

использование технологий и активное вовлечение студентов в научные сообщества. Курсы должны быть адаптированы к требованиям рынка труда и международным стандартам, чтобы обеспечить студентам конкурентные преимущества.

Кроме того, следует поощрять взаимодействие между различными дисциплинами и культурами, что может обогатить опыт студентов и помочь им взглянуть на академическое письмо с новых перспектив. Совместные проекты, обмены и международные конференции могут стать эффективными инструментами для улучшения навыков письма и расширения научных горизонтов.

Таким образом, инвестиции в обучение академическому письму будут способствовать не только личностному и профессиональному росту студентов, но и развитию науки в целом. Подготовка высококвалифицированных специалистов, способных к грамотному и эффективному научному общению, станет залогом успешного будущего как для отдельных ученых, так и для научного сообщества в целом.

Список литературы:

1. Cargill, M., & O'Connor, P. (2013). *Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps* (pp. 1-220). Wiley-Blackwell.
2. Day, R. A., & Gastel, B. (2012). *How to Write and Publish a Scientific Paper* (pp. 1-300). Cambridge University Press.
3. Hartley, J. (2008). *Academic Writing and Publishing: A Practical Handbook* (pp. 1-250). Routledge.
4. Kahn, R. (2015). *The Academic Writer's Handbook* (pp. 1-360).
5. Swales, J. M., & Feak, C. B. (2012). *Academic Writing for Graduate Students: Essential Tasks and Skills* (pp. 1-300). University of Michigan Press. Ссылка на публикацию
6. Williams, J. M. (2007). *Style: Lessons in Clarity and Grace* (pp. 1-384).
7. Zhao, Y., & Zhang, M. (2020). "The Importance of Academic Writing in Graduate Education." *Journal of Higher Education Research*, 45(2), 123-135.

МРНТИ 06.54.31

В.В.Бирюков

НАО «Карагандинский технический университет
имени Абылкаса Сагинова», Республика Казахстан, г.Караганда,
valera@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Целью данного исследования является обоснование необходимости адаптации международного опыта для создания цифровой платформы системы товарораспределения для стран ЕАЭС и других государств. В работе представлены потенциальные пути развития, а также методы и подходы, используемые при создании аналогичных платформ в других странах, для дальнейшего заимствования лучших практик. Применяемые методы включают контент-анализ, экономико-статистический анализ, оценочные и сравнительные методы, а также аналитические подходы.

На сегодняшний день цифровизация охватила большинство секторов экономики и социальной деятельности: розничную торговлю, транспорт и логистику, финансовые услуги, производство, образование, здравоохранение и СМИ. Основные направления цифровой экономики включают электронную коммерцию, интернет-банкинг, электронные платежи, онлайн-рекламу и электронный доступ к государственным услугам.

Поэтому важно отметить значительный вклад цифровизации в социально-экономическое развитие общества исследуемых стран. В последующих исследованиях следует сосредоточиться на концепции социально-кибер-физико-экологических систем агропромышленного комплекса, влиянии цифровизации на политические процессы, методах цифровизации и внедрения цифровых технологий, а также глобальной географии развития цифровизации в агропромышленном комплексе.

Наименьшие темпы цифровизации наблюдаются в традиционной отрасли экономики — сельском хозяйстве. Неэффективная информационная среда в аграрном секторе приводит к увеличению

производственных затрат, что, в свою очередь, снижает уровень финансовой доступности продуктов питания и конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции по сравнению с зарубежными аналогами.

Цифровизация агропромышленного комплекса является одним из ключевых направлений развития современных экономик. Внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство обещает повысить эффективность производства, улучшить качество продукции и обеспечить устойчивое развитие отрасли. Однако на пути к цифровизации агропромышленного комплекса существуют значительные препятствия и вызовы, которые требуют внимательного анализа и значительных усилий.

Основные проблемы цифровизации АПК.

1. Низкий уровень цифровой инфраструктуры.

По итогам 2023 года проникновение интернета в мире для городской местности составляло 82% — именно такова была доля всех жителей городов, имеющих доступ ко всемирной сети. Тем временем в сельской местности показатель достигал лишь 46%, что говорит о весьма существенном «цифровом разрыве» — сразу 36 п. п. (коэффициент — 1,8). Впрочем, за последние три года разрыв немного сократился.

Казахстан по этим параметрам стоит сравнивать с развитыми странами: во-первых, равняться имеет смысл на лучших, а во-вторых, показатели Казахстана весьма сильны. Так, доступность интернета в городской местности для нашей республики составляет 94,7%, в сельской местности — 94%. Значения сами по себе отличные, а кроме того, нет разрыва между показателями села и города.

В целом по доступности интернета в сёлах РК обгоняет множество развитых стран, среди которых Бельгия, Польша, Германия, Япония, Венгрия, Франция и другие, не говоря уже о странах ЦА и ЕАЭС. Более детальные данные приведены в инфографике.

При этом страны, находящиеся выше Казахстана в рейтинге по обеспечению интернетом в сельской местности, в разы меньше по площади. Именно площадь страны и особенности ландшафта напрямую влияют на сложность обеспечения интернетом: чем больше страна, тем больше усилий нужно на её покрытие. Так, к примеру, площадь РК превышает площадь Кореи более чем в 27 раз, Люксембурга — в 1053 раза, Дании — в 63 раза, Испании — в 5 раз, Швейцарии — в 66 раз. Несмотря на столь серьёзную разницу и максимально разнообразный ландшафт местности, Казахстан почти не уступает этим странам по доступности интернета.

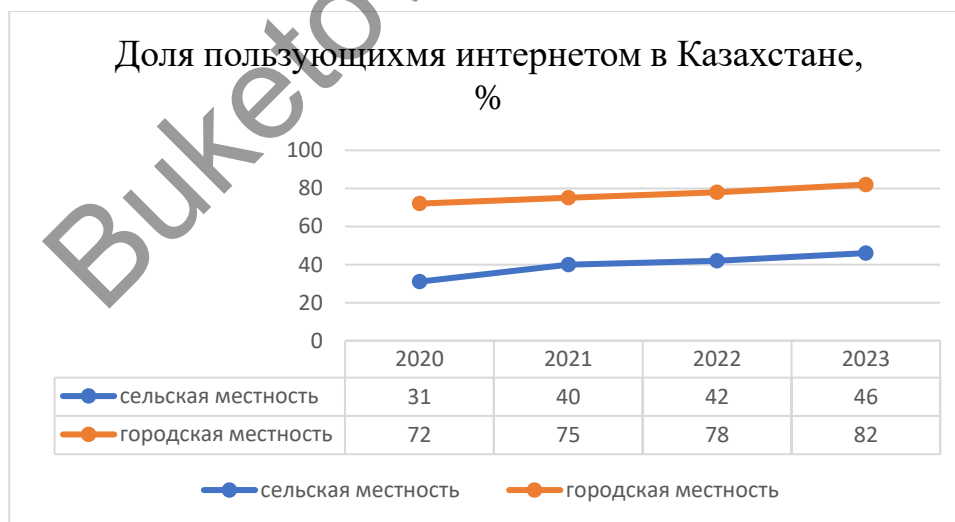


Рисунок 1. Доля пользующихся интернетом в Казахстане

Доля городских пользователей сети интернет в прошлом 2023 году составила 86,3%, а сельских — 81,4%. Наибольший показатель был достигнут в Нур-Султане (91,7%), Туркестанской области (89,6%), Алматы (87,7%). Наименьший — в Кызылординской области (77,9%), Акмолинской области (79,4%), Шымкенте (80,1%). Наименьшая доля пользователей сети в сельской местности ВКО (67,8%). В целях

снижения цифрового неравенства нужно более качественно обеспечить широкополосным доступом к интернету села

Кроме того, в РК сокращение цифрового разрыва усложняется ещё и тем, что в сельской местности проживает сразу более 42% населения. Для сравнения: в Корее в сёлах живут лишь 18,6% граждан страны, в Люксембурге — 8,6%, в Дании — 11,9%, в Испании — 19,2%, в Швейцарии — 26,1%.

2. Недостаток квалифицированных кадров.

Цифровизация АПК требует специалистов с высокими компетенциями в области информационных технологий и агрономии. В странах ЕАЭС существует дефицит таких кадров, что замедляет процесс внедрения цифровых решений. Требуется развитие образовательных программ и повышение квалификации работников отрасли.

О низком уровне обеспеченности ИТ-работниками именно узкой специализации и высокой квалификации говорится и в Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности РК на 2023–2029 годы (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269). В документе значится: ежегодная дополнительная потребность в ИТ-кадрах в Казахстане составляет около 30 тыс. человек.

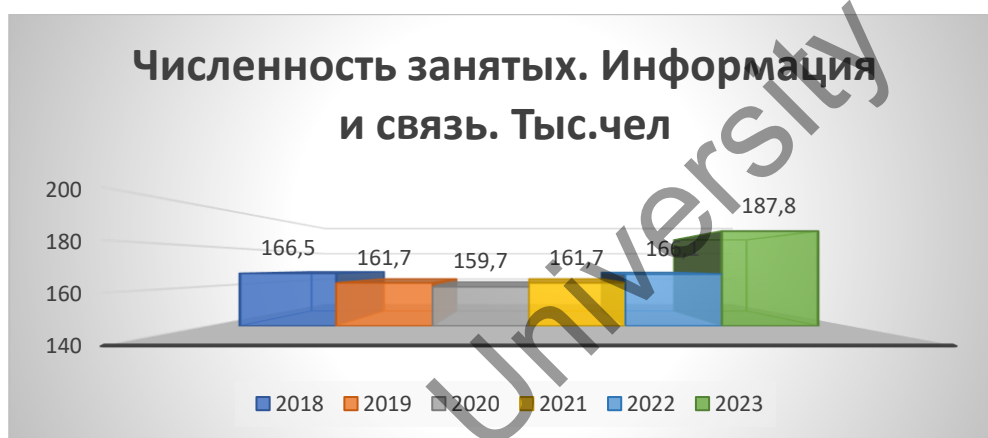


Рисунок 2. Численность занятых

По данным Бюро национальной статистики, в 2023 году в сфере информации и связи в РК работали 187,8 тыс. человек — на 12,8% больше, чем в 2022-м. Важно: в их число входят не только программисты, создатели сайтов, ИТ-инженеры, но и другие работники сферы коммуникаций, которые непосредственно к ИТ-продуктам отношения не имеют. Частично выделить из общего показателя именно специалистов информационно-коммуникационных технологий может помочь статистика предприятий. Судя по отчётам 152,7 тыс. компаний, в прошлом году численность ИТ-специалистов у них составила 45 тыс. человек. За год показатель вырос на 11,4%.

3. Финансовые ограничения.

Согласно прогнозам Министерства сельского хозяйства, эффект от цифровизации агропромышленного комплекса ожидается на уровне примерно 30% роста ВВП, с планируемым увеличением до более чем 3 трлн тенге к началу третьего десятилетия этого века. Таким образом, изменения в агропромышленном комплексе, осуществляемые в рамках государственной программы, должны превратить отрасль в высокотехнологичный сектор, способный уверенно удерживать конкурентные позиции на мировом рынке.

Внедрение цифровых технологий требует значительных финансовых вложений, что может быть непосильным для многих сельскохозяйственных предприятий, особенно малых и средних. Недостаток доступа к финансовым ресурсам и кредитным программам также препятствует модернизации АПК.

По итогам 2023 года объём услуг, оказанных в сфере компьютерного программирования, а также консультационных и других сопутствующих услуг в секторе с учётом ненаблюдаемого сектора экономики составил 476,8 млрд. тенге — сразу на 56,4% больше в денежном выражении по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Индекс физического объёма достиг 137,2% (то есть реальный рост объёма услуг в секторе составил 37,2%).

Без учёта ненаблюдаемого сектора экономики объём услуг в секторе достиг 473,1 млрд. тенге, годовой рост — на 55,1%.

90,4% всех услуг в секторе по стране пришлось лишь на ключевые мегаполисы — Алматы и Астану. В Алматы показатель составил 215,4 млрд. тенге — на 28,2% больше в деньгах, чем годом ранее. В столице объём услуг, оказанных в сфере компьютерного программирования, а также консультационных и других сопутствующих услуг достиг 212,1 млрд. тенге, против 108,5 млрд. тенге год назад, рост — почти в 2 раза.

На третьем месте с огромным отрывом от мегаполисов оказалась Западно-Казахстанская область: 7,1 млрд. тенге, против всего млрд. тенге годом ранее.

Наименьшие показатели были зафиксированы в Улытауской, Туркестанской и Жетысуской областях.

4. Сопrotивление изменениям. Многие сельскохозяйственные предприятия, особенно традиционные и семейные фермы, могут сопротивляться внедрению новых технологий из-за опасений перед неизвестным и привычки работать по устаревшим методам. Для преодоления этого барьера требуется активная информационная и образовательная работа.

5. Отсутствие единого стандарта и координации. В странах ЕАЭС отсутствуют единые стандарты и координационные механизмы для цифровизации агропромышленного комплекса. Это приводит к фрагментации усилий и снижению эффективности внедрения технологий. Необходима разработка и внедрение общих нормативных и методических документов.

Цифровизация агропромышленного комплекса является сложным, но необходимым процессом, который требует совместных усилий всех стран-участниц. Преодоление существующих проблем и барьеров возможно при условии координированных действий, значительных инвестиций и активной информационно-образовательной работы. Только так можно обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора и его конкурентоспособность на мировом рынке.

Список литературы

1. Коровникова Н.А. Особенности формирования цифрового пространства (опыт ЕАЭС) // Социальные новации и социальные науки : [электронный журнал]. – 2022. – № 2. – С. 155–169.
2. <https://ranking.kz/reviews/industries/kazakhstan-hochet-obuchit-it-professiyam-100-tysyach-chelovek-a-gotov-li-rynok-truda-k-takomu-kolichestvu-dzhunov.html>
3. Zh.Bulkhairova, G.Saimagambetova, A.Kizimbayeva, G.Kadyrova, S.Abdiyeva. The Situation of Food Security in Kazakhstan// Space and Culture, India 2019, 7:1. p. 194-205

МРНТИ 06.73.55

А.А. Богданова, А.А. Патлахова, Л.М. Базарбаева
Карагандинский исследовательский университет имени Е.А. Букетова,
Республика Казахстан, г. Караганда, bogdanova.na04@mail.ru

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИНВЕСТИЦИИ В КАЗАХСТАНЕ И ИХ РОЛЬ.

Экологические инвестиции в Казахстане: путь к устойчивому будущему Казахстан, страна с богатыми природными ресурсами и уникальной экосистемой, все острее ощущает необходимость экологических преобразований. Проблемы загрязнения окружающей среды, истощения природных ресурсов и изменения климата требуют немедленных и масштабных действий. Одним из ключевых инструментов для решения этих проблем являются экологические инвестиции.

В последние годы наблюдается растущий интерес к экологическим проектам в Казахстане. Это связано как с осознанием важности экологической безопасности, так и с глобальными трендами перехода к зеленой экономике. Инвестиции направляются на широкий спектр направлений, включая развитие возобновляемой энергетики, повышение энергоэффективности, очистку воды и воздуха, управление отходами и сохранение биоразнообразия. Ярким примером успешных экологических инвестиций в Казахстане служит стремительное развитие солнечной и ветровой энергетики. Строятся крупные солнечные электростанции, способные обеспечить энергией целые регионы. Ветровые парки вырабатывают чистую энергию, снижая зависимость от традиционных источников. Кроме того,