovecheskiy kapital regiona: problemy sushchnosti, struktury i otsenki [Human capital of the region: problems of essence, structure and evaluation]. *Ekonomika, statistika i informatika. Seriya: ekonomika* [Economics, Statistics and Informatics. Series: Economics]. 4, 52-57.

e-mail: [glotova@bsu.edu.ru](mailto:glotova@bsu.edu.ru)