

МРНТИ 65.29.01  
УДК 338.43  
JEL Q11, Q13, Q17

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2025-1-3-236-251>

**БЕЙСЕКОВА П.Д.,<sup>\*1</sup>**

PhD, ассоциированный профессор.

\*e-mail: beisekova\_76@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2578-7797

**МОМЫНКУЛОВА С.М.,<sup>2</sup>**

докторант.

e-mail: sulyamadi@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2676-66089

**МЕДЕНИ Т.Д.,<sup>3</sup>**

PhD, профессор.

e-mail: tdmedeni@aybu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-2964-3320

**БАЙМОЛДАЕВА М.Т.,<sup>4</sup>**

к.э.н., ассоциированный профессор.

e-mail: meruert.kz.79@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8189-4338

<sup>1</sup>Astana International University,

г. Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Алматинский технологический университет,

г. Алматы, Казахстан

<sup>3</sup>Анкарский университет имени Йылдырыма Баязита,

г. Анкара, Турция

<sup>4</sup>Казахский национальный аграрный

исследовательский университет,

г. Алматы, Казахстан

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ НА ЭКСПОРТНУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ПРОДУКЦИИ ЗЕРНОПЕРЕРАБОТКИ**

### **Аннотация**

Республика Казахстан является одним из региональных лидеров производства зерновых культур, а экспорт зерна и продуктов его переработки способствует поддержанию продовольственной безопасности не только самого Казахстана, но и сопредельных стран. Собственная сырьевая база в достаточной степени обеспечивает производственные мощности зерноперерабатывающей отрасли. Однако ограниченный внутренний спрос приводит к долгосрочной недозагрузке перерабатывающих мощностей в современных условиях. В связи с этим поиск решений по повышению эффективности работы зерноперерабатывающей отрасли является актуальной задачей, на которую и нацелено текущее исследование. В работе проводится подробный статистический обзор внутренних и внешних условий работы зерноперерабатывающей отрасли. Оцениваются факторы роста внутреннего потребления и экспорта зерна и продуктов его переработки, делается прогноз развития на ближайшую перспективу. Практическая ценность исследования заключается в детальном анализе особенностей экспорта республики, ориентированного в настоящее время в основном на рынки сопредельных государств, потребности этих рынков и перспективы их освоения продукцией казахской зерноперерабатывающей отрасли. На основе комплексного анализа показателей национальной и международной статистики делается вывод, что долговременная историческая тенденция формирования национальной зерноперерабатывающей отрасли на базе спроса на муку со стороны среднеазиатских государств подходит к завершению. На рынок выходят новые игроки, существенно ограничивающие перспективы традиционного экспорта муки из Республики Казахстан. Необходима структурно-технологическая модернизация отрасли в направлении развития производства и экспорта продуктов глубокой переработки зерна, нацеленного прежде всего на рынок Китая.

Это позволит сохранить зерноперерабатывающую отрасль в стране и вывести ее на принципиально новый технологический и конкурентоспособный в глобальном масштабе уровень.

**Ключевые слова:** динамика, зерноперерабатывающая промышленность, международная торговля, перспективы развития, потребление, экспорт, эффективность.

## Введение

Агропромышленный комплекс является базисом социально-экономического роста в стране, а его развитие обеспечивает продовольственную безопасность, способствует территориальному освоению, развитию промышленного производства, улучшению структуры и баланса внешней торговли. Waza S. справедливо считает сельскохозяйственный сектор местом «битвы за долгосрочное экономическое развитие» [1]. И это мнение подтверждается исторической практикой: только страны с развитым сельским хозяйством выдерживают долгосрочную глобальную конкуренцию, демонстрируют относительно высокий уровень жизни и стабильность социально-экономического развития. Таким образом, изучение факторов роста сельскохозяйственной и перерабатывающей отраслей является актуальной исследовательской задачей.

Сельское хозяйство на протяжении последних десятилетий является, по выражению Peter A. Coclanis, «историей успеха» [2], что наилучшим образом характеризует рост производительности труда в сельскохозяйственной отрасли и развитие переработки сельхозсырья. Не является исключением и важнейшая подотрасль глобального сельского хозяйства – зернопроизводство [3, 4]. Здесь за последние десятилетия практически исключен ручной, низкоквалифицированный труд, получили развитие современные агротехнологии и значительно усовершенствована техническая составляющая [5–7]. Это одно из наиболее высокоразвитых направлений в глобальном агропромышленном комплексе – от выращивания зерна до производства продуктов его переработки. Высокая технологичность обусловлена ключевым значением зерна в глобальном человеческом рационе, лидерством в мировой продовольственной торговле и высокой конкуренцией на мировом рынке зерна [8]. Все эти факторы обуславливает повышенное внимание на государственном уровне именно к зерновой отрасли производства.

В условиях современной глобальной конкуренции, открытости рынков и технологий приобретает особую важность грамотное и своевременное использование национальных ресурсов развития зернопроизводящей и зерноперерабатывающих отраслей, географических преимуществ, особенностей функционирования региональных рынков.

Цель исследования – оценить влияние технологической модернизации предприятий зерноперерабатывающей отрасли на повышение экспортной привлекательности.

Задачи исследования – провести анализ сравнительной экономической эффективности производства основных видов продукции зерноперерабатывающей промышленности и оценить динамику экспорта.

Поэтому исследование предпосылок для роста эффективности и направлений структурной модернизации зерноперерабатывающей отрасли Республики Казахстан является важной задачей, решение которой будет способствовать развитию продовольственной безопасности страны и экономического роста в долгосрочной перспективе. Планирование предполагает и исследование исторических предпосылок развития, поэтому будет акцент касательно истории формирования зернового комплекса Республики Казахстан.

## Материалы и методы

Ключевым источником данных выступает Информационно-аналитическая система и оперативные публикации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (Талдау) [17, 18]. А также данные международного статистического агрегатора TradeMap [19].

Задачи исследования:

- ♦ обзор основных показателей, характеризующих зерноперерабатывающую промышленность Республики Казахстан;

- ♦ анализ данных по существующей мощности производства и данные по ее среднегодовой загрузке за последние годы;
- ♦ оценка динамики производства основных видов продукции и экспорта и его влияние на темпы производства продукции.

Системный анализ представленных показателей позволяет сделать однозначный вывод о перспективности экспортно ориентированного направления развития зерноперерабатывающей отрасли Республики Казахстан, а также определить основные тренды текущего развития и сделать прогноз на ближайшую перспективу.

## Результаты и обсуждение

Одним из ключевых этапов становления агропромышленного комплекса Республики Казахстан стало освоение целины, начатое в середине 1950-х гг. По данным Андреевского С.Н. [9], среднее по пятилетиям производство зерна в Казахской ССР и Республике Казахстан достигло максимума в период 1976–1990 гг., когда целинный проект был в зените своего развития. Непосредственный пик в 34,5 млн т зерна наблюдался в 1979 г., а более 29 млн т собирали также в 1972, 1976 и 1992 гг. Функционирование зернового комплекса осуществлялось в основном за счет быстрорастущего спроса внутри СССР: республика рассматривалась как один из трех основных производителей зерна в стране наряду с РСФСР и УССР, что во многом и способствовало ускоренному процессу освоения целинных земель.

В целом общесоюзная политика привела к тому, что к 1990 г. Казахская ССР подошла с высокоразвитым зерновым и зерноперерабатывающим производством, а уровень потребления населением хлебных продуктов достигал 155% от научно обоснованной потребности. Производство муки составляло порядка 2 млн т. Излишки производства зерна и муки направлялись на рынки сначала внутрисоюзного сообщества, а затем стран новообразованного СНГ. Однако разрыва межреспубликанских связей вследствие распада СССР и общий экономический кризис, охвативший постсоветское пространство с начала 1990-х гг., привели почти к двукратному падению зернопереработки в Республике Казахстан. Лишь в 2000 г. удалось преломить негативную тенденцию сокращения производства.

С конца 2000-х гг. наблюдается значительный рост производства муки, при этом производство хлеба демонстрирует заметный спад (рисунок 1):

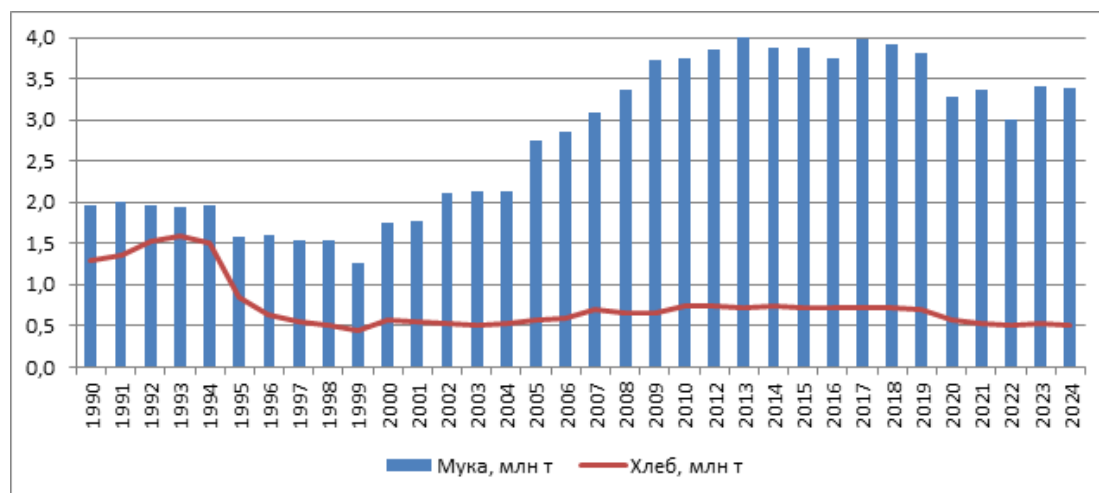


Рисунок 1 – Динамика производства муки и хлеба в Республике Казахстан в 1990–2024 гг., млн т.

Примечание: Составлено на основе источника [17].

Как видно из рисунка 1, до 1995 г. и мукомольная, и хлебопекарная отрасли работали в целом на уровне 1990 г. Но с 1995 по 1999 гг. наблюдается значительное падение производства

муки и выпечки хлеба. Причем это падение происходило поэтапно, что, очевидно, связано с закрытием в определенные моменты крупнейших мельничных производств.

С 2000 г. мукомольное производство достаточно быстро восстановилось, а с 2002 г. объемы производства устойчиво превышают уровень 1990 г. Хотя производство хлеба при этом остается на стабильно низком уровне порядка 0,5 млн т (при пике в начале 1990-х гг. до 1,5 млн т). Исходя из этого, можно с уверенностью утверждать, что рост мукомольного производства обусловлен не увеличением потребности в расходе муки на пищевые цели внутри страны, а исключительно внешними факторами. Другими словами, быстрое восстановление и дальнейшее развитие мукомольной отрасли с начала 2000-х гг. объясняется развитием экспорта муки в сопредельные страны: прежде всего в Афганистан и Узбекистан [10–11].

Развитие зернопереработки сопредельных стран, традиционно на протяжении многих лет являющихся основными потребителями муки из Казахстана, ставит под угрозу стабильность функционирования зерноперерабатывающей отрасли Республики [12].

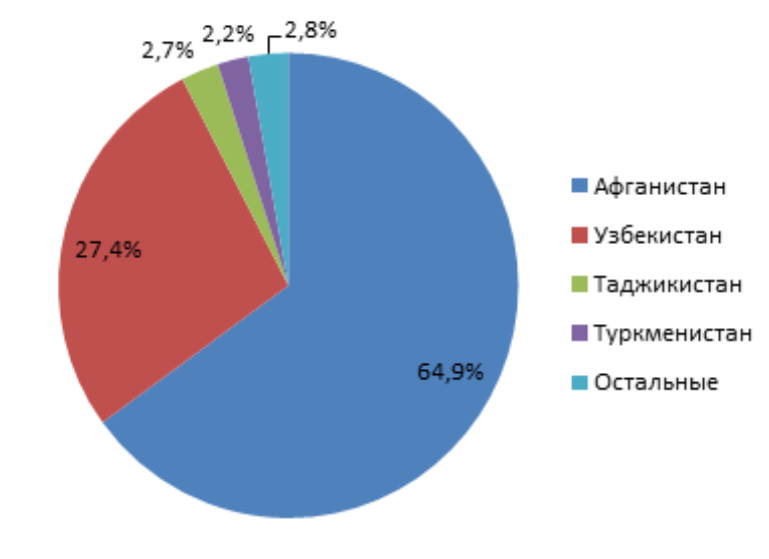


Рисунок 2 – Структура экспорта муки из Республики Казахстан в 2024 г. по странам, %.

Примечание: Составлено на основе источника [17].

Как видно из рисунка, 2,92% экспорта муки из Республики Казахстан в 2023 г. осуществлялось в Афганистан и Узбекистан. И конъюнктура внутренних рынков указанных государств играет в настоящее время определяющую роль в стабильности функционирования зерноперерабатывающей отрасли Казахстана, которая основана прежде всего на производстве муки.

Особенно в этом плане выделяется Узбекистан, который сейчас идет в направлении гармонизации внутреннего законодательства по регулированию качества мукомольной продукции с международными требованиями [13]. Поэтому в ближайшей перспективе мукомольная отрасль может столкнуться с дефицитом спроса на традиционных экспортных рынках. Что ставит отрасль перед неотложными решениями существующих и потенциальных угроз и поиску наиболее оптимальных решений в этом направлении.

Конъюнктура рынка такова, что требуются новые решения в направлении повышения эффективности структурно-технологической модернизации зерноперерабатывающей промышленности для своевременного занятия рыночных ниш в новых измерениях. Так, например, производство крахмала и глютена и их применение в пищевой промышленности – это технологии современной пищевой промышленности [14–16]. И если они еще широко не распространены в среднеазиатских государствах, то в самой ближайшей перспективе будут освоены, как это уже произошло в соседнем Китае. Поэтому необходимо своевременно занять эту перспективную

рыночную нишу продуктов глубокой переработки зерна, что позволит нивелировать спад в зерноперерабатывающей промышленности вследствие сокращения экспортного спроса на муку и расширит номенклатуру производимой продукции.

Объектом исследования является статистическая совокупность временных рядов и отдельных статистических показателей, характеризующих долговременные процессы в производстве продукции зернопереработки в Республике Казахстан, уровень использования среднегодовой мощности, внешняя торговля данными продуктами в мировом разрезе. Комплекс используемых данных позволяет детально рассмотреть особенности функционирования зернопереработки страны как в текущем моменте, так и в ретроспективном масштабе, и в плоскости прогнозирования процессов на длительную перспективу.

Общую характеристику зерновой отрасли можно отразить представлением балансов зерна и продуктов его переработки, которые представлены в таблице 1. Это позволит оценить расстановку приоритетов между внутренним и экспортным рынками как факторами развития зернопроизводства и переработки в стране.

Таблица 1 – Балансы зерна и продуктов его переработки в Республике Казахстан за 2020–2024 гг., тыс.т.

| Наименование                                              | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  |
|-----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Зерно                                                     |       |       |       |       |       |
| Производство                                              | 17429 | 20065 | 16376 | 22030 | 17097 |
| Импорт                                                    | 453   | 810   | 1497  | 2112  | 2923  |
| Внутреннее потребление                                    | 12632 | 12926 | 11603 | 12097 | 11928 |
| Экспорт                                                   | 7359  | 6557  | 6851  | 7550  | 8976  |
| Доля экспорта в производстве, %                           | 42    | 33    | 42    | 34    | 53    |
| Зернопродукты                                             |       |       |       |       |       |
| Производство                                              | 3534  | 3642  | 3303  | 3712  | 3647  |
| Импорт                                                    | 140   | 155   | 171   | 174   | 234   |
| Внутреннее потребление                                    | 2013  | 1908  | 1869  | 1766  | 1803  |
| Экспорт                                                   | 1680  | 1867  | 1612  | 2077  | 2060  |
| Доля экспорта в производстве, %                           | 48    | 51    | 49    | 56    | 56    |
| Примечание: Рассчитано авторами на основе источника [18]. |       |       |       |       |       |

Таблица 1 хорошо иллюстрирует непрерывно возрастающую роль экспорта в развитии зерновой и зерноперерабатывающей отраслей страны. Причем в переработке роль внешних рынков еще больше: если доля экспорта зерна за последние пять лет варьируется от 33% до 53%, то продуктов уже в пределах 48–56%. Причем максимум как в относительном, так и в абсолютном выражении фиксируется в 2023–2024 г.

Можно отметить рост экспорта зерна на фоне некоторого снижения вывоза муки в 2024 г. (по данным TradeMap [20] сокращение продолжилось и в 2024 г.). Узбекистан стремительно развивает собственную мукомольную промышленность. Так, в 2024 г. Узбекистан вышел на третье место в мире. Рисунок 3 иллюстрирует этот процесс во времени:

На рисунке 3 показано, что роль Узбекистана в мировых поставках муки быстро растет с 2017 г., а в 2022 г. был переломный момент, с которого Узбекистан стал не просто осваивать мировой рынок (почти 100% поставок идет в Афганистан). Фактически Узбекистан сначала удовлетворял часть спроса, но с 2022 г. начал вытеснять других производителей на афганском мучном рынке.



Рисунок 3 – Экспорт муки из Узбекистана и Республики Казахстан в 2005–2025 гг., тыс. \$.

Примечание: Составлено на основе источника [19].

Структура зерноперерабатывающей отрасли Республики Казахстан показана в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели развития зерноперерабатывающей промышленности в Республике Казахстан за 2020–2024 гг., тыс.т.

| Наименование                                         | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| Мощность производства, тыс. т в год                  |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| Крупа, мука грубого помола                           | 164   | 144   | 161   | 217   | 268   | 278  | 314  | 433  | 375  |
| Мука мелкого помола из пшеницы                       | 10139 | 10181 | 10645 | 10591 | 10571 | 9853 | 9763 | 9526 | 9713 |
| Крахмалы, кроме мод.                                 | ...   | ...   | ...   | 12,0  | 30,1  | 46,9 | 48,0 | 48,7 | 55,4 |
| Клейковина                                           | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   | ...  | 17,3 | 17,3 | 17,3 |
| Корма готовые для сельскохозяйственных животных      | 1982  | 2194  | 2660  | 2988  | 3592  | 3592 | 3670 | 4105 | 4260 |
| Использование среднегодовой мощности производства, % |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| Крупа, мука грубого помола                           | 21,9  | 32,4  | 43,4  | 42,8  | 33,9  | 26,6 | 26,7 | 22,5 | 14,8 |
| Мука мелкого помола из пшеницы                       | 31,9  | 38,1  | 37,5  | 35,8  | 29,1  | 33,1 | 29,8 | 36,1 | 33,8 |
| Крахмалы, кроме мод.                                 | ...   | ...   | ...   | 24,1  | 93,6  | 79,6 | 77,5 | 72,3 | 78,2 |
| Клейковина                                           | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   | ...  | 44,0 | 62,2 | 58,8 |
| Корма готовые для сельскохозяйственных животных      | 30,7  | 34,7  | 41,3  | 37,9  | 38,1  | 35,5 | 37,3 | 36,6 | 37,2 |
| Экспорт продукции, тыс. т                            |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
| Крупа, мука грубого помола                           | ...   | ...   | ...   | ...   | 6,7   | 13,5 | 14,4 | 11,0 | 6,4  |
| Мука мелкого помола из пшеницы                       | ...   | ...   | ...   | ...   | 1560  | 1744 | 1469 | 1936 | 1962 |
| Крахмалы                                             | ...   | ...   | ...   | ...   | ...   | 9,0  | 21,9 | 19,8 | 28,7 |

Продолжение таблицы 2

|                                                            |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Клейковина                                                 | ... | ... | ... | ... | ...  | 1,7  | 6,3  | 7,7  | 7,2  |
| Продукты, используемые для кормления животных              | ... | ... | ... | ... | 17,3 | 240  | 112  | 431  | 518  |
| Отруби и прочие остатки переработки зерна                  | ... | ... | ... | ... | 244  | 22   | 32   | 74   | 213  |
| Доля экспорта продукции в производстве, %                  |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| Крупа, мука грубого помола                                 | ... | ... | ... | ... | 9,2  | 20,5 | 19,0 | 11,8 | 12,5 |
| Мука мелкого помола из пшеницы                             | ... | ... | ... | ... | 52,3 | 56,7 | 53,2 | 61,8 | 63,2 |
| Крахмалы                                                   | ... | ... | ... | ... | ...  | 24,1 | 59,0 | 56,2 | 65,3 |
| Клейковина                                                 | ... | ... | ... | ... | ...  | 27,0 | 83,5 | 71,9 | 70,7 |
| Продукты, используемые для кормления животных              | ... | ... | ... | ... | 1,4  | 19,0 | 8,3  | 29,3 | 33,8 |
| Примечание: Рассчитано авторами на основе источников [18]. |     |     |     |     |      |      |      |      |      |

Из таблицы 2 видно, что мощности по производству муки в тоннаже составляют основу зернопереработки Республики Казахстан, формируя наибольшую занятость, добавленную стоимость и экспортный потенциал отрасли, несмотря на некоторое сокращение мощности производства муки с 2016 по 2024 гг. Стоит заметить, что это сокращение началось лишь с 2020 г., когда на отрасль воздействовало сочетание таких факторов, как пандемия COVID-19, рост конкуренции со стороны экспорта муки из Узбекистана, сокращение внутреннего потребления и уровня использования среднегодовой мощности производства муки. Сокращение установленной мощности позволило несколько улучшить показатель ее использования (до 34% в 2024 г.).

Таблица 2 демонстрирует реакцию зерноперерабатывающей отрасли страны на изменения конъюнктуры внутреннего и внешнего рынков: некоторое сокращение мощностей по производству муки сопровождается ростом мощностей по выпуску круп, крахмала, клейковины и кормов для сельскохозяйственных животных (в 2 и более раз с 2015 г.).

Уровень загрузки мощностей по крупам еще меньше, чем по муке (15% и 34% соответственно на 2024 г.), что ожидаемо в обозримом будущем приведет к их сокращению (мощности по производству крупы уже снизились в 2024 г. по сравнению с 2023 г.). Это связано с тем, что внутреннее потребление круп относительно стабильно, а экспорт преимущественно направлен на российский рынок (53% в 2024 г.), который насыщен внутренними производителями, и казахская продукция здесь представлена лишь локально.

Несколько выше уровень загрузки мощностей по производству кормов – 37%. Это направление имеет практически неограниченный экспортный потенциал: экспорт готовых продуктов для кормления животных в 2024 г. превысил 518 тыс. т, а отрубей экспортировано более 200 тыс. т. Это максимумы для последних лет. То есть кормопроизводство является динамично развивающимся направлением диверсификации зернопереработки в Республике Казахстан. Это обусловлено растущим экспортом готовой продукции в Китай, что отражено в таблице 3:

Как видно из таблицы 3, Китай является крупнейшим покупателем кормов с зерновой составляющей, что открывает для зернопереработки Республики Казахстан огромные возможности, исходя из значительности и динамичности роста рынка данных продуктов для Китая: его суммарный импорт в 2024 г. составил около 1,3 млрд \$ (в 2020 г. – всего \$400 млн). Соответственно, своевременная структурно-технологическая модернизация зерноперерабатывающего комплекса позволяет отечественной зернопереработке занимать лидирующую роль в поставках кормов на зерновой основе и сырья для их производства в Китай.

Таблица 3 – Показатели экспорта продукции зернопереработки в Республике Казахстан по странам за 2006–2024 гг., тыс.\$.

| Наименование                                              | 2006 | 2010 | 2015 | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024   |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Продукты, используемые для кормления животных             |      |      |      |       |       |       |       |        |
| Всего                                                     | 296  | 1328 | 2845 | 6830  | 13172 | 31302 | 53915 | 241534 |
| Китай                                                     | 0    | 28   | 0    | 1140  | 4894  | 14967 | 41980 | 228461 |
| Отруби и прочие остатки от переработки зерна              |      |      |      |       |       |       |       |        |
| Всего                                                     | 1310 | 4703 | 9630 | 33264 | 15496 | 75147 | 96493 | 51259  |
| Китай                                                     | 0    | 527  | 671  | 28655 | 7828  | 58797 | 83249 | 39227  |
| Узбекистан                                                | 163  | 2386 | 7371 | 4216  | 4634  | 12979 | 6821  | 9204   |
| Кыргызстан                                                | 0    | 0    | 51   | 126   | 270   | 308   | 153   | 1366   |
| Турция                                                    | 0    | 0    | 18   | 81    | 175   | 250   | 96    | 694    |
| Российская Федерация                                      | 30   | 0    | 461  | 59    | 2421  | 2376  | 5583  | 502    |
| Крахмал, инулин                                           |      |      |      |       |       |       |       |        |
| Всего                                                     | 0    | 185  | 902  | 3168  | 7740  | 9258  | 11319 | 9722   |
| Узбекистан                                                | 0    | 149  | 341  | 2108  | 3702  | 4380  | 6835  | 5293   |
| Российская Федерация                                      | 0    | 0    | 44   | 188   | 2059  | 1921  | 2690  | 2073   |
| Таджикистан                                               | 0    | 4    | 238  | 706   | 866   | 1001  | 801   | 1299   |
| Клейковина пшеничная, сухая или сырая                     |      |      |      |       |       |       |       |        |
| Всего                                                     | 2244 | 2213 | 3    | 1816  | 9481  | 15534 | 12281 | 10055  |
| США                                                       | 1419 | 1086 | 0    | 295   | 2939  | 7155  | 1979  | 4070   |
| Турция                                                    | 0    | 0    | 0    | 132   | 2718  | 7307  | 4777  | 3715   |
| Российская Федерация                                      | 395  | 513  | 0    | 612   | 1575  | 112   | 1971  | 784    |
| Украина                                                   | 229  | 100  | 0    | 308   | 564   | 584   | 1221  | 755    |
| Примечание: Рассчитано авторами на основе источника [19]. |      |      |      |       |       |       |       |        |

Стоит отметить, что потенциальная модернизация зерноперерабатывающего комплекса в стране не исчерпывается лишь сосредоточением внимания на кормопроизводстве: как показано в таблице 2, в Республике Казахстан в последние годы получает развитие и глубокая переработка зерна (в крахмал и пшеничную клейковину). Только с 2018 по 2023 гг. мощности по производству крахмала увеличились в 4,6 раза, а их использование находится на высоком для мукомольно-крупяной отрасли уровне – 78% (в 2019 г. показатель достигал 94%). Это говорит о высокой востребованности данного направления для внутреннего и внешнего рынков.

Производство клейковины (таблица 2) пока еще не получило такого развития, как крахмальное – объем мощностей производства составляет всего лишь 17 тыс. т в год и не растет. Однако это в первую очередь связано с удаленностью основных существующих рынков сбыта, которые представлены США и Турцией.

Мировой рынок пшеничной клейковины сравнительно небольшой – суммарный импорт по всем странам составляет в 2024 г. всего лишь \$1,8 млрд. Для сравнения: мировой рынок муки составил за тот же год \$5,6 млрд (крахмала – \$6,8 млрд). Осложняет развитие отрасли глубокой переработки зерна и то, что основные потребители клейковины сильно удалены от Республики Казахстан. К ним относятся прежде всего США, страны ЕС, Япония, Бразилия и Австралия. Кроме того, соседний Китай является крупнейшим глобальным экспортером пшеничной клейковины.

Производство же крахмала, напротив, находится в положительной фазе развития: в 2023 г. его выпущено 43,9 тыс. т (в 2018 – 12 тыс. т), из которых 28,7 тыс. т экспортировано. Как видно из таблицы 3, ключевыми рынками сбыта являются (как и для экспорта муки) страны СНГ:

Узбекистан (54%), Россия (21%) и Таджикистан (13%). Стоит отметить, что страны Средней Азии, с быстро растущим населением и ограниченными возможностями сельского хозяйства являются приоритетными рынками сбыта крахмала – незаменимого сырья современной технологичной пищевой промышленности. При этом развитие в данных государствах собственной мукомольной отрасли (особенно в Узбекистане) требует новых подходов к организации всей переработки зерна в Республике Казахстан с учетом современных реалий рынка.

Стоит особо отметить, что ключевой мировой импортер крахмала – Китай. Ежегодный объем ввоза крахмала составляет порядка \$2 млрд. Важнейшими поставщиками для Китая являются Таиланд, Вьетнам и Лаос (95% в сумме). Казахстан находится на 25 месте с исчезающе малыми объемами поставок – \$39 тыс. Именно в этом направлении следует сосредоточить фокус диверсификации и развития зерноперерабатывающей отрасли, системного перехода от низкотехнологичного производства муки ко все большей роли в валовой продукции высоких переделов – производстве крахмала.

Существенным конкурентным преимуществом крахмала, экспортируемого Республикой Казахстан в Китай, является цена:

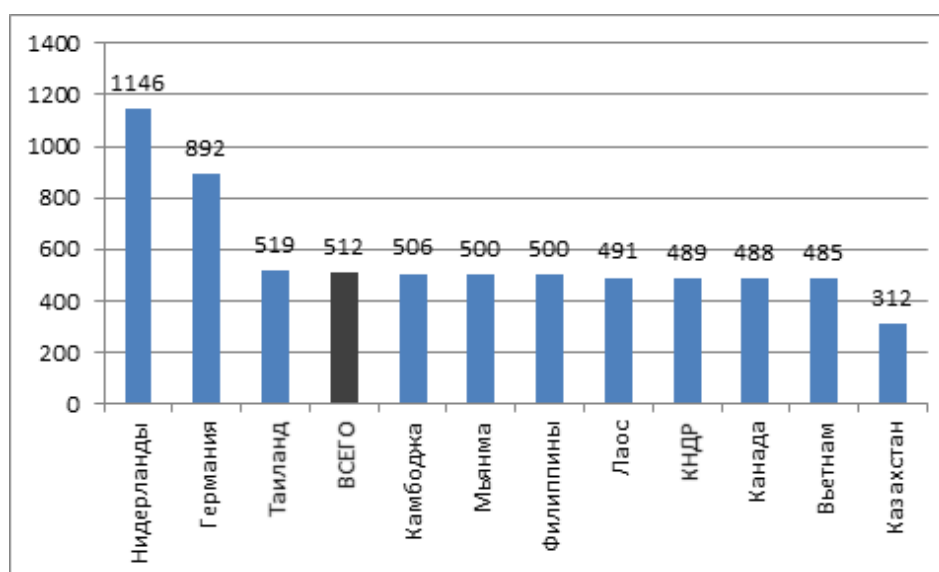


Рисунок 4 – Стоимость импорта 1 тонны крахмала для Китая в 2024 г. по странам, \$/т.

Примечание: Составлено на основе источника [19].

Как видно из рисунка 4, зерноперерабатывающая промышленность предлагает наиболее конкурентоспособный продукт на рынке Китая. И есть все основания полагать, что этот фактор будет способствовать дальнейшему продвижению крахмала национального производства на китайском рынке.

В заключение стоит отметить о перспективах и потенциале диверсификации экспорта муки.

Как можно видеть в таблице 4, практически все потенциальные рынки муки слишком удалены от Республики Казахстан, что затрудняет организацию возможного экспорта. Логистика маршрутов практически в любое из указанных государств связана с неоднократным пересечением границ, перевалкой между видами транспорта и таможенными процедурами, что фактически исключает возможность диверсификации и расширения экспорта муки. Единственной ограниченной возможностью является рынок Китая, но он несопоставим по величине с рынками Афганистана или Узбекистана, которые требуется заместить.

Ирак, США, страны ЕС, Сирия – комплекс ограничительных факторов не позволяет осуществлять значимые поставки муки в этих направлениях в долгосрочной перспективе.

Таблица 4 – Импорт муки по странам в 2020–2024 гг., млн \$.

| Наименование                                              | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Весь мир                                                  | 4858 | 5228 | 6644 | 6816 | 5633 |
| Афганистан                                                | 564  | 589  | 843  | 829  | 832  |
| Ирак                                                      | 456  | 490  | 614  | 558  | 450  |
| США                                                       | 202  | 213  | 294  | 304  | 326  |
| Нидерланды                                                | 207  | 239  | 286  | 333  | 298  |
| Франция                                                   | 145  | 142  | 180  | 219  | 239  |
| Узбекистан                                                | 88   | 96   | 142  | 160  | 237  |
| Ирландия                                                  | 100  | 123  | 156  | 160  | 172  |
| Бразилия                                                  | 81   | 101  | 138  | 128  | 124  |
| Сирия                                                     | 85   | 146  | 201  | 139  | 104  |
| Гонконг                                                   | 97   | 100  | 107  | 106  | 101  |
| Примечание: Рассчитано авторами на основе источника [19]. |      |      |      |      |      |

Роль экспорта зерна и продуктов его переработки для национальной экономики можно проиллюстрировать корреляционно-регрессионным анализом влияния вывоза отдельных товаров зернового и зерноперерабатывающего сектора на динамику ВВП Республики Казахстан.

Для решения данной задачи необходимо расширить границы исследования. Исходя из следующей логики: предполагается, что организация таких направлений экспорта, как продукция переработки зерна, оказывает положительное влияние на динамику ВВП страны в силу синергетического эффекта для всех связанных отраслей. В силу конъюнктурных факторов (спрос, конкуренция, ценовые колебания и, следовательно, вариативность объемов производства культур и продуктов их переработки) не каждый вид продукции может иметь одинаковое воздействие на динамику ВВП. Поэтому рассматривать экспорт продуктов переработки зерна целесообразно не в целом, а в разделении по отдельным продуктам. В данном случае рассматривается экспорт пшеничной клейковины, кормов, крахмала, муки и отрубей (таблица 5).

В целом система величин для корреляционно-регрессионного анализа, исходя из высказанных выше соображений, выглядит следующим образом:

- Y1 – ВВП в номинале (\$);
- Y2 – ВВП на душу населения в номинале (\$);
- Y3 – ВВП на душу населения по ППС (\$);
- X1 – экспорт пшеничной клейковины;
- X2 – экспорт кормов;
- X3 – экспорт крахмала;
- X4 – экспорт муки;
- X5 – экспорт отрубей.

Фактические значения переменных представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Значения показателей экспорта отдельных товаров зерноперерабатывающего сектора и динамики ВВП Республики Казахстан за период 2005–2024 гг.

| Год  | Y1                | Y2    | Y3    | X1               | X2   | X3  | X4     | X5    |
|------|-------------------|-------|-------|------------------|------|-----|--------|-------|
|      | Значения ВВП в \$ |       |       | Экспорт, тыс. \$ |      |     |        |       |
| 2005 | 57124             | 3577  | 13226 | 2244             | 296  | 0   | 142307 | 1310  |
| 2006 | 81004             | 5030  | 14966 | 2763             | 104  | 7   | 172344 | 1301  |
| 2007 | 104850            | 6449  | 16581 | 1536             | 819  | 51  | 339122 | 6423  |
| 2008 | 133442            | 8124  | 17278 | 2045             | 730  | 235 | 849228 | 17112 |
| 2009 | 115309            | 6938  | 17389 | 5147             | 698  | 2   | 574450 | 5974  |
| 2010 | 148047            | 8793  | 18642 | 2213             | 1328 | 185 | 535864 | 4703  |
| 2011 | 192626            | 11287 | 20160 | 0                | 2850 | 495 | 551192 | 7155  |

## Продолжение таблицы 5

|                                                      |        |       |       |       |        |       |        |       |
|------------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|
| 2012                                                 | 207999 | 12019 | 21367 | 0     | 2923   | 614   | 606922 | 9478  |
| 2013                                                 | 236635 | 13478 | 23754 | 0     | 2765   | 260   | 580233 | 3129  |
| 2014                                                 | 221416 | 12428 | 23958 | 0     | 3690   | 2151  | 561601 | 14049 |
| 2015                                                 | 184388 | 10196 | 22484 | 3     | 2845   | 902   | 493724 | 9630  |
| 2016                                                 | 137278 | 7476  | 23023 | 0     | 2551   | 752   | 504592 | 17274 |
| 2017                                                 | 166806 | 8943  | 23973 | 0     | 5346   | 1489  | 469373 | 17013 |
| 2018                                                 | 179340 | 9472  | 25096 | 278   | 6930   | 1837  | 445998 | 25381 |
| 2019                                                 | 181667 | 9457  | 28689 | 1335  | 6534   | 2280  | 362716 | 24392 |
| 2020                                                 | 171082 | 8782  | 29040 | 1816  | 6830   | 3168  | 489385 | 33264 |
| 2021                                                 | 197112 | 9984  | 32946 | 9481  | 13172  | 7740  | 440904 | 15496 |
| 2022                                                 | 225496 | 11255 | 35895 | 15534 | 31302  | 9258  | 752673 | 75147 |
| 2023                                                 | 261840 | 12879 | 38515 | 12281 | 53915  | 11319 | 579673 | 96493 |
| 2024                                                 | 288406 | 14005 | 40813 | 10055 | 241534 | 9722  | 507770 | 51259 |
| Примечание: Рассчитано на основе источников [17–19]. |        |       |       |       |        |       |        |       |

В таблице 5 показано, что в качестве целевого показателя ВВП использование только лишь его номинальной величины представляется недостаточно корректным. Поскольку не отражает особенностей национальной экономики, а также душевых величин ВВП, динамика которого наиболее корректно отражает изменения экономического положения страны. Поэтому наиболее точным результатом корреляционно-регрессионного анализа следует считать воздействие влияющих величин (экспорта) на ВВП на душу населения по ППС.

На основе данных таблицы 5 сформирована база результатов корреляционно-регрессионного анализа (таблица 6). Стоит заранее отметить, что в таблице 6 приняты следующие сокращения:

R – коэффициент корреляции;

R<sup>2</sup> – коэффициент детерминации;

F – значимость F ((эмпирическое значение F-статистики)).

Таблица 6 – Результаты регрессионного анализа показателей экспорта отдельных товаров зернового и зерноперерабатывающего сектора и динамики ВВП Республики Казахстан за период 2005–2024 гг.

| Пара показателей для регрессионного анализа        | Уравнение                | R    | R2   | Качество модели |
|----------------------------------------------------|--------------------------|------|------|-----------------|
| Экспорт клейковины – ВВП (номинал)                 | $Y1 = -2334 + 0,03X1$    | 0,41 | 0,17 | низкая          |
| Экспорт клейковины – ВВП (на душу)                 | $Y2 = -1017 + 0,46X1$    | 0,27 | 0,07 | низкая          |
| Экспорт клейковины – ВВП (на душу по ППС)          | $Y3 = -6929 + 0,42X1$    | 0,70 | 0,49 | хорошая         |
| Экспорт кормов – ВВП (номинал)                     | $Y1 = -71259 + 0,52X2$   | 0,57 | 0,32 | средняя         |
| Экспорт кормов – ВВП (на душу)                     | $Y2 = -66767 + 9,04X2$   | 0,48 | 0,22 | низкая          |
| Экспорт кормов – ВВП (на душу по ППС)              | $Y3 = -90422 + 4,5X2$    | 0,65 | 0,42 | средняя         |
| Экспорт крахмала – ВВП (номинал)                   | $Y1 = -4902 + 0,04X3$    | 0,69 | 0,48 | средняя         |
| Экспорт крахмала – ВВП (на душу)                   | $Y2 = -4184 + 0,71X3$    | 0,54 | 0,29 | средняя         |
| Экспорт крахмала – ВВП (на душу по ППС)            | $Y3 = -8065 + 0,44X3$    | 0,93 | 0,86 | отличная        |
| Экспорт муки – ВВП (номинал)                       | $Y1 = 244911 + 1,43X4$   | 0,52 | 0,27 | средняя         |
| Экспорт муки – ВВП (на душу)                       | $Y2 = 176950 + 33,69X4$  | 0,57 | 0,33 | средняя         |
| Экспорт муки – ВВП (на душу по ППС)                | $Y3 = 339642 + 6,49X4$   | 0,31 | 0,10 | низкая          |
| Экспорт отрубей – ВВП (номинал)                    | $Y1 = -23915 + 0,26X5$   | 0,61 | 0,37 | средняя         |
| Экспорт отрубей – ВВП (на душу)                    | $Y2 = -19198,5 + 4,30X5$ | 0,48 | 0,23 | низкая          |
| Экспорт отрубей – ВВП (на душу по ППС)             | $Y3 = -43533 + 2,68X5$   | 0,83 | 0,69 | высокая         |
| Примечание: Рассчитано на основе данных таблицы 5. |                          |      |      |                 |

Как можно видеть из таблицы 6, наибольшее влияние на показатели ВВП на душу населения по ППС наблюдается между динамикой экспорта клейковины, крахмала и отрубей. Следует заметить, что на номинальные величины ВВП динамика экспорта оказывает меньшее воздействие. Влияние экспорта муки и кормов на показатели ВВП в любом исчислении в качественной оценке на среднем уровне или ниже среднего, что свидетельствует о меньшей роли этих направлений в экономическом росте страны.

### Заключение

Сформировавшаяся частично в начале 2000-х гг. структура работы зерноперерабатывающей промышленности внутреннего потребления и экспорта муки без развития глубокой переработки зерна требует коренной перестройки в направлении повышения эффективности и структурно-технологической модернизации. Исходя из динамики и прогнозного развития рынков сопредельных государств и основных торговых партнеров Республики Казахстан, стоит сосредоточить усилия в направлении развития глубокой переработки зерна прежде всего на крахмал. Важно также повышение уровня загрузки мощностей, который в настоящее время крайне низкий. Реализация стратегии глубокой переработки зерна соответствует приоритетам государственной политики импортозамещения и экспортно ориентированного роста, одновременно решая задачи отраслевой технологической модернизации.

Проведенный анализ показал, что экономическая эффективность производства различных видов продукции зерноперерабатывающей промышленности значительно варьируется. Наибольшую рентабельность демонстрируют высокотехнологичные и глубоко переработанные продукты, в то время как базовые продукты с низкой степенью переработки характеризуются меньшей добавленной стоимостью и более высокой чувствительностью к колебаниям сырьевых затрат. Это подчеркивает необходимость структурной перестройки производственной программы в сторону выпуска более экономически выгодной продукции, что, в свою очередь, должно стать приоритетом в процессе технологической модернизации отрасли.

### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Waza S., Qadir H. Agriculture and Economic Prosperity in India // A Developmental Perspective. 2014, no. 4, pp. 109–117.
- 2 Peter A. Feeding the World: An Economic History of Agriculture // Enterprise and Society. 2010, no. 11, pp. 173–174.
- 3 Erenstein O., Jaleta M., Mottaleb K.A., Sonder K., Donovan J. Global Trends in Wheat Production, Consumption and Trade // Reynolds M.P., Braun H.J. (eds) Wheat Improvement. Springer, Cham. 2022, no. 14, pp. 1295–1319. URL: <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01288-7>
- 4 Qi C., Meng C., Yan S. Transmission effect of international grain prices on China's grain prices // Frontiers in Sustainable Food Systems. 2025, no. 9, pp. 366–345. URL: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1483424>.
- 5 Drincha V., Tsench Y. Fundamentals and Prospects for the Technologies Development for Post-Harvest Grain Processing and Seed Preparation // Agricultural Machinery and Technologies. 2025, no.14, pp. 17–25. URL: <https://doi.org/10.22314/2073-7599-2020-14-4-17-25>.
- 6 Dziki D. The Latest Innovations in Wheat Flour Milling: A Review // Agricultural Engineering. 2023, no. 27, pp. 147–162. URL: <https://doi.org/10.2478/agriceng-2023-0011>.
- 7 Rodriguez A., Grinsven H., Einarsson R. The NBCalCer model for calculating global benefits and costs of nitrogen fertilizer use for cereal cultivation: model description, uncertainty analysis and validation // Computers and Electronics in Agriculture. 2025, p. 231. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compag.2025.110039>.
- 8 Poutanen K., Kårlund A., Gómez-Gallego C., Johansson P., Scheers N., Marklinder I., Eriksen A. Grains - a major source of sustainable protein for health // Nutr Rev. 2022, no. 9, pp. 1648–1663. URL: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuab084>.
- 9 Андреенков С.Н. «Целинный проект» 1954 года в Казахстане и Сибири: динамика производства зерна // Крестьяноведение. – 2022. – Т. 7. – № 3. – С. 89–105. DOI 10.22394/2500-1809-2022-7-3-89-105.
- 10 Shoaib R., Yunxian Y. Factors Affecting Wheat Import Trade in Afghanistan: Challenges and Opportunities // South Asian Journal of Social Studies and Economics. 2025, no. 22, pp. 275–293. URL: <https://doi.org/10.9734/sajsse/2025/v22i41000>.

11 Цапова О.А., Аюлов А.М., Смольянинова С.Ф. Казахстанский рынок муки: особенности и факторы повышения рентабельности отрасли // Проблемы агрорынка. – 2024. – № 4. – С. 123–133. URL: <https://doi.org/10.46666/2024-4.2708-9991.11>

12 Джолдасбаева Г.К., Есахметова Л.М. Пути решения проблемы по экспорту муки в Казахстане // Вестник университета «Туран». – 2022. – № 2. – С. 163–169. URL: <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-2-163-169>

13 Suyunova N., Yusuf U., Toshtemirova M., Maftuna I. Research on food safety standards of Uzbekistan and international norms in the production, storage, and distribution of flour and flour products to the population // The American Journal of Applied Sciences. 2025, no. 7, pp. 31–36. 10.37547/tajas/ URL: <https://inlibrary.uz/index.php/tajas/article/view/89308?ysclid=mcw4jnfu8q924374669>

14 Ferreira M., Ribeiro V., Barros J. Strategies to improve the quality of wheat flour in baking: a review // Brazilian Journal of Food Technology. 2025, no. 28. URL: <https://doi.org/10.1590/1981-6723.04624>.

15 Houben A., Höchstötter A., Becker T. Possibilities to increase the quality in gluten-free bread production: an overview // European Food Research and Technology. 2012, no. 5, pp. 235. URL: <https://doi.org/10.1007/s00217-012-1720-0>.

16 Schopf M., Wehrli M.C., Becker T. Fundamental characterization of wheat gluten // Eur Food Res Technol. 2021, no. 247, pp. 985–997. URL: <https://doi.org/10.1007/s00217-020-03680-z>.

17 Национальное бюро статистики Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам. URL: <https://www.stat.gov.kz/> (дата обращения: 20.06.2025)

18 Информационно-аналитическая система // Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (Талдау). URL: <https://tal dau.stat.gov.kz/ru/Search/SearchByKeyWord> (дата обращения: 20.06.2025)

19 TradeMap // ITC (2024). URL: <https://www.trademap.org>. (accessed: 20.06.2025)

## REFERENCES

1 Waza S., Qadir H. (2014) Agriculture and Economic Prosperity in India // A Developmental Perspective, no. 4, pp. 109–117. (In English).

2 Peter A. (2010) Feeding the World: An Economic History of Agriculture // Enterprise and Society, no. 11, pp. 173–174. (In English).

3 Erenstein O., Jaleta M., Mottaleb K.A., Sonder K., Donovan J. (2022) Global Trends in Wheat Production, Consumption and Trade // Reynolds M.P., Braun H.J. (eds) Wheat Improvement. Springer, Cham., no. 14, pp. 1295–1319. URL: <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01288-7>. (In English).

4 Qi C., Meng C., Yan S. (2025) Transmission effect of international grain prices on China's grain prices // Frontiers in Sustainable Food Systems, no. 9, pp. 366–345. URL: <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1483424>. (In English).

5 Drincha V., Tsench Y. (2025) Fundamentals and Prospects for the Technologies Development for Post-Harvest Grain Processing and Seed Preparation // Agricultural Machinery and Technologies, no.14, pp. 17–25. URL: <https://doi.org/10.22314/2073-7599-2020-14-4-17-25>. (In English).

6 Dziki D. (2023) The Latest Innovations in Wheat Flour Milling: A Review // Agricultural Engineering, no. 27, pp. 147–162. URL: <https://doi.org/10.2478/agriceng-2023-0011>. (In English).

7 Rodriguez A., Grinsven H., Einarsson R. (2025) The NBCalCer model for calculating global benefits and costs of nitrogen fertilizer use for cereal cultivation: model description, uncertainty analysis and validation // Computers and Electronics in Agriculture, p. 231. URL: <https://doi.org/10.1016/j.compag.2025.110039>. (In English).

8 Poutanen K., Kårlund A., Gómez-Gallego C., Johansson P., Scheers N., Marklinder I., Eriksen A. (2022) Grains – a major source of sustainable protein for health // Nutr Rev., no. 9, pp. 1648–1663. URL: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuab084>. (In English).

9 Andreenkov S.N. (2022) «Celinnyj proekt» 1954 goda v Kazahstane i Sibiri: dinamika proizvodstva zerna // Krest'janovedenie. V. 7. No. 3. P. 89–105. DOI 10.22394/2500-1809-2022-7-3-89-105. (In Russian).

10 Shoaib R., Yunxian Y. (2025) Factors Affecting Wheat Import Trade in Afghanistan: Challenges and Opportunities // South Asian Journal of Social Studies and Economics, no. 22, pp. 275–293. URL: <https://doi.org/10.9734/sajsse/2025/v22i41000>. (In English).

11 Capova O.A., Ajulov A.M., Smol'janinova S.F. (2024) Kazahstanskij rynek muki: osobennosti i faktory povysheniya rentabel'nosti otrasli // Problemy agrorynka. No. 4. P. 123–133. URL: <https://doi.org/10.46666/2024-4.2708-9991.11>. (In Russian).

12 Dzholdasbaeva G.K., Esahmetova L.M. (2022) Puti resheniya problemy po jeksportu muki v Kazahstane // Vestnik universiteta «Turan». No. 2. P. 163–169. URL: <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-2-163-169>. (In Russian).

13 Suyunova N., Yusuf U., Toshtemirova M., Maftuna I. (2025) Research on food safety standards of Uzbekistan and international norms in the production, storage, and distribution of flour and flour products to the population // The American Journal of Applied Sciences., no. 7, pp. 31–36. 10.37547/tajas/ URL: <https://inlibrary.uz/index.php/tajas/article/view/89308?ysclid=mcw4jnfu8q924374669>. (In English).

14 Ferreira M., Ribeiro V., Barros J. (2025) Strategies to improve the quality of wheat flour in baking: a review // Brazilian Journal of Food Technology, no. 28. URL: <https://doi.org/10.1590/1981-6723.04624>. (In English).

15 Houben A., Höchstätter A., Becker T. (2012) Possibilities to increase the quality in gluten-free bread production: an overview // European Food Research and Technology, no. 5, pp. 235. URL: <https://doi.org/10.1007/s00217-012-1720-0>. (In English).

16 Schopf M., Wehrli M.C., Becker T. (2021) Fundamental characterization of wheat gluten // Eur Food Res Technol., no. 247, pp. 985–997. URL: <https://doi.org/10.1007/s00217-020-03680-z>. (In English).

17 Nacional'noe bjuro statistiki Agentstva Respubliki Kazahstan po strategicheskemu planirovaniju i reformam. URL: <https://www.stat.gov.kz/> (data obrashhenija: 20.06.2025). (In Russian).

18 Informacionno-analiticheskaja sistema // Bjuro Nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan (Taldau). URL: <https://taldau.stat.gov.kz/ru/Search/SearchByKeyword> (data obrashhenija: 20.06.2025). (In Russian).

19 TradeMap // ITC (2024). URL: <https://www.trademap.org>. (accessed: 20.06.2025). (In English).

**БЕЙСЕКОВА П.Д.,\*<sup>1</sup>**

PhD, қауымдастырылған профессор.

\*e-mail: beisekova\_76@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2578-7797

**МОМЫНКУЛОВА С.М.,<sup>2</sup>**

докторант.

e-mail: sulyamadi@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2676-66089

**МЕДЕНИ Т.Д.,<sup>3</sup>**

PhD, профессор.

e-mail: tdmedeni@aybu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-2964-3320

**БАЙМОЛДАЕВА М.Т.,<sup>4</sup>**

э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.

e-mail: meruert.kz.79@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8189-4338

<sup>1</sup>Astana International University,

Астана қ., Қазақстан

<sup>2</sup>Алматы технологиялық университеті,

Алматы қ., Қазақстан

<sup>3</sup>Йылдырым Баязит атындағы Анкара Университеті,

Анкара қ., Түркия

<sup>4</sup>Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті,

Алматы қ., Қазақстан

## ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ АСТЫҚ ӨНДЕУ ӨНІМДЕРІНІҢ ЭКСПОРТТЫҚ ТАРТЫМДЫЛЫҒЫНА ӘСЕРІН ТАЛДАУ

### Андатпа

Қазақстан Республикасы дәнді дақылдар өндірісінің өңірлік көшбасшыларының бірі болып табылады, ал астық пен оны қайта өңдеу өнімдерінің экспорты тек Қазақстанның ғана емес, сонымен қатар шектес елдердің де азық-түлік қауіпсіздігін қолдауға ықпал етеді. Меншікті шикізат базасы астық өңдеу саласының өндірістік қуатын жеткілікті дәрежеде қамтамасыз етеді. Алайда, шектеулі Ішкі сұраныс қазіргі жағдайда

қайта өңдеу қуаттылығының ұзақ мерзімді жүктемесіне әкеледі. Осыған сүйене отырып, астық өңдеу саласы жұмысының тиімділігін арттыру жөніндегі шешімдерді іздеу ағымдағы зерттеуге бағытталған өзекті міндет болып табылады. Жұмыста астық өңдеу саласы жұмысының ішкі және сыртқы жағдайларына егжей-тегжейлі статистикалық шолу жүргізіледі. Астық пен оны қайта өңдеу өнімдерінің ішкі тұтынуы мен экспортының өсу факторлары бағаланады, жақын болашақта даму болжамы жасалады. Зерттеудің практикалық құндылығы қазіргі уақытта негізінен іргелес мемлекеттердің нарықтарына бағдарланған Республика экспортының ерекшеліктерін, осы нарықтардың қажеттіліктерін және оларды Қазақ астық өңдеу саласының өнімдерімен игеру перспективаларын егжей-тегжейлі талдаудан тұрады. Ұлттық және халықаралық Статистика көрсеткіштерін кешенді талдау негізінде Орта Азия мемлекеттері тарапынан ұнға сұраныс негізінде ұлттық астық өңдеу саласын қалыптастырудың ұзақ мерзімді тарихи үрдісі аяқталуға жақын деген қорытынды жасалады. Нарыққа Қазақстан Республикасынан дәстүрлі ұн экспортының келешегін едәуір шектейтін жаңа ойыншылар шығады. Ең алдымен Қытай нарығына бағытталған астықты терең өңдеу өнімдерін өндіру мен экспорттауды дамыту бағытында саланы құрылымдық-технологиялық жаңғырту қажет. Бұл елдегі астық өңдеу саласын сақтап қалуға және оны жаһандық ауқымда түбегейлі жаңа технологиялық және бәсекеге қабілетті деңгейге шығаруға мүмкіндік береді.

**Тірек сөздер:** динамика, астық өңдеу өнеркәсібі, халықаралық сауда, даму перспективалары, тұтыну, экспорт, тиімділік.

**BEISEKOVA P.D.,\*<sup>1</sup>**

PhD, associate professor.

\*e-mail: beisekova\_76@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2578-7797

**MOMYNKULOVA S.M.,<sup>2</sup>**

PhD student.

e-mail: sulyamadi@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2676-66089

**MEDENI T.D.,<sup>3</sup>**

PhD professor.

e-mail: tdmedeni@aybu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-2964-3320

**BAYMOLDAEVA M.T.,<sup>4</sup>**

c.e.s., associate professor.

e-mail: meruert.kz.79@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-8189-4338

<sup>1</sup>Astana International University,

Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>Almaty Technological University,

Almaty, Kazakhstan

<sup>3</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Akademik Veri Yönetim Sistemi

Ankara, Türkiye

<sup>4</sup>Kazakh National Agrarian Research University,

Almaty, Kazakhstan

## **ANALYSIS OF THE IMPACT OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION ON THE EXPORT ATTRACTIVENESS OF GRAIN PROCESSING PRODUCTS**

### **Abstract**

The Republic of Kazakhstan is one of the regional leaders in grain production, and the export of grain and its processed products contributes to maintaining food security not only in Kazakhstan itself, but also in neighboring countries. Our own raw material base provides sufficient production capacity for the grain processing industry. However, limited domestic demand leads to long-term underutilisation of processing capacities in the current conditions. In this regard, the search for solutions to improve the efficiency of the grain processing industry is a pressing task, which is the focus of the current study. The paper provides a detailed statistical overview of the internal and external conditions of the grain processing industry. It assesses the factors driving the growth of domestic

consumption and exports of grain and grain products and makes a forecast for the near future. The practical value of the research lies in a detailed analysis of the export features of the Republic, which is currently focused mainly on the markets of neighboring countries, the needs of these markets by products of the Kazakh grain processing industry. Based on a comprehensive analysis of national and international statistics, it is concluded that the long-term historical trend of the formation of the national grain processing industry based on the demand for flour from the Central Asian states is coming to an end. New players are entering the market, significantly limiting the prospects of traditional flour exports from the Republic of Kazakhstan. The structural and technological modernization of the industry is necessary in the direction of developing the production at the Chinese market. This will help preserve the grain processing industry in the country and bring it to a fundamentally new technological and globally competitive level.

**Keywords:** dynamics, grain processing industry, international trade, development prospects, consumption, exports, efficiency.

Дата поступления статьи в редакцию: 01.07.2025