

Секция «История»

Спектральный анализ динамики хлебных цен и урожайности в Российской империи XVIII - XIX вв

Мустафин Артур Рашидович

Студент

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Институт истории, Казань, Россия

E-mail: art-staf@yandex.ru

Как и любая научная теория, теория больших циклов Кондратьева имеет ряд дискуссионных моментов. Уже почти 100 лет не утихают споры о механизмах длинных экономических циклов, методах их статистической оценки, надежности используемых эмпирических данных, да и о правомерности существования самой концепции длинных циклов. Появляются новые дискуссии, к примеру, о тенденции к сокращению длинных волн. Но следует иметь в виду что, эти наблюдаемые различные тенденции, дискуссии основываются на исследованном 200-летнем промежутке экономического развития ряда стран. Что для больших циклов представляется незначительным промежутком времени. Таким образом, проблема ограниченности в хронологическом и географическом отношении эмпирической базы теории циклов Кондратьева, осложняет разрешение ряда вопросов теории. Отсюда вытекает необходимость изучать и доиндустриальные эпохи, и другие страны в свете теории больших циклов. В данном исследовании рассматривается цикличность развития сельского хозяйства России в XVIII – 1 половины XIX вв.

Большим циклам Кондратьева в сельском хозяйстве Российской империи тождественны в целом большие циклы в движении хлебных цен. Во-первых, факторы, влияющие на зерновые, не могут не влиять на другие культуры, а также косвенно и на животноводство. Во-вторых, роль хлебных цен в сельском хозяйстве Российской империи отражена в источниках. В-третьих, синхронность в движении хлебных цен и цен на другие продукты сельского хозяйства можно проследить на эмпирическом материале. Имеются осредненные данные цен по десятилетиям ряда продуктов: гречиха, рожь, ячмень, горох, семя конопляное, лён, пенька, хмель, мед, мясо говяжье, масло коровье. [2] На графиках полиномов распределения индекса розничных цен ряда сельскохозяйственных товаров в России в 1707 – 1870 гг. четко прослеживается синхронность динамики ряда имеющихся данных, а также прослеживается определенная цикличность движения цен.

Имеются соответствующие условиям спектрального анализа временные ряды движения цен на рожь, овес, а также данных урожайности хлебных культур. Данные цен на такие хлебные культуры как ячмень, пшеница, гречиха представлены не достаточно протяженными во времени. Но их связь с движением цен на овес и рожь имеет достаточно высокую корреляцию. Основным источником для выявления реальных цен на рожь и овес являются статистические данные из монографии Б.Н. Миронова. При составлении единого динамического ряда движения реальных цен на рожь, овес были проведены следующие действия: реальные цены были переведены в номинальные цены; выявлены средние цены; цены пересчитаны относительно цен за четверть. Вторым по важности источником статистических данных являются сведения «Сборника

сведений по истории и статистике внешней торговле России». [3] Полученные данные сопоставлены и перепроверены рядом работ, а также частично архивными источниками – отклонения незначительны. Данные урожайности взяты из монографии Гольца. [1] Частично их можно перепроверить другими сведениями [4].

Таким образом, составлены единые временные ряды движения реальных цен на рожь и овес. На основе полученных данных построены графики.

На графиках видна синхронность движения цен. Также просматривается на графике один неполный и полный циклы Кондратьева. Применение спектрального анализа выявил модель динамики цен на рожь, овес представленную на графике периодограммы. На графике отчетливо прослеживаются циклы Кондратьева (длина 62-64 года). Разложение на гармоники позволило выявить следующую динамику. Сопоставление полученных данных с эмпирическим движением цен на рожь и овес позволило выявить следующую модель больших циклов Кондратьева: В изучаемый период можно наблюдать 1 неполный цикл, его понижательную фазу (1735-1767 гг.) и 1 полный цикл, состоящий из повышательной фазы (1768-1799 гг.) и понижательной фазы (1800-1830 гг.). Следует заметить, что протяженность фаз, и самого цикла (54-63 гг.) в определенной степени подтверждают тезис о тенденции к сокращению циклов Кондратьева.

Спектральный анализ урожайности хлебов показал распределение спектральных мощностей. График показывает наличие достаточно явных 10-12-летних и 16-17-летних циклов в динамике урожайности. Практически не выражены длинные волны. Это говорит о следующем: Предложение хлеба, отраженное в динамике больших циклов хлебных цен, в целом не зависело от динамики урожайности. Так как в противном случае, большие циклы должны быть наблюдаться и в динамике урожайности. Это подтверждает то, что сельское хозяйство развивалось экстенсивно, за счет расширения земель, угодий. В свою очередь урожайность в целом зависит от природных факторов и внедрения технологических новшеств. В силу того, что в изучаемый период серьезных изменений технологий в аграрной сфере в целом не происходило, то динамика урожайности отражает влияние природных факторов на производства хлеба. В силу того, что в динамике урожайности в изучаемый период не прослеживаются длинные волны, вытекает то, что природные факторы принципиально не влияли на механизм динамики Больших циклов в хлебных цен.

Источники и литература

1. Гольц Г.А. Культура и экономика России за три века, XVIII–XX вв. Новосибирск, 2002.
2. Миронов Б.Н. Хлебные цены в России за два столетия (XVIII – XIX вв.).Л., 1985.
3. Растянный В.Г. Урожайность хлебов в России. 1795-2007. М., 2009.
4. Покровский В.И. Сборник сведений по истории и статистике внешней торговле России. Спб., 1902.

Иллюстрации

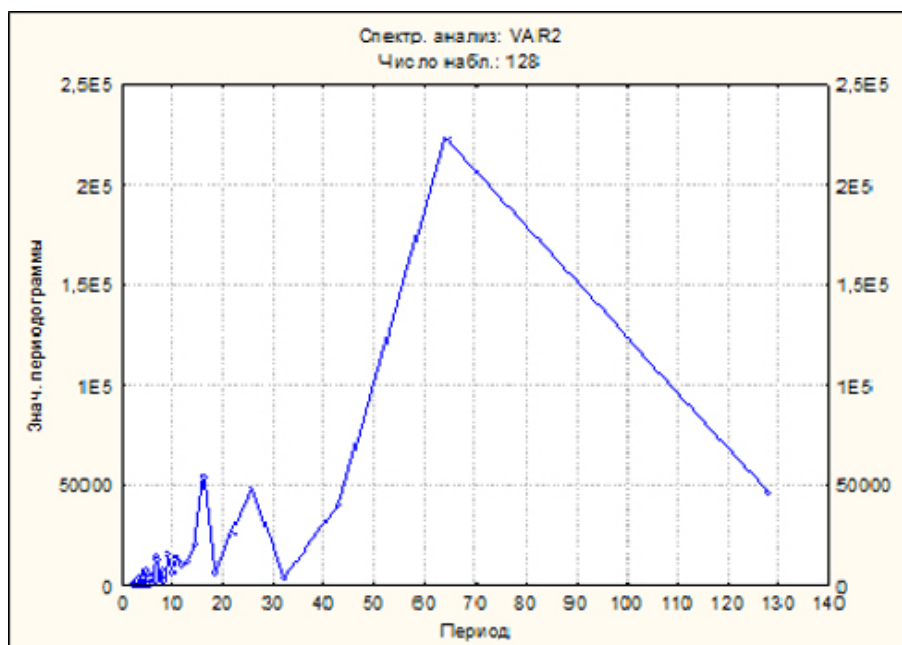


Рис. 1: Распределение спектральных мощностей движения цен на рожь, овес