

Современный рынок труда

*Стефанова Н.А., к.э.н., доцент, заместитель заведующего кафедрой
«Цифровая экономика»*

*Тюленева А.С., студент кафедры
«Цифровая экономика»*

*ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»*

e-mail: aliantyuleneva@yandex.ru

Россия, г. Самара

Статья посвящена анализу изменений на рынке труда за счет развития новых технологий. По всем прогнозам и характеристикам, уже к 2020 году новые индустрии и специальности претерпят большие изменения. Сейчас перед человечеством всего мира стоит одна и та же задача – как всецело переключиться с «ручного» труда к интеллектуальному. Обсуждаются прогнозы роста и спада тех или иных рабочих мест различных специальностей.

Ключевые слова: рынок труда, новейшие технологии, специальность, роботизация, цифровая экономика.

Рынок труда – достаточно сложная, не останавливающаяся в развитии система, которая выступает важнейшей частью работы экономики любой страны. Без стабильности на данном рынке нельзя получить прочную и устойчивую экономику. Так как рынок труда, с точки зрения механизма, является очень непростым, в экономической науке имеется большое количество теорий, объясняющих процессы, которые происходят на рынке труда: кейнсианская, монетаристская, классическая и другие. Все они пытаются разъяснить принципы работы и закономерности развития рынка труда, а также те функции, которые на него возлагаются.

Важной проблемой, связанной с функционированием рынка труда, сегодня является создание новых технологий, которые создают новые специальности, тем самым вытесняя «ручной» труд людей.

В 1965 году Гордон Мур, один из основателей Intel, опубликовал результаты своих исследований, известных под названием «закон Мура». Он гласил, что каждые 24 месяца будет происходить удвоение вычислительной мощности за счет увеличения числа транзисторов на одном компьютерном чипе. Шестьдесят лет спустя этот закон все еще работает, пусть и с некоторыми корректировками. И именно он наглядно показывает: на границе двадцатых и тридцатых годов 21 века мощности вычислительных устройств позволят информационной экономике перейти в экономику цифровую (ЦЭ).

Одноименная программа, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р определяет, что цифровая экономика – это экономика, в которой «данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической

деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан».

Информационная экономика по своей сути означает оцифровывание, автоматизацию экономических процессов индустриальной экономики.

Поскольку неотъемлемым фактором цифровой экономики является повсеместная автоматизация производства, разработка и внедрение искусственного интеллекта и расширение применения роботов во всех сферах личной и общественной жизни, становится очевидным, что большинство принципов информационной экономики либо кардинально изменятся, либо исчезнут вовсе.

Роботизация производства позволит исключить занятость людей на примитивном уровне производства – линиях упаковки, расфасовки, покраски и т.д. Существующие на данный момент технологии на базе нейросетей уже сегодня могут практически полностью делать рутинную юридическую работу, а системы компьютерного зрения – идентифицировать посетителей и делать им индивидуальные маркетинговые предложения.

Можно выявить следующие области, которые будут кардинально преобразованы в эпоху ЦЭ:

- производство. Поскольку совершать большую часть производственного алгоритма будут роботы, крайне актуальным станет вопрос эффективности производства в условиях безотказной (в пределах вероятности поломки) работы роботов и автоматизированных линий;

- документооборот. По прогнозам, к 2030 году интернет-доступ будет возможен с 75% поверхности земного шара, налоги начнут собирать при помощи блокчейн-технологий и появятся имплантируемые чипы с функцией поддержки беспроводных сетей. В связи с этим подавляющая часть документооборота будет оцифрована. Появится возможность создания единой децентрализованной интернациональной базы данных, включающей в себя сведения обо всех гражданах всех стран;

- коммуникации и транспорт. Благодаря блокчейн-технологиям и ИИ-пилотированию транспортных средств на порядки ускорится доставка корреспонденции, пассажирские перевозки; всеобщая цифровизация существенно снизит нагрузку на транспортные сети за счет уменьшения количества деловой корреспонденции;

- человеческий фактор в широком смысле. Лидеры ведущих глобальных компаний уже сейчас заявляют, что из 100% активов компании на долю материальных и нематериальных ценностей приходится лишь половина, в то время как остальные 50% приходятся на человеческий капитал. При сокращении числа работников производства задача подбора наиболее подходящих по hard-skills и soft-skills кадров будет иметь первостепенное значение. Не исключено, что помогать HR-сотрудникам решать ее будут специализированные нейронные сети. Ошибки, происходящие из-за риска человеческого фактора, будут совершаться реже по причине его минимизации, но одновременно будут иметь

более серьезные последствия, поскольку будут совершаться на более высоком уровне.

Как уже было сказано выше, массовая автоматизация производства и повсеместная глобализация будут означать невозможность использования некоторых выведенных ранее экономических теорий, в частности, трудовой теории стоимости и ее упрощенные модели – эквивалентной экономики и экономики, основанной на временном факторе.

Анализ, проведенный несколько лет назад отечественными и иностранными экспертами, показал, что из-за появления новых технологий и изменения социальных процессов происходит трансформация в сферах проектирования, производства, управления и обслуживания. А это приводит, в частности, к изменению типа рабочего места, стиля занятости, требований к новым знаниям и навыкам – то есть, к появлению новых профессий.

При этом, новые профессии возникают не во всех отраслях и не все профессии развиваются одинаково быстро. Динамично развиваются новые и наукоемкие сферы промышленности, а традиционные, например, сельское хозяйство, строительство, энергетика, добывающая промышленность, транспорт развиваются медленнее. А значит, в первом случае наблюдается появление новых профессий, а во втором – сохранение старых.

Самый мощный источник появления новых профессий – новые научно-технические прорывы, например, 3D-печать в медицине, биотехнология в пищевой промышленности, новые биологические материалы, искусственная пища, киберимпланты, робототехника и пр.

Вместе с появлением новых отраслей и новых профессий меняется и стиль занятости.

Меняется привычный облик организации: удаленная работа сегодня – не приятное исключение, а экономически обоснованная мера. Это возможно при определенных условиях, которые сегодня уже вызрели. К этому уже привыкли компании, производящие программные продукты, а сейчас крупный отечественный сотовый оператор проводит процесс реорганизации, переводя на «надомную» работу сразу несколько сотен работников.

Сегодняшний спрос на профессионалов продиктован актуальным состоянием экономики и положением отраслей и отдельных компаний.

В кризисе организации занимаются «оптимизацией»: сокращают издержки и персонал. Среди «оптимизированных» должностей и профессий оказываются те, без которых организация может выжить. Так, средние компании могут сократить финансового директора, директора по персоналу, маркетолога. Но они не обойдутся без главного бухгалтера, начальника отдела кадров и руководителя отдела продаж. Вместе с тем, чтобы не сократили того же директора по персоналу или директора по связям с общественностью, они должны обладать ярко выраженным «экономическим мышлением», чего раньше от них не требовалось. Эта компетенция помогает стать им полезным для организации, превращает их из специалистов, создающих только затраты, в тех, кто может повысить эффективность предприятия.

Спрос на профессионалов также может зависеть от месторасположения, иначе говоря от города, в котором проживает человек.

Например, в городе Самара ветеринар и зоотехнолог – сегодня самые бесперспективные специальности для рынка труда, так как в городе нет звероферм, есть лишь один зоопарк, да и сеть ветеринарных клиник не обладает большой ёмкостью вакансий. Однако если специалист получил такую профессию или живет в местности, где есть птицефабрики, животноводческие фермы, то работу он получит: по оценкам экспертов отечественного мясного союза, эта отрасль бурно развивается.

Выпускников медицинских вузов ждут нелегкие времена из-за реорганизации медицины, закрытия ряда местных медучреждений и создания районных «кластеров», что, безусловно, затрудняет трудоустройство молодых специалистов.

Сегодня вырос спрос на специалистов в области оружия и систем вооружения, и вероятность их трудоустройства превышает девяносто процентов.

Шансы IT-специалистов трудоустроиться в Самаре из-за большой конкуренции не самые лучшие, несмотря на высокий, в целом по стране, на них спрос.

По причине развития местной авиации, расширения сети авиасообщений повышается спрос на специалистов аэронавигации и эксплуатации авиационной и ракетно-космической техники.

Как уже отмечалось, сотрудник должен быть полезен для организации и иметь креативное мышление. Конечно труд должен оплачиваться, из чего в дальнейшем и складывается цена товара. Однако, если даже самый креативный и полезный сотрудник требует дополнительных затрат – его можно заменить машиной, которая, скорее всего, в перспективе принесет меньшие издержки.

Из трактовки трудовой теории стоимости следует, что произведенные в рамках конкретной экономической системы товары должны обмениваться таким образом, чтобы в результате обмена обеспечивалось равенство затрат труда на их производство, то есть количества времени каждого рабочего, которое затрачивается в настоящих условиях. Таким образом устанавливается отношение стоимости одного товара к другому, выражающееся в цене и, таким образом, единственным источником богатства по ТТС признается труд.

Но в рамках перехода на ЦЭ человек как работник постепенно перестанет иметь прямое отношение к процессам производства, взяв на себя функции контроля качества и соблюдения технологии. Таким образом, основная идея ТТС – формировать цену на товар пропорционально затраченному на производство труду – перестанет быть актуальной.

Следовательно, необходимо обозначить проблему ценообразования, определения и оптимизации издержек в эпоху цифровой экономики.

Как известно, с точки зрения продавца цена, которую он готов заплатить за товар, зависит от стоимости входящих ресурсов, использованных при изготовлении данного продукта (или издержек), и прибыли, которую он рассчитывает получить.

В условиях цифровой экономики человеческий капитал на производстве нивелируется роботизированными средствами производства, или оборудовани́ем.

Качественного изменения по сравнению с производством в условиях информационной экономики нет, однако есть существенные количественные изменения. Так, в крупных компаниях появится особый отдел по «компьютерной безопасности» производства, отвечающий за бесперебойную работу линий и защиту от внешних кибер атак. Новые технологии помогут менеджерам рассчитывать оптимальный темп производства, однако управленческие решения высшего уровня останутся под контролем людей.

Таким образом, в соответствии с исследованиями Всемирного экономического форума к 2020 г. на мировом рынке труда добавится 2 млн. рабочих мест, однако 7,1 млн. пропадет.

Рабочие места предстанут в интеллектуальных и высокотехнологичных областях, а сократятся в реальном секторе и области управленческой деятельности.

Как считают ученые, на биржу труда будут воздействовать 2 категории факторов: социально-демографическая обстановка и рост новых технологий.

По их оценкам, 65% детей, которые в этом году пошли в 1-ый класс, спустя много лет приобретут специальности, каких пока ещё вовсе нет.

И предпосылкой этому будет повсеместное применение больших данных, облачных технологий, мобильного интернета и интернета вещей (сеть «умных» приборов, способных взаимодействовать друг с другом либо с внешним окружением).

Как отмечается в исследовании, большие данные до 2020 г. приумножат число рабочих мест в сфере математики и вычислительной техники на 4,59%, в административной области – на 1,39%, в экономическом секторе – на 1,34%, а в продажах – на 1,25% в год.

Однако те же большие данные сократят количество рабочих мест офисных сотрудников на 6,06% в год. Тем не менее, как отмечает ВЭФ, интернет вещей приведет к увеличению занятости в компьютерных областях на 4,54% в год, а сотрудников по проектированию и инженерной разработке – на 3,54%.

На занятость в промышленности сильно повлияют новые производственные технологии и 3D-печать (количество рабочих мест будет сокращаться на 3,60% ежегодно) и в значительно меньшей степени – роботизация и развитие автоматического транспорта (сокращение на 0,83%).

В целом занятость увеличится там, где необходимы анализ информации и руководство сложными научно-техническими процессами. С другой стороны, занятость упадет там, где велик процент рутинного, неквалифицированного труда.

В исследовании ВЭФ отмечается, что в секторе СМИ и развлечений уже произошли значительные изменений за последние 5 лет.

А вот такие сектора, как финансовые услуги и инвестиции, ждут радикальные перемены, отмечает ВЭФ.

Сектору продаж и промышленного производства потребуются новые навыки и квалификации, такие как технологическая грамотность.

Таким образом, эпоха цифровой экономики – это время кардинальных изменений как в макро- так и в микроэкономических процессах по всему миру, которые затронут большинство сфер общественной жизни, в том числе и рынок труда. Автоматизация производства уничтожит большую часть рабочих профессий. При этом спрос на профессии определяется действием основных мировых и отечественных, в том числе и локальных географических, факторов развития общества и производственного сектора экономики. И в первую очередь, это технологическая революция, как мировой глобальный процесс, порождающая процессы, происходящие в экономике и создающая условия для развития актуальных в текущей ситуации специальностей.

Использованные источники

1. Паньшин Б. Цифровая экономика: особенности и тенденции развития / Б. Паньшин // Наука и инновации. – 2016. - №157. – С. 17-20.
2. Рынок труда: новые технологии убивают рабочие места. – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://nangs.org/news/world/rynok-truda-novye-tekhnologii-ubivayut-rabochie-mesta>
3. Стефанова Н.А. Рынок труда и уровень безработицы в российской экономике / Н.А. Стефанова, В.А. Гурьянов // Актуальные вопросы современной экономики. – 2017. - №6. – С. 109-117.
4. Стефанова Н.А. Издержки и трудовая теория стоимости в эпоху цифровой экономики / Н.А. Стефанова, Е.К. Прохожева // Актуальные вопросы современной экономики в глобальном мире. – 2018. - № 8. – С. 252-255.
5. Цифровая экономика – различные пути к эффективному применению технологий - Добрынин А.П., Черных К.Ю., Куприяновский В.П., Куприяновский П.В, Синягов С.А., International Journal of Open Information Technologies, 2016.
6. Чемяков В.П. Как изменится рынок труда и к чему надо готовиться / В.П. Чемяков. – 2016 – [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://eduface.ru/consultation/proforientaciya/kak_izmenitsya_rynok_truda_i_k_chemu_nado_gotovitsya

Контактный телефон: +79371785656