Внедрение цифровых технологий в экономическом плане влияет на снижение себестоимости добычи и логистики за счет оптимизации процессов и сокращения затрат. Компании ТЭК могут оставаться рентабельными даже при условиях низких цен. Автоматизация ежедневных операций способствует росту производительности труда. Моделирование объектов строительства позволяет оптимизировать проектирование, что позволяет снизить капитальные затраты.

Новые технологии делают большой вклад в безопасность. Минимизация рисков техногенных аварий благоприятно влияет на окружающую среду региона. Мониторинг вредных выбросов в режиме реального времени снижает негативное воздействие и позволяет соблюдать жесткие экологические стандарты.

Цифровизация требует своевременного переобучения персонала. Создание высокотехнологических рабочих мест для IT-специалистов, аналитиков и инженеров способствует закреплению квалифицированных кадров в регионе. Развитие цифровой инфраструктуры региона благоприятно отражается на всей деловой среде. Конкурентоспособность компаний ТЭК и регионов их местоположения напрямую зависит от способности населения освоить и эффективно использовать инновации в производстве продукции и услуг.

Цифровые технологии ведут к коллаборациям компаний из разных отраслей. IT-компании в сотрудничестве с отраслью ТЭК способны создать новую продукцию. Простой поставщик энергоресурсов может трансформироваться в поставщика услуг, предлагая клиентам комплексные решения в сфере энергопотребления.

Введение инноваций влечет за собой ряд рисков, которые требуют внимания и контроля: высокие первоначальные инвестиции, дефицит квалифицированных кадров, киберугрозы, необходимость в реорганизации деятельности компаний.

В рамках возрастающей конкуренции и трансформации рынков энергетики стратегии цифровизации становятся важным фактором обеспечения долгосрочного развития и повышения конкурентоспособности региональных компаний отрасли ТЭК. Цифровизация позволяет компаниям перейти от экстенсивной модели развития к интенсивной, которая основывается на повышении эффективности, инновациях и созданию ВРП для региона. Повышение экономической эффективности освобождает ресурсы для инвестиций в социальные и экологические проекты в регионе, что укрепляет доверие со стороны властей.

Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 марта 2024 г. № 581-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации топливно-энергетического комплекса до 2030 года» – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408610169/

2. Светлана Рагимова. Forbes. Цифровая Индустрия 4.0. – Режим доступа: https://www.forbes.ru/brandvoice/sap/345779-chetyre-nol-v-nashu-polzu

3. Людмила Клейменова. РБК Тренды. Что такое интернет вещей и как он устроен. – Режим доступа: https://trends.rbc.ru/trends/industry/5db96f769a7947561444f118

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК КАТАЛИЗАТОР МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ БОРЬБЫ ЗА КАДРЫ

М.М. Козлова
Науч.рук.: Д.Ю. Фраймович
г. Владимир, Россия
Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

Аннотация. *Статья посвящена многоаспектному изучению изменений, происходящих в структуре современной экономики под воздействием процессов цифровизации. Особый фокус сделан*

на анализе перераспределения человеческого капитала в пространстве Российской Федерации. В работе подвергается детальному рассмотрению феномен гипертрофированной внутренней миграции, который, как показывают статистические данные Росстата за 2023–2024 годы, превратился из временного тренда в устойчивую структурную характеристику социально-экономического развития страны. В поле внимания автора находятся ключевые детерминанты, обеспечивающие доминирующее положение столичных агломераций в борьбе за квалифицированные кадры, а также системные угрозы, порождаемые нарастающей асимметрией в развитии территорий.

Ключевые слова: *цифровая экономика, человеческий капитал, региональное развитие, внутренняя миграция, удаленная занятость, рынок труда*

DIGITAL TRANSFORMATION AS A CATALYST FOR INTERREGIONAL STRUGGLE FOR PERSONNEL

M.M. Kozlova
Sc. supervisor: D.Yu. Fraimovich
Vladimir, Russia
Vladimir State University
named after A. G. and N. G. Stoletov

Annotation. *The article is devoted to a multifaceted study of the changes taking place in the structure of the modern economy under the influence of digitalization processes. A special focus is placed on the analysis of the redistribution of human capital in the space of the Russian Federation. The paper examines in detail the phenomenon of hypertrophied internal migration, which, according to Rosstat statistics for 2023–2024, has turned from a temporary trend into a stable structural characteristic of the country's socio-economic development. The author focuses on the key determinants that ensure the dominant position of metropolitan agglomerations in the struggle for qualified personnel, as well as systemic threats generated by the growing asymmetry in the development of territories.*

Keywords: *digital economy, human capital, regional development, internal migration, remote employment, labor marke.*

Современная экономическая парадигма, чьи контуры казались несокрушимы на протяжении последних десятилетий, сегодня претерпевает серьезные изменения [1]. Глубокая трансформация, вызванная цифровой революцией, инициирует необратимый и повсеместный переход на новые рельсы, где данные и алгоритмы становятся такой же ценностью, как некогда нефть или металл. Этот масштабный процесс, однако, не сводится к простому внедрению новых технологий на производстве или в офисе. Он выступает в роли созидательной и одновременно разрушительной силы, которая активно формирует принципиально новые индустрии – от больших данных и квантовых вычислений до целого мира «умных» устройств – одновременно кардинально преобразуя устоявшийся ландшафт рынка труда. Исчезают целые профессии, рождаются новые, а требования к компетенциям сотрудников меняются стремительно, ставя перед институтами общества и государством беспрецедентные вызовы, требующие немедленного и адекватного ответа.

В эпицентре этой бури изменений находится цифровая экономика – модель, чье развитие основывается вовсе не на традиционных сырьевых ресурсах, а на фундаменте интеллектуального капитала и способности к непрерывным, прорывным инновациям. Именно человек, его знания, креативность и способность к нестандартному мышлению превращаются в ключевой актив, в самый ликвидный ресурс современности. Подобный перекос закономерно обостряет глобальную конкуренцию за высококвалифицированные кадры до предела, переводя ее из плоскости корпоративного поиска и подбора персонала в плоскость ожесточенного противостояния между целыми регионами и странами. В результате эта борьба за обладание «человеческим золотом» перерастает из сугубо экономической категории в определяющий стратегический фактор. От ее исхода напрямую зависит не только краткосрочное бюджетное наполнение, но и долгосрочное социально-экономическое

благополучие территорий, а также их вес и позиции на мировой геополитической арене в наступающие десятилетия [6].

Ускорителем и одновременно символом этих процессов стало массовое распространение удаленных форматов занятости, которое из вынужденной меры превратилось в один из ключевых социальных феноменов нашего времени. Эта тенденция фактически стерла с карты труда привычные географические границы, сделав их прозрачными и проницаемыми. Сложилась уникальная, не имеющая исторических аналогов ситуация, когда талантливый разработчик или аналитик, проживающий в провинциальном городе, получает реальную и легальную возможность строить успешную карьеру в столичной или даже международной корпорации, не покидая привычной для себя среды обитания. Казалось бы, это достижение цифровой эпохи, уравнивающее шансы и демократизирующее возможности, однако на макроуровне оно породило глубоко противоречивый и двусторонний процесс, несущий в себе как огромные возможности, так и серьезные системные риски [3].

Феномен удаленной работы, получивший повсеместное распространение, создал для регионов двойственную и во многом парадоксальную ситуацию, заставляя их одновременно существовать в двух противоречащих друг другу реальностях.

С одной стороны, территориальные образования, традиционно выступавшие в роли своеобразных «интеллектуальных доноров», столкнулись с качественно новой, куда более изощренной формой «утечки мозгов». Ее принципиальное отличие заключается в виртуальном характере: отныне наиболее амбициозные и конкурентоспособные специалисты – программисты, дизайнеры, аналитики – получили возможность практически беспрепятственно интегрироваться в глобальную экономику. Они оказываются трудоустроенными в столичных или международных корпорациях, продолжая физически оставаться в своих городах, формально сохраняя местную прописку. Однако эта видимость благополучия обманчива, поскольку их интеллектуальный потенциал, налоги и потребительская активность перетекают в чужие юрисдикции, что ведет к прогрессирующему истощению местных рынков труда и, что еще важнее, к деградации интеллектуальной и деловой среды региона, которая теряет своих самых ярких и активных представителей [2].

С другой стороны, этот же исторический вызов даровал провинции ранее немыслимый шанс на реванш. Освобожденные от необходимости напрямую конкурировать с финансовыми возможностями столичных работодателей, региональные власти получают уникальную возможность вести борьбу за ценные кадры на ином, качественном поле**.** Их кадровая политика меняет фокус: вместо того чтобы переманивать кандидатов большими окладами, компании стремятся создать для них привлекательную среду и целостный образ жизни. Ключевым аргументом в этой борьбе становится предложение качественно иной, более комфортной и экологичной среды обитания – благоустроенных и озелененных общественных пространств, чистого воздуха, безопасных улиц, качественных школ и детских садов, а также насыщенной культурной жизни. Все это в совокупности создает ту самую ценность «места для жизни», которая для растущего числа специалистов начинает перевешивать сугубо материальные стимулы, особенно когда речь заходит о творческой самореализации и воспитании детей в благоприятных условиях.

Тем не менее, при всей привлекательности подобных теоретических построений, объективная статистика и данные социологических исследований рисуют куда менее оптимистичную картину складывающегося баланса сил. В этой незримой, но оттого не менее ожесточенной конкуренции за человеческий капитал, подавляющее и уверенное преимущество по-прежнему сохраняют за собой наиболее развитые центры – столичные агломерации и города-миллионники. Их непререкаемая мощь строится не только на финансовых потоках, но и на эффекте агломерации, который создает не имеющую аналогов концентрацию инфраструктурных проектов, образовательных и медицинских кластеров, а также насыщенной культурной жизни, доступной здесь и сейчас. Эта критическая масса возможностей, собранная в одном месте, продолжает действовать как мощнейший магнит, систематически перевешивающий для значительной части высококвалифицированных профессионалов кажущиеся отсроченными и

абстрактными преимущества размеренной и спокойной провинциальной идиллии [2]. Таким образом, цифровой разрыв рискует превратиться в устойчивый и самовоспроизводящийся территориальный разлом, где одни территории обречены на стремительное развитие, а другие – на роль периферийных поставщиков талантов [5].

Официальные данные Росстата по итогам 2023 года показали тревожную динамику, демонстрирующую, что внутренние миграционные потоки в стране приобрели не просто интенсивный, но поистине гипертрофированный характер [4]. Эта тотальная перекройка демографической карты свидетельствует о глубинном структурном кризисе, поразившем региональную экономику. На фоне этих масштабных изменений особенно показательными выглядят цифры, зафиксированные в Москве и Подмосковье, где чистый миграционный прирост достиг колоссальной величины в 397 тысяч человек. Столь значительный приток населения в столичную агломерацию, сопоставимый с населением крупного областного центра, красноречиво свидетельствует о нарастающей централизации экономической жизни.

Этот концентрационный вектор, однако, имеет и свою обратную, депрессивную сторону, выражающуюся в стремительной убыли населения у множества регионов, в особенности восточной части страны – Дальнего Востока и Сибири. Продолжающееся опустынивание некогда развитых промышленных и аграрных территорий создает порочный круг: отток населения ведет к сокращению налоговой базы, что влечет за собой ухудшение качества социальных услуг и инфраструктуры, что, в свою очередь, провоцирует новую волну миграции. Образовавшийся вакуум на периферии и перенаселение в центре создают опасный дисбаланс, угрожающий целостности экономического пространства страны.

Складывающаяся картина, к сожалению, не является реликтом недавнего прошлого. Предварительные статистические выкладки, относящиеся уже к первому кварталу 2024 года, с беспощадной очевидностью констатируют, что обозначенная тенденция не только сохраняет свою силу, но и продолжает набирать обороты [4]. Ускоряющаяся поляризация между регионами-реципиентами и регионами-донорами свидетельствует о том, что государственные программы по сдерживанию миграции пока не приносят ожидаемого эффекта. Подобный дисбаланс, при котором человеческий капитал перераспределяется в пользу нескольких мощных центров притяжения, в условиях формирующейся цифровой экономики создает предельно острую конкурентную среду, где одни территории стремительно пустеют, а другие – столь же стремительно аккумулируют самый ценный ресурс современности, что в долгосрочной перспективе может привести к необратимым изменениям в социально-экономическом ландшафте страны.

Масштабы сложившейся диспропорции становятся особенно очевидными при анализе статистики, отражающей вариацию заработных плат по отраслям и территориям. Финансовый разрыв между столицей и регионами продолжает увеличиваться, создавая мощнейший стимул для переезда экономически активного населения. Яркой иллюстрацией данного феномена служит ситуация в IT-сфере, где разрыв между средним доходом специалиста в Москве и его коллеги, работающего в целом по стране или, например, в одном из аграрных регионов, зачастую достигает шокирующих 100 процентов и более. Эта вопиющая разница в оплате труда одинаковой квалификации не только стимулирует физическую миграцию, но и способствует виртуальному оттоку специалистов, которые, оставаясь в своих регионах, работают на столичные и международные компании, лишая тем самым местный бизнес доступа к высококвалифицированным кадрам.

Возникающая финансовая пропасть, все отчетливее разделяющая столичные агломерации и остальную Россию, действует подобно мощному катализатору, запускающему цепную реакцию миграционных настроений. Эта экономическая аритмия создает не просто статистический дисбаланс, а формирует устойчивый тренд на перераспределение человеческого капитала в пользу нескольких точек концентрации богатства. Под влиянием этого процесса регионы-доноры сталкиваются с качественно новым вызовом – они теряют не просто население, а переживают целенаправленную сепарацию наиболее дееспособного и образованного слоя. Амбициозная молодежь, представляющая собой интеллектуальный

авангард территории, чей профессиональный потенциал мог бы стать локомотивом местного развития, массово покидает родные города. Таким образом, изначально экономический разрыв стремительно трансформируется в острую социально-демографическую проблему, последствия которой – стареющее население, обеднение человеческого капитала и снижение инновационного потенциала – будут определять будущее этих территорий на долгие годы вперед, создавая замкнутый круг деградации [5].

Парадоксальным образом цифровая экономика, порождая принципиально новые формы экономической деятельности и стирая географические границы, одновременно выступает в роли мощного усилителя, беспощадно обнажающего и усугубляющего уже существующие межрегиональные диспропорции. В условиях, когда физическое присутствие перестает быть обязательным атрибутом профессиональной реализации, конкуренция за человеческие ресурсы приобретает глобальный характер. Эта новая реальность вынуждает региональные власти кардинально пересматривать свои подходы, отказываясь от косметических мер в пользу разработки комплексных и многоуровневых стратегий. Ключевой целью таких стратегий становится уже не разовое привлечение отдельных специалистов, а создание целостной, устойчивой экосистемы, способной обеспечить долгосрочное пребывание и профессиональное развитие талантов.

Формируя подобные стратегии, региональным администрациям приходится отказываться от узконаправленных, точечных мер, комбинируя сугубо экономические стимулы – такие как целевые налоговые льготы для IT-компаний или гранты для IT-специалистов, – с масштабными, преобразующими инвестициями в фундаментальные основы качества жизни. В фокусе внимания оказываются не только рабочие места, но и комфортная, современная городская среда, способная обеспечить насыщенный досуг, а также гарантированный доступ к качественному образованию для детей и передовой медицине для всех членов семьи. Такой комплексный подход обусловлен фундаментальным сдвигом в мотивации высококвалифицированного специалиста, который сегодня совершает осознанный выбор не просто работодателя, а места для реализации своего жизненного проекта в широком понимании этого слова.

Таким образом, борьба за человеческий капитал, беспрецедентно обостренная процессами цифровизации, перерастает в стратегическую битву за будущее, где на кону стоит уже не временное конкурентное преимущество, а формирование принципиально нового экономического ландшафта всей страны. Итог этой битвы, определяемый сегодняшними действиями федеральных и региональных властей, будет определять не только внутреннюю социально-экономическую стабильность, но и позиции России в глобальной экономике на десятилетия вперед, делая вопрос пространственного развития вопросом национальной безопасности и исторической перспективы.

Литература

1. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобальной турбулентности / С.Ю. Глазьев // Экономические стратегии. – 2023. – № 5. – С. 12-25.

2. Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация / Н.В. Зубаревич. – Москва: Независимый институт социальной политики, 2022. – 356 с.

3. Миронов В.В. Влияние цифровизации на структурные сдвиги в региональных рынках труда / В.В. Миронов, А.А. Петрова // Экономика региона. – 2024. – Т. 20, № 1. – С. 89-104.

4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) / Росстат. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/ (дата обращения: 03.10.2025).

5. Селиверстов В.Е. Будущее регионов России в условиях новой реальности: вызовы и стратегии пространственного развития / В.Е. Селиверстов // Пространственная Экономика. – 2023. – Т. 19, № 4. – С. 17-45.

6. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года : утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февр. 2024 г. № 234-р / Правительство Российской Федерации. – Режим доступа: http://static.government.ru/ (дата обращения: 03.10.2025).