БЕЛОРУССКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. 2026. № 3. С. 16–27.
Belarusian Economic Journal. 2026. No 3. PP. 16–27.

СТРУКТУРНЫЙ ДИСБАЛАНС КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО УПРАВЛЕНИЮ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ НА РЫНКЕ ТРУДА: ДИАГНОСТИКА И МЕХАНИЗМ КОРРЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

И.Н. Калиновская*

Аннотация. В статье исследуется структурный дисбаланс компетенций специалистов по управлению человеческими ресурсами (УЧР) на рынке труда Республики Беларусь и обосновывается механизм его коррекции в условиях цифровой трансформации. Эмпирическую основу составляют два временных среза – 2014 и 2021 гг., включающие 821 вакансию и 1002 резюме. Компетентностные требования работодателей и компетенции соискателей извлекались из текстов вакансий и резюме, унифицировались с использованием классификатора Республики Беларусь ОКРБ 014-2017 и агрегировались в четыре группы. Структурный дисбаланс определялся как разность доли соответствующей группы в предложении и спросе. В 2021 г. выявлены относительный избыток социально-поведенческих компетенций (+30,0 п. п.) и относительный дефицит цифровых и цифровизируемых HR-компетенций (-26,6 п. п.), что интерпретируется как компетентностная инверсия. Предложен четырехконтурный механизм коррекции, включающий рыночный, мотивационный, институциональный и организационный контуры. Показано, что агрегированные рыночные показатели должны использоваться для калибровки приоритетов, а не как прямые поправки к индивидуальному рейтингу кандидата. Практическая значимость состоит в соединении диагностики структурного несоответствия с инструментами найма, вознаграждения, верификации компетенций и дифференцированного внедрения.

Ключевые слова: структурный дисбаланс компетенций, компетентностная инверсия, человеческий капитал, рынок труда, цифровая трансформация.

JEL-классификация: J24, J21, M12, O33, D82.

DOI: 10.46782/1818-4510-2026-3-16-27

Материал поступил 17.09.2026 г.

Введение

Цифровая трансформация экономики изменяет не только содержание профессиональной деятельности, но и структуру спроса на человеческий капитал. Распространение цифровых платформ, аналитики данных, автоматизации и интеллектуальных систем повышает требования к составу компетенций работников быстрее, чем адаптируются образовательные программы, профессиональные стандарты и сложившиеся траектории профессионального развития (Autor, Levy, Murnane, 2003; Vial, 2019; Zhang, Chen, 2024; Theres, Strohmeier, 2023). В результате формальное наличие рабочей силы может сочетаться со структурным несоответствием между компетенциями работников и требованиями работодателей. Для организации это проявляется в допол-

* **Калиновская Ирина Николаевна** (i-kalinovskaya@yandex.by), кандидат технических наук, доцент, Витебский государственный технологический университет (Витебск, Беларусь); https://orcid.org/0000-0002-6622-2875

Для цитирования: Калиновская И.Н. 2026. Структурный дисбаланс компетенций специалистов по управлению человеческими ресурсами на рынке труда: диагностика и механизм коррекции в условиях цифровой экономики. *Белорусский экономический журнал.* № 3. С. 16–27. DOI: 10.46782/1818-4510-2026-3-16-27

нительных издержках поиска, отбора, адаптации и дообучения, а для рынка труда – в росте трансакционных издержек согласования спроса и предложения.

В сфере УЧР это несоответствие особенно значимо, поскольку цифровизации подвергаются как инструменты кадровой работы, так и логика выполнения функций рекрутинга, кадрового администрирования, аналитики, планирования и развития персонала. Поэтому проблема проявляется не только в нехватке отдельных навыков, но и в нарушении внутренних пропорций компетентностного профиля, когда одни группы компетенций оказываются относительно избыточными, а другие – недостаточно представленными. Подобные процессы рассматриваются в исследованиях человеческого капитала и рынка навыков как фактор снижения эффективности его использования и расхождения между инвестициями в компетенции и структурой производственного спроса (Becker, 1993; Becker, Huselid, 2006; Маковская, 2015; Ванкевич, 2022).

В настоящем исследовании структурный дисбаланс компетенций понимается как несоответствие внутренних пропорций компетентностного предложения структуре требований работодателей. Эмпирическая идентификация основана на двух временных срезах белорусского рынка труда – 2014 и 2021 гг. – и не предполагает интерпретации данных как непрерывного временного ряда. Первичная база включает 821 вакансию и 1002 резюме специалистов по УЧР. Сопоставление нормализованных требований вакансий и компетенций резюме позволяет оценить направление и масштаб структурных разрывов, а сравнение двух временных срезов – направление структурного сдвига.

Предшествующая диагностика данного сегмента рынка труда выявила сочетание относительного избытка социально-поведенческих компетенций и дефицита цифровых и цифровизируемых HR-компетенций (Калиновская, 2022; 2023; 2024). Однако фиксация разрыва сама по себе не отвечает на вопрос о механизмах его коррекции. В практике регулирования подобные несоответствия часто сводятся к необходимости увеличения подготовки или переподготовки кадров. Для структурного дисбаланса этого недостаточно: расширение общего объема подготовки при сохранении прежней компетентностной структуры способно воспроизводить то же несоответствие.

Научная проблема статьи состоит в переходе от измерения структурного разрыва к механизму воздействия на причины его воспроизводства. Такой переход требует связать агрегированные сигналы рынка труда с индивидуальными кадровыми решениями, не подменяя оценку конкретного кандидата средними характеристиками рынка. Одновременно необходимо учитывать мотивацию работника к развитию, проверяемость сведений о компетенциях и готовность организации к внедрению новых инструментов.

Цель исследования – обосновать механизм коррекции структурного дисбаланса компетенций специалистов по УЧР, связывающий эмпирическую диагностику с рыночными, мотивационными, институциональными и организационными инструментами. В отличие от предшествующих работ автора, сосредоточенных преимущественно на диагностике и структуризации компетенций (Калиновская, 2022; 2023; 2024), предметом настоящей статьи является переход от измерения несоответствия к согласованной системе его управленческой коррекции.

Структурный дисбаланс и компетентностная инверсия

Структурный дисбаланс компетенций возникает вследствие различной скорости адаптации технологической, образовательной и профессиональной подсистем рынка труда. Цифровая трансформация меняет содержание функций и требования работодателей быстрее, чем перестраиваются модели подготовки и накопления человеческого капитала (Шваб, 2016; Westerman, Bonnet, McAfee, 2014; Быков, Хаустович, Сыс, 2019). С позиций теории человеческого капитала экономически значим не только объем знаний и навыков, но и соответствие их структуры востребованным трудовым функциям (Becker, 1993; Becker, Huselid, 2006). Несоответствие приводит к аллокативной неэффективности: часть накопленного человеческого капитала исполь-

зуется ниже потенциального уровня, а часть спроса остается неудовлетворенной при наличии предложения труда.

В научной литературе подобные расхождения описываются через категории несоответствия навыков требованиям рынка труда, разрыва в навыках, дефицита работников с требуемыми навыками и устаревания навыков. Эти категории фиксируют недостаточность отдельных навыков, дефицит специалистов, несоответствие квалификации рабочему месту либо устаревание ранее сформированных компетенций. Для целей настоящего исследования принципиальна еще одна характеристика – разнонаправленность структурных изменений спроса и предложения. Она позволяет отделить разовый или статический дефицит от ситуации, в которой структура предложения развивается в направлении, не соответствующем изменению спроса.

Компетентностная инверсия определяется как форма структурного дисбаланса, при которой направление изменения компетентностного предложения не соответствует либо противоположно направлению рыночного спроса: относительно возрастает представленность одних групп компетенций при одновременном усилении спроса на другие. В отличие от статического разрыва в навыках, инверсия характеризует не только величину несоответствия в конкретный момент, но и направление структурного сдвига между сопоставимыми временными срезами. Тем самым категория описывает структурную конфигурацию, а не просто недостаток одной отдельной компетенции.

Экономический смысл инверсии состоит не в обесценивании отдельных, в том числе социально-поведенческих, компетенций, а в нарушении пропорций их сочетания. Если инвестиции в человеческий капитал преимущественно увеличивают представленность компетенций, спрос на которые растет медленнее, тогда как дефицит критичных для цифровой трансформации навыков сохраняется, потенциальная отдача от дальнейшего воспроизводства такой структуры снижается. Следовательно, объектом коррекции выступает не отдельная группа навыков, а их соотношение в компетентностном профиле.

Эта трактовка важна и для интерпретации результатов на микроуровне. Наличие у кандидата выраженных социально-поведенческих компетенций не является отрицательной характеристикой и не должно автоматически снижать его оценку. Рыночный избыток характеризует относительные пропорции агрегированного предложения, а индивидуальная оценка должна определяться требованиями конкретной вакансии. Поэтому показатели дисбаланса целесообразно использовать как внешние ориентиры для настройки кадровой политики и направлений развития, а не как механические штрафы или бонусы.

Устойчивость дисбаланса поддерживается четырьмя взаимосвязанными причинами: неполнотой информации о фактических компетенциях кандидатов; недостаточностью экономических стимулов к развитию дефицитных компетенций; слабой переносимостью и проверяемостью информации о компетенциях между участниками рынка труда; различиями в готовности организаций к цифровым изменениям (Akerlof, 1970; Норт, 1997; Клейнер, 2004; Ванкевич, Калиновская, 2020; Davenport, Harris, 2007; Ванкевич, Калиновская, 2025). Каждая причина требует отдельного типа воздействия: рыночного, мотивационного, институционального и организационного.

Таким образом, многоконтурный механизм необходим не потому, что цифровое УЧР включает множество инструментов как таковых, а потому, что структурный дисбаланс воспроизводится одновременно через кадровый выбор, систему стимулов, информационную инфраструктуру и организационные ограничения. Компетентностный подход обеспечивает общую основу для их согласования (Спенсер Л.М., Спенсер С.М., 2005; Чуланова, 2024; Армстронг, Тейлор, 2018[1]; Ulrich D., Younger, Brockbank, Ulrich M., 2012).

Принципиальное отличие структурного дисбаланса от количественного дефицита рабочей силы состоит в объекте управленческого воздействия. При количественном дефиците результат может быть достигнут расширением предложения работников соответ-

[1] Армстронг М., Тейлор С. 2018. *Практика управления человеческими ресурсами*: учебник. 14-е изд. Санкт-Петербург: Питер. 1038 с.

ствующей квалификации. При структурном дисбалансе увеличение числа подготовленных специалистов само по себе не гарантирует улучшения соответствия, если сохраняются прежние пропорции компетенций. Поэтому корректирующее воздействие должно менять не общий объем подготовки, а соотношение формируемых, оцениваемых и вознаграждаемых компетенций. Именно это обстоятельство связывает диагностику рынка труда с последующим построением многоконтурного механизма.

Эмпирическая идентификация компетентностной инверсии

Эмпирическая база и единицы анализа. Первичную эмпирическую базу составили 821 вакансия специалистов кадровых служб, в том числе 144 вакансии 2014 г. и 677 вакансий 2021 г., а также 1002 резюме специалистов по УЧР соответствующих временных срезов. Вакансии были собраны на belmeta.com, резюме – на rabota.by. Анализ охватывал должности ОКРБ 014-2017: 1212 «Руководители структурных подразделений по кадрам и трудовым отношениям», 2423 «Специалисты-профессионалы в области подбора и использования персонала», 2424 «Специалисты-профессионалы в области подготовки и развития персонала», 4416 «Работники по ведению кадровой документации».

При формировании информационной базы разграничивались первичные данные и единицы содержательного анализа. Первичными единицами являлись отдельные вакансии и резюме, единицами содержательного анализа – содержащиеся в них формулировки компетенций, навыков, профессиональных функций и квалификационных требований. Поэтому одно объявление либо одно резюме могло формировать несколько содержательно самостоятельных единиц, а количество выделенных формулировок не совпадает с количеством документов.

Обработка включала последовательное извлечение релевантных формулировок, удаление нерелевантных и дублирующих элементов, унификацию терминологии и объединение содержательно совпадающих формулировок. После такой обработки в вакансиях было выделено 212 унифицированных требований для 2014 г. и 474 – для 2021 г. Из совокупного массива резюме извлечено и приведено к единой терминологии 1148 формулировок компетенций. Использование единой терминологической основы уменьшает влияние лексических различий в описании сходных требований работодателями и соискателями.

Используемая процедура представляет собой специализацию ранее разработанной методики анализа компетентностной структуры рынка труда и опирается на подход к использованию больших данных для более полного понимания процессов на рынке труда (Vankevich, Kalinouskaya, 2021; Калиновская, 2024). Ее апробация на данных Республики Беларусь за 2013–2022 гг. показала существенную неоднородность согласованности компетентностного предложения со спросом: коэффициенты ранговой корреляции Спирмена по профессиональным группам находились в диапазоне 0,415–0,954 (Калиновская, 2024). В настоящей статье методика специализирована для сегмента специалистов по УЧР.

Классификация и измерение структурного дисбаланса. Нормализованные единицы были агрегированы в четыре группы (Калиновская, 2022; 2023; 2024; Спенсер Л.М., Спенсер С. М., 2005; Чуланова, 2024). Инструментальные компетенции включают знания и умения, обеспечивающие операционное выполнение кадровых задач и использование стандартного инструментария. Социально-поведенческие отражают профессиональную коммуникацию, взаимодействие и координацию. Когнитивные охватывают аналитические и метакогнитивные способности, обработку информации и принятие решений. Цифровые и цифровизируемые HR-компетенции объединяют собственно цифровые навыки, работу с информационными системами и профессиональные функции, выполнение которых в условиях цифровой трансформации переносится в электронные кадровые контуры.

К последней группе отнесены, в частности, составление штатного расписания, администрирование приема, перевода и увольнения, табельный и воинский учет. Их включение не означает изначально цифровую природу этих функций. Критерием

является вовлеченность функции в цифровую трансформацию кадровой работы и возможность ее выполнения посредством цифровых информационных систем. Такое уточнение важно, поскольку анализ оценивает не распространенность технологий как таковых, а структуру компетенций и функций, необходимых для работы в цифровой организационной среде.

Для среза 2021 г. структурный дисбаланс по i-й группе (D_i) определялся как разность ее удельного веса в предложении и спросе:

$$D_i = S_i - R_i, \quad (1)$$

где S_i – доля нормализованных единиц i-й группы в структуре предложения, выявленного по резюме;

R_i – доля соответствующей группы в структуре требований работодателей.

Отрицательное D_i интерпретируется как относительный структурный дефицит, положительное – как относительный избыток. D_i характеризует внутренние пропорции компетентностных структур, а не соотношение количества вакансий и соискателей.

Результаты диагностики. Количественная оценка структурного дисбаланса 2021 г. представлена в табл. 1.

Максимальные разнонаправленные отклонения выявлены по социально-поведенческим (+30,0 п. п.) и цифровым и цифровизируемым HR-компетенциям (-26,6 п. п.), что формирует статическое проявление компетентностной инверсии. Инструментальный блок характеризуется относительным дефицитом -5,7 п. п.; для когнитивного блока зафиксировано минимальное структурное отклонение +1,3 п. п. Понятия «избыток» и «дефицит» характеризуют относительные пропорции спроса и предложения и не означают отсутствия профессиональной ценности соответствующих компетенций.

Сопоставление временных срезов дополняет статическую оценку. Между 2014 и 2021 гг. представленность инструментальных компетенций в предложении сократилась в 2,6 раза, или на 21,8 п. п., доля социально-поведенческих возросла в 2,4 раза, или на 19,2 п. п., тогда как представленность цифровых HR-специфичных компетенций изменилась незначительно (-1,3 п. п.). Эти данные не описывают непрерывную траекторию 2014–2021 гг., но позволяют установить направление изменения между двумя наблюдаемыми состояниями рынка: рост социально-поведенческого компонента не сопровождался сопоставимой адаптацией цифрового компонента к структуре спроса.

Таким образом, компетентностная инверсия проявляется на двух аналитических уровнях. В срезе 2021 г. она фиксируется как противоположно направленные разрывы между предложением и спросом, а в межвременном сопоставлении – как структурный сдвиг предложения, не обеспечивающий сокращения дефицита компетенций, востребованность которых усиливается в условиях цифровой трансформации HR-функции.

Дополнительным измерением выступает территориальная неоднородность: пред-

Таблица 1

Структурный дисбаланс компетенций специалистов по УЧР на рынке труда Республики Беларусь в 2021 г.

Группа компетенций	Резюме (предложение), %	Вакансии (спрос), %	Дисбаланс D_i, п. п.	Интерпретация
Инструментальные	17,3	23,0	−5,7	Относительный дефицит
Социально-поведенческие	41,5	11,5	+30,0	Относительный избыток
Когнитивные	6,7	5,4	+1,3	Минимальное структурное отклонение
Цифровые и цифровизируемые HR-компетенции	33,8	60,4	−26,6	Относительный дефицит

Примечание. Остаточная категория неклассифицируемых компетенций («Другие»: 21,7% резюме и 28,9% вакансий) из расчета исключена; доли пересчитаны по классифицированной совокупности.

Источник. Авторская разработка.

ставленность собственно цифровых HR-компетенций в столичном и региональном сегментах различается приблизительно четырехкратно – 18,5% против 4,3%. Это указывает на пространственную концентрацию цифрового компонента человеческого капитала и необходимость учитывать различия локальных рынков при выборе стратегии поиска и развития персонала.

Полученные показатели используются далее как эмпирические ориентиры механизма. Они задают направления и приоритеты коррекции, но не переносятся механически на индивидуальный уровень кадрового решения: оценка конкретного кандидата должна основываться на его компетентностном профиле и требованиях конкретной вакансии.

Механизм коррекции структурного дисбаланса компетенций

Механизм формируется как совокупность четырех взаимосвязанных контуров, каждый из которых воздействует на самостоятельную причину воспроизводства дисбаланса. Рыночный контур корректирует кадровые решения; мотивационный формирует стимулы к развитию дефицитных компетенций; институциональный повышает проверяемость компетентностных сигналов; организационный адаптирует глубину внедрения к фактической готовности предприятия. Совместное действие контуров направлено на снижение информационной асимметрии и трансакционных издержек, улучшение согласования спроса и предложения человеческого капитала. Структура механизма представлена на рис. 1.

Рыночный контур. Рыночный контур направлен на повышение содержательной точности найма. Традиционная первичная оценка часто строится на совпадении названия должности, стажа, образования и ключевых слов. Такой подход фиксирует наличие формальных характеристик, но не показывает их место в структуре компетентностного профиля и различную значимость для выполнения профессиональных функций.



Рис. 1. Многоконтурный механизм коррекции структурного дисбаланса компетенций специалистов по УЧР

Источник. Авторская разработка.

В предлагаемом подходе единицей оценки становится степень соответствия индивидуального компетентностного профиля требованиям конкретной вакансии.

Для структурирования оценки используется трехуровневое ядро компетенций – критический, базовый и поддерживающий уровни (Калиновская, 2022; 2023). Для каждого уровня определяется степень покрытия кандидатом компетенций, требуемых вакансией. Базовый интегральный индекс соответствия определяется как:

$$ИИС = 0{,}698 \cdot С_{кр} + 0{,}239 \cdot С_{баз} + 0{,}063 \cdot С_{под}, \quad (2)$$

где $С_{кр}$, $С_{баз}$ и $С_{под}$ – нормированные по шкале 0–100 оценки покрытия кандидатом компетенций соответственно критического, базового и поддерживающего уровней.

Весовые коэффициенты – нормированные доли каскадного влияния уровней ядра; их сумма равна единице. Поэтому ИИС также принимает значения от 0 до 100. Наибольший вес критического уровня отражает его определяющее влияние на профессиональное соответствие.

Агрегированные показатели структурного дисбаланса не включаются в индивидуальный рейтинг кандидата как автоматические штрафы или бонусы. Высокий уровень социально-поведенческих компетенций сам по себе не является отрицательной характеристикой. На первом этапе ИИС характеризует соответствие конкретной вакансии, на втором – анализируется структура индивидуального дефицита и определяется, относятся ли отсутствующие критические либо базовые компетенции к группам, дефицит которых подтвержден рыночными данными. Такое разделение позволяет отличить оценку текущего соответствия от определения направления развития.

Региональная дифференциация также характеризует условия локального рынка, а не качество кандидата. Показатели 18,5% и 4,3% могут учитываться при определении ширины кадрового пула, географии поиска, необходимости внутреннего обучения или использования удаленных форм занятости. В результате рыночные сигналы преобразуются в параметры кадровой стратегии, а не в механическую поправку к рейтингу человека. Экономическая логика контура состоит в снижении риска неблагоприятного отбора и повышении точности согласования компетентностного профиля с содержанием труда (Ванкевич, Калиновская, 2020).

Двухэтапная конструкция скоринга позволяет избежать экологической ошибки при переносе агрегированных характеристик рынка на отдельного человека. Рыночный дефицит цифровых компетенций не означает, что каждый кандидат без выраженного цифрового профиля должен автоматически получать отрицательную корректировку, так же как агрегированный избыток социально-поведенческих компетенций не снижает их индивидуальной ценности. Агрегированные показатели определяют приоритеты поиска и развития, тогда как решение о соответствии принимается по отношению к конкретной вакансии. Тем самым рыночный контур сохраняет индивидуальный характер кадровой оценки и одновременно учитывает структурные сигналы рынка труда.

Мотивационный контур. Коррекция найма не изменяет структуру предложения без экономического стимула к развитию. Мотивационный контур связывает уровень владения профессионально значимыми компетенциями с продвижением и вознаграждением. Оценка опирается на наблюдаемые индикаторы – опыт выполнения функций, сложность и масштаб задач, степень самостоятельности, ответственность, реализованные проекты и влияние результатов на организацию. Обработка текстовых описаний может поддерживаться технологиями анализа естественного языка и большими языковыми моделями, однако их функция ограничивается структурированием информации и формированием рекомендаций; окончательное кадровое решение принимает специалист (Армстронг, Тейлор, 2018[2]; Davenport, Harris, 2007).

В авторской модели интегральная компетентностная оценка отображается на 12 грейдов (Калиновская, 2024). Коэффициенты оклада изменяются от 1,00 до 4,10; меж-

[2] Армстронг М., Тейлор С. 2018. *Практика управления человеческими ресурсами*: учебник. 14-е изд. Санкт-Петербург: Питер. 1038 с.

ду соседними грейдами предусматривается дифференциация порядка 11–15%, внутри грейда допускается диапазон индивидуального вознаграждения. Указанные параметры являются конструктивными и подлежат адаптации к системе оплаты труда, финансовым возможностям и рыночному положению конкретной организации, а не универсальными нормативами.

Рыночная калибровка сопоставляет внутренний диапазон вознаграждения с медианой по соответствующей профессиональной группе. Если развитие дефицитной цифровой или иной критической компетенции повышает грейд либо положение внутри него, у работника возникает прямой экономический стимул к инвестициям в соответствующий компонент человеческого капитала. Механизм действует через повышение отдачи от развития востребованных компетенций, а не через снижение ценности уже сформированных навыков.

Институциональный контур. Даже при корректных сигналах найма и мотивации дисбаланс может воспроизводиться вследствие ограниченной проверяемости информации. Работодатель не всегда способен подтвердить фактический уровень навыков кандидата, а работник – представить компетенции, сформированные вне формального образования либо в процессе профессиональной деятельности. Поэтому институциональный контур направлен на повышение достоверности, сопоставимости и переносимости информации о человеческом капитале.

Первый инструмент – электронный паспорт компетенций, обеспечивающий фиксацию и верификацию сведений о сформированных компетенциях (Ванкевич, Калиновская, Калиновский, 2025; 2026). Предлагаемая архитектура разделяет хранение персональных данных и подтверждение их неизменности: персональные сведения остаются во внешнем защищенном контуре, а в распределенном реестре (блокчейн) фиксируются криптографические подтверждения записей. Экономическая целесообразность такого решения возникает при участии нескольких организационно независимых субъектов – работодателей, организаций образования и центров оценки, – когда требуется инфраструктура распределенного доверия. Блокчейн в данном случае выступает не средством хранения персональных данных, а способом подтверждения неизменности и происхождения сведений.

Второй инструмент – актуализация нормативной модели профессии. Авторский макет профессионального стандарта «Специалист по управлению человеческими ресурсами» предусматривает трехуровневую квалификационную структуру и принцип технологической нейтральности: требования формулируются через профессиональный результат, а не владение конкретным программным продуктом (Калиновская, 2024). Это снижает риск быстрого устаревания нормативных требований и создает общую терминологическую основу для работодателей, работников и организаций образования (Ванкевич, Калиновская, 2025). Институциональный контур тем самым снижает издержки идентификации и подтверждения компетенций и повышает качество рыночных сигналов.

Организационный контур. Результативность остальных контуров зависит от готовности организации встроить новые решения в кадровые процессы, обеспечить качество данных и сформировать доверие работников. Для оценки условий внедрения используется экспресс-диагностика готовности по пяти блокам: технологическому, компетентностному, организационному, культурному и институционально-правовому (Ванкевич, Калиновская, 2026). Технологический блок характеризует инфраструктуру и данные; компетентностный – готовность работников и HR-специалистов; организационный – зрелость процессов; культурный – поддержку изменений; институционально-правовой – соответствие предполагаемых решений установленным требованиям.

Принципиальной особенностью является раздельная оценка блоков без сведения результатов в единый компенсаторный индекс. Это исключает ситуацию, когда высокий уровень технологической оснащенности формально компенсирует критический дефицит компетенций либо незрелость процессов. Профиль готовности определя-

ет последовательность преобразований: при недостатке компетенций приоритетом становится обучение, при незрелости процессов – стандартизация, при низком качестве данных – формирование информационной базы, при институционально-правовых ограничениях – корректировка регламентов.

Переход от пилота к масштабированию осуществляется после достижения заданных критериев готовности и оценки результатов пилотного этапа. Экономическая логика организационного контура состоит в снижении риска избыточных инвестиций в цифровые решения, не соответствующие фактическим возможностям предприятия. В совокупности контуры образуют последовательность: диагностика рынка труда → требования вакансии → оценка индивидуального профиля → выявление дефицитов → стимул к развитию → подтверждение приобретенных компетенций → повторная оценка. Рыночные показатели выступают внешним информационным сигналом, а управленческое воздействие реализуется на уровне конкретных кадровых и организационных решений.

Связь контуров носит циклический характер. Рыночный контур выявляет индивидуальный разрыв относительно требований рабочего места; мотивационный создает экономический стимул к его сокращению; институциональный фиксирует и подтверждает приобретенные компетенции; организационный определяет условия, последовательность и масштаб внедрения. После развития и верификации компетенций профиль работника повторно сопоставляется с требованиями, а накопленные данные используются для уточнения критериев. Такая обратная связь превращает набор отдельных инструментов в единый механизм коррекции, в котором диагностика, кадровое решение, развитие и подтверждение компетенций образуют последовательный управленческий цикл.

Организационно-экономические эффекты и ограничения

Оценка результативности требует разграничения эмпирически установленных параметров дисбаланса, апробационных результатов отдельных инструментов, расчетных организационно-экономических эффектов и ожидаемых системных последствий. Такое разграничение необходимо, поскольку факт структурного несоответствия и причинный эффект механизма относятся к различным уровням доказательности.

Практическая реализуемость отдельных элементов подтверждена апробацией цифровых инструментов сопровождения персонала в СООО «Белвест» и подходов к совершенствованию системы вознаграждения в ООПО «Энергокомплект».

Расчетные оценки интеграции методик показывают возможность сокращения среднего срока закрытия вакансии примерно на 20% – с 32 до 26 дней – при одновременном увеличении числа откликов до 31%. Расчет основывается на согласовании периода начала поиска с сезонной доступностью кандидатов и параметрами компетентностного поиска. Передача результатов рекрутинговой оценки в систему грейдирования без повторного извлечения компетентностных данных дополнительно сокращает первичную процедуру оценки с нескольких дней до нескольких часов. Эти показатели характеризуют организационно-экономический потенциал интеграции, а не результаты контролируемого эксперимента.

Ожидаемый системный эффект состоит в повышении согласованности компетентностного профиля работника с содержанием труда, снижении информационной асимметрии и трансакционных издержек поиска и верификации, а также в улучшении аллокации человеческого капитала. Использование единой компетентностной модели в рекрутинге, грейдировании и развитии уменьшает дублирование процедур и создает предпосылки для перехода от реактивного закрытия вакансий к упреждающему управлению компетентностной структурой. На уровне рынка труда это может способствовать более точному согласованию спроса и предложения компетенций.

Механизм имеет ряд ограничений. Во-первых, параметры дисбаланса рассчитаны для среза 2021 г. и при практическом использовании требуют повторной калибровки на актуальных данных. Во-вторых, два временных среза позволяют установить направление структурного сдвига, но не

реконструировать непрерывную динамику. В-третьих, значимость цифровых компетенций и критерии отбора различаются по отраслям и секторам; для государственного сектора действуют дополнительные нормативные ограничения. В-четвертых, региональный дефицит предложения может требовать расширения географии поиска и смягчения селективных критериев. В-пятых, апробация отдельных инструментов не эквивалентна экспериментальной оценке всего механизма.

Для установления причинного влияния на сроки найма, текучесть, производительность HR-функции и качество кадровых решений необходимо исследование с сопоставимыми показателями до и после внедрения и, по возможности, контрольными группами. Следовательно, доказанными результатами настоящего исследования являются наличие, направление и масштаб структурного дисбаланса, а также практическая реализуемость отдельных элементов; расчетные оценки характеризуют потенциал механизма, тогда как его совокупный причинный эффект требует дальнейшей верификации.

Заключение

Исследование переводит проблему структурного дисбаланса компетенций от уровня диагностики к механизму коррекции. Компетентностная инверсия определяется как форма дисбаланса, при которой направление изменения компетентностного предложения не соответствует направлению рыночного спроса. Для белорусского рынка труда специалистов по УЧР в 2021 г. установлено сочетание относительного избытка социально-поведенческих компетенций (+30,0 п. п.) и дефицита цифровых и цифровизируемых HR-компетенций (-26,6 п. п.); сопоставление срезов 2014 и 2021 гг. подтверждает разнонаправленность структурного сдвига, а территориальный анализ выявляет существенную концентрацию цифрового компонента в столичном сегменте.

Предложенный механизм объединяет рыночный, мотивационный, институциональный и организационный контуры. Его принципиальная особенность состоит в том, что агрегированные показатели рынка труда калибруют направления кадровой политики, но не переносятся механически на индивидуальную оценку работника. Это позволяет связать диагностику рынка с решениями по найму, развитию, вознаграждению, подтверждению компетенций и последовательности цифрового внедрения.

Практическая реализуемость отдельных элементов подтверждена организационной апробацией, а для интегрированной системы получены расчетные оценки сокращения продолжительности отдельных кадровых процедур. Совокупный причинный эффект механизма требует дальнейшей эмпирической проверки. Перспективы исследования связаны с актуализацией параметров на данных современного периода и эконометрической оценкой результатов внедрения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Быков А.А., Хаустович Н.А., Сыс Е.А. 2019. Влияние технологических и организационных инноваций на экономический рост: описание на основе контент-анализа. *Экономическое возрождение России*. № 1 (59). С. 99–118. [Bykov A.A., Khaustovich N.A., Sys E.A. 2019. The Impact of Technological and Organizational Innovations on Economic Growth: A Content-Analysis Description. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii*. No 1 (59). PP. 99–118. (In Russ.)]

Ванкевич Е.В. 2022. Рынок труда через призму навыков: направления анализа и прогноза. *Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития*: материалы XXIII Междунар. науч. конф., Минск, 20–21 окт. 2022 г. Т. 1. Минск: НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь. С. 14–16. [Vankevich A.V. 2022. Labour Market through the Prism of Skills: Directions of Analysis and Forecasting. *Problemy prognozirovaniya i gosudarstvennogo regulirovaniya sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya*: Proceedings of the XXIII International Scientific Conference, Minsk, October 20–21, 2022. Vol. 1. Minsk: Research Institute of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus. PP. 14–16. (In Russ.)]

Ванкевич Е.В., Калиновская И.Н. 2020. Технологии искусственного интеллекта в управлении человеческими ресурсами. *Белорусский экономический журнал*. № 2 (91). С. 38–51. [Vankevich A.V., Kalinouskaya I.N. 2020. Artificial Intelligence Technologies in Human Resource Management. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 2 (91). PP. 38–51. (In Russ.)]

Ванкевич Е.В., Калиновская И.Н. 2025. Теоретико-методические аспекты формирования цифровой экосистемы рынка труда в Беларуси. *Белорусский экономический журнал*. № 2. С. 17–32. [Vankevich A.V., Kalinouskaya I.N. 2025. Theoretical and Methodological Aspects of the Formation of the Digital Ecosystem of the Labour Market in Belarus. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 2. PP. 17–32. (In Russ.)]

Ванкевич Е.В., Калиновская И.Н. 2026. Оценка готовности организации к цифровой трансформации управления человеческими ресурсами: модель и инструмент экспресс-диагностики. *Экономическая наука сегодня*. № 1 (23). С. 52–65. [Vankevich A.V., Kalinouskaya I.N. 2026. Assessing Organizational Readiness for the Digital Transformation of Human Resource Management: A Model and Rapid-Diagnostic Tool. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. No 1 (23). PP. 52–65. (In Russ.)]

Ванкевич Е.В., Калиновская И.Н., Калиновский А.И. 2025. Способ анализа рынка труда и формирования электронного паспорта компетенций для комплексной оптимизации технических систем производства: заявка на изобретение a 20250098. Заявл. 12.05.2025; опубл. 20.09.2025. [Vankevich A.V., Kalinouskaya I.N., Kalinouskiy A.I. 2025. Method for Labour-Market Analysis and Formation of an Electronic Competency Passport for Comprehensive Optimization of Technical Production Systems: Invention Application a 20250098. Filed May 12, 2025; published September 20, 2025. (In Russ.)]

Ванкевич Е.В., Калиновская И.Н., Калиновский А.И. 2026. Электронный паспорт компетенций на физическом носителе с защитой информации на основе блокчейн-технологии: патент BY 13899 U. Заявка u 20250104; заявл. 12.05.2025; опубл. 05.01.2026. Бюл. № 1. [Vankevich A.V., Kalinouskaya I.N., Kalinouskiy A.I. 2026. Electronic Competency Passport on a Physical Carrier with Blockchain-Based Information Protection: Patent BY 13899 U. Application u 20250104; filed May 12, 2025; published January 5, 2026. Bulletin No 1. (In Russ.)]

Калиновская И.Н. 2022. Определение ядра компетенций HR-специалистов и траекторий их профессионального роста на основе интерпретационного структурного моделирования. *Социально-трудовые исследования*. № 4 (49). С. 174–184. [Kalinouskaya I.N. 2022. Determining the Core Competencies of HR Specialists and their Professional Growth Trajectories Based on Interpretive Structural Modeling. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*. No 4 (49). PP. 174–184. (In Russ.)]

Калиновская И.Н. 2023. Моделирование иерархической структуры компетенций с применением технологий искусственного интеллекта. *Белорусский экономический журнал*. № 3. С. 84–96. [Kalinouskaya I.N. 2023. Modeling the Hierarchical Structure of Competencies using Artificial Intelligence Technologies. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 3. PP. 84–96. (In Russ.)]

Калиновская И.Н. 2024. *Развитие управления человеческими ресурсами организации в условиях цифровизации экономики: методология, теория, практика*. Витебск: УО «ВГТУ». 245 с. [Kalinouskaya I.N. 2024. *Development of Human Resource Management in an Organization under the Digitalization of the Economy: Methodology, Theory, Practice*. Vitebsk: Vitebsk State Technological University. 245 p. (In Russ.)]

Клейнер Г.Б. 2004. *Эволюция институциональных систем*. Москва: Наука. 240 с. [Kleyner G.B. 2004. *Evolution of Institutional Systems*. Moscow: Nauka. 240 p. (In Russ.)]

Маковская Н.В. 2015. Инвестирование человеческого капитала через внутрифирменное обучение в организациях Беларуси. *Вестник Витебского государственного технологического университета*. № 29. С. 134–140. [Makovskaya N.V. 2015. Investing in Human Capital through In-Company Training in Belarusian Organizations. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta*. No 29. PP. 134–140. (In Russ.)]

Норт Д. 1997. *Институты, институциональные изменения и функционирование экономики*. Пер. с англ. А.Н. Нестеренко. Москва: Начала. 180 с. [North D. 1997. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Moscow: Nachala. 180 p. (In Russ.)]

Шваб К. 2016. *Четвертая промышленная революция*. Москва: Эксмо. 138 с. [Schwab K. 2016. *The Fourth Industrial Revolution*. Moscow: Eksmo. 138 p. (In Russ.)]

Спенсер Л.М., Спенсер С.М. 2005. *Компетенции на работе*. Москва: HIPPO. 384 с. [Spencer L.M., Spencer S.M. 2005. *Competence at Work*. Moscow: HIPPO. 384 p. (In Russ.)]

Чуланова О.Л. 2024. *Управление персоналом на основе компетенций*: монография. Москва: ИНФРА-М. 122 с. [Chulanova O.L. 2024. *Competency-Based Personnel Management*: monograph. Moscow: INFRA-M. 122 p. (In Russ.)]

Akerlof G.A. 1970. The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 84. No 3. PP. 488–500.

Autor D.H., Levy F., Murnane R.J. 2003. The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 118. No 4. PP. 1279–1333.

Becker B.E., Huselid M.A. 2006. Strategic Human Resources Management: Where Do We Go from Here? *Journal of Management*. Vol. 32. No 6. PP. 898–925.

Becker G.S. 1993. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3rd ed. Chicago: The University of Chicago Press. 412 p.

Davenport T.H., Harris J.G. 2007. *Competing on Analytics: The New Science of Winning*. Boston: Harvard Business School Press. 240 p.

Theres C., Strohmeier S. 2023. Met the Expectations? A Meta-Analysis of the Performance Consequences of Digital HRM. *The International Journal of Human Resource Management*. Vol. 34. No 20. PP. 3857–3892.

Ulrich D., Younger J., Brockbank W., Ulrich M. 2012. *HR from the Outside in: Six Competencies for the Future of Human Resources*. New York: McGraw-Hill. 272 p.

Vankevich A., Kalinouskaya I. 2021. Better Understanding of the Labour Market using Big Data. *Ekonomia i Prawo. Economics and Law*. Vol. 20. No 3. PP. 677–692. DOI: 10.12775/EiP.2021.040

Vial G. 2019. Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *Journal of Strategic Information Systems*. Vol. 28. No 2. PP. 118–144.

Westerman G., Bonnet D., McAfee A. 2014. *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Boston: Harvard Business Review Press. 292 p.

Zhang J., Chen Z. 2024. Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*. Vol. 15. No 1. PP. 1482–1498.

STRUCTURAL COMPETENCY IMBALANCE OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT SPECIALISTS IN THE LABOUR MARKET: DIAGNOSIS AND A CORRECTION MECHANISM IN THE DIGITAL ECONOMY

Iryna Kalinouskaya[1] (https://orcid.org/0000-0002-6622-2875)

[1] Vitebsk State Technological University (Vitebsk, Belarus).

Corresponding author: Iryna Kalinouskaya (i-kalinovskaya@yandex.by).

ABSTRACT. The paper examines the structural competency imbalance of human resource management (HRM) specialists in the labour market of the Republic of Belarus and develops a correction mechanism for the digital economy. The empirical basis consists of two labourmarket cross-sections, 2014 and 2021, covering 821 vacancies and 1,002 CVs. The competency requirements of employers and the competencies of job seekers were extracted from job postings and resumes, standardized using the Republic of Belarus' OKRB 014-2017 classifier, and aggregated into four groups. Structural imbalance is measured as the difference between a group's share in labour supply and its share in employer demand. In 2021, the analysis identified a relative surplus of social and behavioural competencies (+30.0 percentage points) and a relative shortage of digital and digitally transformable HR competencies (-26.6 percentage points), interpreted as competency inversion. A four-loop correction mechanism is proposed: market, motivational, institutional and organisational. Aggregate market indicators calibrate correction priorities rather than directly adjusting individual candidate scores. The mechanism links labourmarket diagnosis with recruitment, grading, competency verification and implementation differentiated by organisational readiness. Pilot evidence confirms the feasibility of individual instruments, while the integrated causal effect requires further empirical validation.

KEYWORDS: structural competency imbalance, competency inversion, human capital, labour market, digital transformation.

JEL-code: J24, J21, M12, O33, D82.

DOI: 10.46782/1818-4510-2026-3-16-27

Received 17.09.2026

In citation: Kalinouskaya I. 2026. Structural Competency Imbalance of Human Resource Management Specialists in the Labour Market: Diagnosis and a Correction Mechanism in the Digital Economy. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 3. PP. 16–27. DOI: 10.46782/1818-4510-2026-3-16-27 (In Russ.)