

УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ ВОПРОСА ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

© 2022 **Чулкова Анна Валентиновна**

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры «Гуманитарные дисциплины»

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал

E-mail: 620718@rambler.ru

© 2022 **Лисина Людмила Михайловна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Гуманитарные дисциплины»

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал

E-mail: lisinmih@list.ru

© 2022 **Решетникова Марина Валерьевна**

кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры «Теплоэнергетика и теплотехника»

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал

E-mail: marishkareshetnikova@yandex.ru

© 2022 **Балибардина Наталья Геннадьевна**

кандидат юридических наук, доцент кафедры «Гуманитарные дисциплины»

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал

E-mail: nn_nn11@mail.ru

© 2022 **Дорофеева Галина Александровна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Гуманитарные дисциплины»

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал

E-mail: parkovka17@rambler.ru

В статье определяется понятие «умные технологии» и возможность их применения в социальной сфере. Анализируется мировой и отечественный опыт профилирования безработных в службах занятости населения. Сравнительный анализ моделей профилирования позволил определить их общие и специфические характеристики. В статье представлен методологический подход к формированию профилей безработных, применяемый в г. Михайловке Волгоградской области. Представленная модель профилирования, базирующаяся на опыте Казахстана, предусматривает разделение соискателей по барьеру для трудоустройства и наличию социальных проблем. Дифференциация безработных методом профилирования дает возможность учитывать индивидуальные барьеры для трудоустройства и социальные проблемы клиентов, подбирать систему реабилитационных, психологических мероприятий выхода из состояния безработицы, стратегического планирования возврата к труду. Приводятся результаты профилирования, как умной технологии.

Ключевые слова: умные технологии, профилирование безработных, содействие занятости, барьеры для трудоустройства.

Введение

Современный мир задает новые требования к условиям и качеству жизни. Применение умных технологий обеспечивает эффективное использование ресурсов, оказывает влияние на развитие городов. Умные технологии – это популярный тренд последних лет. В эпоху интеллектуальной техники «разум» приобретают автомобили, телефоны, часы, холодильники, квартиры, огороды.

«Умные технологии – это название для современных высоких технологий, которым принадлежит высокая степень внутренней самоорганизации, обладающих большим количеством обратных связей, как положительных, способствующих настройке и последующей эволюции системы, так и отрицательных, контролирующей систему и обеспечивающих ее нормальное функционирование» [12].

По мнению специалистов, умные технологии – это продолжение автоматизации большинства процессов, поэтому они должны включать компоненты автоматизированных систем: модуль сбора данных, сервер хранения данных, систему отчетности и визуализации, а также использовать беспроводные, облачные, мобильные и интернет-технологии [13].

Поскольку умные технологии построены на «законах самоуправления», в них присутствует эффект синергии. «Синергией называют такой момент взаимодействия разрозненных объектов, в который их объединенные усилия дают больший или меньший эффект, чем простая математическая сумма этих усилий. Синергией также называют выход процесса на такой уровень, где количество начинает переходить в качество» [10]. Закон необходимого разнообразия У. Р. Эшби утверждает: «Чем сложнее система – тем больше у нее управляющих параметров» [14]. Однако в умных технологиях благодаря синергии, возникающей внутри сложной системы, снижается количество управляющих данных при их входе и выходе. Система самостоятельно обрабатывает эти данные, управляющий блок не нужен. В этом и состоит значение умных технологий.

Могут ли технологии, предполагающие наличие эффекта синергии и самоорганизации, применяться в социальной сфере? Оказывается, могут. Экономический рост демонстрирует повышение ВВП за счет увлечения производства и потребления новых товаров и услуг, что, несомненно, требует развития производителей товаров и услуг, повышения их эффективности.

К факторам успешности компании в настоящее время относят степень инновационности и цифровизации. Наличие инноваций и современных технологий становится жизненно необходимым элементом любой компании, желающей повышать свою конкурентоспособность, держаться в статусе лидеров отрасли. Таким образом, главным драйвером роста в ближайшее десятилетие станет непрерывное повышение эффективности организации за счет цифровизации предприятий, экосистем и государств.

Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» предполагает осуществление внутренней и внешней политики в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, формирование цифровой экономики и реализации стратегических национальных проектов. Следовательно, формированию цифровой экономики уделяется большое внимание в настоящее время, что говорит о значительной ее роли в текущем векторе развития страны. Становление цифровой экономики является приоритетным для большинства стран, в том числе и для России.

Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, где ключевым фактором лидерства на рынке является внедрение цифровых технологий, которые позволяют значительно повысить эффективность работы различных сфер предприятия [10].

Цель исследования – изучить возможности применения умных технологий в решении вопроса занятости населения.

Рынок труда является одной из важных составляющих рыночной экономики. В Волгоградской области на начало июня 2020 года уровень

безработицы составил 5,6% на фоне среднего показателя по России 4,5% [7]. Уровень регистрируемой безработицы на 1 января 2021 года по Волгоградской области – 0,71%, в г. Волгограде – 0,43%, в г. Михайловке – 1,1% [1]. Поэтому такая проблема, как занятость населения, актуальна для экономики отдельных регионов и страны в целом.

В результате профилирования соискатели трудоустройства разделяются на категории в зависимости от степени риска длительной безработицы. Риск длительной нетрудоспособности оценивается по индивидуальным характеристикам безработных, с последующим их включением в специальные программы, направленные на повышение конкурентоспособности незанятых лиц на рынке труда. Технология профилирования достаточно гибкая, поскольку позволяет работать с безработными, оказание помощи которым результативно и экономически эффективно.

Технология профилирования широко распространена в Западной Европе, где специалист центра занятости проводит компьютерное тестирование безработного, после чего решает, нужна ли клиенту помощь в поиске работы или он найдет ее самостоятельно.

Наиболее полные и многосторонние исследования профилирования безработных за рубежом представлены в работах А. Локса и М. Морганди [23], С. Барнса и С. Райт [21], В. Эйчхорста и Ф. Недера [15], А. Скоппетты и А. Бакенлейба [22].

Можно выделить несколько основных направлений развития цифровой экономики: подготовка кадров, развитие информационной инфраструктуры, нормативное регулирование, цифровизация государственного управления и информационная безопасность. Появление цифровой экономики воспринимается как сигнал к смене устоявшейся парадигмы развития.

Согласно глобальной экспертной группе Digital McKinsey, от 19% до 34% роста мирового ВВП обеспечит цифровизация мировой экономики. Основой процесса цифровизации является разработка, тестирование, внедрение инновационных технологий, способствующих повыше-

нию эффективности взаимодействия человека с человеком, человека с машиной, машины с машиной. Поэтому главным драйвером роста в ближайшее десятилетие станет непрерывная автоматизация всех бизнес-процессов, производственных этапов. По данным международной консалтинговой компании McKinsey, к 2035 году больше 50% рабочих процессов будет автоматизировано с минимальным участием человека [7].

Четвертая промышленная революция (Индустрия 4.0) – это переход на полностью автоматизированное цифровое производство, которое контролируется системой искусственного интеллекта в режиме реального времени. Система постоянно взаимодействует с внешней средой: предприятиями-партнерами, административными контроллерами и даже глобальной промышленной сетью вещей и услуг. Данные процессы уже активно начинают внедряться в производство. В ближайшие годы для предприятий это станет необходимостью в условиях цифровой экономики.

Цифровые технологии имеют ряд принципов, которые позволяют воспринимать их как инновационные, прорывные. Основные принципы технологий Индустрии 4.0:

1. разработка принципиально новых бизнес-моделей;
2. применение в реальном производственном секторе путем оптимизации и объединения различных инновационных технологий и методов их использования;
3. минимизация транзакционных издержек и сокращение расхода производственных материалов, сырья.

К основным технологическим возможностям в условиях цифровой экономики относят следующие инновации Индустрии 4.0: Big Data, виртуальная и дополненная реальность, роботизация и машинное обучение, Интернет Вещей, AM-технологии (Additive manufacturing – аддитивное производство), нейронные сети, искусственный интеллект, моделирование, облачные вычисления. В большинстве стран Запада система профилирования – это первый этап взаимодействия с безработными. Его цель – разделить лиц,

желающих работать, и малоперспективных для трудоустройства, долгосрочных безработных.

В США профилирование проводится при первой регистрации безработного. Профилирование дает право получать пособие, однако процедура предусматривает и вероятность потери этого права. Профилирование учитывает следующие критерии: наличие и уровень образования, предыдущий стаж занятости, имеющийся уровень безработицы. Безработным оказывается помощь в поиске работы, но не предлагается переобучение, поскольку это дорогостоящие программы.

В Бельгии для безработных с 10-месячным стажем обязательной процедурой является планирование действий возвращения к работе. Учитывается возраст, профессиональная компетентность и другие факторы. Отказ от планирования грозит лишением пособия. Меры помощи включают карьерное консультирование, профессиональное обучение, субсидирование самозанятости.

В Великобритании также предусмотрен стандартный перечень мероприятий, направленных на поиск работы, выполнение которых обеспечивается заключаемым соглашением с центром занятости и является необходимым условием для получения пособия. По истечении трёх месяцев безработицы перечень мер пересматривается. Через полгода безработный должен принять участие в программе «Новый старт», где рассматриваются стратегии поиска работы и переобучения [8]. С целью сокращения зависимости безработных от социальной помощи правительство Великобритании профилирует безработных на группы по видам получаемых пособий и привязанных к ним обязательств по поиску работы [21, с. 24–29].

Что касается России, то здесь профилирование только начинает свое развитие. Частичная автоматизация профилирования используется в Ростовской и Воронежской областях. Электронная карточка учета безработного отражает каждый этап профилирования и контролирует работу специалиста центра занятости. Автоматизированный вариант профилирования внед-

рен в Москве, Пермском крае [6].

Результаты исследования и их обсуждение

В основу методологии легли следующие факторы: политика занятости, показатели рынка труда, потенциал сотрудников службы занятости, администрирование. Выделение профилей для распределения соискателей трудоустройства осуществлялось в соответствии с моделью профилирования, предложенной Е. С. Петренко, Т. П. Притворовой, Б. К. Спановой [5]. Согласно предлагаемой модели, группировка соискателей осуществлялась по трем категориям:

1 категория (незанятость до 1 месяца): нет проблем для трудоустройства; нет значимых социальных проблем.

2 категория (незанятость до 6–7 месяцев): есть проблемы для трудоустройства; нет значимых социальных проблем.

3 категория (незанятость до 12 месяцев и более): есть проблемы для трудоустройства и значимые социальные проблемы.

При таком профилировании безработных учитывается профессиональный потенциал и мотивация. При низкой мотивации к труду соискатель включался в программу психологических услуг, направленную на ее повышение. Значимыми социальными проблемами считались многодетность, малообеспеченность, инвалидность, предпенсионный возраст, длительное отсутствие на рынке труда.

1 категория соискателей – это лица, у которых затруднения при трудоустройстве сводятся к барьерам информационного характера или отсутствию навыков поиска работы. Они, как правило, трудоустраиваются в течение непродолжительного времени. Однако, если по истечении 1–2 месяцев поиски работы оказывались безуспешными, соискатели 1 категории переводились во 2 категорию. Услуги центра занятости для 1 категории соискателей заключались в следующем: предоставление информации об имеющихся вакансиях, обучение методам активного поиска работы, составление и размещение резюме в электронной бирже труда, обеспечение проведения гарантированных собеседований с работодателями и подготовка к нему.

2 категория соискателей – это лица, которым необходимо содействие для преодоления препятствий при трудоустройстве. Сюда распределялись соискатели без значимых социальных проблем: выпускники учебных заведений без опыта работы; граждане, желающие получить профессиональную переподготовку, пользующуюся спросом на рынке. Работа с соискателями 2 категории заключалась в индивидуальном или групповом консультировании по карьере, обучении методам активного поиска работы, повышении мотивации к работе при ее низком уровне, краткосрочном профессиональном обучении.

3 категория соискателей – это лица, имеющие средний и низкий трудовой потенциал и различные социальные проблемы: безработные с длительным сроком незанятости, матери-одиночки, лица предпенсионного возраста, инвалиды, лица со стойкой низкой мотивацией к труду. Соискатели 3 категории нуждаются в работе с особыми характеристиками: неполный рабочий день, нетяжелый труд, особый график работы и пр. Во многих случаях им предлагались общественные работы. Работа центра занятости с этой группой соискателей включала в себя: профориентирование, профессиональную реабилитацию, краткосрочное профессиональное обучение, обучение методам активного поиска работы, наблюдение за поиском работы, услуги психолога, общественные работы.

В зависимости от категории был установлен различный выход соискателя на контакт с центром занятости.

Психологическая поддержка соискателей была направлена как на повышение трудовой мотивации, так и на содействие решению социальных проблем, адаптации к рабочему коллективу. Разработанная система психологических средств включала следующее:

1. коммуникативные, саморегуляционные, эмоциональные средства, связанные с коррекцией текущего психологического состояния безработного человека и преодолением ситуации безработицы;
2. социально-ориентированные средства, пред-

полагающие развитие навыков, качеств, способствующих расширению возможности трудоустройства;

3. мотивационные средства, связанные с повышением личностной активности, актуализации потребности в работе, саморазвитии.

В результате проведенной работы у большинства соискателей наблюдалось повышение активности, уверенности в себе, снижение тревожности, что позволило каждому безработному увидеть оптимальные пути и способы возможных действий, составить конкретный план собственных действий по поиску работы. Об эффективности профилирования можно судить по статистике: в течение октября 2020 года сняты с учета Центра занятости населения г. Михайловки в связи с трудоустройством 271 человек или 69% от обратившихся за содействием в поиске подходящей работы, в течение ноября 2020 г. – 206 человек (64%), декабря 2020 г. – 217 человек (54%).

Выводы (заключение)

Устоявшиеся экономические и технологические концепции претерпевают изменения под влиянием снижающихся темпов роста мировой экономики. Экономика нуждается в новых драйверах роста, которыми могут стать передовые и инновационные технологии. Цифровизация бизнеса и производственных процессов захватила целые отрасли (авиационную, космическую, автомобилестроительную и т. д.).

Таким образом, внедрение умных технологий позволит выйти на новый уровень работы персонала и позволит сохранить лидерские позиции или стать более конкурентоспособным на рынке.

Однако, как и любой инвестиционный проект, применение умных технологий требует полной оценки его эффективности в процессе подготовки и разработки плана реализации. Это связано с высокими рисками, которые стоят за применением передовых технологий, только начинающим распространением на рынке. Особенно высоки финансовые и кредитные риски, так как внедрение инноваций требует существенных капитальных вложений, а также риски связанные с персоналом (поиск высококвалифицирован-

ных кадров, разработка программ по переквалификации и обучению персонала).

Технологии призваны делать нашу жизнь комфортной, а работу – эффективной. Они направлены на решение актуальных мировых проблем,

влияющих на нашу работу, учебу, досуг. Они проникают в любые сферы нашей жизни. Остается надеяться на то, что технологии будущего помогут осуществить реальные, значимые изменения.

Библиографический список

1. Аналитические материалы Комитета по труду и занятости населения Волгоградской области. – URL: <https://ktzn.volgograd.ru/current-activity/analytics/3989>.
2. Бочарова И. Ю. Снижение длительной безработицы и программы профилирования // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 25. – С. 2–7.
3. Ванкевич Е. В., Коробова Е. Н. Профилирование безработных граждан как эффективный инструмент предупреждения длительной безработицы в Беларуси // Белорусский экономический журнал. – 2007. – 1 (38). – С. 110–121. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27260565>.
4. Галынис К. И. Экспертная оценка методики профилирования безработных граждан в Забайкальском крае // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2014. – 4 (107). – С. 87–94.
5. Петренко Е. С., Притворова Т. П., Спанова Б. К. Профилирование безработных при оказании услуг содействия занятости населения: мировой опыт и модель для Казахстана // Экономика труда. – 2019. – Т. 6, № 1. – С. 357–376. – DOI: [10.18334/et.6.1.39903](https://doi.org/10.18334/et.6.1.39903).
6. Порядок специальных мероприятий по профилированию безработных граждан. – URL: <https://artistexpo.ru/spending-the-donation/poryadok-specialnyh-meropriyatii-po-profilirovaniyu-bezrabotnyh>.
7. Работа. Подробности / V1.ru. – URL: <https://v1.ru/text/job/66447967> (дата обр. 10.11.2021).
8. Седова Е. В. Профилирование безработных по группам. – URL: <https://www.kadrovik.org/profilirovanie-bezrabotnyh-po-grupпам>.
9. Селина О. А., Семиохина Е. А. «Умные технологии» в социальной сфере // Молодой ученый. – 2017. – № 1. – С. 260–262. – URL: <https://moluch.ru/archive/135/37926>.
10. Синергия – что это такое простыми словами / Fin-atlas.ru. – URL: <https://fin-atlas.ru/sinergiya-cto-eto-takoe-prostyimi-slovami> (дата обр. 11.07.2021).
11. Соловьев А., Шолохов И. Профилирование безработных // Человек и труд. – 2001. – № 3. – С. 54–55.
12. Умные технологии / Википедия. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Умные_технологии (дата обр. 11.07.2021).
13. Умные технологии – управление качеством жизни, энергопотреблением и финансами / EKF. – URL: <https://ekfgroup.com/uploads/articles/2019-10/eia-kruglyy-stol.pdf>.
14. Царфин Е. Л. Об умных технологиях и социальной синергии / Livejournal. – URL: <https://ss69100.livejournal.com/3262245.html> (дата обр. 11.07.2021).
15. A European Perspective on Long Term Unemployment. Discussion Paper No. 9321 / W. Eichhorst [et al.]; IZA. – URL: <http://ftp.iza.org/dp9321.pdf>.
16. Agresti A. Categorical Data Analysis, Third edition, University of Florida, Miami / Mathdept.iut.ac.ir. – URL: <https://mathdept.iut.ac.ir/sites/mathdept.iut.ac.ir/files/AGRESTI.PDF>.
17. Berthet T., Bourgeois C. Towards ‘activation-friendly’ integration? Assessing the progress of activation policies in six European countries // International Journal of Social Welfare. – 2014. – Mar. – Vol. 23, S1. – P. 23–39. – DOI: [10.1111/ijsw.12088](https://doi.org/10.1111/ijsw.12088).
18. Combating Long-Term Unemployment in Slovenia. Ministrstvo za delo, druzino, socialne zadeve in enake možnosti / Vodopivec, M. and Laporšek, S. and Vodopivec, M. and Cvoranjek, N. ; Mddsz.gov.si. – URL: <http://www.mddsz.gov.si>.
19. Cramer J. S. Logit Models from Economics and Other Fields. – Cambridge : Cambridge University Press, 2003. – 120 p.
20. Employing people / Gov.uk. – URL: <https://www.gov.uk/browse/employing-people>.

21. Identification of latest trends and current developments in methods to profile jobseekers in European public employment services: final report / Brussels: Directorate-General for Employment, Social Affairs, Inclusion, European. Ec.europa.eu. – URL: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catI>.
22. Johnson T., Buckenleib A., Scoppetta A. Tackling long-term unemployment through risk profiling and outreach. Discussion paper from the employment thematic network. / Publications.europa.eu. – URL: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ee87b6da-6d21-11e8-9483-01aa75ed71a1/language-en>.
23. Loxha A., Morgandi M. Profiling the Unemployed A Review of OECD Experiences and Implications for Emerging Economies. Discussion paper №1424. Social Protection and Labor / World Bank Group. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/20382>.
24. Poleemploi Ensemble, innovons pour l'emploi. Les priorites du projetstrategique 'Poleemploi 2020', 2018 / Pole-emploi.org. – URL: <http://www.pole-emploi.org>.
25. Tomáš Soukup. Profiling: Predicting Long-Term Unemployment at the Individual Level // Central European Journal of Public Policy. – 2011. – 1 (5). – P. 118–143.
26. Wijnhoven M. A., Havinga H. The Work Profiler: A digital instrument for selection and diagnosis of the unemployed // Local Economy: The Journal of the Local Economy Policy Unit. – 2014. – June. – Vol. 29, no. 6/7. – P. 740–749. – DOI: [10.1177/0269094214545045](https://doi.org/10.1177/0269094214545045).
27. Workforce Australia / The Department of Employment, Workplace Relations. – URL: <https://jobsearch.gov.au>.