

**КРИВАЯ ФИЛЛИПСА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ:
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНФЛЯЦИИ И БЕЗРАБОТИЦЫ**

**АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ФИЛЛИПС ҚИСЫҒЫ:
ИНФЛЯЦИЯ МЕН ЖҰМЫССЫЗДЫҚТЫҢ ӨЗАРА ӘРЕКЕТТЕСУІ**

**THE PHILLIPS CURVE IN AGRICULTURE:
INTERACTION OF INFLATION AND UNEMPLOYMENT**

Г.К. КУРМАНОВА *

К.Э.Н.

Б.Б. СУХАНБЕРДИНА

К.Э.Н.

Б.А. УРАЗОВА

магистр экономических наук

Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет,

Уральск, Казахстан

**электронная почта автора: gulnara.ru@mail.ru*

Г.К. КУРМАНОВА *

Э.Ф.К.

Б.Б. СУХАНБЕРДИНА

Э.Ф.К.

Б.А. УРАЗОВА

экономика ғылымдарының магистрі

Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті, Орал, Қазақстан

**автордың электрондық поштасы: gulnara.ru@mail.ru*

G.K. KURMANOVA *

C.E.Sc.

B.B. SUKHANBERDINA

C.E.Sc.

B.A. URAZOVA

Master of Economic Sciences

West Kazakhstan Innovative and Technological University, Uralsk, Kazakhstan

**corresponding author e-mail: gulnara.ru@mail.ru*

Аннотация. Цель – анализ проявления кривой Филлипса на практическом материале. Методы – сравнительный, системный статистический, классификации. Результаты – авторами исследуется соотношение между инфляцией и безработицей с 1991 по 2021гг. в Республике Казахстан через кривую Филлипса. Рассматривается возможность ее применения для казахстанской экономики. Актуальность статьи определяется тем, что в сельском хозяйстве обесценивание денег и безработица оказывают негативное влияние в виде диспропорционального развития, снижения инвестиционной активности, социально-экономической неустойчивости, недопроизводства валового продукта, издержек перераспределения. Это требует оценки текущих тенденций на рынке труда, являющегося индикатором уровня жизни населения. Проанализирована степень инфляционных процессов (независимая переменная) и безработицы (зависимая переменная) в динамике для ответственного аграрного сектора. Отражена взаимосвязь человеческого потенциала с темпами падения покупательной способности. С использованием статистических данных построена кривая Филлипса для долгосрочного периода. Проведено корреляционное сопоставление безработицы и повышения цен на товары и услуги. Протестирована зависимость между исследуемыми переменными для агропромышленного комплекса республики. Выводы – полученные результаты свидетельствуют о наличии согласующейся с научной концепцией А.Филлипса связи между показателями инфляции и безработицы в определенные годы. Преобладают периоды, когда обратная связь между ними отсутствует. Присутствует одно-временный рост инфлирования и безработицы и их уменьшение. Однако и через 64 года

◆◆◆◆◆ кривая Филлипса, дополненная исследованиями Э.Фелпса и М.Фридмана, является инструментом макроэкономического анализа, реализации макроэкономических знаний.

Аңдатпа. *Мақсаты* – практикалық материалда Филлипс қисығының көрінісін талдау. *Әдістері* – салыстырмалы, жүйелік статистикалық, жіктеу. *Нәтижелері* – авторлар Қазақстан Республикасында Филлипс қисығы арқылы 1991 жылдан 2021 жылға дейін инфляция мен жұмыссыздық арасындағы арақатынасты зерттейді. Оны Қазақстан экономикасы үшін қолдану мүмкіндігі қарастырылуда. Мақаланың өзектілігі ауыл шаруашылығында ақшаның құнсыздануы мен жұмыссыздықтың диспропорционалды даму, инвестициялық белсенділіктің төмендеуі, әлеуметтік-экономикалық тұрақсыздық, жалпы өнімнің толық өндірілмеуі, қайта бөлу шығындары түрінде теріс әсер ететіндігімен анықталады. Бұл халықтың өмір сүру деңгейінің көрсеткіші болып табылатын еңбек нарығындағы ағымдағы үрдістерді бағалауды талап етеді. Отандық аграрлық сектор үшін динамикадағы инфляциялық процестердің (тәуелсіз айнымалы) және жұмыссыздықтың (тәуелді айнымалы) дәрежесі талданған. Адам әлеуетінің сатып алу қабілетінің төмендеу қарқынымен байланысы көрсетілген. Статистиканы қолдана отырып, ұзақ мерзімді кезең үшін Филлипс қисығы салынған. Жұмыссыздықты корреляциялық салыстыру және тауарлар мен қызметтерге бағаның өсуі жүргізілген. Республиканың агроөнеркәсіптік кешені үшін зерттелетін айнымалылар арасындағы тәуелділік тексерілген. *Қорытынды* – алынған нәтижелер белгілі бір жылдардағы инфляция мен жұмыссыздық көрсеткіштері арасында А.Филлипстің ғылыми тұжырымдамасына сәйкес келетін байланыстың болуын көрсетеді. Олардың арасында кері байланыс болмаған кезеңдер басым болады. Инфляция мен жұмыссыздықтың бір мезгілде өсуі және олардың төмендеуі байқалады. Алайда, 64 жылдан кейін Э.Фелпс пен М.Фридманның зерттеулерімен толықтырылған Филлипс қисығы макроэкономикалық талдаудың, макроэкономикалық білімді жүзеге асырудың құралы болып табылады.

Abstract. *The goal* is to analyze the manifestation of the Phillips curve on practical material. *Methods* – comparative, systemic, statistical, classification. *Results* – the authors examine the relationship between inflation and unemployment from 1991 to 2021 in the Republic of Kazakhstan through the Phillips curve. The possibility of its application for Kazakhstan economy is considered. The relevance of the article is determined by the fact that in agriculture, depreciation of money and unemployment has negative impact in the form of disproportionate development, reduced investment activity, socio-economic instability, underproduction of gross product, and redistribution costs. This requires assessment of current trends in labor market, which is an indicator of living standard of population. The degree of inflationary processes (independent variable) and unemployment (dependent variable) in dynamics for domestic agricultural sector is analyzed. The relationship of human potential with the rate of decline in purchasing power is reflected. Using statistical data, Phillips curve was constructed for a long-term period. Correlation comparison of unemployment and increase in prices for goods and services has been carried out. The dependence between the studied variables for agro-industrial complex of the republic was tested. *Conclusions* – the results indicate the presence of relationship which is consistent with scientific concept of A. Phillips between inflation and unemployment in certain years. The periods when there is no feedback between them predominate. There is a simultaneous increase in inflation and unemployment and their decrease. However, even after 64 years, the Phillips curve, supplemented by the studies of E. Phelps and M. Friedman, is a tool for macroeconomic analysis, implementation of macroeconomic knowledge.

Ключевые слова: сельское хозяйство, кривая Филлипса, инфляция, безработица, рынок труда, занятость, антиинфляционная политика, корреляция, регулирование, производство, социальные потери.

Түйінді сөздер: ауыл шаруашылығы, Филлипс қисығы, инфляция, жұмыссыздық, еңбек нарығы, жұмыспен қамту, инфляцияға қарсы саясат, корреляция, реттеу, өндіріс, әлеуметтік шығындар.

Key words: agriculture, Phillips curve, inflation, unemployment, labor market, employment, anti-inflationary policy, correlation, regulation, production, social losses.

Введение. Инфляция и безработица в современном обществе стали постоянной характеристикой экономической жизни. Причина инфляции – перераспределительный конфликт между государством и обществом, который в экономической ли-

тературе понимается как использование политического фактора для реализации потребностей субъектов рынка [1]. Основа безработицы в современных условиях – не циклическая безработица, обусловленная

экономическим спадом и приводящая к недоступности занятости, а структурная.

Экономический рост в этих условиях, в том числе и агроэкономический, не сопровождается аналогичными темпами занятости. Государству принадлежит определяющая роль в осуществлении антиинфляционной политики и политики занятости через законы, государственные программы. Государство в любой стране стремится достичь экономического роста и снижения безработицы во всех сферах национальной экономики [2]. В краткосрочном периоде безработица снижается, производство возрастает. В долгосрочном периоде экономический рост происходит при увеличении безработицы. Следовательно, государственный банк является главным институтом регулирования инфляции [3]. Инфляция и безработица отражается на каждом казахстанце. Наличие работы в рыночной экономике становится ценностью. Инфляционный импульс и процесс безработицы имеют тенденцию распространяться на экономику в целом.

Для сельского хозяйства, как и для всей экономики, инфляция и безработица являются актуальными проблемами. Цель статьи – проанализировать проявления кривой Филлипса на практическом материале. Объект исследования – макроэкономическая динамика (совокупность показателей инфляции и безработицы) в сельском хозяйстве Республики Казахстан. Предмет исследования – взаимосвязь и регулирование инфляции и безработицы.

Материал и методы исследования.

При всей многоаспектности выполненных исследований остается актуальным изучение современных тенденций уровня безработицы и уровня инфляции в сельском хозяйстве. Проблемы теории и практики, особенности применения, определение особенностей кривой Филлипса в сельском хозяйстве с помощью методов сравнительного, системного статистического анализа, классификации. Корреляционный анализ дает возможность выявить взаимосвязи между исследуемыми экономическими показателями. Динамика темпов инфляции и безработицы в сельском хозяйстве Казахстана с 1991 по 2021гг. отражена посредством графического метода.

Теоретико-методологической основой являются научные труды отечественных и иностранных экономистов в рамках исследуемой проблемы. Информационная база основана на официальных статистических

данных, отражающих уровень инфляции и уровень безработицы.

Установлено, что в аграрной экономике имеют место различные типы кривой Филлипса: с обратной зависимостью уровня безработицы от темпов инфляции и монотонные. Первоначально были исследованы теоретические аспекты проблемы. Основные выводы классической кривой Филлипса сопоставлены с конкретным историческим периодом независимости Казахстана в качестве суверенного государства.

Аргументированность, надежность выводов базируются на результатах анализа антиинфляционной политики, объективности цифровых данных государственной и отраслевой статистики, результатах обработки и исследования фактического материала.

Результаты и их обсуждение. Кривая Филлипса приобрела свою значимость и получила развитие как инструмент кейнсианской теории. Главный постулат кривой Филлипса: чем выше уровень безработицы, тем ниже темп инфляции. Данная теория ставит вопрос о том, возможно ли достижение целей макроэкономической стабильности при регулировании уровней инфляции и безработицы? Основные положения научной концепции были сформированы в период второй половины XX века. В процессе научных дискуссий о взаимодействии инфляции и безработицы было установлено, что существуют взаимонаправленные тенденции, т.е. их ослабление и усиление. Так, тенденция к ослаблению инфляции связана с тем, что во многих странах наблюдается кризис, который характеризуется обострением проблемы безработицы, ростом неравномерности распределения богатств.

В настоящее время данная область знаний актуальна для сельских территорий. Отечественные ученые отмечают структурную безработицу, депрофессионализацию работников, сокращение численности трудовых ресурсов в аграрной сфере [4], особенно среди молодежи [5]. Причины безработицы в сельском хозяйстве заключаются в изменении в госрегулировании народного хозяйства, углублении социально-экономической дифференциации сельских территорий, сокращении учреждений социальной сферы.

Инфляция вызывает удорожание кредитов, что на фоне высокого износа основных фондов в сельском хозяйстве и падающей рентабельности активов затрудняет экономический рост. Основные фонды в сельском хозяйстве имеют износ выше

70% и срок эксплуатации выше 15 лет, как следствие, неэффективность производства, рост издержек, что отрицательно влияет на уровень инфляции.

Теория продолжает развиваться и на современном этапе и генерировать множество производных. Например, используется моделирование долгосрочной кривой Филлипса для экономики Казахстана посред-

ством различных функций, а также краткосрочной кривой Филлипса посредством метода подстановки.

На основе статистических материалов проанализируем связь между инфляцией и безработицей в отечественном сельском хозяйстве. Рассмотрены показатели уровня инфляции и безработицы за продолжительный временной интервал (таблица).

Таблица – Динамика темпов инфляции и безработицы в Республике Казахстан

Год	Валовой выпуск продукции сельского хозяйства, млн тенге	Темп инфляции за период, определяемый по ИПЦ, %	Изменение темпа инфляции, к предыдущему году (+, -)	Уровень безработицы сельского населения, %	Изменение уровня безработицы к предыдущему году (+, -)	Отношение уровня инфляции к уровню безработицы, ед.
1991	77,8	147,1	—	—	—	—
1999	337 253,8	17,8↑	15,9	13,5↑	+0,4	1,3
2000	404 145,9	9,8↓	-8,0	12,8↓	-0,7	0,8
2001	535 124,0	6,4↓	-3,4	10,4↓	-2,4	0,6
2002	558 742,3	6,6↑	+0,2	9,3↓	-1,1	0,7
2003	613 306,9	6,8↑	+0,2	8,8↓	-0,5	0,8
2004	695 801,4	6,7↓	-0,1	8,4↓	-0,4	0,8
2005	749 077,8	7,5↑	+0,8	8,1↓	-0,3	0,9
2006	825 557,0	8,4↑	+0,9	7,8↓	-0,3	1,1
2007	1 089 384,0	18,8↑	10,4	7,3↓	-0,5	2,6
2008	1 404 492,6	9,5↓	-9,3	6,6↓	-0,7	1,4
2009	1 641 352,4	6,2↓	-3,3	6,6↓	0	0,9
2010	1 822 074,1	7,8↑	1,6	5,8↓	-0,8	1,3
2011	2 720 453,4	7,4↓	-0,4	5,4↓	-0,4	1,4
2012	2 393 619,0	6,0↓	-1,4	5,3↓	-0,1	1,2
2013	2 949 485,0	4,8↓	-1,2	4,9↓	-0,4	1,0
2014	3 143 678,1	7,4↑	+2,6	4,9↓	0	1,5
2015	3 307 009,6	13,6↑	+6,2	5,2↑	+0,3	2,6
2016	3 684 393,2	8,5↓	-5,1	4,8↓	-0,3	1,8
2017	4 070 916,8	7,1↓	-1,4	5,0↑	+0,2	1,4
2018	4 474 088,1	5,3↓	-1,8	4,8↓	-0,2	1,1
2019	5 151 163,0	5,4↑	+0,1	4,9↑	+0,1	1,1
2020	6 334 668,8	7,5↑	+2,1	4,8↓	-0,1	1,6
2021	7 515 433,4	8,4↑	-0,9	4,8↓	0	1,8

Примечание: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК [6,7].

Анализ долгосрочного периода (1991-2021гг.) отражает связь инфляции и безработицы в сельской местности. Обратная зависимость между уровнем инфляции и уровнем безработицы в соответствии с концепцией Филлипса наблюдалась в 1995, 2002, 2003, 2005, 2006, 2007, 2010, 2014, 2017, 2020, 2021 годах. Например, в 2005г. безработица снизилась до 8,1% (-0,3 п.п.), инфляция выросла до 7,5% (+0,8 п.п.), в 2007г. соответственно до 7,3% (-0,5 п.п.) и до 18,8% (+10,4 п.п.). В пандемийный 2020г. - до 4,8% (-0,1 п.п.) и до 7,5% (+2,1 п.п.).

В остальные годы кривая Филлипса не подтверждается: снижение безработицы не вызвало увеличения инфляции. Произошло движение индикаторов в одном направлении. Одновременно снижаются и безработица и инфляция в 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2004, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2016, 2018 годах. Например, в 2013г. уровень безработицы сократился до 4,9%, уровень инфляции - до 4,9%, в 2019г. подобная прямая связь между показателями. Возрастают безработица и инфляция в 1999, 2015, 2019 годах. В частности, в 2015г. уровень безработицы вырос до

5,2%, уровень инфляции - до 13,6%, 2019г. 4,9 и 5,4% соответственно.

За исследуемый период максимальная безработица составила 13,9% в 1996г., что соответствует инфляции 28,7%. Минимальный уровень безработицы (4,8%) наблюдался в 2016г. при инфляции 8,5%. Аналогичный уровень безработицы в 2018г., 2020, 2021гг. при уровне инфляции 5,3%, 7,5, 8,4% соответственно. Максимальная инфляция 2 960,8% в 1992г. Минимальный уровень инфляции 1,9% - в 1998г. при безработице 13,1%. Отношение величины инфляции к показателю безработицы варьирует от 146,6 до 0,1, т.е. стабильные параметры отсутствуют.

Для рассмотрения взаимосвязи между исследуемыми экономическими показателями использован инструмент корреляционного анализа. Результативный признак – уровень безработицы (y), факторный признак – уровень инфляции (x). Рассчитанные параметры: $\sum x = 6\,727,0$; $\sum y = 220,1$; $\sum xy = 11\,843,08$; $\sum x^2 = 14\,823\,366,32$; $\sum y^2 = 2\,040,51$. Рассчитанный коэффициент корреляции составил 0,4463. Следовательно, между уровнем инфляции и уровнем безработицы существует линейная отрицательная средняя связь. При увеличении уровня безработицы на 1% инфляция снижается на 0,45%.

Валовой выпуск продукции сельского хозяйства имеет постоянную тенденцию роста. Оценивая кривую Филлипса применительно к казахстанской экономике, следует отметить, что до пандемии сложился устойчивый, долгосрочный экономический рост в течение последних 20 лет.

Выделим интервалы на основе статистических данных таблицы:

I. 1991-1999гг. – период трансформационной экономики. Аграрные преобразования были сопряжены с институциональными ловушками – ловушка низкой цены сельскохозяйственного труда, ловушка бедности сельского населения [8]. Безработица превышает естественный уровень: показатели выше 5,5%, в наличии гиперинфляция в 1992-1994гг. Экономические реформы значительно влияли на уровень инфляции. В следующем интервале влияние снизилось: произошло снижение темпов инфляции.

II. 2000-2009гг. – начало экономического роста в Казахстане в 2000г., интервал завершился годом мирового финансово-экономического кризиса. Инфляция в пределах умеренной, исключение - 2007г. с уровнем инфляции 18,8%. Уровень безра-

ботицы постоянно снижался с 12,8% до 6,6%, практически приблизившись к естественному.

III. Современный период 2010-2021гг. В 2015г. инфляция наивысшая 13,6%, связано это с девальвацией национальной валюты. В 2018 и 2019гг. отмечен наименьший уровень инфляции не только в III интервале, но и за весь анализируемый период. Тренд инфляции на повышение в 2020 и 2021гг. обусловлен ослаблением курса тенге к доллару и евро. Безработица в пределах естественного уровня. Данный интервал характеризуется наиболее низкими показателями уровня инфляции и безработицы.

В долгосрочном периоде кривая Филлипса не является вертикальной линией. Соотношение между показателями согласуется с исследованиями, выявившими, что в долгосрочном периоде невысокая инфляция приведет к уменьшению безработицы, тогда как высокие темпы инфляции могут увеличить уровень безработицы.

В настоящее время в сельскохозяйственной отрасли наблюдаются тенденции общественного развития, например, уменьшение доли сельского населения в связи с урбанизацией и нехватка трудовых ресурсов, увеличение неравенства в доходах и системах жизнеобеспечения сельского и городского населения, что отмечается в Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2030гг. [9], «технологическая поляризация» в сельской местности, старение трудовых ресурсов, влияющих на рынок труда. Старение трудоспособного населения снижает предложение рабочей силы, воздействуя на рост инфляции за счет избыточного спроса на рынке товаров. Причина кроется в росте «чистых» потребителей, а именно пенсионеров, и снижение «чистых» сберегателей - молодежи. Отметим и другие реальные факторы, влияющие на предложение рынка труда – демография, технологии, относительные цены, структура налогообложения.

Концепция кривой Филлипса выступает частью финансовой политики. Это позволяет выбрать оптимальное соотношение между инфляцией и безработицей для достижения поставленных целей. В соответствии с национальным проектом по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2025гг. необходимо сосредоточиться на мерах по обеспечению работой в сельском хозяйстве до 500 тыс. чел., по повышению заработной

платы работников сельского хозяйства до 230,8 тыс. тенге в 2025г., устойчивому увеличению доходов сельских жителей [10]. Контуры аграрной политики позитивно влияют на инфляцию и безработицу.

Государственные программы, определяющие условия развития аграрной отрасли, являются инструментом планирования сельскохозяйственного сектора.

Экономическая политика в сфере сельского хозяйства должна основываться на мониторинге такого системообразующего элемента как трудовой потенциал. Это актуально в условиях, когда ожидания и предпочтения аграрных специалистов не совпадают с потребностями рынка труда. Многие годы отечественное сельское хозяйство является постоянным аутсайдером в рейтинге зарплат среди отраслей казахстанской экономики. Казахстанский региональный рынок труда неоднороден: соответственно уровень заработной платы в сельском хозяйстве различен.

По данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, во II квартале 2021г. зарплата работников АПК варьировала от 42,5 тыс.тенге в Мангистауской области до 164,0 тыс.тенге в Восточно-Казахстанской области, в среднем по республике 145,6 тыс.тенге. Низкий уровень заработной платы снижает мотивацию к труду, приводит к безработице, что отражается на количестве и качестве трудового потенциала, увеличивает миграцию сельского населения.

Инфляцию и безработицу можно обозначить как социальные потери. Государство при осуществлении экономической политики стремится, в том числе, снизить совокупные социальные потери. Для исследования совокупных социальных потерь применяют индекс нищеты (poverty index), основанный на кривой Филлипса и рассчитываемый как сумма уровней инфляции (rate of inflation) и безработицы (unemployment): $PI = \pi + u$.

Оценим индекс нищеты для периода с 2018 по 2021гг. как среднеарифметическое значение. Средние значения индекса нищеты рассчитаны как:

$$PI_{2018-19} = PI_{2018} + PI_{2019} / 2 \text{ и } PI_{2020-21} = PI_{2020} + PI_{2021} / 2.$$

Расчеты показали, что значения индекса нищеты имеют интервал от 10,2 в 2018-2019гг. до 12,8 в 2020-2021гг., т.е. улучшения показателя не произошло, индекс нищеты вырос на 2,6.

Результирующий показатель рассчитывается как:

$$PI = PI_{2018-19} + PI_{2020-21} / 2$$

и составляет 11,5.

Различия между двумя средними величинами не превышают 20%. Это позволяет сделать вывод о существовании не очень значительной тенденции в изменении индекса нищеты. Значение больше 20% свидетельствует о существенной тенденции в изменении индекса нищеты.

Инфляция и безработица снижают экономический рост, поэтому регулирование инфляции и безработицы является основой макроэкономического равновесия.

Заключение

Исследование кривой Филлипса для сельского хозяйства Казахстана позволяет сформулировать выводы:

- макроэкономические показатели кривой Филлипса отражают реальность казахстанской аграрной экономики;

- наблюдается неоднородность макроэкономических показателей. Присутствуют следующие типы кривых Филлипса:

- кривая с обратной зависимостью уровня безработицы от темпа инфляции (1995, 2002, 2003, 2005-2007, 2010, 2014, 2017, 2020, 2021гг.);

- монотонные кривые Филлипса вследствие синхронного изменения анализируемых показателей: кривая с положительным наклоном, когда уровень безработицы и темп инфляции одновременно снижаются (1996-1998, 2000, 2001, 2004, 2008, 2009, 2011-2013, 2016, 2018 гг.); кривая с отрицательным наклоном, когда уровень безработицы и темп инфляции одновременно увеличиваются (2015, 2019гг.);

- в одной и той же макроэкономической системе связь между инфляцией и безработицей различна в зависимости от фазы цикла;

- исключить появление в экономике инфляции и безработицы невозможно. Однако для их регулирования эффективно использование государственных инструментов на основе антиинфляционной политики и политики занятости, осуществляемых в Казахстане;

- кривая Филлипса, представленная в конце 1960 годов, впервые в экономической науке обеспечила возможность учета инфляции. В настоящее время современные макроэкономические модели подтверждают связь инфляции с безработицей.

- ## Rereferences

- [9] Ob utverzhenii Konceptii razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazakhstan na 2021-2030 gody [On approval of the Concept of development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021-2030] [Electronic resource].-2021:- URL:

https://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960 (date of application 15.03.2022). [in Russian].

[10] Ob utverzhdenii nacional'nogo proekta po razvitiyu agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazakhstan na 2021-2025 gody [On approval of the national project for the develop-

ment of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021-2025] [Electronic resource].-2021.-URL: https://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000732 (date of application 17.03.2022) [in Russian].

Информация об авторах:

Курманова Гульнара Кусаиновна – **основной автор**; кандидат экономических наук; доцент кафедры «Учёт и финансы»; Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет; 090000 пр. Н.Назарбаева, 194, г.Уральск, Казахстан; e-mail: gulnara.ru@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-9052-2990

Суханбердина Бибикуль Батыркаировна; кандидат экономических наук; доцент кафедры «Учёт и финансы»; Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет; 090000 пр.Н.Назарбаева, 194, г.Уральск, Казахстан; e-mail: suhanb@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-8375-6350

Уразова Бакият Адилгереевна; магистр экономических наук; старший преподаватель кафедры «Экономика и менеджмент»; Западно-Казахстанский инновационно-технологический университет; 090000 пр.Н.Назарбаева, 194, г.Уральск, Казахстан; e-mail: kabdenova.68@mail.ru; https://orcid.org/0000-0001-9284-3301

Авторлар туралы ақпарат:

Курманова Гульнара Кусаиновна – **негізгі автор**; экономика ғылымдарының кандидаты; «Есеп және қаржы» кафедрасының доценті; Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті; 090000 Н.Назарбаев даңғылы, 194, Орал, Қазақстан; e-mail: gulnara.ru@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-9052-2990

Суханбердина Бибикуль Батыркаировна; экономика ғылымдарының кандидаты; «Есеп және қаржы» кафедрасының доценті; Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті; 090000 Н.Назарбаев даңғылы, 194, Орал, Қазақстан; e-mail: suhanb@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-8375-6350

Уразова Бакият Адилгереевна; экономика ғылымдарының магистрі; «Экономика және менеджмент» кафедрасының аға оқытушысы; Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті; 090000 Н.Назарбаев даңғылы, 194, Орал, Қазақстан; e-mail: kabdenova.68@mail.ru; https://orcid.org/0000-0001-9284-3301

Information about authors:

Kurmanova Gulnara Kusainovna – **The main author**; Candidate of Economic Sciences; Associate Professor of the Department of Accounting and Finance; West Kazakhstan Innovative and Technological University; 090000 N.Nazarbayev Ave., 194, Uralsk, Kazakhstan; e-mail: gulnara.ru@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-9052-2990

Sukhanberdina Bibigul Batyrkairovna; Candidate of Economic Sciences; Associate Professor of the Department of Accounting and Finance; West Kazakhstan Innovative and Technological University; 090000 N.Nazarbayev Ave., 194, Uralsk, Kazakhstan; e-mail: suhanb@mail.ru; https://orcid.org/0000-0002-8375-6350

Urazova Bakit Adilgerееvna; Master of Economic Sciences; Senior Lecturer of the Department of Economics and Management; West Kazakhstan Innovative and Technological University; 090000 N.Nazarbayev Ave., 194, Uralsk, Kazakhstan; e-mail: kabdenova.68@mail.ru; https://orcid.org/0000-0001-9284-3301