

ведения финансово-кредитной деятельности, по этой причине необходимо, чтобы цифровая оптимизация банковского сектора согласовывалась с иными стратегиями развития с целью разработки решений, помогающих максимально достичь результативности деятельности. Таким образом, нужно, чтобы цифровая стратегия была нацелена на разрешение следующих задач, а именно таких, как введение цифровых технологий, изменение процесса ценообразования услуг, улучшение финансового сегмента цифровизации и оптимизация организационной структуры.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Банковское предпринимательство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13084343>. – Дата обращения: 17.08.2020.
2. О развитии банковского сектора Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/16770/razv_bs_19_02.pdf. – Дата обращения: 17.08.2020.
3. Тенденции развития банковского сектора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fxn--c1abvl.xn--p1ai%2Fnews%2Feconomy%2Ftsifrovizatsiya_bankovskogo_sektora_perspektivy_i_problemy%2F. – Дата обращения: 20.08.2020.
4. Финансовая отчетность АО «Тинькофф банк» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tinkoff.ru/about/investors/11/881>. – Дата обращения: 02.09.2020.

УДК 331.57:338.364:37.014

ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ГРАЖДАН ДЛЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ

**Шелудько Э.И., к.э.н., ст.н.с., Завгородняя М.Ю., к.э.н., н.с.
Институт экономики и прогнозирования НАН Украины
г. Киев, Украина**

Ключевые слова: *Индустрия 4.0, трансформация, цифровые компетенции, цифровизация образования.*

Реферат. *В долгосрочной перспективе конкурентоспособность экономики страны будет в значительной степени определяться высокотехнологичными секторами экономики. Тенденцию к снижению спроса на рабочую силу подкрепит стремление и государства, и бизнеса перейти на новый*

технологический уровень производства, прежде всего в таких приоритетных отраслях, как промышленность. Технологическая революция, которая сильно повлияет и на общество в целом, отразится в цифровой трансформации промышленности, повысит требования к компетенциям и трудящихся, и потребителей, навыкам владения цифровыми технологиями, системе подготовки промышленных кадров, качеству образования и научных исследований.

Однозначным вызовом в области ограничения ресурсов труда сегодня является цифровая трансформация всех сфер жизни, в первую очередь, производства, образования, науки. Цифровая трансформация промышленности Украины, а именно целенаправленная замена традиционных процессов цифровыми, становится ключевым направлением ее развития. Это предусматривает, прежде всего, имплементацию Индустрии 4.0 (как главной составляющей Четвертой промышленной революции) в отечественное производство, в том числе цифровизацию процессов НТТР, внедрение новых технологий 4.0, основанных на облачных технологиях, информационных технологиях больших данных (Big Data) и Интернете вещей, искусственном интеллекте и появлении разумных машин, заводов и т. д.

Цифровизация производства приводит к изменениям в производственных процессах, в частности, увеличивает гибкость производства, ориентированность на индивидуализацию продукции; повышает скорость процесса производства; способствует улучшению качества продукции, росту производительности. Массовое внедрение технологий 4.0 в производство, цифровизация и интеграция вертикальных и горизонтальных цепей создания добавленной стоимости с одновременной цифровизацией продуктов, услуг и бизнес-среды – это то, что может остановить тренд деиндустриализации страны и придать мощный импульс развитию перерабатывающей промышленности. От этого зависит эффективность экономического роста.

Одновременно с очевидным прогрессом, цифровизация порождает и проблемы другого рода. Как было отмечено на 46-м Всемирном экономическом форуме в Давосе (2016), где тема Четвертой промышленной революции (а именно, слияние классической промышленности с цифровыми технологиями) была доминирующей, меняется роль человека в этом процессе. Проведенный в рамках форума опрос лидеров 800 технологических компаний продемонстрировал уверенность в том, что в 2025 г. в советах директоров крупных компаний уже может присутствовать искусственный разум. Согласно подготовленному к форуму отчету [1], новые технологии производства и повсеместная роботизация могут лишить работы 5,1 млн человек. Отчасти падение занятости будет компенсировано ее двухмиллионным ростом в инженерных, финансовых и компьютерных специальностях. Уменьшение общей доли человеческого труда на фоне комплексного внедрения автоматизации серьезнее всего скажется на развивающихся странах,

где недостаток прорывных технологий до сих пор компенсировался недорогой рабочей силой.

Владеть навыками использования и новыми знаниями, которые воплощены в новых товарах и услугах, могут как простые потребители этих товаров, так и специалисты – инженеры, конструкторы и инженеры-исследователи и ученые, занимающиеся разработкой товаров на основе новых технологий, управлением технологическими цепями и R&D-разработкой новейших технологий 4.0. Возможности и перспективы имплементации Индустрии 4.0 в Украине сегодня основываются на следующем:

- в Украине имеется хороший потенциал в области информационных технологий (ИТ), который является движущей силой в новом тренде экономического развития;
- лучшие специалисты работают в сфере ИТ, аутсорсинга, и более интегрированы в глобальное экономическое пространство, чем в национальную экономику;
- имплементация Индустрии 4.0 в Украине нуждается в модернизации производства и привлечении значительного объема инвестиций;
- внедрение Индустрии 4.0 нуждается в модернизации образования и системы подготовки соответствующих специалистов;
- тесное сотрудничество и координация действий органов управления, научных и образовательных учреждений, промышленных предприятий и бизнеса.

Однако происходящие ныне в Украине негативные процессы – тотальное старение инженерных фирм на фоне оттока молодежи за границу, в эмиграцию и в ИТ-сектор, падение потенциала R&D большинства промышленных хайтек, – приводят к дальнейшему ухудшению индексов инновационности, росту дефицита инженерных кадров, решений и услуг по всем направлениям. Кроме того, отмечается закрытие многих профильных кафедр и специальностей в высших учебных заведениях. Поэтому «борьба за кадры» и, в первую очередь, талантливые, становится вызовом для многих украинских работодателей. Это дает повод к необходимости концептуального осмысления подходов к модернизации системы подготовки кадров. Вопрос модернизации образования и системы подготовки кадров для промышленности является важнейшим, поскольку существующая образовательная система в стране не успевает за темпами изменения потребностей промышленного производства, к которому предъявляются требования как к стремительно изменяющимся производствам в мире, развивающимся на базе нового технологического уклада. В создаваемой ныне модели системы подготовки кадров для Индустрии 4.0 необходимо определить, какие требования будут предъявляться к квалификации человека в этой системе и каким путем эта квалификация может быть получена. Очевидно, серьезным вызовом сегодня является идентификация работодателями разрыва между ожидаемыми и реальными компетенциями работников, а также разрыва между полученными в учебных заведениях и востребованными на производстве знаниями и навыками, отсутствие или недостаточность развития именно цифровых навыков и компетенций.

Существенно повышает эффективность обучения внедрение принципа соответствия образовательной и производственной парадигмы, которая предусматривает необходимость системных изменений в образовательной среде. Среди них, прежде всего, цифровизация образования, или расширение с помощью цифровых решений и информационных систем доступа учащихся/студентов к образовательным ресурсам лучших университетов мира, к удаленным данным результатов научных экспериментов и исследований, к библиотечным фондам [2].

Из-за нехватки цифровых навыков и слабой доступности к цифровым технологиям украинцы ограничены в использовании преимуществ современного мира, эффективности и конкурентоспособности, а также подвергаются риску опасности в интернете. Сквозным вызовом являются: увеличение темпов развития цифровых технологий, ускорение инноваций путем использования этих технологий, а также огромная потребность в высококвалифицированных кадрах для преобразования экономики страны в условиях цифрового неравенства. При переходе экономической деятельности к онлайн-функционированию, а также образования, медицинского обслуживания, государственных и финансовых услуг – перед значительными слоями граждан возникают цифровые барьеры для полноценной жизни. Углубляется разрыв между растущим предложением вакансий рабочих мест с цифровыми навыками и нетрудоустроенных экономически активных граждан. Помочь решить данную проблему призвана Рамка цифровых компетентностей для граждан Украины (DigComp UA for Citizens), проект которой сейчас рассматривается в профильном министерстве.

Существует необходимость также и в проведении научных экономических расчетов и корреляционного анализа взаимосвязи между цифровыми навыками и развитием экономики предпринимательства, Индустрии 4.0. Проанализировав украинские научные источники относительно подобных исследований, следует отметить, что в Украине ведутся исследования, касающиеся проблем развития информационного общества, роста потребностей в цифровых компетенциях человеческого капитала, анализируются наиболее известные индексы, которые так или иначе отражают уровень цифровой трансформации. Среди них: индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index – IDI), индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index – DESI), индекс цифровой эволюции (Digital Evolution Index – DEI), индекс мировой цифровой конкурентоспособности (IMD World Digital Competiveness Index – WDCI), индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index – NRI). Например, исследования Института демографии и социальных исследований имени М.В. Птухи НАН Украины касаются проблемы развития инновационной занятости как необходимой предпосылки формирования общества знаний, однако, минуя сферу приобретения цифровых навыков. Институт информационных технологий и средств обучения Национальной академии педагогических наук Украины изучает прикладные аспекты использования цифровых, web-ориентированных и мультимедийных технологий в обучении. Максимально широко, опираясь на международные индексы, документы ЕС, частичные опросы

Ассоциации предприятий промышленной автоматизации Украины (АППАУ), эти вопросы были рассмотрены специалистами Института экспертно-аналитических и научных исследований Национальной академии государственного управления при Президенте Украины.

В 2018–2019 гг. в Институте экономики и прогнозирования НАН Украины разрабатывался научный проект «Цифровые компетенции в формировании социального качества в Украине», в котором отражены проблемы, вызванные отсутствием в Украине механизмов формирования цифровых компетенций, выявлены особенности влияния взаимосвязи экономических и политических трансформаций на социальное качество развития и определены основные направления формирования нового качества экономического образования и цифровых компетенций граждан Украины. Отдельные характеристики для этого документа предоставляет Индекс человеческого развития за 2019 год, где одной из составляющих его является доступ к знаниям. Отображается этот показатель через уровень знаний (измеряется средним количеством лет, потраченных на образование взрослым населением) и доступ к обучению и знаниям (ожидаемыми годами обучения для детей-первоклассников). В 2019 г. Украина имела следующие показатели: ожидаемые годы обучения – 15,1 лет, интернет-пользователей – 58,9 % населения, в том числе женщины – 57 %; подписания на мобильную связь – 122,6 на 100 чел.

В итоге, необходимо развитие навыков значительной части трудоспособного населения для удовлетворения потребностей, возникающих в результате оцифровки экономики и промышленности. С этой целью нужна адаптация европейского законодательства к украинским реалиям и внедрение лучших практик создания онлайн-платформ для оценки и сертификации цифровых навыков, повышения общего уровня цифровых знаний и навыков, а значит подготовки к цифровой трансформации всего общества и нашей экономики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. THE WORLD ECONOMIC FORUM. A Partner in Shaping History. The First 40 Years, 1971–2010. – Режим доступа: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Book_RUS_Maslow.pdf.

2. Алексанков, А. М. Четвертая промышленная революция и модернизация образования: международный опыт /А. М. Алексанков // Стратегические приоритеты – 2017. – № 1 (3). – С. 53–69. – Режим доступа: <http://sec.chgik.ru/wp-content/uploads/2017/06/SP-17-1.pdf>.