

## Ценовые шоки на мировом агропродовольственном рынке: особенности, причины, последствия

© 2012 Р.С. Гайсин

доктор экономических наук, профессор

Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева

E-mail: graf48@mail.ru

Обосновано, что кардинальные меры решения продовольственной проблемы связаны с реализацией возможностей человечества по переходу на качественно новый технологический уровень, на новые нетрадиционные способы производства продуктов питания.

*Ключевые слова:* мировой агропродовольственный рынок, ценовые шоки, технологическая революция.

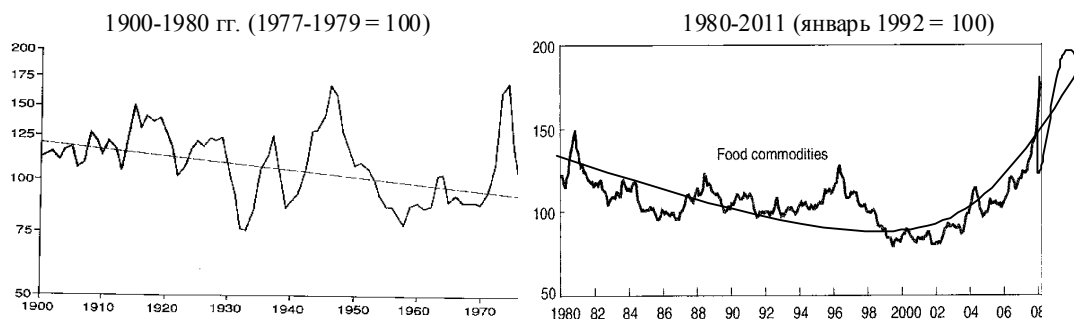
### Введение

Ценовая конъюнктура на мировом рынке продовольствия характеризуется периодически повторяющимися взрывными колебаниями и нарастанием волатильности цен. На этот рынок в разные периоды времени оказывало воздействие множество разнообразных факторов, вызывающих то рост, то падение цен. Все эти факторы являются факторами, воздействующими на конъюнктуру рынка, факторами, воздействующими на спрос и предложение, на изменение их соотношения. Именно изменение соотношения между предложением и спросом было важнейшей причиной изменений цен. Однако изменения цен на анализируемом рынке являлись не только результатом изменения рыночной конъюнктуры, не только результатом изменения соотношения спроса и предложения. Они оказывали и обратное воздействие на величины спроса и предложения, т.е. выступали фактором, причиной формирования и развития специфических тенденций на этом рынке. Высокие цены на продовольствие ограничивают рост величины спроса и ускоряют рост величины предложения. В результате этого мировой агро-

продовольственный рынок вновь возвращается в положение относительного перепроизводства. Для этого положения характерен, с одной стороны, “избыток” продовольствия, с другой - недопотребление и голод. И наоборот, при понижающихся ценах, при прочих равных условиях, будет иметь место тенденция к ограничению роста предложения при некотором ускорении роста спроса. Кроме внутренних факторов, связанных с изменениями конъюнктуры мирового агропродовольственного рынка, на динамику цен на этом рынке зачастую оказывал воздействие и ряд внешних факторов. Влияние таких экзогенных факторов на волатильность цен наглядно проявляется в период мировых войн, во время финансово-экономических кризисов (рис. 1).

Отмеченное позволяет сделать вывод о важности исследования и научного обобщения происходивших изменений цен на мировом агропродовольственном рынке. В связи с этим на передний план перед исследователями выдвигаются такие задачи:

- раскрытие сущности рыночных явлений, связанных с изменениями цен на мировом агро-



**Рис. 1.** Динамика ценовой конъюнктуры на мировом рынке продовольствия (индекс цен)

*Источник.* The International Monetary Fund: International Financial Statistics. URL: <http://www.imf.org/external/data.htm>, access 2011; Witzke H. Global agricultural market trends revisited: The roles of energy prices and biofuel production // Working Paper. Berlin, 2009. □ 89. URL: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/48596/2/wp89.pdf>, , access 2009.

продовольственном рынке, с возрастанием их волатильности;

- выявление закономерностей и особенностей этих изменений, периодизация развития конъюнктуры агропродовольственного рынка, установление взаимосвязи этой периодизации с долгосрочными циклами конъюнктуры, со сменой технологических укладов;

- установление причин, определяющих долгосрочные тенденции динамики цен на мировом агропродовольственном рынке и теоретическое обоснование механизма их воздействия на рыночную конъюнктуру.

Анализ динамики ценовой конъюнктуры на мировом рынке продовольствия за длительный период времени (за прошлое и начало нынешнего столетия) по рис. 1 позволяет даже при первом поверхностном взгляде на график выявить ряд тенденций и особенностей в ее развитии:

- 1) тенденция к усилению волатильности цен, к возрастанию амплитуды их колебания;
- 2) понижательная тенденция в динамике цен (в ценовом тренде) на продовольственном рынке в течение всего XX в.;
- 3) резкий перелом в начале XXI в. долгосрочной понижательной тенденции мировых цен на продовольствие и поворот тренда их динамики в сторону резкого их повышения;

4) периодичность ценовых шоков и их связь со сменой долгосрочных циклов рыночной конъюнктуры, со сменой технологических укладов.

Динамика цен мирового продовольственного рынка характеризуется постоянными колебаниями. Неценовые факторы вызывают изменения, колебания спроса и предложения (смещаются кривые спроса и предложения). Изменения, колебания спроса и предложения вызывают изменения точки рыночного равновесия и рыночных равновесных цен. Развивается волатильность не только текущих рыночных цен, но и рыночных равновесных цен. Волатильность может разрастаться до ценовых шоков под воздействием усиления каких-то внешних факторов спроса и предложения на мировых рынках продовольствия (см. рис. 1).

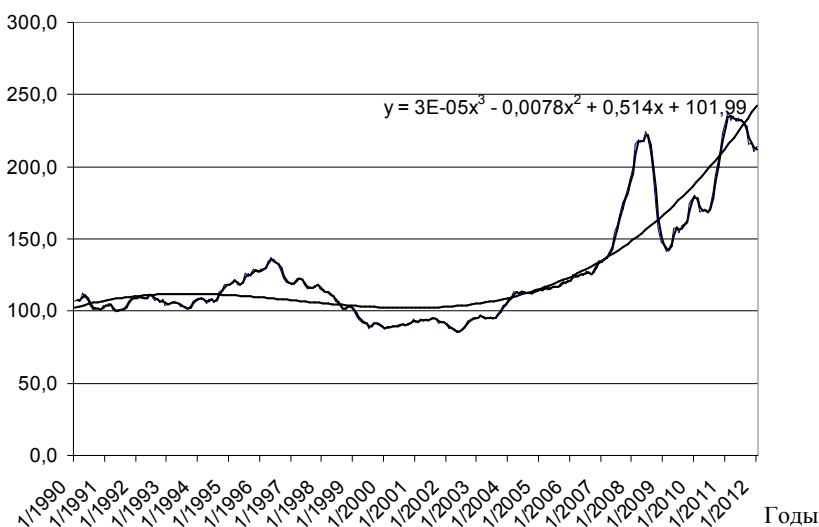
Анализ процессов волатильности продовольственных цен на мировых рынках позволяет выявить некоторые тенденции, особенности изменчивости рыночной конъюнктуры. Периоды с низкой степенью волатильности прерываются ценовыми шоками. Ценовые шоки характеризуются резким увеличением и падением размаха вариации - разницы между максимальным и минимальным индексами цены ( $R$ , см. табл. 1 и рис. 2).

При сравнении двух последних десятилетий (см. табл. 1, рис. 2) выявляется, что размах ва-

**Таблица 1. Размах вариации индекса мировых продовольственных цен (2002-2004 = 100)**

Показатели	1990-2000 гг.	2001-2011 гг.	
Максимальный индекс ( $J_{max}$ )	137,3 (05.1996)	224,4 (06.2008)	234,9 (04.2011)
Минимальный индекс ( $J_{min}$ )	88,3 (07.1999)	141,3 (02.2009)	210,3 (12.2011)
Размах вариации ( $R = J_{max} - J_{min}$ )	49,0	83,1	24,6

Источник. FAO, Monthly real food price indices. 2012. URL: [http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/worldfood/Reports\\_and\\_docs/Food\\_price\\_indices\\_data\\_deflated.xls](http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/worldfood/Reports_and_docs/Food_price_indices_data_deflated.xls), access 2012.



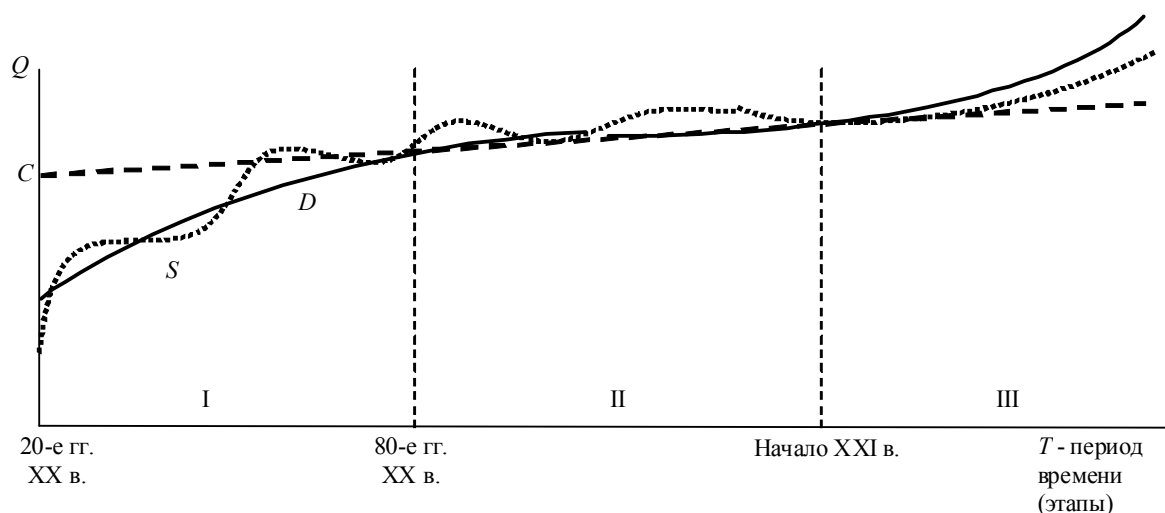
**Рис. 2. Индекс мировых продовольственных цен**

Источник. FAO, Monthly real food price indices. 2012. URL: [http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/worldfood/Reports\\_and\\_docs/Food\\_price\\_indices\\_data\\_deflated.xls](http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/worldfood/Reports_and_docs/Food_price_indices_data_deflated.xls), access 2012.

риации индекса мировых продовольственных цен в 2008-2009 гг. составил 83,1 процентного пункта. Это в 1,7 раза больше размаха вариации в 1996-1999 гг. Все это свидетельствует о существенном, небывалом возрастании волатильности мировых продовольственных цен. Амплитуда колебаний цен начинает принимать взрывной расходящийся характер. Это может привести к нарастанию разрушительных последствий. Данные последствия могут вызвать резкое катастрофическое обострение продовольственной проблемы в мире, если действенные меры не будут приняты на международном уровне. Максимальный уровень цен в 2011 г. превзошел уровень 2008 г. в 1,06 раза. Минимальный послекризисный уровень цен в 2011 г. был выше, чем в 2009 г. в 1,49 раза. В результате такой ценовой динамики, хотя размах вариации упал до 24,6, средний уровень цен (их тренд) резко возрос. В целом, как видно из рис. 2, колебания размаха вариации цен в 2010-2011 гг. происходят на фоне восходящей линии их тренда. Это является результатом того, что размах вариации цен увеличивается не путем нарастания равномерных колебаний с горизонтальным неизменным трендом. Он усиливается путем нарастания колебаний при увеличении как максимальных, так и минимальных значений индекса цен при каждой вариации. А в

прошлом веке было наоборот. Минимальный индекс цен понижался при меньших темпах понижения максимального индекса. При такой динамике имела место тенденция к понижению цен.

В отдельные периоды времени волатильность цен принимает взрывной характер: в годы Первой мировой войны, во время Великой депрессии 1920-1930-х гг., в период Второй мировой войны, в кризисные 1970-е гг., в 2004-2011 гг. (см. рис. 1). Если абстрагироваться от взрывных ценовых шоков вызванных экзогенными факторами в периоды мировых войн, то выделяются три ценовых шока с большим размахом вариации. Каждый из этих ценовых шоков дает начало новой циклической волне (этапу) долгосрочной конъюнктуры агропродовольственного рынка. Тенденция (тренд динамики цен) к понижению является характерной для двух длинных волн (этапов), берущих начало в конце 1920-х гг. и в конце 1970-х гг. (первый и второй этапы). Это свидетельствует об опережающем росте на мировом рынке предложения по сравнению со спросом (см. рис. 1, 2 и 3). Во время последней, третьей, волны, начавшейся в XXI в. ценовой тренд на мировом агропродовольственном рынке ломается и начинает быстро расти вследствие существенного возрастания спроса и ряда других факторов (см. рис. 1 и 3). Некоторые факто-



**Рис. 3. Циклические волны (этапы) развития конъюнктуры агропродовольственного рынка развитых государств:**

I - этап нестабильной конъюнктуры с ненасыщенными потребностями (этап неполного насыщения рынка, этап государственно-рыночного регулирования); II - этап низкой конъюнктуры с насыщенными потребностями (этап полного насыщения рынка, этап рыночного либерализма); III - этап растущей конъюнктуры на внешних рынках продовольствия и биотоплива  
C - уровень абсолютных потребностей (рациональные нормы потребления); D и S - соответственно, спрос и предложение на рынке продовольствия

*Источник.* Гайсин Р.С. Эволюция аграрного рынка: закономерности, особенности, формы государственного регулирования: дис. ... д-ра экон. наук. М., 1998; Гайсин Р.С. Теория эволюции агропродовольственного рынка. М., 2007; Gaysin R. The stages of the cyclic development of the agro-food market in European and Asian states // Acta oeconomica et informatica (online). 2010. Vol. 13, no. 2. S. 46-54. URL: ([http://www.fem.uniag.sk/acta/en/13/acta\\_oeconomica\\_et\\_informatica/content/2010/2/832/](http://www.fem.uniag.sk/acta/en/13/acta_oeconomica_et_informatica/content/2010/2/832/)) / Slovak University of Agriculture, Nitra, 2010.

ры, вызвавшие резкое возрастание уровня цен и их волатильности в начале XXI в., анализируются в последней части данной статьи.

Специфика формирования ценовой конъюнктуры и изменения волатильности цен имеют существенные отличия в кратко-, средне- и долгосрочном периодах. Конъюнктура в этих периодах отличается по факторам, обуславливающим ее колебания, по изменениям ее результативных показателей, по состоянию равновесия между спросом и предложением.

Среднесрочные колебания конъюнктуры характеризуются, в отличие от краткосрочных, изменением не самих рыночных цен, а изменением их тренда в течение 8-12-летнего среднесрочного цикла. Исследователи среднесрочных колебаний конъюнктуры называют в качестве причины колебаний разные неценовые факторы, в том числе и продолжительность колебаний солнечной активности. Особенно часто с этим фактором связывают среднесрочные циклические колебания конъюнктуры в сельском хозяйстве.

Колебания ценовой конъюнктуры в долгосрочном периоде характеризуются длинными волнами, т.е. большими циклами долгосрочной конъюнктуры. Длинные волны конъюнктуры были открыты Н.Д. Кондратьевым применительно к промышленности и экономике в целом.

В сельском же хозяйстве долгосрочная конъюнктура рынка имеет существенные отличия от кондратьевских длинных волн. Специфика долгосрочных колебаний в аграрной сфере, в отличие от промышленности, проявляется в длительном и устойчивом отклонении тренда рыночных равновесных цен от тренда цен конкурентного эффективного равновесия. Это свидетельствует о неэффективности механизма конкурентного равновесия в аграрной сфере экономики. На агропродовольственном рынке имеет место долгосрочное неравновесие<sup>1</sup>.

Волатильность цен на агропродовольственном рынке характеризуется длинноволновыми колебаниями индексов спроса и предложения, которые оказывают решающее воздействие на динамику и волатильность цен в долгосрочном и краткосрочном периодах. В начале перехода от одного этапа длинноволновых колебаний к другому наблюдается нарастание волатильности краткосрочных ценовых колебаний.

Возрастание волатильности цен обусловлено воздействием множества экзогенных и эндогенных факторов. Каждый ценовой шок, возникающий в начале названных выше трех длинноволновых колебаний, вызывается своим специфическим набором факторов. Но во всех трех случаях общим эндогенным фактором, вызывающим

возрастание волатильности, является такой фактор, как эффект воздействия на ценовую конъюнктуру “закона Кинга Грегори”. Действие этого закона проявляется в том, что по мере повышения степени насыщенности потребностей и понижения эластичности спроса на продовольствие происходит возрастание волатильности, амплитуды колебаний цен, соответственно и доходов производителей продовольствия. Связано это с тем, что с повышением уровня насыщенности потребностей в продовольствии понижается эластичность спроса по ценам, повышается “гибкость цен” и начинает действовать закон Кинга. Действие этого закона проявляется в том, что даже небольшое изменение объема продаж, связанное с изменением предложения (производства), может вызвать значительное изменение цен.

Общество вырабатывает и активно применяет меры, нейтрализующие действие закона Кинга. К этим мерам относится применение агротехнологических мер с целью уменьшения колебаний производства сельскохозяйственной продукции по годам. Это сглаживает колебания продаж продукции на агропродовольственном рынке. С другой стороны, активное использование политики “буферных запасов”, широкое развитие спекулятивных операций со стороны частного сектора и государства способствуют стабилизации и выравниванию предложения продукции по годам и сезонам на агропродовольственном рынке в соответствии с динамикой спроса и потребления. Эти меры в значительной степени нейтрализуют воздействие на ценовую конъюнктуру закона Кинга Грегори, смягчают разрастающуюся волатильность цен. В то же время в период последнего мирового финансово-экономического кризиса указанные спекулятивные операции в виде фьючерсных сделок стали давать обратный эффект - вместо смягчения волатильности цен на продовольствие стали способствовать ее возрастанию. То есть меры, противодействующие эффекту закона Кинга, превратились в меры, способствующие ему. Этот вопрос подробнее рассматривается в последнем пункте данной статьи.

#### **Циклические колебания ценовой конъюнктуры в XX в.: тенденция к понижению цен**

Из рис. 1 видно, что в течение всего XX в. тренд цен на мировом продовольственном рынке имел четко выраженную направленность к понижению. Этот вывод подтверждается и в других научных работах<sup>2</sup>.

Такая динамика цен косвенно свидетельствует о том, что в прошлом столетии имела место тен-

денция к опережающему росту предложения по сравнению с ростом спроса на продовольствие, тенденция, которую можно охарактеризовать как тенденцию к формированию избытка предложения (производства) на мировом рынке над спросом. Но такое “перепроизводство” было относительным. Оно характеризовалось избытком продовольствия на одном полюсе и при острой его нехватке на другом, перепроизводством продукции в странах с развитой экономикой при сотнях миллионов голодающих людей в мире, при сотнях тысяч умирающих там от голода детей. Да и в самих развитых государствах при высоком уровне насыщенности потребностей населения в продовольствии имеются довольно многочисленные группы населения, которые недопотребляют продукты питания. В целом же, на мировом рынке относительность перепроизводства характеризуется тем, что имел место избыток предложения продовольствия не над абсолютными потребностями, а над спросом, т.е. над потребностями платежеспособными (рис. 3).

Относительное перепроизводство - это избыток предложения над спросом или над уровнем потребления, который образуется при данных денежных доходах населения и не достиг еще уровня абсолютных потребностей. Например, предложение в какой-то условной стране составляет в среднем на одного человека 50 кг мяса и мясных продуктов в год. Спрос (и потребление) составляет 45 кг. Если бы среднедушевые денежные доходы были бы значительно выше, спрос (и потребление) мяса и мясных продуктов был бы на уровне 80 кг в год (примерно на уровне абсолютных потребностей - на уровне рациональных норм потребления). В данном условном примере относительное перепроизводство составило бы 5 кг в год в расчете на душу населения (50-45), при абсолютном недопроизводстве 30 кг (80-50). Если бы в стране предложение на душу населения составляло 100 кг при спросе 80 кг, то это было бы абсолютное перепроизводство. В 2009 г. в России потреблялось мяса и мясных продуктов в расчете на душу населения в год около 61 кг, в Германии - 88, в Польше - 71, в Украине - 50 кг<sup>3</sup>.

У значительной части населения Земли остается крайне низкой степень насыщенности потребностей в продовольствии из-за физической и экономической его недоступности. Если в странах с развитой экономикой степень насыщенности абсолютных потребностей по важнейшим продуктам питания (потребностей, соответствующих научно обоснованным рациональным нормам потребления) в среднем приближена к 100 %, то в развивающихся странах по ряду важнейших

видов продовольствия она может быть ниже и 50 %.

В соответствии с законом насыщения потребностей предельная полезность продовольственных благ будет значительно выше в развивающихся странах. Это проявляется в том, что относительная ценность продуктов питания, соответственно, и их относительная цена в этих странах будет значительно выше. Относительная ценность продуктов питания - это отношение номинальных их цен к среднедушевому доходу населения. Относительная цена отражает соотношение ценностей или предельных полезностей. Относительная цена для покупателей разных регионов России выглядит по мясу в расчете на 100 руб. среднедушевых доходов следующим образом: по Москве - 0,48, по Санкт-Петербургу - 0,75, по Ивановской области - 1,69, по Республике Калмыкии - 2,13, по России в среднем - 1,00<sup>4</sup>. Также существенно различается относительная ценность продуктов питания по странам мира. Она очень велика в развивающихся странах, что свидетельствует о высоком уровне доли расходов населения на питание в общей сумме их доходов, о низкой экономической и физической доступности продовольствия для населения этих стран. В развитых государствах относительная ценность продуктов питания низкая. В структуре потребительских расходов домашних хозяйств доля расходов на продукты питания в развивающихся и среднеразвитых странах существенно выше, чем в развитых странах мира. Так, если в России в структуре конечного потребления доля продуктов питания составляет 29 %, то в Великобритании - 7 %, Германии - 9 %, Франции - 10,7 %, США - 6,2 %, Японии - 12,2 %. Это указывает на то, что рынок розничной торговли продовольственными товарами в России еще не достиг точки насыщения<sup>5</sup>. В развивающихся странах доля дохода, расходуемая на продукты питания, еще выше. Так, в Бангладеш, Малави, Вьетнаме она больше 60 %, в Гане, Пакистане, Таджикистане - больше 70 %<sup>6</sup>.

За средними мировыми тенденциями к превышению предложения над спросом и тенденцией к понижению цен (см. рис. 1 и 3) скрываются существенные различия между развитыми, среднеразвитыми и развивающимися странами. Перепроизводство продовольствия в развитых странах имеет место при высокой степени насыщенности потребностей в важнейших продуктах питания. В XX в. на первой циклической волне эволюции агропродовольственной конъюнктуры в развитых странах потребности еще не были полностью насыщенными (см. рис. 3 и табл. 2).

Перепроизводство было относительным. Но уровень насыщения потребностей был довольно высоким. С повышением насыщенности потребностей падает эластичность спроса на продовольствие. Неэластичный спрос перестает гибко реагировать на рыночные сигналы (доходные и ценовые). Замедляющийся рост спроса в почти полностью насыщенном рынке начинает устойчиво отставать от роста предложения.

Производство (предложение) стало расти быстрее по сравнению с ростом численности населения и ростом его спроса на продовольствие. Во многом это обусловлено тем, что научно-техническая революция в XX в. охватила и сельское хозяйство. Кроме того, рост производства был обусловлен и рядом факторов, связанных с особенностями сельскохозяйственного производства и особенностями действия в этой сфере закона предложения продукции<sup>7</sup>. Спрос же на продовольствие в развитых странах рос медленно и отставал от роста предложения из-за того, что по мере роста насыщенности потребностей существенно снижалась его эластичность. В развивающихся странах он также рос медленно. Но причины этого были другие. Спрос на продовольствие в данных странах рос медленно из-за низкого и медленно растущего уровня доходов населения.

Перепроизводство на первой и, особенно, на второй циклической волне становится устойчивым и затяжным. Это вызывает тенденцию к формированию рыночных цен на более низком уровне по сравнению с ценой эффективного конкурентного равновесия, тенденцию к понижению этих цен. Затрудненность рыночного регулирования неэластичного спроса вызывает необходимость проведения государственной политики расширения спроса. Высокий уровень насыщения потребностей (в среднем полное насыщение потребностей) и абсолютный характер перепроизводства становятся особо характерными

для развитых стран на втором этапе (цикле) развития долгосрочной конъюнктуры агропродовольственного рынка (см. рис. 3). При переходе от одного цикла к другому в 1970 - 1980-е гг. страны ЕС по основным видам агропродовольствия превзошли рубеж 100 %-ной обеспеченности (см. табл. 2).

В данной связи следует отметить и такую закономерность развития рынка в странах ЕС, как понижение и стагнация эластичности спроса населения на продовольствие при переходе от первого ко второму циклу долгосрочной конъюнктуры. Спрос в среднем достиг точки насыщения потребностей в соответствии с рациональными нормами потребления. Спрос стал почти полностью неэластичным. Возможности же предложения и производства продовольствия существенно расширились благодаря использованию достижений науки. Эта тенденция является следствием действия закона насыщения потребностей, и в конечном счете она проявляется в понижении предельной полезности, а значит, при прочих равных условиях и в падении относительной ценности и цены продовольственных благ. Длительная тенденция к понижению реального уровня мировых цен на агропродовольственном рынке в течение первого и второго долгосрочных циклов в условиях более быстрого роста предложения по сравнению со спросом проявлялась в понижении относительного уровня цен на продукцию фермеров по отношению к ценам на покупаемую ими промышленную продукцию, т.е. в нарастании межотраслевого диспаритета цен. Так, в США с 1910 по 1995 г. цены на продукцию фермеров повысились в 6 раз, а на ресурсы, которые покупают фермеры, в 15 раз<sup>8</sup>.

Вследствие такого диспаритета имела место тенденция к понижению реальных цен более чем в 2 раза. Это является дополнительным фактом, подтверждающим вывод о длительной тенден-

**Таблица 2. Самообеспеченность стран ЕС основными продуктами питания\***

Продукты	1973/74	1985/86	1989/90
Зерновые (без риса)	91	110	120
Сахар	91	123	128
Свежие овощи	94	107	106
Свежие фрукты (без цитрусовых)	82	87	85
Говядина и телятина	96	107	108
Свинина	100	102	104
Мясо птицы	102	105	105

\* Отношение объема производства к внутреннему потреблению, %.

Источник. *Трейси М.* Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран: Введение в теорию, практику и политику: пер. с англ. СПб., 1995.

ции к понижению цен на мировом агропродовольственном рынке вследствие опережающего роста предложения по сравнению со спросом в течение первой и второй долгосрочных циклических волн в XX в.

В развивающихся странах, несмотря на выявленные общие мировые тенденции к перепроизводству и понижению цен в XX в., конъюнктура агропродовольственного рынка отличается от ситуации в странах с развитой экономикой. Проблема превышения предложения над крайне низким спросом, проблема относительного перепроизводства, здесь проявляется не так четко и устойчиво. Обусловлено это, во-первых, тем, что определенная доля продовольствия поступает в потребление, минуя рыночные отношения, не принимая форму рыночного предложения, т.е. хозяйства сельского населения в значительной своей части несут натуральный характер. Во-вторых, даже если имеет место превышение предложения над спросом, оно происходит при очень низкой степени насыщенности потребностей населения в продовольствии, при очень низком спросе. Причиной низкого спроса и низкого уровня потребления является низкий уровень жизни населения, крайне низкие его доходы. В отличие от развитых стран, в развивающихся странах при низкой степени насыщенности потребностей населения в продовольствии спрос населения на продукты питания является эластичным в зависимости от изменения уровня доходов и уровня цен. В этом заключается важнейшее отличие действия закона спроса на рынке продовольствия развивающихся стран по сравнению с развитыми. Данная закономерность является формой проявления закона насыщения потребностей, и в конечном счете она проявляется в высокой предельной полезности, а значит, и в высокой относительной ценности и более высоком уровне относительной цены продовольственных благ в развивающихся странах. Однако в XX в. и в развивающихся странах имела место тенденция к понижению относительных цен на продовольствие, что проявлялось в повышении в среднем уровня потребления продовольствия и сокращении численности голодающего населения в мире. В последние три десятилетия вплоть до мирового финансово-экономического кризиса 2007–2008 гг. численность голодающих в мире имела тенденцию к сокращению<sup>9</sup>.

Устойчивость и длительность тенденции к понижению цен, вызванной тенденцией опережающего роста предложения в течение двух длительных долгосрочных циклических волн агропродовольственного рынка в XX в., давали ос-

нование сделать вывод о несостоятельности мрачных прогнозов Мальтуса о мировой демографической и продовольственной катастрофе. Не подтверждаются как будто бы и выводы группы ученых под руководством Д.Л. Медоуза, которые подготовили в 1972 г. первый доклад Римскому клубу под названием “Пределы роста”<sup>10</sup>.

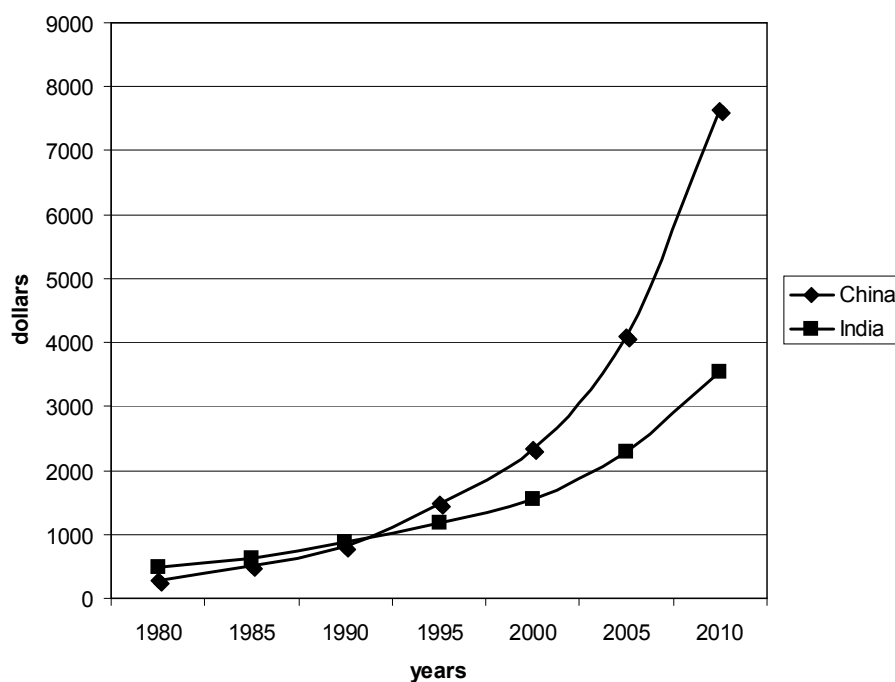
В модели Медоуза был сделан вывод о том, что дальнейшее развитие общества на физически ограниченной планете Земля приведет человечество к катастрофе вследствие опережающего роста спроса по сравнению с предложением. Сложившиеся тенденции в динамике конъюнктуры мирового агропродовольственного рынка в XX в. данный вывод не подтверждают. Однако начавшийся XXI в. характеризуется существенными изменениями в динамике спроса, предложения и цен на мировом рынке.

#### **Период новой ценовой конъюнктуры (начало XXI в.): тенденция к повышению цен**

Как видно из рис. 1 и 2, сложившаяся в XX в. тенденция к понижению цен сменилась в начале XXI в. на тенденцию к их повышению. Такое изменение ценовой конъюнктуры может свидетельствовать о начале новой циклической волны (этапа) конъюнктуры мирового агропродовольственного рынка (рис. 3). Вывод о смене трендов ценовой конъюнктуры на мировом агропродовольственном рынке подтверждается также исследованиями ФАО<sup>11</sup>.

Изменение тренда мировых цен на продовольствие в начале XXI в. вызвано различными факторами. Среди эндогенных факторов важнейшим является изменение спроса на сельскохозяйственное сырье и продовольствие. В рассмотренных выше особенностях продовольственного рынка развивающихся стран (в низкой степени насыщенности потребностей и высокой эластичности спроса по доходам) заложена потенциальная возможность существенных изменений ценовой конъюнктуры на внутреннем рынке этих государств, а также на мировом агропродовольственном рынке. Даже небольшое повышение темпов экономического роста и уровня жизни населения в развивающихся странах может вызвать существенное повышение высокоэластичного спроса на агропродовольственном рынке как внутри этих стран, так и на мировом рынке. В начале XXI в. этот фактор оказался одним из важнейших факторов, который изменил длительную тенденцию цен к понижению.

Высокие темпы прироста производства в Китае, Индии вызвали существенный рост среднедушевых доходов населения (рис. 4). ВНД на душу населения в Китае увеличился с 1990 по



**Рис. 4.** ВНД на душу населения в долларах по ППС

*Источник.* World Bank, GNI per capita, PPP. 2011. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.PP.CD/countries>.

2000 г. на 1540 долл., с 2000 по 2010 г. - на 5300 долл. В Индии прирост ВНД на душу населения также значительно увеличился в последнее десятилетие. Такой рост среднедушевых доходов при эластичном спросе вызывает и высокие темпы роста среднедушевого спроса. Повышение денежных доходов ведет не только к повышению общего спроса на продовольствие, но и к существенным изменениям в структуре спроса и потребления. Произошло увеличение спроса и потребления продукции животноводства, фруктов и овощей. Рост потребления продукции животноводства вызвал рост спроса на корм для скота. Для дополнительного производства 1 кг мяса необходимо 6-8 кг зерна. В Китае потребление мяса на душу населения увеличилось с 14,1 в 1980 г. до 30,9 кг в 2005 г.<sup>12</sup> Китай импортировал в 2011 г. 5 млн. т зерна, 56 млн. т сои, которая используется на корм скоту<sup>13</sup>.

В Китае и Индии проживает более третьей части населения земного шара - около 2,5 млрд. чел. Их совокупный спрос на продовольствие резко увеличился за последние 10 лет. Рост совокупного спроса вызван не только ростом доходов и спроса на продовольствие в расчете на человека, но и таким фактором, как высокие темпы прироста численности населения в этих странах. В Индии прирост численности населения составил за последние 15 лет почти 260 млн. чел., в Китае -130 млн. чел. То есть почти 400 млн.

чел. в этих странах предъявили дополнительный спрос на продовольствие. Таким образом, высокие темпы роста среднедушевых доходов и высокие темпы роста численности населения в Китае, Индии и ряде других развивающихся стран явились важнейшим фактором резкого повышения совокупного спроса на мировом агропродовольственном рынке и значительного роста цен на продовольствие.

Рост совокупного спроса и рост цен на продовольствие и сельскохозяйственное сырье также был вызван новым для агропродовольственного рынка фактором, повышением спроса на биотопливо. Повышение спроса на биотопливо привело к резкому росту спроса на кукурузу и растительное масло.

Существенное влияние на цены на продовольственном рынке стали оказывать финансовые спекулянты, сосредоточившие в своих руках огромные денежные потоки. Огромные массы избыточных денежных ресурсов направились на скупку активов (фьючерсов) на товарно-сырьевых биржах, в том числе и на биржах сельскохозяйственных и продовольственных товаров. Состязательная "игра" на фьючерсных сделках была направлена на то, чтобы заработать на повышении и потом на последующем падении цен (в кризисе).

На предыдущих этапах цены на фьючерсы зависели от цен на бирже на базисный товар



(например, зерно). В условиях образовавшихся “финансовых пузырей” цена на фьючерс стала определять цену на базисный товар, потому что срочный рынок стал мощнее рынка реальных товаров. Фьючерсные и форвардные сделки стали в десятки раз превышать сделки с поставкой товара. Новое явление на мировом агропродовольственном рынке – это то, что на цены оказывают влияние не только эндогенные рыночные факторы, связанные с изменением спроса потребителей и предложения со стороны производителей. Динамика мировых цен в значительной степени теперь зависит от финансового рынка, от “финансовых пузырей”. Они надувают “пузыри” мировых продовольственных цен. Но биржевые завышенные спекулятивные цены не могут устойчиво превышать реальные потребительские. Поэтому после бурного роста следует такое же бурное падение биржевых спекулятивно раздутых цен до уровня реальных цен. То есть основной причиной резкого возрастания волатильности цен является экзогенный финансово-спекулятивный фактор. В то же время падение цен после взрывного их роста не достигает минимальной точки, которая была до их повышения (см. рис. 3).

Рост минимального межволнового уровня цен определяется влиянием факторов спроса и предложения. Некоторые из них рассмотрены выше. Среди множества других факторов исследователи выделяют природно-климатические, которые вызывают колебания производства, предложения продукции по годам, соответственно, вызывают и колебания цен.

Фактором среднесрочного плана являются инвестиции, инвестиционные шоки. Они вызывают циклические колебания конъюнктуры агропродовольственного рынка в среднесрочном периоде.

На современном этапе возможность роста производства и предложения за счет экстенсивного использования дешевых природных ресурсов становится все более ограниченной. Это выступает фактором долгосрочного плана, влияющим на конъюнктуру агропродовольственного рынка на третьей долгосрочной циклической волне в XXI в.

Производительные силы достигли такого уровня развития, который является предельным для ресурсных возможностей планеты, и их дальнейшая экспансия может нанести непоправимый ущерб Земле и населяющему ее человечеству. Сохраняются некоторые возможности расширения сельскохозяйственного производства в развивающихся странах и государствах СНГ путем экстенсивного увеличения производства и по-

вышения продуктивности земли. Но эти возможности не беспредельны. Проблему насыщения быстрорастущего спроса за счет этого не решить. В отличие от XX в., спрос будет расти быстрее предложения. “Мы знаем, что спрос на продовольствие на нашей планете в первой половине XXI века удвоится. Наполовину это будет связано с высокими темпами роста народонаселения, наполовину – с растущими доходами жителей многих развивающихся стран, что ведет к увеличению потребления продуктов питания”, – отмечает Харальд фон Вишке, возглавляющий международный “мозговой центр” под названием Гумбольдтский форум по вопросам продовольствия и сельского хозяйства<sup>14</sup>.

### Заключение

В хаотичной динамике цен на мировом агропродовольственном рынке довольно четко выявляются три этапа (три волны) долгосрочных циклических колебаний конъюнктуры. Повышательная волна каждого долгосрочного этапа начинается с резкого возрастания волатильности цен. В течение первых двух этапов, длившихся с 1920-х гг. до конца прошлого столетия, наблюдалась тенденция к понижению реального уровня цен на анализируемом рынке вследствие опережающего роста предложения по сравнению с ростом спроса. В начале XXI в. понижательная направленность тренда мировых цен сменяется повышательным трендом, тенденция опережающего роста предложения сменяется тенденцией более быстрого роста спроса. Мировой агропродовольственный рынок характеризуется возрастающей волатильностью с нарастающим трендом.

Экстраполяция на будущее наметившихся тенденций к более быстрому росту спроса по сравнению с предложением, к резкому повышению цен позволяет сделать вывод о повышении вероятности осуществления мальтузианских прогнозов и прогнозов ученых римского клуба о катастрофическом обострении в XXI в. глобальной продовольственной проблемы.

Чтобы не допустить такого разворачивания событий, необходимо принять действенные меры по расширению на национальном и мировом уровнях границы производственных возможностей мировой агропродовольственной экономики. Необходимо обеспечить рост предложения в соответствии с растущими потребностями на основе перехода к индустриально-информационному и технотронно-биотехнологическому укладам технологического развития сельского. На современном этапе необходимо остановить процесс разрушительного нарастания волатильности цен, приняв меры по следующим направле-

ниям: совершенствование международных институтов торговли продовольствием и сельскохозяйственным сырьем; формирование новой эффективной международной системы координации уровня запасов; создание механизмов и институтов, которые смогут предотвратить негативные последствия спекулятивных операций на фьючерсных рынках; совершенствование процессов регулирования спроса и предложения на мировом и национальных агропродовольственных рынках.

Кардинальные меры решения продовольственной проблемы связаны с реализацией возможностей человечества по переходу на качественно новый технологический уровень, на новые нетрадиционные способы производства продуктов питания. Для этого технологическая революция в аграрной сфере экономики, ее технотронное содержание все более должны дополняться развитием биотехнологий, нанотехнологий, гелиоэнергетики. От осуществления технологической революции в агропродовольственной экономике зависит возможность решения в будущем глобальной продовольственной проблемы. Только на такой основе человечество сможет избежать катастрофического обострения проблемы продовольственной безопасности на Земле.

<sup>1</sup> Гайсин П.С. Эволюция аграрного рынка: закономерности, особенности, формы государственного регулирования: дис. ... д-ра экон. наук. М., 1998.

<sup>2</sup> См: Anderson K. Globalization's effects on world agricultural trade, 1960-2050. 2010. URL: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/365/1554/3007.full#ref-32>, access september 2010; FAO, Monthly real food price indices. 2012. URL: [http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/worldfood/Reports\\_and\\_docs/Food\\_price\\_indices\\_data\\_deflated.xls](http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/worldfood/Reports_and_docs/Food_price_indices_data_deflated.xls), access 2012; Witzke H., Noleppa S., Schwarz G. The End of the Treadmill. 2010. URL: <http://www.biodiversityworldtour.com/tag/von-witzke/>, access 2010; Witzke H. Global agricultural market trends

revisited: The roles of energy prices and biofuel production // Working Paper. Berlin, 2009. Nr. 89. URL: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/48596/2/wp89.pdf>, access 2009.

<sup>3</sup> Социальное положение и уровень жизни населения России: стат. сб. М., 2011.

<sup>4</sup> Там же.

<sup>5</sup> Social sphere. Labour market and income of the population. 2010. URL: [http://www.budgetrf.ru/Publications/mert\\_new/2010/MERT\\_NEW201002041724/MERT\\_NEW201002041724\\_p\\_003.htm](http://www.budgetrf.ru/Publications/mert_new/2010/MERT_NEW201002041724/MERT_NEW201002041724_p_003.htm), access january 2010.

<sup>6</sup> FAO: How does international price volatility affect domestic economies and food security? 2011. URL: <http://www.fao.org/docrep/014/i233g0e/i2330e.pdf>, access 2011.

<sup>7</sup> Gaysin R. The stages of the cyclic development of the agro-food market in European and Asian states // Acta oeconomica et informatica (online). 2010. Vol. 13, no. 2. S. 46-54. URL: ([http://www.fem.uniag.sk/acta/en/13/acta\\_oeconomica\\_et\\_informatica/content/2010/2/832/](http://www.fem.uniag.sk/acta/en/13/acta_oeconomica_et_informatica/content/2010/2/832/) / Slovak University of Agriculture, Nitra, 2010.

<sup>8</sup> Трейсу М. Сельское хозяйство и продовольствие в экономике развитых стран: Введение в теорию, практику и политику: пер. с англ. СПб., 1995.

<sup>9</sup> FAO, The state of food and agriculture 2010-2011 // Review of food and agricultural situation in the world. 2011. URL: <http://www.fao.org/docrep/013/i2050r/i2050r07.pdf>, access 2011.

<sup>10</sup> The Limits to Growth / D.H. Meadows [et al.] Rome, 1972.

<sup>11</sup> FAO, The state of food...

<sup>12</sup> FAO, Changes in the livestock sector. 2009. URL: <http://www.fao.org/docrep/012/i0680r/i0680r02.pdf>, access 2009.

<sup>13</sup> Trends. The global grain market in the 2011. URL: <http://agronews.ru/news/detail/116866/>, access 2012.

<sup>14</sup> Witzke H., Noleppa S., Schwarz G. The End of the Treadmill. 2010. URL: <http://www.biodiversityworldtour.com/tag/von-witzke/>, access 2010; Witzke H. Global agricultural market trends revisited: The roles of energy prices and biofuel production // Working Paper. Berlin, 2009. Nr. 89. URL: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/48596/2/wp89.pdf>, , access 2009.

Поступила в редакцию 02.08.2012 г.