



## АКТУАЛЬНЫЕ ТRENДЫ РАЗВИТИЯ АПК РОССИИ В СОСТАВЕ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Решетникова Н.В., к.э.н., ИАГП РАН

*Проанализированы актуальные тренды развития мирового агропродовольственного комплекса. Выявлены точки роста для аграрного сектора отечественной экономики. На основе анализа индекса «The Global Food Security Index» изучено положение российского агропродовольственного комплекса в составе мировой экономики. Предложены стратегические направления развития АПК России с учетом глобальных вызовов. Рассмотрены вопросы функционирования агропродовольственного комплекса в условиях становления и развития цифровой экономики, изучены перспективы и риски данного направления.*

*Ключевые слова: агропродовольственный комплекс, мировой продовольственный рынок, зарубежный опыт, продовольственная безопасность, цифровая экономика.*

## ACTUAL TRENDS OF DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL INDUSTRY OF RUSSIA IN WORLD ECONOMY

Reshetnikova N.V., candidate of economic sciences, IAGP RAS

*The article discusses current trends in the development of the global agri-food complex. Growth points for the agricultural sector of the domestic economy are identified. Based on the analysis of the “The Global Food Security Index” index, the position of the Russian agri-food complex in the global economy was studied. Strategic directions for the development of the Russian agro-industrial complex taking into account global challenges are proposed. The issues of the functioning of the agri-food complex in the conditions of the formation and development of the digital economy are examined; the prospects and risks of this direction are studied.*

*Key words: agri-food complex, world food market, foreign experience, food security, digital economy.*

### **Введение.**

Мировой агропродовольственный комплекс, как и вся экономика, испытывает на себе влияние целого ряда глобальных трансформаций, вызванных совокупностью факторов. К ним стоит отнести изменения в структуре потребления, рост численности населения и повышение его благосостояния, а также технологическую революцию, которая за последние десятилетия значительно видоизменила систему организации агропроизводства и распространения агроинноваций.

Глобальные шоки и трансформационные процессы, повлекшие за собой экономический кризис, а также научно-технический прогресс предъявляют всё более высокие требования к адаптации и дальнейшему развитию агропродовольственного комплекса. Отечественному агропродовольственному комплексу необходимо сохранять и наращивать конкурентные позиции, развиваться в соответствии с мировыми трендами.

**Цель исследования** состоит в разработке стратегических направлений развития отечественного агропродовольственного комплекса на основе его современного положения в мировом АПК.

### **Методика исследования.**

Использование в ходе исследований монографического и абстрактно-логического методов дало возможность выявить тенденции развития мирового продовольственного рынка, определить место национального агропродовольственного комплекса в составе мировой экономики, обозначить точки роста для аграрного сектора отечественной экономики.



### **Результаты исследования.**

В целях оценки положения России в мировом агропродовольственном комплексе и сравнении достижения продовольственной безопасности был проведен анализ индекса «The Global Food Security Index». Индекс GFSI представляет собой ежегодную оценку продовольственной безопасности в 113 странах на основе мониторинга динамики продовольственных систем. Анализ данного индекса позволяет исследовать проблемы продовольственной безопасности в трех направлениях. Индекс GFSI представляет собой динамическую количественную и качественную модель сравнительного анализа, построенную на основе 34 показателей, которые позволяют оценить эти различные факторы продовольственной безопасности. Методология расчета индекса позволяет оценить и проследить динамику проблемы экономической и физической доступности продуктов питания, их качество и безопасность, природные ресурсы и устойчивость [1]. GFSI включает поправочный коэффициент на природные ресурсы и устойчивость, что позволяет оценивать подверженность страны воздействию изменяющегося климата; ее восприимчивость к рискам, связанным с природными ресурсами, и то, как страна адаптируется к этим рискам.

Продовольственная безопасность характеризуется таким социально-экономическим и экологическим состоянием страны, при котором имеется физический, социальный и экономический доступ населения к достаточному и полноценному питанию, удовлетворяющее диетические потребности в здоровой и активной жизни. Показатели группы «экономической доступности» оценивают способность потребителей приобретать продовольствие, их уязвимость перед ценовыми потрясениями и наличие программ и стратегий поддержки потребителей в случае возникновения потрясений. Показатели физической доступности продовольствия направлены на мониторинг достаточности национального продовольственного снабжения, риск срыва поставок, национальный потенциал по распространению продовольствия и научно-исследовательские усилия по расширению сельскохозяйственного производства. Оценка качества и безопасности продовольствия проводится в целях исследования разнообразия и питательного качества средних диет, а также безопасности пищевых продуктов. Перечисленные группы показателей физической и экономической доступности, а также качества и безопасности продовольствия относятся к регулируемым сферам. Экологические параметры в большей степени являются факторами риска, не в полной мере поддающиеся регулированию. Группа показателей состояния природных ресурсов и экологии изучает подверженность страны изменениям климата, влияние природных рисков и возможности адаптации и оперативного реагирования на подобные риски. Важным направлением мониторинга экологической обстановки является изучение истощения природных ресурсов, необходимых для поддержания продовольственной безопасности, и подверженности воздействию изменения климата. Своевременное выявление и устранение экологических проблем крайне важно для устранения угроз продовольственной безопасности со стороны изменения климата и рисков, связанных с ресурсами.

Экологическая сторона вопроса продовольственной безопасности важна для агропродовольственных систем во всем мире. В 2019 г. индекс глобальной продовольственной безопасности делает акцент на важности инноваций и инвестиций в продовольственные системы для адаптации к климатическим угрозам. Взаимосвязь между продовольственной безопасностью и окружающей средой часто определяется как компромисс из-за воздействия увеличения сельскохозяйственного производства на выбросы, леса и природные ресурсы. Тем не менее необходимо перейти от противопоставления к согласованному функционированию. Велика важность экологической поддержки агропродовольственных систем для защиты природных ресурсов от негативных воздействий. Это может защитить пищевой сектор от самых серьезных последствий изменения климата и минимизировать воздействие сельского хозяйства на окружающую среду.

В мировом рейтинге продовольственной безопасности Россия находится на 42-м месте из 113 стран. Большинство стран Европейского региона (кроме Словакии – 47, Болгарии –



51, Сербии – 61, Украины – 76) расположены в данном рейтинге выше. Ближайшими «соседями» России в рейтинге являются Турция (41 место) и Колумбия (43 место).

В группе параметров экономической доступности продовольствия рассматриваются такие показатели, как средние расходы на питание, доля населения, находящегося за глобальной чертой бедности, ВВП на душу населения, сельскохозяйственные импортные тарифы, наличие и качество программ продовольственной безопасности и их финансирование, охват программ продовольственной безопасности, функционирование программ продовольственной безопасности, доступ к финансированию для фермеров. В целом данное направление для России оценено наиболее позитивно в сравнении с другими. Все значения показателей находятся в зеленой зоне. Наибольшие оценки получили показатели «доступ к финансированию для фермеров», «наличие и качество программ продовольственной безопасности». Точками роста в данной группе параметров должны стать «средние расходы на продукты питания» и «ВВП на душу населения».

В рамках физической доступности продовольствия рассматриваются следующие показатели: достаточность предложения продовольствия, средняя обеспеченность продовольствием, изменение зависимости от хронической продовольственной помощи, государственные расходы на сельскохозяйственные НИОКР, сельскохозяйственная инфраструктура, инфраструктура хранения продукции АПК, дорожная, портовая, железнодорожная инфраструктура, инфраструктура воздушного транспорта, ирригационная инфраструктура, неустойчивость сельскохозяйственного производства, риск политической стабильности, коррупция, абсорбционная способность городов, потеря еды.

В целом данная группа показателей является наиболее проблемной для России и относит нашу страну на 52-е место. Проблемными показателями являются коррупция, риск политической стабильности, государственные расходы на сельскохозяйственные НИОКР, сельскохозяйственная инфраструктура. Наибольшие оценки получили показатели «достаточность предложения продовольствия» и «потери еды».

Группа показателей качества и безопасности продуктов питания ставит Россию на 41-е место и включает оценку разнообразия рациона, пищевые стандарты, доступность микроэлементов, качество белка, безопасность пищевых продуктов. В этой группе в красной зоне находится только показатель «пищевые стандарты», остальные показатели получили позитивную оценку.

По результатам анализа продовольственной безопасности России можно выделить следующие сильные и слабые стороны агропродовольственного комплекса (таблица).

Таблица – Состояние и перспективы развития агропродовольственного комплекса России на основе индекса «The Global Food Security Index»

| Сильные стороны                                            | Индикатор | Слабые стороны                                        | Индикатор |
|------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| Доля населения, находящегося за глобальной чертой бедности | 100       | Коррупция                                             | 0         |
| Наличие и качество программ продовольственной безопасности | 100       | Государственные расходы на сельскохозяйственные НИОКР | 3,8       |
| Доступ к финансированию для фермеров                       | 100       | Валовой внутренний продукт на душу населения          | 20,7      |
| Безопасность пищевых продуктов                             | 98        |                                                       |           |
| Изменение средних расходов на питание                      | 96,5      |                                                       |           |
| Потеря еды                                                 | 95,5      |                                                       |           |
| Абсорбционная способность городов                          | 83,6      |                                                       |           |
| Неустойчивость сельскохозяйственного производства          | 83,4      |                                                       |           |
| Сельскохозяйственные импортные тарифы                      | 82,4      |                                                       |           |
| Достаточность предложения                                  | 77,3      |                                                       |           |

Примечание: «сильные стороны» определяются как любая оценка индикатора выше 75,0

Агропродовольственный комплекс России имеет как значительный потенциал, так и широкий перечень точек роста. Трансформацию агропродовольственного комплекса определяет набор базовых предпосылок. Рассмотрим основные из них. Во-первых, это трансформа-



ция структуры спроса и потребления. Большинство экспертов придерживаются мнения о тенденции увеличения численности мирового населения и роста среднего уровня благосостояния, что является предпосылками для тенденции увеличения спроса на продукты питания [2]. При этом отмечается сильная дифференциация в социальном плане, а также влияния трендов активного роста ниши функциональных и экопродуктов.

Во-вторых, изменения в структуре добавленной стоимости. Активное внедрение цифровых технологий в производственно-сбытовые и управленческие процессы вызывает значительное изменение существующих бизнес-моделей. Производственно-сбытовые цепочки, основанные на информационно-коммуникационных технологиях, позволяют связывать потребителя и производителя напрямую, минимизируя перекупщиков [3]. Современная технологическая парадигма представляет собой конвергенцию информационных технологий, новых материалов и нанотехнологий, энергетических, биотехнологий и транспортных систем.

В-третьих, изменение имиджевых установок об агропродовольственном комплексе. Необходимо не только модернизировать производственные процессы в секторе, но и повысить социальную привлекательность сельской жизни [4]. Это позволит привлекать высокопрофессиональные кадры и создать высокотехнологичные аграрные производства, которые заботятся об окружающей среде и позволяют значимым образом менять уровень жизни и благосостояния общества.

Нарастающая на мировом уровне конкуренция в агропродовольственном комплексе предъявляет повышенные требования к профессиональным навыкам, а, следовательно, и образованию в сфере АПК. Оно должно стремиться отвечать требованиям междисциплинарности, опираться на серьезные научные исследования, ориентироваться на потребности реального сектора и отвечать вызовам со стороны глобальных трендов, формирующих облик будущего агропромышленного комплекса не только на ближайшие 3–5 лет, но и в долгосрочной перспективе. Если ранее агропродовольственный комплекс не относили к высокотехнологичным отраслям, то в среднесрочной перспективе внедрение инновационных и цифровых технологий в производственный процесс позволит вывести отрасль на новый технологический уровень и открыть новые перспективы развития. Такая амбициозная стратегия развития ставит новые задачи перед образованием в агропродовольственной сфере. Активное внедрение передовых инновационных технологий в аграрное производство предъявляет новые требования к образованию и современным профессиональным навыкам. В рамках разрабатываемой стратегии развития аграрного образования до 2030 г. планируется модернизировать существующую систему аграрных вузов, создать новые технологии обучения, адекватные современным условиям, в частности, аграрные вузы должны стать консультационными центрами для всех участников аграрного рынка, а также обеспечить постоянное повышение квалификации специалистов [5]. Автоматизация производства в агропродовольственном комплексе создает новый профессиональный портрет работников АПК. Работники должны уметь работать и с робототехникой, и с программным обеспечением. Несмотря на традиционную проблему сокращения населения на сельских территориях, внедрение передовых, в том числе и цифровых технологий, сократит потребность сельскохозяйственного производства в рабочей силе. Этот вопрос необходимо предусмотреть заранее.

Инновационность АПК страны позволит обеспечить его конкурентоспособность на мировых рынках, поэтому наука и образование должны оказать ресурсную поддержку агропродовольственному комплексу. Цифровые технологии объединяют в единую систему всю производственную цепочку — от создания новых удобрений и видов животных и растений до выпуска функциональных продуктов. Возможности цифровых технологий расширяют резервы увеличения производительности, снижения затрат и себестоимости [6]. Цифровые технологии должны быть интегрированы с агрономией и представлять единую систему. Например, концепция точного земледелия включает в себя совокупность элементов цифровизации, начиная с обработки и анализа спутниковых снимков и заканчивая картированием урожайности.



Основными сдерживающими факторами развития цифровых технологий в агропродовольственном комплексе являются финансовая доступность таких продуктов и качество самих программных решений, предлагаемых разработчиками [7]. Сельхозпроизводители нуждаются не в отдельных элементах технологии, а в комплексных решениях. При этом внедрение цифровых технологий в АПК позволит повысить точность аграрного производства, нарастить объемы производства продукции, при этом снизить ее себестоимость. Поддержка государства по данному направлению представляется эффективной и для производителей, и для государства. При этом важно, чтобы цифровизация конкретного агропредприятия не была искусственно насаждена государством, а органически оптимизировала и дополнила другие механизмы функционирования.

#### **Заключение.**

Можно выделить следующие основные направления развития мирового агропродовольственного комплекса. В первую очередь это интеграция агротехнологий и цифровых технологий. Концепция умного города предоставляет возможности для развития вертикальных урбанизированных ферм. Появление вертикальных ферм на городских территориях позволит на небольшой площади в черте города выращивать сельхозкультуры [8]. Для мирового АПК это новый и еще не получивший широкого распространения тренд, однако он представляется перспективным в связи с постоянным ростом урбанизации, сокращением сельского населения и модой на экологически чистую продукцию.

Маркировка продуктов питания, истории о том, кто, где и как их выращивает уже применяется в развитых странах. Дальнейшее распространение этой практики будет способствовать росту реализации экологически чистой продукции и повышению здоровья наций. Дальнейшее развитие и совершенствование селективных технологий в связи с развитием науки и изменениями климата – экспоненциальный тренд. А также внедрение систем онлайн-мониторинга состояния животных, посевов и техники, появление на рынке альтернативных источников протеина и других питательных веществ, функциональных продуктов питания [9]. Особенностью современного периода развития агропродовольственного комплекса является искренняя заинтересованность бизнеса в кооперации с наукой всех ее отраслей.

Развитие информационных, био- и нанотехнологий инициирует трансформации в цепочке распределения добавленной стоимости [10]. Для агропродовольственного комплекса России свойственны те же социально-экономические и социальные процессы, что и в других секторах экономики. Техническое оснащение агропродовольственного комплекса сильно дифференцировано: в институциональной структуре сочетаются модернизированные по последнему слову техники транснациональные холдинги и многочисленные фермерские хозяйства. В структуре экспорта превалирует продукция с низкой добавленной стоимостью, что сочетается с логистическими и операционными потерями. Тем не менее в оптимистическом сценарии развития отечественного агропродовольственного комплекса он может стать одной из передовых демонстрационных площадок результатов новой технологической революции, перевода аграрного производства на безлюдный режим.

#### Список литературы:

1. The Global Food Security Index. – URL: <https://foodsecurityindex.eiu.com/>
2. Конкурентоспособность агропродовольственного комплекса России в условиях глобальных вызовов / А.А. Анфиногентова [и др.] – Саратов, 2017. – 402 с.
3. Сухорукова А.М. Условия и факторы, определяющие структурные сдвиги в современной экономике России // Структурные изменения в экономике России в условиях торгово-экономических санкций и политики импортозамещения: сб. науч. тр. по итогам Всерос. науч.-практ. конф., 2017. – Саратов, 2017. – С. 120–125.
4. Национальная продовольственная безопасность России: стратегические приоритеты и условия обеспечения / А.А. Анфиногентова [и др.] – Саратов, 2018. – 413 с.



5. Попов М.В., Сухорукова А.М. Кадровый потенциал в реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. – № 4 (73). – С. 15–21.
6. Ермолова О.В., Кирсанов В.В. Управление структурными изменениями в агропродовольственном комплексе // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 1. – № 12. – С. 58–68.
7. Демидова Е.А. Экономические вызовы в развитии АПК: отраслевые перспективы России // Экономические науки. – 2020. – №4 (94). – С. 15–18.
8. Яковенко Н.А., Иваненко И.С., Воронов А.С. Структурная модернизация как фактор роста конкурентоспособности агропродовольственного комплекса России // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – № 1 (367). – С. 17–20.
9. Развитие продовольственной системы России в условиях современных стратегических рисков / Н.А. Барышникова [и др.]. – Саратов, 2017. – 186 с.
10. Яковенко Н.А. Влияние технологических сдвигов на рост конкурентоспособности агропродовольственного комплекса России // Региональные агросистемы: экономика и социология. – 2019. – № 3. – С. 15–21.