
можно лишь при условии изменения самой парадигмы управления страной. Государство должно служить интересам народа, а не способствовать достижению целей мирового правительства по погружению мира во мрак глобализации, предусматривающей уничтожение России. Более того, автор убежден, что реализация предлагаемого проекта внесет реальный вклад в спасение всего человечества от погибельной урбанизации и глобализации.

Литература

- Дмитриева О. Нельзя было принимать бюджет – 2015 // Советская Россия. 2014. 25 нояб.
- Ломоносов М.В. Избранные произведения: В 2 т. М.: Наука, 1986. Т. 1. С. 130–145.
- Лемешев М. Экономика и экология: взаимосвязь и зависимость // Коммунист. 1975. № 11.
- Лемешев М. Стратегия восстановления жизнеспособности России. М.: Наука-Бизнес-Паритет, 2013.
- Лемешев М.Я. Полифункциональные сельские поселения («экологические деревни») – альтернатива жизнеопасной урбанизации // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2015. № 2.
- Савченко Е. Как восстановить рост экономики // Национальный контроль. 2013. Ноябрь.
- Российский статистический ежегодник. 2011. С. 291, 405, 406; AG Energiebilanzen e.V.

Рукопись поступила в редакцию 19.04.2015 г.

ИННОВАЦИОННЫЕ РИСКИ В ОБЛАСТИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ДЛЯ РОССИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ РЫНКОВ

А.Е. Варшавский

Даются характеристика и обобщение экономических и социальных проблем пространственного разобщения звеньев цепочки предложения, концентрации капитала, экспортной экспансии и широкомасштабного импорта жизненно важных продуктов потребления и др. в условиях глобализации и либерализации рынков, а также соответствующих рисков для экономической безопасности России.

Ключевые слова: проблемные инновации, импорт, продукты питания, глобализация, либерализация рынков, риски, экономическая безопасность.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время выявлены значительные риски, связанные с проблемными инновациями в области продуктов питания и внутреннего потребления, использованием инфокоммуникационных технологий, генно-модифицированных организмов, а также применением новых методов и моделей для прогнозирования и управления социально-экономическими процессами. В ближайшем будущем серьезные проблемы ожидаются в связи с внедрением достижений в области таких революционных технологий, как биотехнология, нанотехнология, робототехника (подробнее о проблемных инновациях см. (Варшавский, 2014)).

Получила широкое признание идея, что инновации определяют социальные, экономи-

© Варшавский А.Е., 2015 г.

ческие, геополитические и культурные стороны существования человеческого общества. Так, генеральный секретарь Интерпола Р. Нобл указывает на глобальные угрозы, которые вызывает синтетическая биология и новые биотехнологии. Аналогичную обеспокоенность в связи с возможностью использования достижений науки высказывают также и многие ученые (Noble, 2013; Garrett, 2013).

Глобализация и либерализация рынков вносят существенный вклад в распространение проблемных инноваций. Большие риски связаны с новыми, применяемыми при отсутствии необходимых знаний и без должной апробации технологиями и продуктами. В частности, экономическая экспансия стран – экспортеров продовольственной продукции создает серьезные риски для здоровья населения стран-импортеров.

В данной работе анализируются последствия глобализации и либерализации рынков. Глобализация содействует усилению концентрации капитала, пространственному разъединению звеньев цепочки предложения, повышению неравенства доходов и росту цен на продукцию массового потребления, что способствует появлению и распространению проблемных инноваций.

В России действие этих факторов ведет также к сокращению собственного сельскохозяйственного производства и спаду в пищевой промышленности, что усугубляет ситуацию, стимулирует появление проблемных инноваций и создает значительную угрозу здоровью населения, а также национальной безопасности страны в целом.

ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Двойственный характер глобализации

Глобализация, несмотря на все ее плюсы в отдаленном будущем, в настоящее время способствует концентрации капитала, про-

странственному размыванию цепочки предложения и соответственно снижению качества ряда продуктов и повышению рисков от их потребления. Необходимо учитывать и возникновение новых проблем развития инновационной сферы в результате глобализации. Особое внимание следует уделить росту дифференциации доходов населения как на глобальном уровне, так и внутри отдельных стран, который ведет к сегментированию рынка, стратификации потребления, формированию рынка продуктов для бедных и т.д. Глобализация экономики в настоящее время сопряжена с ориентацией на краткосрочные цели в ущерб долгосрочным, усугубляет ее негативное воздействие на инновационную деятельность. Все это стимулирует появление и широкое распространение проблемных инноваций (Варшавский, 2014).

Глобализация, безусловно, способствовала экономическому и технологическому развитию ряда стран, значительно улучшив условия жизни многих миллионов людей, в первую очередь в Азии. Экономики Китая, Индии, Бразилии и некоторых других стран быстро выросли благодаря своему экспорту, а также импорту новых технологий из наиболее развитых стран. Либерализация рынков значительно расширила возможности международной торговли, а аутсорсинг, т.е. перевод ряда промышленных производств из наиболее развитых в развивающиеся страны с дешевым трудом, ускорил переход экономики последних из аграрной в индустриальную фазу. Глобализация позволила многим жителям развивающихся стран получить новые знания и повысить свой профессиональный уровень. Вместе с тем она стала причиной возникновения и усиления ряда негативных процессов и тенденций. Пока еще нельзя говорить о согласованности основных факторов глобализации – свободной торговли, аутсорсинга, либерализации рынков, стандартизации и правового обеспечения, а также средств коммуникации с интересами всех стран.

Из-за концентрации капитала и пространственного разобщения звеньев цепочки

предложения наблюдается снижение качества конечной продукции, так как происходит ослабление ответственности при сложности контроля. Существенно ускорился рост неравенства доходов населения. Вследствие этого возникли новые проблемы развития инновационной сферы, негативно сказывающиеся на развитии всего человечества.

Концентрация капитала

Существование огромного рынка продовольствия как в мировом масштабе, так и в масштабах отдельно взятой страны и одновременно нехватка продуктов питания для значительной части населения планеты активизировали деятельность транснациональных и национальных компаний, наиболее крупные из которых монополизировали рынок. Концентрация капитала ведет к монополизированному рынку и повсеместному распространению продукции определенного, не всегда высокого, а в ряде случаев низкого качества. ВТО способствует расширению возможностей транснациональных корпораций: так, 10 крупнейших агрохимических компаний контролируют около 80% мирового рынка, около 75% рынка бананов контролируют пять корпораций, по три корпорации контролируют 83% рынка какао и 85% рынка чая и т.д. (Всемирная торговая организация..., 2012; Corporate power..., 2009; Иванова, Гончаров, 2010).

Для России также характерны процессы концентрации. Так, появляются серьезные проблемы в развитии торговых сетей: если доля 10 российских продуктовых ритейлеров с наибольшей выручкой в 2010 г. составила 17,3% продуктового рынка, а доля первых пяти – 14,1%, то в 2013 г. концентрация усилилась и приведенные выше показатели выросли до 19,6 и 15,7% соответственно (оценка по данным (Российские продуктовые ритейлеры, 2011; Розничная торговля..., 2014) и Росстата). Кроме того, что особенно важно для национальной безопасности, зарубежные компании захватили примерно 45% зерново-

го рынка России (компании Bunge Limited, Cargill Inc., Glencore Int., Louis Dreyfus Group, Nestle S.A. и др., имеющие доступ к дешевым кредитным ресурсам) (Архипов, 2014).

Расширение сетевых структур ведет к снижению занятости из-за вытеснения большого числа малых и средних предприятий (Федеральная антимонопольная служба..., 2009). Появляются и многочисленные проблемы с качеством предоставляемой сетями продукции из-за нарушений в отдельных звеньях цепочки предложения, вызванных, в частности, отсутствием квалификации персонала (несоблюдение температурного режима при транспортировке и хранении, превышение установленных сроков реализации и т.д.). В свою очередь требования лучшей сохранности и удлинения сроков реализации пищевых продуктов ведут к повышению спроса на различные инновации, многие из которых негативно отражаются на здоровье потребителей.

Ситуация пока мало изменилась с введением санкций и принятием ответных мер, например, польские яблоки продолжают поступать в Россию и после санкций (Российские фермеры..., 2014).

Более опасным с точки зрения качества продукции является пространственное разобщение звеньев цепочки предложения, когда теряются контроль и ответственность за должное выполнение отдельных стадий производственного процесса, распределенных в различных фирмах и странах, причем часто не удается полностью обеспечить сопряжение всего производственного процесса из-за междолевых различий.

Риски для потребителей конечной продукции во всем мире связаны в условиях глобализации со следующим.

Во-первых, в «возникающих» экономиках уровень культуры населения, особенно технологической, еще недостаточно высок. Нехватка знаний, сопряженная со стремлением получать высокие прибыли любыми средствами, ведет к снижению качества и изменению характеристик выпускаемой продукции, возрастанию рисков для ее потребителей.

Во-вторых, в условиях глобализации, когда звенья цепочки предложения разобщены в пространстве, торгуемые товары все в большей степени представляют собой промежуточную продукцию.

В результате затрудняется точный учет источников возможного риска. Вместе с растущей ролью новых экономик в глобальных цепочках предложения такая ситуация обуславливает еще большее возрастание риска. Она усугубляется политикой ряда международных организаций, в первую очередь ВТО, которая исходит из необходимости снятия практически всех ограничений, как экономических, так и внеэкономических. Это также ведет к тому, что риски появления проблемных инноваций существенно повышаются.

Значимыми проблемами для экспортеров являются, например: несоблюдение технологии производства и низкая квалификация кадров; зарубежные технические требования и стандарты; трудности, связанные с удовлетворением требований покупателей к качеству продукции; высокий уровень издержек и большие затраты времени при транспортировке. Для импортеров важны проблемы, связанные с издержками при транспортировке и хранении, внутренними техническими условиями и стандартами.

Существенный фактор возрастания рисков для продуктов питания состоит в том, что одни и те же продукты могут быть импортированы и реэкспортированы много раз, что ведет к значительному снижению ответственности производителей и, соответственно, перекупщиков и продавцов, а также затрудняет возможность точного статистического учета объемов экспорта и импорта. С ростом реэкспорта снижается ответственность экспортера, затрудняется выявление источника снижения качества или изменения характеристик продукции, что соответственно ведет к росту рисков для потребителей.

Заинтересованность компаний-импортеров прежде всего в максимизации прибыли также ведет к тому, что у них часто теряется чувство ответственности перед потребителем. Иными словами, импортеры и дистрибьюто-

ры некачественной продукции несут равную с поставщиками некачественных продуктов ответственность.

Основными звеньями цепочки предложения, где необходим контроль качества пищевых продуктов, являются: производство, транспортные и погрузочно-разгрузочные операции, хранение, обработка, переработка, упаковка и распределение. Среди основных факторов, способствующих ухудшению качества пищевых продуктов (за исключением проблем, связанных с сельскохозяйственным производством), можно назвать в порядке значимости следующие: неправильные температурные условия, использование некачественного сырья, факторы окружающей среды, неправильная обработка и переработка.

Наиболее существенно может снизиться качество продукции фирм, передавших отдельные стадии производственного процесса в страны с более дешевым трудом, например в Китай. Так, в отдельных видах произведенной в Китае пищевой продукции с маркой известных европейских фирм был обнаружен опасный меланин (Варшавский, 2014).

Сложность и непрозрачность глобальных цепочек предложения открывает возможности для деятельности, нарушающей этические нормы и правила. В результате возрастают риски появления некачественной либо контрафактной продукции (The Global Enabling..., 2012).

Так, можно говорить о том, что в агропищевом комплексе произошел обратный переход – от цепочки предложения к цепочке спроса. Определяющим звеном в цепочке предложения в этом случае становятся ритейлеры и сети супермаркетов. Одновременно сети супермаркетов сейчас стремятся охватить сегмент населения с низкими доходами, привлекая его более широким ассортиментом, более низкими ценами, лучшими условиями обслуживания и одновременно периодической продажей продукции по заниженным ценам.

Таким образом, на современном агропищевом рынке почти все определяется не поставщиком, а покупателем сельскохозяйственной продукции – ритейлером. Такая си-

туация неизбежно ведет к снижению качества конечной продукции. Значительно возрастают угрозы для здоровья населения и соответственно демографические угрозы.

Для того чтобы удержать снижение качества конечной продукции, устанавливаются стандарты на продукцию, производимую в каждом звене цепочки предложения, причем помимо общих, официальных стандартов, вводятся частные, устанавливаемые в соответствии с частными сертификатами для поддержания должного качества и безопасности продуктов. Однако здесь возникает проблема массового контроля качества и безопасности, осуществление которого во многих случаях является чрезвычайно сложной задачей. Эта задача приобретает особенную значимость в случае агропищевой продукции, так как даже в более богатых развитых странах уровень заболеваемости может возрасти из-за импорта некачественных пищевых продуктов.

Безусловно, в этой ситуации провалы рынка должны быть исправлены с помощью соответствующих мер, разрабатываемых как для глобального, так и локальных рынков агропищевой продукции. Например, среди таких мер эксперты предлагают: совершенствование информационной базы данных, усиление глобального регулирования монополий и условий конкуренции и т.д. Но в настоящее время ВТО, напротив, ослабляет регулирование, облегчая экспорт товаров транснациональных компаний. Очевидно, разработка и реализация этих мер требуют больших усилий и времени.

ЛИБЕРАЛИЗАЦИЯ РЫНКОВ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПАНСИЯ И ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Двойственный характер либерализации рынков

В соответствии с традиционной экономической теорией либерализация торговли

ведет к повышению эффективности производства. Она позволяет каждой стране специализироваться на товарах, которые она производит с более высокой эффективностью, чем другие страны, расширяет возможности для экспорта собственной продукции, повышает эффективность внутреннего производства благодаря конкуренции местных компаний с зарубежными и снижению издержек за счет возможности импорта комплектующих изделий и т.д. Однако в действительности либерализация ведет одновременно к подавлению местных производств, росту безработицы, способствует усилению неравенства и в итоге – к торможению социально-экономического развития (Стиглиц, Чарлтон, 2007). К этому следует добавить и связанную с экономической экспансией проблему использования различного рода инноваций, если они создают определенные риски для населения страны-импортера, и в первую очередь инноваций для расширения позиций на мировом рынке сельскохозяйственной продукции и продуктов питания.

В условиях глобализации и либерализации рынков, пространственного распределения звеньев цепочки предложения значительно облегчается применение проблемных инноваций экспортерами продовольственных продуктов. Существующий уровень развития технологий и достаточная открытость накопленных человечеством знаний позволяют использовать уже полученные и материализованные научно-технологические достижения, дополняя их далеко не всегда надежно проверенными новыми решениями. Массовое применение, удаление производителя от потребителя, отсутствие индивидуальных средств контроля, сокрытие от потребителя источника реализуемой продукции также облегчают безответственное использование «проблемных» инноваций.

Соответственно возникают столкновения интересов экспортеров и импортеров продовольствия. Первые стремятся расширить свою долю на внешнем рынке, а вторые могут (хотя далеко не всегда это делают) вводить

ограничения импорта, пытаясь контролировать качество поставляемых им продуктов. В целом ситуация осложняется еще и тем, что на мировом рынке сельскохозяйственной продукции основную роль начинают играть развивающиеся страны. Некоторые из них могут рассматривать экспансию на этом рынке как средство для достижения не только экономических, но и внеэкономических (политических, военно-стратегических, идеологических и др.) целей, в том числе и для удовлетворения в долгосрочной перспективе своих территориальных притязаний, что особенно актуально для России с ее огромной территорией.

Проблемы, возникающие при недостаточности знаний и слабой (неадекватной) подготовке к использованию инноваций

Заимствованные в странах-лидерах достижения науки и технологии при низком уровне культуры и знаний у использующего их населения в развивающихся странах могут создавать проблемы во внедрении инноваций (см. также (Варшавский, 1984)). Инновации часто становятся «проблемными» из-за нарушения норм и избыточных масштабов использования новых технологий, применения средств узконаправленного действия, дающих побочные негативные эффекты, и т.п.

Развивающиеся страны, несмотря на то, что некоторые из них отличаются высокими темпами экономического роста, значительно отстают от наиболее развитых с точки зрения уровня подготовки населения к практическому применению технических и технологических достижений. Это отставание особенно заметно, когда научно-технологические знания, полученные в странах-лидерах, свободно распространяются или могут без каких-либо ограничений использоваться в странах-последователях. Этим объясняются и значительные различия в результатах применения технологических достижений у стран-лидеров и стран-последователей.

Потребление полученных таким образом продовольственных продуктов становится причиной роста заболеваемости и сокращения продолжительности жизни населения в стране-импортере.

В условиях «дикого» капитализма и глобализации при ориентации на быстрое получение максимальной прибыли, особенно при отдалении производителя от потребителя и распределения в пространстве различных звеньев цепочки предложения, инновационная активность оказывается выгодной для тех развивающихся стран, которые на основе заимствованных инноваций начинают экспортировать свою продукцию. Для тех же, кто вынужден ее потреблять, эффект часто оказывается негативным, ущерб для здоровья населения может быть непоправимым (в том числе и для стран-лидеров, импортирующих продукцию, произведенную с помощью переданных ими технологий, из развивающихся стран).

Использование преимущественно экономических критериев, ориентация на достижение желаемых количественных показателей без должного внимания к качеству продукции ведут к возникновению значительных рисков для здоровья потребителя. Во многих случаях эти риски характеризуются серьезным последствием. Кроме того, нельзя исключать и возможность целенаправленных поставок продукции и технологии для того, чтобы в долгосрочной перспективе нанести непоправимый ущерб стране-импортеру. Поэтому чрезвычайно актуальной становится проблема учета качества продукции. Однако прямые методы определения опасности (безопасности) импортируемых сельскохозяйственных продуктов практически применять пока невозможно, так как из-за больших объемов поставок доступен лишь выборочный контроль, а эффективных индивидуальных средств контроля непосредственно для потребителя пока нет.

В связи с этим в настоящее время целесообразно использовать косвенные методы исследования на основе данных об объемах и структуре удобрений и пестицидов, показа-

телях их применения в странах-экспортерах, а также результатов обследований конечной продукции, публикуемых в печати. Желательно также при анализе внешнеторговых показателей учитывать не только баланс объемов, но и качество экспортируемых и импортируемых продуктов.

Экспортная экспансия основных производителей продовольствия

Основные поставщики сельскохозяйственной продукции в Россию

Ведущими экспортерами сельскохозяйственной продукции в настоящее время являются США, страны Европейского Союза (ЕС), Бразилия, Канада и Китай. По отдельным позициям первые места занимают Австралия, Аргентина, Вьетнам, Индия и другие страны. Россия в 2008 г. занимала пятое место среди наиболее крупных импортеров сельскохозяйственной продукции, включая страны ЕС в целом. Она является вторым после США импортером сельскохозяйственных продуктов, произведенных в странах ЕС (10,2% всего экспорта ЕС в 2007 г.) (EU Trade in Frgiculture..., 2006).

Следует учитывать, что качество импортируемой в Россию продукции часто низкое. Так, в 2006 г. были введены временные ограничения на поставки риса из-за обнаружения в ряде партий избыточного содержания пестицидов, загрязнения риса металлами и опасными химикатами. Например, в партиях рисовой крупы из Испании, Уругвая и Таиланда было выявлено содержание пестицидов, превышающие максимально допустимые уровни; из Вьетнама – хлорпирифоса; из Китая – остаточное количество ртутьорганических соединений, а из Индии – диметоата, содержание которых не допускается (Россия ввела ограничения..., 2014).

Целесообразно рассмотреть основных поставщиков ряда импортируемых Россией сельскохозяйственных продуктов – риса, овощей и фруктов, а также масла.

Китай, Турция, Польша, являющиеся крупнейшими поставщиками фруктов и овощей в Россию, входят в первую пятерку стран – мировых производителей и экспортеров этой продукции, а по некоторым позициям они занимают первое место. Объем поставок фруктов из Китая в Россию уже в 2006 г. составил 14,4% объема экспорта фруктов Китая. Следует учитывать и заинтересованность импортеров в китайской продукции из-за высокой маржи.

За последние годы доля импорта в общем объеме всех фруктов и ягод, продаваемых в России, по данным Global Reach Consulting, возросла до 75%. Основные страны – поставщики фруктов – Эквадор, Турция, Польша, Марокко и Китай (Потребление фруктов..., 2012). Кроме того, фрукты поставляются из других стран (Аргентина, Колумбия, ЮАР, Нидерланды, Египет, Испания, Франция, Италия). Крупнейшим экспортером груш в Россию является Бельгия, которая, как и Нидерланды, реэкспортирует продукцию из других стран. В структуре импорта фруктов наибольшую долю занимают яблоки (35–40% общего объема потребления фруктов), бананы и цитрусовые (15 и 13%), груши и виноград (8 и 6% соответственно). В начале 2010 г. крупнейшим экспортером яблок в Россию стала Польша, второе место занял Китай (Польша является..., 2010).

Что касается масел растительного происхождения, то из основных четырех видов (подсолнечного, соевого, рапсового и пальмового) в мире больше всего экспортируется пальмовое масло; его экспорт составляет 80% мирового объема производства. Объем мирового производства пальмового масла быстро растет, и в 2008 г. он достиг уже 42 млн т, причем рост был обеспечен крупнейшими экспортерами: в Малайзии производство выросло за год на 9%, а в Индонезии – на 11%. Главной отраслью экономики Индонезии является сельское хозяйство, основные статьи экспорта – некоторые продукты сельского хозяйства, в том числе пальмовое масло, газ, нефть, электрооборудование, текстиль, древесина, фанера, каучук. Экспорт пальмового масла из этих стран в 2008 г. оценивался в размере 14 млн и 15 млн т соответ-

ственно. В годы кризиса производство этого продукта продолжало возрастать и в 2011 г. достигло 50,6 млн т (87% всего производства приходится на Малайзию и Индонезию) (Palm Oil Production...), см. также ниже. На втором месте – подсолнечное масло, объем производства которого в мире составляет около 12 млн т, а далее – соевое и рапсовое. Россия занимает первое место в мире по производству семян подсолнечника (5,6 млн т), его посевами в 2009 г было занято 7,1 млн га (23% всех посевных площадей в мире). Соответственно доля России составляет почти четверть мирового производства подсолнечного масла (2,5 млн т в 2009 г.), а доля в экспорте равна 8% мирового рынка (главным образом в Турцию, затем – в Италию, Египет и Индию и др.). При этом в последние годы в России объем импорта пальмового масла составлял около 25–30% уровня производства подсолнечного масла (Енцова, 2011; Рынок..., 2010).

Таким образом, основные пищевые продукты поставляются в Россию, помимо стран СНГ, преимущественно из Китая, Турции, Вьетнама, Индонезии, Малайзии, Нидерландов, Новой Зеландии, США, Таиланда, Финляндии и ряда других стран. Именно продукцию из этих стран необходимо оценивать с точки зрения ее качества.

Широкомасштабное использование минеральных удобрений и пестицидов экспортерами сельскохозяйственной продукции

Косвенно качество импортируемой Россией сельскохозяйственной продукции можно оценить путем сопоставления представленных выше данных с информацией о потреблении странами – экспортерами минеральных удобрений и пестицидов; дополнительную информацию дают также результаты отдельных обследований. Они показывают, что крупнейшие страны – производители и экспортеры различных видов сельскохозяйственной продукции (Китай, Вьетнам, Турция, Индонезия, Малайзия и многие другие) являются также и основными потребителями минеральных удобрений и пестицидов.

Все основные поставщики сельскохозяйственной продукции в нашу страну потребляют минеральных удобрений больше, чем Россия (по абсолютным объемам потребления минеральных удобрений Россию опережают даже Вьетнам, Польша и Турция). Удельный уровень потребления минеральных удобрений в расчете на 1 га обрабатываемых земель у них несоизмеримо выше: по этому показателю Россия находится в восьмом десятке стран – потребителей удобрений (15,8 кг на 1 га обрабатываемых земель в 2008 г.). При этом во многих странах – экспортерах сельскохозяйственной продукции нарастает использование минеральных удобрений (Варшавский, 2014).

Следует отметить быстрый рост производства минеральных удобрений в их крупнейшем производителе и потребителе – Китае. За период 1980–2003 гг. потребление удобрений в Китае возросло на 247,6% (Производство минеральных удобрений..., 2005).

Ряд стран, в первую очередь Египет, Турция и Китай, используют преимущественно азотные удобрения (доля азотных удобрений превышает среднемировой показатель). Это связано с тем, что применение минеральных азотных удобрений является самым простым способом повышения содержания азота в почве. В условиях избыточного внесения азотного удобрения растения переводят нитраты в нитриты, которые служат исходным материалом для образования нитрозаминов (нитрозоамины – соединения с общей формулой RRNNO, представляют собой высокотоксичные соединения, которые поражают печень, вызывают кровоизлияния, конвульсии, кому, большинство нитрозоаминов – сильные канцерогены и мутагены (Нитрозамины, 1988)). Наиболее опасны нитраты для детей до одного года, особенно для грудных детей (Эйхлер, 1985; Супрычева, 2009; Трифонов, Чеснокова, Рязанцева, 2009).

Азотные удобрения Россия экспортирует в первую очередь в страны Америки и Азии. В частности, в Азию экспортируются главным образом аммиачная селитра и сульфат аммония и в меньших объемах – карбамид

(в основном в Турцию: 44% экспорта аммиачной селитры в Азию, 60% сульфата аммония и 52% карбамида) (Мировые товарные рынки, 2015). Украина также экспортирует минеральные удобрения, в том числе в Турцию (41% всего объема экспорта карбамида, 66% аммиачной селитры и 93% сульфата аммония) (Писоцкий, 2007).

Обращает на себя внимание тот факт, что Россия экспортирует больше половины производимых азотных удобрений и основную часть калийных удобрений (см. таблицу).

В то же время, как отмечалось ранее, Россия импортирует сельскохозяйственную продукцию из тех же стран, которым поставляет удобрения.

Таким образом, страны – экспортеры фруктов и овощей, риса, кукурузы, пальмового масла и др. стремятся повысить эффективность своего сельскохозяйственного производства за счет расширенного применения минеральных удобрений и пестицидов. В условиях либерализации рынков вопросы контроля норм внесения и передозировки минеральных удобрений и пестицидов отходят на второй план, так как бизнес в этих странах нацелен на максимальный экспорт определенных видов сельскохозяйственной продукции.

Инновации в методах и нормах внесения минеральных удобрений и пестицидов очень часто становятся «проблемными». Это связано с передозировкой удобрений и пестицидов, их неправильным использованием, либо применением их запрещенных видов. По своей сути такие инновации являются инкрементными (т.е. мелкими, частичными)

либо модульными (замена одной компоненты другой и т.п.). Они доступны для многих производителей, не обладающих достаточными знаниями или не задумывающихся об этической стороне проблемы. В итоге также создаются значительные риски для населения и соответственно для национальной безопасности страны-импортера.

Рост импорта продовольствия в Россию

В России сосредоточено 9% мировой продуктивной пашни, 52% черноземов, 20% запасов пресной воды, 9% производства минеральных удобрений (Ушачев, 2008). Несмотря на это, в настоящее время российский внутренний рынок продовольствия характеризуется высоким уровнем зависимости от импорта.

Объем импорта продовольствия в Россию в последние годы в целом возрастал. За десятилетие 2000–2010 гг. рост импорта мяса в Россию (без мяса птицы) составил (в натуральных показателях) 3,1 раза; рыбы свежей и мороженой – 2,4; молока – 3,1; масла сливочного – 1,9; картофеля, лука и чеснока – 2; томатов – 6,6 раза. Значительным было также увеличение импорта фруктов: винограда – в 5,7 раза, яблок – 5,5; цитрусовых – 3,1; бананов – в 2,1 раза. Импорт фруктовых и овощных соков возрос в 2,2 раза. Следует обратить внимание на значительный рост импорта пальмового масла – почти в 4,2 раза, несмотря на то, что на долю России, как уже сказано, приходится почти четверть мирового производства подсолнечного масла. Рост поставок продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья происходил в условиях зна-

Таблица

Производство и экспорт минеральных удобрений по видам (в пересчете на 100% питательных веществ) в России, по данным Росстата

| Удобрения | Производство, тыс. т | | | Экспорт, тыс. т | | | Экспорт / производство, % | | |
|-----------|----------------------|------|------|-----------------|------|------|---------------------------|------|------|
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2010 | 2011 | 2012 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Азотные | 7624 | 7919 | 8017 | 4204 | 4349 | 4228 | 55,1 | 54,9 | 52,7 |
| Фосфорные | 3137 | 3238 | 3134 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Калийные | 7197 | 7671 | 6682 | 5560 | 4822 | 5437 | 77,3 | 62,9 | 81,4 |

чительного повышения стоимости единицы импортируемой продукции.

В 2013 г. импорт продовольственных товаров и сырья в целом возрос еще более: из стран дальнего зарубежья было импортировано продовольствия и сельскохозяйственного сырья на 37 млрд долл. и из стран СНГ – на 6,1 млрд долл. В том числе примерно 11 млрд долл. приходится на импорт южных фруктов и овощей (кофе, чай, какао, пальмовое масло, орехи, цитрусовые, бананы, виноград, абрикосы и др.) и 1 млрд долл. – на яблоки и груши из Польши (40% импорта), Аргентины (10%), Бельгии (10%) и Китая (8%). Ежегодно импортируется 600–750 тыс. т картофеля (в том числе из Египта – 23,6%; Белоруссии 21,3 и Китая 10,2%; причем около 79% всего отечественного картофеля выращивается на приусадебных участках). Импорт репчатого лука и моркови составляет около 12–15% общего объема продаж (Чуйков, 2014).

Качество продукции основных зарубежных поставщиков продовольствия

Представляют интерес сведения о том, каково качество производимой в основных странах – экспортерах сельскохозяйственной продукции. Рассмотрим в первую очередь продукцию, импортируемую из Китая, Турции и Польши.

Как свидетельствуют результаты социологического опроса, проведенного в Китае, около 70% китайцев не доверяют тому, что продуктов питания безопасны (Гастрономия, 2011). Результаты анализа продаваемых на рынках Пекина, Шанхая и других крупных городов Китая овощей и фруктов, проведенного Китайским отделением международной организации Гринпис, показывают: «...большое количество остаточных химикатов было обнаружено в 89% взятых образцов фруктов и овощей, 20% этих фруктов и овощей содержали химикаты, запрещенные к применению в сельском хозяйстве, а в 60% каждого образца было обнаружено содержание пяти разных химикатов... одновременное содержание в продуктах нескольких видов химикатов многократно по-

вышает отравляющее действие на организм... в последние годы люди все больше стали стремиться к экономическим выгодам... да и химикатов изобрели много, и они стали доступными. Поэтому их используют по максимуму, чтобы выжать прибыль... сами крестьяне давно уже не едят те фрукты и овощи, которые продают на рынке, а едят другие, выращенные для себя без химикатов» (Около 90%..., 2009). В начале 2013 г. было обнаружено, что в Китае под видом баранины или говядины продавали мясо лис, норок и крыс, в которое добавляли химическое вещество, и т.п.

В докладе бесприбыльной американской организации Food & Water Watch (Decade of Dangerous..., 2011) также говорится, что продукты питания, поставляемые в США из Китая, загрязнены агрохимикатами, ветеринарными препаратами и химическими веществами, используемыми на предприятиях пищевой промышленности. Как указывается в этом докладе, при разведении рыбы, свиней и птицы в Китае используются антибиотики и ветеринарные препараты для повышения эффективности производства. В докладе отмечается, что система ВТО способствует преимущественному развитию торговли, уделяя значительно меньше внимания другим проблемам, в частности безопасности продукции для потребителя. Со вступлением Китая в ВТО в США хлынул поток небезопасных морепродуктов, переработанных фруктов и овощей и свежих продуктов.

В России наблюдаются те же проблемы, что и у других стран – импортеров китайской продукции. Кроме того, добавляются новые проблемы, связанные с китайскими мигрантами, которые производят и реализуют фрукты и овощи с применением агрохимикатов, запрещенных на территории Российской Федерации (например, дуст, который вызывает онкологические и другие опасные заболевания), причем наблюдается многократное превышение нормы концентрации различных химикатов (Варшавский, 2014).

Введение санкций значительно расширило возможности Китая для расширения

своего присутствия на российском рынке. Китай сразу же открыл площадку прямого экспорта фруктов и овощей стоимостью 60 млн юаней (более 350 млн р.) со складскими помещениями площадью 30 тыс. м². По данным Федеральной таможенной службы, за первую половину 2014 г. Китай поставил в Россию 417,4 тыс. т овощей и 118,1 тыс. т фруктов. По оценкам специалистов, в Китае поля после длительного использования лишены плодородной почвы, поэтому «китайским производителям приходится использовать огромное количество микро- и макроудобрений, без которых урожая попросту не будет... китайские сорта яблок, в отличие от большинства российских, могут лежать несколько месяцев, не испортившись... они зеленого цвета, имеют толстую кожуру, кисло-сладкий привкус и минимальное количество витаминов» (Буравчикова, Плотникова, 2014).

По активности проникновения на российский рынок овощей и фруктов среди других стран выделяется Турция. Турция является основным поставщиком в Россию помидоров – 40% всего импорта этого продукта, винограда – 40, лимонов – 45, табака – 36%. Эксперты отмечают, что помидоры, импортируемые в Россию через западные границы, в основном турецкие. При этом по многочисленным данным происхождение продуктов на рынках не соответствует надписям на ценниках.

Россельхознадзор периодически вводит временные ограничения на поставки турецких томатов, баклажанов, картофеля, винограда и лимонов, так как они содержат остаточные количества пестицидов, нитратов и нитритов, существенно превышающие максимально допустимые уровни. В партиях турецкого винограда Россельхознадзор обнаруживал и содержание циперметрина и хлорпирифоса (хлорпирифос принадлежит к органофосфатам, которые были синтезированы в Германии как нервно-паралитические газы). В начале 2012 г. сообщалось (Скандал вокруг..., 2012): «...международная экологическая организация Greenpeace обвинила Турцию в том, что все фрукты и овощи, которые

она выращивает и поставляет на мировые рынки, содержат следы пестицидов, вредных для человеческого здоровья. Вредные вещества обнаружены в турецком красном перце, грушах и винограде».

Польша до введения эмбарго в ответ на санкции ЕС была основным поставщиком яблок в Россию (свыше половины всего рынка яблок). Небольшие расстояния и соответственно расходы на транспортировку, а также цены стимулируют российских оптовиков-импортеров расширять ввоз фруктов из соседней страны. В 2011 г. Россельхознадзор по Воронежской и Волгоградской областям выявил превышение в 1,5 раза содержания действующего вещества пропаргита в партии польских яблок (пропаргит – пестицид, который при попадании в организм человека может вызвать аллергические реакции и способствовать развитию онкологических заболеваний). Для сохранности продукции применялся регулятор роста и развития растений SmartFresh (препарат 1-МСП – газ 1-метилциклопропен, используемый в холодильных установках и тормозящий выделение из яблок этилена в процессе их созревания). Этот метод, разрешенный в 26 странах, используется также для длительного подавления созревания яблок даже в течение года (в результате потребители могут купить яблоки, не зная, что они выращены год назад) (Варшавский, 2014).

Интересно, что после введения санкций и ответного эмбарго Польша перенаправила свои яблоки и другие фрукты и овощи в Чехию. О качестве яблок из Польши говорит тот факт, что в Чехии их не покупают, несмотря на низкие цены, продуктовая инспекция Чехии обнаружила, что в польских яблоках часто оказывается завышенным содержание пестицидов; кроме того, в польских сосисках и полуфабрикатах выявлены токсины, антибиотики и запрещенные консерванты (Снегирев, 2014).

Помимо продукции этих стран, повышенным содержанием вредных веществ отличается также продукция Испании, Египта, Марокко и др.

В условиях глобализации и либерализации рост импорта сельскохозяйственной и пищевой продукции, значительно возросший с начала перехода к рынку и не встречающий существенных препятствий, способствует спаду сельскохозяйственного производства и ухудшению положения в сельскохозяйственных регионах России. Отдельного рассмотрения требуют также проблемы, связанные с ГМО.

Следует еще раз отметить серьезные проблемы, которые возникли в связи с вступлением России в ВТО. Показательно, что оно приветствовалось, как отмечалось в СМИ, главными поставщиками сельскохозяйственной продукции в нашу страну, причем не только развитыми странами, но также Китаем и Турцией (о качестве продукции этих стран см. выше). Предъявляемые России при вступлении в ВТО условия предполагают значительное снижение уровня государственной поддержки сельского хозяйства и пищевой промышленности, увеличение российского импорта мяса и мясopодуKтов, ослабление государственного контроля за качеством ввозимого сельскохозяйственного сырья и готового продовольствия (Чичкин, 2011).

После введения санкций и принятия ответных мер со стороны России появились надежды на то, что государство будет способствовать максимальному замещению импорта сельскохозяйственной продукции. Однако для этого необходима реализация целого ряда мероприятий, подкрепленных соответствующими ресурсами, а также определенное время.

РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИМПОРТОМ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ (на примере пальмового масла)

Как было показано выше, в результате глобализации и либерализации рынков при нацеленности на получение максимальной прибыли в кратчайшие сроки качество импортируемых продуктов питания часто снижается,

создавая риски для здоровья населения страны-импортера. Более того, в ряде случаев происходит широкое использование некоторых из таких продуктов в качестве ингредиентов для новых, инновационных продуктов, что еще более ухудшает ситуацию. Рассмотрим это на примере импорта пальмового масла.

Основные производители, экспортеры и импортеры

Стремление к скорейшему получению прибыли, тем более в условиях глобализации, значительно облегчившей эту задачу, способствовало тому, что производство пальмового масла в мире стало удваиваться каждые 10 лет. В 2012 г. по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) оно составило 53,2 млн т, что в 2 раза больше, чем в 2002 г., в 4,1 раза больше, чем в 1992 г., и в 8,6 раза больше, чем в 1982 г.

Основное производство пальмового масла в мире приходится на Индонезию, Малайзию и Таиланд (89,1% мирового производства в 2012 г.). В первую десятку ведущих производителей пальмового масла входят также Нигерия, Колумбия, Папуа Новая Гвинея, Кот-д'Ивуар, Гондурас, Эквадор и Бразилия (на эти 10 стран приходится 96% мирового производства пальмового масла).

В 10 крупнейших стран – импортеров пальмового масла в 2013 г. входили: Индия (8389,7 тыс. т), Китай (5979,6 тыс. т), Нидерланды (2925,6 тыс. т, в основном – для реэкспорта), Пакистан (2248,6 тыс. т), Германия (1467,4 тыс. т), Италия (1392,2 тыс. т), США (1373,2 тыс. т), Испания (902,8 тыс. т), Бангладеш (883,7 тыс. т) и Россия (770,6 тыс. т). Доля этих стран составляет 64,5% мирового импорта, доля России в 2013 г. составила 1,9%.

Основные импортеры пальмового масла из Индонезии – Индия, Китай, Нидерланды (осуществляют реэкспорт), Пакистан, Италия, Сингапур, Египет, Бангладеш, Испания и Украина (также реэкспортирует боль-

шую часть масла). В 2013 г. Россия являлась 12-м импортером пальмового масла из Индонезии (около 3,7% масла, экспортируемого из Индонезии).

Средние цены на пальмовое масло (CIF, Северо-Западная Европа) ниже, чем на другие виды растительного масла: в августе 2014 г. они составили 762 долл./т, причем они снизились за год на 8,1%, за два года – на 23,6% и за три года – на 29,6%. В то же время цены на подсолнечное масло (FOB, порты Северо-Западной Европы) в августе 2014 г. составили 828 долл./т, также выше цены на соевое масло (EXW – цена с завода, ЕС) (Мировой рынок пальмового..., 2014).

Одним из крупных импортеров пальмового масла является Украина: в 2008 г. объем его импорта составил 413,3 тыс. т (418,9 млн долл.), что было в натуральном измерении более чем в 2 раза и в стоимостном измерении в 4 раза с лишним больше по сравнению с 2006 г. (Причины глобальных..., 2014). При этом почти половину импортируемого пальмового масла Украина реэкспортирует, причем подавляющая часть реэкспорта приходится на Россию (например, за девять месяцев сезона 2012/2013 гг. экспорт пальмового масла из Украины составил 107 тыс. т, из них 95% – в Россию). Следует отметить, что значительный рост импорта пальмового масла в Украину коррелирует с существенным ухудшением качества ее пищевой продукции, в том числе поставляемой в Россию (*Palm oil foreign...*, 2009).

Особенно быстро импорт пальмового масла стал возрастать с середины прошедшего десятилетия, когда в Украине для обеспечения рынка СНГ пищевыми маслами и жирами было создано ООО «Дельта Вилмар СНГ». Его учредителями являются сингапурские компании Wilmar International Limited (лидер в переработке и торговле растительными маслами в Азии) и Delta Exports Pte Ltd, а также группа компаний НМЖК (Нижегородский масложировой комбинат). Они построили самый большой в СНГ комплекс по перегрузке и переработке тропических масел в порту

Южном (Одесская область) (Акимова, 2011). Производственный комплекс имеет пропускную способность 2100 т наливной продукции в сутки и 750 т пакетированной продукции. В 2010 г. ведущий российский производитель компания «Эфко» открыла собственный перевалочно-производственный комплекс по переработке пальмового масла в порту Тамань. Группа компаний «Эфко» – крупнейший холдинг на рынке масложировой продукции стран Таможенного союза. За последние 10 лет компания выросла в 12 раз и получила в 2013 г. выручку в 50,2 млрд р. По итогам 2012 г. она заняла по версии Forbes 114-е место в рейтинге 200 крупнейших частных компаний России (ГК «Эфко» приняла участие..., 2014). На входящее в нее ООО «Пищевые ингредиенты», зарегистрированное в Краснодарском крае в 2006 г., приходится 45% всего импорта – данные за январь–ноябрь 2013 г. Основными покупателями пальмового масла в России являются масложировые комбинаты.

Пальмовое масло – одно из основных видов сырья для производства в России специализированных жиров и маргаринов (около 75% твердых жиров производится с его использованием). Кроме того, импортируются также близкие по характеристикам кокосовое и пальмоядровое масла.

По данным Росстата, импорт пальмового масла в Россию возрос со 158 тыс. т в 2000 г. до 690 тыс. т в 2008 г. (27,8% российского производства растительных масел), 656 тыс. т – в 2010 г. и 771 тыс. т – в 2013 г.

В соответствии с нормами ВТО пальмовое масло должно иметь содержание перекиси водорода (*hydrogen peroxide*) не более 0,9%. Однако, по мнению индонезийского ответственного представителя, Индонезия никогда не сможет выполнить это требование, так как концентрация этого компонента в индонезийском пальмовом масле в среднем составляет 5%, а после транспортировки возрастает до 8–9%, при этом концентрация 5% соответствует международным стандартам, установленным в Codex (*Russia Prepares...*, 2014).

Появление инновационных продуктов

Многokратный рост импорта пальмового масла стимулировал в России увеличение выпуска многих видов молочной продукции с повышенным содержанием жира. Это подтверждают результаты расчета коэффициента корреляции объемов импорта пальмового масла с показателями производства ряда продуктов. В (Варшавский, 2012) приведены данные о динамике показателей производства продукции молочной промышленности и импорта пальмового масла, а также значения коэффициентов корреляции производства отдельных продуктов с объемом импорта пальмового масла. Для сырков и сырковой массы творожных жирных коэффициент корреляции равен 0,951; для творога жирного – 0,866; продукции кисломолочной жирной – 0,908; сливок – 0,792; сметаны – 0,884. В то же время продукты с низким содержанием жира, такие как нежирная молочная продукция в пересчете на обезжиренное молоко, творог нежирный, сырки и сырковая масса, творожные нежирные сырки, продолжали выпускать примерно в стабильных объемах. При этом по некоторым позициям (производство молока, нежирная молочная продукция в целом, в том числе сырки и сырковая масса, творожные сырки нежирные) корреляция с объемом импорта пальмового масла была отрицательной. Таким образом, производство жирных продуктов благодаря добавлению пальмового масла значительно возросло, а нежирных снизилось либо увеличилось, но не так сильно.

Показательно, что производство молока в хозяйствах всех категорий оставалось при этом практически стабильным в течение всего десятилетия. Так, в 2010 г. объем производства молока составил 97,8% уровня 2009 г., а в 2011 г. – 99,4% по сравнению с предыдущим годом. Аналогична ситуация в Украине: при стабильном производстве молока наблюдается быстрый рост производства сыров (выборочное исследование сыров, поступающих из Украины, показало, что все образцы имели в своем составе растительные жиры без инфор-

мации об этом на этикетке, их качество не соответствовало российским нормам).

Риски, связанные с потреблением пальмового масла

Пальмовое, а также кокосовое масло содержит насыщенные жиры, которые способны долго храниться, не изменяя своих свойств. Обычное пальмовое масло плавится при температуре, более высокой, чем температура человеческого тела; при комнатной температуре оно сохраняется твердым, что удобно для кондитерского производства, жарки овощей, мяса и др. Однако жареные продукты, приготовленные на пальмовом масле, необходимо употребить в горячем виде, иначе в еде образуется слой застывшего пальмового масла.

Когда пальмовое масло добавляют в молочные продукты, чтобы продлить их срок годности, они становятся относительно тугоплавкими, и в желудке человека оно превращается в пластичную липкую массу (Вред пальмового масла..., 2012). Ряд экспертов считает, что использование пальмового масла, которое обладает наибольшей вязкостью, в чистом виде даже в случае частичной замены молочного жира, имеющего наименьшую вязкость, становится причиной тугоплавкости молочных продуктов, потери их пластичности. Поэтому для снижения вязкости и увеличения пластичности растительных жиров осуществляют специальную реакцию, однако «...полного совпадения с молочным жиром по исследуемому параметру ни у одной композиции не было... При замене молочного жира на растительный, обладающий иными реологическими свойствами, следует ожидать не только изменения консистенции продукта, но и многих параметров физико-химических процессов, лежащих в основе технологии сыра» (Лепилкина, 2008).

Следует отметить также, что в Россию поступает рафинированное пальмовое масло, а в странах-производителях – Индонезии,

Бразилии и др. используют *нерафинированное пальмовое масло* в традиционных блюдах (оно «красное, и с сильным запахом, его, например, добавляют в рис с курицей как добавку, а не для того, чтобы замаскировать вкус или создать текстуру»). Именно нерафинированное пальмовое масло, которое употребляют в странах-производителях, очень богато каротином, большая часть которого теряется в процессе рафинирования (в результате оно меняет цвет и становится белым); оно также содержит большое количество токоферола (сильный антиоксидант). В Индонезии «почти все продукты готовят на пальмовом масле: рис, рыбу, курицу... Однако там едят фрукты и не потребляют фаст-фуд и готовые блюда» (Эроньер, 2012).

В нашей стране пальмовое масло весьма трудно найти в продаже в чистом виде, оно присутствует только в составе готовых блюд и продуктов. Однако, по мнению французских специалистов, главное в том, что касается пальмового масла, – «это ограничить употребление продуктов промышленного производства» (Селиванова, 2015).

Пальмовое масло содержит 44,0% пальмитиновой кислоты, а подсолнечное и оливковое – от 3,7 до 9,0%. Пальмитиновая кислота – представитель насыщенных жирных кислот, она повышает уровень холестерина в крови и способствует возникновению тромбоза сосудов, атеросклероза и других заболеваний сердечно-сосудистой системы, она вредна для детей, так как создает дефицит кальция, который необходим для роста и развития ребенка (Пальмовое масло..., 2012). Что касается олеиновой кислоты, которая нормализует содержание холестерина в крови, улучшает процессы жировых обменов и т.п., и линолевой, необходимой для нормального функционирования клеточных и субклеточных мембран, то содержание линолевой кислоты в подсолнечном масле доходит до 75%, а в пальмовом ее всего около 5%; в оливковом масле олеиновой кислоты – до 85% и линолевой – 12%; в пальмовом масле олеиновой кислоты около 40%. Достоинством пищевого пальмового масла

является высокое содержание витаминов А и Е, однако они содержатся только в нерафинированном масле, а после рафинирования исчезают, причем около 80% продаваемого в розничной сети пальмового масла является рафинированным.

Таким образом, избыточное потребление пальмового масла в пище связано с рисками для здоровья. Широкое использование пальмового масла объясняется, как уже было сказано, его относительной дешевизной, а также тем, что оно долго хранится без изменения вкуса, т.е. обеспечивает удлинение сроков реализации продуктов и позволяет осуществлять гидрогенизацию с переходом из жидкого состояния в твердое (Пальмовое масло..., 2012; Селиванова, 2012; Султанович, 2012; Городцова, 2012).

Серьезной проблемой является применение вместо пищевого технического пальмового масла (оно в 5 раз дешевле, так как хуже очищено; в нем содержатся опасные окисленные жиры, причем в готовом продукте его обнаружить очень сложно).

Кроме того, имеются дополнительные серьезные проблемы, связанные с тем, что в производстве сырья для пальмового масла широко используются минеральные удобрения – Индонезия и Малайзия в мировом рейтинге по потреблению минеральных удобрений находятся на 7-м и 12-м местах соответственно. При этом в Индонезии 48% всех используемых удобрений применяется в производстве пальмового масла, а в Малайзии этот показатель составляет 75% (по удельному потреблению минеральных удобрений на 1 га Малайзия занимает 2-е место в мире).

В целом отношение к использованию тропических масел в пищевой промышленности довольно негативное. В 2011 г. были опубликованы результаты анализа связи между потреблением пальмового масла (Chen et al., 2011) и риском возникновения ишемической болезни сердца (ИБС) и паралича. Они свидетельствуют о том, что в развивающихся странах потребление каждого дополнительного килограмма пальмового масла в год ве-

дет к приросту смертности от ИБС в размере 68 смертей на 100 тыс., а от инсульта – на 19 смертей на 100 тыс. населения. Для стран с высоким подушевым доходом эти показатели составляли по результатам исследования 17 и 5,1 соответственно. При этом элиминировалось действие других источников насыщенных жиров, включая мясо птицы, говядину, свинину, масломолочную продукцию. И хотя, по мнению ряда экспертов, необходимо проведение дополнительных исследований, эти данные свидетельствуют о проблемах, связанных с потреблением пальмового масла.

Следует отметить также, что Всемирная организация здравоохранения еще в 2005 г. рекомендовала уменьшить потребление пальмового масла, большинство развитых стран отказались от его использования в пищевой промышленности из-за того, что пальмовое масло является канцерогеном (Avoiding heart attacks..., 2005).

В России пальмовое масло используется в основном для снижения издержек производства продуктов питания. Например, при производстве молочных продуктов с его помощью достигается увеличение объемов производства; сглаживание сезонности; расширение ассортимента выпускаемой продукции; сохранение традиционных технологических схем производства; значительное снижение себестоимости; обогащение продукта полиненасыщенными жирными кислотами.

По данным депутата Кожевниковой, «в России уже сформировался целый системный теневой блок в экономике, где на основе технического пальмового масла производится в больших объемах опасная для здоровья молочная продукция». Однако представители Масложирового союза «обвинили депутатов в том, что они лоббируют интересы западных компаний и таким образом хотят вытеснить отечественных производителей с рынка масложировой продукции» и заявили, что таким образом они «убрали импортозависимость. А после того, как вступили в ВТО, пересмотрели подходы к качеству». При этом мы отмечали выше, что «пальмовое масло при-

ближает детские смеси по своему составу к женскому молоку... Шоколады, кремы и так далее – никто не может обойтись без пальмового масла. Конечно, мы не должны его использовать на 100%. Но можно применять его там, где оно необходимо». Указывалось также, что в Малайзии и Индонезии «80% жителей едят только пальмовое масло... Но живут на восемь лет дольше россиян. Так что нельзя заподозрить, что растительное масло приносит вред здоровью» (Сигида, 2014). Однако при подобных утверждениях не учитывается то, как употребляется пальмовое масло в странах-производителях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Негативные последствия глобализации, проявляющиеся в усилении концентрации капитала и повышении монополизации производства, а также пространственном размывании звеньев цепочки предложения, ведут в свою очередь к снижению качества производимой продукции и ухудшению условий ее контроля.

В условиях либерализации рынков и при недостаточном развитии системы международных стандартов облегчается возможность экономической экспансии стран, обладающих соответствующими ресурсами и не ограниченных должными требованиями к качеству экспортируемой продукции.

Усиление неравенства стимулирует развитие рынка для бедных и соответственно появление и распространение проблемных инноваций.

Все это при нацеленности на максимизацию прибыли создает значительные риски для национальной безопасности. В случае продуктов питания эти риски проявляются как в ухудшении здоровья населения из-за импорта некачественной продукции, так и в сокращении собственного сельскохозяйственного производства. В условиях санкций все эти проблемы существенно обостряются.

Безусловно, должны быть введены значительно более строгими меры наказания импортеров, осуществляющих ввоз в страну недоброкачественной продукции, а также тех, кто реализует такую продукцию, особенно после введения санкций. Должна быть значительно повышена ответственность менеджмента компаний, осуществляющих импорт продукции и ее реализацию.

Требуется расширение льгот сельскохозяйственному производству, господдержка в условиях ВТО. Необходимо широко использовать методы нетарифного регулирования для обеспечения качества и безопасности импортируемых продовольственных продуктов. Для этого должны быть установлены стандарты и нормы содержания вредных веществ в сельскохозяйственной и пищевой продукции, которые необходимо регулярно (ежегодно) пересматривать в сторону ужесточения.

Приоритет должен быть отдан отечественным производителям сельскохозяйственной продукции при строгом контроле ее качества. В России следует развивать собственное сельскохозяйственное производство, причем экологически чистое. Необходимо снижение роли торгово-посреднических операций, наценок и сокращение звеньев посредников.

Проблемы, связанные с глобализацией и либерализацией рынков, свидетельствуют о появлении серьезных рисков и необходимости значительно усилить внимание к проблеме национальной безопасности, так как потребление вредной для здоровья человека продукции ведет к росту смертности и депопуляции населения России.

Очевидно, при оценке эффективности внешней торговли и анализе платежного баланса необходимо дополнительно учитывать качество импортируемой продукции, возможность нанесения ущерба при оплате экспорта (тем более экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью) товарами низкого качества. При этом должен быть обеспечен жесткий государственный контроль и приняты соответствующие меры к тем, кто импортирует и реализует внутри страны продук-

цию, наносящую вред здоровью населения, и создает тем самым угрозу национальной безопасности страны.

Литература

- Акимова Г. Сыр-бор и пальмовое масло. 2011. 15 июня. URL: <http://www.versii.com/news/233809/print>.
- Архинов М. В России не всходит половина семян, а половину зернового рынка захватили иностранцы. 2014. 6 дек. URL: <http://www.regnum.ru/news/1873937.html>.
- Буравчикова Д., Плотникова Е. Яблоки из Поднебесной. Чем Китай накормит Россию // Аргументы и факты. 2014. 12 авг.
- Вашиавский А.Е. Научно-технический прогресс в моделях экономического развития. М.: Финансы и статистика, 1984.
- Вашиавский А.Е. Проблемные инновации: риски для человечества. М.: ЛЕНАНД, 2014.
- Вред пальмового масла на организм человека. 15 октября 2012. URL: <http://www.rasteniya-lecarstvennie.ru/5166-vred-palmovogo-maslana-organizm-cheloveka.html>.
- Всемирная торговая организация. Что ждет Россию. Мировой опыт. (Факты и цифры). Москва, 2012. URL: biblioteka-dzvonnarod.ru/docs/VTO.pdf
- Гастрономия. Бакалея. 2011. Март. С. 92.
- ГК «Эфко» приняла участие в праздновании дня города Алексеевки. Бизнес России. Белгородская область. URL: <http://www.belgorod.allbusiness.ru/PressRelease/PressReleaseShow.asp?ID=51549722.08.2014>.
- Городцова А. Пальмовое масло: вред или польза? MKRU Владимир. URL: [ttp://vladimir.mk.ru/interview/2012/05/23/706669-palmovoe-maslo-vred-ili-polza.html](http://vladimir.mk.ru/interview/2012/05/23/706669-palmovoe-maslo-vred-ili-polza.html).
- Енцова А. Растительный бизнес // PROD&PROD. Продвижение продовольствия. 2011. № 3. С. 17–19.
- Иванова В.Н., Гончаров В.Д. Пищевая промышленность России: проблемы развития // Пищевая промышленность. 2010. № 12.

- Лепилкина О.В.* Реологические свойства жиров и их влияние на технологию сыра // Сыроделие и маслоделие. 2008. № 5.
- Мировой рынок пальмового масла в 2001–2013 гг. АБ-Центр, 2014. URL: <http://ab-centre.ru/articles/mirovoy-rynok-palmovogo-masla-v-2001-2013-gg>.
- Мировые товарные рынки. Центр развития и укрепления внешнеэкономических связей. URL: <http://www.centr-progress.ru/384/417/420/> (дата обращения: 27.09.2015).
- Нитрозамины. Электронная химическая энциклопедия, создана на основе книги «Химическая энциклопедия», изд. «Советская энциклопедия», М., 1988. URL: <http://www.edudic.ru/hie/3515/>
- Около 90% китайских фруктов и овощей содержат в себе опасные для здоровья химикаты. Великая Эпоха (The Epoch Times), 13-04-2009. URL: www.epochtimes.ru.
- Пальмовое масло – польза и вред. URL: <http://polzavred.ru/palmovoe-maslo-polza-i-vred.html>.
- Писоцкий С.С.* Перспективы экспорта минеральных удобрений из стран СНГ. Доклад на 1-й международной конференции «Фрахт и порты Азово-Черноморского бассейна», 4–5 июня 2007, г. Одесса, Украина. URL: http://www.extes.com/infocenter/news-events/2007-06-05_news_conferens_freight/2007-06-05_report_pisotskiy/2007-06-05_report_pisotskiy.htm.
- Польша является крупнейшим экспортером яблок в Россию, 28.04.2010. URL: <http://www.agrotime.ru/m/international/gid389/pg0>.
- Потребление фруктов в России неуклонно растет, но по-прежнему отстает от показателей развитых стран. 2012-04-03. URL: <http://www.freshmarket.ru/products/1719975218;n458263615>.
- Причины глобальных угроз: научные открытия или политика двойных стандартов? // Newtimes.az. 2014. 16 янв.
- Производство минеральных удобрений в Китае выросло на 11,7% // RCCnews.ru. Агрохимия. 2005. 4 окт. URL: <http://rccnews.ru/Rus/Fertilizers/?ID=55971>.
- Розничная торговля России: скромные перспективы 2014. Аналитический обзор. Национальное рейтинговое агентство, 2014. URL: www.national.ru.
- Российские продуктовые ритейлеры // ТКБ Капитал. 2011. 15 авг. URL: <http://sub.tkbc.ru/?f=10339>.
- Российские фермеры: польские яблоки фурами идут через Белоруссию // Росбалт. 2014. 17 сен. URL: <http://www.rosbalt.ru/kaliningrad/2014/09/17/1316257.html>.
- Россия ввела ограничения на импорт риса. 04/12/2006. URL: <http://www.zerno.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=2014>
- Рынок подсолнечного масла в 2010 году. 2010. 26 нояб. URL: <http://www.advertology.ru:8080/article85270.htm>.
- Селиванова Е.* Пальмовое масло. Твоя диета, 2012. URL: <http://your-diet.ru/?p=2243> (дата обращения: 27.09.2015).
- Сигида А.* Противников пальмового масла заподозрили в пособничестве Западу. 2014. 8 июля. URL: <http://www.utro.ru/articles/2014/07/08/1203755.shtml>.
- Скандал вокруг сельскохозяйственной продукции Турции, 2012. 2 апреля. URL: <http://rosinvest.com/novosti/917270>.
- Снегирев В.* Кто кого наказал санкциями. Прага считает убытки // Вечерняя Москва. 2014. 26 авг.
- Стиглиц Дж., Чарлтон Э.* Справедливая торговля для всех. Как торговля может содействовать развитию. М.: Весь Мир, 2007.
- Султанович Ю.А., Духу Т.А.* Потенциал применения высокоолеинового масла при производстве кондитерских изделий // Пищевая промышленность. 2012. № 2.
- Супрычева Е.* Арбузы в Москве пока есть опасно // Комсомольская правда. 2009. 31 июля. С. 1.
- Трифонова Т.А., Чеснокова С.М., Рязанцева О.Н.* Нитраты в пище и воде // Экология и жизнь. 2009. № 6.
- Ушаев И.Г.* ВНИИ экономики сельского хозяйства. Обеспечение продовольственной безопасности России: проблемы и пути решения // Пищевая промышленность. 2008. № 12.
- Федеральная антимонопольная служба выяснила, что розничные сети в текущем году усилили ценовое давление на своих поставщиков, и разнообразные «сборы» доходят до астрономических цифр. Союз потребителей Российской Федерации. 2009. 27 марта. URL: <http://www.potrebitel.net/main/news/23326>.

- Чичкин А. Продовольственная кабала // DF Economic Journal. 2011. Июнь.
- Чуйков А. Мелкопоселковая страна // Аргументы недели. 2014. № 39 (431). 16 окт.
- Эйхлер В. Яды в нашей пище. М.: Мир, 1985.
- Эроньер Л. Пальмовое масло может навредить здоровью? InoCMI.Ru. 16.08.2012. URL: <http://inosmi.ru/world/20120816/196676213.html>.
- Avoiding heart attacks and strokes: Don't be a victim – protect yourself. World Health Organization, 2005.
- Chen B., Seligman B., Farquhar J., Goldhaber-Fiebert J. Multi-country analysis of palm oil consumption and cardiovascular disease mortality for countries at different stages of economic development. 1980–1997. URL: <http://www.globalizationand-health.com/content/7/1/45>, 2011.
- Corporate power in global agrifood governance / Eds. Clapp J. and Fuchs D. Cambridge: The MIT Press, 2009.
- Decade of dangerous food imports from China // Food & Water Watch. 2011. June.
- EU trade in agriculture. URL: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/june/tradoc_129093.pdf
- Garrett L. Biology's brave new world. The promise and perils of the synbio revolution // Foreign Affairs. 2013. № 6.
- Noble R.K. Keeping science in the right hands // Foreign Affairs. 2013. Nov./Dec.
- Palm oil foreign trade in Ukraine in 2009. Export. URL: http://www.export.by/en/?act=s_docs&mode=view&id=13271&type=by_class&indclass=23354&mode2=archive&doc=64.
- Palm oil production by country. URL: <http://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=palm-oil&graph=production>.
- Russia prepares to ban indonesian palm oil // TEMPO. CO, Jakarta. 2014. 4 Sept. URL: <http://en.tempo.co/read/news/2014/09/04/056604588/Russia-Prepares-to-Ban-Indonesian-Palm-Oil>.
- The global enabling trade report 2012. World Economic Forum, 2012.

Рукопись поступила в редакцию 11.05.2015 г.

О НЕКОТОРЫХ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ИТОГАХ РАЗВИТИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ: НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД¹

А.И. Терехов

Нанотехнологии (НТ) – первая глобальная научно-техническая инициатива XXI в., привлекающая значительный исследовательский, экономический и политический интерес. Российское правительство считает их локомотивом для перевода экономики на инновационные рельсы, стремясь в среднесрочной перспективе вывести страну в число мировых лидеров. В статье представлен наукометрический анализ промежуточных итогов развития НТ. Расчет библиометрических индикаторов показал продолжающееся снижение доли России в мировом массиве «нанопубликаций», позволил измерить интенсивность ее сотрудничества с разными группами стран, сравнить цитируемость соавторских (с зарубежными учеными) и только российских публикаций. Анализ патентов позволил оценить патентную активность российских изобретателей (внутреннюю и международную), складывающийся патентный ландшафт и возможные направления коммерциализации в области углеродных наноструктур. В заключение обсуждаются проблемы политики, проводимой научными властями страны в сфере НТ.

Ключевые слова: нанотехнологии, углеродные наноструктуры, базы данных, наукометрия, библиометрические индикаторы, патенты, инновации, политика научных властей.

© Терехов А.И., 2015 г.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00031).