

Карагандинский университет Казпотребсоюза

УДК 331.5:330.342

На правах рукописи

**ТАЖБАЕВА АЙНАГУЛЬ МАРАТОВНА**

**Структурные преобразования занятости населения в условиях  
цифровизации экономики (региональный аспект)**

8D04101 – Экономика

Диссертация на соискание степени  
доктора философии (PhD)

Научные консультанты  
доктор экономических наук,  
профессор  
Е.Б. Аймагамбетов

доктор экономических наук,  
профессор  
З.А. Капелюк

Республика Казахстан  
Караганда, 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ</b> .....	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>1 ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА</b> .....	10
1.1 Теоретические аспекты исследования занятости населения в экономике.....	10
1.2 Зарубежный опыт формирования занятости населения.....	19
1.3 Цифровизация как вектор структурных преобразований занятости населения.....	30
<b>2 АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ</b> .....	39
2.1 Анализ развития занятости населения в Республике Казахстан и Карагандинской области.....	39
2.2 Моделирование влияния социально-экономических факторов на занятость и доходы населения в Республике Казахстан и Карагандинской области.....	63
2.3 Оценка изменений в структуре занятости населения.....	75
2.4 Анализ структурных изменений в формах занятости населения.....	83
<b>3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ</b> .....	94
3.1 Усиление роли компетенций в построении нового формата взаимодействия участников рынка труда: результаты социологического опроса.....	94
3.2 Разработка платформы по развитию цифровых и софт компетенций как инструмента для повышения занятости населения.....	108
3.3 Рекомендации по внедрению новых форм занятости населения в условиях цифровизации экономики.....	114
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	121
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	126
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А</b> – Справка о внедрении результатов научных исследований.....	139
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б</b> – Матрицы парных коэффициентов корреляции для Республики Казахстан и Карагандинской области.....	140
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В</b> – Опрос «Роль компетенций в развитии и повышении трудового потенциала рынка труда».....	144
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г</b> – Акт внедрения.....	148

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ОЭСР	– Организация экономического сотрудничества и развития
ООН	– Организации объединенных наций
МОТ	– Международная организация труда
IT	– Information technology/Информационные технологии
ИИ	– Искусственный интеллект
NBIC	– Nano–, Bio–, Info–, Congo– /Нанотехнологии, Биотехнологии, Информационные технологии, Когнитивные науки
НИС	– Национальная инновационная система
США	– Соединенные Штаты Америки
LO	– Landsorganisationen i Sverige/Шведская конфедерация профсоюзов
TCO	– Tjänstemännens centralorganisation/Шведская конфедерация профессиональных работников
Saco	– Sveriges akademikers centralorganisation/Конфедерация профессиональных ассоциаций
LAS	– Lagen om anställningsskydd/Закон о гарантиях занятости
ИКТ	– Информационно-коммуникационные технологии
RPC EI	– Research and Production Club of Electronic Industry/Научно-производственный клуб электронной промышленности
МТКСН	– Министерство труда и социальной защиты населения
РК	Республики Казахстан
НПП РК	– Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан
Атамекен	Атамекен
SMM-менеджер	– Social Media Manager/менеджер социальных сетей
PR-менеджер	– Public relations/менеджер связи с общественностью
БПЛА	– Беспилотный летательный аппарат
RFID	– Radio Frequency Identification/радиочастотная идентификация
IoT	– Internet of things/Интернет вещей
CAD/CAM	– Computer Assisted Design/Computer Aided Manufacturing/компьютерный дизайн/производство под управлением компьютера
ВИЭ	– Возобновляемый источник энергии
VR–	– Virtual reality/виртуальная реальность
педагог	
ЦУР	– Цели устойчивого развития
ЮНЕП	– Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ВУЗ	– Высшее учебное заведение
NEET	– Not in Education, Employment or Training/не имеющий образования, работы или профподготовки
ТИПО	– Техническое и профессиональное среднее образование

ДКЗ	– Дорожная карта занятости
РБ	– Республиканский бюджет
МП	– Молодежная практика
ПРМ	– Первое рабочее место
ООР	– Оплачиваемые общественные работы
МРП	– Месячный расчетный показатель
СРМ	– Социальное рабочее место
ВРП	– Валовый региональный продукт
МКСТ	– Международная конференция статистиков труда
НР	– Human resources/человеческие ресурсы
ЕАЭС	– Евразийский экономический союз
СИК	– Система информации о компетенциях
ОПК	– оценка и прогнозирование компетенций
ПК	– Персональный компьютер
МООК	– Массовый открытый онлайн-курс
SWOT- анализ	– Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats/сильные, слабые, возможности, угрозы
МСБ	– Малый и средний бизнес

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Современный этап социально-экономического развития характеризуется углублением процессов цифровизации, охватывающих все ключевые сферы общественной жизни – от производства и управления до образования, коммуникаций и занятости населения. Формирование цифровой экономики как новой парадигмы хозяйственного развития сопровождается не только внедрением передовых технологий, но и коренными изменениями в структуре спроса и предложения на рынке труда, трансформацией форм занятости, требований к профессиональным компетенциям и механизмов взаимодействия между субъектами трудовых отношений. В подобных условиях проблема занятости выходит на первый план. От того, насколько экономика способна реагировать на технологические и институциональные сдвиги, зависит устойчивость социально-экономического развития и повышение уровня жизни населения.

Основными базовыми принципами социально-экономического развития страны являются обеспечение достойной жизни граждан и возможностей всеобщего труда: такова основная цель главного документа Стратегии «Казахстан-2050», провозглашенной в декабре 2012 года [1]. Главой государства был принят ряд нормативных и законодательных актов приоритетной социальной политики, приоритетными задачами которой становится повышение благосостояния народа Казахстана и экономической жизни страны. В ежегодном Послании народу Казахстана Президент К.-Ж. Токаев призвал к формированию эффективной экосистемы на рынке труда в регулировании социальных вопросов новых форм занятости в условиях цифровой экономики [2, 3]. Дальнейшие направления трансформации навыков трудового потенциала формируют вызовы для устойчивого социально-экономического развития страны [4]. В Концепции развития рынка труда Республики Казахстан на 2024-2029 годы, утвержденной 29 ноября 2023 года отражено видение развития и совершенствования цифровой экосистемы занятости на рынке труда [5].

**Степень научной разработанности темы исследования.** В диссертационной работе основные вопросы по проблеме занятости населения отражены в работах классиков экономической науки А. Смита, Д. Рикардо, Ж.Б. Сэй, А. Маршалла, А. Пигу, К. Маркса, Д.М. Кейнса. Значительный вклад в исследование занятости в современных условиях внесли учёные стран СНГ, такие как З.А. Капелюк, С.Д. Капелюк, В.П. Клавдиенко, Р. Капелюшников, И.А. Стрелец, Г.Г. Головенчик, Г.С. Сологубова, В.М. Шарапова, И.В. Цыганкова и другие. Казахская научная школа также привнесла вклад в раскрытие вопросов социальной сферы и регулирование трудовых отношений в работах таких ученых как Е.Б. Аймагамбетов, А.А. Алимбаев, М.Б. Кенжегузин, М.К. Мельдаханова, Т.П. Притворова, З.А. Сальжанова, А.Т. Абдикаримова и др. В условиях цифровой экономики вопросы занятости населения освещены в работах зарубежных авторов Автор, Бриньольфссон, Макафи, Фрей, Осборн, Арнтц, Асемоглу, Рестрепо и др.

В условиях цифровой экономики традиционные формы занятости, основанные на стабильной занятости на одном предприятии и фиксированном рабочем месте, постепенно уступают место гибким форматам трудовой деятельности. Распространение дистанционной работы, проектной занятости, самозанятости и платформенной экономики изменяет не только характер трудовых отношений, но и механизмы социальной защиты работников. Эти изменения требуют пересмотра существующих подходов к регулированию занятости, развитию человеческого капитала и формированию системы профессиональной подготовки, ориентированной на быстро меняющиеся требования рынка труда.

Особое внимание в условиях цифровизации следует уделять молодежной занятости, поскольку именно молодежь является наиболее мобильной и восприимчивой к технологическим инновациям группой населения. С одной стороны, цифровая экономика открывает для молодых людей новые возможности трудоустройства, самореализации и предпринимательской активности. С другой стороны, несоответствие между системой образования и требованиями цифрового рынка труда, недостаточный уровень цифровых и мягких компетенций, а также региональные ограничения могут стать факторами роста молодежной безработицы. В этой связи исследование факторов занятости молодежи на региональном уровне приобретает особую значимость.

Научная проблема данного исследования заключается в необходимости комплексного анализа структурных преобразований занятости населения в условиях цифровизации экономики с учетом региональной специфики. Несмотря на наличие значительного массива теоретических и эмпирических исследований, посвященных проблемам занятости и цифровой трансформации, вопросы региональных различий, адаптации трудовых ресурсов к цифровым изменениям и формирования эффективных механизмов регулирования занятости на уровне отдельных территорий остаются недостаточно изученными. Это обуславливает необходимость разработки научно обоснованных подходов к оценке влияния цифровизации на занятость населения и выработки практических рекомендаций, ориентированных на региональный уровень.

Актуальность диссертационного исследования определяется также необходимостью совершенствования государственной политики занятости в условиях цифровой экономики. Современные стратегические документы Республики Казахстан акцентируют внимание на развитии человеческого капитала, повышении продуктивной занятости и снижении социально-экономических дисбалансов между регионами. Однако реализация этих целей требует глубокого понимания механизмов структурных изменений занятости и факторов, определяющих их динамику. Без учета региональных особенностей цифровой трансформации невозможно обеспечить устойчивое развитие рынка труда и эффективное использование трудового потенциала страны.

Развитие трансформационных процессов в экономике РК заставляет по-новому определить современное развитие занятости в условиях цифровизации,

проработать теоретические аспекты исследования занятости населения, изучить тенденции развития занятости населения, возникающие в условиях цифровизации экономики. Все эти актуальные вопросы в значительной мере определили выбор темы и цель исследования.

**Целью диссертационной работы** является исследование структурной трансформации занятости населения в условиях цифровизации экономики и разработка научно обоснованных рекомендаций по повышению эффективности использования трудовых ресурсов на региональном уровне.

Для достижения поставленной цели поставлены и решены следующие задачи:

- исследованы и систематизированы теоретические подходы занятости населения в современных условиях;
- исследованы модели формирования занятости населения зарубежных стран;
- выявлены особенности новых форм занятости населения в условиях цифровизации;
- проведен анализ развития занятости населения РК и Карагандинской области;
- выявлены факторы, влияющие на занятость в Карагандинской области;
- проведено социологическое исследование факторов развития компетенций и степени их влияния на изменения в трудовых отношениях через анкетирование населения Карагандинского региона;
- проведен сравнительный анализ рынка вакансий Казахстана и Карагандинской области;
- проведен сравнительный анализ цифровых платформ на рынке труда в соответствии с рекомендациями ОЭСР;
- разработана интерактивная платформа по повышению цифровых и софт компетенций как инструмента для повышения занятости населения региона;
- даны рекомендации региональной политике занятости населения в условиях цифровизации экономики.

**Объектом исследования** является занятое население Республики Казахстан и Карагандинской области.

**Предмет диссертационного исследования** определяется через единство теоретических основ, эмпирических положений о занятости населения и практических рекомендаций, касающихся развития трудовых отношений и взаимодействия субъектов рынка труда в условиях цифровизации экономики.

**Научная новизна диссертационного исследования** состоит в обозначении региональных структурных изменений занятости населения на новом этапе развития экономики и разработке модели по оценке влияния социальных детерминант на занятость населения как в регионе, так и стране в целом.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в развитии научных представлений о занятости населения как динамичной социально-экономической категории, трансформирующейся под воздействием цифровых технологий. Результаты исследования расширяют теоретические положения о

взаимосвязи цифровизации, человеческого капитала и структурных изменений на рынке труда.

**Практическая значимость диссертационной работы** заключается в возможности использования полученных выводов и рекомендаций в деятельности органов государственного и регионального управления, при разработке программ содействия занятости населения, формировании региональных стратегий цифрового развития и совершенствовании системы профессиональной подготовки и переподготовки кадров.

Основные методы, используемые диссертантом, являются методы структурного, сравнительного, факторного и корреляционно-регрессионного анализа, а также системный подход, учитывающий особенности трансформационных процессов, происходящих в экономике.

Результаты исследования могут быть использованы при подготовке к учебным занятиям по дисциплинам: «Анализ рынка труда и безработицы», «Экономика труда», «Управление проектами», «Модели и методы управления IT-проектами» и др.

**Эмпирическую базу исследования** составили официальные статистические данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК, отчетные данные, размещенные на официальных сайтах Министерства труда и социальной защиты населения РК, ГУ «Управление координации занятости и социальных программ Карагандинской области», ГУ «Управление по вопросам молодежной политики Карагандинской области», Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирного банка, Организации объединенных наций (ООН), Международной организации труда (МОТ).

Основные положения диссертационного исследования, выносимые на защиту:

– сформулирован авторский подход к понятию структурных преобразований занятости населения в условиях цифровизации экономики на основе исследования теоретических подходов и зарубежных моделей формирования занятости, уточнены содержание цифровой экосистемы труда и признаки структурных преобразований занятости;

– выявлены факторы, влияющие на занятость и доходы населения Республики Казахстан и Карагандинской области на основе корреляционно-регрессионного моделирования, выявлена глубина и направленность структурных изменений в занятости в территориальном и временном разрезе с использованием индексного метода;

– предложен, разработанный автором, профессиональный стандарт, устанавливающий требования к новой профессии «IT-куратор» в области координации и сопровождения IT-проектов;

– разработана методологическая основа цифровой платформы «Soft-skills», направленная на формирование и развитие цифровых и софт-компетенций населения;

– предложен комплекс рекомендаций по совершенствованию политики занятости населения РК с учетом выявленных тенденций, факторов и

изменений в структуре занятости, разработан сценарий благополучия самозанятых в Карагандинской области в условиях цифровизации экономики.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные результаты диссертационного исследования диссертанта были опубликованы в 8 научных публикациях, в том числе 1 статья в научном издании, входящем в базу Scopus, 4 статьи в журналах, рекомендованных КОКСНВО РК, 3 статьи в материалах зарубежных изданий и международных научно-практических конференциях. В рамках участия в международной кафедральной научно-исследовательской темы: «Современные детерминанты уровня жизни населения и влияние рынка труда», отдельные исследования были включены в коллективную авторскую монографию. Разработано электронное учебное пособие для платформы по развитию цифровых и софт компетенций, а также профессиональный стандарт по профессии «IT-куратор» для образовательной программы 6В06103 «IT-Аналитика» Карагандинского университета Казпотребсоюза (Приложение А).

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из нормативных ссылок, обозначений и сокращений, введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников и четырех приложений. Содержание работы изложено на 138 страницах с использованием 209 источников, 31 таблицы и 62 рисунков.

# 1 ЗАНЯТОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

## 1.1 Теоретические аспекты исследования занятости населения в экономике

Занятость населения рассматривается как совокупность экономических связей, возникающих в процессе удовлетворения личных и общественных потребностей и обеспечивающих получение дохода либо заработка. В документах Международной организации труда (МОТ) принципы занятости в рыночной экономике определяются через достижение полной, продуктивной и свободно выбранной трудовой деятельности. В соответствии с Социальным кодексом Республики Казахстан, глава 10, статья 97 от 20 апреля 2023 года №224-VII ЗРК, занятым признаётся физическое лицо, которое выполняет оплачиваемую деятельность либо получает доход за счёт использования имущества, производства и реализации продукции, выполнения работ или оказания услуг [6].

Проблемы занятости населения изучались представителями различных экономических направлений. Классическая школа была представлена А. Смитом, Д. Рикардо и Ж.Б. Сэй; неоклассическая – А. Маршаллом и А. Пигу; марксистская – К. Марксом; кейнсианская – Д.М. Кейнс. Значительный вклад в исследование занятости внесли учёные стран СНГ, такие как З.А. Капелюк, С.Д. Капелюк, В.П. Клавдиенко, Р. Капелюшников, И.А. Стрелец, Г.Г. Головенчик, Г.С. Сологубова, В.М. Шарапова, И.В. Цыганкова и другие. Среди казахстанских исследователей следует отметить Е.Б. Аймагамбетова, М.Б. Кенжегузина, М.К. Мельдаханову, Т.П. Притворову и других.

А. Смит в труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» указывал, что действия людей определяются личной выгодой и собственными интересами. Он отмечал, что человек достигает своих целей и получает нужные ему результаты от других, если способен показать выгоду таких действий для них самих [7]. Совместно с Д. Рикардо Смит рассматривал рыночную экономику через трудовую теорию стоимости. Он подчёркивал, что труд формирует стоимость не только части цены, связанной с оплатой труда, но и долей, относящихся к прибыли и ренте [7, с. 31].

Развитие взглядов на занятость продолжил Ж.Б. Сэй, который выделил труд, капитал и землю как основные факторы производства, соответствующие источникам дохода – заработной плате, прибыли и ренте. Он утверждал, что каждый произведённый продукт сразу создаёт спрос на другие товары в размере своей стоимости [8]. Это положение основывалось на понимании естественной цены как суммы доходов. Совокупное предложение рассматривалось как сумма заработной платы, прибыли и ренты. Сэй отрицал возможность общего перепроизводства и считал, что при равенстве спроса и предложения рынок способен обеспечивать полную занятость. Реализация данного закона возможна при стабильных ценах, отсутствии избыточных накоплений и наличии конкурентной среды.

Т. Мальтус не разделял взгляды на автоматическое равновесие рынка труда. Он указывал, что численность населения и объёмы капитала могут превышать потребность рынка в течение длительного времени [9]. Причины безработицы он связывал с сокращением доходов населения, вызванным демографическими факторами, и с быстрым ростом численности населения. Однако современный опыт развитых государств показывает, что безработица сохраняется даже при снижении численности населения и низком уровне рождаемости, что указывает на ограниченность данного объяснения.

А. Маршалл, представитель неоклассического направления, внёс значительный вклад в развитие экономической науки. Он считал, что уровень заработной платы, процента и ренты зависит от качества управления производством и результатов предпринимательской деятельности. А. Маршалл ввёл понятие управленческого дохода, под которым понимал разницу между рыночной ценой, издержками производства и нормальной прибылью. По его мнению, занятость формируется через взаимодействие спроса и предложения, которое обеспечивается рыночным механизмом. Он отмечал, что при устойчивом равновесии любые отклонения объёма производства вызывают силы, возвращающие систему к прежнему состоянию [10].

А. Пигу, продолживший идеи А. Маршалла, в работах «Экономика и благосостояние» и «Теория безработицы» связывал высокий уровень заработной платы с ростом безработицы. Он исходил из того, что сокращение заработной платы за счёт уменьшения издержек, ведет к расширению занятости. По его убеждению, именно переговорный процесс задает ориентиры для реальной оплаты труда [9]. А. Пигу утверждал, что рост цен, приводящий к снижению реальной оплаты, не уменьшает предложение труда и, что объём занятости определяется спросом на труд. Он считал, что при свободной конкуренции и мобильности рабочей силы, связь между заработной платой и спросом на труд носит прямой характер.

В то же время А. Пигу ошибочно связывал безработицу исключительно с завышенным уровнем заработной платы. Снижение доходов населения уменьшает спрос, сдерживает выпуск продукции и ведёт к сокращению занятости. В рамках классической и неоклассической теорий выделяются фрикционная и добровольная формы безработицы. Фрикционная безработица возникает при временном переходе работников между рабочими местами. Добровольная безработица связана с отказом от трудовой деятельности по причине низкой оплаты или по личным мотивам [11].

К. Маркс, основатель марксистского направления, разработал теорию прибавочной стоимости, теорию роста органического строения капитала и закон народонаселения. Он рассматривал рабочую силу как источник новой стоимости, превышающей стоимость её воспроизводства, что образует прибавочную стоимость, присваиваемую работодателем. К. Маркс выделял переменный капитал как затраты на рабочую силу и анализировал соотношение между постоянным и переменным капиталом [12]. Он указывал, что рост вложений в средства производства снижает относительный спрос на труд,

вследствие чего занятость увеличивается медленнее, чем общий объём капитала.

В рамках закона народонаселения К. Маркс выделил текучее, скрытое и застойное перенаселение. Текучая форма проявляется в колебаниях численности занятых. Скрытая форма характерна для сельского хозяйства и сопровождается миграцией в города. Застойная форма выражается в нерегулярной занятости либо её длительном отсутствии. Таким образом, К. Маркс показал, что рост производства и капитала может сопровождаться снижением спроса на рабочую силу и увеличением безработицы.

Д.М. Кейнс, основатель кейнсианского направления, внёс значительный вклад в анализ занятости и безработицы. В работе «Общая теория занятости, процента и денег» он утверждал, что рыночная система не обеспечивает автоматического равновесия, а причины безработицы формируются внутри самой экономики [13]. В связи с этим он обосновал необходимость государственного вмешательства. Д.М. Кейнс связывал безработицу с недостаточным совокупным спросом и макроэкономическими факторами.

Механизм регулирования по Кейнсу реализуется через бюджетную и налоговую политику, уровень заработной платы и внешнюю торговлю. Он выделял фрикционную, добровольную и вынужденную формы безработицы. Фрикционная безработица возникает из-за временных нарушений равновесия. Добровольная безработица связана с отказом работника от занятости при существующем уровне оплаты. Вынужденная безработица определяется как превышение предложения труда над фактическим объёмом занятости при действующей заработной плате. Именно эта форма по Кейнсу является ключевой характеристикой неполной занятости в рыночной экономике.

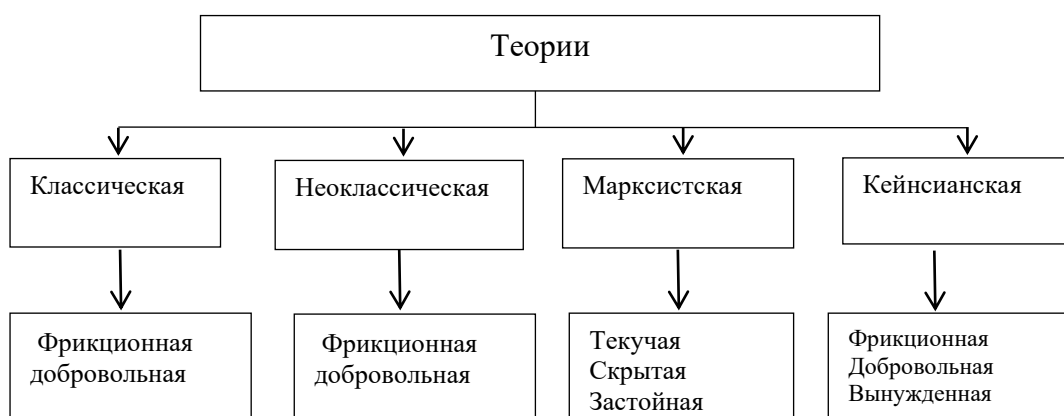


Рисунок 1 – Теории занятости населения

Примечание – Составлено автором на основе источника [11, с. 184]

На рисунке 1 наглядно представлена типология безработицы согласно теорий занятости.

Кейнсианская теория занятости исходит из того, что в экономике невозможно одновременно наблюдать и рост безработицы, и ускорение роста

инфляции. Тем не менее в 1970-е годы западные страны как раз столкнулись с подобной ситуацией. В области занятости и безработицы возникли новые тенденции, для осмысления которых понадобились иные теоретические подходы. В ответ на это в экономической науке сформировалась монетаристская концепция занятости – прямая альтернатива кейнсианской. Кроме того, появились и более сложные построения, объединяющие неоклассические и кейнсианские элементы в рамках единой теории занятости [14-15].

Научные школы XX столетия ознаменовались развитием экономической мысли влияния инноваций и новых информационных технологий на занятость населения. Безусловно, тому послужил научно-технический прогресс, который, в свою очередь, дал толчок к развитию экономики развитых стран мира [16-19].

Вопросы влияния технологических процессов на занятость рассматривались в работах многих известных экономистов, включая Дж.М. Кейнс, А. Пигу, Д. Рикардо, К. Маркса, А. Маршалла и других исследователей. Ключевые положения неоклассической теории общего экономического равновесия, её составные элементы, указанные в теории предельной производительности, а также механизм равновесной цены были использованы при изучении труда и до настоящего времени применяются как его теоретическая основа. Наиболее развернутый анализ данных положений был выполнен основателем Кембриджской школы А. Маршаллом, после чего его идеи получили дальнейшее развитие в работах его учеников и последователей А. Пигу и Дж. Хикса.

Подход А. Маршалла к анализу экономических явлений преимущественно микроэкономический, рассматривает действие закона спроса и предложения на отдельных товарных рынках, в том числе на рынке рабочей силы, где исследует формирование спроса и предложения рабочей силы, ценовых механизмов саморегулирования полного и рационального применения трудовых ресурсов. А. Маршалл рассматривает спрос на рабочую силу также в тесной взаимосвязи с вещественными факторами и используемой технологией [20].

Он считает факторы производства, по его терминологии капитал и труд, взаимодополняющими и взаимозаменяемыми (до определенной степени) друг друга, так что для производства данного количества определенных товаров можно выбирать различные комбинации факторов, дающих одинаковый результат (качество товаров, прибыльность). Взаимодополняемость средств производства и рабочей силы А. Маршалл считает великим принципом замещения, а предпринимателям отводит роль проводника. Он подчеркивает относительность взаимозаменяемости, отмечая, что в ряде случаев спрос на работников определенных профессий задается имеющимся оборудованием и технологиями [20, с. 223].

Смена технологических укладов по Кондратьеву, при которой факторы экономического роста нисходят в общем тренде и влияют на уровень безработицы, в свою очередь, технологии следующего цикла образуют новые виды деятельности и спрос на рабочую силу. Это создает новый уклад

взаимодействия нано-био, информационных технологий, и когнитивной науки (NBIC) [21]. Характерной чертой такого уклада будут смарт-системы с наименьшим участием человека. В эпоху искусственного интеллекта все чаще можно наблюдать вопросы участия человека в научных трудах многих экономистов [22-24]. По мнению российского ученого Бабурина В.Л. формирование нового уклада ожидается к 2035 году [25].

Инновации, влияющие на рынок труда будут аккумулировать знания и распределяться в продуктах труда, в свою очередь, накопленный инновационный потенциал дает толчок к развитию возможности новых технологий и росту занятости [26].

Занятость инновационного типа становится отражением действительности для стран, избравших инновационный путь развития, который происходит под воздействием как рынка, так и государственной политики [27].

Характерной особенностью инновационного типа занятости становится коренное изменение профессиональных качеств работников с увеличением высококвалифицированного труда [28].

Российский автор Санкова Л.В. рассматривает новый тип занятости как: «впервые появившиеся или продвинутые, усовершенствованные виды и формы трудовой деятельности, основанные на использовании инновационного потенциала, реализованные субъектами рынка труда и способствующие достижению продуктивной и эффективной занятости» [29].

Другие зарубежные авторы М. Бальцеревич – Шкутник, Э. Сойка, В. Шкутник рассматривают влияние инноваций на занятость с позиции снижения и компенсации. В случае снижения занятости они предполагают замену человеческого труда капиталом, как следствие сокращения трудовых ресурсов. В случае компенсации занятости инновации нейтрализуют снижение уровня на рынке труда [30].

Они также считают, что результатом внедрения инноваций в производстве является преобладание людей с высоким уровнем образования и профессиональными квалификациями на рынке труда, которые применяют свои профессиональные качества в производстве и внедряют современные методы организации и управления.

В свою очередь, трудно не согласиться с мнением Барановой М.В., которая считает, что при «формировании занятости инновационного типа необходим комплекс решений государственного регулирования политики занятости региона в наращивании человеческого капитала, в совершенствовании национальной инновационной системы и др.» [31]. В связи с этим, процесс управления и формирования занятости инновационного типа необходимо осуществлять на макро-, и на микроуровнях.

Следующий фактор в построении занятости инновационного типа – это развитие национальной инновационной системы. По мнению казахстанского ученого Днишева Ф. Казахстану, к сожалению, не хватает комплексного видения инновационного развития, которое возьмет во внимание механизм

взаимодействия и взаимозависимость между различными компонентами национальной инновационной системы (НИС) [32].

В свою очередь отечественный ученый А.А. Таубаев в своей статье подтверждает то, что «принципиальная характеристика НИС – это центральная роль предприятий в инновационном процессе». Для генерации и использования инноваций в хозяйственной деятельности необходимы институты, во-первых, участвующие в распределении инноваций, во-вторых, осуществляющие развитие и взаимодействие между собой. Все участники инновационного процесса в данном взаимодействии институтов образуют систему, отражающую специфические черты конкретной страны, которую принято называть национальной инновационной системой [33].

Другой российский автор Хватова Т.Ю. представила взаимодействие элементов и подсистем НИС, где ее основу составляет подсистема генерации знаний [34]. Таким образом, основными направлениями развития занятости будут являться параметры экономической среды, трудовые ресурсы, развитие человеческого капитала, повышение компетенций. Полученные знания и навыки трудового потенциала будут являться источником формирования занятости инновационного типа [35].

Инновационное развитие Казахстана должно совершенствоваться при взаимодействии участников НИС для разработки действенных механизмов по наращиванию знаний и развитию инновационной среды на примере зарубежных стран.

В настоящее время существуют зарубежные школы экономической мысли Великобритании, Европы, США, Японии и др., в исследованиях которых содержатся разноречивые результаты в области автоматизации производства и ее влияния на рынок труда [36-38].

Некоторые зарубежные авторы пытались выйти за рамки «традиционной» автоматизации, ставя под сомнение возможность автоматизации рабочих мест с учетом текущих и предполагаемых технологических достижений [39]. Они заметно ослабляют предположение, согласно которому автоматизация не может угрожать непрограммным заданиям. Бриньольфссон и Макафи выступают за то, чтобы автоматизация больше не ограничивалась рутинными задачами, вспоминая пример самоуправляемых автомобилей [40]. Фрей и Осборн пошли по этому пути и оценили вероятность компьютеризации 702 рабочих мест [41]. Их основной вывод показал, что 47% рабочих мест в США подвержены риску автоматизации в ближайшие десять или двадцать лет, тогда как только 33% рабочих мест имеют низкий риск автоматизации.

Они также показали, что существует сильная отрицательная взаимосвязь между, с одной стороны, заработной платой и уровнем образования, а с другой стороны, вероятностью компьютеризации. Фрей и Осборн подверглись резкой критике, так как игнорируют содержание заданий и не учитывают различия в конкретной профессии на разных рабочих местах. Арнтц и др. показывают, что при учете гетерогенности задач в рамках профессий только 9% всех работников в США сталкиваются с высоким риском автоматизации [42]. Наконец, метод Фрея и Осборна не учитывает реакцию экономики в модели общего равновесия,

то есть стоимость автоматизации, реакцию заработной платы и создание новых рабочих мест. Несмотря на технический прогресс, стоимость замены машин и рабочей силы может помешать фирмам быстро автоматизироваться, особенно если адаптирована заработная плата. Кроме того, можно было бы развивать другие виды деятельности и нанимать уволенных работников.

Казелли и Мэннинг критикуют тот факт, что большинство современных работ основаны на анализе частичного равновесия и не опираются на формальную модель экономики в целом [43]. Вместо этого они предлагают основу для размышлений о влиянии автоматизации на различные типы работников. Они, в частности, показывают, что новые технологии вряд ли приведут к снижению заработной платы всех работников и приведут к росту средней заработной платы, если цены на инвестиционные товары упадут по сравнению с потребительскими товарами.

Анализ автоматизации, основанный на рутинных технологических изменениях, имеет одно общее предостережение: поскольку их предпосылка заключается в том, что автоматизация влияет на рутинные рабочие места, они не ставят под сомнение степень автоматизации. Тем не менее, получение точной оценки автоматизации имеет решающее значение, и это то, что пытались сделать недавние исследования [44-46].

Более ранние исследования были основаны на измерении компьютеров или ИТ, в недавних работах исследуются другие меры автоматизации, такие как патенты, связанные с автоматизацией или количество роботов [47-49].

В работе Чиаккио и др. говорится, что один робот на тысячу работников снижает уровень занятости в шести странах ЕС на 0,16-0,20 процентных пункта. Тем не менее, Автор, Грец и Майклс не обнаружили влияния автоматизации на совокупную занятость [50-53]. По данным исследователей Германии В. Даут и др. не находят доказательств того, что роботы приводят к общей потере рабочих мест, но они показывают значительное негативное влияние на занятость в обрабатывающей промышленности: каждый дополнительный робот на тысячу работников снижает совокупное соотношение занятости в обрабатывающей промышленности к численности населения на 0,0595 процентных пункта [54].

В своей статье «Роботы и рабочие места: доказательства из рынка труда США» Асемоглу и Рестрепо проанализировали влияние увеличения использования промышленных роботов в период с 1990 по 2007 годы на рынок труда США. Они отвечают на этот вопрос, используя различия во внедрении роботов внутри страны. Первая часть статьи посвящена описанию теоретической модели, в которой роботы и люди являются заменителями для вывода уравнений и расчета совокупного влияния роботов на занятость и заработную плату. Они показывают, что для каждого рынка труда влияние роботов на рабочие места можно оценить путем регрессии изменения занятости и заработной платы. Приводится расчет, что один робот на тысячу работников снижает соотношение занятости к численности населения примерно на 0,37% и рост заработной платы на 0,73% [55].

В условиях цифровой экономики совершенствуется производство, внедряются новые информационные технологии, автоматизируются бизнес-процессы, используется искусственный интеллект, управление большими данными лежит на квалифицированном труде и происходит вытеснение низкоквалифицированного труда [56]. Качественные характеристики занятости на рынке труда задаются компетентностью работников, уровнем их квалификации и производительностью труда. указанные параметры проявляются в процессах создания и обработки информации, что ведет к формированию так называемого цифрового труда. [57, 58].

На современном этапе развития в информационном поле многими отечественными и зарубежными экономистами-исследователями проводятся научные исследования по вопросам трансформации процессов и нестандартных форм занятости населения, среди которых Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И., Мингалева Ж.А., Дорохова Н.В., Тихонова Л.Е., Мамонтова С.В., Антонова О.А., Котляров И.Д., Притворова Т.П., Татибеков Б.Л., Кулекеев Ж.А., Пестунова Г.Б., Атабаева А.К. и др.

В своем исследовании Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И. отметили, что «нестандартная занятость в развитых и переходных экономиках не идентична по причинам, структуре и формам» и формы нестандартной занятости широко развиваются при негативных макроэкономических ситуациях, а при улучшении они начинают «сходить на нет» [59]. Мамонтова С.В. отмечает, что главный фактор распространения нестандартных форм с применением ИКТ, является качественное изменение рабочей силы, например, высокий уровень образования [60]. Дорохова Н.В., в свою очередь, описывает трансформацию форм занятости как процесс, определяемый фундаментальными изменениями «как в социально-экономической среде, так и в системе ценностей и интересов личности» [24, с. 3-44].

Следующий автор Тихонова Л.Е. понимает под занятостью «деятельность людей, связанную с удовлетворением личных и общественных потребностей, предусматривающую включение граждан в трудовые отношения на основе использования различных средств коммуникации и вариантов организации рабочих мест, а также приносящую им заработок, формирующей валовую добавленную стоимость» [27, с. 33-38].

Особый интерес вызывает исследование автора Антоновой О.В. нестандартных форм занятости в моногороде, основанное на понятии прекаризации занятости как процесса трансформации социально-трудовых отношений, расширяющих ограниченные возможности трудоустройства и увеличивающих социальные риски в моногороде [61]. По мнению автора процесс прекаризации труда и выбор нестандартной формы является единственно возможным источником заработка.

Регулирование трудовых отношений между участниками нестандартной формы труда было рассмотрено в работе Котлярова И.Д. Автор видит устранение негативных последствий для всех участников процесса в равноправных отношениях заинтересованных сторон и добровольном выборе форм занятости [62].

Отечественные ученые-исследователи Притворова Т.П., Атабаева А.К. в результатах своего исследования подтвердили важность поддержания уровня профессиональной квалификации. Они считают, что важным фактором в условиях нестандартной формы занятости является накопление человеческого капитала как важный аспект темпа экономического развития страны [63].

Все вышеназванные подходы экономических школ в определении рынка труда и занятости позволили выделить основные, которые, на наш взгляд, раскрывают основные детерминанты трансформации рынка труда (рисунок 2).

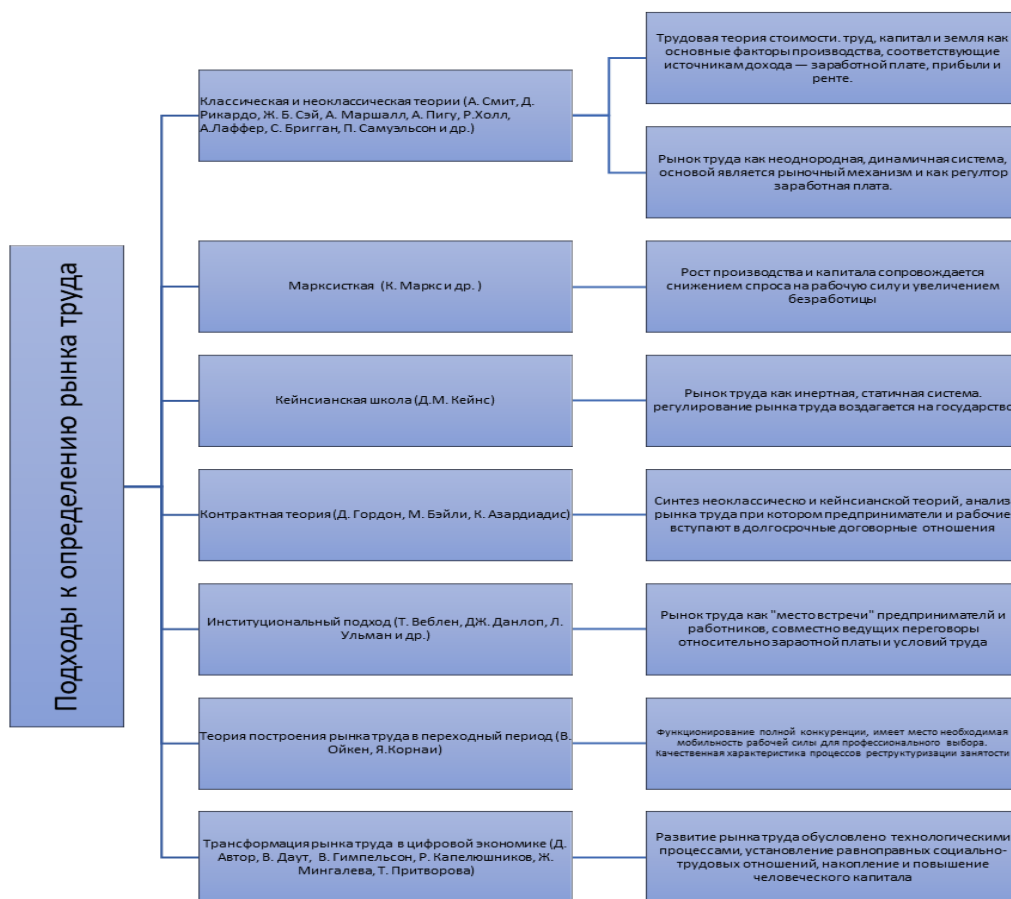


Рисунок 2 – Подходы к определению рынка труда

Примечание – Составлено на основе источников [64-67]

Таким образом, трансформационные преобразования занятости населения в условиях цифровизации экономики в научном пространстве, западными авторами рассматриваются как обусловленное технологическими процессами развитие, влияющее как положительно, так и отрицательно на рабочие места. Ученые постсоветского пространства придерживаются мнения о влиянии с позиций макроэкономических последствий и установления равноправных социально-трудовых отношений, расширяющие ограниченные возможности трудоустройства, но в то же время увеличивающие риски в моногороде. Отечественные исследователи определяют, что без накопления и повышения человеческого капитала невозможно социально-экономическое развитие страны. Поэтому структурные изменения способствуют появлению нового

направления в социально-экономическом развитии, влияющего на общественный уклад и обуславливающего радикальные изменения в сфере занятости.

Исходя из этого, мы предлагаем авторскую трактовку, где под структурными преобразованиями занятости в условиях цифровизации экономики понимаем изменения количественных и качественных параметров трудовых ресурсов, отражающие секторальные сдвиги в структуре занятости, обусловленные развитием цифровых технологий.

## **1.2 Зарубежный опыт формирования занятости населения**

Мировая экономическая теория и практический опыт выделяют четыре основные модели политики занятости, направленные на снижение риска безработицы: шведскую, европейскую, американскую и японскую. Рассмотрим подробнее особенности каждой из них.

Шведская модель политики занятости строится на нескольких ключевых положениях. Во-первых, приоритетом является обеспечение полной занятости населения трудоспособного возраста. Во-вторых, государство гарантирует широкий спектр социальной поддержки гражданам. В-третьих, создаются равные условия для повышения уровня материального обеспечения населения [68].

Государственные меры в Швеции в значительной мере носят превентивный характер и направлены на недопущение роста безработицы. Основное внимание уделяется созданию дополнительных рабочих мест, регулированию перемещения рабочей силы, оказанию услуг по предоставлению субсидий и льготных кредитов для переезда с недостатком в квалифицированной рабочей силе [69]. На реализацию указанных мер направляется около 3% валового внутреннего продукта и примерно 7% государственного бюджета. При этом около 70% бюджетных средств, выделяемых на политику занятости, используется на профессиональное обучение и переподготовку безработных и лиц, находящихся под риском потери работы, создание новых рабочих мест, поддержку трудовой мобильности, информационное обеспечение через компьютерные базы данных о вакансиях по регионам страны, а также развитие предпринимательской деятельности за счёт государственных субсидий и кредитных ресурсов [70].

В Швеции функционируют государственные региональные компании, которые участвуют в финансировании переориентации предприятий и запуске производства новых видов продукции. Эти структуры также оказывают поддержку малым и средним предприятиям, что в значительной мере способствует снижению напряжённости на рынке труда и решению вопросов занятости населения.

Шведская модель построена на взаимном понимании между работодателями и работниками, при которой все трудовые споры решаются переговорами, в том числе с участием работника. Такая форма переговоров помогает максимально охватить участие работников в профсоюзах.

В Швеции существуют различные профсоюзы, которые принадлежат к организациям, таким как Шведская конфедерация профсоюзов (LO), Шведская конфедерация профессиональных работников (ТСО) или Конфедерация профессиональных ассоциаций (Saco), которые организуют участие работников, наемных работников и ученых. Почти 90 процентов работников охвачены коллективным договором.

Основным документом, регламентирующим обязательства сторон, является соглашение, в котором оговариваются условия найма работников. Работодатель не может принять на работу за меньшую плату, чем указано в соглашении, поэтому в Швеции не требуется законодательство о минимальной заработной плате. Положение о минимальной заработной плате можно встретить в некоторых коллективных соглашениях. Посредством коллективных соглашений на производстве допускаются только мирные забастовки и конфликты. Поэтому они являются наиболее главными рычагами влияния на занятость наемных работников.

Многие организации при приеме работников применяют основное соглашение для каждой отрасли, но многие соглашения для союзов выпускников университетов не имеют фиксированных уровней оплаты и поэтому основаны на индивидуальных расчетах [71].

В Швеции почти все трудовое законодательство может быть заменено коллективными соглашениями. Коллективные соглашения вписаны в законодательные нормы достаточно органично. Кроме того, профсоюзные организации совместно с работодателями способны корректировать правила с учетом специфики и потребностей различных отраслей экономики. Это делает трудовое законодательство чрезвычайно гибким [72].

Соглашения могут быть заключены на разных уровнях, локально или централизованно. Модель разрешения споров применима к вопросам, регулируемым соглашениями. Разрешение споров осуществляется по принципу последовательности, если на местном уровне одна сторона нарушает соглашение, то другая сторона может потребовать переговоры по спорному вопросу на централизованном уровне [73]. В качестве последнего средства спор может быть передан в Шведский суд по трудовым спорам, где представлены как профсоюзы, так и федерации работодателей. В 1974 году был принят Закон о гарантиях занятости (LAS), который отменял право работодателя свободно увольнять работников. Он основывается на двух основных принципах. Первый принцип заключается в том, что сотрудник принимается на работу для дальнейшего уведомления [74]. Согласно второго принципа трудовой договор может быть расторгнут только по объективным причинам. Помимо этого, существуют правила, касающиеся сроков уведомления, приоритета и права на повторную занятость. Цель закона состоит в том, чтобы предоставить законные права и безопасность работникам. В то же время некоторые части закона носят полудискреционный характер, поэтому сторонам работодателя и работника разрешается заключать коллективные соглашения, которые дополняют или даже отменяют закон. Главной функцией закона является получение уведомления о проведении переговоров сторонами. Существуют только две

формы уведомления: уведомление об увольнении или увольнение. Для уведомления об увольнении работник получает свою обычную зарплату не менее чем за один месяц; в случае увольнения работник должен уйти напрямую без оплаты. Причина второго уведомления может быть в том, что сотрудник совершил кражу или нарушал правила на рабочем месте.

Также стороны коллективного соглашения имеют возможность обсудить другие приоритетные правила, отличающиеся в законе, и согласиться на другую процедуру на местном уровне. Таким образом, закон становится более гибким. Активная политика в области занятости, проводимая на рынке труда предъявляет требования и к семейной политике, направленная на обеспечение равенства. В сравнении с американской моделью, шведская модель определяет активную политику на рынке труда, а также предлагает страхование по случаю потери работы, которая позволяет безработному быстро вернуться к работе.

Более того, соглашения о переходе на другую работу предполагают, что работодатели оказывают сотрудникам финансовую поддержку и содействие после получения уведомления. С психологической точки зрения такая практика в целом способствует снижению тревожности и страха перед процессами реструктуризации.

Основной задачей государственной политики является обеспечение функционирования рынка труда. В этой связи срабатывает «рабочая линия», т.е. безработным предлагается пройти профессиональную подготовку и получить поддержку, чтобы устроиться на имеющуюся работу. Задача состоит в том, чтобы упростить и ускорить выход на рынок труда даже для уязвимых групп, таких как новые иммигранты и инвалиды. В свою очередь профсоюз и федерации работодателей осуществляют существенный контроль над действующим трудовым законодательством [74, с. 3-106].

Американская модель ориентирована на достижение личного успеха работника и его самореализацию, также больше децентрализована по вопросам занятости и социального обеспечения, законодательства в сфере рынка труда. К характерным особенностям американской модели также относятся высокий уровень контроля работодателя над наемным работником, значительная мобильность рабочей силы, что способствует профессиональному росту сотрудников, а также сравнительно высокий уровень безработицы. Оплата труда осуществляется в зависимости квалификации и определяется уровнем сложности работы. Рост по карьерной лестнице не всегда требует расширения профессиональных навыков. В США профориентация молодежи осуществляется через частные агентства и специальные центры профориентации при колледжах и университетах. Данная практика показывает хорошие результаты по снижению уровня подготовки специалистов на 30-40%, так как через такие центры проходят порядком 1 млн. подростков. В США достаточно высокий уровень фрикционной безработицы, так как работники часто меняют не только место работы, но и профессию [75]. Одним из недостатков американской модели является создание рабочих мест низкого качества для неквалифицированных или малоквалифицированных работников, так как они первыми попадают в число безработных. Поэтому государственная

политика США в первую очередь направлена на улучшение и увеличение качества рабочих мест с повышением уровня оплаты труда, профессионального роста, подготовку и переподготовку работников, содействию найму рабочей силы [76]. Американский рынок труда является открытым, мобильным и динамичным. Очень развит внутренний рынок труда. США является одной из первых стран, которая сформировала гибкие формы занятости.

Одной их распространенных форм занятости является аренда работников необходимой квалификации через частные агентства занятости.

Основная масса американских сотрудников работает неполную рабочую неделю и в начале 2000 г. этот показатель составлял 22 млн. чел. или 17% от общего количества работающих. Работающие по индивидуальным трудовым договорам 8,2 млн. человек, или 6, 3%. В целом доля работников, занятых в нетрадиционных формах занятости в этот период, составлял 35,2%. Предполагаем, этот показатель вырос с учетом ситуации с пандемией. Это позволило сэкономить работодателям на выплатах, премиях, на использовании производственных мощностей и т.п., а самим работникам, особенно женщинам и студентам, сочетать работу с учебой и делами по дому [76, р. 39-47].

Рынок труда США считается весьма либеральным, так как государство не вмешивается в процедуру найма и увольнения, за исключением массового увольнения, о которых уведомляют за 2 месяца. На американском рынке труда считается можно легко найти работу и также потерять ее. Пособие по безработице выплачивается в среднем 15 недель и размер пособия увеличивается незначительно, тем самым стимулирует на поиск основного источника дохода.

Государство в свою очередь активно разрабатывает государственные программы занятости и ее переподготовки, воздействуя на качественные характеристики рабочей силы. В последнее время рынок труда США становится более либеральным, именно с позиции работодателей, которые могут уволить сотрудников по экономическим причинам, вынуждая последних вести активные поиски нового места работы.

Государственная политика США в сфере труда направлена на создание рабочих мест через различные программы занятости, подготовки и переподготовки кадров. Вопросу квалификации в США уделяется много внимания, так как является важным фактором в трудоустройстве особенно в условиях цифровизации экономики. Также государством ведется борьба с этнической или расовой дискриминацией, или по возрастным и гендерным признаками. Результатом этого является ряд законодательных актов, обеспечивающие равные трудовые возможности всем американцам, исполнение которых контролируется строго исполнительной и судебной властью.

На протяжении нескольких десятилетий в политике занятости особую роль играли профсоюзные организации. Однако в последние годы роль профсоюзных организаций в США постепенно снижается. Во многом это связано с изменениями в отраслевой структуре занятости. В частности, сокращается доля занятых в добывающей и обрабатывающей промышленности,

а также в транспортной сфере – отраслях, где традиционно были сильны позиции профсоюзов. В то же время наблюдается рост занятости в сфере услуг, где влияние профсоюзных организаций значительно слабее [76, p. 39-48].

Широкое распространение в США получили нестандартные формы занятости, но, к сожалению, работники часто сталкиваются с рисками в правовом поле. Наиболее эффективным способом решения проблем, с которыми сталкиваются работники, является коллективный иск. Если у большого числа работников есть общие проблемы, совместное решение их всех экономит затраты. Коллективные иски – хороший способ добиться доступа к правосудию в тех случаях, когда требования одного работника слишком малы, чтобы иметь смысл обращаться в суд как частное лицо. Иногда также имеют место действия отдельных работников в связи с неправильной классификацией. Во многих штатах предусмотрены административные процедуры и суды по трудовым спорам, в которых отдельный работник может подать иск бесплатно или с минимальными затратами. В США можно совмещать работу на нескольких местах. Право выбора больше имеют высококвалифицированные специалисты, работая по индивидуальным договорам. В связи с производственной необходимостью можно вызвать или нанять работников через частные агентства занятости, которые предлагают в аренду специалистов необходимой квалификации.

Одним из преимуществ рынка труда США считается ее гибкость. Безусловно, в гибких формах занятости в основном заняты женщины и молодое поколение с возможностью совмещения учебы и работы или других жизненных ситуаций. Таким образом, распространенность этой формы дает конкурентное преимущество американским компаниям на мировом рынке. Политика занятости внутреннего рынка труда показывает высокую мобильность работников между предприятиями. Как уже отмечалось, критерии для определения того, является ли человек наемным работником или независимым подрядчиком, в соответствии с общим правом Канады и США довольно схожи. Однако одно существенное различие между Соединенными Штатами и Канадой заключается в том, что Канада признает промежуточную категорию, известную как «зависимый подрядчик». Это категория, признанная законом, и, в частности, она позволяет лицу, не являющемуся наемным работником, быть признанным зависимым подрядчиком и иметь право вступить в профсоюз.

Ранее говорилось, что работодатель может уволить работника даже без предупреждения. Регулирование вопросов социальных пособий по безработице осуществляется федеральным законом и законами штатов, где федеральный закон устанавливает общие принципы страхования, а закон штата его детализирует [75, p. 3-23].

В свою очередь либеральность законодательства не полностью решает проблемы, с которыми сталкивается рынок труда США. В последнее время политика США направлена на возвращение компаний в страну и сокращение выдаваемых трудовых виз. Ранее компании могли значительно снижать издержки, перенося отдельные функции и подразделения в офшорные зоны, что позволяло им не зависеть от географического расположения головного офиса.

При этом офшоринг рабочих мест способствовал дифференциации оплаты труда: высококвалифицированные специалисты получали более высокое вознаграждение, тогда как труд неквалифицированных работников оплачивался существенно ниже.

Немецкая модель занятости, рассматриваемая далее, отличается активным участием государства в регулировании трудовых отношений. Государственные органы оказывают поддержку предпринимателям, создающим дополнительные рабочие места, а также предоставляют льготы предприятиям, которые избегают масштабных сокращений персонала [77]. Финансовая помощь выделяется и кооперативам, сформированным на базе обанкротившихся предприятий, а также бывшим работникам, обладающим необходимым трудовым опытом.

Опыт Германии примечателен, в первую очередь, с точки зрения организационно-управленческой основы регулирования, которая создает новые рабочие места, как следствие сокращения безработицы. Во-вторых, снижается социальное напряжение в обществе.

В отличие от других, Германия развилась в наиболее стабильную экономику Европы путем модернизации своей промышленности, т.е. обрабатывающего сектора. В то время как промышленная доля в добавленной стоимости в Англии или Франции продолжала снижаться, промышленные ядра в Германии были как сохранены, так и постоянно модернизированы. Хотя промышленный сектор также понес большие потери в кризисные 2008-2009 годы, именно этот сектор экономики был ответственен за быструю стабилизацию экономики в целом, в частности, за счет использования механизмов гибких форм на уровне фирм, таких как работа в сокращенное рабочее время. Возможности трудоустройства для низкоквалифицированных работников, в частности, сократились. Тем не менее, Германия сегодня является одной из самых индустриализированных стран в ОЭСР. Решающими факторами успешной адаптации промышленности к меняющимся технологическим, социальным и конкурентным условиям являются процессы «отраслевой специализации», которые поддерживаются сильной ориентацией на наукоемкие отрасли. К ним в первую очередь относятся электротехника, машиностроение, химия и автомобилестроение. Кроме того, для Германии характерна не столько сильная промышленность на национальном уровне в целом, сколько имеющиеся региональные диспропорции. В последние три года Федеральное министерство труда и социальных вопросов Германии предприняло усилия по разработке ответов на социальные и трудовые вопросы, поставленные цифровизацией. В платформенной экономике интернет-платформы передают рабочие заказы между заказчиками и краудворкерами. Деятельность краудворкеров больше не происходит в контексте операции. Кроме того, отношения между работодателем и работником заменяются договорными отношениями между заказчиком или оператором платформы и подрядчиком. Поэтому краудворкеры рассматриваются как самостоятельно занятые, а не как зависимые работники. Таким образом, установленные и существующие формы социального регулирования труда

теряют свою силу. Краудворкерам не хватает всех прав, которые определяют статус зависимых работников.

Профсоюзы интенсивно занимаются темой платформенной экономики или краудворкинга в течение нескольких лет. Тема не только рассматривается в организациях, но и активно обсуждается в обществе [78].

Индустрия 4.0 встроена в структуры кооперативного управления немецкого капитализма, которые простираются от корпоративного и регионального до федерального уровней. Значительного внимания удалось достичь благодаря коммуникативной стратегии и вовлечению ассоциаций и науки. Вовлечение профсоюзов также предоставило возможность разорвать технологическое сужение, которое критиковалось во многих местах, и задумать Индустрию 4.0 как проект социальных инноваций и социальной политики. Необходимость этого демонстрируется тем, что не только потери рабочих мест, деквалификация и новые потребности в навыках являются более важными, но и, что новые формы контроля производительности и поведения и социальная поляризация должны восприниматься серьезно как угрозы. Поле потенциала развития простирается от всеобъемлющей автоматизации, связанной с ликвидацией простых рабочих мест, их повышением квалификации, до новых форм цифровой работы на платформах и в облаках. Несмотря на все связанные с этим проблемы, Индустрия 4.0 – это возможность для немецкой модели [78, р. 3-414].

Японская модель является «философией» пожизненной занятости, которая создает взаимные обязательства между работодателем и работником и устанавливает совпадение интересов между двумя сторонами. Также следует отметить, что пожизненная приверженность работников компании способствует снижению мобильности рабочей силы между различными фирмами. В таких условиях потенциал профессиональной мобильности реализуется преимущественно внутри самой организации. Высокий уровень стабильности занятости, в свою очередь, удовлетворяет потребность работников в безопасности и уверенности в завтрашнем дне. Существенным преимуществом данной модели по сравнению с другими является то, что благодаря внутренним перемещениям сотрудников – как внутри предприятия, так и между связанными организациями – удается сохранять уровень занятости без необходимости массовых увольнений [79].

Это определение отражает концепцию пожизненной занятости, которая преобладала в годы высокого экономического роста, начавшегося примерно в 1955 году. Это также отражает социальные идеи, порожденные сопротивлением профсоюзов массовым увольнениям в течение предыдущего десятилетия, а также решениями судов об ограничении права работодателей на увольнение из-за трудностей в бизнесе.

Эта концепция отличается от прототипа системы пожизненной занятости, зародившейся в крупных фирмах. В частности, следует отметить три отличия.

Во-первых, в предвоенный период наблюдалось значительное количество изменений рабочих мест работниками до их прихода в крупные фирмы. Большинство работников обычно делают карьеру после окончания

обязательной военной службы, а не сразу после окончания школы. Поэтому многие, как правило, меняли работу в течение первых 10 лет после окончания школы.

После Второй мировой войны из-за отмены военной службы и непрерывного роста крупных компаний, практика трудоустройства изменилась таким образом, чтобы набирать новую рабочую силу в основном из недавних выпускников [79, с. 48-67].

Однако, в 1960-х – начале 1970-х годов многие быстрорастущие компании столкнулись с нехваткой рабочей силы из-за непрерывного увеличения объема производства. Иногда эти компании нанимали временных работников до тех пор, пока не могли заполнить вакансии постоянными работниками из числа новых выпускников школ. У некоторых из этих временных работников были возможности остаться в качестве постоянных сотрудников «наполовину», если они смогут продемонстрировать хорошую производительность и эффективность.

Большинство «промежуточных» работников были выходцами из сельской местности. Их зарплата была меньше, чем у обычных работников, даже если они обладали равными способностями и навыками, потому что у них было меньше лет работы в компании. Однако, со временем разница в заработной плате между двумя группами может быть уменьшена из-за накопленных оценок заслуг.

Во-вторых, существовала острая конкуренция между работниками с многолетним стажем работы в одной и той же компании за продвижение по службе и повышение заработной платы. Пожизненная занятость и заработная плата, основанная на трудовом стаже, не исключают конкуренции среди рабочих, хотя после войны рабочее движение пыталось контролировать разницу в заработной плате, возникающую в результате оценки заслуг. Даже «синие воротнички» оцениваются по заслугам не реже трех раз в год. Продвижение по службе определяется в соответствии с результатами таких накопленных оценок заслуг. Чтобы поддерживать справедливость и непрерывность системы оценки заслуг, руководство ведет подробные записи личной истории каждого работника. В свое время эти записи велись как в бухгалтерской книге работника, так и в книге заработной платы. Теперь они хранятся в компьютеризированной базе данных.

В-третьих, прототип стационарной модели пожизненной занятости предполагает, что определенный процент работников добровольно покинет свою работу в результате конкуренции между рабочими группами.

В рамках стационарной модели пожизненная занятость рассматривается как система внутреннего рынка труда с высоким уровнем организации. Она включает совокупность управленческих правил, регулирующих оплату труда и распределение работников внутри компании, и отличается закреплением трудовых функций, подготовкой сотрудников без прекращения их работы, а также наличием норм и традиций, характерных для конкретной организации.

Новые работники набираются только в самом низу иерархии (обычно из числа новых выпускников школ). Поддержание иерархии предполагает, что

работник может добровольно покинуть организацию в случае, если он оказывается неспособным успешно конкурировать с коллегами того же поколения и с сопоставимым стажем работы.

Теоретически предполагается, что таким образом из группы выбывает наименее эффективный работник. В результате остальные сотрудники получают возможность продвинуться по карьерной лестнице: их заработная плата повышается на один разряд, а также открываются перспективы для дальнейшего повышения на более высокие должности.

Поскольку увольняется один работник из каждого поколения, общий годовой показатель увольнения в этой модели составляет 19,3 процента. (Если максимальный стаж работы увеличивается до 30 лет, средний коэффициент увольнения составляет 10 процентов) [79, с. 48-67].

Другими словами, все работники, которые принимаются на работу после окончания школы, не обязательно могут продолжать свою трудовую деятельность до достижения возраста обязательного выхода на пенсию, вопреки обычному определению пожизненной занятости, приведенному выше.

Для модели роста концепция постоянной пожизненной занятости модифицирована. В отличие от американской модели в Японии не действует система увольнений, при которой увольняли работников, пришедших последними. Японская система занималась переобучением и переподготовкой, предлагали другие рабочие места. Принцип пожизненного найма закреплялся в реальном обеспечении заинтересованности сотрудника максимально трудиться в данной организации, поэтому заинтересованность сотрудника зависела от руководства, а именно, оплатой труда, льготами, повышением профессиональной подготовки. Эффективность государственного регулирования объясняется профессионализмом государственных служащих, обеспечивающийся механизмом взаимосвязанных систем от отбора служащих до их увольнения.

В результате организационные иерархии имели тенденцию к сокращению, иллюстрируя модель застоя.

Следующая модель японского управления трудовыми ресурсами стала «Модель членства». Традиционная японская модель трудоустройства характеризуется как наем сотрудников широкого профиля и развитие их до уровня менеджеров с общекорпоративной перспективой посредством межведомственных тренингов и регулярных переводов (на разные должности /места). Сотрудники, нанятые в соответствии с «Моделью членства», не имеют должностных инструкций, и работодатель может перевести их на другие должности с уведомлением за несколько дней.

Оценка сотрудника часто основывается на репутации менеджера, и отдел человеческих ресурсов обладает значительными полномочиями в компании для управления процессом оценки.

Когда сотрудники нанимаются на основе четкого и конечного описания должностных обязанностей, такая схема называется моделью описания должностных обязанностей.

Иностранные компании, работающие в Японии, обычно нанимают сотрудников на основе модели описания должностных обязанностей, в то время как японские корпорации не разработали описания должностных обязанностей, поскольку это помешало бы обучению будущих менеджеров межведомственным назначениям и переводам каждые несколько лет.

Однако перед японскими транснациональными корпорациями сейчас стоит другая задача: японские сотрудники должны работать вместе и взаимодействовать с коллегами компании по всему миру, у которых есть четкие должностные инструкции.

Часто невозможно иметь два изолированных подразделения, выполняющих схожие функции в соответствии с разными правилами найма, потому что это мешает компании развивать один и тот же карьерный путь для сотрудников просто из-за того, где они были наняты.

Как следствие, все больше японских компаний переходят на модель описания должностных обязанностей. Поскольку они это делают, возникает вопрос, какое влияние, если таковое имеется, это окажет на право прекратить трудовую деятельность.

Это не означает, что модель описания должностных обязанностей свободна от проблем в этом отношении. Если сотрудник работает в рамках ограниченной должностной инструкции в течение многих лет без проблем, очень трудно доказать, что у него внезапно возникли проблемы с производительностью.

Кроме того, причина увольнения, возможно, должна быть привязана к конкретным показателям эффективности, измеряемым в соответствии с должностной инструкцией. Напротив, в соответствии с «моделью членства» работодатель может полагаться на «импрессионистическую некомпетентность», что означает субъективное суждение работодателя о работе сотрудника (например, с ним трудно работать, он не гармоничен, ему не хватает общего суждения) [79, с. 48-67].

С другой стороны, временные работники не пользуются ни одной из привилегий постоянной рабочей силы. Кроме того, женщинам почти никогда не предоставляются какие-либо льготы из привилегий пожизненной занятости, таким образом, они занимают самые низкооплачиваемые рабочие места в фирмах. Следует добавить, что японские компании разработали множество способов добиться гибкости в использовании своих работников.

Важно иметь в виду, что слабость японского рабочего движения позволяет руководству усилить систему контроля. Отсутствие солидарности между японскими работниками и автономными коллективными институтами объясняет особенности трудовых отношений в японских фирмах. Особенно в японской автомобильной промышленности профсоюзу вряд ли позволено функционировать независимо [80-85].

Дополнительным подтверждением наличия структурных несоответствий на рынке труда Японии выступает сравнительно высокий уровень сменяемости работников.

Как указывалось ранее, в целом, рынок труда Японии отличается большей стабильностью по сравнению с рынками труда других экономически развитых государств. Однако, по сравнению с периодом, когда преобладающей формой найма являлась постоянная занятость, текущее положение заметно изменилось.

На существование несоответствий между спросом и предложением рабочей силы указывает, прежде всего, низкая степень заполнения имеющихся на рынке вакансий, о чём уже упоминалось ранее. В среднем, данный показатель составляет около 30%, при этом существенных различий между возрастными категориями работников не наблюдается. Исключение составляют лица старше 65 лет, среди которых доля трудоустроенных колеблется в пределах 16-19% [79, с. 48-67].

Таким образом, опыт зарубежных стран показывает преимущества и недостатки каждой модели, подчеркивая особенность страновой политики каждой из них. На рисунке 3 можно представить основные характерные черты моделей зарубежных стран.



Рисунок 3 – Модели занятости зарубежных стран

Примечание – Составлено автором

В Казахстане на рынке труда больше проецируется американско-японская модель. Факторы постиндустриализации оказывают влияние на изменение содержания трудовой деятельности. В частности, на изменение существующей постиндустриальной модели рынка труда оказывает развитие информационно-коммуникационных технологий, появление новых видов экономических отношений и воздействие других социально-экономических факторов.

В постиндустриальных странах расширяются возможности применения труда в сфере услуг, активно развиваются нестандартные формы занятости и совершенствуются информационно-коммуникационные технологии. В результате на рынок труда вовлекаются новые категории участников, которые

ранее практически не были включены в систему трудовых отношений (инвалиды, женщины, находящиеся в декретном отпуске, студенты и др.) [86]. При формировании модели новых форм занятости населения для Казахстана, необходимо, в первую очередь, учитывать не только действующую политику занятости страны, но и менталитет гражданского населения. Во-вторых, необходимо разработать региональную программу содействия занятости, учитывающую прогнозируемые изменения на рынке труда, обусловленные процессами цифровизации и трансформацией профессиональной структуры занятости в регионе.

### **1.3 Цифровизация как вектор структурных преобразований занятости населения**

Сфера информационных технологий представляет собой один из тех секторов экономики, где в значительных масштабах формируются новые рабочие места, при этом именно эта сфера в наибольшей степени подвержена процессам автоматизации. Наиболее благоприятные условия для расширения занятости в ИТ-секторе сложились преимущественно в экономически развитых государствах, включая США, Японию, Великобританию и Германию. Возможности внедрения цифровых решений и появления новых направлений деятельности во многом определяются уровнем развития информационно-коммуникационной инфраструктуры. В Республике Казахстан сохраняется различие в уровне цифрового развития между городскими и сельскими территориями.

Регионы, обладающие развитой информационно-коммуникационной инфраструктурой, характеризуются более ёмким рынком ИКТ, широким использованием онлайн-торговли и других форм предпринимательской деятельности, а также расширенными возможностями для получения образования как в очном, так и в дистанционном форматах [87].

Начиная с 2009 года в Республике Казахстан реализовывались две государственные программы, направленные на цифровизацию государственного управления и экономики. Первая из них – программа «Информационный Казахстан–2020» – фиксировала низкий уровень инновационной активности предприятий ИКТ-сферы. Поскольку основное внимание в рамках данной программы уделялось цифровизации государственного сектора, приоритет был отдан проектам электронного правительства, запущенным в 2005 году, а также сервисам для бизнеса и населения. К моменту подготовки программы «Цифровой Казахстан», реализованной в период 2018–2022 годов, значительная часть целевых показателей предыдущей программы была достигнута [88]. Вместе с тем, в 2016 году сектор ИТ-услуг в Казахстане оставался недостаточно развитым и составлял лишь 11% от общего объёма ИТ-рынка, включающего также продажу оборудования и лицензионного программного обеспечения. Для сравнения, в Российской Федерации доля ИТ-услуг составляла 24%, в странах Восточной Европы превышала 30%, а в западных странах достигала 40% [87, p. 155-167].

В последние годы большинство экономических показателей ИКТ-отрасли демонстрировали положительные изменения, что свидетельствует о достаточно устойчивом развитии сектора как на региональном, так и на международном уровнях. Рынок информационных технологий Казахстана также показывает рост практически по всем основным параметрам. Ежегодно увеличиваются объёмы производства и реализация продукции и услуг ИКТ-сферы, при этом ведущие позиции по объёмам выпуска по-прежнему занимает город Алматы.

На территории Республики Казахстан основная часть производства сосредоточена в городах Алматы и Астана. В настоящее время доля продукции отечественного производства в общем объёме составляет 4,8%. По официальной информации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, на предприятиях электронной промышленности занято около 1500 работников [89].

В электронной отрасли освоен выпуск новых видов конечной продукции, включая печатные платы, телекоммуникационное оборудование, телевизоры, электронные приборы учёта воды, тепла и электроэнергии, радиостанции, солнечные датчики для спутников и электронные модули.

В целях развития отрасли было создано Научно-производственное объединение электронной промышленности RPC EI (Research and Production Club of Electronic Industry) [90]. Основными задачами данного объединения являются выявление актуальных проблем развития электронной промышленности и выполнение работ по их решению, установление причин возникновения выявленных проблем, подготовка проектных решений, повышение уровня подготовки квалифицированных специалистов, формирование условий для развития научного потенциала обучающейся молодёжи, а также поиск новых путей повышения экономической и социальной результативности различных секторов экономики за счёт научных и исследовательских разработок в интересах общества.

Анализ отчёта о реализации Государственной программы «Цифровой Казахстан» по задачам первого направления «Цифровизация отраслей экономики» показал, что выполнение мероприятий носило неполный характер. По первой задаче «Цифровизация промышленности и электроэнергетики» мероприятия реализованы на 60%, остальные выполнены частично. В рамках второй задачи «Цифровизация транспорта и логистики» завершены мероприятия по цифровизации автомобильных дорог республиканского значения, созданию системы мультимодальных перевозок и внедрению автоматизированной системы управления «Магистраль». Мероприятия, связанные с внедрением интеллектуальной транспортной системы и цифрового управления дорожными активами, реализованы частично.

По третьей задаче «Цифровизация сельского хозяйства» из запланированных мероприятий полностью выполнено одно, второе реализовано частично. В рамках четвёртой задачи «Развитие электронной торговли» выполнены мероприятия по развитию почтовой инфраструктуры с целью сокращения сроков доставки, совершенствованию нормативной базы в сфере

электронной торговли, внедрению электронной торговли в агропромышленный комплекс и оказанию сервисной поддержки субъектам электронной коммерции. Два оставшихся мероприятия реализованы частично. По пятой задаче «Развитие финансовых технологий и безналичных платежей» все предусмотренные мероприятия выполнены. Отдельного внимания заслуживает четвертое направление программы «Развитие человеческого капитала», где одной из задач определено повышение уровня цифровой грамотности обучающихся. Данная мера была своевременной, однако в рамках программы не было учтено развитие гибких навыков, что далее будет рассмотрено при анализе мер содействия занятости населения.

Активное распространение цифровых технологий приводит к изменениям в сфере занятости. Характерной особенностью этих изменений становится расширение форм гибкой занятости, включая самозанятость, дистанционную работу и неполную занятость.

Особенности цифровых технологий заключаются в том, что использование цифровых ресурсов позволяет работникам осуществлять экономическую деятельность вне традиционного рабочего места, что снижает барьеры для участия в трудовой деятельности. В результате формы занятости приобретают более гибкий характер. Цифровизация становится важным фактором роста производительности труда и повышения уровня жизни населения, в связи с чем происходящие изменения рядом исследователей рассматриваются как переход к новой стадии экономического развития. На современном этапе развитие цифровых процессов в первую очередь связано с внедрением цифровых коммуникационных технологий, основой которых являются Интернет и мобильные устройства.

Экономический сектор, формирующийся на базе указанных технологий, получил название «цифровая экономика». Под «цифровой экономикой» понимается использование онлайн-возможностей и современных цифровых решений как крупными компаниями, так и субъектами малого и среднего бизнеса. Как отмечает Президент Республики Казахстан К.-Ж. Токаев, цифровизация является важным условием обеспечения конкурентоспособности предприятий и экономики страны, а дальнейшее развитие связано с ускорением внедрения цифровых инструментов во все секторы хозяйства [91].

В плане развития Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан (МТСЗН РК) на 2023–2027 гг. в качестве направлений развития определены обеспечение продуктивной занятости, качественный рост человеческого капитала, обеспечение поддержки предпринимательства и маргинальным слоям населения [92]. Также Министерство ожидает, что при модернизации отраслей экономики возможно увеличение безработицы и перетоков рабочей силы, что станет причиной ускоренного структурного преобразования занятости в экономике страны.

На сегодняшний день представлен Атлас актуализированных профессий (с учетом четвертой промышленной революции), востребованных на глобальном рынке труда, связанных с робототехникой, промышленной роботизацией, автоматизацией и цифровизацией и т.д. [93]. МТСЗН РК в

разрешении рисков, связанных с преобразованием рынка труда, проводит еженедельный мониторинг проблемных вопросов занятости на уровне регионов с дополнением конкретных мер по каждому региону в соответствующие программные документы, а также их реализация, охват предприятий регионов по управлению перетока трудоспособного населения [94].

Таким образом, государственная политика сегодня направлена на поддержку занятости населения путем реализации основных направлений согласно государственных и региональных программ с целью предотвращения социальной напряженности в обществе. Надеемся, что указанные риски в стратегическом плане по внесению дополнительных конкретных мер по каждому региону, будут предотвращены и направлены на решение комплексного обучения и переподготовку кадров по новым профессиям, на развитие творческой индустрии и предпринимательской инициативы [95].

Все эти меры позволят среагировать на быстроменяющиеся условия на рынке труда и определить новый формат в стратегии развития региона.

К основным признакам структурных изменений в занятости населения относятся рост численности занятых в сфере услуг, изменение требований к уровню подготовки работников традиционных профессий, заметное сокращение части таких профессий, а также расширение практики удалённой формы работы. Основные признаки структурных преобразований рынка труда можно увидеть на рисунке 4.

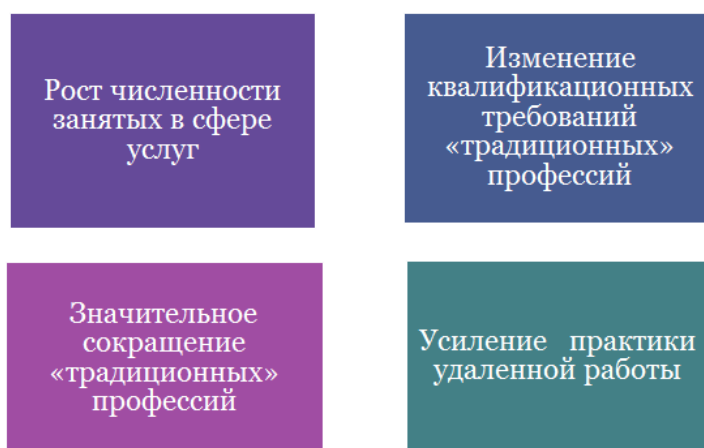


Рисунок 4 – Основные признаки структурных преобразований рынка труда

Примечание – Составлено автором

Влияние цифровизации на рынок труда образует цифровую экосистему труда, которую можно представить на рисунке 5. Обучение позволяет приобрести навыки для новых профессий. Используя цифровые инструменты и платформы, работник ищет работу, где алгоритмы обеспечивают точный подбор. Благодаря удаленному режиму работы работник может занять эту позицию независимо от своего местонахождения.



Рисунок 5 – Цифровая экосистема труда

Примечание – Составлено автором

Чтобы оставаться востребованным и повышать компетенции, работник должен иметь доступ к обучению. Таким образом, цифровые технологии создают более динамичную, справедливую и гибкую экосистему труда, где у работника есть инструменты для построения карьеры по собственному сценарию, а у цифровой экономики – механизмы для эффективного использования трудовых ресурсов. Столь значительные изменения не терпят отлагательства: необходимы вложения в человеческий капитал, изыскание путей его качественного совершенствования, а также программные меры, реализуемые государством [96].

Изменения на рынке труда, происходящие под влиянием цифровизации, сопровождаются рядом потенциальных рисков. Согласно российского автора Земцова С. «социальные риски автоматизации ниже в технологически развитых регионах со значительной долей городского населения, предпринимателей и занятых с высшим образованием» [95, р. 84-95]. В своем исследовании «Парадигма устойчивого развития в цифровой экономике» Е. Карпунина систематизировала риски цифровой среды и определила системные, структурные, корпоративные и индивидуальные риски. Структурные риски оказывают «структурные изменения», что, в свою очередь, на структурном и институциональном уровнях приводит к существенным изменениям на рынке труда [97].

В настоящее время ИКТ являются двигателем ускоренного роста во многих сферах экономики, особенно в условиях внедрения и применения искусственного интеллекта, способствующего развитию цифровых компетенций, например, повышению цифровой грамотности, сокращению рутинных операций, ускорению производительности, улучшению качества жизни населения, улучшению качества обслуживания и т.д. [98-105]. Но в то же

время набор знаний и навыков населения Казахстана сводится, в первую очередь, к использованию программных средств в своей профессиональной деятельности.

Такие регионы Казахстана как город Астана (90,4%), город Алматы (88,7%) и Алматинская область (86,0%) демонстрируют свои навыки в большей степени. В то же время средние показатели были зафиксированы в Кызылорде (82,4%), Костанай (82,2%) и Атырау (81,7%) соответственно [106]. Наблюдаемый разброс уровня навыков между регионами, по нашему мнению, обусловлен активной разработкой и проектной деятельностью, сосредоточенной в центрах обработки данных государственных структур и крупных корпораций. В этих условиях усиливается необходимость сокращения цифрового неравенства и расширения доступа к коммуникационным технологиям в различных регионах страны. В целом, города Алматы, Астана, Караганда и Актобе являются привлекательными регионами для роста ИКТ. Такие районы станут благоприятными «полюсами роста», ориентированными на передачу высоких технологий и знаний на обширную периферию страны.

Ежегодно НПП РК Атамекен проводит опрос среди предпринимателей для определения потребности в кадрах РК. Согласно отчета анализ наиболее востребованных профессий в период 2025-2027 гг. демонстрирует высокую потребность как в цифровых и креативных компетенциях, так и в традиционных рабочих специальностях. Лидером по числу заявленных вакансий стал SMM-менеджер (4078 чел.), далее веб-мастера (2375 чел.), PR-менеджеры (1796 чел.), IT-дизайнеры (1678 чел.) и веб-разработчики (973 чел.) [107]. Это демонстрирует процесс вхождения Казахстана на новые реалии цифровой экономики и спрос на IT-кадры. Также наибольшая потребность в кадрах наблюдается по следующим видам экономической деятельности: розничной торговле, ремонт автомобилей и мотоциклов (1702 чел.), образование (608 чел.), в обрабатывающей промышленности (622 чел.) [59, с. 122-142].

Аналогично по Карагандинской области в рейтинг востребованных профессий вошли продавец-консультант (568 чел.), продавец (240 чел.), менеджер по продажам (212 чел.) и др.

Участники опроса, а это порядка 3895 субъектов предпринимательства, указали о планируемом высвобождении работников, среди которых числятся следующие профессии: торговый агент, разнорабочий, инженер-механизатор сельского хозяйства, мастер по ремонту и обслуживанию газового оборудования, сторож. Примечательно, что около 10% предпринимателей региона, большинство из которых предприниматели г. Караганды, готовы сотрудничать с организациями образования в рамках дуального образования.

В первой половине 2025 года количество размещённых резюме на сайте hh.kz по сравнению с аналогичным периодом 2024 года выросло на 19,3%, что может свидетельствовать о повышенном интересе к профессии и активизации поисков новой работы среди специалистов. Медианная ожидаемая зарплата среди соискателей в сфере добычи сырья составила 402 019 тенге с приростом 2,9% по сравнению прошлым годом [93].

Цифровизация экономики и развитие технологий «Индустрии 4.0» значительно изменили структуру занятости, приведя к исчезновению ряда традиционных профессий и формированию совершенно новых направлений деятельности. Анализ, проведённый на основе «Атласа новых профессий и компетенций Казахстана», показывает, что изменения на рынке труда происходят под влиянием таких трендов, как автоматизация, роботизация, искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей, а также развитие цифровых платформ и дистанционной занятости.

Согласно данным Атласа, основными причинами исчезновения профессий являются:

- автоматизация труда – замена рутинных и однотипных операций машинами и программным обеспечением;
- потеря необходимости в результатах труда – исчезновение спроса на определённые услуги вследствие цифровых решений и онлайн-сервисов.

Трансформация профессий отражает общий переход к компетенциям цифровой экономики – управлению данными, моделированию, программированию и системному анализу.

Вместо исчезающих профессий появляются новые, ориентированные на цифровую инфраструктуру и экологические приоритеты. Появление этих профессий связано с ростом влияния интернета вещей, искусственного интеллекта, робототехники, больших данных и аналитики, а также с переходом предприятий к экологичному и умному производству.

Основные тенденции влияния цифровизации на рынок труда:

- рост цифровых компетенций – ключевыми становятся навыки программирования, анализа данных, системного мышления;
- сокращение простых профессий и рост доли интеллектуального труда;
- переход к непрерывному обучению и развитию гибких навыков (софт компетенций);
- интеграция производства и обучения – предприятия становятся центрами профессиональной подготовки;
- возникновение новых отраслей – цифровая логистика, умное производство, кибербезопасность, зелёная энергетика.

Основными тенденциями в Карагандинской области по данным Атласа новых профессий и компетенций можно обозначить как переход от ручной обработки к цифровым профессиям. Новые профессии обладают навыками управления цифровыми процессами и анализ данных. Структура занятости Карагандинской области смещается от доминирования горнодобывающих профессий и делает ставку на инженерные, экологические и IT-направления.

В связи с этим новые профессии требуют владения цифровыми навыками, программирования, анализа данных и проектного решения, поэтому необходимо разрабатывать региональные программы переобучения работников горнодобывающего сектора для предотвращения безработицы. В таблице 1 показано сопоставление новых и исчезающих профессий Карагандинской области.

Таблица 1 – Сопоставление исчезающих и новых профессий Карагандинской области

Исчезающие профессии	Новые профессии (их замещающие)	Основные направления трансформации
Проходчик, горняк, машинист буровых установок	Оператор автоматизированной горной техники, инженер цифрового рудника, IT-геофизик, геолог-оператор БПЛА	Роботизация добычи, дистанционное управление, применение цифровых платформ и сенсорных систем.
Кладовщик, оператор склада, контролер-комплектовщик	Логист цифровых поставок, координатор цепочки поставок (Supply Chain Coordinator), оператор дрон-логистики	Внедрение систем RFID, IoT, дронов и автоматизированного учёта на складах
Инженер по инструментам, наладчик станков с ЧПУ, токарь	Инженер по 3D-производству, архитектор цифровых двойников, инженер по аддитивным технологиям	Переход от ручного труда к цифровому моделированию и производству на основе CAD/CAM-технологий.
Секретарь, делопроизводитель, оператор ЭВМ	Цифровой администратор, координатор данных, IT-куратор	Цифровизация документооборота, переход на электронные платформы и использование ИИ-ассистентов
Традиционный бухгалтер, экономист по учёту	Аналитик данных, специалист по цифровому финансовому контролю	Автоматизация финансового учёта, переход к анализу данных в режиме реального времени.
Оператор котельных, машинист угольных установок	Энергоменеджер, инженер по возобновляемым источникам энергии, экоинженер	Снижение доли угольной энергетики, переход на ВИЭ и «зеленую» энергетику.
Преподаватель традиционного формата, методист	VR-педагог, геймификатор образовательных процессов, тьютор цифрового обучения	Интеграция цифровых технологий в образование, индивидуализация и визуализация обучения
Маркетолог традиционных СМИ, рекламный агент	Специалист по цифровому маркетингу, медиаконтент-продюсер, менеджер по онлайн-продвижению	Сдвиг в сторону цифровых коммуникаций, SMM и анализа онлайн-аудиторий.
Библиотекарь, архивариус	Куратор цифровых данных, специалист по цифровым базам знаний	Оцифровка информации, использование облачных хранилищ и поисковых систем.
Контролер-качественник, оператор ручного контроля	Специалист по предиктивной аналитике, оператор систем машинного зрения	Использование сенсоров, искусственного интеллекта и аналитики для контроля качества.
Примечание – Составлено по данным [93]		

Таким образом, в Карагандинской области цифровизация приводит к замещению устаревших профессий новыми, более технологичными направлениями деятельности. Рынок труда региона постепенно перестраивается от физического производства к цифровому, аналитическому и экологическому типу занятости, что соответствует общим тенденциям перехода Казахстана к «Индустрии 4.0» и «зеленой» экономике.

Поэтому первостепенной задачей государственной политики будет являться синергия системы образования и профессиональной подготовки обучающихся, повышение компетенций для профессий будущего в области ИКТ, экологии и цифрового управления.

В Послании народу Казахстана «Казахстан в эпоху искусственного интеллекта: актуальные задачи и их решения через цифровую трансформацию» от 08.09.2025 г., президент РК К.-Ж. Токаев отметил: «Цифровые технологии стремительно меняют глобальный рынок труда. В мире увеличивается спрос на специалистов, владеющих навыками работы с искусственным интеллектом» [91].

Действительно, развитие искусственного интеллекта в мире дает понимание, что в сферах применения цифровых технологий это естественный технологический процесс. Использование искусственного интеллекта дает способность приобретать новые знания в процессе решения новых задач и выбирать из предложенных альтернатив наиболее верное решение. Разрабатываемые информационные, программные и мобильные приложения в сочетании с искусственным интеллектом расширят возможности автоматизированных роботов в производстве, которые в обозримом будущем станут обеспечивать функционирование бизнес-процессов в сфере услуг, тем самым станут двигателем формирования новой модели взаимодействия в сфере занятости и профессионального выбора молодежи.

По мере появления и последующего распространения новых товаров, технологий и форм ведения бизнеса будут формироваться рабочие места нового формата. В частности, развитие цифровых решений и использование больших массивов данных усиливают потребность в специалистах, обладающих навыками анализа, при этом текущий уровень спроса на таких работников превышает как их фактическое количество, так и возможности существующих систем образования и профессиональной подготовки [108, 109].

Одновременно с этим уровень цифровой готовности молодежи имеет решающее значение при внедрении и практическом применении технологий искусственного интеллекта. Значимость данного фактора отмечается в исследовании, посвященном рискам цифровизации и её влиянию на рынок труда, где численность обучающихся была выделена как важный показатель, а развитая ИТ-инфраструктура определена как одно из основных условий продвижения информационных технологий в регионах [110, 111].

Согласно исследованию, проведенному ОЭСР «Навыки имеют значение: дополнительные результаты опроса навыков у взрослых», наибольшая доля, обладающая более высокими навыками в области ИКТ и решения проблем, это молодежь. Только 10% из 25–34 лет сообщили об отсутствии опыта работы с ИКТ или не прошли основную оценку ИКТ по сравнению с 42% пожилых людей. В то же время по итогам исследования 15% взрослых в Казахстане (по сравнению с 12% в среднем по странам ОЭСР) не имеют опыта работы с компьютерами [112].

## **2 АНАЛИЗ СТРУКТУРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

### **2.1 Анализ развития занятости населения в Республике Казахстан и Карагандинской области**

С момента получения независимости Республика Казахстан выдвинула ряд международных инициатив, связанных с переходом к устойчивому экологически ориентированному развитию. К их числу относится Программа партнёрства «Зелёный мост», одобренная Генеральной Ассамблеей ООН в 2012 году. В 2013 году в стране была принята одна из первых в мире Концепций перехода к «зелёной экономике», а также создан и успешно действует Совет по переходу к «зелёной экономике» при Президенте Республики Казахстан. В целом в государстве сформирована необходимая институциональная база для внедрения принципов и стандартов «зелёной» экономики, направленных на обеспечение устойчивого развития [113].

Рамочная программа сотрудничества ООН в целях устойчивого развития на 2021–2025 годы уделяет значительное внимание преобразующему характеру ЦУР, подчёркивая, что их реализация предполагает как создание устойчивых экономических условий для действий Правительства, так и расширение участия населения в принятии решений за счёт предоставления соответствующих возможностей и механизмов. В Глобальном индексе развития молодёжи за 2020 год Казахстан занял 70-е место среди 181 государства. При этом, несмотря на практически полный охват школьным образованием детей и подростков, система образования страны сталкивается с рядом существующих трудностей [114].

Подходы, основанные на теориях удовлетворения потребностей, применяются исследователями Брэнд-Кореа и соавторами при формировании таксономии, позволяющей разделять потребности и желания, а также выявлять устойчивые и неустойчивые формы занятости [115].

Программа Организации Объединённых Наций по окружающей среде (ЮНЕП) первой инициировала комплексную исследовательскую программу, посвящённую «зелёным» рабочим местам. В рамках данной программы «зелёные» рабочие места способствуют сохранению или восстановлению окружающей среды. Под этим понимаются виды трудовой деятельности, направленные на снижение потребления энергии, природных ресурсов и воды за счёт применения эффективных решений, сокращение углеродной нагрузки экономики и выбросов парниковых газов, уменьшение или предотвращение образования отходов и загрязнений, а также сохранение и восстановление экосистем и биоразнообразия.

Экологизация занятости необходима для того, чтобы избежать многочисленных экологических кризисов, но по-прежнему существуют различные взгляды на то, что делает работу экологически устойчивой. Исследование К. Богенсбергер представляет пять теоретических перспектив и разрабатывает основу для оценки воздействия занятости на окружающую среду в четырех измерениях [116]:

1) тип результата: устойчивые товары и услуги в качестве конечных результатов;

2) профессия: экологические задачи и виды деятельности на рабочем месте;

3) образ жизни: условия труда, способствующие устойчивому образу жизни сотрудников;

4) эффективность результата: процессы производства ресурсов и света.

«Зеленая» экономическая трансформация, необходимая для достижения чистого нулевого уровня выбросов, требует изменений в сфере занятости.

«Зеленые» рабочие места приводят к созданию новой системы управления, основанной на необходимости подключения к экологически эффективным технологиям будущего и эффективному использованию ресурсов с целью снижения загрязнения окружающей среды и изменения климата [117].

Согласно отчета «ООН в Казахстане: годовой отчет 2022» систематическое обучение и повышение квалификации работников необходимы не только для усиления развития человеческого капитала, но и для преодоления непредвиденных обстоятельств на рынке труда после COVID-19. В 2022 году ООН смоделировала наиболее востребованные профессиональные навыки, разработав онлайн-курсы, ориентированные на безработных и лиц с ограниченными возможностями. Чтобы расширить экономические возможности женщин, ООН укрепила 14 государственных органов по расширению участия социально уязвимых женщин в трудовой деятельности, а также облегчила трудоустройство 183 женщинам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации [118].

Кроме того, 26 386 консультаций было предоставлено 8 705 лицам, женщины-предприниматели создали 1208 новых предприятий и 723 стартапа в результате поддержки ООН 14 вновь созданных «Женских предпринимательских центров».

Чтобы расширить возможности трудоустройства, 260 молодых людей приняли участие в программе ученичества наряду с 91 инвалидом, обратившихся в Центр профессиональной подготовки, предоставляющем возможности трудоустройства и лидерства.



Рисунок 6 – Основные индикаторы рынка труда

В соответствии с рисунком 6, рынок труда Республики Казахстан за годы Независимости приобрел перманентный характер и отражает те изменения, с которыми сталкивалась экономика страны. За более чем тридцатилетний период численность экономически активного населения Республики Казахстан увеличилась с 7 716,2 до 9 664,0 тыс. человек, что соответствует росту в 1,25 раза. В то же время численность экономически неактивного населения возросла с 3 533,0 до 4 512,8 тыс. человек, увеличившись в 1,27 раза [119, 120].

Численность занятого населения в РК за период 2009-2024 гг. выросла на 15,3% с 7 903 368 до 9 214 184 человек (рисунок 7).

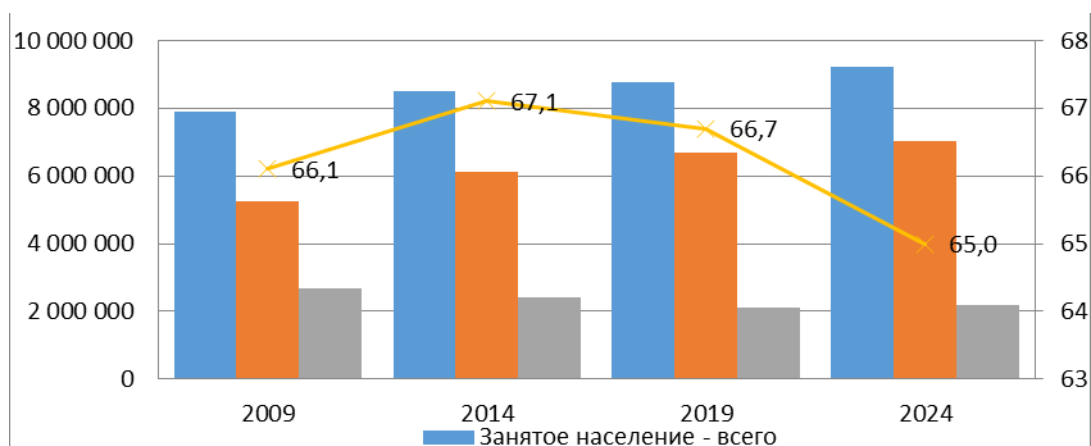


Рисунок 7 – Численность занятого населения

Примечание – Составлено автором на основе данных

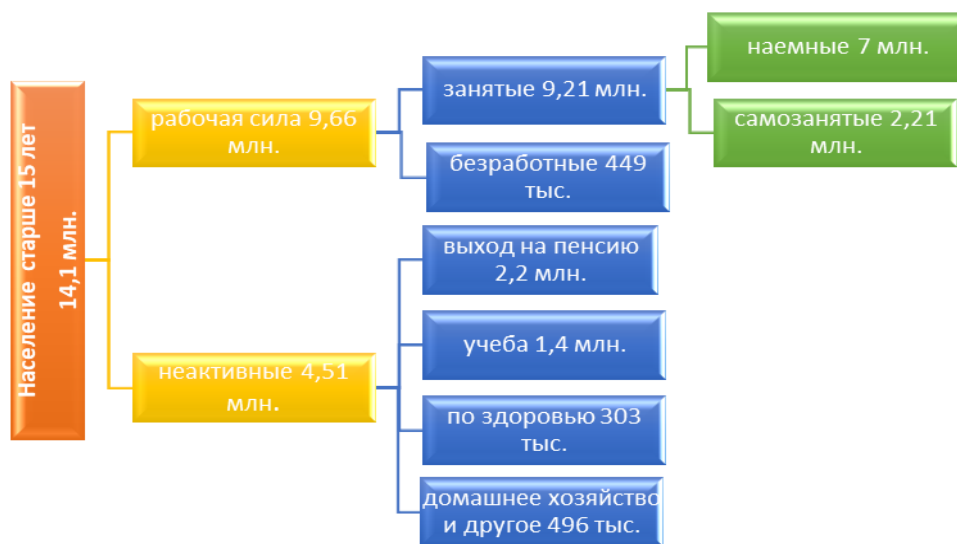


Рисунок 8 – Структура населения РК на 2024 год

Примечание – Составлено автором

Согласно рисунку 8 в 2024 году численность населения старше 15 лет составила 14,1 млн. человек, 68,5% их которого трудоспособного возраста. К рабочей силе относятся 9,66 млн. человек, а 4,4 млн. человек к экономически неактивному населению, из которых 50,1% являются пенсионерами.

В настоящее время в Казахстане 9,66 млн. человек входят в состав рабочей силы, по сравнению с 2008 годом рост составил 1225 тыс. человек или 13%. С учетом того, что уровень экономической активности населения составляет порядка 69,5%, наблюдается слабый уровень инклюзивности рабочей силы. В таких странах ОЭСР активность населения в среднем составляет 64%, а в Республике Казахстан составляет 50,1%.

Причина, в основном, кроется в нежелании работодателей нанимать и удерживать работников пенсионного возраста, а также в силу продуктивности и адаптируемости к изменяющимся потребностям бизнеса из-за недостатка у них актуальных навыков [121].

Ранее мы говорили, что структурные сдвиги наблюдались в структуре мирового ВВП с промышленного производства в сектор услуг, а теперь наблюдаются в развивающейся экономике Казахстана. Согласно данным Бюро национальной статистики за 2023 г., в Казахстане наблюдается устойчивая тенденция роста численности занятых в сфере услуг, тогда как доля занятости в промышленности и сельском хозяйстве увеличивается значительно медленнее [89].

Если посмотреть данные таблицы занятого населения по основным видам экономической деятельности, то можно наблюдать структурные сдвиги как по РК, так и по Карагандинской области.

Количество занятых в РК в 2011 г. составляло 8301,6 тыс. чел., в 2024 г. составило 9214,2 тыс. чел. В частности, по отрасли сельского, лесного и рыбного хозяйства в 2011 г. 26,5%, а в 2024 г. 11,2% от общего числа [120, с. 12]. В Карагандинской области в одноименной отрасли также видим снижение показателя занятых в 2011 г. составляло 15,8%, а в 2024 г. составляет 5,1% от общего числа занятых в регионе. Темп прироста по данной отрасли в РК составляет - 53,2%, также по Карагандинской области -10,7%.

В то же время по отрасли «Оптовая и розничная торговля», по Карагандинской области темп прироста также с отрицательным значением – 2,2%. Однако, по РК по вышеперечисленным отраслям показатели отражают положительный темп прироста в «Оптовой и розничной торговле; ремонте автомобилей и мотоциклов» 23,9%.

По остальным видам экономической деятельности РК как видно из таблицы 2 положительный темп прироста в «Предоставлении прочих видов услуг» составляет 169,9%, «Деятельности в области административного и вспомогательного обслуживания» – 62,6%, «Финансовой и страховой деятельности» – 69,9% [89].

Таблица 2 – Занятое население по основным видам экономической деятельности (в процентах)

Виды экономической деятельности	2011 год		2024 год		Темп прироста по РК	Темп прироста по Кар. обл.
	РК	Карагандинская обл.	РК	Карагандинская обл.		
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	26,5	15,8	11,2	5,1	-53,2	-10,7
Промышленность	11,6	25,0	12,6	26,9	20,6	1,9
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	14,9	15,4	16,6	13,3	23,9	-2,2
Услуги по проживанию и питанию	1,5	1,5	2,5	2,2	89,7	0,7
Информация и связь	1,5	1,2	2,0	1,4	49,9	0,2
Финансовая и страховая деятельность	1,4	1,1	2,2	1,4	69,9	0,4
Сделки с объектами недвижимости	1,6	0,9	1,6	1,1	11,4	0,2
Профессиональная, научная и техническая деятельность	2,2	1,2	2,9	1,8	46,9	0,6
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	2,1	2,3	3,0	3,7	62,6	1,4
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	4,7	5,4	5,6	5,9	31,9	0,5
Образование	10,3	9,8	13,0	11,9	40,7	2,1
Здравоохранение и социальные услуги	4,7	5,1	6,3	6,7	48,8	1,5
Искусство, развлечения и отдых	1,2	1,3	1,7	1,8	59,5	0,4
Предоставление прочих видов услуг	1,7	1,8	4,2	2,9	169,9	1,1
Примечание – Рассчитано на основе источника [89]						

Рассмотрим, как изменялась динамика занятых по видам экономической деятельности. Согласно рисунку 9 больше всего работников РК занято в сферах оптово-розничной торговли, образовании и промышленности. Рассмотрим распределение занятого населения по основным сферам экономической деятельности – сельское хозяйство, промышленность и услуги [89].

Занятость в сельском, лесном и рыбном хозяйствах характеризуется устойчивым сокращением доли почти в 2 раза занятого населения с 26,5% в 2011 г., до 11,2% в 2024 г. С 2011-2024 гг. по сферам оптовой и розничной торговли и образования наблюдается увеличение численности занятого населения, что соответствует общему тренду трансформации занятости в постиндустриальной экономике (в 2024 г. 13,3%). Удельный вес занятых в

промышленности практически не изменяется в рассматриваемом периоде (в 2024 г. 12,6%) [89].

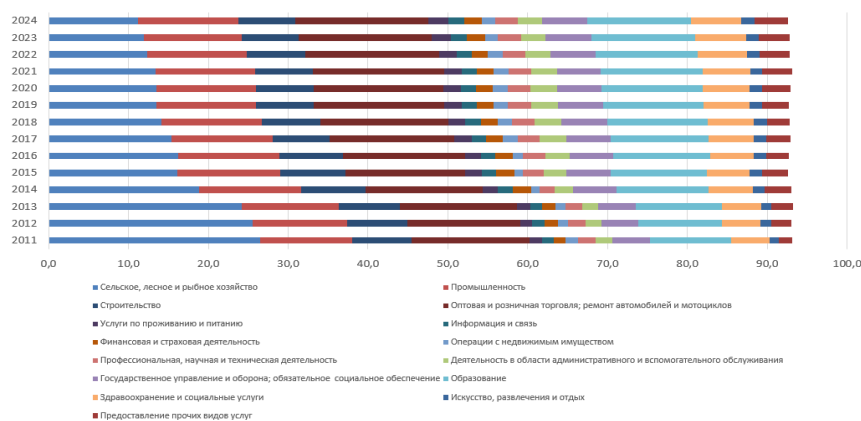


Рисунок 9 – Распределение занятых по видам экономической деятельности в 2011-2024 гг. в РК

Распределение занятого населения в образовании в 2011-2024 гг. представлено на рисунке 10.



Рисунок 10 – Распределение занятых в образовании за 2011-2024 гг. в РК

На протяжении всего рассматриваемого периода количество занятого населения в образовании в РК изменяется асимметрично. Количество работников с начальным образованием с 2005 г. до 2024 г. заметно имеет тенденцию к уменьшению, а высшее (послевузовское) и среднее профессиональное (специальное) образование наоборот, увеличивается и практически показывает одинаковые значения [89].

За рассматриваемый период наблюдается рост среднепрофессионального (специального) образования среди занятого населения с 29,5% в 2011 г. до 51,5% в 2024 г. от общего числа занятого населения. Аналогично занятое население, имеющее высшее (послевузовское) образование в 2011 г. составляло 31,0%, а в 2024 г. – 42,5% от общего числа занятого населения.

Распределение занятого населения по должности, профессии на основной работе в РК за 2011 и 2024 гг. представлено на рисунке 11.



Рисунок 11 – Распределение занятых по должности, профессии на основной работе в РК за 2011 и 2024 гг.

Существенная доля занятых по должности, профессии в Казахстане в 2024 г. занимают специалисты-профессионалы 24,2% [89]. В данную категорию специалистов входят профессионалы науки и техники, здравоохранения, образования, бизнеса и администрирования, по информационным технологиям (ИТ) и права, гуманитарных областей и культуры. В свою очередь, доля неквалифицированных работников сократилась за рассматриваемый период на 6,7%, а доля квалифицированных работников сельского, лесного, охотничьего хозяйств, рыбоводства и рыболовства на – 6,8%. Хотелось бы отметить, что с 2018 г. данные по специалистам среднего уровня квалификации отсутствуют, в связи с исключением данной категории из отчетности Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. В свою очередь, в отчетности указываются новые категории работников сферы услуг и продаж с 2018 г., служащие в области администрирования с 2022 г., а также специалисты-профессионалы с 2024 года [89].

Распределение занятых по профессиям в РК за 2011–2024 гг. представлено на рисунке 12. На протяжении рассматриваемого периода из общего числа занятых по профессиям наблюдается тенденция к росту специалистов-профессионалов в различных отраслях экономики – в 2024 г. составляет 24%. По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан в 2018 г. появилась новая категория работников сферы услуг и продаж, которая также за последние годы показывает положительную динамику в 2024 г. – 14,6%. Если в 2021 г. служащие, занятые подготовкой информации, оформлением документации, учетом и обслуживанием по сравнению с 2005 г. увеличились на 9,1%, то с 2002 г. данная категория исключена из отчетности Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Хотелось бы отметить снижение доли на

6,7% неквалифицированных рабочих за исследуемый период с 22,2% в 2012 г. до 15,8% в 2024 г [89].

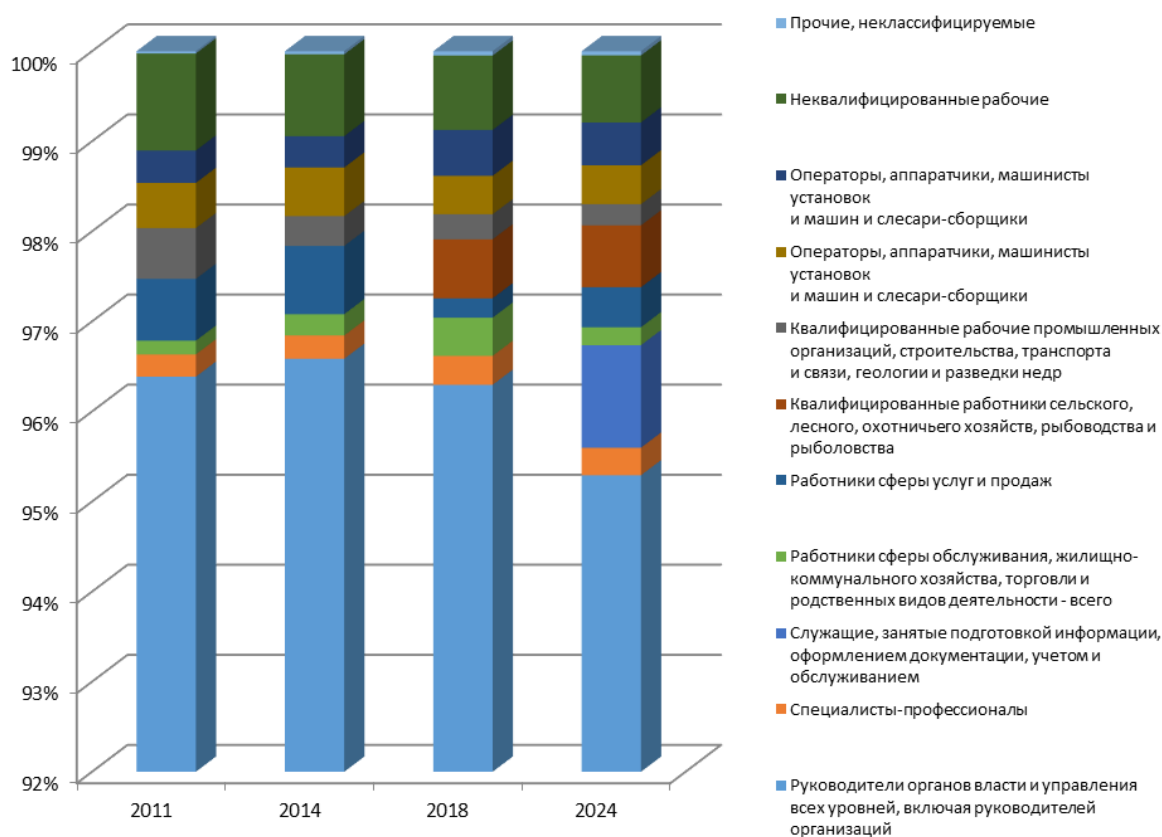


Рисунок 12 – Распределение занятых по профессиям в РК за 2011-2024 гг.

Структурные изменения в экономике оказывают на занятость населения как положительное, так и отрицательное влияние. Одним из проявлений подобного влияния служит межотраслевое перемещение рабочей силы, сопряженное с ростом непостоянной и неформальной занятости. На рисунке 13 показана динамика неформально занятого населения в РК за 2012-2024 гг.



Рисунок 13 – Динамика неформально занятого населения в РК за 2012-2024 гг.

Как видно из рисунка 13, начиная с 2023 года темпы роста неформальной занятости по отношению к формальной демонстрируют тенденцию к снижению. В целом, по недопущению развития неформальной занятости в

Казахстане, необходимо совершенствовать трудовое законодательство, поддерживать малых и средних предпринимателей путем предоставления налоговых льгот, ужесточать меры к работодателям, игнорирующим нормы трудового законодательства.

Структура занятости населения также характеризуется ростом количества занятых лиц с высшим и средне-профессиональным образованием, что соответствует развитию цифровой экономики страны.

Таблица 3 – Прирост и доля занятого населения по статусу занятости, имеющее высшее образование

Годы	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Прирост занятого населения по статусу занятости (в %)	2,48	0,75	-0,71	-0,90	1,42	0,37	1,28	0,99	-0,56	0,86	1,87	1,23	1,46
Доля занятого населения, имеющее высшее (в т.ч. послевузовское) образование	8,92	4,22	8,55	1,19	4,39	4,41	3,76	-1,59	3,97	-3,88	12,68	-0,86	-1,71



Рисунок 14 – Динамика роста занятого населения РК, имеющего высшее образование за 2012-2024 гг.

Согласно рисунку 14, прирост занятого населения, имеющего высшее образование за 2012-2024 гг. изменялся равномерно в течение рассматриваемого периода в пределах 0,3 пункта в среднем в год.

По сведениям Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан за 2011-2024 годы занятость молодёжи в возрасте от 15 до 34 лет характеризовалась следующими изменениями (рисунок 15). В 2011 году по статусу занятости молодые наёмные работники были заняты в государственных и негосударственных организациях, у физических лиц, а также в крестьянских хозяйствах. Начиная с 2015 года в структуре занятости молодёжи появляется новая форма – работа на основе гражданско-правовых договоров [89; 122].



Рисунок 15 – Занятое население в возрасте 15-34 лет РК за 2011-2024 гг.

Самостоятельно занятая молодёжь в 2009 году учитывалась в таких категориях, как работодатели, самостоятельные работники, члены производственных кооперативов и неоплачиваемые работники семейных предприятий. С 2019 года перечень данных категорий был расширен за счёт включения физических лиц – учредителей (участников) хозяйственных товариществ, учредителей и акционеров (участников) акционерных обществ, а также независимых работников без регистрации и лиц, занятых в личных подсобных хозяйствах, производящих продукцию частично для собственного потребления, обмена или реализации, либо исключительно для обмена и продажи.

Данные по занятой молодежи с 2011-2021 гг. даются с 15-29 лет. Согласно нового законодательства с 2022 г. возраст молодых людей, задействованных в трудовых отношениях, увеличен до 35 лет. Если рассмотреть занятость молодежи по видам экономической деятельности по Карагандинской области за 2011 г. и 2024 г., то наблюдается рост занятых в сферах промышленности, оптовой и розничной торговле, государственном управлении, образовании, здравоохранении и социальном обеспечении. На рисунке 16 показана динамика занятого населения по Карагандинской области 2011-2024 гг.

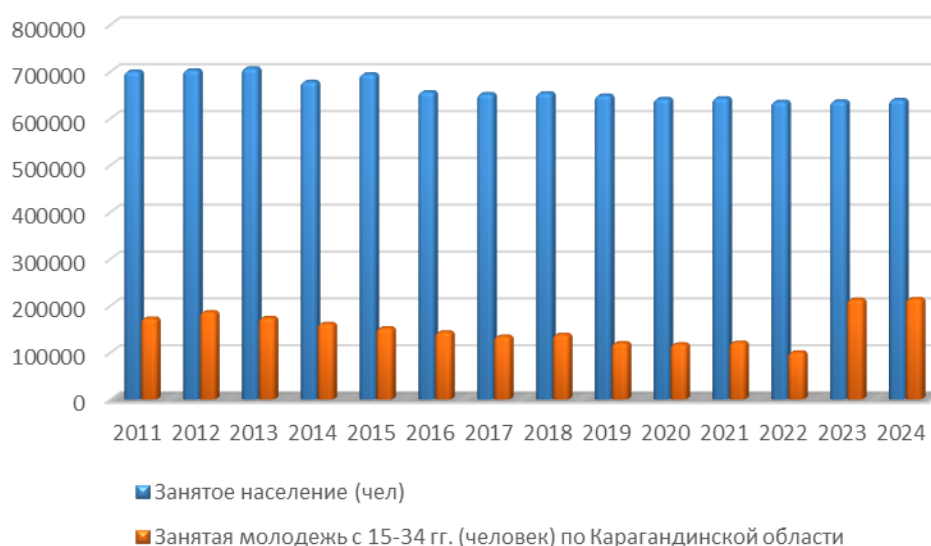


Рисунок 16 – Динамика занятого населения по Карагандинской области 2011-2024 гг.

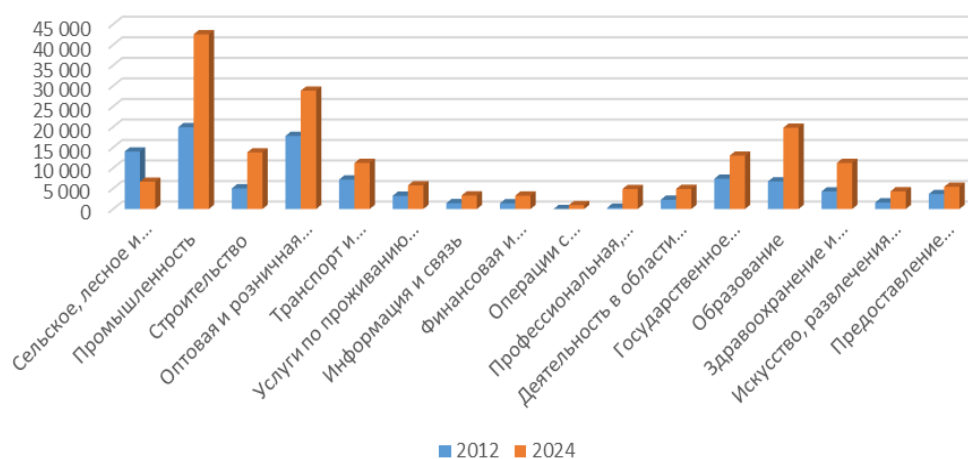


Рисунок 17 – Занятая молодежь по видам экономической деятельности Карагандинской области за 2012 и 2024 гг.

В соответствии с рисунком 17, если посмотреть на аналогичные показатели занятого населения за эти периоды в Карагандинской области, мы также увидим увеличение этих показателей, где лидирующими сферами деятельности стали промышленность, оптовая и розничная торговля, затем образование, государственное управление и здравоохранение.

Безусловно, выбор той или иной сферы деятельности молодые люди осуществляют на момент поступления в учебные заведения, а многие и в период получения среднего образования [123, 124]. По заказу ГУ «Управление по вопросам молодежной политики Карагандинской области» [125] ООО «Центр Религиоведческо-Психологическо-Правовой Консультации» в 2021 г. был проведен социологический опрос на тему: «Современная молодежь: анализ ситуации», в котором участвовали в основном молодежь в возрасте 15-29 лет. Согласно результатам опроса можно выделить 10% тех, кто ответил, что у меня нет какой-либо профессии. Данный процент сложился в основном из числа

самых младших участников этого исследования, которые находятся на стадии обучения в средних учебных заведениях и ВУЗах. Работают по специальности 34,6% молодых людей, полярное значение им составляет процент немногим больше 40,3% с вариантом ответа «нет, я не работаю по полученной /получаемой специальности». Каждый седьмой участник опроса отметил, что в некоторой степени, тип работы связан со специальностью, которую я получил или получаю.

Таблица 4 – Занятая молодежь с 15-34 г. по Карагандинской области с 2012-2024 гг. по образованию

Годы	Безработное население по возрасту 15-34 г. (человек)	Занятое население с 15-34 г., окончившее					
		высшее и незаконченное высшее (человек)	прирост, %	среднее профессиональное (человек)	прирост, %	основное, среднее, общее, начальное (человек)	прирост, %
2012	4830	70,559	18,780	54,383	12,266	61,529	-5,536
2013	4 756	67,151	-4,830	45,764	-15,849	61,431	-0,159
2014	4 212	61,754	-8,037	58,707	28,282	41,285	-32,795
2015	8598	63,544	2,899	51,248	-12,705	37,637	-8,836
2016	7729	60,481	-4,820	55,764	8,812	27,249	-27,600
2017	6998	54,371	-10,102	56,652	1,592	23,451	-13,938
2018	7062	55,852	2,724	62,313	9,993	20,215	-13,799
2019	6038	41,145	-26,332	56,301	-9,648	22,965	13,604
2020	6263	39,048	-5,097	57,689	2,465	21,286	-7,311
2021	6007	42,166	7,985	61,317	6,289	18,104	-14,949
2022	4710	36,317	-13,871	59,817	-2,446	4,604	-74,569
2023	6976	88,414	143,451	118,27	97,720	6,579	42,897
2024	6987	81,078	-8,297	126,511	6,968	7,228	9,865

Примечание – Рассчитано по данным [89]

Данные, представленные в таблице 4, подтверждают результаты проведённого социологического опроса. Согласно статистике, за период 2012–2024 гг. наблюдается рост по двум показателям: увеличивается численность занятого населения, имеющего высшее и незаконченное высшее образование, а также среднее профессиональное образование. Эта динамика дает ясное понимание того, что молодежь Карагандинской области желает получить выбранную специальность и готова работать по профессии (рисунок 18).



Рисунок 18 – Прирост занятой молодежи по образованию в Карагандинской области за 2012-2024 гг.

Если рассмотреть опыт зарубежных стран для построения занятости нового типа Казахстана, в частности, для промышленного региона, такого как Карагандинская область, то достаточно взглянуть на данные по структуре занятых в образовании. На рисунке 19 показано, что из числа занятых лиц, которые имеют высшее и незаконченное высшее образование за последние два года, имеют тенденцию к увеличению. Доля лиц со средним профессиональным (специальным) образованием также увеличилась в 2022 г. и составила 43% от общего числа занятых в Карагандинской области за этот период [89].

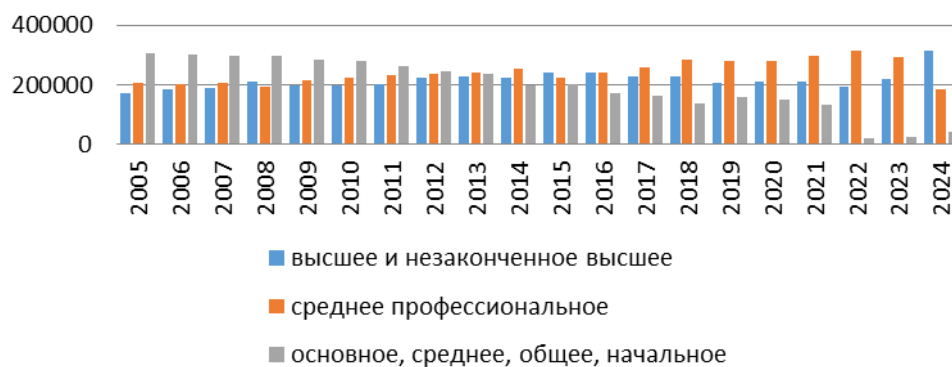


Рисунок 19 – Численность занятых лиц по образованию в Карагандинской области, тыс. чел.

Примечание – Составлено автором по данным [89]

Влияние инновационного развития становится заметным при изменениях в структуре занятости по видам экономической деятельности, которая в свою очередь отражает требования работодателей к претендентам с позиции квалификации работника. Снижается спрос на низкоквалифицированные кадры и наоборот увеличивается на высококвалифицированные работники.

Анализируя структуру занятого населения в зависимости от вида экономической деятельности в Карагандинской области, показанной на рисунке 20, можно утверждать о преобладании занятых в области

промышленности, в том числе, в обрабатывающей промышленности, отражая тем самым специфику промышленного региона страны. Затем с небольшим отрывом количество занятого населения в деятельности оптовой и розничной торговли.

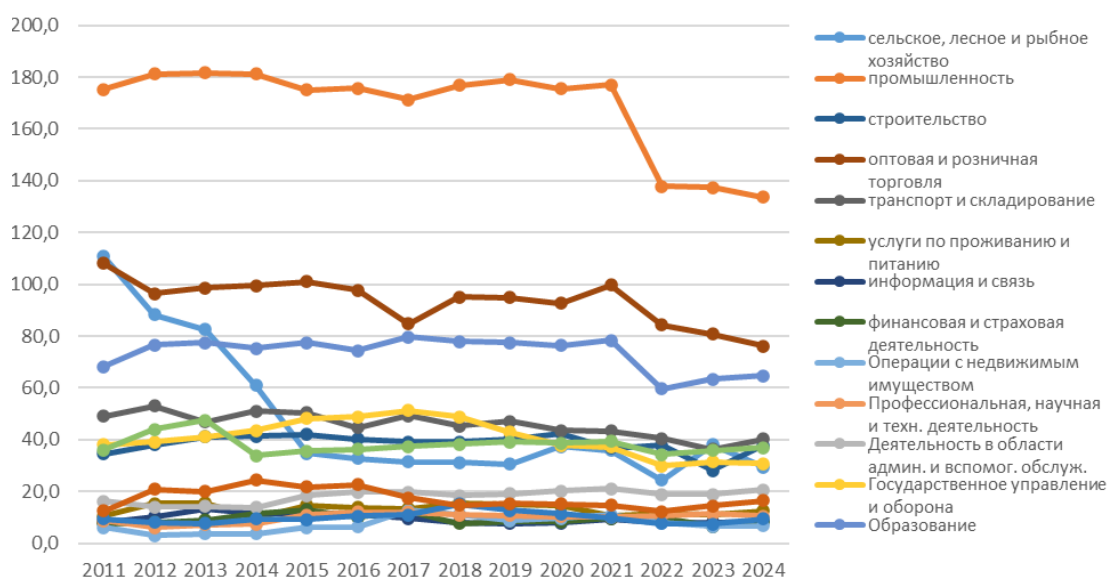


Рисунок 20 – Занятое население по видам экономической деятельности в Карагандинской области (тыс.чел.)

Примечание – Составлено автором по данным [89]

В структуру занятого населения входят наемные и самостоятельно занятые работники. Из рисунка 21 видно, что доля наемных работников среди молодежи в Карагандинской области превалирует над самостоятельно занятой молодежью, и за последние 6 лет идет увеличение его количества.

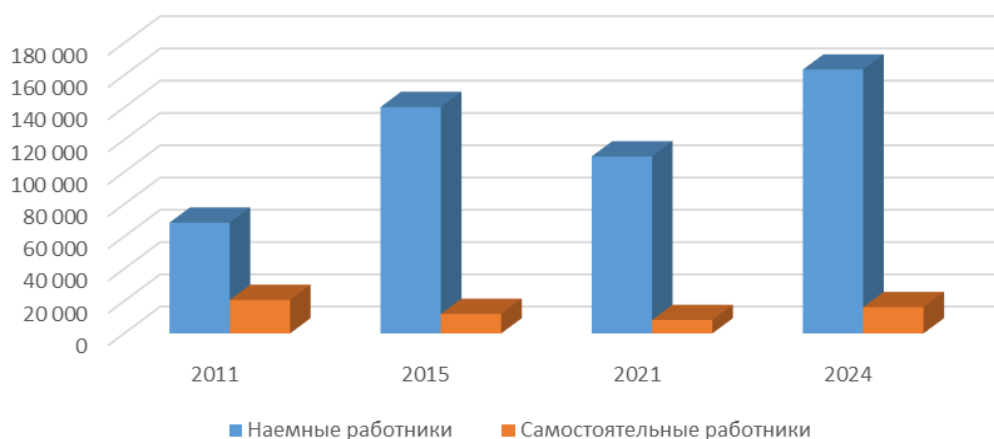


Рисунок 21 – Структура занятого населения по Карагандинской области с 15-34 лет

По структуре занятая молодежь Карагандинской области занимает практически 1/5 часть занятого населения региона. Если удельный вес в 2011 году занятой молодежи составлял 12,8%, то 2024 г. – 33,1% (рисунок 22). В

основном, это связано, в первую очередь, с увеличением возраста молодежи с 29 до 34 лет.

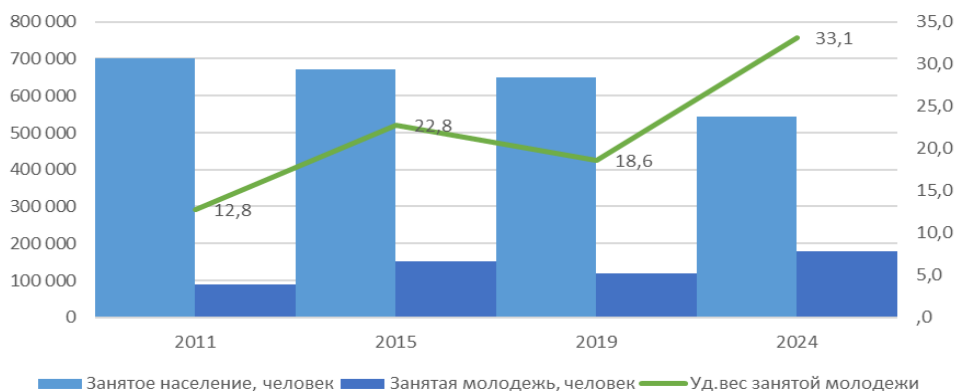


Рисунок 22 – Удельный вес занятой молодежи в Карагандинской области за 2011-2024 гг.

Доля молодежи категории NEET представляет собой обобщенный показатель нереализованных трудовых возможностей молодых людей, которые могли бы участвовать в экономическом развитии страны. Данная категория населения в большей степени подвержена неблагоприятным условиям на рынке труда и социальному риску. Карагандинская область занимает ведущие позиции по уровню распространенности молодежи NEET в Республике Казахстан (рисунок 23). По итогам 2024 года удельный вес молодежи данной категории составил 8,9%.

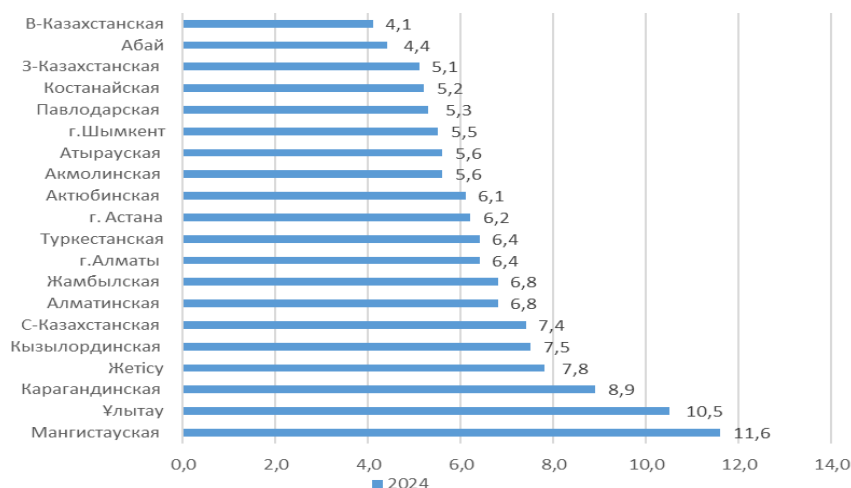


Рисунок 23 – Доля молодежи NEET (15-34 лет) в РК

Также согласно данным Бюро Национальной статистики в Карагандинской области с 2011-2024 гг. наблюдается устойчивая тенденция количества безработного населения среди молодежи в возрасте 15–34 лет. Среднее значение удельного веса безработицы, в том числе среди молодежи за аналогичный период в Карагандинской области составляет 5% (рисунок 24).

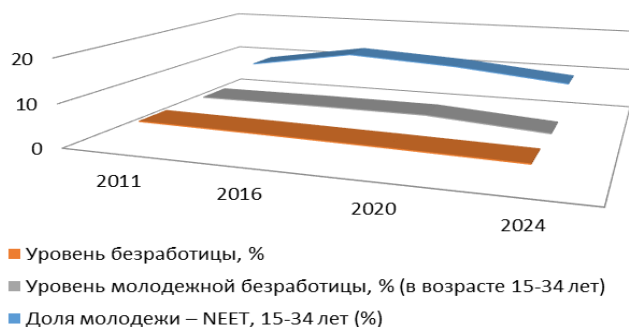


Рисунок 24 – Уровень молодежной безработицы в Карагандинской области за 2011-2024 гг.

Безработица среди молодёжи является значимой задачей государственной политики для стран, находящихся на разных этапах социально-экономического развития. При этом сам показатель уровня безработицы зачастую не отражает всей картины положения на рынке труда в конкретной стране, поскольку он слабо показывает причины изменений данного уровня. В частности, такие изменения формируются как итог поступления новых лиц в состав безработных и выхода из него ранее зарегистрированных безработных [123-125].

Согласно критериям, используемым Международной организацией труда, к числу безработных относятся также участники программ профессионально-технического обучения и переподготовки, реализуемых в рамках мер содействия занятости. Исходя из этого, можно предположить, что уровень безработицы среди молодёжи в регионе в значительной степени сохраняет устойчивость за счёт государственной поддержки и участия в государственных программах, таких как «Дорожная карта занятости – 2020», в программе «Развитие продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 годы «Еңбек», в Национальном проекте по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы, а также в Концепции развития рынка труда Республики Казахстан на 2024-2029 годы.

Программа «Еңбек», принятая в 2018 г. включала в себя 4 основных направления, таких как краткосрочное профессиональное обучение и ТИПО, содействие в открытии и развитии бизнеса путем предоставления грантов и микрокредитов, предоставление «первого рабочего места», участие в проекте содействие в открытии и развитии бизнеса путем предоставления грантов и микрокредитов, предоставление «первого рабочего места», участие в проекте «Жастар – ел тірегі» [126]. Реализация этих проектов показывала свою результативность особенно в период пандемии COVID-2019.

Например, по итогам 2020 года в Карагандинской области по первому направлению: краткосрочное профессиональное обучение и ТИПО – было направлено 1083 человека, что составило перевыполнение на 87% [127, 128].

На второе направление программы «Развитие массового предпринимательства» выделено и освоено 5,3 млрд. тенге. Обучение по ведению бизнеса по проекту «Бастау Бизнес» прошли 2 409 самозанятых и безработных граждан, с перевыполнением плана на 34%. Участникам

программы для реализации бизнес-проектов выдан 1 161 микрокредит и 1 531 грант.

По третьему направлению развития рынка труда трудоустроены 32 591 чел., созданы 779 социальных рабочих мест, организованы на молодежную практику 1 436 чел., на общественные работы - 8 785 чел.

Вторая не менее значимая программа «Дорожная карта занятости» реализована в 2020-2021 гг. По итогам 2020 г. осуществлено 622 проекта на сумму 62 млрд. тенге с созданием 16 017 рабочих мест, в том числе трудоустройство через Центры занятости 8 033 человек, в том числе 503 постоянных рабочих места [129].

Например, на реализованные инфраструктурные проекты Центрами занятости Карагандинского региона отдается приоритет по трудоустройству безработной молодежи. Доля местного бюджета в рамках Дорожной карты занятости в 2020 году составила 91,3%.

В рамках реализации Дорожной карты занятости (ДКЗ) в 2021 году было выделено 22,8 млрд. тенге. Из этой суммы на инфраструктурные проекты направлено 21,048 млрд. тенге, в том числе из республиканского бюджета – 4 902,8 млн тенге и за счёт облигационных средств – 16 144,9 млн. тенге. На программу микрокредитования из республиканского бюджета было предусмотрено 1,8 млрд. тенге.

В Карагандинской области утверждено 19 проектов (в том числе 13 проектов с 2020 года) из них 17 проектов по строительству и 2 проекта по реконструкции объектов. По названным проектам планируется создать 425 рабочих мест, в том числе трудоустроить через Карьерный центр 214 чел. [130].

Участие молодежи в разрезе регионов Карагандинской области в данных программах представлены на сайте ГУ «Управление координации занятости и социальных программ Карагандинской области» (рисунок 25) [130].

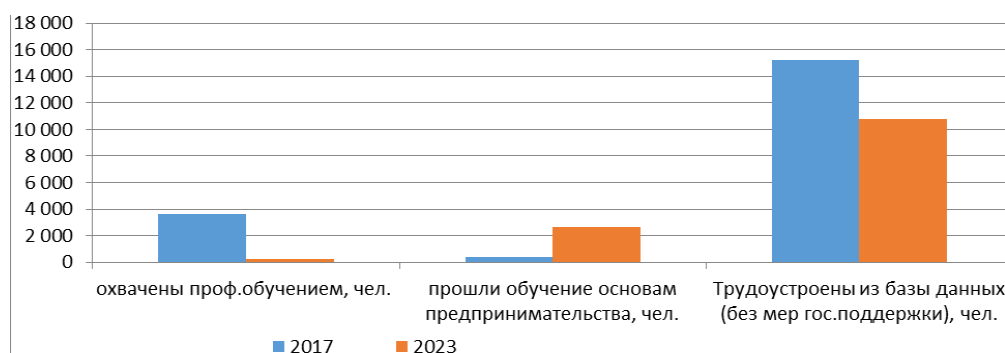


Рисунок 25 – Охват и трудоустройство молодежи по госпрограммам Карагандинской области

По состоянию на 1 января 2021 года в службах занятости Карагандинской области зарегистрировано 3502 безработных граждан. Доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения составила 0,5%. В рамках реализованной Государственной программы «Еңбек» в Центры занятости обратились 9 592 чел., в том числе

3 054 обратившихся и трудоустроенных из числа молодежи, что составило 39% от всего количества трудоспособных (всего трудоустроено 7 904 чел.), (рисунок 26).

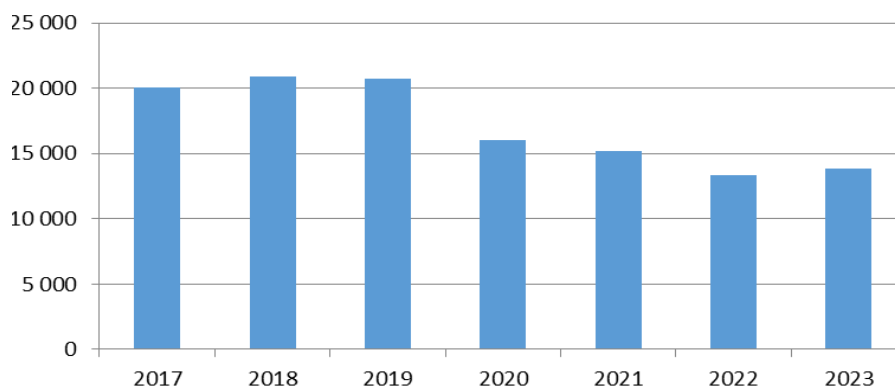


Рисунок 26 – Трудоустроено молодежи по Карагандинской области

В рамках Концепции развития рынка труда Республики Казахстан на 2024-2029 годы будут реализованы следующие активные меры занятости населения [5]. Выпускники имеют возможность трудоустроиться на временные рабочие места в рамках направлений «Молодежная практика», «Первое рабочее место» и «Контракт поколений».

Участниками молодежной практики (МП) являются безработные из числа выпускников образовательных учреждений для получения первоначального опыта работы по полученной специальности, но завершившие обучение в последние 5 лет и не старше 35 лет (рисунок 27). Продолжительность участия – не более 12 месяцев, размер заработной платы - 30 месячных расчетных показателей (в 2025 г. 1 МРП – 3 932 тг.) (далее – МРП).

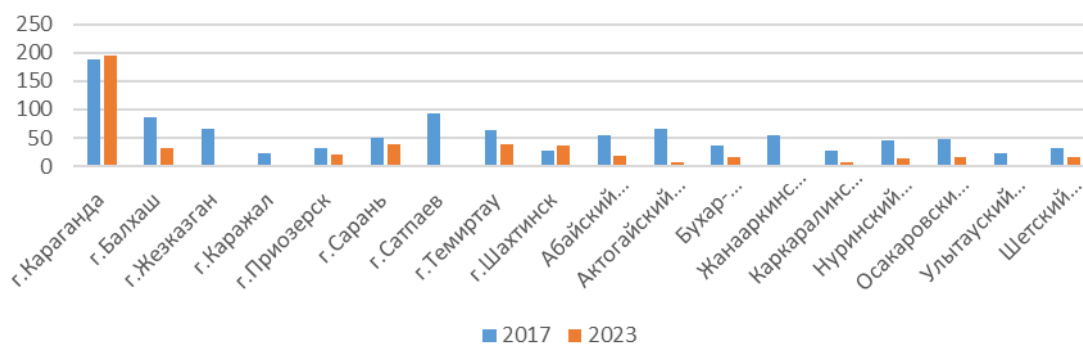


Рисунок 27 – Количество завершивших МП в разрезе регионов Карагандинской области

В 2023 году количество окончивших ВУЗ по Карагандинской области составило 218975 чел., а выпускников организаций образования, реализующих образовательные программы технического и профессионального направления – 29163 чел. Уровень безработицы среди молодежи составил 3%, а доля молодежи – НЕЕТ составила в аналогичном периоде – 10,2%.

По данным Управления занятости и координации госпрограмм по Карагандинской области количество охвативших молодежной практикой составило в 2023 году 844 чел., из них завершившие – 457 чел., а трудоустроены всего лишь 115 чел.

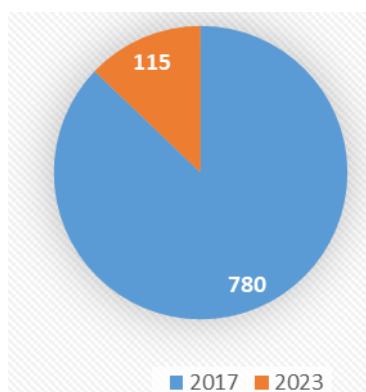


Рисунок 28 – Количество трудоустроенной молодежи на МП

Согласно рисунка 28 количество трудоустроенной молодежи на молодежную практику уменьшилось в 2023 г. и составило 115 чел., по сравнению с 2017 г. При этом количество безработной молодежи в 2023 г. составило 5245 чел.

2. Проект «Первое рабочее место» – это проект, направленный на предоставление рабочих мест и необходимых трудовых навыков безработным, ищущим работу впервые. Возраст не должен превышать 35 лет и не иметь опыта работы. Продолжительность участия – не более 18 месяцев, размер заработной платы - 30 МРП.

В 2023 году количество получивших ПРМ среди молодежи Карагандинского региона составило наибольшее количество мест с 2019 г. Конечно, данное направление выглядит наиболее привлекательным, по сравнению с МП, так как нет ограничения по срокам окончания выпуска в учреждениях образования.

Динамику МРП по Карагандинской области в разрезе регионов можно посмотреть на рисунке 29.

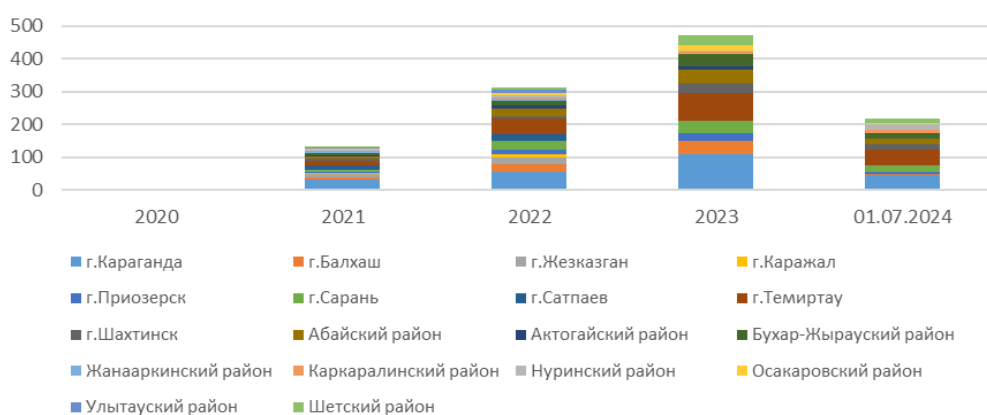


Рисунок 29 – Динамика молодежи на МРП по Карагандинской области

3. Проект «Контракт поколений» предусматривает трудоустройство безработных выпускников учебных заведений по полученной либо смежной профессии (специальности) с последующей заменой работника, достигшего пенсионного возраста, главными условиями которого является претендент не старше 35 лет и завершивший обучение в течение предыдущих 3 лет. Продолжительность участия – не более 6 месяцев, размер заработной платы – 30 МРП.

4. На общественные работы не требуется профессиональная подготовка. Данное направление, имеет социально полезную функцию для обеспечения своевременной занятости безработных. Продолжительность участия в общественных работах не превышает 12 месяцев. Местный исполнительный орган по вопросам занятости населения устанавливает размер заработной платы не ниже 40 МРП с учетом компенсации за неиспользованный отпуск без учета налогов, обязательных социальных отчислений и выплат по экологическим надбавкам.

Данное направление пользуется заметным интересом со стороны безработной молодежи. Ключевая причина участия молодежи в общественных местах выражается в недостаточном количестве рабочих мест для них, которые не требуют профессиональной подготовки [130].

Согласно сведениям Управления занятости населения и координации государственных программ Карагандинской области, в 2020 году в программе ООР было задействовано наибольшее число безработных за весь анализируемый период – 3768 человек. При этом наибольшее количество трудоустроенных граждан было зафиксировано в 2019 году и составило 1268 человек (рисунок 30).



Рисунок 30 – Динамика трудоустроенных на ООР в Карагандинской области с 2018-2023 гг.

В течение всего рассматриваемого периода наблюдается сокращение численности лиц, трудоустроенных на общественные работы, несмотря на сохраняющийся интерес безработного населения к участию в данной программе. Это указывает на недостаток у молодых людей необходимых навыков и профессиональной подготовки, что ограничивает их возможности получения более качественных рабочих мест.

5. Проект «Күміс жас» – это субсидируемое рабочее место, создаваемое работодателем для трудоустройства безработных лиц старше 50 лет, не достигших пенсионного возраста.

Продолжительность работы не превышает 36 месяцев, по окончании которой участнику предоставляется постоянное рабочее место до выхода на пенсию. Заработная плата устанавливается и выплачивается работодателем, при этом государство выплачивает в первые 12 месяцев и она не превышает 30 МРП – 70% заработной платы; от 13 до 24 месяцев – 65% заработной платы; от 25 до 36 месяцев – 60% заработной платы.

6. Социальные рабочие места – это рабочие места, создаваемые работодателем для трудоустройства безработных на основе договора с карьерным центром с субсидированием их заработной платы. Условия участия следующие:

- от 16 лет;
- регистрация в качестве безработного;
- 35% от размера заработной платы, но не более 20 МРП;
- продолжительность участия не превышает 12 месяцев.

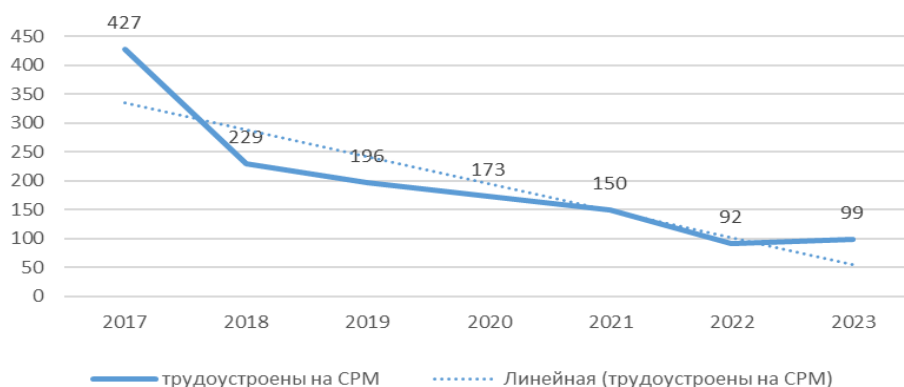


Рисунок 31 – Динамика трудоустроенных на СРМ по Карагандинской области

В соответствии с рисунком 31, за период с 2017-2023 г. в целом по Карагандинской области динамика трудоустроенных на СРМ идет на уменьшение. Если рассматривать в разрезе регионов, входящих на тот момент в Карагандинскую область, то можем наблюдать, что в некоторых регионах таких как г. Сатпаев, Жезказган, Каражал, Шахтинск, Улытауский, Жанааркинский районы имеют нулевые показатели по трудоустроенным на СРМ в 2023 г. (рисунок 32).

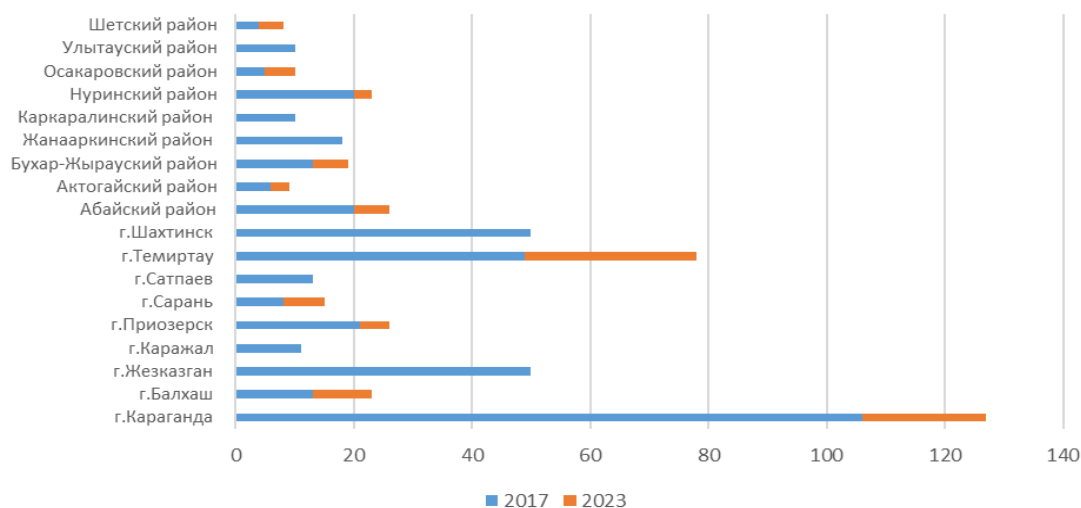


Рисунок 32 – Трудоустроенные на СРМ за 2017-2023 г. в разрезе регионов

7. Основной целью профессионального обучения является подготовка безработных граждан в учебных заведениях с учётом потребностей работодателей, а также обучение непосредственно на рабочих местах с целью освоения новых умений и повышения уровня квалификации (рисунок 33). Срок прохождения профессионального обучения составляет не более 6 месяцев и определяется в зависимости от характера приобретаемых навыков и уровня подготовки. Кроме того, предусмотрены меры материальной поддержки: компенсация расходов на медицинский осмотр – 2 МРП (7 864 тенге); оплата проезда – 4 МРП (15 728 тенге); возмещение затрат на аренду жилья – 10 МРП (39 320 тенге); выплата стипендии – 32 681 тенге.

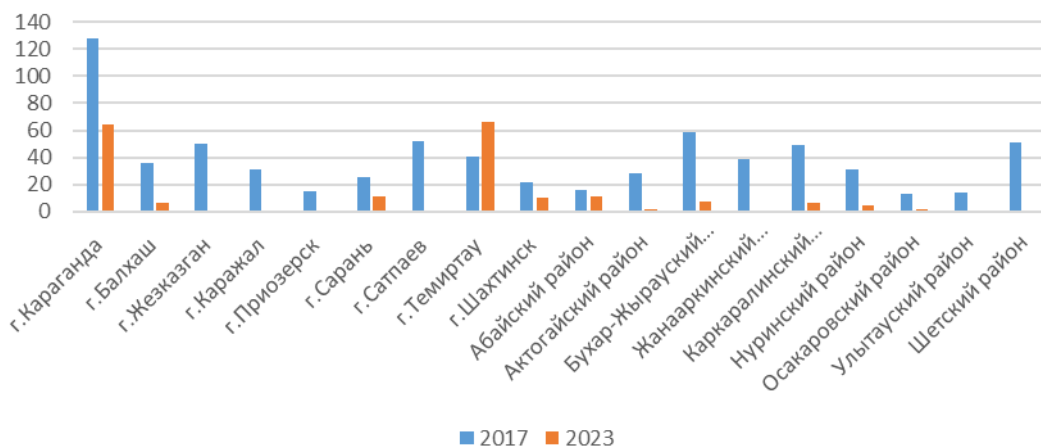


Рисунок 33 – Профессиональное обучение по 1 направлению Концепции развития рынка труда

В 2017 году профессиональным обучением было охвачено 3602 человек, а в 2023 году были охвачены 240 человек, из них прошли обучение 192 человека и всего 151 человек трудоустроены.

8. Грант – это содействие предпринимательской инициативе путем предоставления безвозмездных грантов на реализацию новых бизнес-идей.

Гранты предоставляются социально уязвимым слоям населения, в том числе: многодетным, малообеспеченным семьям, переселенцам, жителям, лицам, имеющим инвалидность, лицам, воспитывающим ребенка с инвалидностью, на конкурсной основе до 400 МРП (1 572 800 тг.).

9. В целях стимулирования развития молодежного предпринимательства (рисунок 34) предусмотрена программа льготного микрокредитования, в рамках которой кредиты предоставляются по сниженной процентной ставке – 2,5% годовых. Выдача микрокредита осуществляется на следующих условиях:

- срок микрокредита – до 5 (пять) лет, срок проектов в области животноводства – до 7 (семь) лет;
- наличие залогового обеспечения;
- льготный период по погашению основного долга и вознаграждения составляет не более 1/3 (одной трети) продолжительности срока микрокредитования.

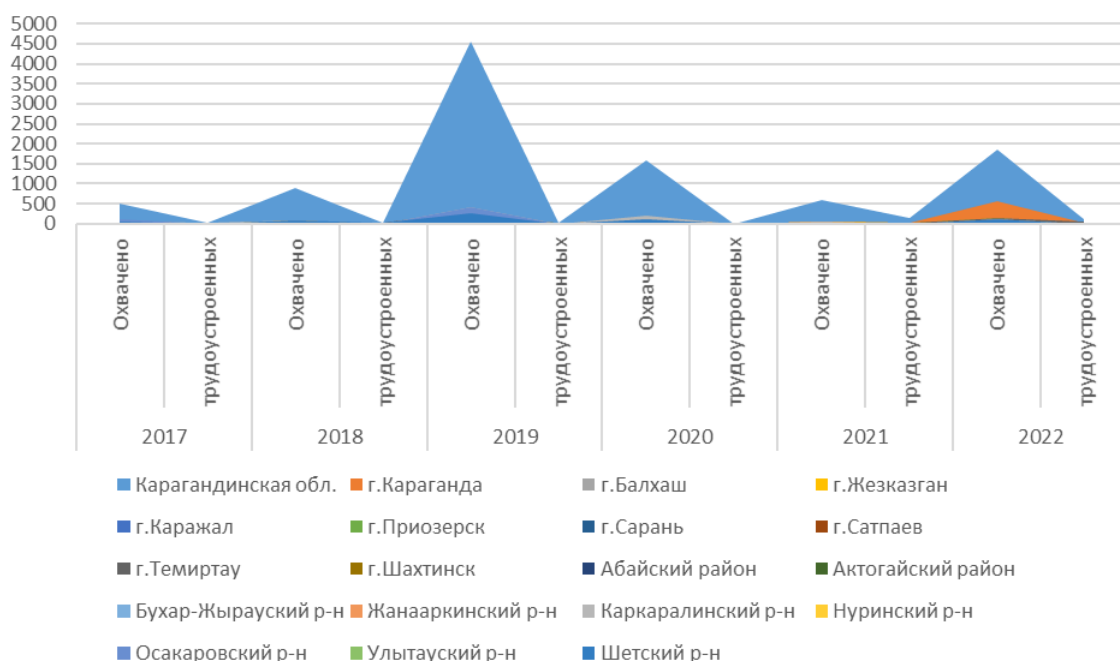


Рисунок 34 – Направление «Развитие массового предпринимательства»

По направлению Концепции «Обучение основам предпринимательства по проекту «Бастау бизнес»» (рисунок 35) по Карагандинской области 370 чел. прошли обучение основам предпринимательства, из них 51 чел. открыли собственное дело, в 2023 г. было охвачено 2617 чел., из них трудоустроены только 41 чел. Несмотря на то, что были охвачены 2247 чел., однако трудоустроены были только 1,5% от заявленных соискателей.

Согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, собранным от предприятий, численность лиц, выполняющих работы по договорам гражданско-правового характера, увеличивается с каждым годом. По сравнению с 2017 годом рост таких работников составил 31,5% в 2024 году, увеличившись до 71,061 тыс. чел. [49, p. 157-162]. На основе анализа баз

данных социально-трудовой сферы в Казахстане среднемесячная численность достигла около 300 тыс. фрилансеров [131].

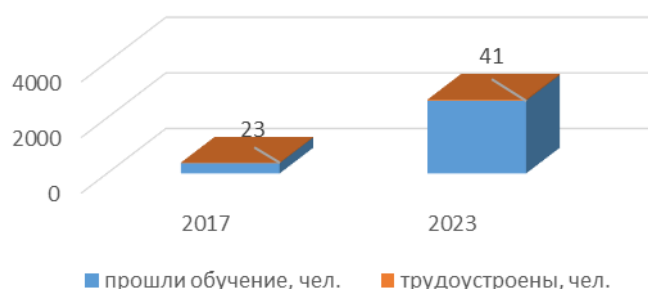


Рисунок 35 – Направление «Проект «Бастау бизнес»»

Представленный анализ занятости населения, отчетливо показывает основные тенденции в изменении динамики и структуры занятости населения в условиях цифровизации экономики. Характерной тенденцией отраслевых изменений является увеличение доли занятых в сфере услуг по сравнению с промышленностью и сельским хозяйством. На протяжении всего рассматриваемого периода количество занятого населения в образовании в РК изменяется ассиметрично [120, с. 12-17]. Наблюдается рост среднепрофессионального (специального) образования среди занятого населения. Существенную долю занятых по должности, профессии в Казахстане занимают специалисты-профессионалы науки и техники, здравоохранения, образования, бизнеса и администрирования, по информационным технологиям (ИТ) и права, гуманитарных областей и культуры. Одним из структурных проявлений трансформации экономики является межотраслевое перемещение рабочей силы, что сопровождается ростом непостоянной и неформальной занятости. Уменьшается доля работающей молодежи в государственных и не государственных организациях, у физических лиц и в крестьянском хозяйстве, и увеличивается в рамках гражданско-правового договора. Лидирующей сферой деятельности у работающей молодежи в Карагандинской области стала промышленность и оптовая и розничная торговля, затем образование, государственное управление и здравоохранение. По структуре занятая молодежь Карагандинской области занимает практически 1/5 часть занятого населения региона, а также лидирует по высокой доле молодежи NEET в РК.

Как показывает мировая тенденция по росту занятости в большинстве стран, одним из немногих секторов экономики, является сектор ИКТ [68, р. 2-27]. Данные структурные изменения рынков труда с разной интенсивностью наблюдаются в странах с низким и средним уровнем доходов на душу населения [132-135]. Поэтому при построении модели для определения наиболее значимых факторов влияния на занятость населения, необходимо учесть все перечисленные социальные детерминанты уровня жизни населения.

## **2.2 Моделирование влияния социально-экономических факторов на занятость и доходы населения в Республике Казахстан и Карагандинской области**

Основной целью эконометрического моделирования является определение факторов, оказывающих сильное влияние на занятость населения и доход от трудовой деятельности в Республике Казахстан и Карагандинской области. В нашем двухэтапном исследовании была сделана попытка ответить на следующие исследовательские вопросы:

1. Какие факторы влияют на прирост занятого населения по статусу занятости.

2. Какие факторы влияют на прирост дохода от трудовой деятельности.

Для построения эконометрических моделей были использованы годовые статистические данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан указанных показателей за период с 2011 по 2024 года [89].

В соответствии с поставленной целью были выдвинуты следующие гипотезы исследования:

H1. На прирост занятого населения по статусу занятости положительно влияет формальная занятость и ВРП.

H2. На доходы от трудовой деятельности положительно влияет прирост занятого населения по статусу занятости и пенсия.

Для проверки первой гипотезы в качестве зависимой переменной (результатирующего показателя) был взят прирост занятого населения по статусу занятости. Для проверки второй гипотезы в качестве зависимой переменной был взят прирост дохода от трудовой деятельности.

В качестве влияющих факторов были взяты следующие:

Неформальная и формальная занятость представляют две стороны рынка труда. Превалирование формальной занятости является ключевым фактором расширения налогооблагаемой базы и стабильного роста доходов населения. Экспансия неформального сектора провоцирует стагнацию уровня оплаты труда, препятствуя эффективной реализации человеческого капитала и снижая общую производительность социально-экономической сферы.

Валовой региональный продукт (ВРП) на душу населения выступает базовым индикатором уровня экономического развития. Чем выше ВРП, тем выше возможности регионов обеспечивать высокооплачиваемые рабочие места и стимулировать рост доходов от трудовой деятельности.

Безработное население по возрастным группам (15-34 лет) и уровень молодежной безработицы отражают неиспользуемый трудовой потенциал. Рост безработицы, особенно среди молодежи, напрямую снижает общий уровень доходов и ограничивает будущие возможности экономического роста.

Занятое население по уровню образования (высшее, среднее профессиональное, общее) характеризует качество человеческого капитала. Согласно теории человеческого капитала, образование повышает производительность труда и конкурентоспособность работника, что приводит к росту его доходов [136].

Численность населения учитывает демографическую нагрузку и соотношение экономически активной и неактивной частей общества. Влияние данного фактора может быть как положительным (при росте производительности и занятости), так и отрицательным (при увеличении демографического давления).

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении является интегральным показателем качества жизни и уровня социально-экономического развития региона. Более высокая продолжительность жизни, как правило, сопровождается лучшими условиями труда, образованием и уровнем доходов.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника представляет собой прямой показатель стоимости труда и уровня оплаты, оказывающий непосредственное влияние на совокупный доход населения.

Количество персональных компьютеров и доступ к сети Интернет в организациях характеризуют уровень цифровизации и технологической оснащенности. Цифровая инфраструктура способствует росту производительности труда и расширению возможностей для более квалифицированной и высокооплачиваемой занятости.

Доля молодежи NEET (15–34 лет) отражает долю экономически неактивной молодежи, не участвующей в трудовой или образовательной деятельности. Высокие значения данного показателя свидетельствуют о неиспользуемом человеческом потенциале и снижают общий уровень трудовых доходов.

Пенсия и социальные трансферты включены в модель как контрольные переменные. Они влияют на общий уровень доходов населения, однако их воздействие на трудовую составляющую дохода является косвенным и компенсирующим.

Выпуск отражает общий объем произведенной продукции и услуг в регионе. Этот показатель тесно связан с занятостью, заработной платой и производительностью труда, что делает его важным фактором формирования доходов населения.

Таким образом, отобранные факторы позволяют комплексно охарактеризовать экономические, демографические, образовательные и технологические аспекты, влияющие на доход от трудовой деятельности. Использование факторов в эконометрической модели обеспечивает понимание степени влияния каждого фактора с позиции количественной оценки и определение структурного дисбаланса на рынке труда, а также в системе доходов населения.

Для построения модели было использовано программное обеспечение Statistica (12 версия), где были построены матрицы парных коэффициентов корреляции, представленные в (Приложении Б).

Приведем обозначения сущностей, которые использует программа Statistica для регрессионного анализа:

Multiple R – Множественный коэффициент корреляции.

Multiple R<sup>2</sup> – Коэффициент детерминации.

Adjusted R<sup>2</sup> – Скорректированный коэффициент детерминации.

$F(k, N-k-1)$  – Наблюдаемое значение критерия Фишера.

$P$  - p-значение.

Std.Err. of Estimate – Стандартная ошибка оценки.

DV – зависимая переменная.

$b^*$  – стандартизированный коэффициент регрессии определяются на основе приведённых к единому масштабу значений переменных. Их числовые значения позволяют сопоставлять влияние факторов и оценивать степень значимости зависимых показателей.

Std. Error – стандартная ошибка оценки.

$t(N-k-1)$  – наблюдаемое значение t-критерия Стьюдента.

Далее приводим основные расчетные формулы, согласно расчетам которых программа схемы выдает последовательного исключения переменных.

Множественный (совокупный) коэффициент корреляции - показатель тесноты линейной связи между одной переменной (результативной) и совокупностью других переменных, входящих в модель.

$$MultipleR = \sqrt{\frac{SSR}{SST}} \quad (1)$$

где  $SSR$  – объясненная сумма квадратов (сумма квадратов, объяснённая регрессией). Это сумма квадратов разностей между прогнозируемым значением зависимой переменной, полученным на основе линии регрессии, и средним значением зависимой переменной.

$$SSR = \sum(\hat{y} - \bar{y})^2 - \text{объясненная вариации} \quad (2)$$

где  $SST$  – это общая сумма квадратов, которая измеряет общую вариацию зависимой переменной.

$$SST = \sum(y - \bar{y})^2 - \text{общая вариация} \quad (3)$$

Коэффициент детерминации, показывающий какая доля дисперсии результативного признака, объясняется факторными признаками, включенных в регрессионную модель.

$$MultipleR^2 = \frac{SSR}{SST} \quad (4)$$

Скорректированный коэффициент детерминации – показатель, который выражает долю дисперсии зависимой переменной, объясняемую регрессионной моделью с заданным набором независимых переменных.

$$Adjusted R^2 = 1 - (1 - MultipleR^2) \cdot \frac{N-1}{N-k} \quad (5)$$

Разница между коэффициентом детерминации ( $R^2$ ) и скорректированным коэффициентом детерминации (Adjusted  $R^2$ ) заключается в том, что последний учитывает количество факторов в модели. Это позволяет сравнивать модели с разным числом переменных, так как  $R^2$  возрастает при увеличении количества факторов.

Наблюдаемое значение критерия Фишера для уравнения регрессии – это фактическое значение F- критерия Фишера, которое используется для проверки статистической значимости уравнения в целом. Критерий Фишера отражает, насколько хорошо модель объясняет общую дисперсию зависимой переменной, и позволяет сравнить дисперсии на одну степень свободы, соответствующие факторной (объяснённой регрессией) и остаточной (необъяснённой) дисперсиям.

Наблюдаемое значение F- критерия сравнивают с табличным значением ( $F_{табл}$ ) при заданном уровне значимости (обычно  $\alpha = 0,05$ ) и степени свободы. Табличное значение – это критическое значение статистического критерия, с которым сравнивают расчетное значение для проверки статистических гипотез.

Если  $F > F_{табл}$ , то гипотеза о равенстве факторной и остаточной дисперсий отклоняется, и с вероятностью  $(1-\alpha)$  признаётся статистическая значимость уравнения регрессии. Если  $F < F_{табл}$ , то нет оснований отвергать гипотезу, и делается вывод о статистической незначимости уравнения регрессии в целом.

$$F = \frac{MultipleR^2}{1-MultipleR^2} \cdot (N - 2) \quad (6)$$

P-value (p-значение) в множественном уравнении регрессии – это минимальный уровень значимости, при котором можно отклонить нулевую гипотезу о равенстве коэффициента нулю (никакого эффекта).

Высокое p-значение (например  $> 0,05$ ) означает, что между переменной и зависимой переменной не существует статистически значимой линейной зависимости.

Низкое p-значение (например  $> 0,05$ ) означает, что между переменной и зависимой переменной существует статистически значимой линейной зависимости.

Std. Error of Estimate (SEE) – это статистический показатель, который оценивает точность предсказаний, сделанных моделью регрессии. Он представляет собой стандартное отклонение остатков – различий между наблюдаемыми значениями и значениями, предсказанными моделью.

Чем меньше значение SEE, тем лучше модель соответствует данным, так как предсказания приближаются к фактическим значениям.

$$SEE = \sqrt{\frac{\sum(y - \hat{y})^2}{(N - k - 1)}} \quad (7)$$

где  $y$  – фактические значения;

$\hat{y}$  – предсказанные значения;

$N$  – количество наблюдений;

$k$  – количество объясняющих переменных.

Наблюдаемое значение  $t$ -критерия Стьюдента для коэффициента уравнения регрессии вычисляют по формуле (8) и полученное значение сравнивают. Считается, что если наблюдаемое значение  $t$  больше критического, то коэффициенты уравнения регрессии – статистически значимыми, если меньше, то незначимыми.

$$t_b = \frac{b}{Std.Err} \quad (8)$$

где  $b$  – коэффициент уравнения регрессии;

Std.Err – стандартная ошибка коэффициента регрессии.

Для проверки первой гипотезы были рассчитаны коэффициенты парных корреляций, которые позволили выявить наиболее значимые факторы. Результаты корреляции представлены в таблицах 5, 6, 7.

Таблица 5 – Этап 1 исключения переменных для Республики Казахстан

Statistic	Summary Statistics; DV: Прирост занятого населения по статусу занятости, %					
	Value					
Multiple R	0.8788					
Multiple R <sup>2</sup>	0.7723					
Adjusted R <sup>2</sup>	0.6584					
F(4, 8)	6.7816					
p	0.0110					
Std.Err. of Estimate	0.5944					
N=13	Regression Summary for Dependent Variable: Прирост занятого населения по статусу занятости, % R=0.87877837 R <sup>2</sup> =0.77225143 Adjusted R <sup>2</sup> =0.65837715 F(4,8)=6.7816 p>0.0110 Std.Err. of Estimate=0.5944					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(8)	p-value
Intercept	-	-	-0.9241	0.6109	-1.5127	0.1688
Прирост формальной занятости, %	0.5861	0.2360	0.1277	0.0514	2.4839	0.0379
Прирост дохода от трудовой деятельности, %	0.2437	0.2392	0.0355	0.0349	1.0188	0.3381
Прирост ВРП на душу населения, %	0.4634	0.4206	0.0845	0.0767	1.1017	0,3026
Прирост занятого населения, имеющее среднее профессиональное образование	-0,0094	0,3799	-0,0013	0,0529	-0,0247	0,9809

Диаграммы рассеяния приростов независимых факторов и прироста результирующего показателя, а также значения парных коэффициентов

корреляции и соответствующих значений условной вероятности (p-value) выводятся в программе Statistica.

Таблица 6 – Этап 2 исключения переменных для Республики Казахстан

Statistic	Summary Statistics; DV: Прирост занятого населения по статусу занятости, %					
	Value					
Multiple R	0.8595					
Multiple R?	0.7387					
Adjusted R?	0.6864					
F(2, 10)	14.1350					
p	0.0012					
Std.Err. of Estimate	0.5694					
N=13	Regression Summary for Dependent Variable: Прирост занятого населения по статусу занятости, % R=0.85947552 R?=0.73869817 Adjusted R?=0.68643780 F(2,10)=14.135 p>0.00122 Std.Err. of Estimate=0.56944					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(8)	p-value
Intercept	-	-	-0,8946	0,3872	-2,3107	0,0435
Прирост формальной занятости, %	0,6202	0,1617	0,1351	0,0352	3,8348	0,0033
Прирост ВРП на душу населения, %	0,6150	0,1617	0,1121	0,0295	3,8025	0,0035

Далее для получения статистически значимого уравнения регрессии из модели последовательно исключались переменные, у которых значение условной вероятности не соответствовали заданному уровню ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

Таблица 7 – Этап 3 последовательного исключения переменных для Карагандинской области

Statistic	Summary Statistics; DV: Прирост занятого населения по статусу занятости, %					
	Value					
Multiple R	0,5505					
Multiple R?	0,3031					
Adjusted R?	0,2397					
F(2, 10)	4,7841					
p	0,0512					
Std.Err. of Estimate	1,7991					
N=13	Regression Summary for Dependent Variable: Прирост занятого населения по статусу занятости, % R=0.55054236 R?=0.30309689 Adjusted R?=0.23974206 F(1,11)=4.7841 p>0.05121 Std.Err. of Estimate=1.7991					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(8)	p-value
Intercept	-	-	-0,9429	0,5142	-1,8335	0,0939
Прирост формальной занятости, %	0,5505	0,2517	0,2547	0,1164	2,1873	0,0512

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ позволил отобрать факторы, приросты которых, имеют тесную статистически значимую связь с

приростом результирующего показателя (таблицы 8, 9). Проведя аппроксимацию статистических данных с помощью метода наименьших квадратов, были получены следующие эконометрические модели:

– для Республики Казахстан:

$$Empl = -0,913 + 0,135FormEmpl + 0,112GRP, R = 0,859, F_{набл} = 14,135$$

$$(t_{b_0} = -2,311) \quad (3,835) \quad (3,803)$$

– для Карагандинской области:

$$Empl = -0,943 + 0,255FormEmpl, R = 0,551, F_{набл} = 4,784$$

$$(t_{b_0} = -1,834) \quad (2,187)$$

где Empl – прирост занятого населения по статусу занятости, %;

FormEmpl – прирост формальной занятости, %;

GRP – прирост валового регионального продукта на душу населения, %.

Таблица 8 – Результаты оценки уравнения прироста занятого населения по статусу занятости для РК

R	0,859
R2	0,739
Скорректированный R2	0,686
Наблюдаемое значение критерия Фишера	14,135
Критическое значение критерия Фишера	4,103 ( $\alpha=0,05$ )
Прирост занятого населения по статусу занятости, % – зависимая переменная	
Константа	-0,913*
Прирост формальной занятости, %	0,135**
Прирост валового регионального продукта на душу населения, %	0,112***
* – $p < 0,1$ ;	
** – $p < 0,05$ ;	
*** – $p < 0,01$	

Таблица 9 – Результаты оценки уравнения прироста занятого населения по статусу занятости для Карагандинской области

R	0,551
R2	0,303
Скорректированный R2	0,240
Наблюдаемое значение критерия Фишера	4,784
Критическое значение критерия Фишера	3,225 ( $\alpha=0,1$ )
Прирост занятого населения по статусу занятости, % – зависимая переменная	
Константа	-0,943*
Прирост формальной занятости, %	0,255**
* – $p < 0,1$ ;	
** – $p < 0,05$	

Результаты моделирования свидетельствуют о том, что в первой модели присутствует тесная взаимосвязь зависимой переменной с двумя факторными признаками одновременно, во второй – средняя взаимосвязь только с одним фактором. Статистическая значимость и надежность первой модели составляет 95%, второй – 90%.

Таким образом, гипотеза Н1 подтвердилась для Республики Казахстан: на прирост занятого населения по статусу занятости оказывает положительное влияние прирост формальной занятости и прирост валового регионального продукта на душу населения.

Гипотеза Н1 частично подтвердилась по Карагандинской области: на прирост занятого населения по статусу занятости оказывает положительное влияние прирост формальной занятости.

Для проверки второй гипотезы Н2 и определения ключевых факторов, влияющих на доход от трудовой деятельности (в среднем на душу населения в год, тенге) были рассчитаны коэффициенты парной корреляции. В (Приложении Б) приведены результаты построения матрицы коэффициентов парной корреляции. Доход – ключевой показатель, отражающий эффективность занятости населения, производительность труда, структуру экономики и уровень человеческого капитала.

Диаграммы рассеяния приростов независимых факторов и прироста данного результирующего показателя, а также значения парных коэффициентов корреляции и соответствующих значений условной вероятности (p-value) также выводятся в программе Statistica.

Полученные матрицы позволили на начальном этапе проведения регрессионного анализа включить во вторую модель те факторы, у которых значения парных коэффициентов корреляции с результирующей переменной являлись статистически значимыми. Далее для получения статистически значимого уравнения регрессии из модели последовательно исключались переменные, у которых значение условной вероятности не соответствовало заданному уровню ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Этапы последовательного исключения переменных приведены в таблицах 10, 11, 12, 13, 14.

Таблица 10 – Этап 1 последовательного исключения переменных для Республики Казахстан

Statistic	Summary Statistics; DV: Прирост дохода от трудовой деятельности, %
	Value
1	2
Multiple R	0,8888
Multiple R <sup>2</sup>	0,7900
Adjusted R <sup>2</sup>	0,6851
F(4, 8)	7,5256
p	0,0081
Std.Err. of Estimate	3,9122

Продолжение таблицы 10

1	2					
N=13	Regression Summary for Dependent Variable: Прирост дохода от трудовой деятельности, % R=0.88884138 R <sup>2</sup> =0.79003899 Adjusted R <sup>2</sup> =0.68505849 F(4, 8)=7.5256 p>0.00808 Std.Err. of Estimate=3.9122					
Intercept	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(8)	p-value
	-	-	11,3960	5,9609	1,9118	0,0923
Прирост занятого населения по статусу занятости, %	0,3506	0,2113	2,4037	1,4485	1,6594	0,1356
Прирост ВВП на душу населения, %	0,0406	0,2348	0,0507	0,2934	0,1729	0,8670
Прирост среднемесячной номинальной заработной платы одного работника %	0,2218	0,2015	0,2854	0,2593	1,1007	0,3030
Прирост пенсии%	-0,5321	0,2062	-0,5039	0,1953	-2,5803	0,0326

Таблица 11 – Этап 2 последовательного исключения переменных для Республики Казахстан

Statistic	Summary Statistics; DV: Прирост дохода от трудовой деятельности, %					
	Value					
Multiple R	0,8884					
Multiple R <sup>2</sup>	0,7893					
Adjusted R <sup>2</sup>	0,7190					
F(3, 9)	11,2352					
p	0,0021					
Std.Err. of Estimate	3,6954					
N=13	Regression Summary for Dependent Variable: Прирост занятого населения по статусу занятости, % R=0.88839977 R <sup>2</sup> =0.71900554 Adjusted R <sup>2</sup> =0,71900554 F(3, 9)=11.235 p>0.00213 Std.Err. of Estimate=3.6954					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(9)	p-value
Intercept	-	-	12,0152	4,5012	2,6693	0,0257
Прирост занятого населения по статусу занятости, %	0,3690	0,1725	2,598	1,1823	2,1397	0,0611
Прирост среднемесячной номинальной заработной платы одного сотрудника, %	0,2252	0,1894	0,2898	0,2437	1,1891	0,2648
Прирост пенсии, %	-0,5479	0,1747	-0,5189	0,1654	-3,1366	0,0120

Таблица 12 – Этап 3 последовательного исключения переменных для Республики Казахстан

Statistic	Summary Statistics; DV: Прирост дохода от трудовой деятельности, %					
	Value					
Multiple R	0,8696					
Multiple R?	0,7561					
Adjusted R?	0,7074					
F(2,10)	15,5038					
p	0,0009					
Std.Err. of Estimate	3,7711					
N=13	Regression Summary for Dependent Variable: Прирост дохода от трудовой деятельности, % R=0.86956473 R <sup>2</sup> =0.75614282 Adjusted R <sup>2</sup> =0,70737138 F(2, 10)=15.504 p>0.00086 Std.Err. of Estimate=3.7711					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(10)	p-value
Intercept	-	-	16,3070	2,7449	5,9409	0,0001
Прирост занятого населения по статусу занятости, %	0,4491	0,1620	3,0788	1,1107	2,7718	0,0197
Прирост пенсии, %	-0,6344	0,1620	-0,6009	0,1535	-3,9154	0,0029

Таблица 13 – Этап 4 последовательного исключения переменных для Республики Казахстан

Statistic	Summary Statistics; DV: Прирост дохода от трудовой деятельности, %					
	Value					
Multiple R	0,7720					
Multiple R?	0,5959					
Adjusted R?	0,5151					
F(2, 10)	7,3738					
p	0,0108					
Std.Err. of Estimate	5,9923					
N=13	Regression Summary for Dependent Variable: Прирост дохода от трудовой деятельности, % R=0.77195876 R <sup>2</sup> =0.59592033 Adjusted R <sup>2</sup> =0,51510440 F(2, 10)=7.3738 p>0.01077 Std.Err. of Estimate=5.9923					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(10)	p-value
Intercept	-	-	15,7026	3,9944	3,9312	0,0028
Прирост средней номинальной заработной платы одного сотрудника, %	0,3010	0,2257	0,1522	0,1141	1,3337	0,2119
Прирост пенсии, %	-0,5871	0,2257	-0,4680	0,1799	-2,6013	0,0264

Таблица 14 – Этап 5 последовательного исключения переменных для Карагандинской области

Statistic	Summary Statistics; DV: Прирост дохода от трудовой деятельности, %					
	Value					
Multiple R	0,7239					
Multiple R?	0,5240					
Adjusted R?	0,4808					
F(1, 11)	12,1114					
p	0,0051					
Std.Err. of Estimate	6,2008					
N=13	Regression Summary for Dependent Variable: Прирост дохода от трудовой деятельности, % R=0.72390963 R?=0.52404515 Adjusted R?=0,48077652 F(1, 11)=12.111 p>0.00515 Std.Err. of Estimate=6,2008					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(10)	p-value
Intercept	–	–	19,5197	2,8832	6,7701	0,0000
Прирост пенсии, %	-0,7239	0,2080	-0,5770	0,1658	-3,4801	0,0051

Проведенный корреляционно-регрессионный анализ определил факторы, приросты которых, имеют тесную статистически значимую связь с приростом результирующего показателя. Проведя аппроксимацию статистических данных с помощью метода наименьших квадратов, были получены следующие эконометрические модели:

– для Республики Казахстан:

$$Wage = 16,307 + 3,079Empl - 0,601Pension, R = 0,870, F_{набл} = 15,504$$

$$(t_{b_0} = 5,941) \quad (2,772) \quad (-3,915)$$

– для Карагандинской области (таблицы 15, 16):

$$Wage = 19,520 - 0,577Pension, R = 0,724, F_{набл} = 12,111$$

$$(t_{b_0} = 6,770) \quad (-3,480)$$

где Wage – прирост дохода от трудовой деятельности, %;

Empl – прирост занятого населения по статусу занятости, %;

Pension – прирост пенсии, %.

Результаты моделирования 2 этапа свидетельствуют о том, что в первой модели присутствует тесная взаимосвязь зависимой переменной с двумя факторными признаками одновременно, во второй – средняя взаимосвязь только с одним фактором. Статистическая значимость и надежность моделей составляет 95%.

Таким образом H2 подтвердилась по данным РК:

– на прирост доходов от трудовой деятельности положительное влияние оказывает прирост занятого населения по статусу занятости и прирост пенсии.

По данным Карагандинской области H2 подтвердилась частично:

– на прирост доходов от трудовой деятельности положительное влияние оказывает прирост пенсии.

Влияние структурных преобразований на доходы населения выражается не только в непосредственном воздействии на реальную зарплату, но и непосредственно через влияние на занятость.

Таблица 15 – Результаты оценки уравнения прироста дохода от трудовой деятельности для РК

R	0,870
R2	0,756
Скорректированный R2	0,707
Наблюдаемое значение критерия Фишера	15,504
Критическое значение критерия Фишера	4,103 ( $\alpha=0,05$ )
Прирост дохода от трудовой деятельности, % – зависимая переменная	
Константа	16,307*
Прирост занятого населения по статусу занятости, %	3,079**
Прирост пенсии, %.	-0,601***
* – $p<0,1$ ; ** – $p<0,05$ ; *** – $p<0,01$	

Таблица 16 – Результаты оценки уравнения прироста дохода от трудовой деятельности для Карагандинской области

R	0,724
R2	0,524
Скорректированный R2	0,481
Наблюдаемое значение критерия Фишера	12,111
Критическое значение критерия Фишера	4,844( $\alpha=0,05$ )
Прирост дохода от трудовой деятельности, % – зависимая переменная	
Константа	19,520*
Прирост пенсии, %	-0,577**
* – $p<0,1$ ; ** – $p<0,05$	

В условиях цифровой трансформации воздействие новых технологий приводит к необходимости использования новой цифровой бизнес-модели. Наиболее отражающую компенсационные способности можно назвать модель шеренговой экономики 2.0 бизнес-модель «Робототехника как услуга». Мировой опыт показывает эффективность цифровых платформ с государственными структурами и бизнесом. Считаем, что особенности данной модели позволят повысить доход страны, решить вопросы содействия занятости и проблемы безработицы. На сегодняшний день однозначно стоят вопросы по использованию новых моделей построения взаимоотношений между участниками рынка труда.

### 2.3 Оценка изменений в структуре занятости населения

Для оценки структурных изменений занятости обозначим алгоритм аналитического исследования. Массив данных аналитической модели представлен годовыми статистическими данными Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан за период с 2011 по 2024 года [89].

Основными блоками алгоритма аналитической модели являются:

1. Присвоение переменным значение массива данных по Республики Казахстан и Карагандинской области.
2. Построение структурной модели взаимосвязей.
3. Межтерриториальный корреляционный анализ Республики Казахстан и Карагандинской области.
4. Расчет индекса метода структурных изменений А. Салаи.
5. Интерпретация результатов и формирование выводов.

#### *1. Присвоение переменным значение массива данных по Республики Казахстан и Карагандинской области*

Каждый показатель массива данных сопоставляется с целевым параметром «занятое население по статусу занятости», что позволяет выявить специфику факторов, влияющих на занятость как на национальном, так и на региональном уровне.

Такой подход обеспечивает:

- сопоставимость результатов;
- выявление региональных отличий;
- анализ различий в структуре социально-экономических взаимосвязей.

В коде аналитической модели есть несколько массивов, содержащих данные для анализа: rawRK и rawKRG. Эти данные относятся к экономическим меткам (например, «Занятость», «Пенсии», «Доход труда» и так далее) для каждого года с 2011 по 2024.

Например, Массив rawRK (данные Республики Казахстан) выглядит так:

```
const rawRK = [x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10]
```

Каждая строка этого массива представляет данные для одного года (с 2011 по 2024).

Каждый столбец соответствует одной из 10 метрик:

1. Пенс – Пенсии, тенге.
2. СоцТ – Социальные трансферты, тенге.
3. Зан – занятое население по статусу занятости, человек.
4. Форм – Формальная занятость (чел.).
5. Дох – Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения в год, тенге).
6. ВРП – Валовой региональный продукт на душу населения (тыс. тенге).
7. ПК – Общее количество персональных компьютеров в организациях (ед.).

8. Инет – Количество компьютеров, имеющие доступ к сети Интернет (ед.).

9. Высш – Занятое население, имеющее высшее (в т.ч. послевузовское) и незаконченное высшее образование (тыс. чел.).

10. Спец – Занятое население, имеющее среднее профессиональное (специальное) образование (тыс. чел.).

## 2. Построение структурной модели взаимосвязей

На основе полученных коэффициентов корреляции формируется структурная модель взаимосвязей, представленная в виде диаграммы (рисунки 36, 37).

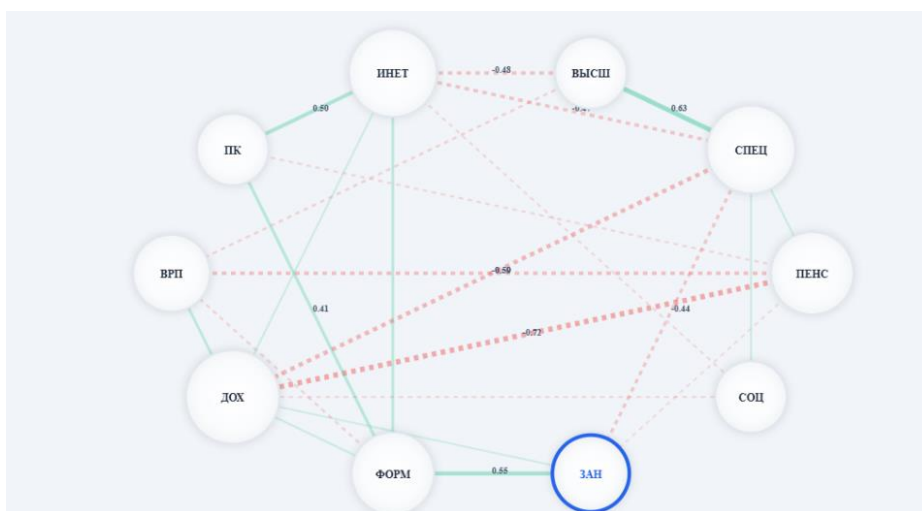


Рисунок 36 – Структурная модель взаимосвязей по Карагандинской области

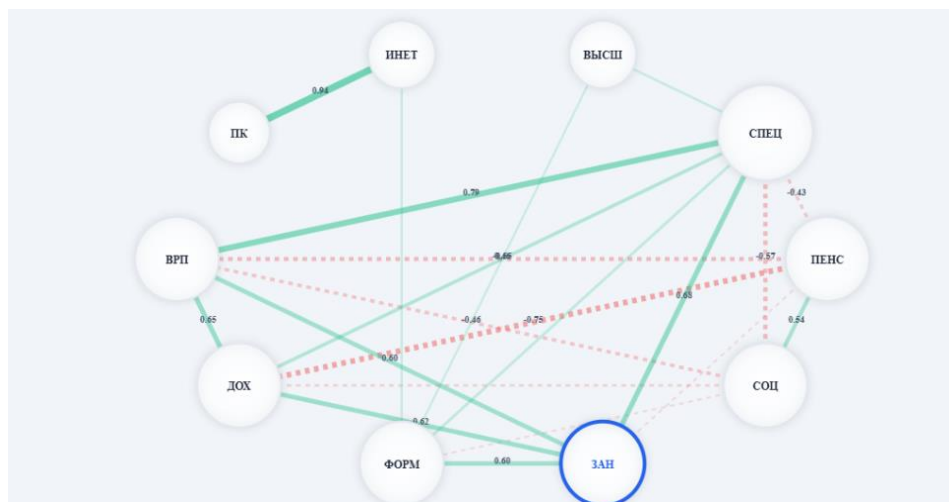


Рисунок 37 – Структурная модель взаимосвязей по Республике Казахстан

На данном экране визуально отображаются переменные, используемые в анализе, связи между ними и интенсивность взаимосвязей (по величине коэффициента корреляции).

Анализ дает понять какие переменные имеют наибольшее количество и силу связей с другими показателями, что позволяет выявить ключевые

системообразующие факторы социально-экономического развития региона и страны в целом.

Результаты корреляционного анализа согласно ранее проведенного моделирования визуализируются на рисунках 36, 37 взаимосвязей, которая формируется отдельно для Республики Казахстан и Карагандинской области.

В таблице коэффициенты корреляции сгруппированы и интерпретированы по степени силы взаимосвязи (сильная, умеренная, слабая), что облегчает аналитическое восприятие данных и позволяет быстро идентифицировать наиболее значимые зависимости.

Далее формируем рейтинг параметров, имеющих наибольшую силу корреляционной связи с целевым показателем – численностью занятого населения по статусу занятости. Это позволит выявить факторы, наиболее существенно влияющие на занятость и в дальнейшем использовать в модели прогнозирования (рисунок 38).

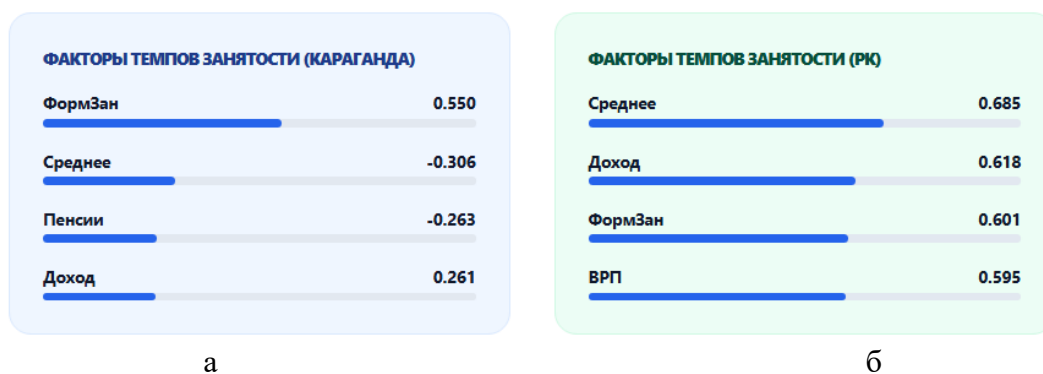


Рисунок 38 – Ключевые факторы влияния на занятость

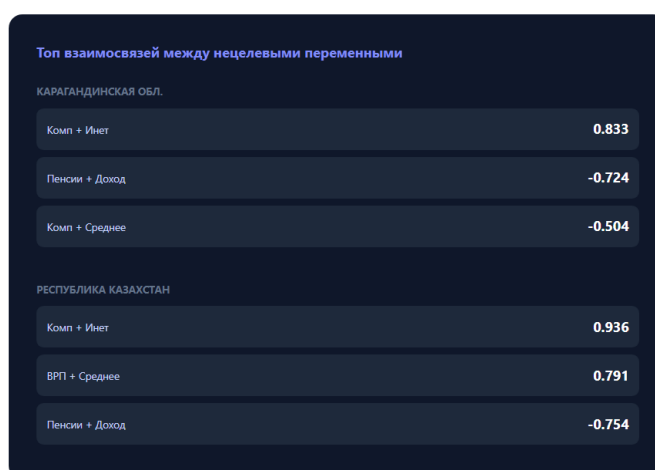


Рисунок 39 – Взаимосвязь между нецелевыми показателями

В соответствии с рисунком 39, отдельным аналитическим блоком формируется перечень наиболее сильных взаимосвязей между нецелевыми параметрами, то есть показателями, не связанными напрямую с занятостью. Таким образом, выявляем скрытые структурные зависимости внутри системы показателей, определяем вторичные, но значимые экономические связи и

расширяем интерпретацию полученных результатов за пределы целевого показателя.

### 3. Межтерриториальный корреляционный анализ РК и Карагандинской области.

Дополнительно реализован блок межтерриториального анализа, в рамках которого рассчитываются коэффициенты корреляции между одноименными показателями Республики Казахстан и Карагандинской области. Например, определяется степень зависимости: пенсионных выплат Карагандинской области от пенсионных выплат в Республике Казахстан, доходов населения региона от общенациональных макроэкономических показателей и т.д. Тем самым позволяет оценить степень интеграции региональной экономики в общенациональную систему и чувствительность региональных параметров к изменениям на уровне страны.

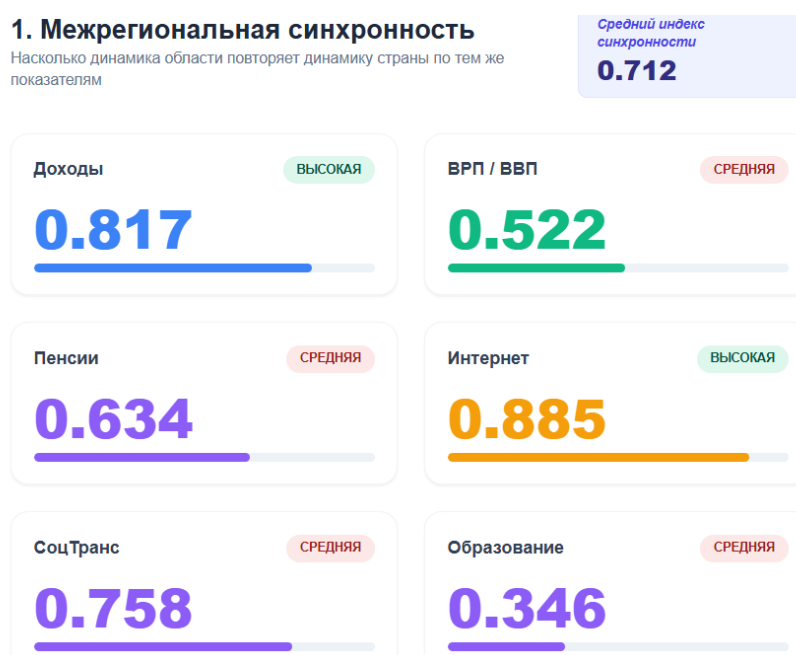


Рисунок 40 – Определение степени синхронности

В соответствии с рисунком 40, заключительный блок анализа проводится по отбору и визуализации наиболее сильных корреляционных связей между параметрами с целью оценки степени синхронности социально-экономических процессов, выявления показателей, по которым регион наиболее чувствителен к общенациональным изменениям для формирования основы региональной политики в области занятости населения.

### 4. Расчет индекса Салаи.

Для оценки изменений в структуре занятости населения региона воспользуемся индексом метода структурных различий А. Салаи. Расчет с построением нейронной сети позволит количественно измерить насколько изменилась структура занятости за счет внутренних изменений. Формула индекса выглядит следующим образом:

$$K_{\text{Сал}} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum \left( \frac{d_2 - d_1}{d_2 + d_1} \right)^2} \quad (9)$$

Если значение индекса находится в диапазоне от 0 до 1, то позволяет количественно оценить степень структурных сдвигов. Чем ближе значение к 1, тем более значительны произошедшие изменения. Исследования многих экономистов в качестве основополагающих детерминант рассматривают следующие факторы трансформации рынка труда: структура видов экономической деятельности, развитие человеческого капитала, цифровизация, спрос и предложение на рынке труда и др. [82, р. 120-130; 83, р. 109-118].

Отображение формулы и методологического обоснования расчёта обеспечивает:

- воспроизводимость результатов;
- соответствие требованиям научной верификации;
- корректность интерпретации полученных значений.

Функция для расчета индекса Салаи (`calcSzalai`) принимает два массива (для периодов 0 и 1):

```
function calcSzalai(d0, d1) {
  let n = d0.length;
  let sum = 0;
  for(let i = 0; i < n; i++) {
    sum += Math.pow((d1[i] - d0[i]) / (d1[i] + d0[i]), 2); // Вычисление разницы
    // между долями
  }
  return Math.sqrt(sum / n); // Индекс Салаи – корень из усредненной
  // разницы
}
```

*d0* – массив для периода 0 (например, 2011 год).

*d1* – массив для периода 1 (например, 2024 год).

Каждый элемент в массиве – это доля каждого сектора или квалификационной группы.

Формула суммирует квадраты нормированных разностей для каждого сектора/категории, а затем делит на количество элементов и извлекает корень.

Следующий блок системы реализует расчет индекса Салаи по секторам экономики отдельно для Республики Казахстан и для Карагандинской области.

В качестве объектов анализа используются данные о распределении занятых по видам экономической деятельности за исследуемый период.

Данный этап позволяет:

- выявить глубину и направленность структурных изменений в экономике;
- оценить различия между национальной и региональной структурами занятости;
- определить сектора, формирующие наибольший вклад в структурные сдвиги.

Результаты расчета формируют количественную основу для последующего межрегионального и межсекторного сопоставления.

*Присвоение данных для видов экономической деятельности*

В первой части формируются массивы, которые содержат данные по видам экономической деятельности для Республики Казахстан (РК) и Карагандинской области (Крг). Эти данные используются для отображения динамики долей секторов экономики по годам и расчета индекса Салаи (таблицы 17, 18).

Таблица 17 – Динамика доли занятых по видам экономической деятельности РК

Сектор экономики	Годы													
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Сельское, лесное и рыбное хозяйство, %	26,2	25,1	24,2	23,5	22,0	18,2	16,5	15,1	14,8	14,2	13,8	12,5	12,0	11,8
Промышленность, %	11,8	11,9	12,1	12,2	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,8	12,9	13,0	13,1	13,2
Строительство, %	7,2	7,3	7,4	7,5	7,3	7,2	7,1	7,0	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6
Оптовая и розничная торговля, %	14,5	14,8	15,0	15,2	15,5	16,0	16,2	16,5	16,7	16,4	16,8	17,2	17,5	17,8
Транспорт и складирование, %	6,5	6,6	6,7	6,8	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,1	7,0	7,1	7,2	7,3
Гос. управление и оборона	4,5	4,6	4,5	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,1	5,0	4,9
Образование, %	10,2	10,3	10,5	10,6	10,8	11,0	11,2	11,4	11,5	11,8	12,0	12,2	12,4	12,5
Здравоохранение, %	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,8	6,0	6,1	6,2	6,3
Прочие виды услуг, %	14,3	14,5	14,3	14,7	15,5	18,3	19,3	19,9	20,4	19,6	19,0	19,4	19,1	18,6

Таблица 18 – Динамика доли занятых по видам экономической деятельности в Карагандинской области

Сектор экономики	Годы													
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Сельское, лесное и рыбное хозяйство, %	5,2	4,8	4,5	4,2	3,8	3,5	3,2	3,0	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3
Промышленность, %	19,5	20,1	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,2	23,8	24,1	24,5	25,2	25,8	26,5
Строительство, %	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,3	7,2	7,1	7,0	6,9	7,0	7,1	7,2	7,3
Оптовая и розничная торговля, %	13,2	13,5	13,8	14,2	14,5	14,8	15,1	15,4	15,2	14,9	15,3	15,6	15,8	16,2
Транспорт и складирование, %	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9,0	9,1	9,2	9,1	9,0	9,2	9,3	9,4	9,5
Гос. управление и оборона	4,2	4,3	4,2	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9	4,8	4,7	4,6
Образование, %	11,5	11,6	11,8	12,0	12,2	12,4	12,6	12,8	13,0	13,2	13,4	13,6	13,8	14,0
Здравоохранение, %	5,5	5,6	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1	6,2	6,3	6,5	6,7	6,8	6,9	7,0
Прочие виды услуг, %	25,6	24,6	23,8	22,8	21,7	20,6	20,0	18,5	18,1	17,9	16,4	15,1	14,0	12,6

Отдельным аналитическим блоком производится расчет индекса Салаи по профессионально-квалификационному составу занятых. Данный анализ по профессионально-квалификационному составу занятых позволяет оценить степень трансформации кадровой структуры, а также соответствие квалификационного состава и территориального различия рынка труда. Анализ относительных данных показывает, что в Карагандинской области структурные сдвиги носят более выраженный характер (Индекс Салаи 0,1913 против 0,1523 по РК). Основной вклад в «расстояние» между структурами 2011 и 2024 гг. вносит сокращение доли аграрного сектора и рост доли промышленности и сферы услуг (рисунок 41). В РК же наблюдается более «плавная» сервитутизация экономики.

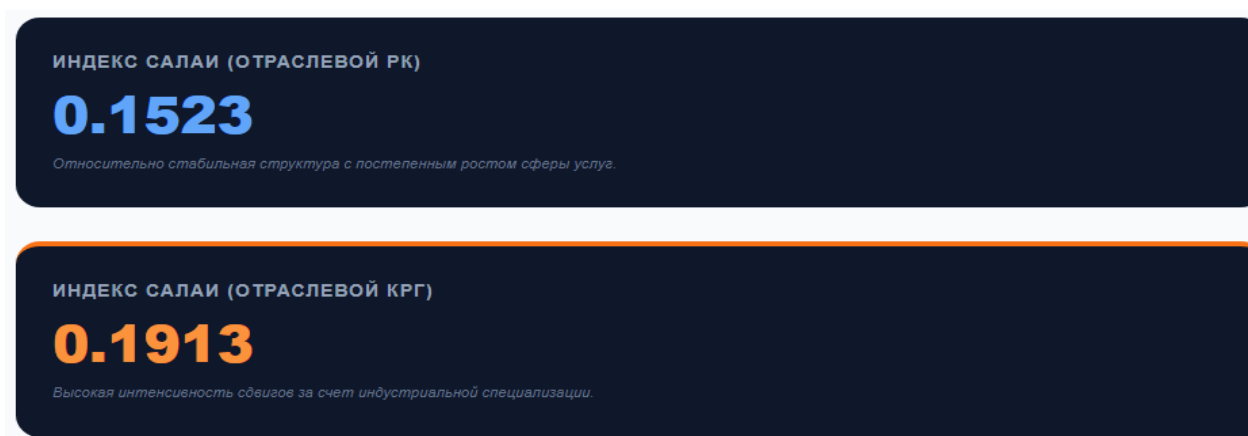


Рисунок 41 – Индекса Салаи

Применение индекса Салаи в данном контексте дает возможность количественно зафиксировать структурные изменения человеческого капитала.

*Присвоение данных для профессионально-квалификационного состава*

Таблица 19 – Профессионально-квалификационный состав по РК

База: 2011 год

Группа занятий (квалификация)	2011(%)	2024(%)	Изменение (п.п)
Руководители и гос. служащие	5,2	6,5	+1,3
Специалисты-профессионалы	13,9	24,2	+10,3
Специалисты-техники	10,7	9,4	-1,3
Служащие в области подготовки информации	3,2	2,3	-0,9
Работники сферы услуг и торговли	14,3	9,2	-5,1
Работники сельского хозяйства	11,8	5,0	-6,8
Рабочие промышленности, строительства, транспорта	10,5	9,2	-1,3
Операторы машин и установок	7,5	10,1	+2,6
Неквалифицированные рабочие	22,5	15,8	-6,7
Прочие группы	0,4	1,0	+0,6
<i>Индекс Салаи (квалификация РК) 0,2383</i>	<i>Отражает умеренную трансформацию профессионального ландшафта в масштабах страны за 13 лет</i>		

Таблица 20 – Профессионально-квалификационный состав по Карагандинской области

База: 2012 год

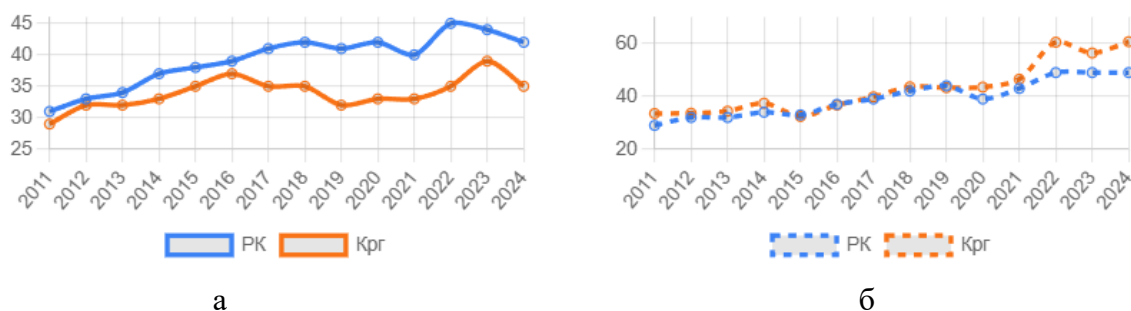
Группа занятий (квалификация)	2012(%)	2024(%)	Изменение (п.п)
Руководители и гос. служащие	5,6	6,7	+1,1
Специалисты-профессионалы	13,8	18,5	+4,7
Специалисты-техники	11,2	11,7	+0,5
Служащие в области подготовки информации	4,1	3,3	-0,8
Работники сферы услуг и торговли	14,4	13,9	-0,5
Работники сельского хозяйства	1,4	0,8	-0,6
Рабочие промышленности, строительства, транспорта	17,2	14,1	-3,1
Операторы машин и установок	9,1	15,9	+6,8
Неквалифицированные рабочие	22,2	14,0	-8,2
Прочие группы	0,9	1,1	+0,2
<i>Индекс Салаи (квалификация Карагандинской области) 0,1616</i>	<i>Специфика региона: более резкое сокращение индустриальных групп при росте интеллектуальных услуг</i>		

Аналогично, присваиваются данные для профессионально-квалификационного состава, который разделен на категории по уровням квалификации. Далее, для расчета индекса Салаи, необходимо рассчитать долю каждой категории от общего числа занятых.

Индекс Салаи на уровне 0,2383 по РК указывает на процесс «мягкой интеллектуализации». Основной вклад в индекс внес взрывной рост категории «Специалисты-профессионалы» (с 13,9 до 24,2%). Это прямое следствие цифровизации экономики и расширения сектора услуг. При этом наблюдается естественное «вымывание» малоквалифицированных кадров и сокращение доли работников в аграрном секторе, что сближает структуру занятости Казахстана с моделями развитых стран. В Карагандинской области индекс Салаи (0,1616) ниже, чем по РК, что свидетельствует о более интенсивном структурном изменении. Поскольку ранее Карагандинская область позиционировалась как индустриальный регион, то сейчас ярко выражено сокращение доли рабочих и операторов производственных установок при одновременном росте административно-управленческого персонала. Высокое значение индекса в регионе объясняется необходимостью быстрой адаптации старых промышленных профессий к новым технологическим реалиям и автоматизации производств.

Также проведена оценка влияния факторов цифровизации и образования как ключевых драйверов структурных изменений на рынке труда.

В рамках блока рассматриваются показатели по оснащенности компьютерной техникой и численности занятых, имеющих высшее и средне-профессиональное образование. Это позволит проследить взаимосвязь между цифровизацией и трансформацией занятости, оценить вклад образовательного сектора в формирование квалифицированной рабочей силы, выявить долгосрочные тенденции, влияющие на структуру экономики (рисунок 42).



а – высшее и послевузовское образование; б – среднее профессиональное образование

Рисунок 42 – Взаимосвязь между цифровизацией и образовательным цензом

### 5. Интерпретация результатов и формирование выводов

Заключительный блок разработанной модели посвящён интерпретации полученных расчетов и формированию аналитических выводов. Использование аналитической модели позволит повысить объективность интерпретации и обеспечить целостный и системный характер аналитических заключений.

Значение индекса Салаи по отраслевой структуре занятого населения в Карагандинской области составляет 0,1913, что значительно превышает республиканский показатель 0,1523. Это свидетельствует о глубокой структурной перестройке региона – обрабатывающая промышленность и сфера услуг замещают традиционную аграрную занятость гораздо быстрее, чем в среднем по республике. Республиканский индекс Салаи 0,15 говорит об умеренных, но стабильных сдвигах в сторону сферы услуг. В РК доля специалистов высшего уровня выросла с 14 до 24%. Расчет индекса Салаи подтверждает, что в Карагандинской области структурный сдвиг в сторону высокотехнологичных профессий выражен больше, чем в среднем по стране. По образованию наблюдается рост среднепрофессионального образования в Карагандинской области (до 60% в 2024 г.), что свидетельствует о реиндустриализации региона и высоком спросе на технические кадры среднего профессионального образования. Рост доли специалистов высшего уровня квалификации коррелирует с трендом цифровизации. Мы наблюдаем эффект «вымывания» низкоквалифицированного труда, уступая место операторам сложных систем и интеллектуальному труду. Цифровая инфраструктура стала базисом для развития гибких (дистанционных) форм занятости, хотя в Карагандинском регионе их доля пока остается на уровне 0,39-0,5%, что показывает на потенциал роста [142, 143].

### 2.4 Анализ структурных изменений в формах занятости населения

В октябре 2013 года 19-я Международная конференция статистиков труда (МКСТ) приняла «Резолюцию о статистике трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы», где были изменены и введены новые понятия, относящиеся к сфере занятости [144].

Проблема профессиональной сегрегации между работниками, занятыми на условиях полной и неполной занятости, по-прежнему сохраняет

актуальность во многих странах, так как работники, занятые неполное время, ограничиваются в выборе профессии [145]. Также они ограничены в получении меньшей почасовой оплаты, определенных социальных льготах, в проблемах карьерного роста и профессионального обучения. Гибкость занятости на условиях неполного рабочего времени может стать преимуществом по сравнению с занятыми на условиях полного рабочего времени, например, в решении гендерных вопросов формальной и неформальной занятости [86, р. 3-350]. Неформальная занятость является основным источником занятости для женщин. Учитывая многосегментный характер рынка труда, для получения достоверной картины прогресса, достигнутого в достижении цели обеспечения равенства женщин в сфере занятости, требуется перекрестная классификация статуса занятости, занятости в сельском хозяйстве и несельскохозяйственном секторе, а также формальной и неформальной занятости [146].

В таблице 21 показаны критерии и формы неформальной (нестандартной) занятости населения.

Таблица 21 – Критерии и формы неформальной (нестандартной) занятости

Критерии выделения неформальной (нестандартной) занятости	Формы неформальной (нестандартной) занятости
Условия заключения трудового договора	Временная (непостоянная) занятость Неформальная занятость
Продолжительность рабочего времени	Неполная (частичная) занятость: Сверхзанятость
Расположение рабочего места	Дистанционная занятость: 1. По степени использования ИКТ: – с использованием ИКТ (платформенная занятость, телетруд, телеработа); – без использования ИКТ; 2. Сверхзанятость
Тип работодателя	Заемный (привлеченный) труд Самозанятость
Тип занятости	Дополнительная (вторичная)
Примечание – Составлено на основе источника [142, с 129-145]	

В январе 2016 года в Казахстане началась реализация комплекса изменений в трудовом законодательстве, в результате которых произошло уменьшение объёма нормативных требований и повышение показателей производительности труда [146, с. 1353-1371]. При этом высокая доля самозанятого населения не способствует росту производительности [147, 148]. В связи с этим государственные органы приступили к корректировке правовых норм, направленных на снижение масштабов неформальной занятости.

Рынок труда диктует спрос на формирование принципиально нового профиля сотрудника, который наряду с владением инструментов информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), способен критически мыслить, проявляя когнитивную гибкость и повышая свои профессиональные качества [147, с. 47].

Вопросы нестандартной занятости были затронуты во многих работах как отечественных, так и зарубежных ученых-исследователей [149-151]. Одни авторы изучают влияние новых форм занятости на гибкость рынка труда и развитие инновационной экономики. Другие - рациональное использование рабочего времени и социальную защиту самозанятого населения [152].

Проблему по тенденциям развития нестандартных форм занятости подняли отечественные исследователи Таубаев А.А. и др., которую обозначили в росте временных трудовых соглашений. Решение данной проблемы они видят в установлении 10 часов в неделю [153].

По мнению российских исследователей, в частности Цыганковой И.В. и соавторов, гибкая занятость предполагает использование такого режима рабочего времени, при котором сотрудник самостоятельно распределяет рабочие часы в пределах установленного периода [154].

Гибкий режим труда предоставляет преимущества работодателям и организациям, а также способствует улучшению условий трудовой деятельности для молодёжи, женщин, воспитывающих малолетних детей, и лиц с ограниченными возможностями. В течение последнего десятилетия на рынке труда появились новые формы организации занятости, к которым относятся использование заёмного труда и расширение практики телеработы, то есть дистанционного выполнения трудовых функций [155-157].

Мы соглашаемся с точкой зрения авторов Притворовой Т.П. и др., что гибкий рынок труда предоставляет сотрудникам возможности для получения дополнительного дохода, совмещения профессий, оптимизации структуры их жизнедеятельности и т.д. [158].

Ситуация с нетипичными часами онлайн-работников в некоторых странах настолько поразительна, что исследователи Стребков Д., Шевчук А. даже ввели термин «парадокс автономии», в котором онлайн-работники, способные гибко планировать свое время, на самом деле непропорционально много работают ночью. Это отрицательно сказывается на их удовлетворенности балансом между работой и личной жизнью и часто приводит к эмоциональному истощению [159].

Кризис мировой экономики, вызванный пандемией COVID-19, приведший к сокращению занятости и изменению ее структуры – перевел работников в дистанционный формат работы (телеработе) по всему миру [95, p. 84-95].

В Законе о совершенствовании телеработы США (2010) термин «телеработа», определяет гибкость работы, при которой сотрудник, соблюдая условия найма, работает на расстоянии от местонахождения работодателя с использованием средств вычислительной техники [160].

В исследованиях Международной организации труда и Еврофонда (2017) выделяются следующие типы современных «телеработников»:

- сотрудники, занимающиеся на дому с использованием ИКТ;
- сотрудники, занимающиеся трудовой деятельностью за пределами помещений работодателя с использованием ИКТ;

– работники, выполняющие смешанную телеработу, с низким уровнем мобильности с использованием ИКТ.

Работник, занятый во временной или дистанционной формах, не может распределить свое рабочее время, так как работа может выполняться в течение полного рабочего времени. Также стремительное развитие нестандартной занятости сопровождается низким уровнем накопления человеческого капитала.

В Нидерландах почти половина наемных работников работают неполный рабочий день, поэтому ее называют «первой экономикой с неполной занятостью в мире». Из общего числа работающих неполный рабочий день преобладают женщины. Высока доля работающих неполный рабочий день в младшей возрастной группе у мужчин. Работники, занятые неполный рабочий день, могут быть не привязаны к основному месту работы.

Основная масса работников занята по постоянным трудовым договорам. В то же время для обеспечения ясности в отношении заработка количество отработанных часов фиксируется. При этом работники крупных организаций согласно закона могут запросить неполный рабочий день у работодателя, в то же время работодатель обязан в случае отказа предоставить обоснование.

Разница в средней заработной плате между работниками, работающими полный рабочий день, и работниками, работающими неполный рабочий день, незначительна или вообще отсутствует.

Работники, занятые неполный рабочий день, получают сверхурочные, если это предусмотрено и оговорено в индивидуальном трудовом договоре. В свою очередь, работники, занятые неполный рабочий день, делают пропорциональные взносы на социальное страхование в обмен на пропорциональные пособия [161].

Основными характеристиками дистанционной занятости являются форма проведения, способ и средство коммуникации. Казахстан в целом относится к числу развивающихся стран с высоким уровнем широкополосного доступа к сети Интернет. Поэтому проблем перехода в период пандемии в техническом плане на дистанционную работу не было, трудности испытывали работодатели только с позиции организации процесса мониторинга работников. Сегодня, чтобы выстроить полноценный рабочий процесс, достаточно иметь мобильный телефон и выход в Интернет. Поэтому для представления дистанционной занятости как способа взаимодействия участников трудовых отношений необходимы такие характеристики как гибкость, «стирание» территориальных границ и применение цифровых технологий в осуществлении рабочих процессов [162].

Согласно позиции российского исследователя Альхименко О.Н., к интернет-занятости относится такая форма трудовой деятельности, при которой сеть Интернет выступает основным источником получения работы либо используется как главный канал профессионального взаимодействия между участниками трудового процесса [163].

Одной из наиболее распространённых в настоящее время форм интернет-занятости является фриланс. По статистическим данным, в Соединённых

Штатах Америки удалённо работают около 5,8% населения, что составляет почти 17 млн. человек. Наиболее высокий уровень развития дистанционных технологий и удалённых форм организации труда зафиксирован в США, Финляндии, Канаде, Швеции и Дании. В Финляндии численность работников, занятых дистанционно, достигает приблизительно одной трети от общего числа занятых [164].

Фрилансеры, как правило, не раскрывают сведения о своих доходах, поскольку не стремятся предоставлять информацию о размере заработка налоговым органам [165-170].

Первые понятия, связанные с удалённой формой труда, были введены разными исследователями: один из них предложил термин *telecommuting* (телеработа) и начал практические эксперименты в сфере фриланса, другой ввёл понятие *flexiplace* (гибкое рабочее место). В 1982 году в США состоялась первая национальная конференция, посвящённая телеработе, после чего данная форма занятости получила широкое распространение на рынке труда.

Понятие *e-lancer* впервые было использовано в 1998 году в публикации Томаса Мэлоуна и Роберта Лойбахера и образовано по аналогии с такими терминами, как *e-mail* (электронная почта) и *e-business* (электронный бизнес) [171].

Согласно рисунку 43 по данным отчета Payoneer за 2018 г. 23% фрилансеров, из числа опрошенных по всему миру, выдерживают 40 часов рабочего времени в неделю, только 10% фрилансеров работают свыше 60 часов [172].

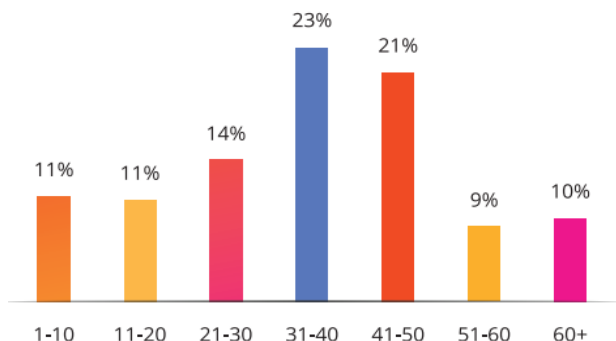


Рисунок 43 – Количество отработанных часов по возрастным группам

Примечание – Составлено на основе данных источника [172, с. 9]

Согласно рисунку 44 наибольшее количество часов фрилансеры отработывают в сфере финансы, управление, HR, а наименьшее – в сфере право.



Рисунок 44 – Количество отработанных часов по сферам деятельности

Примечание – Составлено на основе данных источника [172, с. 10]

Согласно исследованию «Перспективы занятости ОЭСР на 2020 год: безопасность работников и кризис COVID-2019» нестандартная занятость определяет работников, которые работают неполный рабочий день, обычно менее 30 часов в неделю на своей основной работе. Работники с нестандартными траекториями зависимой занятости составляют значительную часть зависимой занятости. Как видно из рисунка 45, странам ОЭСР стандартная зависимая занятость составляет 22% работников, занятость на неполный рабочий день составляет 16%, а нестабильная занятость составляет 6% [173].

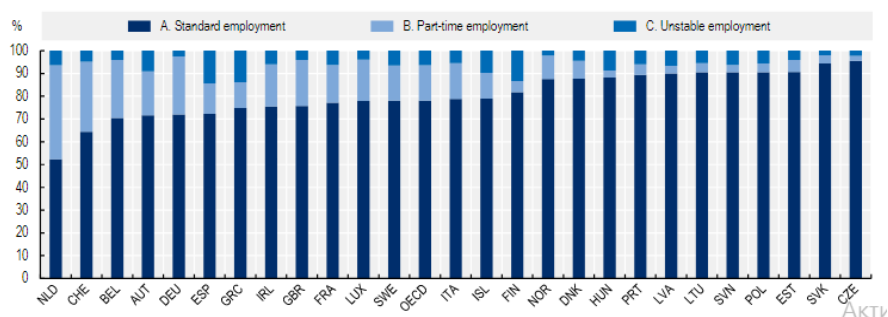


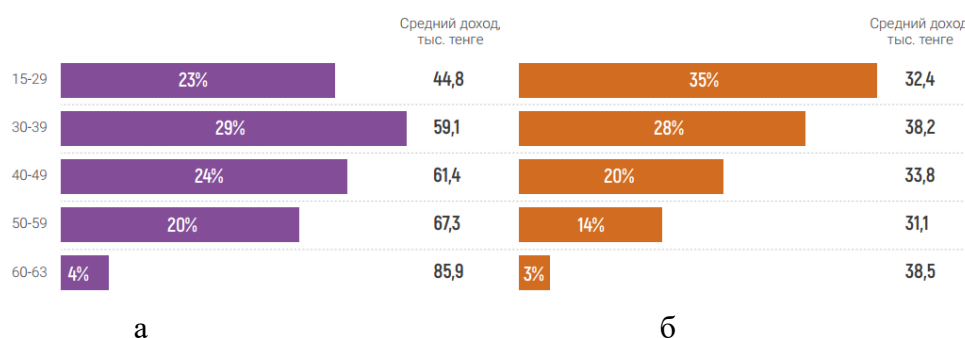
Рисунок 45 – Доля работников стран ОЭСР по данным 2016-2018 гг.

Примечание – Составлено на основе источника [173, с. 25]

По данным ОЭСР, опубликованным в 2017 году, в Республике Казахстан формы частичной занятости и срочные трудовые договоры применяются в ограниченном объеме. Так, около 2,7% наёмных работников заняты менее 30 часов в неделю, а доля работников, оформленных по срочным контрактам, не превышает 5%. При этом среди молодёжи в возрасте от 15 до 34 лет временные трудовые договоры используются менее чем в 9% случаев, что существенно ниже аналогичного показателя в странах ОЭСР, где он составляет примерно 25% [174].

Значительная доля неформально занятых и самозанятых граждан в Казахстане получает доход на уровне прожиточного минимума. Многие из них относятся к группе «непродуктивно самозанятых», к которой относятся

незарегистрированные индивидуальные предприниматели и лица, занятые в личном подсобном хозяйстве. В Казахстане одной из единственно нестандартной формы источника дохода, которой является фриланс, доля молодых людей достигла 35%, а совмещающих фриланс с наемной занятостью составляет 24% [174, с. 3-214]. Конечно, молодое поколение предпочитает свободный график работы, когда представители старшего поколения с определенным опытом работы и имея трудовой стаж, рассматривают фриланс как прибавку к заработной плате. Хотя для молодежи данная форма не исключает риск неполучения социальных гарантий от государства (рисунок 46).



а – чистые фрилансеры; б – смешанные фрилансеры

Рисунок 46 – Возрастные группы и категории фрилансеров в РК

Примечание – Составлено на основе источника [175]

В настоящее время в Казахстане заемный труд, или лизинг персонала не регулируется законом и традиционно вызывает негативную реакцию среди гражданского общества. Однако, такой вид труда позволяет работникам получить опыт работы и возможность перейти на стабильную, постоянную занятость [176].

Другая форма занятости – это внутренний аутсорсинг, который имеет свои преимущества, но в то же время сопряжен с рисками. К преимуществам можно отнести высокую производительность, экономию средств за счет передачи услуг другим фирмам, тем самым повышая производительность и заработок работников ведущей фирмы. К рискам относится то, что работники имеют более низкую заработную плату и худшие условия труда [84, р. 155-167].

Для качества работы также может иметь значение, нанят ли человек напрямую в ведущую фирму или стороннюю фирму-подрядчик: некоторые работодатели платят больше, предоставляют лучшие социальные пособия и обеспечивают большую безопасность работы. Таким образом, рост внутреннего аутсорсинга также может влиять на социальное неравенство. Согласно опыту стран ОЭСР, работники могут быть формально трудоустроены в одной компании, фактически выполняя работу в другой. Например, вспомогательный персонал может осуществлять деятельность на территории одной фирмы, тогда как их официальным работодателем выступает сторонняя компания, предоставляющая вспомогательные услуги.

Развитие и использование цифровых технологий влияет на создание новых форм труда, например работы через интернет-платформы или работы по требованию через мобильные приложения. Учитывая, что на нестандартные формы занятости влияет множество факторов, неудивительно, что динамика их использования отличается в разных странах [177].

Одним из наиболее заметных преобразований в сфере труда за последнее десятилетие стало появление цифровых трудовых платформ. Эти платформы включают в себя множество различных способов работы, которые имеют общую особенность, заключающуюся в том, что работа осуществляется через цифровую платформу, либо через веб-сайт, либо через приложение. Существуют приложения для платформы на месте, которые предоставляют местные услуги, такие как вождение такси или ремонт дома, а также веб-платформы, позволяющие работникам, находящимся в стране, отличной от клиента или платформы, предоставлять широкий спектр услуг [177, с. 3-118; 178].

Услуги на платформе могут быть «микрозадачами», где работники выполняют короткие задачи, такие как аннотирование данных, ввод данных или транскрипция звука, поэтому их также называют «фрилансерскими» платформами. Исследования, проведённые в США и странах Европейского союза, показывают, что примерно треть взрослого населения хотя бы один раз выполняла работу через онлайн-платформы либо в формате экономики «по требованию». При более узком понимании платформенной занятости как деятельности, при которой оплата осуществляется исключительно через интернет-платформы, доля таких работников составляет от 1 до 5% взрослого населения, получавшего данный вид дохода. По данным исследования McKinsey Global Institute за 2016 год, около 15% всех неформально занятых в США и ЕС относятся к платформенным работникам, что в совокупности составляет порядка 24 млн. человек [179, 180].

Расширение использования информационно-коммуникационных технологий также способствует появлению новых форм занятости в Республике Казахстан, включая трудовую деятельность через интернет-платформы и выполнение работ по запросу с использованием мобильных приложений. С учётом того, что на распространение нестандартных форм занятости воздействует значительное число факторов, различия в темпах их использования между странами являются ожидаемыми. В Казахстане к наиболее востребованным интернет-платформам относятся hh.kz, enbek.kz и olx.kz [181-183].

На сайте hh.kz по регионам Казахстана размещаются вакансии по 28 сферам деятельности, например, автомобильный бизнес, административный персонал, банки, инвестиции, лизинг и др. [181].

Если рассматривать предложение на рынке труда по организациям и компаниям Карагандинского региона, то по экономической деятельности на первом месте стоит сфера торговли – 325 вакансий, в строительстве – 202 вакансии, затем товары народного потребления – 193 вакансии и др. [107, с. 3-20].

По состоянию на октябрь 2025 г. на сайте hh.kz всего по Казахстану по вакансиям удаленной работы размещено 2197 вакансий, самым большим регионом является Алматы – 986, затем Астана – 611, Шымкент – 88 вакансий, а в Караганде – 82 [181].

В г. Караганде согласно сайту hh.kz по удаленной работе по состоянию на октябрь 2025 г. на полную занятость требуется 57 человек, а на частичную занятость – 19 человек. В основном это менеджеры по работе с клиентами, специалисты разработчики программного обеспечения и интеграции Интернет-ресурсов [181].

Согласно данным сайта hh.kz трудоустроенные граждане получают подработку, а работодатели все чаще ищут специалистов, занятых временной или проектной работой [181]. Количество вакансий с возможностью частичной занятости увеличилось на 106% и составляет 1,5% от общего количества вакансий. Главной причиной стал новый кризис, который ударил по доходам как граждан, так и бизнеса.

Благоприятные условия для подработки вызвали распространение формата удаленной работы во время пандемии [184-191]. За период с 2021 года по настоящий период количество удаленных вакансий увеличилось в 3,9 раза. Удельный вес удаленных вакансий составляет 5% от общего количества вакансий на сайте hh.kz [181].

Второй платформой в Казахстане по размещению вакансий является enbek.kz. Данный сайт обеспечивает не только спрос и предложение на рынке труда, но и также осуществляет следующие услуги по оказанию помощи соискателям по следующим сервисам: Enbek Skills, Enbek Business, Enbek HR.

Enbek Skills – Обучение новым навыкам и возможность развития карьеры.

Enbek Business – Поддержка для запуска или расширения бизнеса.

Enbek HR. – Регистрация трудовых договоров и организация процесса трудоустройства онлайн [181].

Платформа в онлайн-режиме Skills Enbek как часть цифровой экосистемы в сфере занятости предназначена для профессионального обучения соискателей. В частности, молодое поколение в основном выбирает курсы, связанные с общественным питанием и управлением персоналом, более старшее поколение регистрируется на курсы по сельскому хозяйству.

Наибольшая доля обучающихся составляет молодежь до 30 лет (37%), старшее поколение - от 51 и старше (14%). В числе обучающихся были безработные лица, самозанятые, молодежь до 29 лет, обучающиеся колледжей и вузов, лица с инвалидностью, а также женщины, находящиеся в отпуске по уходу за ребенком и многодетные матери.

Отличительной чертой этой платформы от предыдущей является то, что портал электронной биржи труда enbek.kz был создан при поддержке Министерства труда и занятости РК, поэтому на сайте имеются рубрики по обращению в местные исполнительные органы всех областей и городов.

Для сравнения в hh.kz заявлены только главные города Казахстана. Второй особенностью является привязка новых сервисов к порталу, где можно

не только пройти обучение по возможным курсам для запуска бизнеса, но и получить новые профессиональные навыки для развития карьеры [181].

В настоящее время, в Казахстане обозначены взаимодействия двух сторон, работника и работодателя, которые могут выражаться как в дистанционной работе, так и в комбинированной дистанционной работе [192]. Но, к сожалению, до сих пор нет правовых мер по регулированию отношений и определению фрилансеров.

Считаем, что в первую очередь интерес к данной группе работников должен быть всесторонне изучен как с точки зрения выявления, так и предоставления социальных гарантий на случай временной нетрудоспособности.

Во-вторых, по данной группе необходимо осуществлять учет доходов с целью налоговых отчислений в местный бюджет, так как согласно данным отчета АО «Nalyk Finance» за 2019 год, впервые с 2005 года количество лиц, осуществляющих социальные отчисления, превысило 52% от всего занятого населения, тогда как ранее не превышало 47% [193].

Как видно из таблицы 22 наибольшее количество, проживающих фрилансеров в Украине, Российской Федерации, Беларуси, Казахстане и Молдове. В других странах, таких как Армения, Узбекистан, Кыргызстан, Азербайджан, Латвия и Грузия проживает наименьшее количество фрилансеров. Это может означать либо то, что дистанционная работа еще недостаточно развита в этих странах, либо то, что она ориентирована на другие типы цифровых платформ или рынков.

Таблица 22 – Страна проживания онлайн-работников стран бывшего Советского Союза

Страны	Одна из крупнейших украинских платформ, Freelancehunt.com		Одна из крупнейших российских платформ, FL.ru	
	количество фрилансеров, 2019 год	процент от общего числа, 2019 год	предполагаемое число фрилансеров, 2014 год	процент от общего числа, 2014 год
Украина	262994	63	390000	26
Российская Федерация	127810	31	990000	62
Беларусь	10637	3	66000	4,4
Казахстан	6962	2	31500	2,1
Молдова	24312	0,6	22500	2
Армения	20781	0,5	7500	0,5
Узбекистан	1934	0,5	18000	1,2
Кыргызстан	1198	0,3		
Азербайджан	754	0,2		
Латвия	504	0,1	22500	1,5
Грузия	456	0,1		

Примечание – Составлено на основе источника [193]

В Казахстане только в последствии пандемии COVID-2019 стали прорабатываться меры по регулированию трудовых отношений посредством дистанционных цифровых технологий, в то время, когда в соседних странах Евразийского экономического союза (ЕАЭС) уже использовали не только способы, но и методы дистанционной работы.

Резюмируя вышеизложенное, хотелось бы отметить радикальность изменений, произошедших в структуре и форме занятости постиндустриального общества. При появлении гибких нестандартных форм взаимодействия субъектов рынка труда Казахстану необходимо определить свою траекторию из наиболее значимых новых форм занятости, которые существуют в той или иной степени в большинстве государств-членов фонда, что способствует снижению затрат работодателей и увеличению гибкости рынка труда [194, 195].

Особое внимание необходимо уделить правовым и экономическим механизмам по регулированию трудовых отношений новых форм занятости. Проведенный анализ показывает, что Казахстан активно использует информационно-коммуникационные средства и методы продвижения на рынке труда с помощью онлайн-платформ как отечественных, так и зарубежных. Рассматривая зарубежный опыт применения цифровых онлайн-платформ, государственные органы могут столкнуться с рядом проблем, связанными с «закрытыми» цифровыми платформами, на которых онлайн-работа может быть предложена ограниченному кругу пользователей, приглашенными владельцами платформы [196-198] или перенос деятельности работников посредством онлайн-аутсорсинга через другие социальные сети.

В этой связи необходимо обозначить ряд концептуальных и измерительных проблем с последующим их решением:

- совершенствование правовых норм по регулированию новых форм занятости населения;
- качественный сбор статистических данных по работе фрилансеров с цифровыми платформами;
- разработка системы социальных гарантий и механизма регулирования для лиц, занимающихся предпринимательской деятельностью.

Решение этих направлений позволит развить нестандартные формы занятости населения на национальном рынке труда и стандартизировать нормативно-правовые нормы для их поддержки, привносимые цифровизацией экономики, тем самым создать новый формат взаимодействия между всеми участниками на рынке труда. В сфере занятости населения необходимо также развивать цифровые и софт компетенции с использованием цифровых технологий нового поколения. Чтобы расширить разработку и использование цифровых технологий и решений на уровне регионов, необходимо проводить ряд мероприятий по данному направлению, которые помогут в содействии занятости населения области и республики, в целом. Мы же, в свою очередь, предлагаем авторскую разработку платформы, которая не только поможет в обучении и повышении навыков населения, но и в применении полученных навыков в своей профессиональной деятельности.

### **3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

#### **3.1 Усиление роли компетенций в построении нового формата взаимодействия участников рынка труда: результаты социологического опроса**

Учитывая скорость происходящих изменений, важно понимать какие навыки востребованы на рынке труда Казахстана, чтобы вовремя пройти обучение и остаться конкурентоспособным специалистом. Согласно исследованиям Boston College, Harvard University и University of Michigan, по мере усиления автоматизации рабочих процессов, совершенствование софт компетенций повышает производительность сотрудников на 12%, а возврат инвестиций в их развитие составляет 250% [199].

Согласно Стратегии развития компетенций ОЭСР разработанная информационная панель содержит параметры «по развитию соответствующих компетенций на протяжении всей жизни и эффективного использования компетенций в работе и общественной жизни» [199, р. 3-230]. В отчете ОЭСР были представлены результаты опроса по параметру развития соответствующих компетенций, в том числе данные по Казахстану, и на вопрос: «Насколько квалифицирована молодёжь с высшим образованием» доля компетенций составляет ниже 20%.

По второму параметру – эффективному использованию компетенций в профессиональной деятельности и общественной жизни – на вопросы «Интенсивно ли используются компетенции на рабочих местах?» и «Интенсивно ли люди применяют свои компетенции в повседневной жизни?» доля положительных ответов также составила менее 20% [199, р. 3-230].

В связи с этим, в отчете рекомендовано разработать портал, в котором будет информация о потребностях в компетенциях, возможностей для учёбы или работы [199, р. 3-230].

В последние годы в Казахстане наблюдается сильное развитие в инклюзивной системе компетенций на всех уровнях образования. По-прежнему наблюдается прогресс экономического производства в области здравоохранения и сферы услуг.

Однако, уровень компетенций в Казахстане, особенно молодёжи, остается ниже среднего уровня, в сравнении со странами ОЭСР. Низкими компетенциями обладает также и взрослое население, так как культура обучения взрослых развита достаточно слабо [200, 201].

Незащищенная часть населения сталкивается с препятствиями по активизации своих компетенций, так как неэффективный механизм управления и недостаточное взаимодействие с заинтересованными сторонами, не позволяют проводить адресную политику [202].

Всеобъемлющая политическая стратегия должна быть направлена на укрепление начального образования путем корректировки учебных программ в свете меняющихся потребностей рынка труда. Это должно стимулировать обучение взрослых и устранять барьеры, препятствующие участию в

образовании и профессиональной подготовке работников, находящихся в наиболее неблагоприятном положении. Признание неформальных квалификаций, полученных вне системы образования, также должно будет играть все более важную роль. Наконец, политика в области повышения квалификации должна сочетаться с усиленными мерами по активизации и современными системами социальной защиты, учитывающими возросшую фрагментацию трудовой жизни, с тем чтобы способствовать гибкости и облегчать переходы с одной работы на другую [203].

Ряд государственных программ отражают меры по повышению квалификации кадрового потенциала в Казахстане, например Государственные программы развития образования и науки на 2020-2025 годы, «Цифровой Казахстан», индустриально-инновационное развитие на 2020-2025 годы, развитие национальной системы квалификаций на 2019-2025 годы. В стратегии развития компетенции ОЭСР дается широкий спектр компетенций, среди которых присутствуют как основные (профессиональные), так и социально-эмоциональные компетенции (софт-компетенции). Для построения четкого механизма развития компетенций обозначены следующие компоненты: интегрированная информационная система, координация системы и механизма финансирования, взаимодействие заинтересованных сторон.

Управление интегрированной системой осуществляется системой информации о компетенциях (СИК), поддерживающая сбор, обработку и распространение информации о компетенциях на рынке труда, осуществляющая оценку и прогнозирование компетенций (ОПК). Данная система направлена на предоставление данных для принятия решений всем участникам рынка труда, таким как государственные органы, выпускники и соискатели, учебные заведения.

Coursera в своем исследовании ежегодно анализирует развитие востребованных навыков. Результаты полученного исследования по глобальному индексу навыков преобразуют рабочую силу для экономического развития страны [203].

Согласно результатам исследования, Казахстан занимает 81 место среди 108 участвующих в рейтинге стран, по уровню владения навыками ведения бизнеса, в области технологий и наук, и расположился между Нигерией (80) и Аргентиной (82) [204].

Давайте посмотрим какая ситуация складывается на отечественном рынке труда. На сайте hh.kz по Казахстану размещено 44331 вакансий из них в 29439 вакансиях отражены гибкие и цифровые компетенции [181]. Результаты поиска по требованиям работодателя впечатляют и характеризуют современное требование к соискателям. В таблице 1 представлены основные софт и цифровые компетенции, предъявляемые работодателями.

Как видно из таблицы 23 количество вакансий по РК, в которых наибольшее число предъявляемых к соискателям софт и цифровых компетенций являются: работа в команде, коммуникабельность, знание ПК.

Таблица 23 – Основные софт и цифровые компетенции в РК

Наименование компетенции	Количество вакансий
Работа в команде	18 484
Коммуникабельность	6 010
Знание ПК	4 063
Управление проектами	2 311
Креативность	2 154
Обучаемость	1 589
Самоорганизация	331
Компьютерная грамотность	303
Критическое мышление	141
Эмоциональный интеллект	62
Решительность	27
Экологическое мышление	18

Если рассматривать в региональном разрезе по Карагандинской области на сайте hh.kz общее количество составляет 2271 вакансий, из них в 1726 вакансиях указываются софт и цифровые компетенции как ключевые.

На другом отечественном сайте enbek.kz размещены 5852 вакансии, из них в 5238 вакансиях также содержатся гибкие компетенции [182].

Таблица 24 – Основные софт и цифровые компетенции в Карагандинской области

Наименование компетенции	Количество вакансий на сайте	
	hh.kz	enbek.kz
Работа в команде	824	1917
Коммуникабельность	338	3
Знание ПК	258	223
Управление проектами	76	3062
Креативность	71	0
Обучаемость	119	0
Самоорганизация	12	0
Компьютерная грамотность	19	28
Критическое мышление	6	2
Решительность	3	3

Также, как и по Казахстану, в Карагандинской области основными предъявляемыми к соискателям софт и цифровыми компетенциями являются: работа в команде, коммуникабельность, знание ПК, управление проектами.

При формировании компетенций в Казахстане необходимым условием становится цифровизация рынка труда, формирование новых требований к образованию и рост спроса на гибкие и цифровые компетенции (рисунок 47).

Изменения на рынке труда связаны с появлением новых профессий, с формированием новой парадигмы занятости населения, которая ведет к

конкуренции регионов, обеспечивая удовлетворительное качество жизни и благополучие населения.

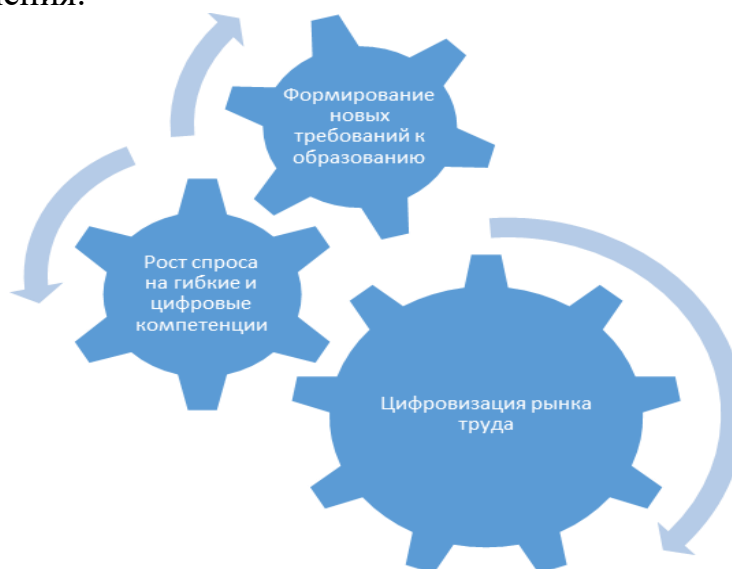


Рисунок 47 – Формирование компетенций на рынке труда

Примечание – Составлено автором

В свою очередь, мы разработали карточку новой профессии «IT-куратор» в соответствии с методическими рекомендациями по разработке профстандартов, которая заменит устаревшие профессии делопроизводителя и оператора ЭВМ, и в сочетании с профессиональными и личностными компетенциями трансформирует переход на цифровизацию документооборота, электронные платформы и использование ИИ-ассистентов.

Таблица 25 – Профессиональный стандарт профессии «IT-куратор»

Карточка профессии «IT -куратор»		
основная деятельность	координация и сопровождение IT-проектов, обеспечение взаимодействия между членами команды и клиентами	
1	2	3
Трудовая функции:	Обязательные трудовые функции:	1. Координация проектов 2. Анализ и управление требованиями заказчика
Функция 1. Координация проектов	Задача 1 Планирование этапов проекта	Умения: – определять цели, границы и ключевые результаты проекта; – согласовывать устав проекта с заказчиком и разрабатывать предварительный план проекта; – сформировать команду проекта Знания: – методы управления проекта; – оценка проектных рисков на стадии инициации и планирования;

Продолжение таблицы 25

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– программные инструменты планирования (MS Project и др.)</li> </ul>
	<p>Задача 2. Организация и оперативное управление проектом</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить ежедневные совещания, планирование спринтов (Agile, Scrum);</li> <li>– распределять полномочия между участниками команды;</li> <li>– вести проектную документацию;</li> <li>– организовать работу распределенных и кросс-функциональных задач</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы управления IT-проектами (Agile, Scrum, Kanban);</li> <li>– принципы документирования в IT-проектах</li> </ul>
	<p>Задача 3. Контроль сроков, бюджета и качества</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг выполнения плана по срокам;</li> <li>– контроль расходования бюджета;</li> <li>– организация приемки выполненного проекта по критериям качества;</li> <li>– формирование отчетов о статусе проекта</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы управления качеством IT-проекта;</li> <li>– форматы и периодичность проектной отчетности</li> </ul>
	<p>Задача 4. Коммуникация и управление взаимоотношениями с заинтересованными лицами</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– взаимодействовать и уметь адаптировать процесс с заинтересованными сторонами;</li> <li>– осуществлять презентации на отчетных встречах;</li> <li>– регулирование конфликтных ситуаций;</li> <li>– эффективно вести деловую переписку и поддерживать каналы коммуникации</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и анализ интересов заинтересованных сторон;</li> <li>– техника проведения эффективных презентаций;</li> </ul>

Продолжение таблицы 25

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– программные инструменты при групповой работе (Teams, Zoom, Miro и др.)</li> </ul>
	<p>Задача 5. Анализ рисков и принятие управленческих решений</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и оценивать проектные риски;</li> <li>– разрабатывать и реализовывать планы по реагированию на риски;</li> <li>– принимать оперативные решения в условиях неопределенности;</li> <li>– анализировать проблему и предлагать корректирующие действия</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы управления рисками;</li> <li>– анализ проблем (диаграммы Исакава и др.);</li> <li>– стратегии реагирования на проблемы</li> </ul>
<p>Трудовая функция 2. Анализ и управление требованиями заказчика</p>	<p>Задача 2.1. выявление и сбор требований</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить интервью, опросы и рабочие сессии с клиентами и заказчиками;</li> <li>– анализировать бизнес-процессы «как есть»;</li> <li>– формулировать и структурировать бизнес-требования;</li> <li>– применять клиентские истории для работы</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы сбора требований;</li> <li>– описывать бизнес-процесс;</li> <li>– принципы UX-процедур</li> </ul>
	<p>Задача 2.2 Анализ, структурирование и документирование требований</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–классифицировать требования по категориям;</li> <li>– проектировать модели требований (UML, BPMN);</li> <li>– описывать требования в техническом задании (ТЗ);</li> <li>– проверять требования на характеристики проекта</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нотации диаграмм моделей (UML, BPMN, IDEF);</li> <li>– стандарты оформления технического задания;</li> <li>– принципы валидации и верификации требований;</li> </ul>

Продолжение таблицы 25

1	2	3
		– программные инструменты управления требованиями (Jira)
	Задача 2.3. Валидация и управление требованиями	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– согласование со всеми заинтересованными лицами;</li> <li>– формализовывать процесс управления изменениями требований;</li> <li>– оценивать влияние изменений на сроки, бюджет и архитектуру решения;</li> <li>– оценка влияния требований на проектное решение</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– процедуры контроля изменений и оценка трудоемкости реализации требований;</li> <li>– принципы и методы гибкого управления проектом</li> </ul>
	Задача 2.4. Обеспечение коммуникации и взаимопонимания между заказчиками и членами команды	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять роль посредника между заказчиком и участником команды;</li> <li>– интерпретировать язык бизнес-потребности на язык технических требований;</li> <li>– передавать обратную связь разработчикам и участникам команды</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы архитектуры компьютерной системы;</li> <li>– принципы этапов разработки программного обеспечения;</li> <li>– техника обратной связи с командой</li> </ul>
Примечание – Составлено автором		

С целью проведения социологического исследования факторов развития компетенций и степени влияния на изменения в трудовых отношениях проведен опрос «Роль компетенций в развитии и повышении трудового потенциала рынка труда» среди населения в Карагандинской области. Вопросы анкеты представлены в (Приложении В). Охват по Карагандинской области составил 1416 человек. Из них 55,3% мужчин, 44,7% женщин. Возрастной ценз опрошиваемых представлен по следующим возрастным группам: 18-35 лет – 34,7%, 35-45 лет – 30%, 45-63 г. – 34,7%, свыше 63 лет – 0,6%.

Как видно из рисунка 48 из общего количества опрошиваемых, наибольшее количество респондентов имеют высшее образование – 47,3%.

Далее на втором месте идут окончившие второе высшее и послевузовское образования – 35,7% человек.

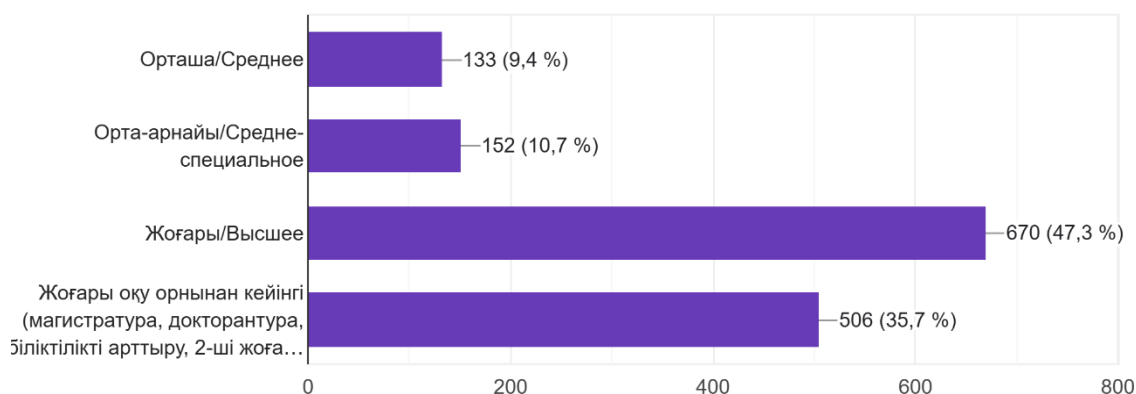


Рисунок 48 – Образование респондентов Карагандинской области

На следующий вопрос «Укажите вид занятости, связанной с вашей работой», ответы распределились следующим образом: 47,8% – постоянная занятость, 24,2% – неполная занятость, 23,7% – дистанционная занятость, 2,1% – самозанятость, 1,5% – временная занятость, 0,7% – неформальная занятость (рисунок 49).

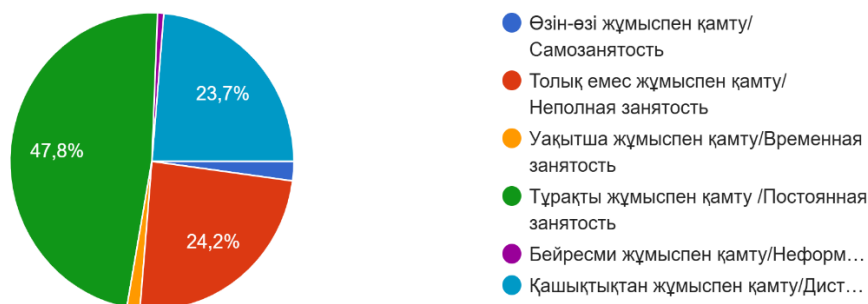


Рисунок 49 – Вид занятости респондентов Карагандинской области

На вопрос: «Каким образом вы нашли работу, на которой заняты сейчас?» многие ответили, что нашли работу «непосредственно обратившись к работодателю» – 48,1% респондентов, остальная часть ответили «через цифровые площадки трудоустройства» – 39,1%, «через родственные связи, знакомых и друзей» и через «Центр карьеры выпускников учебного заведения» составило 5,6 и 3,7% соответственно.

Следующий вопрос: «Какой из факторов будет/был значимым при принятии на работу?» 40,9% респондентов ответили «гибкие компетенции (soft skills)», 34,6% – «Цифровые навыки работы», 22,9% – «Опыт работы и знания по квалификации (hard skills)», (рисунок 50).

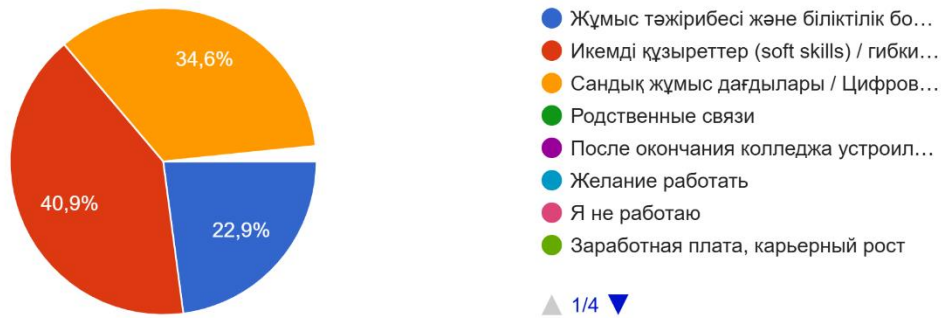


Рисунок 50 – Факторы о принятии решения на работу

Из предложенных софт компетенций респондентам были представлены на выбор основные три компетенции, которыми, по их мнению, должен обладать молодой специалист с целью трудоустройства (рисунок 51).

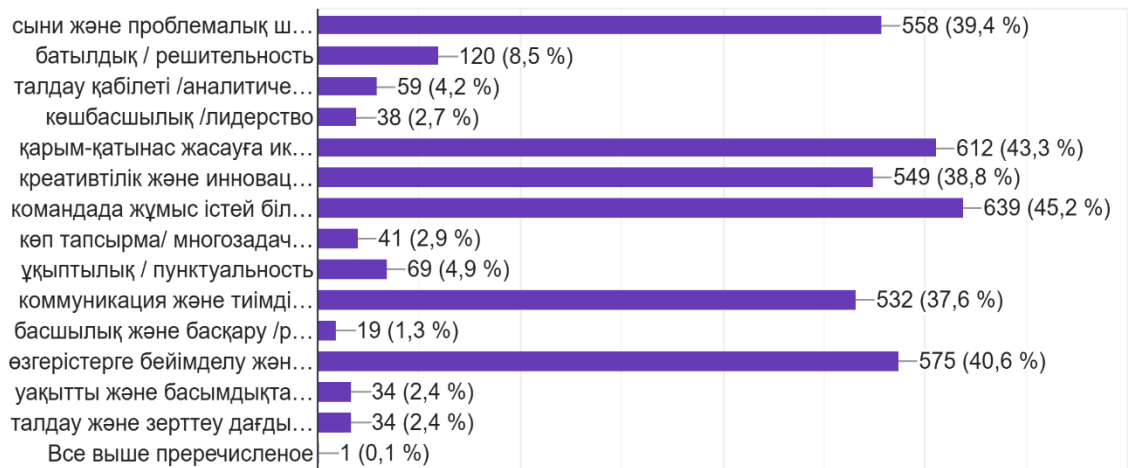


Рисунок 51 – Основные софт компетенции

Самыми популярными ответами были следующие софт компетенции: коллаборация и умение работать в команде, критическое и проблемное решение, адаптация к изменениям и гибкость, коммуникабельность.

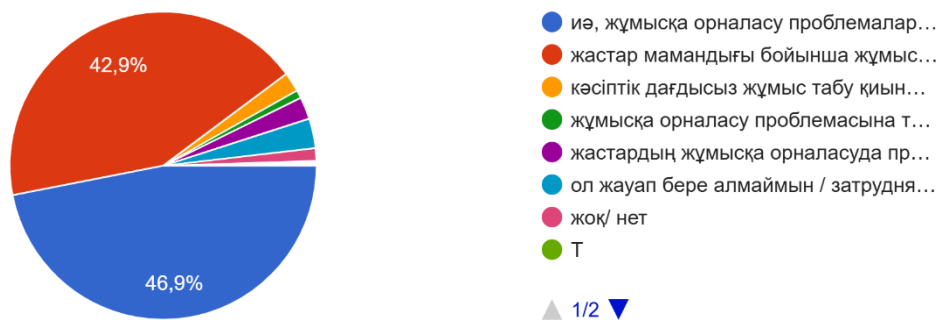


Рисунок 52 – Испытывает ли молодежь трудности с трудоустройством

В соответствии с рисунком 52 на вопрос «Считаете ли Вы, что молодые люди испытывают трудности с трудоустройством?» 47% респондентов ответили «да, испытывают проблемы с трудоустройством», 43% респондентов ответили, что «испытывают проблемы с трудоустройством по полученной специальности».

В решении вопроса трудоустройства молодежи, на диаграмме 6 видно, что 82% респондентов ответили, что курсы повышения гибких и цифровых компетенций увеличат шансы трудоустройства (рисунок 53).

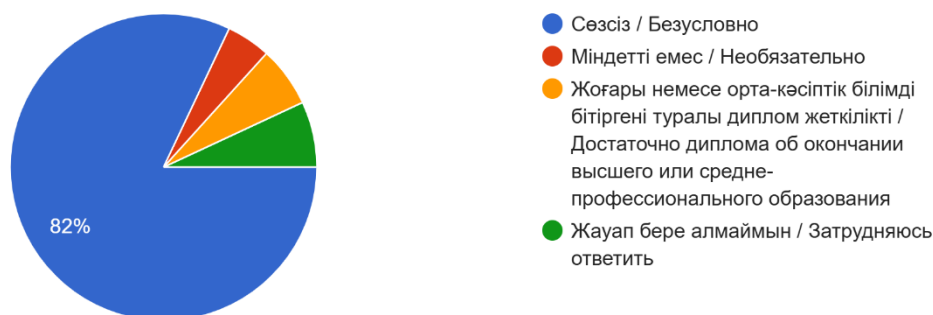


Рисунок 53 – Влияние компетенций на трудоустройство молодежи

В качестве предложенных способов по повышению гибких и цифровых компетенций респонденты в основном выбирали цифровую платформу онлайн-курсов и мастер-классы в учебных заведениях, 49 и 46,6% соответственно.

Таким образом, проведенный опрос еще раз подтверждает о необходимых мерах по содействию занятости населения в регионе, в том числе молодежи, а также создания нового формата взаимодействия между участниками рынка труда.

В решении этих задач мы видим создание региональной платформы, которая предоставит работодателям обозначить набор цифровых и софт компетенций для заинтересованных лиц, а также определить текущую и будущую потребность компетенций на рынке труда с целью оценки и прогнозирования потребностей в компетенциях на рынке труда.

В настоящий момент одной из основных существующих платформ, которая решает вопрос по обучению, новым профессиональным компетенциям является Enbek Skills [182]. На сегодняшний день она предлагает 21 направление. Рассмотрим направление Smart skills, так как эти навыки в большей степени отражают цифровую составляющую. В качестве примера проведем анализ данной платформы: 14 курсов на казахском и русском языках (в т.ч. 3 проморолика) Smart skills согласно спектру компетенций Стратегии развития компетенций ОЭСР 2019. В дополнение к ним, считаем необходимым критерием – выдачу сертификата, для соискателя с целью повышения своих компетенций и продвижения по карьерной лестнице. На рисунке 54 показан интерфейс окна платформы Enbek Skills.

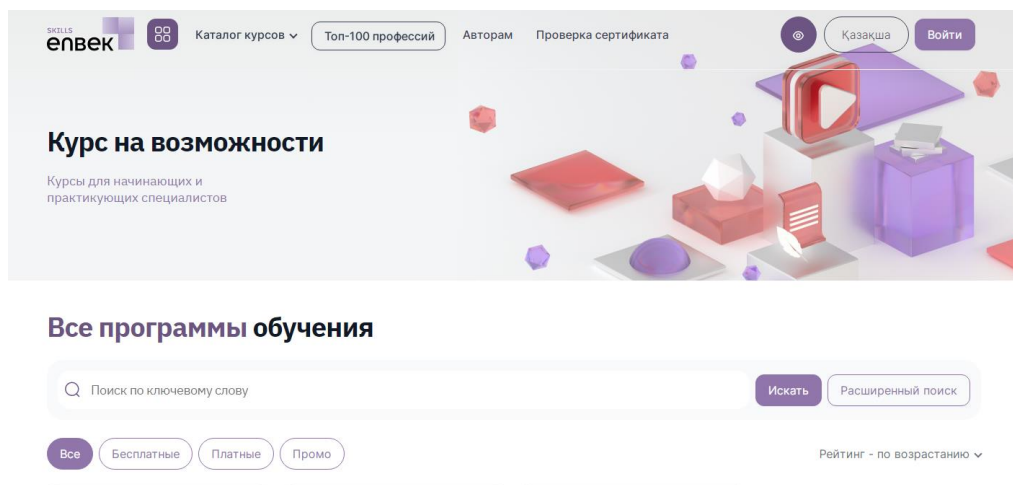


Рисунок 54 – Интерфейс окна платформы Enbek Skills

Таблица 26 – Компетенции Smart skills платформы Enbek Skills

Наименование курса	Спектр компетенций			
	основополагающие компетенции	трансверсальные когнитивные и метакогнитивные навыки	социальные и эмоциональные компетенции	профессиональные, технические и специализированные компетенции
Как составить качественное резюме?	+	-	+	+
Как пройти обучение по проекту «Бастау Бизнес»?	+	+	-	+
Как получить государственный грант?	+	+	-	+
Молочное животноводство	+	-	-	+
Овощеводство	+	+	-	+
Выращивание зерновых культур	+	+	-	+
Тепличный бизнес	+	+	-	+
Кормопроизводство	+	+	-	+
Сельскохозяйственная техника	+	+	-	+
Альтернативные виды бизнеса на селе	+	+	-	+
Бизнес-идея с нуля	+	+	-	+
Финансовая грамотность	+	+	-	
Основы маркетинга	+	+	-	+
Как пройти обучение на платформе Skills Enbek?	+	+	-	-

В таблице 26 отражены курсы направлений Smart skills.

Главной особенностью этой платформы от других отечественных разработок является то, что курсы идут на 2 языках, на государственном и русском.

Как видно из таблицы 26, не все компетенции имеются в выше представленных курсах. Несомненным преимуществом данной платформы является доступность и выдача сертификата после прохождения курса.

Следующей информационной платформой является «Открытый университет Казахстана» – это образовательный онлайн-ресурс, предоставляющий бесплатный доступ к курсам, подготовленным ведущими высшими учебными заведениями и преподавателями страны, без каких-либо ограничений для пользователей. Основной задачей проекта Open.kz является повышение уровня знаний населения за счёт предоставления качественных бесплатных онлайн-курсов. Проект также направлен на обеспечение возможности получения онлайн-образования для всех категорий граждан с использованием цифровых технологий. Отличием данной платформы от ранее рассмотренных является то, что Open.kz в большей степени функционирует как электронная библиотека. Вместе с тем на платформе представлены онлайн-курсы по таким направлениям, как информационные технологии, бизнес, гуманитарные и естественные науки. На рисунке 55 представлено главное окно платформы Open.kz.

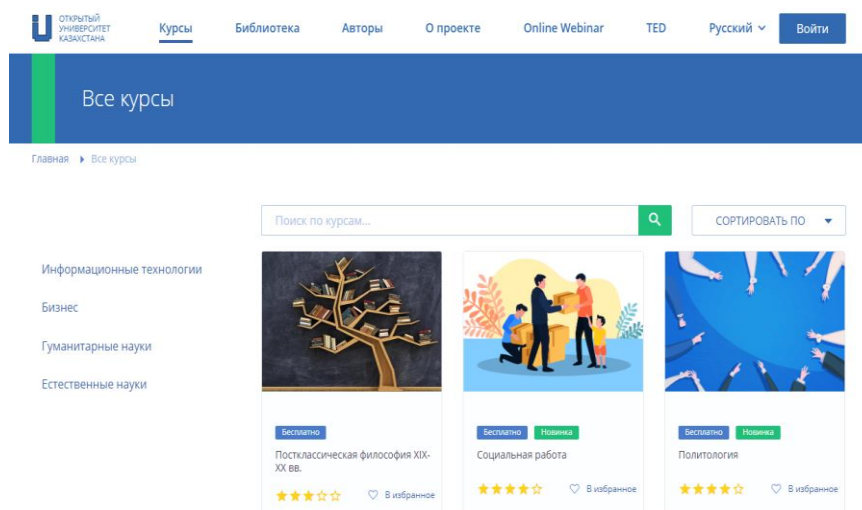


Рисунок 55 – Интерфейс окна платформы Open.kz

В таблице 27 представлены основные курсы платформы по направлениям: информационные технологии, бизнес, гуманитарные и естественные науки. Преимуществом данной платформы является то, что курсы бесплатные. В свою очередь, недостаток системы – не выдается сертификат.

Таблица 27 – Компетенции курсов Открытого университета Казахстана

Наименование курса	Спектр компетенций			
	основополагающие компетенции	трансверсальные когнитивные и метакогнитивные навыки	социальные и эмоциональные компетенции	профессиональные, технические и специализированные компетенции
Стратегический бренд-менеджмент	+	+	+	+
Управление взаимоотношениями с потребителями: понятия и технологии	+	+	+	+
Основы управления проектами	+	+	+	+
Основы стратегического менеджмента: Поиски конкурентного преимущества	+	+	+	+
Четвертая промышленная революция	+	-	+	+
Введение в HR-менеджмент	+	+	+	+
Менеджмент	+	+	+	+
Предпринимательство: теория, процесс, практика	+	+	+	+
Стратегический менеджмент в технологических инновациях	+	+	+	+
Введение в компьютерные науки на языке Java	+	-	+	+

Следующая обучающая платформа, которая недавно вышла на рынок Казахстана – платформа Lerna Corp., предоставляющая более 800 курсов от ведущих онлайн-школ Skillbox, Geekbrains и др. по управлению, маркетингу, дизайну, финансам, программированию и др. Отличительной особенностью этой платформы от предыдущих Enbek Skills и Openi.kz, которые открыты для чтения любому пользователю, что она полностью платная. На рисунке 56 показано главное окно программы Lerna Corp.

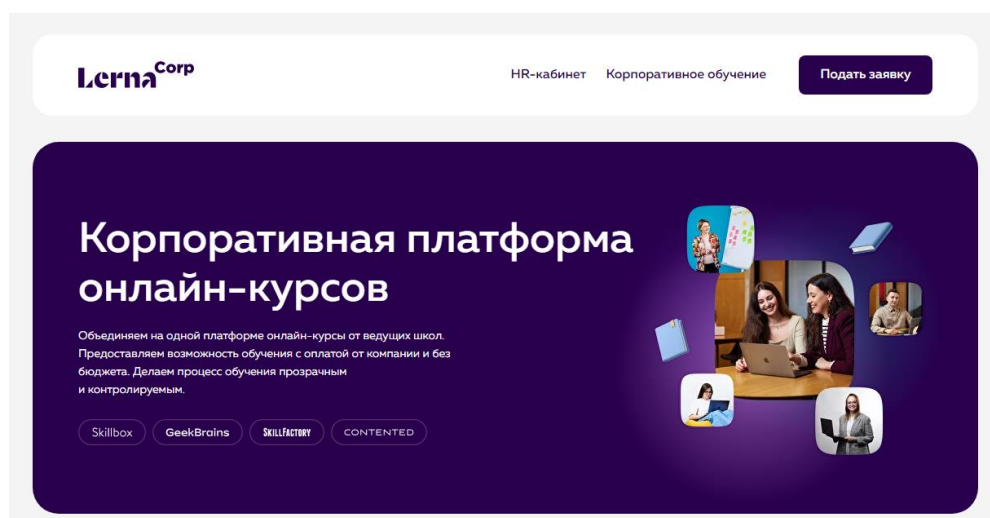


Рисунок 56 – Интерфейс окна Lerna

В настоящий момент на платформе имеется 14 направлений. Мы же в свою очередь, рассмотрим направление soft skills. По данному направлению загружено 7 курсов.

Таблица 28 – Спектр компетенций soft skills Lerna

Наименование курса	Спектр компетенций			
	основополагающие компетенции	трансверсальные когнитивные и метакогнитивные навыки	социальные и эмоциональные компетенции	профессиональные, технические и специализированные компетенции
Эмоциональный интеллект и лидерство	+	+	+	+
Тайм-менеджмент	+	+	+	+
Искусство коммуникации	+	+	+	+
Стресс-менеджмент	+	+	+	+
Как подготовиться к IT - конференции	+	+	+	+
Управление конфликтами	+	+	+	+
Наши эмоции: учимся понимать, выражать и управлять ими	+	+	+	+

Безусловно, данные курсы уже сами по себе содержат весь спектр компетенций. Однако, для лиц, которые ищут работу или желают получить повышение квалификации, они не совсем подходят, так как разработчики платформы позиционируют себя как корпоративная платформа, и далеко не каждый может позволить купить курс по soft skills, средняя цена которого составляет около 400000 тенге.

В целом, по проведенному обзору казахстанских платформ, можно сделать следующий вывод: необходимо усилить работу по разработке отечественных цифровых платформ, в том числе, по развитию цифровых и софт компетенций, так как из имеющихся отечественных разработок, даже если они и содержат весь спектр профессиональных компетенций, то предоставляют платные курсы, и предназначены для авторизованных слушателей.

Поэтому выигрывают те разработки, которые имеют масштабируемость в проектном решении и являются менее затратными, поддерживающие характеристики формального, неформального и дистанционного обучения, а также модульного обучения для развития навыков, актуальных на рынке труда.

Главной целью нашей разработки будет позиционирование на рынке труда региона как бесплатное приложение для всех желающих, готовых стать участником трудовых отношений.

В связи с этим, мы считаем, своевременным разработку региональной платформы по развитию цифровых и софт компетенций, которая позволит молодым соискателям стать полноправным участником трудовых отношений, а государственным органам, своевременно координировать процесс на рынке труда.

### **3.2 Разработка платформы по развитию цифровых и софт компетенций как инструмента для повышения занятости населения**

Панель ОЭСР Skills Strategy Dashboard посвящена развитию востребованных навыков на протяжении всей жизни и включает анализ пяти приоритетных направлений государственной политики, направленных на повышение результативности формирования навыков с целью усиления мотивации, созданию прочной основы, обеспечению доступности и соответствия потребностям, повышению наглядности и практической полезности [199, р. 3-230].

Необходимо обеспечить всестороннюю и удобную для пользователей информацию о потенциальных преимуществах обучения, а также о текущих и перспективных потребностях в компетенциях, что позволит более эффективно направлять решения в сфере обучения на протяжении всей жизни.

Согласно таблице 29 по определению софт и цифровых компетенций можно сгруппировать основные курсы по развитию данных компетенций.

Таблица 29 – Определение цифровых и софт компетенций

Название компетенции	Назначение и перечень курсов
1	2
Цифровые компетенции	Разработка веб-приложений, анализ цифрового бизнеса, цифровой дизайн и визуализация данных, управление цифровыми проектами, разработка цифровых продуктов и услуг, управление цифровыми продуктами, цифровой маркетинг, социальные сети, аналитика данных, кибербезопасность, искусственный интеллект и т.д.
Софт компетенции	Управление проектами, работа в команде, коммуникации,

Продолжение таблицы 29

1	2
	обслуживание клиентов, решение проблем, тайм-менеджмент, лидерство, многозадачность и т.д.
Примечание – Составлено автором	

Разработка мультимедийных обучающих материалов с использованием гипертекстовой разметки всегда считалась сложным процессом с точки зрения технологии проектирования системы. Однако, в настоящее время в связи с широким применением дистанционных технологий обучения потребность в качественных и методически грамотно разработанных электронных образовательных ресурсах постоянно возрастает.

В Республике Казахстан утверждены требования к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения, в которых закреплены правила организации учебного процесса в дистанционном и онлайн-форматах. В связи с этим перед началом работ по созданию и наполнению учебного контента целесообразно рассмотреть понятие массового открытого онлайн-курса. В соответствии с установленными правилами, массовый открытый онлайн-курс (МООК) представляет собой учебный курс с широким интерактивным участием обучающихся, реализуемый с использованием технологий электронного обучения и обеспечивающий свободный доступ через сеть Интернет [204].

Система управления обучением на платформе МООК может включать лекционные материалы, практические задания, аудио- и видеоматериалы, электронные файлы, изображения, гиперссылки, а также тестовые задания и другие элементы.

С учётом указанных требований был разработан авторский курс «Модели и методы управления IT-проектами», который подтверждён авторским свидетельством и внедрён в образовательный процесс Карагандинского университета Казпотребсоюза. Кроме того, данный курс доступен для выбора в разделе «Курсы» на созданной платформе «Soft-skills».

Проведённый SWOT-анализ, представленный в таблице 30, позволяет определить возможности разрабатываемой платформы в части развития цифровых и гибких компетенций.

Таблица 30 – SWOT-анализ платформ МООК

Сильные стороны	Слабые стороны
1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>– мультидисциплинарность курсов;</li> <li>– доступность курсов слушателям в удобное время;</li> <li>– функциональность организации и управления курсами;</li> <li>– мониторинг и самоорганизация обучающегося;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отсутствие курсов по повышению и развитию софт и цифровых навыков;</li> <li>– недостаточность в специальных знаниях для работы с цифровой платформой;</li> <li>– отсутствие механизма по регулированию в создании региональных платформ на рынке труда</li> </ul>

Продолжение таблицы 30

1	2
– охват слушателей с ограниченными возможностями	
Возможности	Угрозы
– географический охват; – актуализация и добавление контента согласно Атласа новых профессий; – расширение целевой аудитории для повышения и развития навыков	– недостаточный контроль над действиями поставщиков онлайн-курсов; – монетизация услуг сопровождения инфраструктуры – информационная и кибербезопасность
Примечание – Составлено автором	

Разработанная автором платформа «Soft-skills» имеет несколько преимуществ, которые делают ее неоспоримым выбором для повышения компетенций:

*Интерактивное обучение* – поддерживает форму интерактивного обучения, такие как форумы обсуждений, ИИ консультант и т.д. Это позволяет слушателям активно взаимодействовать друг с другом и с автором, обмениваться идеями, задавать вопросы и заниматься в совместной среде.

*Разнообразие инструментов оценки* – платформа предлагает различные инструменты оценки, такие как онлайн-тесты, задания с возможностью загрузки файлов, оценки, обратная связь и другие. Авторы легко создают и оценивают работу слушателей, которые получают вознаграждение по своим достижениям.

*Управление и отслеживание прогресса:* Платформа позволяет авторам отслеживать прогресс среди слушателей, их активность, оценка, участие в форумах и другие данные. Это помогает авторам оценить уровень восприятия слушателей и выделить индивидуальную помощь, если это необходимо.

*Безопасность и конфиденциальность:* платформа предлагает возможности для управления доступом и защитой данных. Можно использовать различные уровни доступа к курсам и материалам, предъявлять требования безопасности и соблюдать требования конфиденциальности.

Разработанная платформа «Soft-Skills» имеет зарегистрированный домен <https://klc.com.kz/> и для демонстрации работы можно зайти под логином и паролем пользователя, что в свою очередь показывает на интерактивное обучение слушателей по выбранным курсам.

Платформа имеет понятный и удобный интерфейс для восприятия с разделами на главной странице. На рисунке 57 можно увидеть главную страницу платформы.

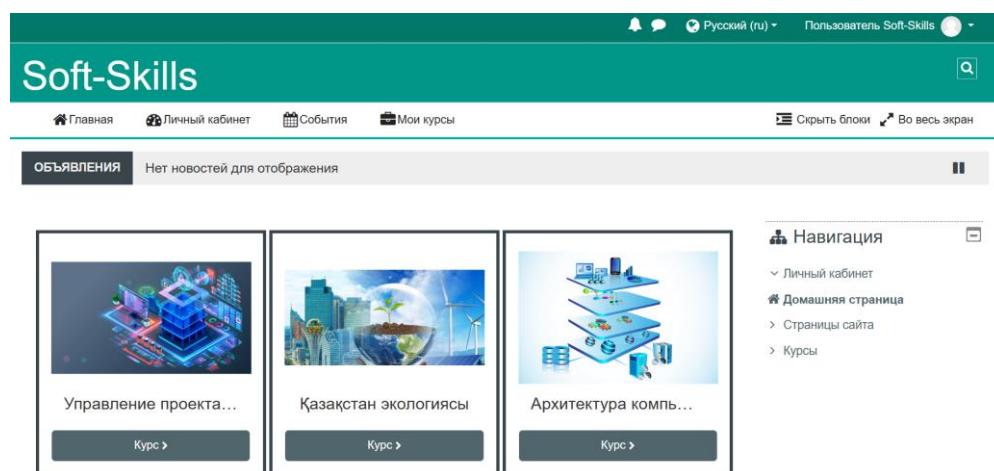


Рисунок 57 – Главная страница платформы

На главной странице платформы находятся разделы Главная, Личный кабинет, События, Мои курсы. Также в правом поле мы предусмотрели удобную навигацию по разделам и курсам.

У каждого зарегистрированного слушателя есть личный кабинет, с возможностью истории просмотра посещения страницы. Навигация размещена на каждом разделе с выбором страницы, поэтому видно, где находится слушатель и может переходить на другую страницу.

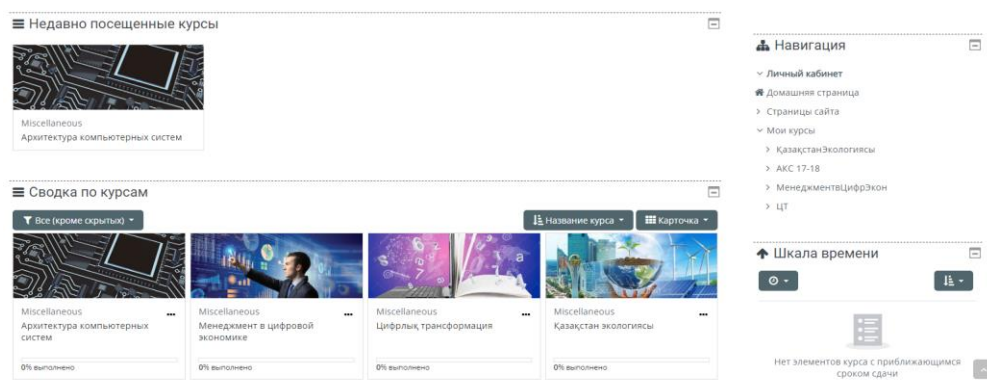


Рисунок 58 – Раздел Мои курсы

В соответствии с рисунком 58, слушатель курса может осуществлять мониторинг предстоящих событий, отслеживать и записывать предстоящие события. Для этого нужно выбрать События и указать дату выполнения события. На рисунке 59 показано, каким образом можно это сделать.

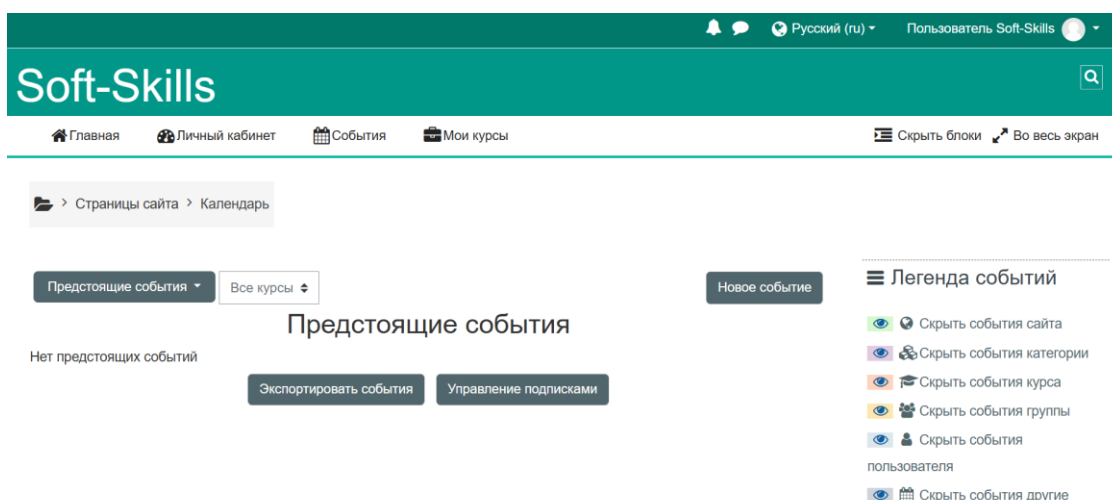


Рисунок 59 – Окно события

Примечательно то, что после регистрации на курс, добавляется новый раздел «Этот курс», где имеются разделы курса, участники, оценки и форумы.

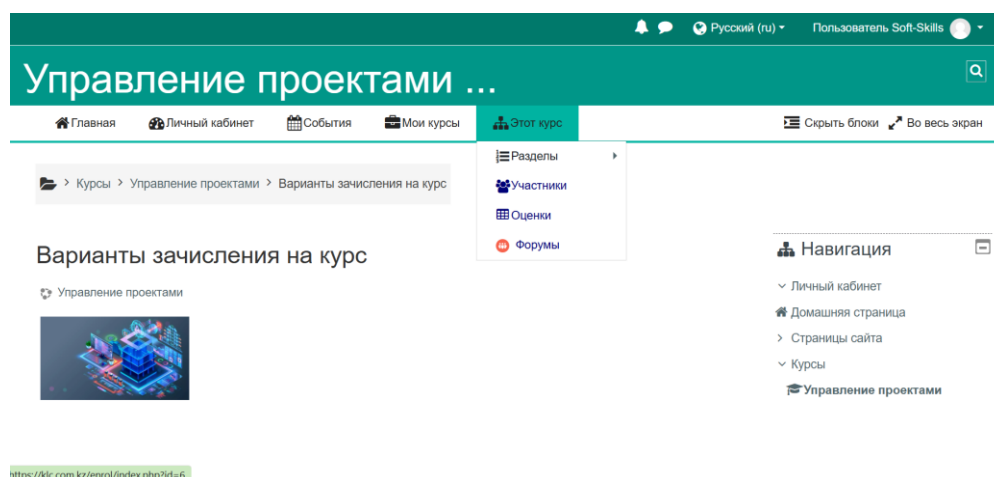


Рисунок 60 – Зачисление на курс

Так, на рисунке 60 виден выбранный курс и отображены разделы курса.

Темы разделов курса организованы таким образом, чтобы слушатель мог чередовать материал постранично, в интерактивном режиме происходит чередование страниц текста лекций. После каждой лекции предлагается ответить на контрольные вопросы. Ответы по заданиям практических работ можно выслать преподавателю на проверку. Тестовые задания также имеются и предлагают обычно пять вариантов ответов с правом правильного выбора. Вопросы хранятся в базе данных, что позволяет слушателю проработать неправильные ответы, а затем пройти контрольный тест. Вопросы можно актуализировать после прохождения итогового контроля. Также, для удобства имеется глоссарий, который содержит определения и терминологию изучаемого курса и необходим пользователю при редактировании словаря. Оценки по курсу дают понимание по каким темам курса получить

дополнительную консультацию от преподавателя или обсудить с участниками интересующие темы в форуме (рисунок 61).

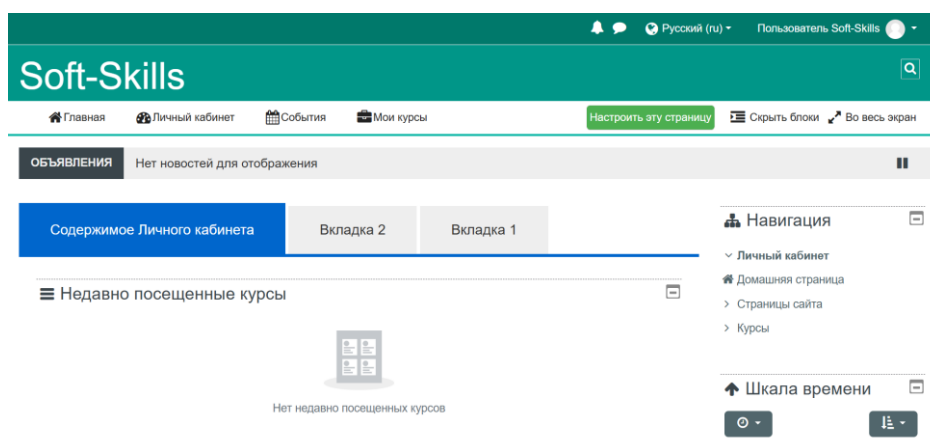


Рисунок 61 – Окно личного кабинета

В форуме могут принять участие все желающие и для организации дискуссии слушатели группируются по темам. После чего можно либо вступить в дискуссию, либо просмотреть комментарии других участников форума.

В системе есть возможность работать с чат ботом, который разработан на основе искусственного интеллекта. Это дает возможность слушателям лучше понять, какие компетенции на данный момент необходимы для потенциального места работы. Вся система построена таким образом, чтобы у слушателя был максимально построен диалог с автором курса или мнением эксперта по тем или иным проблемным вопросам. Конечно, в случае успешного завершения курса, слушателю выдается сертификат.

Хотелось бы отметить, что по результатам социологического опроса, отраженные в разделе 2.2 и разработанная платформа по повышению цифровых и софт компетенций получили свою практическую реализацию на предприятии ТОО Казахмыс Смэлтинг, акт внедрения которого представлен в приложении. Руководство рассмотрело проект исследования, проведенный по занятости населения Карагандинской области, и уже внедрило в бизнес-процесс управления персоналом. При приеме на работу используется информационная система тестирования, построенная на технологии, также при проведении собеседования в тестовые вопросы включен раздел по софт компетенциям. На этапе предварительного тестирования определяется потенциал кандидата, его профессиональная ориентация, способности к выполнению поставленных задач и способы деятельности, которыми он уже фактически владеет. На этапе собеседования проводится объективная оценка не только профессиональных, но и личных качеств претендентов: коммуникабельность, лидерство, эмпатия, умение работать в команде, критическое мышление, стрессоустойчивость, самоорганизация и т.д. Технология цифровой платформы и методика ее использования для развития софт компетенций имеет практическую ценность для сотрудников отдела кадрового администрирования, профессиональными навыками которого являются не только ведение и администрирование базы

данных в системе учета кадров, но и работа с потенциалом и вовлеченностью персонала в общий бизнес-процесс предприятия. Сотрудники отдела кадрового администрирования ТОО Казахмыс Смэлтинг приняли участие в прохождении курса «Модели и методы управления IT-проектами» на цифровой платформе и получили сертификаты. Таким образом, руководство, изучив результаты исследования, апробировало и использует цифровую платформу по повышению цифровых и софт компетенций в работе с персоналом (Приложение Г).

### **3.3 Рекомендации по внедрению новых форм занятости населения в условиях цифровизации экономики**

В рамках Социального кодекса, принятого в Казахстане 20 апреля 2023 года, были закреплены четыре новые режима осуществления трудовой деятельности:

- совместная занятость – это приём работодателем нескольких работников, как правило двух, для совместного выполнения одной трудовой функции. Например, при наличии уважительных причин (состояние здоровья, семейные обстоятельства и иные причины) работник может выполнять обязанности в течение части рабочего дня, а на оставшееся время работодатель привлекает другого сотрудника на ту же должность;

- скользящий режим работы – выполнение трудовых обязанностей в разные дни недели с неодинаковой продолжительностью рабочей смены. Такой режим позволяет выстроить рабочий процесс с учётом фактической нагрузки;

- чередование четырёхдневной, пятидневной и шестидневной рабочей недели. Данный график может устанавливаться по инициативе работника при обязательном согласии работодателя;

- платформенная занятость – активно распространяющаяся гибкая форма трудовой деятельности, которая может использоваться как в качестве основного, так и дополнительного источника занятости. К её преимуществам относятся возможность совмещения с основной работой, свободное распределение рабочего времени и более удобное сочетание трудовой и личной жизни [6].

Государственная политика в сфере занятости населения, в том числе в отношении молодёжи, продолжает рассматриваться как одна из приоритетных задач. Реализуемые меры социальной поддержки носят предупредительный и регулирующий характер. В соответствии с Социальным кодексом Республики Казахстан функции центров занятости возложены на Карьерные центры и Центр трудовой мобильности [6].

Карьерный центр как филиал центра трудовой мобильности осуществляет предоставление услуг по социальной профессиональной ориентации в порядке, определяемом уполномоченным государственным органом, а также по профессиональной переподготовке, прохождению молодежной практики, трудоустройству на социальные рабочие места и общественные работы, а также проводят консультации по получению микрокредитов. Центры трудовой мобильности содействуют в добровольном переселении лиц на новое место жительства для обеспечения занятости. Однако реализуемые услуги

карьерными центрами, по итогам анкетирования показывают неоднозначные результаты. На вопрос «Каким образом вы нашли работу, на которой заняты сейчас?» только 0,6% из общего количества респондентов ответили – через Карьерный центр. На вопрос: «Как вы считаете, что препятствует более активному обращению молодежи в государственные Карьерные центры в поисках работы?» наиболее популярными ответами стали: «можно найти работу через интернет-площадки по трудоустройству» – 80% респондентов, «недостаточная информированность о возможностях услуг Карьерных центров» – 78,5%, «не верят в эффективность предоставления государственных услуг по трудоустройству» – 79%. Таким образом, остается вопрос о совершенствовании системы государственной поддержки, оказываемой через государственные центры содействия занятости.

Используя широкую базу соискателей, обращающихся в Карьерные центры, можно выстроить процесс обучения для тех, кто больше всего в нем нуждается, сохраняя при этом устойчивость государственного финансирования. Программы обучения можно адаптировать к потребностям конкретной категории обучающихся, восполняя тем самым пробелы не только профессиональные компетенции, но и повышая цифровые и софт компетенции. Необходимо сделать платформенное обучение более доступным и понятным, реагируя на конкретные потребности работодателей [205].

Правительство может содействовать этому процессу, распространяя информацию о результатах программ обучения. Например, в течение двух десятилетий правительство Онтарио (Канада) требовало от общественных колледжей, финансируемых государством, ежегодно публиковать ключевые показатели эффективности, такие как уровень занятости, количество студентов, выпускников и уровень удовлетворенности работодателей выпускниками [206, 207].

Примечателен опыт Кыргызстана и Таджикистана в развитии образования для взрослых. В Кыргызстане Ассоциация образования взрослых создана для обеспечения непрерывного образования, профессиональной подготовки и личностного развития, реализующая проекты, направленные для социально уязвимых групп населения с целью повышения доступности непрерывного образования. В Таджикистане «Закон об образовании» образование для взрослых предусматривает и реализует принципы обучения на протяжении всей жизни в области обучения [218].

В Казахстане в сфере образования для взрослых существуют различные общественные объединения и некоммерческие организации, учебные центры в сфере неформального образования (НФО), но из-за нехватки данных, в силу отсутствия лицензии у организаций, имеем затруднения в оценке качества и результатов этой деятельности. Поэтому нехватка квалифицированных работников с техническими и управленческими навыками, владеющими иностранным языком, остается на повестке дня весьма актуальной.

В законе об образовании в учебных программах дополнительного образования предусматривается создание условий для личностного самоопределения, без привязки обучения на протяжении всей жизни. Также в

пункте программы дополнительного образования не упоминается контингент уязвимых групп, а программы образования для взрослых и вовсе отсутствуют [209]. Поэтому эти группы ограничены в возможностях для непрерывного профессионального и личностного развития.

Таким образом, особое внимание следует уделять повышению качества образования в Казахстане. Как было отмечено ранее, данные компетенции недостаточно учитываются в системе обучения и образования взрослых, что в целом обуславливает необходимость проведения соответствующих государственных реформ.

На сегодняшний день Казахстан в достижении цели по повышению полной и производительной занятости в области устойчивого развития улучшил свои позиции и занял 48-е место в мире по индексу устойчивости рынка труда [204, р. 2-75]. Тем не менее мероприятия по диверсификации и созданию рабочих мест, необходимо расширить, так как научно-технический прогресс обуславливает получение и развитие навыков в контексте конкурентоспособности соискателей на рынке труда, необходимо уменьшить разрыв в цифровых навыках и неравных возможностях для разных категорий населения на рынке труда.

Изменения, привносимые цифровизацией экономики создают новый формат взаимодействия между всеми участниками на рынке труда. Со стороны соискателей это развитие новых компетенций и навыков. Со стороны государственных органов – предоставление услуг на площадках по повышению и приобретению новых навыков. Со стороны высших учебных заведений – создание и разработка курсов по приобретению софт и цифровых компетенций.

В качестве рекомендаций, способствующих решению проблем на рынке труда, следует принять следующие активные меры местным исполнительным органам, в частности:

#### 1. Усиление направлений в подготовке кадров цифровым навыкам

Развитие цифровой экономики предъявляет более высокие требования к рабочей силе, особенно в связи с растущей потребностью в цифровых навыках. Чтобы повысить цифровую грамотность трудовых ресурсов, государство должно увеличивать инвестиции в обучение цифровым навыкам, предоставляя все больше возможностей для профессиональной подготовки. Если высшие учебные заведения и профессиональные колледжи увеличивают учебные дисциплины по цифровизации и искусственному интеллекту, то начальное и среднее звено должны уделять внимание предметам по программированию и цифровым навыкам.

#### 2. Совершенствование политики занятости населения

Легализация и регулирование новых форм занятости помогут защитить права работников. Усиление по регулированию рынка труда мы видим в расширении альтернатив и создании цифровых платформ для возможности трудоустройства, тем самым сокращая разрыв в доходах, а также в разработке механизма социальной защиты при новых формах занятости.

#### 3. Содействие МСБ для создания новых возможностей трудоустройства

Необходимо стимулировать предпринимательскую деятельность посредством налоговой поддержки и предоставления финансовых субсидий, а также совершенствовать экосистему предпринимательства, предлагая финансовую поддержку для стартапов. Государство должно поощрять предприятия в реализации региональных и отраслевых инновационных проектов как интеллектуальное производство, смарт сельское хозяйство и смарт логистика, способствуя притоку технологических и инновационных ресурсов. Необходимо должным образом уделять внимание построению цифровых экосистем на уровне предприятий. Предприятия, в свою очередь, должны разрабатывать и продвигать бизнес-модели, стимулирующие рост занятости.

4. Государственно-частное партнерство в решении проблемы структурных изменений занятости.

Реализация государственной политики в условиях цифровизации, требует создания комплексных механизмов, стимулирующих цифровую трансформацию и масштабирование образовательных программ по формированию релевантных ИКТ-компетенций и когнитивной гибкости. Предприятия должны инвестировать в развитие навыков сотрудников, соблюдать социальную ответственность и защищать интересы работников в процессе цифровизации. Работники, в свою очередь, активно адаптируясь в меняющихся условиях, должны участвовать в непрерывном обучении и профессиональной подготовке. Благодаря совместным усилиям государственно-частное партнерство сможет эффективно решать проблемы занятости в условиях цифровизации, обеспечивая стабильное экономическое и социальное развитие.

5. Нормативно-правовая ответственность при новых формах занятости населения

Государство должно уделять приоритетное внимание совершенствованию законодательства, чтобы прояснить критерии отношений в новых формах занятости, уточнить стандарты определения трудовых отношений, например, прояснить права и обязанности платформенных предприятий и работников. Усовершенствовать систему социального страхования, адаптированную к новым формам занятости, например политика страхования для лиц, занятых гибкой формой занятости. Усилить государственный контроль за соблюдением трудового законодательства, осуществляемый Государственной инспекцией труда Министерства труда и соцзащиты РК, наказывать за противоправные действия работодателей, защищать права и интересы работников в отношении трудового вознаграждения и безопасности труда, создавать онлайн платформы для быстрого посредничества в трудовых спорах и урегулирования трудовых споров.



Рисунок 62 – Сценарий благополучия политики самозанятости

В соответствии с рисунком 62 отдельно проработан сценарий благополучия, ориентированный на развитие самозанятости в Карагандинской области, что способствует укреплению и расширению возможностей занятости в регионе.

Таблица 31 – Новые формы самозанятости

Форма самозанятости	Характеристика занятости	Характеристика работы
Гейминг (киберспорт)	Ежемесячная зарплата плюс дополнительный доход (например, бонусы, стриминг, подписчики и т.д.)	Ненормированный график, работа вечером и ночью (зависит от часового пояса подписчиков) Работа без границ – границы между работой и личной жизнью размыты.
Работа в креативных индустриях	Временный трудовой договор Оплата по завершении задач Очень короткие сроки реагирования при предложении работы	Границы между работой и личной жизнью подвижны и нечетки. Рабочие ситуации, задачи и места постоянно меняются. Отсутствие возможности долгосрочного планирования
Примечание – Составлено автором		

В соответствии с таблицей 31, в качестве механизма по совершенствованию политики самозанятости населения в условиях цифровизации, необходимо предусмотреть следующие направления:

1. Привести в одно правовое поле понятия нестандартных и новых форм занятости в Трудовой Кодекс РК и Социальный Кодекс РК: краудворкинг, арендная работа, аутсорсинг, дистанционная работа как необходимость для развития гибкой занятости. Внести в нормативный обиход формы самозанятости через цифровые платформы (офлайн- и онлайн-работа), гейминг (киберспорт), работа в креативных индустриях как новые направления в развитии трудовых отношений между участниками рынка труда.

Законодательное закрепление понятийного аппарата нестандартных форм занятости станет условием для вывода из «серой» зоны значительного сегмента трудовых отношений, создаст правовые гарантии для работников и сформирует прозрачную базу для налогообложения.

2. Формирование новой политики самозанятости и активизация непродуктивной группы населения посредством самозанятости в рамках сценария благополучия для региональной политики. Легализация и регулирование новых форм занятости помогут защитить права работников. Также усиление по регулированию рынка труда, мы видим, в расширении альтернатив и создании цифровых платформ для возможности трудоустройства, тем самым сокращая разрыв в доходах, и в разработке механизма социальной защиты при новых формах занятости. Открытие и функционирование частных агентств в Карагандинском регионе по трудоустройству лиц с ограниченными возможностями, а также молодежи NEET. Основным препятствием для трудоустройства лиц с инвалидностью является отсутствие мер мотивации для работодателей, также их нежелание нести дополнительные финансовые расходы на соответствующую адаптацию рабочих мест. Сдерживающим фактором создания собственного бизнеса и рабочих мест лицами с инвалидностью является отсутствие финансовых средств и необходимых компетенций. Таким образом, работа с цифровыми платформами даст данной категории граждан новый помост для осуществления своей трудовой деятельности. Государственные и частные центры трудоустройства могут прогнозировать количество обращений с учетом информации из базы цифровой карты семьи. В методике определения социального благополучия семьи (лица) необходимо изменить показатель «Обеспечение услугами в области образования» на «Уровень образования» (По) со следующими критериями:

- отсутствие высшего образования – 0 баллов;
- наличие высшего образования – 100 баллов;
- отсутствие средне-профессионального образования – 0 баллов;
- наличие средне-профессионального образования – 50 баллов.

Тем самым, при распределении семей по уровням (категориям) социального благополучия, можно для категории граждан, не имеющих профессиональных навыков, но ищущих место работы и обратившихся за поддержкой в Центры трудовой мобильности, спроектировать индивидуальную

траекторию трудоустройства на имеющиеся субсидируемые или новые рабочие места. Функционирование Центров трудовой мобильности по трудоустройству лиц с ограниченными возможностями, лиц, ухаживающих за данной категорией граждан, а также молодежи NEET должно сопровождаться цифровым мониторингом их эффективности на базе данных о реальном трудоустройстве, что позволит оценить вклад данных органов в достижении целевых индикаторов региональной политики занятости.

### 3. Поддержка малого предпринимательства.

В соответствии с новыми изменениями в Налоговом кодексе РК специальный налоговый режим для самозанятых составляет 4% с возможностью местных исполнительных органов менять ее в диапазоне +/-50% (т.е. ставка может в разных регионах составлять от 2 до 6%). В связи с этим рекомендуется сохранить ставку единого розничного налога на уровне 2%, что позволит создать 1 500-2 000 новых рабочих мест. Эффективная ставка в 2025 г. составляла 2,43%, что значительно ниже базовой 4% согласно новому законодательству. Сценарный ход развития при ставке 2% для самозанятых на 2026 г. можно будет обозначить как позитивный для Карагандинской области, так как решит ряд социально-значимых экономических вопросов региона, сдерживая теневой оборот, повышая маржинальность микробизнеса и создавая предпосылки для расширения легальной занятости. Такой подход позволит удержать в правовом поле значительную долю самозанятого населения.

Реализация предложенного комплекса мер позволит сформировать в Карагандинском регионе рынок труда, отвечающий вызовам цифровой экономики. Ключевым результатом станет создание институциональной среды, где новые формы занятости полностью интегрируются в механизмы социального страхования. Цифровые платформы и аналитические информационные системы будут служить инструментами необходимой социальной поддержки, оказывая адресную помощь уязвимым категориям граждан и позволяя им быстро корректировать политику в меняющихся условиях. Что в конечном итоге приведет к сокращению бедности и повышению экономической активности населения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Современные исследования конца XX века ознаменовались развитием экономической мысли влияния инноваций и новых информационных технологий на занятость населения. Трансформационные преобразования занятости населения в условиях цифровизации экономики в научном пространстве западными авторами рассматриваются как обусловленное технологическими процессами развитие, влияющее как положительно, так и отрицательно на рабочие места. Ученые постсоветского пространства придерживаются мнения о влиянии с позиций макроэкономических последствий и установления равноправных социально-трудовых отношений, расширяющие ограниченные возможности трудоустройства, но в то же время увеличивающие риски в моногороде. Отечественные исследователи определяют, что без накопления и повышения человеческого капитала невозможно социально-экономическое развитие страны. Поэтому структурные изменения способствуют появлению нового направления в социально-экономическом развитии, влияющего на общественный уклад и обуславливающий радикальные изменения в сфере занятости. Исходя из этого, мы предлагаем авторскую трактовку, где под структурными преобразованиями занятости в условиях цифровизации экономики понимаем изменения количественных и качественных параметров трудовых ресурсов, отражающие секторальные сдвиги в структуре занятости, обусловленные развитием цифровых технологий.

2. Особое значение в условиях цифровой трансформации приобретает региональный аспект занятости населения. Неравномерность социально-экономического развития территорий, различия в уровне цифровой инфраструктуры, доступе к образованию и рынкам труда обуславливают асимметричное воздействие цифровизации на занятость в отдельных регионах. В результате одни регионы получают дополнительные импульсы для экономического роста и привлечения трудовых ресурсов, в то время как другие сталкиваются с оттоком населения, снижением занятости и ухудшением социально-экономических показателей. Это особенно актуально для индустриально-ориентированных регионов, где цифровизация производства сопровождается автоматизацией рабочих мест и изменением структуры занятости.

Карагандинская область как один из ключевых индустриальных регионов Республики Казахстан представляет собой показательный пример трансформации занятости в условиях цифровизации экономики. Исторически сложившаяся промышленная специализация региона, высокая доля занятых в добывающих и обрабатывающих отраслях, а также концентрация трудовых ресурсов делают его особенно чувствительным к технологическим изменениям. Процессы автоматизации, внедрения цифровых систем управления производством и перехода к новым форматам организации труда оказывают существенное влияние на структуру занятости, уровень доходов населения и социальную стабильность региона.

3. Трансформация форм занятости изменяет традиционно сложившуюся структуру занятости населения, способствует усилению мобильности трудовых ресурсов, распределение которых происходит под воздействием складывающейся конъюнктуры на рынке труда. Характерными отраслевыми сдвигами являются рост доли занятого населения в сфере услуг, а не в сферах промышленности и сельского хозяйства. На протяжении всего рассматриваемого периода количество занятого населения в образовании в РК изменяется ассиметрично. Наблюдается рост среднепрофессионального (специального) образования среди занятого населения. Существенную долю занятых по должности, профессии в Казахстане занимают специалисты-профессионалы науки и техники, здравоохранения, образования, бизнеса и администрирования, по информационным технологиям (ИТ) и права, гуманитарных областей и культуры. В процессе межотраслевого перемещения рабочей силы происходит высвобождение значительного числа работников, сопровождающееся приростом непостоянной и неформальной занятости. Уменьшается доля работающей молодежи в государственных и не государственных организациях, у физических лиц и в крестьянском хозяйстве, и увеличивается в рамках гражданско-правового договора. Лидирующей сферой деятельности у работающей молодежи в Карагандинской области стала промышленность и оптовая и розничная торговля, затем образование государственное управление и здравоохранение.

К основным признакам структурных изменений в занятости населения относятся рост численности занятых в сфере услуг, изменение требований к уровню подготовки работников традиционных профессий, заметное сокращение части таких профессий, а также расширение практики удалённой формы работы. Обучение позволяет приобрести навыки для новых профессий. Трансформация профессий отражает общий переход к компетенциям цифровой экономики – управлению данными, моделированию, программированию и системному анализу.

Основными тенденциями в Карагандинской области по данным Атласа новых профессий и компетенций можно обозначить переход от ручной обработки к цифровым профессиям. Новые профессии обладают навыками управления цифровыми процессами и анализ данных. Структура занятости Карагандинской области смещается от доминирования горнодобывающих профессий и делает ставку на инженерные, экологические и ИТ-направления.

В свою очередь, мы разработали карточку новой профессии «ИТ-куратор» в соответствии с методическими рекомендациями по разработке профстандартов, которая заменит устаревшие профессии делопроизводителя и оператора ЭВМ, и в сочетании с профессиональными и личностными компетенциями трансформирует переход на цифровизацию документооборота, электронные платформы и использование ИИ-ассистентов.

4. Моделирование влияния социально-экономических факторов на занятость и доходы населения в Республике Казахстан и Карагандинской области позволило определить факторы, оказывающие сильное влияние на занятость населения и доход от трудовой деятельности в Республики Казахстан

и Карагандинской области. Для этого мы провели двухэтапное исследование, на 1 этапе которого гипотеза Н1 подтвердилась для Республики Казахстан, где на прирост занятого населения по статусу занятости оказывает положительное влияние приросты формальной занятости и валового регионального продукта на душу населения. Также частично подтвердилась по Карагандинской области, где на прирост занятого населения по статусу занятости оказывает положительное влияние прирост формальной занятости. Результаты моделирования свидетельствуют о том, что в первой модели присутствует тесная взаимосвязь зависимой переменной с двумя факторными признаками одновременно, во второй – средняя взаимосвязь только с одним фактором. Второй этап моделирования показал, что гипотеза Н2 подтвердилась по данным РК, где на прирост доходов от трудовой деятельности оказывает положительное влияние приросты занятого населения по статусу занятости и пенсии. По данным Карагандинской области гипотеза Н2 подтвердилась частично, где на прирост доходов от трудовой деятельности оказывает положительное влияние прирост пенсии.

Влияние структурных преобразований на доходы населения выражается не только в непосредственном воздействии на реальную зарплату, но и непосредственно через влияние на занятость.

Для оценки структурных изменений занятости обозначили алгоритм аналитического исследования и провели расчет индекса метода структурных изменений А. Салаи. Применение индекса Салаи в данном контексте дает возможность количественно зафиксировать структурные изменения человеческого капитала. Значение индекса Салаи по отраслевой структуре занятого населения в Карагандинской области составляет 0,2105, что значительно превышает республиканский показатель 0,1428. Это свидетельствует о глубокой структурной перестройке региона – обрабатывающая промышленность и сфера услуг замещают традиционную аграрную занятость гораздо быстрее, чем в среднем по республике. Республиканский индекс Салаи 0,14 говорит об умеренных, но стабильных сдвигах в сторону сферы услуг. Рост доли специалистов высшего уровня квалификации коррелирует с трендом цифровизации. Мы наблюдаем эффект «вымывания» низкоквалифицированного труда, уступая место операторам сложных систем и интеллектуальному труду. Цифровая инфраструктура стала базисом для развития гибких (дистанционных) форм занятости, хотя в Карагандинском регионе их доля пока остается на уровне 0,39-0,5%, что показывает на потенциал роста. В условиях цифровой трансформации воздействие новых технологий приводит к необходимости использования новой цифровой бизнес-модели.

5. При формировании компетенций в Казахстане необходимым условием становится цифровизация рынка труда, формирование новых требований к образованию и рост спроса на гибкие и цифровые компетенции. Изменения на рынке труда связаны с появлением новых профессий, с формированием новой парадигмы занятости населения, которая ведет к конкуренции регионов, обеспечивая удовлетворительное качество жизни и благополучие населения. С

этой целью мы провели социологическое исследование факторов развития компетенций и степени их влияния на изменения в трудовых отношениях через анкетирование населения Карагандинского региона. В результате проведенного исследования выявили необходимость в разработке платформы для развития цифровых и софт компетенций как инструмента повышения занятости населения.

6. В Республике Казахстан утверждены требования к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения, в которых закреплены правила организации учебного процесса в дистанционном и онлайн-форматах. Система управления обучением на платформе МООК может включать лекционные материалы, практические задания, аудио- и видеоматериалы, электронные файлы, изображения, гиперссылки, а также тестовые задания и другие элементы. С учётом указанных требований был разработан авторский электронный курс «Модели и методы управления IT-проектами», который подтверждён авторским свидетельством и внедрён в образовательный процесс Карагандинского университета Казпотребсоюза. Кроме того, данный курс доступен для выбора в разделе «Курсы» на созданной платформе Soft-skills.

Хотелось бы отметить, что по результатам социологического опроса, отраженных в разделе 2.2 и разработанная платформа по повышению цифровых и софт компетенций получила свою практическую реализацию на предприятии ТОО Казахмыс Смэлтинг, акт внедрения которого представлен в приложении. Руководство рассмотрело проект исследования, проведенный по занятости населения Карагандинской области, и уже внедрило его в бизнес-процесс управления персоналом, при приеме на работу используется информационная система тестирования, построенная на технологии, также при проведении собеседования в тестовые вопросы включен раздел по софт компетенциям. На этапе предварительного тестирования определяется потенциал кандидата, его профессиональная ориентация, способности к выполнению поставленных задач и способы деятельности, которыми он уже фактически владеет. На этапе собеседования проводится объективная оценка не только профессиональных, но и личных качеств претендентов: коммуникабельность, лидерство, эмпатия, умение работать в команде, критическое мышление, стрессоустойчивость и самоорганизация и т.д. Технология цифровой платформы и методика ее использования для развития софт компетенций, имеет практическую ценность для сотрудников отдела кадрового администрирования, профессиональными навыками которого являются не только ведение и администрирование базы данных в системе учета кадров, но и работа с потенциалом и вовлеченностью персонала в общий бизнес-процесс предприятия. Сотрудники отдела кадрового администрирования ТОО Казахмыс Смэлтинг приняли участие в прохождении курса «Модели и методы управления IT-проектами» на цифровой платформе и получили сертификаты. Таким образом, руководство, изучив результаты исследования, апробировало и использует цифровую платформу по повышению софт и цифровых навыков в работе с персоналом.

Изменения, привносимые цифровизацией экономики создают новый формат взаимодействия между всеми участниками на рынке труда. Со стороны соискателей – это развитие новых компетенций и навыков. Со стороны государственных органов – предоставление услуг на площадках по повышению и приобретению новых навыков. Со стороны высших учебных заведений – создание и разработка курсов по приобретению цифровых и софт компетенций. В качестве рекомендаций, способствующих решению проблем на рынке труда, следует принять следующие активные меры местным исполнительным органам, в частности: усиление направлений в подготовке кадров цифровым навыкам, совершенствование политики занятости населения, содействие МСБ для создания новых возможностей трудоустройства, государственно-частное партнерство в решении проблемы структурных изменений занятости, нормативно-правовая ответственность при новых формах занятости населения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаева. Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства: послание народу Казахстана // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/>. 10.10.2025.
- 2 Президент Республики Казахстан К.-Ж. Токаев. Единство народа и системные реформы – прочная основа процветания страны: послание народу Казахстана // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100002021>. 10.10.2025.
- 3 Президент Республики Казахстан К.-Ж. Токаев. Экономический курс Справедливого Казахстана: послание народу Казахстана // [https://adilet.zan.kz/rus/docs/K23002023\\_1](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K23002023_1). 10.10.2025.
- 4 Указ Президента Республики Казахстан. Об утверждении Национального плана развития Республики Казахстан до 2029 года и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан: утв. 30 июля 2024 года, №611 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2400000611>. 10.10.2025.
- 5 Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Концепции развития рынка труда Республики Казахстан на 2024-2029 годы: утв. 29 ноября 2023 года, №1050 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/>. 10.10.2025.
- 6 Социальный Кодекс Республики Казахстан: принят 20 апреля 2023 года, №224-VII ЗРК // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2300000224>. 20.09.2025.
- 7 Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / пер. с англ. – М., 2016. – Кн. 1. – 1056 с.
- 8 Сэй Ж.Б. Трактат по политической экономии / пер. с фр. – М., 2007. – 67 с.
- 9 Мальтус Т., Кейнс Д., Ларин Ю.М. Антология экономической классики. – М.: Эконов, 1993. – 486 с.
- 10 Маршалл А. Принципы экономической науки: в 3 т. – М.: Прогресс, 1993. – Т. 2. – 310 с.
- 11 Низова Л.М. Безработица в экономических теориях // Экономические науки. – 2010. – №7. – С. 184-187.
- 12 Маркс К. Соч. – Изд. 2-е. – М., 1960. – Т. 23. – 907 с.
- 13 Кейнс Д.М. Общая теория занятости, процента и денег / пер. с англ. – М., 2017. – 352 с.
- 14 Романюк И.Д. Методологические особенности исследования занятости представителями различных экономических школ // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2017. – №7(5А). – С. 261-270.
- 15 Бердникова Г.И. Теоретико-методологические основы исследования занятости и самозанятости населения в России // Корпоративная экономика. – 2019. – №4(20). – С. 45-51.
- 16 Karabarounis L., Neiman B. The global decline of the labor share // The Quarterly Journal of Economics. – 2014. – Vol. 129, Issue 1. – P. 61-103.
- 17 Kurer T., Palier B. Shrinking and shouting: The political revolt of the declining middle in times of employment polarization // Research and Politics. – 2019. – Vol. 6, Issue 1. – P. 1-6.

- 18 Рахметулина Ж.Б., Урекешова А.Б., Айдарова А.Б. Рынок труда в условиях цифровизации // Вестник универ. Туран. – 2022. – №4. – С. 130-142.
- 19 Automation, digitalisation and platforms – Implications for work and employment / Eurofound. – Luxembourg, 2018. – 34 p.
- 20 Маршалл А. Принципы политической экономии. – М.: Прогресс, 1984. – Т. 2. – 310 с.
- 21 Земцов С.П. Роботы и потенциальная технологическая безработица в регионах России: опыт изучения и предварительные оценки // Вопросы экономики. – 2017. – №7. – С. 142-157.
- 22 Piazzolo D., Dogan U.C. Impact of digitalization on real estate sector jobs // Journal of Property Investment & Finance. – 2021. – Vol. 39, Issue 2. – P. 47-83.
- 23 Яновская А.А., Симченко Н.А. Социально-экономические аспекты трансформации форм организации труда // Экономика труда. – 2024. – №11(2). – С. 135-154.
- 24 Дорохова Н.В. Трансформация форм занятости населения в современной экономике Российской Федерации: теория, методология, практика: автореф. ... док. экон. наук: 08.00.05. – М., 2020. – 45 с.
- 25 Бабурин В.Л. Инновационные циклы в российской экономике. – М.: Красанд, 2010. – 363 с.
- 26 Vivarelli M. Innovation, Employment and Skills in Advanced and Developing Countries: A Survey of the Literature: discuss. pap. №6291. – Milano, 2012. – 45 p.
- 27 Тихонова Л.Е., Цзин Л. Трансформация содержания понятия «занятость» в современных экономических и информационных условиях // Журнал Белорусского государственного университета. – 2024. – №2. – С. 33-39.
- 28 Ključnikov A., Popkova E., Sergi B. Global labour markets and workplaces in the age of intelligent machines // Journal of Innovation & Knowledge. – 2023. – Vol. 8, Issue 4. – P. 100407.
- 29 Санкова Л.В. Занятость инновационного типа: теория, методология исследования, управление: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. – М., 2012. – 291 с.
- 30 Бальцерович-Шкутник М., Сойка Э., Шкутник В. Влияние инновационных процессов на изменения рынка труда (на примере Силезского района Польши) // Российские регионы в фокусе перемен: матер. 11-й междунар. науч. конф. – Екатеринбург, 2016. – С. 64-72.
- 31 Баранова М.В. Занятость инновационного типа: формирование и управление: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 – М., 2012. – 221 с.
- 32 Днишев Ф.М. Проблемы развития инновационной системы Казахстана // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество: сб. ст. – М., 2019. – С. 359-361.
- 33 Таубаев А.А. Перспективы интеграции национальных инновационных систем стран Евразийского Экономического Союза // Научный результат. – 2015. – №1. – С. 16-21.
- 34 Хватова Т.Ю. Национальные инновационные системы зарубежных стран: цели и стратегии развития. – СПб., 2009. – 158 с.

35 Морозова Н.Н. Влияние цифровой экономики на трансформацию рынка труда // Вестник научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2021. – №1(4). – С. 426-434.

36 Duernecker G., Herrendorf B. Structural transformation of occupation employment // *Economica*. – 2022. – Vol. 89, Issue 356. – P. 789-814.

37 Mansell R. Adjusting to the digital: Societal outcomes and consequences // *Research Policy*. – 2021. – Vol. 50, Issue 9. – P. 104296.

38 Pérez-Sánchez L., Velasco-Fernández R., Giampietro M. The international division of labor and embodied working time in trade for the US, the EU and China // *Ecological Economics*. – 2021. – Vol. 180. – P. 106909.

39 Autor D., Levy F., Murnane R.J. The skills content of recent technological change: An empirical exploration // *The Quarterly Journal of Economics*. – 2003. – Vol. 118, Issue 4. – P. 1279-1333.

40 Brynjolfsson E., McAfee A. *Race against the machine: How the digital revolution is accelerating innovation, driving productivity, and irreversibly transforming employment and the economy*. – Lexington (MA), 2011. – 98 p.

41 Frey C.B., Osborne M.A. *The future of employment: How susceptible are jobs to computerization*. – Oxford, 2013. – 72 p.

42 Arntz M., Gregory T., Zierahn U. *The risk of automation for jobs in OECD countries: A comparative analysis*. – Paris, 2016. – 34 p.

43 Asemoglu D., Autor D., Hazell J. et al. *AI and jobs: evidence from online vacancies*. – Cambridge, 2020. – 55 p.

44 Ignatieva I., Saraeva O., Zedgenizova I. et al. The impact of the digital economy on employment and labour market transformations: the main trends // *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*. – 2023. – Vol. 6, Issue 3. – P. 507-513.

45 Муханов А.В. Воздействие цифровизации на структуру занятости и рынок труда в Российской Федерации // *Цифровая социология*. – 2024. – №7(4). – С. 53-62.

46 Büchner S., Hergesell J., Kallinikos J. Digital transformation(s): On the entanglement of long-term processes and digital social change; An introduction // *Historical Social Research*. – 2022. – Vol. 47, Issue 3. – P. 7-39.

47 Berger T., Frey C. *Structural transformation in the OECD: Digitalization, deindustrialization, and the future of work: work. pap. №193*. – Oxford, 2016. – 53 p.

48 Brynjolfsson E., Hitt L.M. Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance // *Journal of Economic Perspectives*. – 2000. – Vol. 14, Issue 4. – P. 23-48.

49 Niedzielski E. Changes in the labour market and their consequences // *Olsztyn Economic Journal*. – 2019. – Vol. 14, Issue 2. – P. 157-163.

50 Buzzelli G. Automation and segmentation: Downgrading employment quality among the former "insiders" of Western European labor markets // *International Journal of Social Welfare*. – 2025. – Vol. 34, Issue 2. – P. e70011.

51 Shuai S., Zhanzhong S., Yirong S. Impact of AI on employment in manufacturing industry // International Journal of Financial Engineering. – 2022. – Vol. 9, Issue 3. – P. 214113.

52 Перспективы развития мировой экономики: препятствия на пути устойчивого роста / Международный валютный фонд. – Вашингтон, 2018. – 234 с.

53 Autor D., Katz L.F., Krueger A.B. Computing inequality: have computers changed the labor market? // The quarterly Journal of economics. – 1998. – Vol. 113, Issue 4. – P. 1169-1213.

54 Findeisen S. et al. Organized Labor Versus Robots? Evidence from Micro Data // [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=5207703](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5207703). 10.10.2025.

55 Asemoglu D., Newman A.F. The labor market and corporate structure // European Economic Review. – 2002. – Vol. 46. – P. 1733-1756.

56 Bartel A., Ichniowski C., Shaw K. How does information technology affect productivity? Plant-level comparisons of product innovation, process improvement, and worker skills // The Quarterly Journal of Economics. – 2007. – Vol. 122, Issue 4. – P. 1721-1758.

57 Гуськова И.В. Трансформация рынка труда России: монография. – Н. Новгород: НИМБ, 2010. – 288 с.

58 Zatonatska T. Forecasting of the employment rate in the EU ICT field. Comparative Economic Research // Central and Eastern Europe. – 2022. – Vol. 25, Issue 3. – P. 7-25.

59 Гимпельсон В., Капелюшников Р. Нестандартная занятость и российский рынок труда // Вопросы экономики. – 2006. – №1. – С. 122-143.

60 Мамонтова С.В., Мальсагов М.К. Трансформация процессов занятости населения // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2021. – Т. 11, №5. – С. 195-207.

61 Антонова О.А., Колесник Е.А. и др. Нестандартные формы занятости моногорода в контексте прекаризации труда // Вестник Челябинского государственного университета. – 2021. – №10(456). – С. 134-144.

62 Котляров И.Д. Нестандартные формы занятости: позитивные, негативные, нейтральные // Вопросы регулирования экономики. – 2015. – Т. 6, №4. – С. 28-36.

63 Атабаева А., Притворова Т., Симонов С. Нестандартное моделирование занятости в Республике Казахстан // Букетов бизнес-обозрение. – 2021. – №102(2). – С. 34-42.

63 Татибеков Б.Л. Рынок труда и занятость человеческих ресурсов Казахстана в условиях глобализации. – Алматы, 2007. – 264 с.

64 Кулекеев Ж.А. Рынок труда и занятость в Казахстане. – Алматы, 2016. – 304 с.

65 Rockwell S.J. Automation and adaptation: Information technology, work practices, and labor demand at three firms: dis. ... doc. – Colorado, 2019. – 84 p.

66 Mokyr J., Vickers C., Ziebarth N.L. The history of technological anxiety and the future of economic growth: Is this time different? // Journal of Economic Perspectives. – 2015. – Vol. 29, Issue 3. – P. 31-50.

- 67 Vivarelli M., Pianta M. The employment impact of innovation: Evidence and policy. – London: Routledge, 2000. – 240 p.
- 68 Skedinger P. Non-standard employment in Sweden: work. pap. №1204. – Stockholm, 2018. – 29 p.
- 69 Strandh M., Baranowska-Rataj A. Youth employment policies in Sweden: work. Pap. – Tallinn, 2018. – 28 p
- 70 КОМПАНИЯ ТСО // <https://www.tco.se/>. 20.05.2024.
- 71 Koster F., Mcquinn J. et al. Labour market models in the EU: report. – Leiden, 2011. – 30 p.
- 72 Corry D., Valero A., Van Reenen J. UK economic performance since 1997: Growth, productivity and jobs: techn. report. – London, 2011. – 92 p.
- 73 Wolcott E.L. Employment inequality: Why do the low-skilled work less now? // Journal of monetary economics. – 2021. – Vol. 118. – P. 161-177.
- 74 Кузьмин И.П., Скок Н.И., Колтунова Ю.И. Занятость населения и ее регулирование: учеб. пос. – Тюмень, 2008. – 107 с.
- 75 Wohelers E. Employment trends in the USA, Japan and the EC // Intereconomics. – 1986. – Vol. 21, Issue 3. – P. 124-129.
- 76 Cornetz W. The dark side of the «employment miracle» in the USA // Intereconomics. – 1988. – Vol. 23, Issue 1. – P. 39-48.
- 77 The German employment model, the trade unions and “Working 4.0” / Friedrich-Ebert-Stiftung. – Bratislava, 2016. – 24 p.
- 78 Frege C.M. Workplace relations in East Germany after unification: Explaining worker participation in trade unions and works councils: thes. ... doc. – London, 1996. – 417 p.
- 79 Лебедева И.П. Структурные проблемы японского рынка труда // Японские исследования. – 2020. – №1. – С. 48-68.
- 80 Baozhi L. Research on the impact of digital economy development on China's labor force employment and countermeasures // Advances in Economics Management and Political Sciences. – 2025. – Vol. 226, Issue 1. – P. 30-36.
- 81 Sehnbruch K., González P., Apablaza M. et al. The quality of employment (QoE) in nine Latin American countries: A multidimensional perspective // World Development. – 2020. – Vol. 127. – P. 104738.
- 82 Parschau C., Hauge J. Is automation stealing manufacturing jobs? Evidence from South Africa's apparel industry // Geoforum. – 2020. – Vol. 115. – P. 120-131.
- 83 Yang S. Cost-benefit analysis of the Hukou reform: Simulation evidence from a theoretical labor market model // China Economic Quarterly International. – 2021. – Vol. 1, Issue 2. – P. 109-119.
- 84 Odozi J.C., Adeyonu A.G. Household-level determinants of employment and earnings in rural Nigeria // Cogent Economics & Finance. – 2021. – Vol. 9, Issue 1. – P. 1982232.
- 85 Nguyen P., Considine M., Putra F. et al. Digital welfare-to-work in the global south: A case of Indonesian pre-employment card program // Australian Journal of Social Issues. – 2024. – Vol. 60, Issue 2. – P. 473-489.
- 86 Digital Dividends: World Development Report 2016 / World Bank. – Washington, 2016. – 359 p.

87 Buganova A.A., Umirzakov S.Y., Nurpeisova A.A. Digital economy and digital transformation in Kazakhstan // *Central Asian Economic Review*. – 2022. – Vol. 5. – P. 155-168.

88 Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы "Цифровой Казахстан": утв. 12 декабря 2017 года, №827 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827>. 10.11.2025.

89 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // <https://stat.gov>. 20.08.2025.

90 Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023-2029 годы: утв. 28 марта 2023 года, №269 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/>. 20.09.2025.

91 Президент Республики Казахстан К.-Ж. Токаев. Казахстан в эпоху искусственного интеллекта: актуальные задачи и их решения через цифровую трансформацию: послание народу Казахстана // <https://www.akorda.kz/>. 20.09.2025.

92 План развития Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан на 2023-2027 гг. // <https://www.gov.kz/>. 20.10.2025.

93 Атлас новых профессий и компетенций Карагандинской области [https://karaganda.hh.kz/article/33906?hhtmFrom=article\\_employers\\_list](https://karaganda.hh.kz/article/33906?hhtmFrom=article_employers_list)

94 Министерство труда и социальной защиты Республики Казахстан // <https://www.gov.kz/memleket/entities/enbek>. 10.11.2025.

95 Zemtsov S., Barinova V., Semenova R. The Risks of Digitalization and the Adaptation of Regional Labor Markets in Russia // *Foresight and STI Governance*. – 2019. – Vol. 13, Issue 2. – P. 84-96.

96 Gheaus A. Basic income, gender justice and the costs of gender-symmetrical lifestyles // *Basic Income Studies*. – 2008. – Vol. 3, Issue 3. – P. 1-8.

97 Карпунина Е.К. Парадигма устойчивого развития в цифровой экономике // *Россия: тенденции и перспективы развития: матер. 19-й науч. конф.* – М., 2020. – С. 127-132.

98 Gentilini U., Grosh M., Rigolini J. et al. Exploring universal basic income: A guide to navigating concepts, evidence, and practices // <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1458-7>. 10.11.2025.

99 Карпунина Е.К. и др. Цифровая трансформация хозяйственных систем: новые возможности и риски: монография. – М., 2022. – 274 с.

100 Alpysbayeva D., Bazarkulova D., de Beurs K. et al. Impact of climate change on labor market dynamics: Evidence from Kazakhstan // *Agricultural Economics*. – 2026. – Vol. 57, Issue 1. – P. e70073.

101 Калинина А.Э. Многофакторная оценка эффективности обеспечения занятости в системе управления региональным рынком труда // *Экономика: вопросы теории и практики*. – 2005. – №1. – С. 27-39.

102 Wainerman C.H. The impact of education on the female labor force in Argentina and Paraguay // *Comparative Education Review*. – 1980. – Vol. 24, Part 2. – P. S180-S195.

- 103 Crossley T.F., Fisher P., Low H. The heterogeneous and regressive consequences of COVID-19: Evidence from high quality panel data // *Journal of Public Economics*. – 2021. – Vol. 193. – P. 104334.
- 104 Lee S.H., Park S.-G., Lee C.K. et al. Statistical analysis of the employment future for Korea // *Communication for Statistical Applications and Methods*. – 2020. – Vol. 27, Issue 4. – P. 459-468.
- 105 Бобков В.Н., Одинцова Е.В., Черных Е.А. Влияние безусловного базового дохода на сферу занятости населения в оценках российских экспертов // *Экономика региона*. – 2022. – №18(1). – С. 159-174.
- 106 Kireyeva A.A., Satpayeva Z.T., Urdabayev M.T. Analysis of the Digital Readiness and the Level of the ICT Development in Kazakhstan's Regions // *Ekonomika regiona*. – 2022. – Vol. 18, Issue 2. – P. 464-478.
- 107 Анализ потребности в кадрах / Национальная палата предпринимателей РК «Атамекен». – Астана, 2024. – 188 с.
- 108 Kergrach S. Industry 4.0: New Challenges and Opportunities for the Labour Market // *Foresight and STI Governance*. – 2017. – Vol. 11, Issue 4. – P. 6-8.
- 109 Sorgner A. The Automation of Jobs: A Threat for Employment or a Source of New Entrepreneurial Opportunities? // *Foresight and STI Governance*. – 2017. – Vol. 11, Issue 3. – P. 37-48.
- 110 *Economie et Statistique: Economics and Statistics* / Institut national de la statistique et des études économiques. – Mayenne, 225 p.
- 111 Новикова И.В. Стратегическое развитие трудовых ресурсов Дальнего Востока России. – М., 2019. – 158 с.
- 112 Kazakhstan. Country Note. Survey of Adult Skills results, 2018 // <http://www.oecd.org/site/piaac.1010.2025>.
- 113 Национальный отчет на основе показаний зеленого роста ОЭСР / Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики. – Нур-Султан 2019. – 84 с.
- 114 Казахстан: годовой отчет 2021 / ООН. – Нур-Султан, 44 с.
- 115 Brand-Correa L.I. et al. Understanding (and tackling) need satisfier escalation // *Sustainability: Science Practice and Policy*. – 2020. – Vol. 16, Issue 1. – P. 309-325.
- 116 Bogensberger K. Is this a green or brown job? Taxonomy of sustainable employment // *Ecological Economics*. – 2022. – Vol. 200, Issue 14. – P. 107469.
- 117 Rutkowska M., Sulich A. Green jobs on the background of industry 4.0 // *Procedia Computer Science*. – 2020. – Vol. 176. – P. 1231-1240.
- 118 Sagidullin F. Assessment of the impact of the economy on employment // *Scientific Research and innovation in the Industry 4.0*. – 2022. – Vol. 1, Issue 1. – P. 185-191.
- 119 Martinelli L. Basic income, automation, and labour market change. – Bath, 2019. – 72 p.
- 120 Капелюк З.А., Тажбаева А.М. Структурный анализ занятости населения в Республике Казахстан в современных условиях // *Экономика XXI века: матер. междунар. науч.-практ. конф.* – Новосибирск, 2022. – С. 12-18.

- 121 Единая экосистема социально-трудовой сферы // <https://erdo.enbek.kz/>. 10.08.2025.
- 122 Аймагамбетов Е.Б., Тажбаева А.М. Халықты жұмыспен қамтудың стандартты емес нысандары: әлемдік тәжірибе, мәселелер мен перспективала // «Тұран» университетінің хабаршысы. – 2022. – №1(93). – С. 227-237.
- 123 Гурова Е.В. Особенности занятости молодежи в условиях цифровизации экономики // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2023. – Vol. 1, Issue 64. – P. 94-98.
- 124 Статистика и базы данных // <http://www.ilo.org/global>. 20.08.2025.
- 125 ГУ "Управление по вопросам молодежной политики Карагандинской области" // <https://www.gov.kz/memleket/entities/karaganda-zhastar?>. 20.08.2025.
- 126 Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы развития продуктивной занятости и массового предпринимательства на 2017-2021 годы «Еңбек»: утв. 13 ноября 2018 года, №746 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/>. 10.10.2025.
- 127 Современные детерминанты уровня жизни населения и влияние рынка труда: программа / Карагандинский университет Казпотребсоюза; Технологический университет Таджикистана. – Караганда; Душанбе, 2022. – 11 с.
- 128 Абдикаримова А.Т., Невматулина К.А., Тажбаева А.М. и др. Современные детерминанты уровня жизни населения и влияние рынка труда: монография. – Караганда: КарУК, 2024. – 141 с.
- 129 Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан. Об утверждении Дорожной карты занятости на 2020-2021 годы: утв. 27 марта 2020 года, №55-р // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/R2000000055>. 10.10.2025.
- 130 ГУ «Управление координации занятости и социальных программ Карагандинской области» // <https://www.gov.kz/memleket/entities/>. 10.10.2025.
- 131 Сколько человек работают фрилансерами в Казахстане // <https://aqmolanews.kz/ru/skolko-chelovek-rabotayut-frilanserami-v>. 10.10.2025.
- 132 Cortes G., Jaimovich N., Siu H. Disappearing routine jobs: Who, how, and why? // Journal of Monetary Economics. – 2017. – Vol. 91. – P. 69-87.
- 133 Taylor M., Marsh G., Nicol D. et al. Good work: The Taylor review of modern working practices. – London, 2017. – 116 p.
- 134 Garibaldi P., Gomes P., Sopraseduth T. Public employment redux // Journal of Government and Economics. – 2021. – Vol. 1. – P. 100003.
- 135 Клавдиенко В.П. Трансформация структуры занятости населения в условиях цифровизации экономики: глобальные тренды и Россия // Инновации. – 2019. – №10(252). – С. 71-77.
- 136 Becker G.S. Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. – Ed. 3 rd. – Chicago, 1993. – 412 p.
- 137 Gahan P., Turnbull P. Employment systems in the twenty-first century // British Journal of Industrial Relations. – 2025. – Vol. 63, Issue 1. – P. 71-87.
- 138 Sacchi S., Scarano G. Digital transformation of public employment services in the post-pandemic era. Evidence from Italy as a latecomer country // Australian Journal of Social Issues. – 2025. – Vol. 60, Issue 2. – P. 456-472.

- 139 Measuring informality: a statistical manual on the informal sector and informal employment / International Labour Office. – Geneva, 2013. – 340 p.
- 140 Остапенко В.А., Морозова И.М. Развитие новых форм занятости в условиях трансформации экономики // E-Management. – 2022. – Vol. 5, Issue 3. – P. 64-72.
- 141 Пенькова И.В., Маслова Н.В. Новые формы трудоустройства в эпоху цифровизации: платформенная занятость и самозанятость // Вестник СКУ им. М. Козыбаева. – 2025. – №1(65). – С. 239-252.
- 142 Ванкевич Е.В., Зайцева О.В. Нестандартная занятость: сущность, формы, масштабы, регулирование // Белорусский экономический журнал. – 2015. – №3. – С. 129-146.
- 143 Duan R., Li Z., Li M. Changes in employment structure and response strategies in the context of the digital economy // Advances in Economics Management and Political Sciences. – 2024. – Vol. 129, Issue 1. – P. 204-209.
- 144 OECD Reviews of Innovation Policy: KazaKhstan 2017 / OECD. – Paris, 2017. – 216 p.
- 145 Нюсупова Г.Н., Айдарханова Г.Б., Токбергенова А.А. География человеческого капитала в Республике Казахстан: сравнение между регионами // Экономика: стратегия и практика. – 2021. – Т. 16, №4. – С. 160-173.
- 146 Аранжин В.В. Глобальные тренды и тенденции в области занятости // Экономика труда. – 2019. – Т. 6, №4. – С. 1353-1372.
- 147 Абдикаримова А.Т. Современные тенденции развития рынка труда в Казахстане // Вестник университета Туран. – 2021. – №3(91). – С. 45-50.
- 148 Артонкина Н.В. Платформенная занятость // Мотивация и оплата труда. – 2021. – №3. – С. 206-213.
- 149 Mandl I. New forms of employment: 2020 update. – Luxembourg, 2020. – 72 p.
- 150 Пенькова И.В., Маслова Н.В. Материалы и методы исследования // Новые формы трудоустройства в эпоху цифровизации: платформенная занятость и самозанятость // Вестник Северо-Казахстанского университета имени Манаша Козыбаева. – 2025. – №1(65). – С. 241-242.
- 151 Fukao K., Perugini C., Pompei F. Non-standard employment and rent-sharing // *Economica*. – 2023. – Vol. 90, Issue 357. – P. 178-211.
- 152 Ostoj I. Platform-mediated work in Poland: Worker characteristics and prevalence in society // *International Journal of Management and Economics*. – 2024. – Vol. 60, Issue 2. – P. 132-146.
- 153 Taubayev A.A., Legostayeva A.A., Serikova G.S. et al. Non-standard employment in Kazakhstan: scales, tendencies and social protection measures // Вестник Карагандинского университета. – 2019. – №1(93). – С. 31-40.
- 154 Цыганкова И.В. Развитие нестандартных форм занятости в современной России. – М.: Изд-во МГУ, 2020. – 180 с.
- 155 OECD Employment Outlook 2017 / OECD. – Paris, 2017. – 220 p.
- 156 Занятость и доходы населения как основа программы развития на период после 2015 года: докл. / Международная организация труда, 2014 // <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/>. 20.05.2025.

- 157 Новые формы занятости и качество занятости: последствия для официальной статистики // ЕЭК ООН по статистике. – Женева, 2021. – Вып. 8. – 48 с.
- 158 Атабаева А., Притворова Т., Симонов С. Оценка нестандартной занятости как фактора среднего дохода на душу населения // Букетовский бизнес-обзор. – 2021. – №101(1). – С. 26-35.
- 159 Shevchuk A., Strebkov D. Freelance platform work in the Russian Federation: 2009–2019 // <https://ideas.repec.org/p/ilo/ilowps>. 10.11.2025.
- 160 Закон о совершенствовании удаленной работы от 2010 года // [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru). 10.10.2025.
- 161 Бессонова Е.А., Тронина И.А., Бабичев А.О. Цифровые платформы как инструмент развития цифровой инновационной экосистемы экономики региона // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2025. – №15(5). – С. 82-94.
- 162 Рынок труда Казахстана: развитие в условиях новой реальности: аналитический отчет / АО «Центр развития трудовых ресурсов». – Нур-Султан, 2022. – 227 с.
- 163 Альхименко О.А. Дистанционная занятость в современной экономике // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2012. – №1(2). – С. 27-32.
- 164 Non-standard employment around the world: Understanding challenges, shaping prospects: overview / International Labour Office. – Geneva, 2016. – 45 p.
- 165 Колесникова Т.В. Фриланс – нестандартная форма занятости, инновационная тенденция на современном рынке труда // Инновационная экономика. – 2014. – №5(187). – С. 42-46.
- 166 Chen Y., Sun P. Digital labour platforms and national employment policies in China: Studying the case of food delivery platforms: ILO work. pap. №99. – Geneva, 2023. – 66 p.
- 167 Dunn M., Munoz I., Jarrahi M.H. Dynamics of flexible work and digital platforms: Task and spatial flexibility in the platform economy // Digital Business. – 2023. – Vol. 3, Issue 1. – P. 100052.
- 168 Rani U. et al. Digital labour platforms and their contribution to development outcomes // In book: The Elgar companion to decent work and the sustainable development goals. – Cheltenham, 2025. – Ch. 45. – P. 562-575.
- 169 Rani U., Furrer M. Digital labour platforms and new forms of flexible work in developing countries: Algorithmic management of work and workers // Competition & Change. – 2020. – Vol. 25, Issue 2. – P. 212-236.
- 170 Lim W.M., Bansal S., Kumar S. et al. Necessity entrepreneurship: A journey from unemployment to self-employment // Global Business and Organizational Excellence. – 2024. – Vol. 43, Issue 6. – P. 41-58.
- 171 Malone T.W., Laubacher R. The Dawn of the E-Lance Economy // <https://hbr.org/1998/09/the-dawn-of-the-e-lance-economy>. 10.11.2025.
- 172 Исследование доходов фрилансеров: сравнительный анализ почасовых ставок на международном рынке: отчет / Payoneer. – Нью-Йорк, 2018. – 19 с.

- 173 OECD Employment Outlook 2020: Worker Security and the COVID-19 Crisis / OECD. – Paris, 2020. – 370 p.
- 174 Реформы в Казахстане: успехи, задачи и перспективы: отчет / ОЭСР. – Париж, 2019. – 217 с.
- 175 Анализ ЦРТР на основе ИС МТСЗН // <https://www.csr.ru/ru/events/modelnyu-zakon-o-platformennoy-zanyatosti/> 20.05.2024.
- 176 Трансформация экономики Казахстана / под ред. М.К. Жунусова. – Астана, 2019. – 368 с.
- 177 Нестандартные формы занятости: анализ проблем и перспективы решения в разных странах: обзор / Международное Бюро Труда. – Женева, 2017. – 120 с.
- 178 Aleksynska M. Digital work in Eastern Europe: Overview of trends, outcomes and policy responses: work. pap. №32. – Geneva, 2021. – 62 p.
- 179 Schwellnus C., Geva A. et al. Gig economy platforms: boon or bane?: work. pap. №1550. – Paris, 2019. – 34 p.
- 180 Tavares O., Sin C., Sá C. et al. Graduate employment: Does the type of higher education institution matter? // Bulletin of Economic Research. – 2023. – Vol. 75, Issue 4. – P. 1140-1156.
- 181 Поиск работы в Астане // <https://hh.kz>. 16.10.2025.
- 182 Регистрация трудовых договоров и организация процесса трудоустройства // <https://enbek.kz>. 16.10.2025.
- 183 Тажбаева А.М., Капелюк З.А. Цифровые платформы занятости населения // Перспективы и возможности современной экономики в условиях интеграции науки, образования и бизнеса: матер. междунар. науч.-практ. конф. – Караганды: КарУК, 2022. – С. 204-207.
- 184 Kapetanidou C., Pissarides C.A. Productive robots and industrial employment: The role of national innovation systems // International Economic Review. – 2025. – Vol. 66, Issue 1. – P. 25-52.
- 185 Gkionakis V. Labour market policy and individual saving behaviour in markets with search frictions: thes. ... doc. – London, 2007. – 185 p.
- 186 Sevinc O. Essays on tasks, technology, and trends in the labor market: thes. ... doc. – London, 2017. – 176 p.
- 187 McIntosh S. The impact of vocational qualifications on the labour market outcomes of low-achieving school-leavers: discuss. pap. №621. – London, 2004. – 44 p.
- 188 Woodcock J., Ruiner C. Work, employment, and resistance in transportation platforms: Theoretical approaches, empirical insights, and critical reflections // New Technology, Work and Employment. – 2025. – Vol. 41, Issue 1. – P. 27-32.
- 189 Biewen M., Sturm M. Why a labour market boom does not necessarily bring down inequality: Putting together Germany's inequality puzzle // Fiscal Studies. – 2022. – Vol. 43, Issue 2. – P. 121-149.
- 190 Ben Yahmed S., Berlingieri F., Brüll E. Local labour market resilience: The role of digitalisation and working from home // Journal of Regional Science. – 2025. – Vol. 65, Issue 5. – P. 1506-1532.

191 Castro Núñez R.B., Santero-Sánchez R., de Castro Romero L. The role of the social economy as a transformative agent in labour markets: Contribution to the reduction of gender gaps in job quality // *Annals of Public and Cooperative Economics*. – 2025. – Vol. 96, Issue 4. – P. 679-696.

192 Трудовой кодекс Республики Казахстан: принят 23 ноября 2015 года, №414-V ЗПК // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000414>. 10.10.2025.

193 Обзор рынка труда: отчет / АО «Halyk Finance» <https://halykfinance.kz/download/files/company-documents/research>. 20.05.2024.

194 Рынок труда Казахстана 2022: на пути к цифровой реальности / АО «Центр развития трудовых ресурсов». – Астана, 2022. – 328 с.

195 How are we doing? In book: A broad assessment of labour market performance OECD Employment Outlook 2017 / OECD. – Paris, 2017. – Ch. 1. – P. 19-46.

196 Dasgupta K., Meehan L., Plum A. Skills, economic crises and the labour market // *Economic Record*. – 2025. – Vol. 101, Issue 334. – P. 301-322.

197 Iversen J.M.V., Strøm B. Skills, employment, and labor market institutions: Evidence from PIAAC // *Labour*. – 2020. – Vol. 34, Issue 3. – P. 277-304.

198 Josten C., Krause H., Lordan G. et al. What skills pay more? The changing demand and return to skills for professional workers. – London, 2024. – 70 p.

199 OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future / OECD. – Paris, 2019. – 231 p.

200 Astadjam B.A., Natta W. How digital skills help tackle youth unemployment // *Forum*. – 2018. – Vol. 2. – P. 22-23.

201 Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан. О внесении изменений в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №137 "Об утверждении требований к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения и правил организации учебного процесса по дистанционному обучению и в форме онлайн-обучения по образовательным программам высшего и (или) послевузовского образования": утв. 7 августа 2023 года, №397 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2300033279>. 10.10.2025.

202 Sheng Q. Employment issues and countermeasures for University Graduates in the Context of the Digital Economy // *Advances in Economics Management and Political Sciences*. – 2024. – Vol. 141, Issue 1. – P. 66-71.

203 Альшанская А. Центры занятости населения против молодежной безработицы: заманчивые перспективы или «глухой номер»? // <https://www.soros.kz/ru/employment-centers-against-youth>. 10.10.2025.

204 ООН в Казахстане: годовой отчет 2024: обзорный документ. – Астана, 2025. – 76 с.

205 Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан. Об утверждении требований к организациям образования по предоставлению дистанционного обучения и правил организации учебного процесса по дистанционному обучению и в форме онлайн-обучения по образовательным программам высшего и (или) послевузовского образования: утв. 20 марта 2015 года, №137 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010768>. 10.10.2025.

206 Dai T.T., Teo T., Rappa N.A. The role of gender and employment status in MOOC learning: An exploratory study // Journal of Computer Assisted Learning. – 2022. – Vol. 38, Issue 5. – P.1360-1370.

207 Lemieux T., Card D. Education, Earnings, and the "Canadian G.I. Bill" // <https://ssrn.com/abstract=226372>. 10.10.2025.

208 Закон Республики Таджикистан. О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Таджикистан «Об образовании взрослых»: принят 22 июня 2023 года, №1976 // [https://base.spinform.ru/show\\_doc.fwx?rgn=151168](https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=151168). 10.10.2025.

209 Закон Республики Казахстан. Об образовании: принят 27 июля 2007 года, №319 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>. 10.10.2025.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Справка о внедрении результатов научных исследований

«ҚАЗТУТЫНУОДАҒЫ  
ҚАРАҒАНДЫ  
УНИВЕРСИТЕТІ» ЖММ



ЧУ «КАРАГАНДИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
КАЗПОТРЕБСОЮЗА»

Қазақстан Республикасы,  
100009, Қарағанда қаласы  
Академикалық көшесі, 9  
тел.8/7212/ 44-16-22  
тел.факс. 8/7212/ 30-31-71  
<http://www.keu.kz>; E-mail: [mail@keu.kz](mailto:mail@keu.kz)

Республика Казахстан,  
100009, г. Караганда, ул. Академикалық, 9  
тел.8/7212/44-16-22  
тел.факс. 8/7212/30-31-71  
<http://www.keu.kz>; E-mail: [mail@keu.kz](mailto:mail@keu.kz)  
БИН 660340000046

29.09.25 № 05/1384-46

### Справка о внедрении результатов научных исследований Тажбаевой Айнагуль Маратовны на тему: «Структурные преобразования занятости населения в условиях цифровизации экономики (региональный аспект)»

Дана соискателю степени (PhD) по образовательной программе 8D04101 – «Экономика» Тажбаевой А.М. в том, что результаты исследования используются при чтении лекций по дисциплинам «Экономика труда» и «Модели и методы управления IT-проектами», предназначенные для студентов ОП «Экономика» и «Вычислительная техника и программное обеспечение». В рамках читаемой дисциплины получено авторское свидетельство на электронное учебное пособие «Модели и методы управления IT-проектами», разработанное для платформы по развитию цифровых и софт компетенций. Разработан профессиональный стандарт новой профессии «IT-куратор» для образовательной программы 6B06103 «IT-Аналитика» Карагандинского университета Казпотребсоюза.

Проректор по академическим  
вопросам, PhD

Тапенова Г.С.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 – Матрицы парных коэффициентов корреляции для Республики Казахстан и Карагандинской области

Наименование	Занятое население по статусу занятости	Неформальная занятость	Формальная занятость	Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения)	Валовой региональный продукт на душу населения	Занятое население, имеющее высшее (в т.ч. послевузовское) и высшее образование	Занятое население, имеющее среднее профессиональное (специальное) образование	Занятое население, имеющее основное, среднее, общее, начальное образование	Численность населения	Ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении	Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника	Общее количество персональных компьютеров в организациях	Количество компьютеров, имеющие доступ к сети Интернет	Доля молодежи – NEET, 15-34	Безработное население по возрасту 15-34	Уровень молодежной безработицы	Занятая молодежь 15-34	Занятая молодежь, имеющая высшее (в т.ч. послевузовское) и высшее образование	Занятая молодежь, имеющая среднее профессиональное (специальное) образование	Занятая молодежь, имеющая основное, среднее, общее, начальное образование	
Занятое население по статусу занятости	1,000	-	-	-	-	0,140	0,684**	0,166	0,093	0,395	0,458	0,021	0,170	-0,359	-0,452	-	-	0,133	0,156	-0,052	
Неформальная занятость	-0,537	1,000	-	-	-	-0,256	-0,479	0,099	0,263	-0,139	0,220	0,122	0,319	0,168	0,303	0,049	0,344	0,263	0,243	0,342	
Формальная занятость	0,601**	0,863**	1,000	0,134	0,055	0,293	0,367	-0,070	-0,113	0,190	-0,093	0,161	0,304	0,026	-0,157	-0,071	0,323	-0,050	-0,055	-0,117	
Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения)	0,618**	0,122	0,134	1,000	0,648**	-0,016	0,460	0,194	0,499	0,517	0,657**	0,169	0,158	0,142	0,091	0,138	0,137	0,533	0,539	0,227	
Валовой региональный продукт на душу населения	0,595**	-	-0,032	0,648**	1,000	0,063	0,791**	-	0,102	0,168	0,503	0,478	-	-0,218	-0,361	0,009	-	0,138	0,166	-0,119	
Занятое население, имеющее высшее (в т.ч. послевузовское) и высшее образование	0,140	0,256	0,293	-0,016	0,063	1,000	1,000	0,352	0,246	-	0,660**	0,127	0,085	0,076	0,085	-0,282	0,217	0,325	-0,140	-0,236	-0,540
Занятое население, имеющее среднее профессиональное (специальное) образование	0,684**	-	0,367	0,460	0,791**	0,318	1,000	-	0,222	0,108	0,552	0,373	-	-0,195	-0,431	0,218	-	-0,112	-0,020	-0,396	
Занятое население, имеющее основное, среднее, общее, начальное образование	0,166	0,099	-0,070	0,194	0,102	-0,352	-0,222	1,000	-	0,105	0,088	-0,083	0,070	-0,384	-0,132	0,260	0,088	-0,103	-0,017	0,043	
Численность населения	0,093	0,263	-0,113	0,499	0,168	-0,246	-0,108	0,105	1,000	0,026	0,245	0,139	0,159	0,608**	0,587**	0,146	0,046	0,984**	0,949**	0,880**	
Ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении	0,395	0,139	0,190	0,517	0,503	0,660**	0,552	0,088	0,026	1,000	0,309	0,046	0,048	0,049	-0,032	0,086	0,065	0,081	-0,009	-0,384	
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника	0,458	0,220	-0,093	0,657**	0,478	0,127	0,373	0,083	0,245	0,309	1,000	0,445	0,344	-0,064	-0,182	0,003	0,083	0,288	0,259	0,046	
Общее количество персональных компьютеров в организациях	0,021	0,122	0,161	-0,169	0,035	-0,085	-0,213	0,070	0,139	0,046	-0,445	1,000	0,936**	-0,038	-0,150	0,282	0,180	-0,126	-0,198	0,057	
Количество компьютеров, имеющие доступ к сети Интернет	0,170	0,319	0,304	-0,158	0,037	0,076	-0,007	0,080	0,159	0,048	-0,344	0,936**	1,000	-0,010	-0,225	0,229	0,166	-0,147	-0,209	-0,010	
Доля молодежи – NEET, 15-34	-0,359	0,168	0,026	0,142	-0,218	0,085	-0,195	-0,384	0,608**	0,049	-0,064	0,038	0,010	1,000	0,702**	0,300	0,457	0,624**	0,612**	0,529	
Безработное население по возрасту 15-34	-0,452	0,303	-0,157	0,091	0,361	-0,282	-0,431	0,132	0,587**	-	-0,182	0,150	0,225	0,702**	1,000	0,133	0,011	0,540	0,480	0,551	
Уровень молодежной безработицы	-0,080	0,049	-0,071	-0,138	0,009	-0,217	-0,218	0,260	0,146	0,086	-0,003	0,282	0,229	-0,300	0,133	1,000	0,742**	-	-0,207	-0,403	-0,080
Занятая молодежь 15-34	-0,448	0,344	-0,323	-0,137	0,139	0,325	-0,010	0,088	0,046	0,065	-0,083	0,180	0,166	0,457	0,011	0,742**	1,000	0,008	0,142	-0,120	
Занятая молодежь, имеющая высшее (в т.ч. послевузовское) и высшее образование	0,133	0,263	-0,050	0,533	0,138	-0,140	-0,112	0,103	0,984**	0,081	0,288	0,126	0,147	0,624**	0,540	0,207	0,008	1,000	0,958**	0,848**	
Занятая молодежь, имеющая среднее профессиональное (специальное) образование	0,156	0,243	-0,055	0,539	0,166	-0,236	-0,020	0,017	0,949**	0,009	0,259	0,198	0,209	0,612**	0,480	0,403	0,142	0,958**	1,000	0,843**	
Занятая молодежь, имеющая основное, среднее, общее, начальное образование	-0,052	0,242	-0,117	0,227	0,119	-0,540	-0,396	0,043	0,880**	-	0,384	0,046	0,057	0,529	0,551	0,080	0,120	0,848**	0,843**	1,000	

\* - статистически значимые коэффициенты при p-value < 0,1

\*\* - статистически значимые коэффициенты при p-value < 0,05

Таблица Б.2 - Матрица парных коэффициентов корреляции для Карагандинской области

наименование	Занятое население по статусу занятости	Неформальная занятость	Формальная занятость	Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения)	Валовой региональный продукт на душу населения	Занятое население, имеющее высшее (в т.ч. послевузовское) и незаконченное высшее образование	Занятое население, имеющее среднее профессиональное (специальное) образование	Занятое население, имеющее основное, среднее, общее, начальное образование	Численность населения	Ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении	Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника	Общее количество персональных компьютеров в организациях	Количество компьютеров, имеющие доступ в сеть Интернет	Доля молодежи – NEET, 15-34	Безработное население по возрасту 15-34	Уровень молодежной безработицы	Занятая молодежь 15-34	Занятая молодежь, имеющая высшее (в т.ч. послевузовское) и незаконченное высшее образование	Занятая молодежь, имеющая среднее профессиональное (специальное) образование	Занятая молодежь, имеющая основное, среднее, общее, начальное образование
Занятое население по статусу занятости	1,000	0,068	0,551	0,261	-0,234	0,214	-0,306	0,230	-0,200	-0,106	-0,108	0,130	-0,077	-0,411	0,544	0,104	-0,496	0,195	-0,111	0,404
Неформальная занятость	0,068	1,000	0,764**	-0,203	0,031	0,031	-0,014	-0,088	-0,199	-0,202	0,039	-0,176	-0,487	0,587**	0,116	0,350	0,514	0,062	0,237	-0,108
Формальная занятость	0,551*	0,764**	1,000	0,279	-0,326	0,213	-0,208	0,221	0,146	0,083	-0,111	0,256	0,443	0,685**	0,228	-0,268	0,670**	0,065	-0,272	0,312
Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения)	0,261	-0,203	0,279	1,000	0,372	0,162	0,385	-0,362	-0,373	0,143	0,568**	-0,291	-0,365	-0,270	-0,230	-0,497	-0,279	0,183	0,113	-0,085
Валовой региональный продукт на душу населения	-0,234	0,031	-0,326	0,372	1,000	0,085	0,223	-0,125	0,720**	-0,067	0,211	-0,349	-0,458	-0,212	-0,122	-0,273	-0,176	0,451	0,533	0,122
Занятое население, имеющее высшее (в т.ч. послевузовское) и незаконченное высшее образование	0,214	0,031	0,213	0,162	-0,085	1,000	-0,186	-0,165	-0,048	0,198	0,312	-0,127	0,090	0,025	0,504	-0,207	-0,068	0,594**	0,405	-0,054
Занятое население, имеющее среднее профессиональное (специальное) образование	-0,306	-0,014	-0,208	0,385	0,223	0,186	1,000	-0,888*	-0,120	0,529	0,734**	-0,504	-0,372	-0,038	0,693**	-0,177	-0,004	-0,388	-0,240	0,754**
Занятое население, имеющее основное, среднее, общее, начальное образование	0,230	-0,088	0,221	-0,362	-0,125	0,165	0,888**	1,000	0,008	0,628**	0,868**	0,545	0,390	-0,105	0,384	0,004	-0,066	0,292	0,203	0,872**
Численность населения	-0,200	-0,199	0,146	-0,373	0,720**	0,048	-0,120	0,008	1,000	0,006	-0,215	0,331	0,448	0,284	0,059	0,459	0,319	0,623**	0,629**	-0,379
Ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении	-0,106	-0,202	0,083	0,143	-0,067	0,198	0,529	0,628**	0,006	1,000	0,526	0,059	0,208	0,175	-0,129	-0,180	0,167	-0,050	-0,036	-0,482
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника	-0,108	0,039	-0,111	0,568**	0,211	0,312	0,734**	0,868**	-0,215	0,526	1,000	-0,544	-0,411	-0,034	-0,336	-0,136	-0,096	-0,116	-0,105	0,703**
Общее количество персональных компьютеров в организациях	0,130	-0,176	0,256	-0,291	-0,349	0,127	-0,504	0,545	0,331	0,059	-0,544	1,000	0,833**	0,112	0,206	-0,004	0,296	0,002	-0,080	0,428
Количество компьютеров, имеющие доступ в сеть Интернет	-0,077	-0,487	0,443	-0,365	-0,458	0,090	-0,372	0,390	0,448	0,208	-0,411	0,833**	1,000	-0,027	0,107	-0,181	0,132	0,021	-0,089	0,270
Доля молодежи – NEET, 15-34	-0,411	0,587**	-0,683**	-0,270	-0,212	0,025	-0,038	-0,105	0,384	0,175	-0,034	0,112	-0,027	1,000	-0,010	0,190	0,940**	-0,061	0,229	-0,269
Безработное население по возрасту 15-34	0,544	0,116	0,228	-0,230	-0,122	0,504	0,693**	0,384	0,059	-0,129	-0,336	0,206	0,107	-0,010	1,000	0,419	-0,161	0,438	0,198	0,384
Уровень молодежной безработицы	0,104	0,350	-0,268	-0,497	-0,273	0,207	-0,177	0,004	0,459	-0,180	-0,136	-0,004	-0,181	0,190	0,419	1,000	0,085	-0,524	-0,544	-0,276
Занятая молодежь 15-34	-0,496	0,514	-0,670**	-0,279	-0,176	0,068	-0,004	-0,066	0,319	0,167	-0,096	0,296	0,132	0,940**	-0,161	0,085	1,000	-0,107	0,189	-0,248
Занятая молодежь, имеющая высшее (в т.ч. послевузовское) и незаконченное высшее образование	0,195	0,062	0,065	0,183	0,451	0,594**	-0,388	0,292	0,623**	-0,050	-0,116	0,002	0,021	-0,061	0,438	-0,524	-0,107	1,000	0,913**	0,577**
Занятая молодежь, имеющая среднее профессиональное (специальное) образование	-0,111	0,237	-0,272	0,113	0,533	0,405	-0,240	0,203	0,629**	-0,036	-0,105	-0,080	-0,089	0,229	0,198	-0,544	0,189	0,913**	1,000	0,456
Занятая молодежь, имеющая основное, среднее, общее, начальное образование	0,404	-0,108	0,312	-0,085	0,122	0,054	0,754**	0,872*	-0,379	-0,482	0,703**	0,428	0,270	-0,269	0,384	-0,276	-0,248	0,577**	0,456	1,000

\* - статистически значимые коэффициенты при p-value < 0,1  
 \*\* - статистически значимые коэффициенты при p-value < 0,05

Таблица Б.3 - Матрица парных коэффициентов корреляции для Республики Казахстан

наименование	Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения)	Занятое население по статусу занятости	Неформальная занятость	Формальная занятость	Высокий региональный продукт на душу населения	Занятое население, имеющее высшее (в т.ч. послевузовское) и послевузовское образование	Занятое население, имеющее среднее профессиональное (вспомогательное) образование	Занятое население, имеющее основное, среднее, общее, начальное образование	Численность населения	Ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении	Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника	Общее количество персональных компьютеров в организациях	Количество компьютеров, имеющих доступ к сети Интернет	Доля молодежи – NEET, 15-34	Безработное население по возрасту 15-34	Уровень молодежной безработицы	Занятая молодежь, 15-34	Занятая молодежь, имеющая высшее (в т.ч. послевузовское) и послевузовское образование	Занятая молодежь, имеющая среднее профессиональное (вспомогательное) образование	Занятая молодежь, имеющая основное, среднее, общее, начальное образование	Пенсии	Социальные трансферты	Выпуск		
Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения)	1,000	0,618**	0,122	0,134	0,648**	-	0,460	0,194	0,499	0,517	0,657**	-0,169	-0,158	0,142	0,091	-	0,138	0,137	0,533	0,539	0,227	-	0,754**	0,343	0,326
Занятое население по статусу занятости	0,618**	1,000	-	0,601**	0,595**	0,140	0,684**	0,166	0,093	0,395	0,458	0,021	0,170	-	-0,452	-	0,080	0,448	0,133	0,156	-	0,052	0,267	0,178	0,313
Неформальная занятость	0,122	-0,537	1,000	0,863**	0,055	0,256	0,479	0,099	0,263	-0,139	0,220	-0,122	-0,319	0,168	0,303	0,049	0,344	0,263	0,243	0,242	-	0,128	0,213	0,198	0,191
Формальная занятость	0,134	0,601**	-	1,000	0,032	0,293	0,367	-0,070	0,113	0,190	-0,093	0,161	0,304	0,026	-0,157	-	0,071	0,323	0,050	0,055	-	0,117	0,401	0,267	0,131
Высокий региональный продукт на душу населения	0,648**	0,595**	-	0,032	1,000	0,063	0,791**	-0,102	0,168	0,503	0,478	-0,035	0,037	-	-0,361	0,009	0,139	0,138	0,166	-	0,119	0,550	0,462	0,780**	0,790**
Занятое население, имеющее высшее (в т.ч. послевузовское) и послевузовское образование	-0,016	0,140	-	0,256	0,293	1,000	0,318	-0,352	0,246	0,660**	0,127	-0,085	0,076	0,085	-0,282	-	0,217	0,325	0,140	0,236	-	0,540	0,703	0,110	0,009
Занятое население, имеющее среднее профессиональное (специальное) образование	0,460	0,684**	-	0,367	0,791**	0,318	1,000	-0,222	0,108	0,552	0,373	-0,213	-0,007	0,195	-0,431	-	0,218	0,010	0,112	0,020	-	0,396	0,246	0,654**	0,689**
Занятое население, имеющее основное, среднее, общее, начальное образование	0,194	0,166	0,099	0,070	0,102	0,352	0,222	1,000	0,105	-0,088	-0,083	0,070	-0,080	0,384	-0,132	-	0,260	0,088	0,103	0,017	0,043	-	0,126	0,104	0,035
Численность населения	0,499	0,093	0,263	0,113	0,168	0,246	0,108	-0,105	1,000	0,026	0,245	-0,139	-0,159	0,608**	0,587**	0,146	0,046	0,984**	0,949**	0,880**	-	0,880**	0,056	0,086	0,185
Ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении	0,517	0,395	-	0,190	0,503	0,660	0,352	-0,088	0,026	1,000	0,309	-0,046	0,048	0,049	-0,032	-	0,065	0,081	-	-	-	-	0,056	0,086	0,185

продолжительность жизни населения при рождении	-	-	0,139	-	-	**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,086	-	0,009	0,384	0,506	0,359	0,367	0,359	0,67	
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника	0,657**	0,458	0,220	-	0,093	0,478	0,127	0,373	-0,083	0,245	0,309	1,000	-0,445	-0,344	0,064	-0,182	0,003	0,083	0,288	0,259	0,046	0,479	0,221	0,205	0,205
Общее количество персональных компьютеров в организациях	-0,169	0,021	-	0,122	0,161	-	0,035	0,085	0,213	0,070	0,139	-0,046	-0,445	1,000	0,936**	0,038	-0,150	0,282	0,180	0,126	0,198	0,057	0,140	0,153	0,156
Количество компьютеров, имеющих доступ к сети Интернет	-0,158	0,170	-	0,319	0,304	0,037	0,076	0,007	-0,080	0,159	0,048	-0,344	0,936**	1,000	0,010	-0,225	0,229	0,166	0,147	0,209	-	0,010	0,145	0,159	0,139
Доля молодежи – NEET, 15-34	0,142	-0,359	0,168	0,026	-	0,218	0,085	0,195	-0,384	0,608**	0,049	-0,064	-0,038	-0,010	1,000	0,702**	-	0,300	0,457	0,624**	0,612**	0,529	0,132	0,165	0,294
Безработное население по возрасту 15-34	0,091	-0,452	0,303	-	0,157	0,361	0,282	0,431	-0,132	0,587**	-	-0,032	-0,182	-0,150	-0,225	0,702**	1,000	0,133	0,011	0,540	0,480	0,551	0,058	0,086	0,222
Уровень молодежной безработицы	-0,138	-0,080	0,049	-	0,071	0,009	0,217	0,218	-0,260	0,146	-0,086	-0,003	0,282	0,229	-	0,300	0,133	1,000	0,742**	0,207	0,403	0,080	0,099	0,066	0,099
Занятая молодежь 15-34	-0,137	-0,448	0,344	-	0,323	0,139	0,325	0,010	-0,088	0,046	0,065	-0,083	-0,180	-0,166	0,457	0,011	-	1,000	0,008	0,142	0,120	0,070	0,021	0,085	0,085
Занятая молодежь, имеющая высшее (в т.ч. послевузовское) и послевузовское образование	0,533	0,133	0,263	-	0,050	0,138	0,140	0,112	-0,103	0,984**	0,081	0,288	-0,126	-0,147	0,624**	0,540	-	0,207	0,008	1,000	0,958**	0,848**	0,058	0,111	0,245
Занятая молодежь, имеющая среднее профессиональное (специальное) образование	0,539	0,156	0,243	-	0,055	0,166	-	0,236	0,020	0,949**	-0,009	0,259	-0,198	-0,209	0,612**	0,480	-	0,403	0,142	0,958**	1,000	0,843**	0,058	0,088	0,181
Занятая молодежь, имеющая основное, среднее, общее, начальное образование	0,227	-0,052	0,242	-	0,117	0,119	0,540	0,396	0,043	0,880**	-0,384	0,046	0,057	-0,010	0,529	0,551	-	0,080	0,120	0,848**	0,843**	1,000	0,185	0,255	0,365
Пенсии	0,754**	-0,267	-	0,128	0,041	0,550	0,073	0,426	-0,126	0,056	-0,506	-0,479	0,140	0,145	-	0,132	-0,058	0,009	0,007	0,058	0,058	0,185	1,000	0,355	0,74**
Социальные трансферты	-0,343	-0,178	0,213	-	0,267	0,462	0,010	0,565**	0,104	0,086	-0,359	0,221	-0,153	-0,159	0,165	-0,086	0,106	0,125	0,111	0,008	0,255	0,255	1,000	0,521	0,521
Выпуск	0,326	0,313	-	0,198	0,013	0,780**	0,009	0,689**	-0,035	0,185	0,267	0,205	-0,156	-0,139	0,294	-0,422	0,009	0,085	0,245	0,181	0,365	0,365	1,000	0,521	1,000

\*\* - статистически значимые коэффициенты при p-value < 0,05

Таблица Б.4 - Матрица парных коэффициентов корреляции для Карагандинской области

Наименование	Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения)	Занятые население по статусу занятости	Неформальная занятость	Формальная занятость	Высокий региональный продукт на душу населения	Занятые население, имеющие высшее (в т.ч. послевузовское) и неоконченное высшее образование	Занятые население, имеющие среднее профессиональное (специальное) образование	Занятые население, имеющие основное, среднее, общее, начальное образование	Целевая занятость населения	Ожидаемая продолжительность жизни населения при рождении	Средняя или номинальная заработная плата одного работника	Общее количество персональных компьютеров в организациях	Количество компьютеров, имеющие доступ к сети Интернет	Доля молодежи – NEET, 15-34	Безработное население по возрасту 15-34	Уровень молодежной безработицы	Занятая молодежь 15-34	Занятая молодежь, имеющие высшее (в т.ч. послевузовское) и неоконченное высшее образование	Занятая молодежь, имеющие среднее профессиональное (специальное) образование	Занятая молодежь, имеющие основное, среднее, общее, начальное образование	Пенсии	Социальные трансферты	Выпуск	Проводимость власти труда			
Доход от трудовой деятельности, всего (в среднем на душу населения)	1,000	0,261	-0,203	0,279	0,372	0,162	0,385	-0,362	-0,373	0,143	0,568**	-	-	-	-	0,270	0,230	0,497	0,183	0,113	0,085	-	0,734**	0,280	0,437	0,413	
Занятые население по статусу занятости	0,261	1,000	0,068	0,551	-0,234	0,214	-0,306	0,230	0,200	0,106	0,108	0,130	0,077	0,411	0,544	0,104	0,496	0,195	-0,111	0,404	0,263	0,079	-	0,237	0,353	0,353	
Неформальная занятость	-0,203	0,068	1,000	0,764**	0,031	0,031	-0,014	-0,088	0,199	0,202	0,039	0,176	0,487	0,587**	0,116	0,550	0,062	0,237	-	0,108	0,093	0,125	-	0,135	0,155	0,155	
Формальная занятость	0,279	0,551	0,764**	1,000	-0,326	0,213	-0,208	0,221	0,146	0,083	0,111	0,256	0,443	0,685**	0,228	0,668	0,065	-0,272	-	0,312	0,170	0,142	-	0,331	0,494	0,494	
Высокий региональный продукт на душу населения	0,372	-0,234	0,031	0,526	1,000	-	0,085	-0,125	-	0,220**	0,067	0,211	0,349	0,212	0,122	0,273	0,451	0,533	0,122	0,496	0,104	0,511	0,867**	0,511	0,679**	0,679**	
Занятые население, имеющие высшее (в т.ч. послевузовское) и неоконченное высшее образование	0,162	0,214	0,031	0,213	-0,085	1,000	-0,186	-0,165	0,048	0,198	0,312	0,127	0,090	0,025	0,504	0,608	0,594**	0,405	-	0,054	0,312	0,113	-	0,308	0,161	0,161	
Занятые население, имеющие среднее профессиональное (специальное) образование	0,385	0,306	0,014	0,208	0,223	-	1,000	0,888**	0,120	0,529	0,724**	-	0,504	0,038	0,693**	0,104	0,388	-0,240	-	0,754**	0,205	0,351	-	0,410	0,28	0,28	
Занятые население, имеющие основное, среднее, общее, начальное образование	0,362	0,230	0,088	0,221	-0,125	0,165	0,888**	1,000	0,008	0,628**	0,868**	0,545	0,390	0,105	0,384	0,040	0,292	0,203	0,872**	0,196	0,300	0,250	-	0,443	0,44	0,44	
Целевая занятость населения	0,373	0,200	0,199	0,146	-0,720**	0,048	-0,120	0,008	1,000	0,006	0,215	0,331	0,448	0,284	0,059	0,459	0,623**	0,629**	0,379	0,472	0,411	0,433	-	0,569**	0,569**	0,569**	
Ожидаемая продолжительность	0,143	-	-	0,083	-0,067	0,198	0,529	-	0,006	1,000	0,526	0,059	0,2	0,175	-	0,1	-0,036	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1
жизни населения при рождении	0,106	0,202	-	-	-	-	-	0,628**	-	-	-	0,8	-	0,129	0,180	0,050	0,482	0,241	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника	0,568**	0,108	0,039	-	0,211	0,312	0,734**	0,868**	0,215	0,526	1,000	0,544	0,411	0,336	0,116	0,116	-0,105	-	0,703**	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Общее количество персональных компьютеров в организациях	0,291	0,130	0,176	0,256	-0,349	0,127	-0,504	0,545	0,331	0,059	0,544	1,000	0,339*	0,112	0,206	0,040	0,002	-0,080	0,428	0,077	0,38	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Количество компьютеров, имеющие доступ к сети Интернет	0,365	0,077	0,487	0,443	-0,458	0,090	-0,372	0,390	0,448	0,208	0,411	0,833**	1,000	0,027	0,107	0,181	0,021	-0,089	0,270	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
Доля молодежи – NEET, 15-34	0,270	0,411	0,587**	0,685**	-0,212	0,025	-0,038	-0,105	0,284	0,175	0,034	0,112	0,027	1,000	0,010	0,190	0,061	0,229	-	0,253	0,046	0,046	-	0,46	0,46	0,46	0,46
Безработное население по возрасту 15-34	0,230	0,544	0,116	0,228	-0,122	0,504	0,693**	0,384	0,059	0,129	0,336	0,206	0,107	0,010	1,000	0,419	0,438	0,198	0,384	0,080	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Уровень молодежной безработицы	0,497	0,104	0,350	0,268	-0,273	0,207	-0,177	0,004	0,459	0,180	0,136	0,004	0,181	0,190	0,419	1,000	0,524	-0,544	0,276	0,386	0,112	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Занятая молодежь 15-34	0,279	0,496	0,514	0,670**	-0,176	0,068	-0,004	-0,066	0,319	0,167	0,096	0,296	0,132	0,940**	0,161	0,850	0,107	0,189	0,248	0,227	0,076	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Занятая молодежь, имеющие высшее (в т.ч. послевузовское) и неоконченное высшее образование	0,183	0,195	0,062	0,065	0,451	0,594**	-0,388	0,292	0,623**	0,050	0,116	0,002	0,21	0,061	0,438	0,524	1,000	0,913**	0,577**	0,418	0,334	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Занятая молодежь, имеющие среднее профессиональное (специальное) образование	0,113	0,111	0,237	0,272	0,533	0,405	-0,240	0,203	0,629**	0,036	0,105	0,080	0,089	0,229	0,198	0,589	0,913**	1,000	0,456	0,288	0,337	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3
Занятая молодежь, имеющие основное, среднее, общее, начальное образование	0,085	0,404	0,108	0,312	0,122	0,054	0,754**	0,872**	0,379	0,482	0,703**	0,428	0,270	0,269	0,384	0,276	0,577**	0,456	1,000	0,005	0,413	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Пенсии	0,724**	0,263	0,093	0,170	-0,496	0,312	-0,205	0,196	0,472	0,241	0,455	0,048	0,157	0,253	0,031	0,8627	0,418	-0,288	-	0,005	0,226	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3
Социальные трансферты	0,280	0,079	0,125	0,142	0,104	0,113	-0,351	0,300	0,411	0,161	0,037	0,077	0,133	0,046	0,080	0,112	0,334	0,337	0,413	0,226	1,000	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Выпуск	0,437	0,237	0,135	0,133	0,511	0,308	0,410	-0,250	0,043	0,124	0,200	0,338	0,455	0,176	0,375	0,078	0,225	-0,155	-	0,399	0,631**	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0
Проводимость власти труда	0,413	0,353	0,155	0,494	0,867**	0,161	0,528	-0,485	0,569**	0,193	0,447	0,479	0,599**	0,046	0,306	0,074	0,174	0,358	0,242	0,036	0,036	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5

\*\* - статистически значимые коэффициенты при p-value < 0,05

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Опрос «Роль компетенций в развитии и повышении трудового потенциала рынка труда»

Құрметті респондент, осы сауалнама жасырын болып табылады және құзыреттердің даму факторларын және олардың еңбек қатынастарындағы өзгерістерге әсер ету дәрежесін айқындау мақсатында ғылыми зерттеу шеңберінде жүргізіледі. Жауабын таңдаңыз немесе жауаптарыңызды көрсетіңіз.

Уважаемый респондент, данное анкетирование является анонимным и проводится в рамках научного исследования с целью определения факторов развития компетенций и степени их влияния на изменения в трудовых отношениях. Выберите пожалуйста ответ или укажите свои ответы.

1. Сіздің жасыңыз/ Ваш возраст:

- 18-35 жас/18-35 лет;
- 35-45 жас/35-45 лет;
- 45-63 жас/45-63 года;
- 63 және одан жоғары/63 и выше.

2. Сіздің жынысыңыз/Ваш пол:

- ер адам/мужской;
- әйелдер женский.

3. Қандай білімді бітірдіңіз және егер қосымша оқу / Какое образование окончили, и если дополнительное обучение:

- орташа/среднее;
- орта-арнайы/средне-специальное;
- жоғары/высшее;
- жоғары оқу орнынан кейінгі (магистратура, докторантура, біліктілікті арттыру, 2-ші жоғары)/Послевузовское (магистратура, докторантура, повышение квалификации, 2-ое высшее)

4. Сіздің жұмысыңызға байланысты жұмыспен қамту түрін көрсетіңіз?/Укажите вид занятости, связанной с вашей работой?

- өзін-өзі жұмыспен қамту/самозанятость;
- толық емес жұмыспен қамту/неполная занятость;
- уақытша жұмыспен қамту/временная занятость;
- тұрақты жұмыспен қамту/постоянная занятость;
- бейресми жұмыспен қамту/неформальная занятость.

5. Ай сайынғы табысты көрсетіңіз/Укажите ежемесячный доход:

- 200 000 төмен/Ниже 200000;
- 200 000-300 000;
- 300 000-500 000;
- 500 000 жоғары/Свыше 500 000.

6. Сіз қазір жұмыс істейтін жұмысты қалай таптыңыз?/Каким образом вы нашли работу, на которой заняты сейчас?

- жұмысқа орналастыру бойынша онлайн-аландар арқылы/ с помощью родственников, друзей, знакомых;

- жұмысқа орналастыру бойынша онлайн-ағандар арқылы/ через онлайн-площадки по трудоустройству;

- жұмыс берушіге тікелей жүгіне отырып/ непосредственно обратившись к работодателю;

- оқу орнының түлектерін жұмысқа орналастыру бойынша жәрдемдесу орталығы арқылы/через Центр содействия по трудоустройству выпускников учебного заведения;

- Мемлекеттік Мансап Орталығы арқылы/через государственный Карьерный Центр;

- басқа (көрсетіңіз)/другое (укажите) \_\_\_\_\_

7. Жұмысқа қабылдау кезінде қандай факторлар шешуші болады деп ойлайсыз?/ Какой из факторов будет/был значимым при принятии на работу?

- жұмыс тәжірибесі және біліктілік бойынша білімі (hard skills)/опыт работы и знания по квалификации (hard skills);

- икемді кұзыреттер (soft skills)/гибкие компетенции (soft skills);

- сандық жұмыс дағдылары/цифровые навыки работы;

- басқа (көрсетіңіз)/другое (укажите) \_\_\_\_\_

8. Сіздің ойыңызша, ең алдымен жұмысқа орналастыру мақсатында жас маманның 3 икемді кұзыреті (soft skills) қандай болуы тиіс? / Какими, по Вашему мнению, 3-мя гибкими компетенциями (soft skills) должен обладать, прежде всего, молодой специалист с целью трудоустройства?

- сыни және проблемалық шешім/критическое и проблемное решение;

- батылдык/решительность;

- талдау қабілеті/аналитические способности;

- көшбасшылық/лидерство;

- қарым-қатынас жасауға икемділігі/коммуникабельность;

- креативтілік және инновациялық ойлау/креативность и инновационное мышление;

- командада жұмыс істей білу/коллаборация и умение работать в команде;

- көп тапсырма/ многозадачность;

- ұқыптылық / пунктуальность;

- коммуникация және тиімді қарым-қатынас/коммуникация и эффективное общение басшылық және басқару/руководство и управление;

- өзгерістерге бейімделу және икемділік/ адаптация к изменениям и гибкость;

- уақытты және басымдықтарды басқару/управление временем и приоритетами;

- талдау және зерттеу дағдылары/аналитические и исследовательские навыки;

- басқа (көрсетіңіз)/другое (пожалуйста, укажите) \_\_\_\_\_

9. Еңбек ұтқырлығы орталығына және мансап орталығына жүгінуге кедергі келтіретін негізгі себептерді атаңыз? (3 жауаптан артық емес белгілеңіз) / Назовите основные причины, препятствующие обращению в Центр трудовой мобильности и Карьерный центр? (отметьте не более 3-х ответов)

- жұмысқа орналастыру бойынша интернет-аюандар арқылы жұмыс табуға болады / можно найти работу через интернет-площадки по трудоустройству

- Мансаптық орталықтар қызметтерінің мүмкіндіктері туралы ақпараттың жеткіліксіздігі / недостаточная информированность о возможностях услуг Карьерных центров

- жұмысқа орналастыру қызметтерін көрсетудің тиімділігі мен ашықтығына күмәнданыңыз / сомневаются в эффективности и прозрачности предоставления услуг по трудоустройству

- ұсынылатын жұмыс жағдайларының сапасыздығы және еңбекақының төмен деңгейі/ ненадлежащее качество условий предлагаемой работы и низкий уровень оплаты труда

- әкімшілік бюрократия/ административная бюрократия

- басқа (көрсетіңіз) / другое (укажите)

---

- ол жауап бере алмаймын / затрудняюсь ответить

10. Жастар жұмыс іздеуде және жұмысқа орналасуда қиындықтарға тап бола ма? / Считаете ли Вы, что ли молодые люди испытывают трудности с трудоустройством?

- иә, жұмысқа орналасу проблемаларымен үнемі бетпе-бет келеді / да, постоянно сталкивается с проблемами трудоустройства

- жастар мамандығы бойынша жұмысқа орналасуда қиындық көріп отыр / молодежь испытывает трудности с трудоустройством по специальности

- кәсіптік дағдысыз жұмыс табу қиын емес / работу без профессиональных навыков найти нетрудно

- жұмысқа орналасу проблемасына тап болмайынша оқимын / я учусь, пока не сталкивался (лась) с проблемой трудоустройства

- жастардың жұмысқа орналасуда проблемалары жоқ / у молодых людей нет проблем с трудоустройством

- басқа (көрсетіңіз)/ другое (укажите) \_\_\_\_\_

- ол жауап бере алмаймын / затрудняюсь ответить

- жоқ/ нет

11. Сіз икемді және цифрлық құзыреттерді арттыру курстары ізденушінің жұмысқа орналасу мүмкіндігін арттырады деп есептейсіз бе? / Считаете ли Вы, что курсы повышения гибких и цифровых компетенций увеличивают шансы трудоустройства соискателю?

- Сөзсіз / Безусловно

- Міңдетті емес / Необязательно

- Жоғары немесе орта-кәсіптік білімді бітіргені туралы диплом жеткілікті / Достаточно диплома об окончании высшего или средне-профессионального образования

- Жауап бере алмаймын / Затрудняюсь ответить

12. Сіз қалай ойлайсыз, икемді және сандық құзыреттілікті арттыру курстарынан қандай тәсілмен өтуге болады? / Как Вы считаете, каким способом можно проходить курсы по повышению гибких и цифровых компетенций?

- Онлайн курстардың цифрлық платформасы /Цифровая платформа онлайн-курсов
- Оқу орындарындағы шеберлік сыныптары / Мастер-классы в учебных заведениях
- Өз бетінше оқыту / Самостоятельное обучение
- Басқа/ Другое \_\_\_\_\_

*Сіздерге ынтымақтастық үшін алғыс айтамыз!  
Благодарим Вас за сотрудничество!*

# ПРИЛОЖЕНИЕ Г

## Акт внедрения

«ҚАЗАҚМЫС  
СМЭЛТИНГ» ЖШС

Балқаш

мыс қорыту зауыты  
100300, Балқаш қ., Абай көшесі, 1.  
Тел.: 8(71036) 6-17-01,  
БИН 110440001807



ТОО «КАЗАХМЫС  
СМЭЛТИНГ»

Балхашский

Металлургический завод  
100300, г. Балхаш, ул. Абая, 1  
Тел.: 8(71036) 6-17-01,  
БИН 110440001807

№ 04-1-2460  
20 25 жылғы 19 қыркүйек

№ 04-1-2460  
от 19 қыркүйек 2025 года

### АКТ ВНЕДРЕНИЯ

результатов диссертационной работы на тему: «Структурные преобразования занятости населения в условиях цифровизации экономики (региональный аспект)» для получения степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D04101 – «Экономика»  
**Тажбаевой Айнагуль Маратовны**

ТОО Казахмыс Смэлтинг (Балхашский металлургический завод) внедрил в процессы по управлению персоналом результаты диссертационной работы докторанта Карагандинского университета Казпотребсоюза Тажбаевой А.М. на тему: «Структурные преобразования занятости населения в условиях цифровизации экономики (региональный аспект)», в частности:

- информационную систему тестирования, результаты которой учитываются при приеме сотрудников на работу;
- разработанную анкету, которая позволяет на этапе собеседования выявить потенциал кандидата, оценить его профессиональные и личные качества;

и цифровую платформу обучения для развития Soft skills и цифровых навыков, а также методические рекомендации по ее использованию.

Предложения, представленные Тажбаевой А.М. по совершенствованию взаимодействия между всеми участниками на рынке труда в условиях цифровизации экономики, являются востребованными. Сотрудники отдела кадрового администрирования приняли участие в прохождении курса «Управление проектом» на цифровой платформе автора и получили сертификаты.

Директор БМЗ  
ТОО «Казахмыс Смэлтинг»



Тусунбеков А. У.