

Совершенствование методики оценки человеческого капитала в цифровой экономике*

Improving the Methodology for Assessing Human Capital in the Digital Economy

И. ХАНАФИЕВА, А. ДУНАЕВА

Ханафиева Ильнара Равильевна, старший преподаватель кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (УГНТУ). E-mail: ilnarak18@bk.ru

Дунаева Анастасия Семеновна, студент кафедры «Корпоративные финансы и учетные технологии» УГНТУ. E-mail: dunaeva.nastyushka@yandex.ru

Аннотация. В рамках настоящего исследования авторами выявлено противоречие между динамикой цифровой экономики и скоростью формирования соответствующих навыков у населения. Обоснована актуальность разработки комплексных показателей оценки человеческого капитала. На основе данных по IT-компаниям РФ проведен анализ показателя высокопроизводительных рабочих мест (ВПРМ), выявлены его ограничения. Предложен модифицированный индекс ВПРМ+ с коэффициентами цифровой компетентности, адаптивности и инновационности. Апробация показала, что новый индекс позволяет пересмотреть рейтинг компаний, выявляя организации, развивающие цифровые компетенции и адаптивный потенциал персонала.

Ключевые слова: человеческий капитал, высокопроизводительные рабочие места (ВПРМ), цифровая экономика, Индустрия 4.0, цифровая компетентность, адаптивность, инновационность, оценка персонала, IT-компании, модифицированный индекс.

Abstract. In this study, the authors identified a contradiction between the dynamics of the digital economy and the rate of skills development among the population. They also substantiated the need to develop comprehensive human capital assessment indicators. Using data from Russian IT companies, they analyzed the High-Performance Jobs (HPJ) index and identified its limitations. A modified HPJ+ index was proposed, incorporating digital competence, adaptability, and innovation factors. Testing demonstrated that the new index allows for a reassessment of company rankings, identifying organizations that are developing digital competencies and the adaptive potential of their workforce.

Key words: human capital, high-performance workplaces (HPWP), digital economy, Industry 4.0, digital competence, adaptability, innovation, personnel assessment, IT companies, modified index.

Введение

Человеческий капитал представляет собой совокупность знаний, навыков, здоровья, мотивации и творческих способностей, накопленных индивидом и обществом, которые целенаправленно используются в экономической деятельности для повышения производительности труда и создания добавленной стоимости. В отличие от физического капитала, человеческий капитал неотделим от его носителя, обладает накопительным эффектом и способностью к саморазвитию.

Актуальность исследования заключается в разработке комплексных индексов, учитывающих качество, а не только количество образовательных результатов, адаптивный потенциал (способность к переобучению, когнитивная гибкость), социальный и эмоциональный интеллект как критически важные компоненты производительности, влияние цифровой среды (цифровая

* Ссылка на статью: Ханафиева И.Р., Дунаева А.С. Совершенствование методики оценки человеческого капитала в цифровой экономике // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2026. № 4. С. 107–113. DOI: 10.34773/EU.2026.4.19.

грамотность, кибербезопасность, работа с большими данными) как нового измерения человеческого капитала.

Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) радикально изменяет структуру занятости, повышая спрос на сложные когнитивные и социально-эмоциональные навыки (критическое мышление, креативность, кооперация) и снижая потребность в рутинном труде.

Таблица 1

Вклад в изучение человеческого капитала различными авторами

Автор	Вклад в изучение человеческого капитала
У. Петти [6]	Одним из первых попытался дать денежную оценку человеческой составляющей богатства нации
А. Смит [3]	Рассматривал человеческий капитал как инвестиции, повышающие производительность труда
Т. Шульц [7]	Возродил и систематизировал теорию, ввел термин «человеческий капитал». Доказал его ключевую роль в экономическом росте
Я. Мицнер [8]	Эмпирически исследовал связь между образованием, опытом и заработками

Основная проблема современных исследований человеческого капитала заключается в несоответствии между ускоряющейся динамикой требований цифровой экономики и скоростью формирования, измерения и использования соответствующих знаний, навыков и компетенций населения.

Целью исследования является разработка нового комплексного показателя для оценки и управления человеческим капиталом в условиях цифровой экономики.

Задачами данного исследования являются:

1. Исследовать существующий показатель для оценки вклада человеческого капитала в создание добавленной стоимости;
2. Выявить ограничения выбранного показателя и обосновать необходимость добавления нематериальных факторов;
3. Предложить и концептуально обосновать модифицированный индекс, включающий качественную оценку вклада человеческого капитала.

Методы

Власти Российской Федерации осознают важность влияния человеческого капитала на финансовые результаты организации, поэтому выдвигают создание высокопроизводительных рабочих мест (далее – ВПРМ) в число приоритетных для страны задач.

В качестве основного критерия ВПРМ для большинства секторов использовалась производительность труда, рассчитанная как добавленная стоимость, создаваемая предприятием, на одного сотрудника. Все занятые рабочие места предприятия, производительность труда которого превышает определённый уровень, считаются относящимися к высокопроизводительным рабочим местам. Данный подход соответствует международным методикам расчёта производительности труда и напрямую отражает вклад высокопроизводительных рабочих мест в валовой внутренний продукт.

Согласно Приказу Росстата от 09.10.2017 № 665 [5], расчет производится по следующему алгоритму:

$$V = \frac{\sum_{j=1}^m V_j}{\sum_{j=1}^m Z_j} \div 12, \quad (1)$$

где V – размер среднемесячной выручки предприятий, имеющих высокопроизводительные рабочие места, в расчете на 1 замещенное рабочее место; V_j – годовая выручка j -го предприятия, имеющего высокопроизводительные рабочие места; Z_j – число замещенных рабочих мест на j -ом предприятии, имеющем высокопроизводительные рабочие места; m – число предприятий, имеющих высокопроизводительные рабочие места.

Таблица 2

**Годовая выручка ведущих IT-компаний РФ (V_j в млрд руб.)
и соответствующее им количество IT-сотрудников (Z_j в тыс. чел.)**

	2024 (V_j)	2024 (Z_j)	2023 (V_j)	2023 (Z_j)	2022 (V_j)	2022 (Z_j)	2021 (V_j)	2021 (Z_j)	2020 (V_j)	2020 (Z_j)
Яндекс	1094,6	29,0	798,1	26,4	521,7	21,0	356,1	18,1	231,8	11,8
VK	148,0	13,0	133,1	15,0	97,8	11,3	82,0	10,4	80,4	8,8
Ozon	616,0	6,0	424,3	8,7	277,1	5,5	178,2	1,4	104,4	1,2
Тинькофф	962,0	20,0	487,7	17,1	266,2	16,9	273,9	15,0	195,8	8,2
Лаборатория Касперского	77,3	4,1	47,7	5,1	49,2	5,0	56,3	4,0	50,6	4,1
Группа Ай-Теко (I-Тесо)	38,5	3,0	6,6	3,0	30,8	3,0	14,4	3,0	29,1	3,0
1С	368,7	1,1	358,3	2,5	64,9	2,2	341,3	1,3	65,0	0,7
Ростелеком	779,9	125	707,8	114,4	650,0	122,3	580,1	111,6	546,9	136,7
Сбербанк	1560,1	40,0	1493,0	38,5	300,2	45,0	193,8	45,0	71,4	41,8
Альфа-Банк	301,3	8,0	118,0	7,1	117,1	8,0	120,6	7,3	168,1	6,9

На основании данных таблицы 2 можно составить графическое представление количества сотрудников, трудоустроенных в ведущих IT-компаниях РФ (рис. 1).

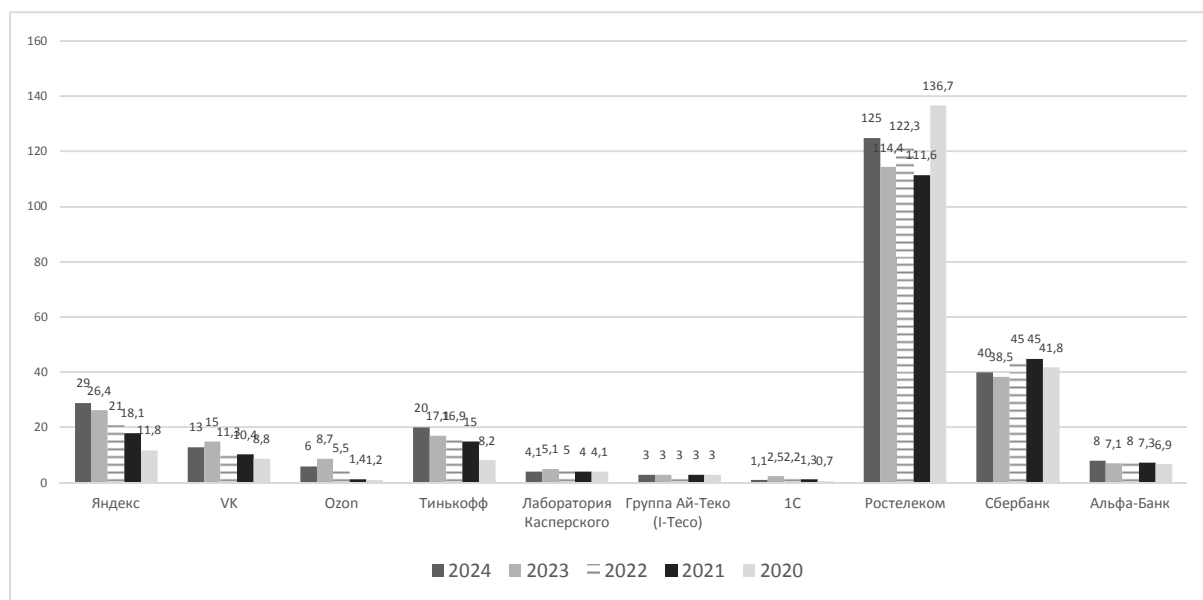


Рис. 1. Число замещенных рабочих мест на предприятиях РФ, имеющих высокопроизводительные рабочие места

Согласно рис. 1, наибольшим количеством сотрудников располагают компании «Ростелеком» и «Сбер». Следует проверить, действительно ли данные компании опережают своих конкурентов по значению индекса ВПРМ за 2024 год.

Результаты

Авторами проведены расчеты по формуле (1) на основе данных, содержащихся в таблице 2. Полученные результаты представлены в таблице 3.

В таблице 3 по имеющимся данным из открытых источников авторами рассчитан показатель ВПРМ для высокотехнологичных предприятий IT-сферы, являющихся ведущими на российском рынке за 2024 год. Показатели годового и среднемесячного ВПРМ показаны на рис. 2.

Таблица 3

**Фрагмент итоговой таблицы для расчета индекса ВПРМ
среди предприятий ИТ-сферы в РФ за 2024 год**

№	Компания	Выручка (Vj), млрд руб.	Сотрудники (Zj), тыс. чел.	ВПРМ (годовой), млн руб./чел.	ВПРМ (среднемесячный), млн руб./чел.
1	Яндекс	1094,6	29,0	37,74	3,145
2	VK	148,0	13,0	11,38	0,948
3	Ozon	616,0	6,0	102,67	8,556

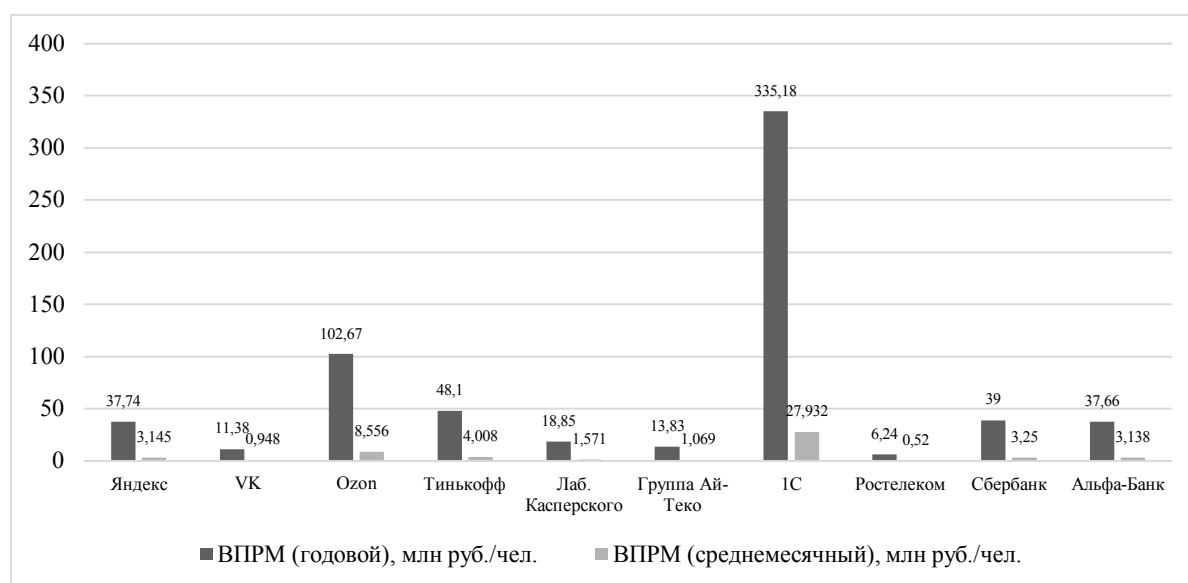


Рис. 2. Показатели годового и среднемесячного уровня ВПРМ для 10 ведущих ИТ-компаний Российской Федерации за 2024 г.

Согласно данным таблицы 3 и рисунка 2, ведущую позицию занимает компания «1С» со значением 335,18 млн руб./год на 1 сотрудника, а также OZON со значением 102,67 млн руб./год на 1 сотрудника. Это свидетельствует о значительном повышении эффективности использования человеческого капитала в высокотехнологичных отраслях. Наблюдаемая разница в значениях показателя ВПРМ может быть связана как с внутренней трансформацией рынка ИТ-услуг, так и с изменением структуры выручки компаний в сторону более прибыльных продуктов и проектов.

Рост выручки на одного работника опережает рост численности занятых, что подтверждает переход к модели интенсивного роста, основанной на инновациях, цифровизации и повышении сложности решаемых задач.

В прошлых работах авторов широко исследовалось развитие человеческого капитала в цифровом пространстве, значительная роль отводилась цифровым решениям в сферах образования, управления персоналом, самозанятости и т.д. Грамотное управление навыками людей позволяет построить исправную и устойчивую систему, способную собирать, обрабатывать и производить качественные продукты и одновременно с этим увеличить выпуск данных продуктов и услуг.

Стандартный индекс ВПРМ позволяет понять размер реальной выручки на 1 человека, занятого в цифровом обеспечении процесса производства, но этого недостаточно для комплексной оценки навыков сотрудников. Человеческий капитал невозможно измерить только денежными показателями, необходимо добавить данные об уровне цифровой грамотности сотрудников, их способности к переобучению, социальным навыкам и инновационному потенциалу.

Для более точной оценки уровня человеческого капитала можно взять за основу имеющийся индекс и расширить его до ВПРМ+. Его модифицированная формула выглядит следующим образом:

$$\text{ВПРМ+} = \text{ВПРМ} \times K_1 \times K_2 \times K_3 \quad (2)$$

где K_1 – коэффициент цифровой компетентности (средний уровень по тестированию); K_2 – коэффициент адаптивности (доля сотрудников, освоивших новые компетенции за год); K_3 – коэффициент инновационности (количество внедрённых предложений на сотрудника).

Использование данного индекса позволило бы разработать регулярную оценку по 4 ключевым направлениям, показанным на рис. 3 [2].



Рис. 3. Ключевые направления оценки человеческого капитала

Также с помощью изучения данных, необходимых для подсчета индекса ВПРМ+, организация сможет разрабатывать траектории развития для каждого сотрудника персонально. На основе диагностики можно создать индивидуальные карты роста компетенций, цифровые портфолио сотрудников с динамикой развития, систему микрообучения и т.д.

Механизмом стимулирования развития навыков у сотрудников могли бы выступать: бонусная система, привязанная не только к выручке, но и к росту компетенций; карьерные лифты для сотрудников, демонстрирующих высокие темпы развития; внутренние инновационные гранты для реализации идей сотрудников.

Каждый из дополнительных критериев индекса ВПРМ+ отвечает отдельным составляющим человеческого капитала, за счет которых он может быть улучшен. Отвечая наиболее востребованным качествам сотрудников с точки зрения работодателей, они могли бы выглядеть следующим образом (табл. 4).

Изучив средние показатели каждой ИТ-компании и ознакомившись с сильными и слабыми сторонами каждой из них, можно предположить, что итоговая таблица данных для расчета показателя ВПРМ+ могла бы иметь вид, представленный в таблице 5.

Таблица 4

Коэффициенты, используемые в расчете индекса ВПРМ+ и критерии их оценивания

Критерий	Высокий (1,1 – 1,2)	Средний (1,0)	Ниже среднего (0,8–0,9)
К ₁ – цифровая компетентность	компании с глубокой экспертизой в AI, data science, облачных технологиях	типичные IT-продуктовые компании	Компании с legacy-системами, большая доля не-IT сотрудников
К ₂ – адаптивность	Компании, известные быстрыми трансформациями, переобучением сотрудников	Стандартные практики	Консервативные структуры
К ₃ – инновационность	Высокие R&D расходы, много патентов, стартап-культура	Умеренные инновации	Фокус на поддержке, а не на разработке нового

Таблица 5

Фрагмент таблицы предполагаемых коэффициентов для ведущих IT-компаний РФ за 2024 год

Компания	К ₁	К ₂	К ₃	Обоснование
Яндекс	1,2	1,2	1,2	Лидер в AI, data-driven культура, высокие R&D, адаптивность
VK	1,1	1,0	1,0	Сильные IT-компетенции, но менее инновационен, чем Яндекс
Ozon	1,0	1,1	1,0	E-commerce с хорошей технической составляющей, быстрая адаптация к рынку

Рассчитаем месячный ВПРМ+ для каждой компании за 2024 год, на основе имеющихся данных и авторской оценке коэффициентов К₁, К₂ и К₃, представленных в таблице 5. Результаты выполненных вычислений представлены во фрагменте таблицы 6.

Таблица 6

Фрагмент итоговой таблицы для расчета индекса ВПРМ+ за 2024 год для ведущих IT-компаний РФ

Компания	V _j (млрд)	Z _j (тыс.)	ВПРМ /год (млн руб./чел)	ВПРМ /мес. (млн руб./чел)	К ₁	К ₂	К ₃	Произведение К	ВПРМ+
Яндекс	1094,6	29,0	37,74	3,145	1,2	1,2	1,2	1,728	5,438
VK	148,0	13,0	11,38	0,948	1,1	1,0	1,0	1,100	1,043
Ozon	616,0	6,0	102,67	8,556	1,0	1,1	1,0	1,100	9,412

Обсуждение

Если бы каждый из предложенных авторами коэффициентов реально существовал и измерялся силами компании, индекс ВПРМ+ позволил бы сравнивать компании не только по выручке на сотрудника, но и по качеству навыков работников, которые присущи измерению человеческого капитала, выявлять компании, которые эффективно развивают цифровые компетенции

(например, Яндекс и Тинькофф), а также принимать решения о инвестициях в развитие компетенций там, где K_1 , K_2 , K_3 ниже.

Заключение

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Основная проблема оценки человеческого капитала на данный момент – разрыв между скоростью измерения требований цифровой экономики и реальной способностью формировать и оценивать необходимые навыки;
2. Существующий индекс ВПРМ не в полной мере измеряет потенциал сотрудников компании и нуждается в доработке;
3. Актуальной задачей является разработка такого индекса, который помог бы оценить вклад человеческого капитала как в количественной, так и в качественной оценке;
4. Предложенная концепция индекса ВПРМ+ отвечает заданным требованиям и позволяет оценить человеческий капитал организации и с точки зрения его денежного вклада в финансовый результат и с точки зрения качественных показателей цифровых компетенций, адаптивности и инновационности сотрудников.

Данное исследование будет продолжено с целью оценки результативности предложенного индекса для компаний, удобства интерпретации его результатов и возможности влиять на реальные навыки сотрудников.

Литература

1. Алиев Т.Г. Важность и измерение человеческого капитала // Проблемы современной науки и образования. 2025. № 1(200). С. 24–28. DOI 10.24411/2304-2338-2025-10104.
2. Дунаева А.С. Анализ цифрового потенциала регионов Российской Федерации / А.С. Дунаева, И.Р. Ханафиева // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2025. № 2(182). С. 52–56. – DOI 10.34773/EU.2025.2.9.
3. Дунаева А.С. Тенденции развития человеческого капитала в цифровом пространстве / А.С. Дунаева, И.Р. Ханафиева // Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы: электронный сборник материалов IX междунар. научно-практич. конф., Новокузнецк, 04 декабря 2025 г. Самара, 2025. С. 82–86.
4. Петти У. Экономические и статистические работы / пер. под ред. М. Смит. М.: Соцэкгиз, 1940. 324 с.
5. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 9 октября 2017 г. № 665 «Об утверждении методики расчёта показателя «Прирост высокопроизводительных рабочих мест, в процентах к предыдущему году» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71783010/>
6. Семенова В.В. Человеческий капитал как основа инновационного развития // Друкеровский вестник. 2023. № 5(55). С. 19–26. DOI 10.17213/2312-6469-2023-5-19-26
7. Шульц Т. «Человеческий капитал: вопросы политики и возможности исследования» // Сборник «Человеческие ресурсы». Пятидесятый ежегодный коллоквиум. Нью-Йорк, 1975.
8. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // Journal of Political Economy. 1958. Vol. 66, No. 4. P. 281–302.