

32. Методические рекомендации для научных организаций и образовательных организаций высшего образования по выявлению охраноспособных (подлежащих правовой охране) результатов интеллектуальной деятельности, по разработке стратегии их патентования (правовой охраны), по осуществлению их патентования (правовой охраны) и трансферу (коммерциализации) в кооперации с организациями реального сектора экономики, в том числе посредством создания центров трансфера технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rusnatt.ru/media/mr/20210624%20%D0%9C%D0%A0%20%D0%9D%D0%90%D0%A2%D0%A2\\_compressed.pdf](https://rusnatt.ru/media/mr/20210624%20%D0%9C%D0%A0%20%D0%9D%D0%90%D0%A2%D0%A2_compressed.pdf)

33. Рекомендации по созданию и функционированию центров трансфера технологий при научных и образовательных организациях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rusnatt.ru/media/mr/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%A6%D0%A2%D0%A2%202018.pdf>

**УДК 338.439.6**

## **АНАЛИЗ МИРОВОГО РЫНКА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В РАЗРЕЗЕ КЛЮЧЕВЫХ СЕГМЕНТОВ**

**Л.В. Шабалина,**  
канд. эконом. наук, доцент  
**Е.О. Безжон**

ГОУ ВПО «Донецкий национальный  
технический университет», г. Донецк,  
ДНР, e-mail: luda\_2270@mail.ru

## **ANALYSIS OF THE GLOBAL FOOD MARKET IN KEY SEGMENTS**

**L.V. Shabalina,**  
Candidate of Economics,  
Associate Professor,  
**Ye.O. Bezzhon**

SO HPE «Donetsk National Technical  
University», Donetsk, DPR, e-mail:  
luda\_2270@mail.ru

### **Реферат**

**Цель.** Целью статьи является анализ тенденций и динамики развития мирового рынка продовольствия в разрезе ключевых сегментов.

**Методика.** В процессе исследования использованы методы теоретического обобщения, сравнения, анализа и синтеза.

**Результаты.** Проведен анализ мирового рынка продовольствия в разрезе основных сегментов: сахар, масличные и зерновые культуры, мясные и молочные продукты. На основе анализа показателей производства, потребления, уровня цен, экспорта и импорта мирового рынка продовольствия определено, что экономическое развитие и увеличение численности населения в азиатских странах, будут стимулировать рост импортного спроса на продукты питания. Выявлено сельскохозяйственное производство продолжает увеличиваться в основном за счет повышения производительности труда и продолжающихся технологических изменений.

**Научная новизна.** На основе анализа развития мирового рынка продовольствия определены факторы, влияющие на основные сегменты данного рынка.

**Практическая значимость.** Полученные результаты исследования направлены на разработку и реализацию стратегий и программ в сфере продовольственной безопасности, а также сельскохозяйственные предприятия, заинтересованные в расширении экспортной деятельности.

**Ключевые слова:** *мировой рынок продовольствия, сегменты рынка, мировая торговля продовольствием, продовольственная безопасность, сельскохозяйственная продукция.*

**Постановка проблемы и её связь с важными научными и практическими задачами.** С учетом ожидаемого роста численности населения на 11%, а также заметного увеличения доходов на душу населения во всех регионах мира, общее потребление продовольственных товаров возрастет на 15% к 2029 г., достигнув чуть более 3 тыс. ккал. Следует отметить, что использование сельскохозяйственных товаров варьируется в зависимости от уровня развития страны, например, жители стран с низким уровнем доходов потребляют большую часть калорий из растительных источников. Продовольственные товары являются основой жизнеобеспечения, первой необходимостью, следовательно, анализ современных тенденций и динамики развития мирового рынка продовольствия является необходимым, что подтверждает актуальность выбранной темы исследования.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Изучением специфики мирового рынка продовольствия занимались Е. Казанцева, Е. Колесникова, А. Мельникова и др. Мировую проблему продовольственной безопасности рассматривали А. Кайгородцев, В. Максаковский и К. Мартынов. Тенденции и специфику проблемы голода, а также вопросы обеспечения мировой продовольственной безопасности поднимались в работах Копнова Е.Д., Родионова Л.А., Боткина О.И., Котова Л.Г., Сафонова О.Н., Коваленко В.А., Ниязи А. и др. Регулированием и контролем за решением проблем мировой продовольственной безопасности занимаются различные международные организации. Так, оказанием помощи, развивающимся странам в улучшении показателей сельского хозяйства и обеспечении здорового питания занимается

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), принятием политических решений в сфере создания устойчивой продовольственной безопасности – Международный исследовательский институт продовольственной политики, распределением финансовых ресурсов в целях увеличения производства продовольствия и улучшения положения с питанием бедных групп населения – Международный фонд сельскохозяйственного развития.

**Изложение основного материала исследования.** Спрос на сельскохозяйственные товары зависит от ряда общих элементов, таких как динамика населения, урбанизация, располагаемый доход, предпочтения потребителей, цены, политика и различные социальные факторы. Данные элементы будут определять структуру спроса на сельскохозяйственные товары в ближайшее десятилетие. По мнению экспертов, в глобальном масштабе рост населения останется доминирующей движущей силой спроса на сельскохозяйственные товары, особенно, на товары с высоким уровнем потребления на душу населения в регионах с быстро растущим населением (рис. 1).

Что касается продовольственного зерна, то важность населения как движущего фактора остается высокой во всех регионах, поскольку спрос на продукты питания на душу населения в некоторых странах с высоким уровнем доходов остается неизменным, а в некоторых снижается. На растительное масло, сахар, мясо и молочные продукты влияние динамики населения ниже, поскольку доходы и индивидуальные предпочтения в этом случае играют значительную роль.

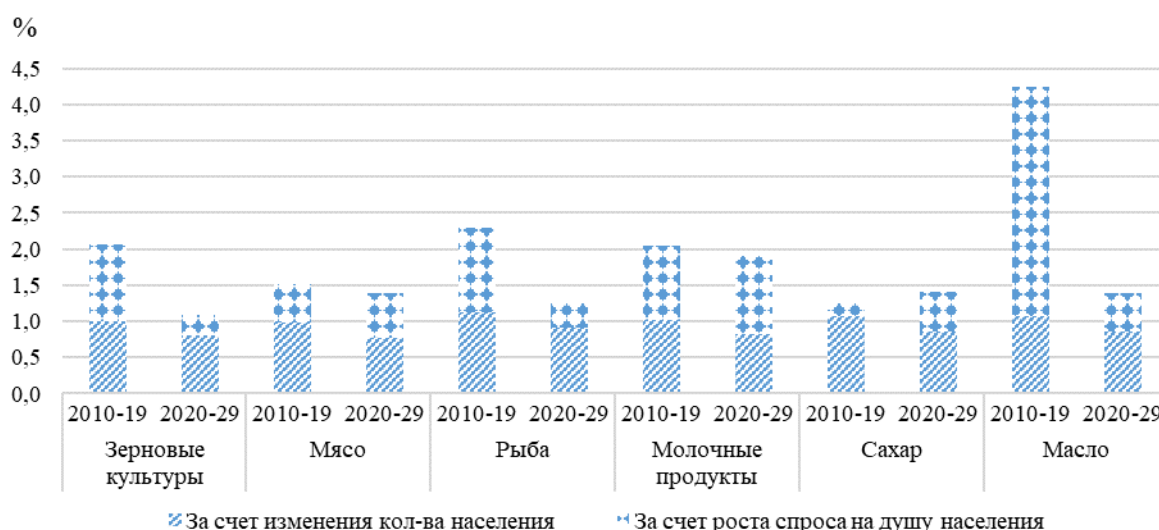


Рисунок 1 –Динамика спроса на ключевые товарные  
Примечание: составлено авторами по [5-8]

Для более подробного анализа мирового рынка продовольствия рассмотрим его в разрезе основных сегментов.

1. Масло и масличные культуры. На растительное масло приходится 40% международной торговли сельскохозяйственными товарами. С 2009 по 2020 гг. производство сои выросло на 4%, тогда как других масличных культур средний рост составил – 2,8%. Прогнозируется, что с 2020 по 2029 гг. производство сои будет увеличиваться на 1,3% в год, а других масличных культур, например, рапса, подсолнечника и арахиса – 1,2% (рис. 2).

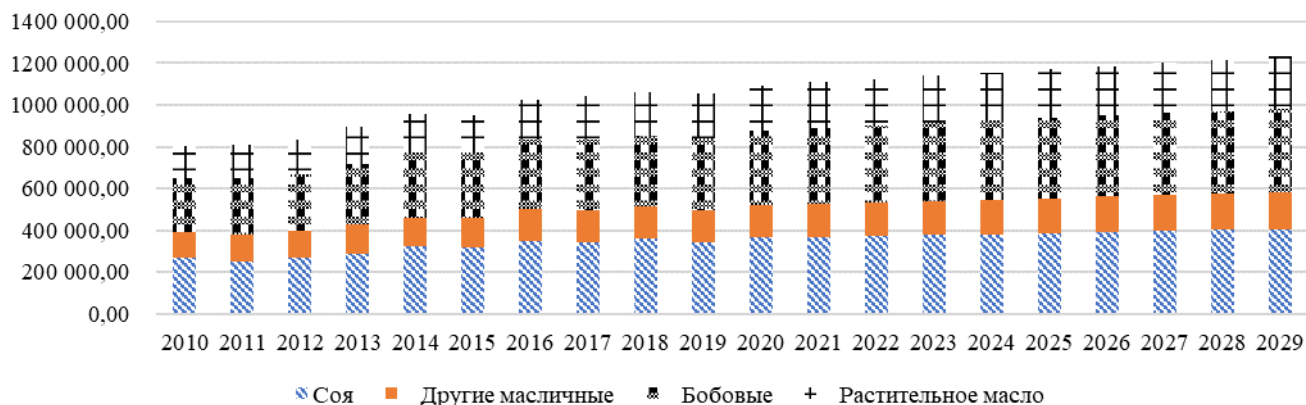


Рисунок 2 – Производство масличных культур видам, млрд. тонн

Примечание: составлено авторами по [5-8]

Индонезия и Малайзия - основные мировые поставщики пальмового масла, которые экспортируют более 70% совокупного производства и вместе составляя почти 60% мировых поставок. Индия, является основным импортером растительного масла в мире, поддерживая 3,2% рост импорта в год благодаря росту населения и более высоким доходам в развитых странах. Бразилия и США в 2017-2020 гг. производили подобные объемы сои - около 115 млн. т., при этом к 2029 г. прогнозируется среднегодовой рост данного показателя в Бразилии – 1,5%, что выше, чем в США на 0,6%, из-за возможности повышения интенсивности посевов за счет двойного посева сои с кукурузой. Ожидается также рост производства сои в Индии, России, Украине и Канаде (рис. 3). Потребление растительного масла в пищу, согласно прогнозам экспертов, будет расти на 0,9% в год, что ниже на 2,3% по сравнению с 2010-2020 гг.

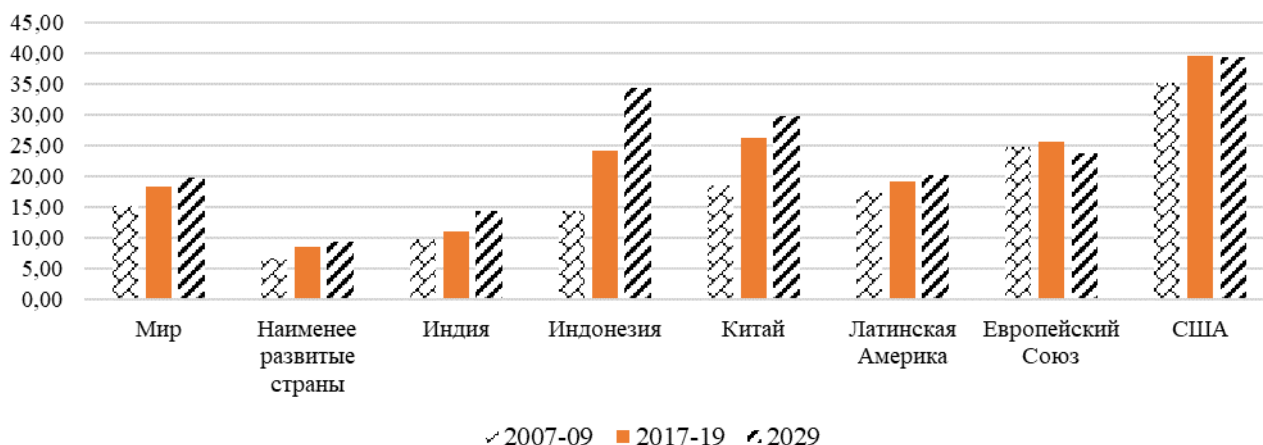


Рисунок 3 – Потребление растительного масла на душу населения, кг  
Примечание: составлено авторами по [5-8]

Следует отметить, что наблюдается повышенный спрос на протеиновую муку, что связано с расширением животноводства. Кроме того, опасения по поводу генетически модифицированных продуктов могут заставить производителей молока в ЕС воздержаться от использования ГМО в качестве кормов, что может привести к дальнейшему снижению спроса на протеиновую муку, поскольку в 2017-2019 гг. на долю ЕС приходилось 15% мирового спроса на протеин. Несмотря на рост потребления масличных продуктов на 15% цены на них были одними из самых низких, что отражает замедление мирового спроса на масло и белковый шрот. Согласно среднесрочным прогнозам, реальные цены на сою, растительное масло, протеиновый шрот и другие масличные культуры несколько снизятся, поскольку ожидается соответствие производительности текущему потреблению. При этом в номинальном выражении ожидается рост цен на масличные культуры (рис. 4).

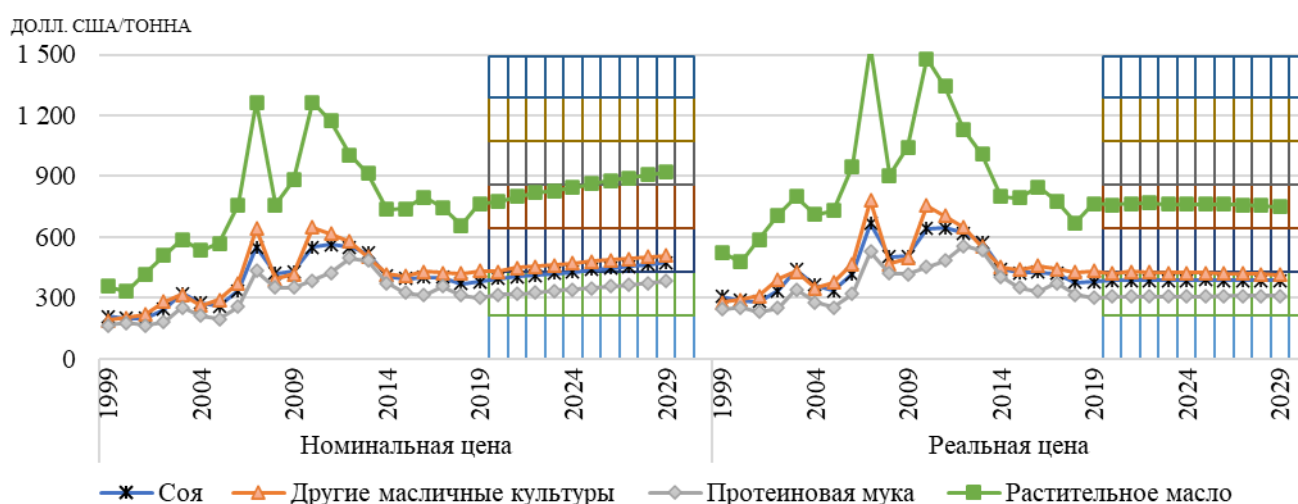


Рисунок 4 – Динамика мировых цен на масличные культуры  
Примечание: составлено авторами по [5-8]

В случае стабильных реальных цен на сырую нефть и устойчивый экономический рост мировой экономики, а также продолжающийся рост производительности приведут к понижению реальных цен на масличные культуры. Также следует отметить, что пандемия COVID-19 снизила экономическую активность в 2020 г., что может оказать значительное влияние на развитие данного сегмента рынка в следующем десятилетии.

2. Зерновые культуры. Мировое производство зерновых культур увеличилось, однако запасы снизились, что произошло за счет сокращения запасов кукурузы в результате постепенного сокращения запасов в Китае. Производство пшеницы и ячменя восстановилось в ЕС, России и Украине после снизившегося урожая в 2018 г. Неблагоприятные погодные условия и низкая рентабельность производства риса привели к незначительному сокращению

мирового производства по сравнению с рекордным показателем 2018 г. При этом рекордный уровень запасов в 2019 г. способствовал увеличению мировых поставок риса (рис. 5).

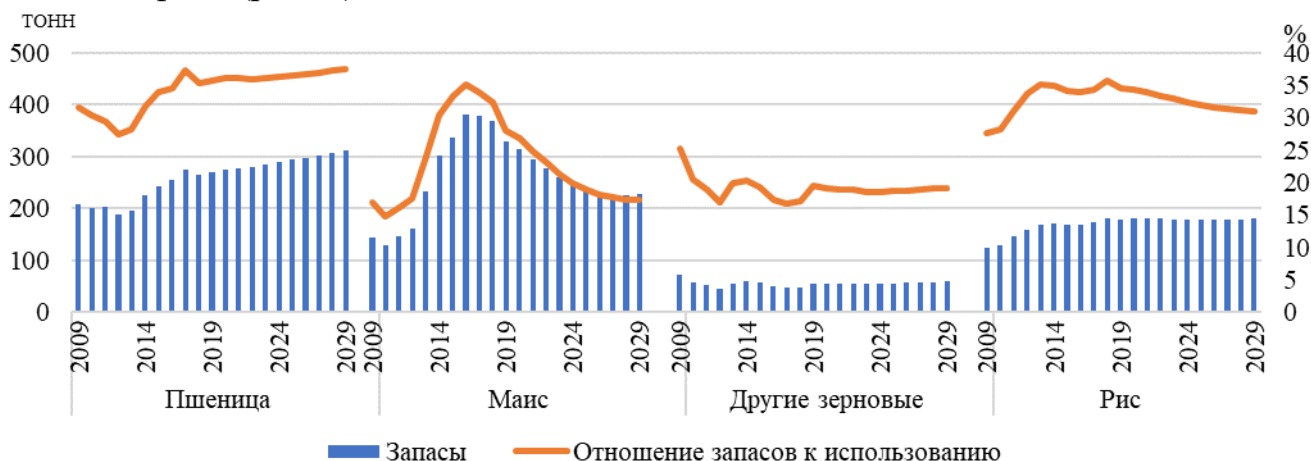


Рисунок 5 – Мировые запасы зерновых и отношения запасов к использованию

Примечание: составлено авторами по [5-8]

С 2009 г. производство зерновых опережало рост спроса, что привело к увеличению запасов и снижению цен. В период с 2020 по 2029 гг. прогнозируется дальнейшее снижение цен в реальном выражении и незначительное восстановление в номинальном выражении (рис. 6)

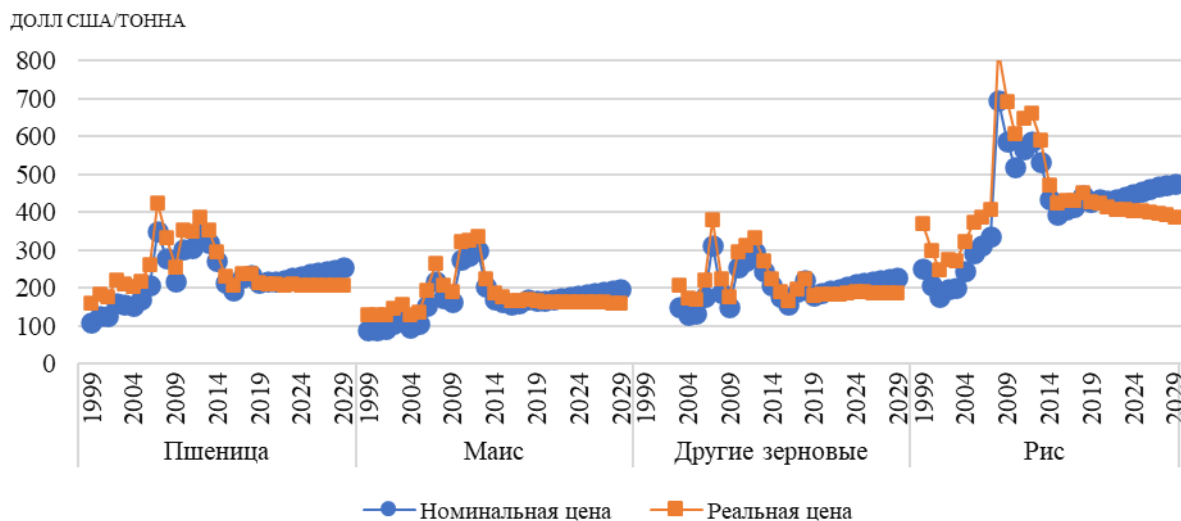


Рисунок 6 – Мировые цены на зерновые культуры, долл США/т.

Примечание: составлено авторами по [5-8]

Увеличение производства и сокращение запасов будут по-прежнему оказывать влияние на снижение цен на зерновые, несмотря на рост спроса. Однако дальнейшее снижение цены может повлиять на решение о сокращении посадок, что впоследствии приведет к сокращению предложения.

3. Мясо и мясные продукты. Мировое производство мяса составило 325 млрд. т. в 2019 г., что на 6 млрд т. меньше чем в 2018 г., что в первую очередь связано со африканской свиной лихорадкой (АСЛ) в Китайской Народной Республике. Вспышка АСЛ также распространилась на ряд Африканских, Центрально-Европейских, некоторых Восточноазиатских стран - Корейскую Народно-Демократическую Республику, Корею и Монголию, а также некоторые страны Юго-Восточной Азии - Камбоджу, Индонезию, Лаосскую Народно-Демократическую Республику, Мьянму, Филиппины, Тимор-Лешти и Вьетнам. Общий объем производства мяса в Китае, снизился на 10% в 2019 г., при этом производство свинины сократилось на 21%, что частично компенсировалось производством другого мяса. Однако увеличение производства мяса в Аргентине, Европейском союзе, Турции и США привело к ограничению глобального снижения производства мяса менее чем на 2%.

Мировое потребление мяса продолжает расти, при этом наибольшее увеличение (10%) наблюдается в производстве мяса птицы (рис. 7). В региональном разрезе, основную долю занимают страны Азии с долей мирового потребления около 45%, что обусловлено самым высоким количеством населения. В 2019 г. отмечено снижение потребление свинины на 10% по сравнению с 2015 г., что также обусловлено АСЛ.

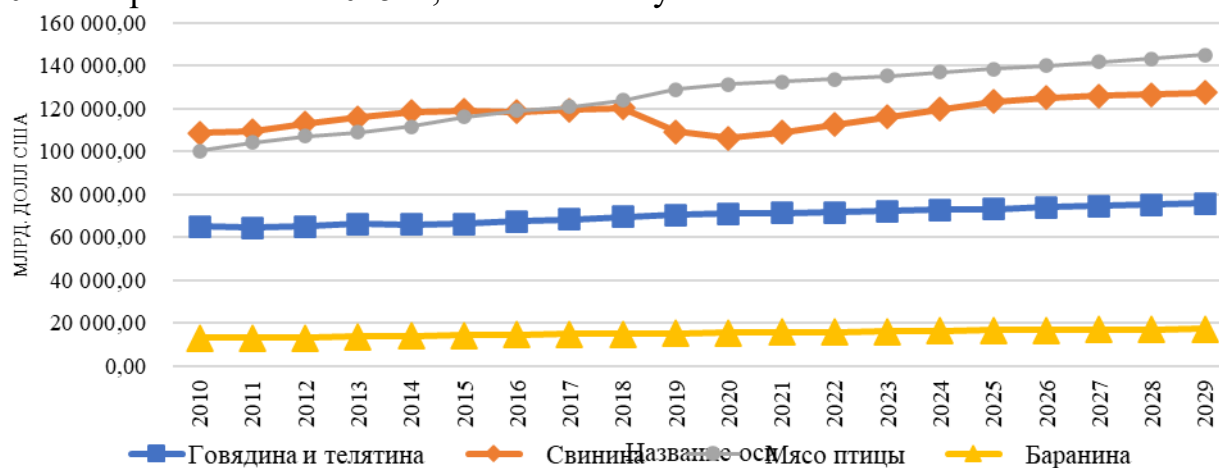


Рисунок 7 – Мировое потребление мяса, млрд. тонн

Примечание: составлено авторами по [5-8]

По данным индекса цен на мясо ФАО, средние цены в 2019 г. были на 5,6% выше, чем в 2018 г., при этом на свинину, в частности на замороженное свиное мясо, зафиксирован резкий рост из-за увеличения спроса на импорт в Китае. Цены на мясо птицы и крупного рогатого скота также увеличились из-за более сильного спроса в Азии, в то время как ограниченные поставки из Океании поддерживали сохраняющийся рост цен на баранину (рис. 8).

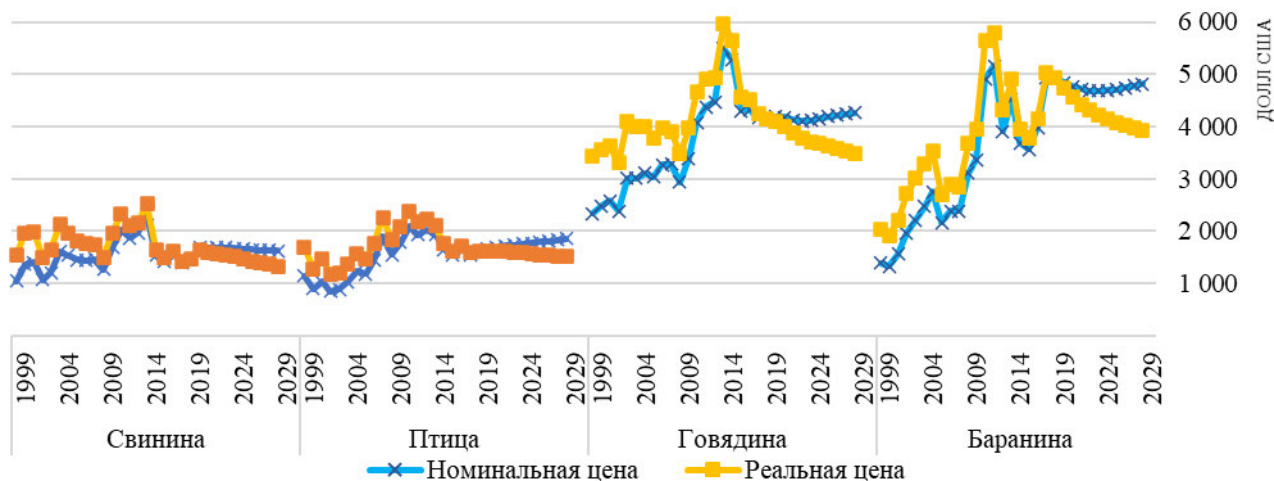


Рисунок 8 – Мировые цены на мясо, долл. США

Примечание: составлено авторами по [5-8]

Мировой экспорт мяса в 2020 г. вырос до 39,9 млн тонн, что на 33% больше по сравнению с 2010 г. (рис. 9), что связано с увеличением импорта со стороны Китая из-за связанных с АСФ производственных потерь. Так, значительная часть роста глобальных объемов пришлась на Аргентину, Канаду, Европейский союз, Таиланд и Соединенные Штаты.

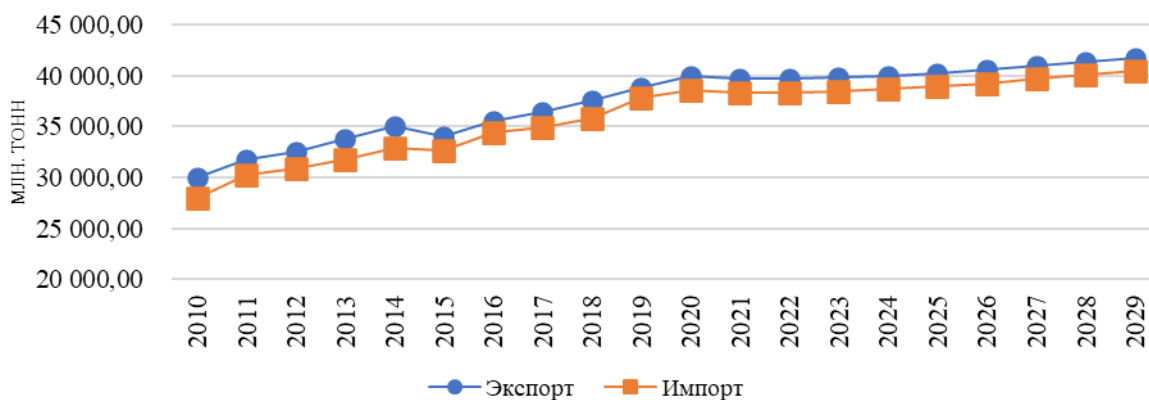


Рисунок 9 – Динамика мирового экспорта и импорта мяса, млн. тонн

Примечание: составлено авторами по [5-8]

Торговая политика остается основным фактором, влияющим на динамику мирового рынка мяса. Так, выполнение торговых соглашений в течение прогнозного периода может значительно диверсифицировать торговлю мясом. Также изменение климата, ожирение, технический прогресс и образ жизни потребителей являются важными факторами, в частности, потому, что они влияют на политические инициативы и переход к экологически устойчивым моделям развития мировой экономики. Растущее внимание потребителей к обращению с животными и способам производства мяса – относительно новые факторы, которые трудно оценить. Однако, если они будут приняты большей частью населения, то смогут повлиять на мировой рынок мяса.



4. Сахар. Мировое потребление сахара и подсластителей продолжает расти, хотя и с заметными региональными различиями (табл. 1). Данный показатель достиг высокого уровня в странах Латинской Америки и некоторых азиатских странах-производителях сахара, где темпы роста низкие или даже отрицательные. В Африке и большей части Азии, уровень потребления низкий, но при этом, по мнению экспертов ожидается его значительный рост. В странах с высоким уровнем доходов, потребление на душу населения будет продолжать снижаться в результате изменения потребительских привычек в отношении потребления сахара. В настоящее время широко признано, что высокий уровень потребления сахара может способствовать развитию болезней и проблем со здоровьем, включая диабет, избыточный вес и ожирение.

Таблица 1 – Потребление сахара и подсластителей, млрд тонн

Регион	2010	2015	2019	2020	2025*	2029*	Отклонение			
							+/-		%	
							2019/	2019/	2019/	2019/
							2010	2029	2010	2029
Северная Америка	19,02	17,91	17,36	17,34	17,29	17,19	-1,67	-0,17	-8,76	-0,98
Европа	28,79	28,29	27,94	27,77	27,58	27,31	-0,85	-0,63	-2,97	-2,25
Океания	1,35	1,26	1,31	1,32	1,35	1,37	-0,04	0,06	-3,07	4,58
Африка	15,96	19,96	22,22	22,82	26,6	30,03	6,26	7,81	39,26	35,15
Латинская Америка	28,67	28,48	27,31	27,41	27,93	28,31	-1,35	1	-4,72	3,66
Азия	71,46	83,69	90,31	92,08	101,69	109,63	18,84	19,32	26,37	21,39
Мир	165,26	179,59	186,45	188,74	202,44	213,85	21,19	27,4	12,83	14,70

Примечание: составлено авторами по [5-8]

Цена на сахар в 2020 гг. снизилась до невиданного уровня по сравнению с 2005 г. и составила 308 долл. США за тонну. В номинальном выражении прогнозируется рост в 2029 г. до 382 долл. США за тонну, что приведет к возобновлению поставок сахара основными экспортерами (в основном Бразилией). При нормальных погодных условиях ожидается, что урожайность сахарных культур, особенно в Индии и Таиланде, постепенно вернется к уровню, соответствующему тенденциям предыдущему периоду. Ожидается, что рост мирового спроса останется в пределах диапазона роста, наблюдавшегося в предыдущем десятилетии, что приведет к неизменности цен (рис. 10).

Ожидается, что в среднесрочной перспективе реальные цены на сахар останутся на уровне 2019 г. то есть ниже, чем в среднем за период 2000-2019 гг., когда на цены оказало давление конкуренция со стороны биотоплива (этанола). По прогнозам экспертов, в 2029 г. номинальная мировая цена, по прогнозам, составит 386 долл. США за тонну на нерафинированный сахар и 469 долл. США за тонну на белый сахар.

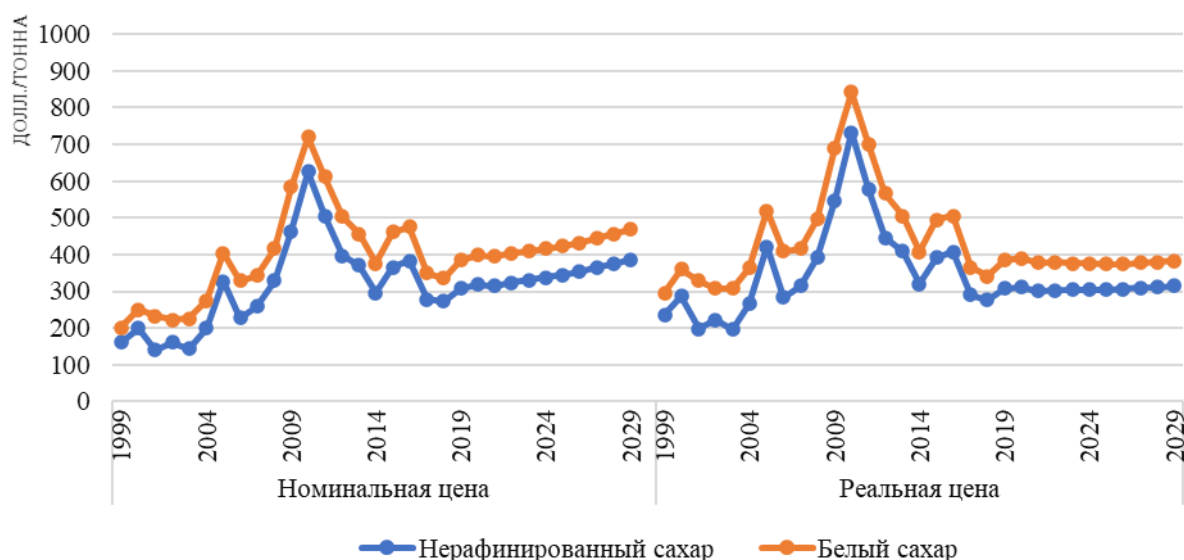


Рисунок 10 – Динамика цен на белый и нерафинированный сахар

Примечание: составлено авторами по [5-8]

5. Молоко. В 2020 г. мировое производство молока выросло на 1,3% до 852 млн тонн по сравнению с 2019. Так, прогнозируется, что в 2020-2029 гг. мировое производство молока будет увеличиваться на 1,6% в год, что быстрее, чем по большинству других сельскохозяйственных товаров (рис.11). В Индии, которая является крупнейшим производителе молока в мире, производство увеличилось на 4,2% до 192 млн т., что незначительно повлияло на мировой рынок молочной продукции, поскольку страна торгует незначительными объемами молока и молочных продуктов.

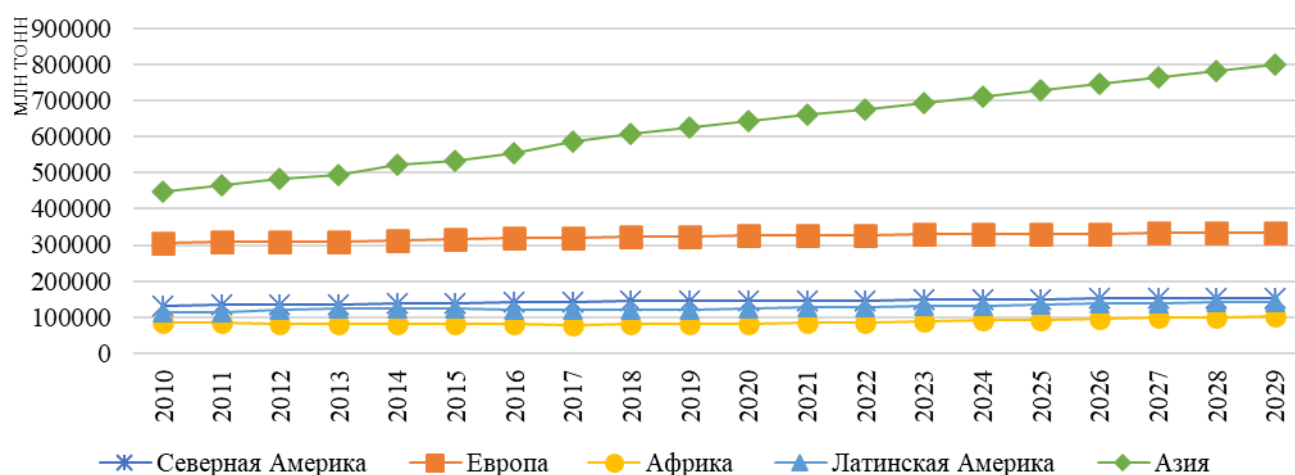


Рисунок 11 –Производство молочных продуктов по регионам, млн тонн

Примечание: составлено авторами по [5-8]

Производство молока в трех основных экспортёрах молочной продукции, Новой Зеландии, Европейском Союзе и США, увеличилось незначительно

(рис.11). Поскольку внутреннее потребление молочных продуктов в этих трех странах стабильно, доступность свежих молочных продуктов и продуктов переработки на экспорт увеличилась. Наибольшее потребление сыра, второго по важности потребляемого молочного продукта с точки зрения содержания сухих молочных продуктов, приходится на Европу и Северную Америку, где ожидается рост потребления на душу населения. Спрос на сухое молоко частично обусловлен его использованием в пищевой промышленности, в том числе в регионах, где потребность в животном белке растет быстрее, чем производство. В Африке только небольшая часть поставок сухого обезжиренного молока производится на местном уровне, и ожидается, что спрос на этот продукт будет быстро расти в ближайшие десять лет.

Китай потребляет небольшое количество молочных продуктов на душу населения, но по прогнозу ФАО, он останется самым главным импортером молочных продуктов, особенно сухого цельного молока. Япония, Россия, Мексика, Ближний Восток и Северная Африка остаются важными нетто-импортерами молочных продуктов. По сравнению с остальным миром потребление молочных продуктов на душу населения в Азии низкое, особенно в Юго-Восточной Азии. Однако ожидается, что экономический рост и рост населения, а также переход к более дорогостоящим продуктам питания и животноводческим продуктам будут продолжать стимулировать увеличение импортного спроса на молочные продукты во многих азиатских странах.

Международные торговые потоки молочной продукции могут существенно измениться в результате изменений во внешнеторговой политике стран. Например, между ЕС и Великобританией осуществляется торговля большими объемами сыра и других молочных продуктов, на что могут повлиять новые торговые отношения в результате выхода Великобритании из ЕС. Ожидается, что Соглашение между США, Мексикой и Канадой (USMCA) повлияет на торговые потоки молочной продукции в Северной Америке. На сегодняшний день крупнейшие страны-потребители молока, Индия и Пакистан, не интегрировались в международный рынок, но более активное участие этих двух стран в торговле может оказать значительное влияние на данный рынок.

Существует мнение, что на молочное производство приходится значительная доля общих выбросов парниковых газов, что приводит к дискуссии о том, как корректировка производства молочных продуктов может способствовать сокращению таких выбросов. Мировым сообществом рассматривается множество технических корректировок с различными последствиями для товарных остатков.

ДОЛЛ США/ТОННА

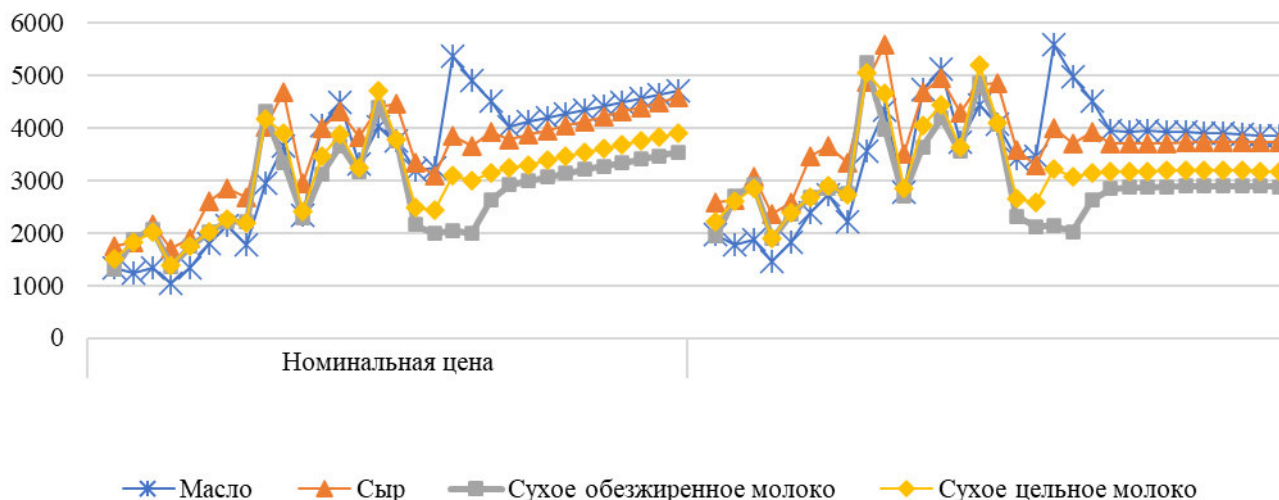


Рисунок 12 – Мировые цены на молочные продукты, долл США

Примечание: составлено авторами по [5-8]

В регионах с высокой плотностью населения сток азота и фосфата может создать экологические проблемы. Запланированные или внедренные правила для решения этих проблем могут оказать значительное влияние на молочное животноводство, особенно в Нидерландах, Дании и Германии. С другой стороны, данная проблема может привести к инновационным решениям, повышающим долгосрочную конкурентоспособность не только продукции, но и стран.

**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** На основе анализа тенденций и динамики развития мирового рынка продовольствия в разрезе ключевых сегментов (масло и масличные культуры, зерновые культуры, мясо и мясные продукты, сахар и молоко) определено, что мировое сельскохозяйственное производство продолжает увеличиваться в основном за счет повышения производительности труда и продолжающихся технологических изменений, ведущих к дальнейшему снижению реальных цен на сырьевые товары, несмотря на растущие ограничения на расширение сельскохозяйственных угодий в некоторых регионах. Следует отметить, что торговля сельскохозяйственной продукцией также обуславливалась экономическим ростом в развивающихся странах, особенно в Китае, а также в странах Юго-Восточной Азии и Африки. Выявлено, что самая высокая доля в производстве сельскохозяйственных товаров приходится на растительное масло. Ожидается, что экономический рост, а также переход к более дорогостоящим продуктам питания будут продолжать стимулировать рост импортного спроса на молочные продукты во многих азиатских странах. Думается, использование цифровых технологий может расширить торговлю

агропродовольственными товарами, что повысит продовольственную безопасность за счет создания более эффективных и прозрачных цепочек добавленной стоимости в сельском хозяйстве.

## Литература

1. Официальный сайт продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fao.org/home/ru/>
2. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций. Состояние рынков сельскохозяйственной продукции: 2015–2016 годы. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-i5129r.pdf>
3. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fao.org/publications/sofi/ru/>
4. Официальный сайт Global Food Security Index. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Resources>
5. Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития. Сельскохозяйственный прогноз ОЕСР-ФАО на 2020-2029 г. <https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=98960#>
6. Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития ОЕСД. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.oecd.org/>
7. Организации экономического сотрудничества и развития ОЕСД-ФАО Agricultural Outlook 2016-2025. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-i5778e.pdf>
8. Организации экономического сотрудничества и развития ОЕСД-ФАО Agricultural Outlook 2015-2024. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.fao.org/3/a-i4738e.pdf>.