

Наумов Д. И., Михайлик Ф. В.

**РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РАЗВИТИИ РЫНКА ТРУДА  
В БЕЛАРУСИ**

*Дмитрий Иванович Наумов*

*кандидат социологических наук, доцент*

*cedrus2014@mail.ru*

*Феликс Владимирович Михайлик*

*ассистент*

*mikhailik.f@gmail.com*

*УО «Белорусский государственный экономический университет»,*

*Беларусь, Минск*

**THE ROLE OF THE DIGITAL ECONOMY IN THE DEVELOPMENT OF  
THE LABOR MARKET IN BELARUS**

*Dmitry Ivanovich Naumov*

*Felix Vladimirovich Mikhailik*

*Belarus State Economic University, Belarus, Minsk*

***Аннотация.** В статье раскрываются понятие цифровой экономики и основные аспекты дигитализации. Рассмотрено состояние рынка труда Беларуси посредством развития цифрового сектора.*

***Abstract.** The concept of digital economy and main aspects of digitalization are revealed in the article. The state of belarusian labor market by means of digital sector development is considered.*

***Ключевые слова:** дигитализация, цифровая экономика, рынок труда, информационно-коммуникационные технологии.*

***Keywords:** digitalization, digital economy, labour market, information and communication technologies.*

В условиях глобализации проблемное поле Международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании и науке» существенно выходит за предметные рамки институтов науки и образования. Ведь перед современным государством стоит актуальная задача повышения национальной конкурентоспособности и инновационности экономики актуализирует поиск инструментов инклюзивного социально-экономического развития и новых источников роста ВВП. В данном случае новые информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) являются, прежде всего, инструментами экономического и технологического развития страны. Поэтому в качестве фактора интенсификации национальной экономики рассматривается цифровая экономика, основанная на широком использовании в производстве, управлении, коммуникациях, сервисе и т. д. информационных технологий.

В теоретическом плане цифровая экономика рассматривается в качестве системы экономических, социальных и культурных отношений, основанных на повсеместном использовании ИКТ. Дигитализация, т. е. перевод экономики государства на цифровые рельсы посредством выработки и реализации соответствующей экономической политики, в условиях глобализации обусловлена несколькими аспектами.

Во-первых, дигитализация экономики фактически является трендом макроэкономического развития, характеризующим темпы и качество социально-экономического развития большинства стран мира. Согласно экспертным оценкам (например, Boston Consulting Group) в мировом масштабе цифровая экономика демонстрирует устойчивый рост, иммунитет к кризисным явлениям и обеспечивает примерно двадцатую часть мирового ВВП. При этом на рынке труда цифровая экономика создает каждое двадцатое рабочее место, хотя и создавая для работников традиционных отраслей посредством автоматизации и роботизации рабочих мест серьезные риски безработицы.

Во-вторых, дигитализация экономики качественно меняет производство, логистику, управление, сервис, коммуникацию как в рамках отдельной фирмы, так и в более широких организационных масштабах. В качестве иллюстрации

здесь можно привести замещение ИКТ и системами искусственного интеллекта офисных работников, машинистов метро, диспетчеров на железной дороге, специалистов низшего звена медицинских лабораторий и т. д.

В-третьих, дигитализация экономики формирует запрос на обновление рынка труда и подготовку рабочей силы с максимально большим объемом цифровых компетенций. Благодаря научно-техническому прогрессу труд становится все более интеллектуальным, поэтому от работников требуется не только высокий уровень образования, но и непрерывное обучение в течение всей жизни, самостоятельное и постоянное приобретение новых знаний и навыков. На мировом рынке труда растет потребность в высококвалифицированных специалистах, расширяется спектр новых смежных профессий. Это актуализирует необходимость подстраивать под них систему образования посредством реализации различных образовательных программ (как профессионально-технического, среднего специального и высшего, так и корпоративного). Трудовые ресурсы становятся мобильнее, но доступ к лучшим трудовым ресурсам становится возможным через использование цифровых каналов связи с работниками, проживающими в разных географических регионах и странах мира.

В широком смысле цифровая экономика выступает как «часть общего объема производства, которая целиком или в основном произведена на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основывается на цифровых продуктах или услугах» [1, с. 155]. В такой трактовке цифровая экономика выступает как совокупность всех практик экстенсивного применения ИКТ, независимо от сферы жизнедеятельности общества. При этом различие между интенсивным и экстенсивным применением ИКТ заключается в следующем: первое предполагает интенсификацию и модернизацию существующих видов экономической деятельности, а второе — качественное увеличение многообразия видов экономической деятельности.

Данная теоретическая трактовка позволяет выделить следующие три уровня цифровой экономики:

- первый уровень — цифровой (ИТ/ИКТ) сектор, который включает в себя следующие виды экономической активности: производство комплектующих, программное обеспечение и ИТ-консалтинг, телекоммуникации и информационные услуги;
- второй уровень — цифровая экономика (сетевой бизнес, платформенная экономика, экономика «совместного потребления», экономика «свободного заработка» и цифровые услуги);
- третий уровень — цифровизированная экономика (алгоритмическая экономика, электронная торговля, прецизионная агротехника и индустрия 4,0).

Следует подчеркнуть, что обеспечение высоких темпов роста цифровой экономики, особенно для постсоветских стран, является актуальной задачей внутренней политики. С одной стороны, практическая реализация дигитализации экономики предполагает решение большого круга финансовых, экономических и технологических задач (например, модернизация производства под возможности новых поколений ИКТ). С другой стороны, актуальной становится проблема подготовки кадров для цифровой экономики по самому широкому спектру профессиональных позиций.

Для Беларуси, как и для всех стран ЕАЭС, актуальность выявления роли цифровой экономики в качестве фактора развития рынка труда обусловлена необходимостью повышения экономической конкурентоспособности страны в контексте процессов экономической глобализации и дигитализации экономической деятельности. Рассмотрение данной проблематики актуализирует характеристику динамики темпов и качества цифровой трансформации национальной экономики, определяющих изменения на белорусском рынке труда, представляют интерес данные, которые характеризуют динамику прироста и параметры деятельности Парка высоких технологий (ПВТ) за период с 2013 по 2018 гг. (см. табл. 1).

Таблица 1 — Основные показатели деятельности организаций — резидентов ПВТ за 2013–2018 гг. (Источник: [2, с. 52])

Показатель	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Число организаций-резидентов, единиц	132	136	147	161	191	454
Использовано инвестиций в основной капитал, тыс. бел. рублей, 2013–2015 гг. — млн. бел. рублей	240 822	295 934	592 716	34 914	34 644	72 193
Списочная численность работников в среднем за год, человек	16 006	18 753	21 778	25 056	29 021	40 974
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников, бел. рублей, 2013–2015 гг. — тыс. бел. рублей	15 466,5	19 325,8	33 312,7	4 192,7	4 205,5	4 483,9

В данном случае следует обратить внимание на факт резкого роста ПВТ, аккумулирующего организационные, кадровые, финансовые и инвестиционные ресурсы в стране. Так, в настоящее время резидентами ПВТ, которые занимаются разработкой программных продуктов и предоставлением ИТ-услуг клиентам из более чем 67 стран мира, является 751 компания [2].

С одной стороны, для национального рынка труда значительная роль, которую играет ПВТ в развитии национального сектора ИКТ, создает пространство экономического и технологического развития. С другой стороны, правовое и экономическое положение ПВТ можно рассматривать как привилегированное по сравнению с остальными белорусскими производителями. Безусловно, резиденты ПВТ успешно решают задачи по дальнейшему росту экспорта компьютерных услуг, обеспечению внедрения передовых ИКТ на белорусских предприятиях, по привлечению иностранных инвестиций и созданию новых рабочих мест. Однако ПВТ является пространством аутсорсинга, ведь абсолютное большинство его резидентов обслуживают зарубежные рынки, но без соответствующих социально-экономических издержек. Такая гипертрофированная ситуация не способствует созданию равных конкурентных условий для всех игроков данного

рынка и слабо содействует формированию источников экономического роста в масштабах всей белорусской экономики. Кроме того, для работников ИТ-сектора характерен высокий уровень миграционных установок, который может быть проявлен на практике в случае ухудшения их положения на национальном рынке труда (скорее, с точки зрения субъективного ухудшения качества жизни, чем реального снижения уровня жизни).

Следующие показатели отражают динамику прироста сегмента цифровой экономики и позволяют судить о темпах развития национальной индустрии ИКТ (см. таблицу 2).

Таблица 2 — Динамика численности организаций цифровой экономики Беларуси по секторам за 2013–2018 гг. (Источник: [3, с. 27])

<b>Число организаций, единиц</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
сектор ИКТ	4 228	4 491	4 536	3 962	4 492	4 996
из него отрасль ИТ				2 323	2 619	3 123
сектор контента и СМИ				998	987	968

Следующие данные характеризуют вклад организаций, относящихся к сегменту цифровой экономики, в развитие национального рынка труда (см. таблицу 3).

Таблица 3 — Динамика численности работников организаций цифровой экономики Беларуси по секторам за 2013–2018 гг. (Источник: [3, с. 31])

<b>Списочная численность работников организаций, чел.</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
сектор ИКТ	91 658	92 221	93 276	85 405	92 193	100 655
из него отрасль ИТ				43 876	50 484	59 755
сектор контента и СМИ				15 437	15 140	15 033

Следует отметить, что в 2018 году списочная численность работников организаций, относящихся к сегменту цифровой экономики, составила: по сектору ИКТ — 2,7 % от списочной численности работников всех белорусских организа-

ций; по сектору контента и СМИ — 0,4 %; по отрасли информационных технологий (ИТ) — 1,6 %. Как можно заметить, такие скромные показатели пока не позволяют говорить о серьезном вкладе цифровой экономики в развитие национального рынка труда в целом (в отличие, например, от предприятий реального сектора экономики).

В отношении сложившейся ситуации на рынке труда белорусской ИТ-индустрии в определенной степени можно судить на основе данных ежегодного исследования, уже более десяти лет проводимого Dev.by с целью получения оперативной, достоверной и объективной информации о тенденциях в белорусском ИТ [4]. Dev.by представляет собой медиа об ИТ-индустрии в Беларуси и мире, реализуя при этом как информационную и консалтинговую функции (новости, интервью, репортажи, аналитика, каталог белорусских ИТ-компаний и отзывы о них), так и научно-исследовательскую функцию (проведение маркетинговых исследований). Итак, по данным последнего исследования рынок труда белорусской ИТ-индустрии в географическом плане развивается моноцентрично, в отличие от соседних России, Польши или Украины (так, 88,9 % работающих айтишников сосредоточено в столице страны, а суммарная доля остальных городов устойчиво колеблется в районе 10 % без перспектив в плане каких-то изменений в ближайшем будущем).

В гендерном аспекте ситуация в отрасли выглядит следующим образом: каждый пятый специалист в отрасли женского пола (при этом в 2010 году женщин было только 7,5 % от общей численности работников в ИТ-индустрии, а уже в 2017 году — 19,2 %). Однако в разрезе профессионального функционала в индустрии положение женщин выглядит более благоприятным. Так, доля женщин по следующим позициям составляет: HR-менеджер — 87,8 %, продавец — 58,1 %, аналитик — 45,2 %, тестировщик — 43,3 %, технический писатель — 37,0 %, дизайнер — 36,4 %, руководитель проекта — 19,6 %, руководитель группы — 10,4 %, разработчик — 8,6 %, сисадмин — 3,4 %.

Средний возраст белорусского ИТ-специалиста составляет 28,6 лет (в 2017 году), что во многом обусловлено постоянным притоком новых кадров в индустрии из числа выпускников и студентов. При этом на белорусском рынке труда последние три года наблюдается постоянный и устойчивый спрос на ИТ-специалистов. Однако ядром белорусского ИТ-сообщества остаются специалисты с опытом работы более пяти лет (примерно 40 % от всех специалистов). В целом, согласно результатам исследования, распределение по возрасту специалистов по критерию профессионального стажа выглядело следующим образом: меньше года стажа — 24,4 года; от 1 до 2 лет — 25,5 лет; от 3 до 5 лет — 27,1 год; от 6 до 7 лет — 28,9 лет; больше 7 лет — 34,1 года.

С точки зрения профессиональной дифференциации данного рынка труда ситуация характеризуется преобладанием разработчиков (51,9 %), остальные профессии занимали более скромные позиции: тестировщик (13,2 %), руководитель группы (11,4 %), руководитель проекта (5,5 %), аналитик (4,5 %), сисадмин (2,9 %). Однако формирование цифровой экономики выступает в качестве фактора развития нестандартных форм занятости в стране, что накладывает свой отпечаток на занятость и рынок труда. Так, Е.В. Ванкевич и О.В. Зайцева выделяют феномен е-занятости, как результат формирования цифровой экономики и перехода страны к информационному обществу [5].

Дигитализация обусловила возможность появления дистанционных трудовых отношений посредством ИКТ между территориально разобщенными работодателем и работником. В данном случае наиболее распространенными направлениями е-занятости в стране являются: веб-дизайн, SEO-оптимизация, рерайтинг, копирайтинг, переводческая деятельность, программирование, вебразработка и др.

Как можно заметить, официальные данные белорусской статистики позволяют оценивать процесс развития цифрового (ИТ/ИКТ) сектора, но практически не позволяет судить о темпах и качестве развития цифровой экономики как совокупности новых видов экономической активности, а также не показывают



темпы и качество роста цифровизированной экономики в стране. Соответственно, сложно оценить трансформации национального рынка труда под воздействием дигитализации, которая затрагивает не только новые сектора и отрасли экономики, но и традиционные отрасли и производства. В данном случае проблема заключается в том, что в отношении рынка труда цифровая трансформация сопровождается сокращением числа рабочих мест для людей с низкой и средней квалификацией, ростом безработицы среди немолодых людей в связи с роботизацией рабочих мест, автоматизацией и оптимизацией управленческих и хозяйственных процессов.

Таким образом, дигитализация представляет собой сложный процесс, который для национального рынка труда имеет противоречивое значение, что необходимо учитывать соответствующим государственным органам при разработке и реализации внутренней политики.

#### *Список литературы*

1. Бухт, Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 143–172.
2. Парк высоких технологий (ПВТ) – URL: <http://www.park.by/>.
3. Информационное общество в Республике Беларусь. Статистический сборник. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – URL: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tekhnologii/statisticheskie-izdaniya/index\\_14278/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya-sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tekhnologii/statisticheskie-izdaniya/index_14278/).
4. Исследование рынка труда белорусской ИТ-индустрии 2018 / Dev.by – URL: <https://dev.by/news/issledovanie-rynkatruda-belorusskoi-it-industrii-2018>.
5. Зайцева, О. В. Оценка потенциала и перспектив e-занятости молодежи в современных условиях / О. В. Зайцева, Е. В. Ванкевич // Предпринимательство, социальная организация в структурах сети. Опыт и перспективы развития в Центральной и Восточной Европе : XVII Междунар. науч. конф., Люблин, 23–

25 мая 2016 г. : сб. науч. ст. / Катол. ун-т Люблина им. Иоанна Павла II. – Люблин, 2016. – С. 211–217.

УДК 332.1(476)

**Наумов Д. И., Орешков С. А.**

**ДИГИТАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ В КОНТЕКСТЕ  
РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

***Дмитрий Иванович Наумов***

*кандидат социологических наук, доцент*

*cedrus2014@mail.ru*

*УО «Белорусский государственный экономический университет»,*

*Беларусь, Минск*

***Сергей Анатольевич Орешков***

*заместитель главы администрации*

*Администрация Октябрьского района г. Могилева,*

*Беларусь, Могилев*

**DIGITALIZATION OF THE BELARUSIAN ECONOMY IN THE CONTEXT  
OF SOCIAL SPHERE DEVELOPMENT: REGIONAL ASPECT**

***Dmitry Ivanovich Naumov***

*Belarus State Economic University, Belarus, Minsk*

***Sergey Anatolyevich Oreshkov***

*deputy head of administration*

*Administration of the Oktyabrsky District of Mogilev,*

*Belarus, Mogilev*

***Аннотация.** В статье рассматриваются теоретико-методологические подходы к цифровой экономике, раскрывается влияние дигитализации на развитие социальной сферы региона.*