

## **ДОЛГОСРОЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛЕБАНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ**

DOI 10.29003/m254.sp\_ief\_ras2018/68-89

Статистические показатели, отражающие развитие экономики во времени, всегда сопровождаются изменчивостью. Собственно их изменчивость и является предметом интереса исследователей, экспертов и позволяет путем сравнения данных за различные периоды времени делать оценки и выводы о направленности развития экономических процессов и их особенностях.

Изменчивость показателей принято объяснять сочетанием целого ряда факторов, из которых выделяются собственно составляющая развития какого-либо процесса (эволюции, тренда), составляющая регулярных колебаний (в том числе, она определяется сезонными и календарными особенностями), а также нерегулярные (случайные) составляющие.

Большой круг исследований изменчивости во времени экономических данных связан с выделением, анализом и интерпретацией различных циклов, в том числе бизнес-циклов. В этой сфере количество научных работ очень велико и они охватывают широкий диапазон тем от теоретических вопросов цикличности и выявления цикличности до практических вопросов учета бизнес-циклов в деятельности на финансовых рынках и иных сферах [1-6].

Также ежегодно публикуется значительное количество работ, в том числе десятки работ русскоязычных авторов, посвященных исследованиям помесечных или поквартальных экономических показателей, в которых выделяются сезонные или календарные компоненты. Авторы в основном концентрируют свои усилия на двух направлениях. Во-первых, анализ сезонности конкретного вида деятельности, определение коэффициентов сезонности и влияющих на них факторов. Такие работы, как правило, имеют прикладной характер и служат основанием для выработки мер и рекомендаций для снижения негативного влияния сезонных колебаний на развитие отраслей и производств, повышение эффективности бизнеса в условиях влияния сезонности (см., например, [7-11]). Во-вторых, работы сосредоточены на использовании раз-

личных методов определения сезонных и календарных факторов, расчете и анализе «очищенных» от сезонности или сезонно скорректированных (seasonally adjusted) показателей. Они раскрывают вопросы как непосредственно анализа и интерпретации «очищенной» от сезонности информации, так и затрагивают вопросы использования и совершенствования методов исключения сезонности (см., например, [12-16]).

Что касается межстрановых сопоставлений сезонности и бизнес-циклов развития экономик, то такие работы направлены главным образом на сравнение параметров сезонности различных стран, охватывая относительно большие периоды с использованием усредненных данных. Так, в одной из базовых работ по вопросам сезонности Д. Мирон [14] рассматривает различные аспекты сезонности и ее взаимодействия с бизнес-циклами в целом ряде стран мира на основе исследования ВВП и других показателей, обращает внимание на необходимость не столько статистического, сколько экономического анализа колебаний. Из русскоязычных работ в этой сфере можно привести пример исследования Землянско [17], где проводится сравнение параметров сезонности развития экономики ряда стран и более детально раскрыты особенности сезонности отдельных регионов России. Там же автор отмечает и изменение характера колебаний в зависимости от периода развития экономики. В его же работе из сборника [18], указывается на снижение амплитуды колебаний ВВП после 1998 г. и в целом встраивание колебаний российской экономики в ритм колебаний, характерный для развитых стран. Другие авторы также обращают внимание на изменение характера колебаний, уменьшение выраженности циклических свойств постиндустриальных экономик [19], уменьшение амплитуды регулярных циклов [20].

Однако в русскоязычной экономической литературе мало раскрыт вопрос изменений колеблемости показателей во времени, их межстрановых сравнений, анализа факторов, влияющих на эти изменения. Отчасти такой пробел связан с ограниченностью имеющейся информации во временном разрезе для России.

Отметим, что в англоязычной литературе этим вопросам посвящено большое количество работ. На формирование взглядов авторов оказал серьезное влияние период экономического развития США и ряда других стран, который принято называть «Great

Moderation»<sup>1</sup> (период Великого успокоения), временные границы которого определяются в интервале середины 1980-х годов и до 2005-2007 гг. Сразу отметим, что в терминах «великих» периодов, Великое успокоение пришло на смену так называемой Великой инфляции (Great Inflation) – периода, примерно с 1965 г. по 1984 г., который вместил в себя в том числе известные нефтяные шоки, когда годовая инфляция в некоторых развитых странах была двузначной. В свою очередь, наследием Великого успокоения стали период возникновения финансовых «пузырей» и Великая рецессия (Great Recession) – примерно с 2008 по 2013 г.

Признается, что особое внимание на снижение волатильности экономического роста в США было обращено в работе Кима и Нельсона в 1999 г. [22] и Макконнела и Перес-Куироса в 2000 г. [23]. Видимо, впервые термин «Great Moderation» был использован в исследовании Стока и Уотсона в 2002 г. [24].

Популяризировал этот термин Б. Бернанке в 2004 г. [25], на тот момент член Совета управляющих Федеральной резервной системы, а в 2006 г. ставший его председателем. Выступая на заседании Восточной экономической ассоциации в Вашингтоне (США), он ссылаясь на работу Бланшара и Саймона, опубликованную в 2001 г. [26], в которой были приведены данные о значительном сокращении квартальных колебаний экономического роста и инфляции, начиная с середины 1980-х годов. Отметив, что такое снижение волатильности проявляется и в других странах, Бернанке обозначил три основных фактора, которые, по его мнению, стали причиной этого явления: структурные изменения, макроэкономическая политика и «удача» (отсутствие значительных шоков, например, всплесков цен на сырье).

Тема факторов, вызывающих снижение волатильности развития экономик широко обсуждалась в научных исследованиях и публикациях международных организаций. Так, в публикации МВФ «Перспективы развития мировой экономики» в 2007 г. [27] была выделена отдельная глава, посвященная изменениям динамики глобального бизнес-цикла, отмечалось сокращение волатильности роста и назывались факторы, приведшие к этому:

---

<sup>1</sup> В русскоязычных публикациях этот термин переводят как Великая умеренность, Великая сдержанность, Великое спокойствие, Великое успокоение, а также другими понятиями. В данной работе использован термин Великое успокоение, использованный в работе Смирнова [21], т. к. он, видимо, лучше других русскоязычных терминов отражает сущностную характеристику данного периода – снижение волатильности экономических показателей.

- повышение качества институтов – политическая стабильность и преемственность в выработке экономической политики;
- качество макроэкономической политики – поддержание низкой инфляции, стабильность фискальной политики, гибкость финансовых рынков;
- структурные характеристики – развитие финансовой инфраструктуры, совершенствование управления запасами на основе информационных технологий, гибкость рынков труда, открытость мировой торговли;
- отсутствие серьезных шоков, в частности, в поставках нефти.

Разумеется, сейчас можно иронизировать по поводу того, что уже через год позитивное воздействие многих перечисленных факторов или стало трактоваться как негативное, приведшее к финансовому кризису, или рассматриваться как механизм, не сумевший предотвратить спад производства и мировой торговли.

Применительно к еврозоне в докладе Европейской комиссии в 2007 г. [28] указывалось на сокращение волатильности выпуска, в том числе компонентов ВВП. На основе анализа данных за 1970-2006 гг. был сделан вывод о влиянии на сокращение волатильности улучшения управления запасами, фактора активизации инвестиций в жилищное строительство. Отмечалась большая, чем в США, роль улучшения фискальной и денежно-кредитной политики, а также воздействие интеграции финансовых рынков в рамках Европейского союза.

Набор факторов и масштабы их влияния на снижение волатильности стали предметом изучения многих работ, причем авторы на основе достаточно изощренного количественного анализа приходили к разным выводам.

В уже упомянутой работе Стока и Уотсона [24] говорилось об убедительных данных снижения волатильности выпуска, в том числе компонентов ВВП. При этом делался вывод о важном влиянии улучшения денежно-кредитной политики, в том числе активной антиинфляционной политики. Одновременно высказывалось сомнение в возможности улучшением управления запасами сильно повлиять на снижение волатильности макроэкономических показателей.

Работа Джанноне, Ленца и Рейхлина [29] содержит данные об уменьшении волатильности производства и инфляции во всех странах ОЭСР за прошедшие 20 лет. Авторы при этом высказывают позицию, что наибольшее влияние оказали механизмы гашения колебаний, т.е. изменение структуры экономики и улуч-

шение экономической политики, а воздействие фактора «удачи» считают преувеличенным.

В свою очередь Ирвин и Шух [30] утверждали, что существенный вклад в снижение волатильности внесло изменение в движении бизнес-циклов на основе улучшения деятельности цепочек поставки и распределения продукции.

Близкая позиция отражена в работе Кана, Макконнела и Перес-Куираса [31], где указывается на более скромную, по мнению авторов, роль факторов улучшения денежно-кредитной политики и «удачи» (отсутствия шоков спроса и предложения) для сокращения волатильности ВВП. Приоритет ими отдается увеличению стабильности производства, увязываемой с расширением использования информационных технологий для повышения достоверности информации о спросе и улучшение управления запасами для повышения равномерности выпуска.

Саммерс [32], изучая страны группы семи и Австралию, обращает внимание на близость и взаимовлияние процессов, происходящих в развитых странах и выражающихся в сокращении колебаний экономики. При этом наиболее важными факторами называются улучшение денежно-кредитной политики и управления запасами.

Более широкий аспект рассматривается в работе Чуна, Кима, Ли и Морка [33], отмечающих факт снижения волатильности развития экономики на макроуровне и усиление колебаний на микроуровне. Для объяснения этого авторы используют теорию Й. Шумпетера [34] о «созидательном разрушении» и увязывают ее с активным расширением использования информационно-коммуникационных (ИК) технологий. Причем здесь не имеется в виду использование ИК технологий для управления запасами, так как это приводило бы к снижению волатильности и на уровне отдельных компаний. Авторы считают, напротив, расширение использования ИК технологий усиливает разнородность и волатильность отдельных компаний. Но общие условия экономики улучшаются, становятся более гибкими, поэтому агрегируясь с уровня отдельных компаний до макроэкономических показателей волатильность демонстрирует тенденцию к уменьшению.

Проведенный обзор точек зрения на факторы, способствующие снижению волатильности развития экономик развитых стран в период Великого успокоения, позволяет говорить о том, что в целом круг факторов, влияющих на волатильность макроэконо-

мических показателей, примерно очерчен, но не удается определить их относительную важность, достоверно установить степень вклада отдельных факторов в сокращение степени колебаний в период Великого успокоения.

Применительно к странам с переходной экономикой, в исследованиях отмечается более высокий уровень волатильности, по сравнению с развитыми странами, что связывается с неустойчивостью государственных финансов и финансовых рынков в этих странах (см. например, работы Арельяно [35], Ноймейера и Перри [36]). При этом исследования Бхаттачарья, Патнаик и Пандит [33] указывают, что для стран с переходной экономикой большая открытость их финансовых систем способствует уменьшению волатильности экономического развития. В то же время в работе Чжена [38] отмечается, что финансовая интеграция снижает волатильность бизнес-цикла для экономически развитых стран финансовых рынков, но повышает волатильность для стран с плохо развитыми финансовыми рынками.

Если обратится к работам, охватывающим более обширный временной период, следует выделить позицию отдельных авторов связанную с тем, что период Великого успокоения был лишь отдельным эпизодом в долгосрочной тенденции сокращения колебаний. Так, применительно к США, в уже упомянутой работе Бланшара и Саймона [26], указывалось на начало тенденции сокращения колебаний ВВП еще в 50-х годах (или даже ранее, что трудно подтвердить из-за неполноты данных). При этом отмечался перерыв в этой тенденции в 1970-х – начале 1980-х годов и ее последующее продолжение. Факторами, влияющими на снижение волатильности, авторы называют не только и не столько отсутствие шоков, сколько сокращение колебаний государственных расходов, инвестиций, потребления. Особое место принадлежит сокращению колебаний инфляции. Определенную роль сыграло улучшение денежно-кредитной политики и повышение стабильности финансовых рынков. Изучая указанные тенденции на примере стран Группы семи было показано сходные тенденции к сокращению волатильности. При этом, как подчеркивают авторы, сокращение общей волатильности лишь создает предпосылки для повышения стабильности, но не исключает возможности рецессии.

На основе анализа данных США начиная с послевоенного периода Вен [39] обращает внимание заметное сокращение диспер-

сии выпуска. Автор указывает на снижение вклада сезонных колебаний в общую колеблемость выпуска. Основной причиной такого явления называются «структурные факторы».

Изучая длинные ряды данных по США, Великобритании, Швеции, Италии, Финляндии, Дании, Канаде и Австрии в работе Китинга и Валькарце [40] отмечалось, что для показателей выпуска и инфляции кроме периода снижения колебаний в 1983-1995 гг., можно говорить и о послевоенном сокращении колебаний экономик стран в 1947-1965 гг. и в целом об общей тенденции к снижению колебаний экономики. Эта тенденция прерывается время от времени по разным причинам из-за войн, ценовых шоков и изменений в политике, но в целом сохраняет свое действие.

Испанскими авторами Гадеа-Ривасом, Гомес-Локосом, Хесус-Кирсом [41-42] указывается на продолжение действия базовых структурных факторов снижения колебаний экономики. Они представляются более важными по сравнению с факторами улучшения экономической политики или «удачи». Снижение волатильности развития экономики представляется авторам более фундаментальным процессом, чем колебания, вызванные Великой рецессией.

Видимо речь может идти действительно о новых подходах к осмыслению цикличности, перехода экономик стран мира в новый режим функционирования [43]. И здесь критически важным фактором для обеспечения устойчивости развития экономики становятся механизмы, действующие на финансовых рынках. Как справедливо обращается внимание в публикации [21], период «Великого успокоения» поддерживал идеи и представления о глобальных кризисах как о явлениях, ушедших с повестки дня, а о дефолтах и провалах валют как периферических событиях в экономике. События 2007-2009 гг. потребовали пересмотра подходов к регулированию финансовых рынков. Действительно, в зависимости от условий они могут действовать и как буфер, и как инициатор нестабильности развития [44].

Однако через некоторое время после периода кризиса 2007-2008 годов на фоне перехода к относительной стабильности развития экономики развитых стран все более широко стали звучать мнения о Великом успокоении 2.0 (Great Moderation 2.0).

Д. Норманд, представитель JP Morgan Chase в Лондоне, в мае 2014 г. назвал происходящее в экономике индустриально развитых стран Grate Moderation 2.0 [45].

В 2014 г. в журнале Economist [46] появилась публикация о «Море спокойствия», в которое вступает мировая экономика, что подтверждалось ссылками на экспертов из Goldman Sachs и Société Générale. Указывалось, что квартальные колебания ВВП сокращаются. При этом в качестве одного из основных факторов называлось принятие мер в области денежно-кредитной политики и регулирования финансовых рынков.

Однако и в этой и во многих других публикациях напоминает скептическая позиция Х. Мински, высказанная еще в 1986 г. [47]. Исходя из своей теории бизнес-цикла он полагал, что «стабильность дестабилизирует» и периоды экономической нестабильности и рецессии естественным образом являются следствием и результатом нормального функционирования процветающей экономики.

Тема новой фазы длительной стабильности развития мировой экономики остается спорной, однако сам вопрос изменения колебаний в экономическом развитии продолжал и продолжает вызывать интерес. В частности, Уоллер и Крюс в своей работе 2016 г. [48] снова говорят о том, что для США показатели колебаний ВВП снизились до низких величин, характерных для Великого успокоения. Авторы утверждают, что Великая рецессия привела лишь к временному усилению волатильности. Но базовые структурные факторы и хорошая денежно-кредитная политика продемонстрировали возможности сохранения тренда на сокращение колебаний.

Продолжает обсуждаться вопрос и о факторах уменьшения волатильности. Хакуи в работе 2017 г. [49] снова обращается к данным по США периода Великого успокоения и на основе статистических исследований показывает важность проведения быстро реагирующей на изменения инфляции денежно-кредитной политики для сокращения колебаний экономики.

В качестве примера исследования для стран с переходной экономикой можно привести работу 2016 г. Четина [50], где рассматриваются вопросы устойчивости турецкой экономики. На основе анализа данных экономики Турции, начиная с 2002 г., автор высказывается о необходимости проведения стабильной денежно-кредитной политики и политики сдерживания инфляции со стороны центрального банка, что должно стать условием устойчивого экономического развития.

Группа авторов Лин, Хи, Ванг, Ху и Фу в 2016 г. [51] проанализировала квартальные данные по китайской экономике с 1978 по 2011 г.



и сделала вывод, что начиная с 1995 г. показатели делового цикла в Китае изменились и стали демонстрировать похожесть на период Великого успокоения в развитых странах. Для Китая в данном случае важными факторами были совершенствование институтов и улучшение экономической политики. Несмотря на временные отклонения от тенденции в период 2006-2007 гг. из-за «перегрева» экономики, она опять вернулась к стабильности. По мнению авторов, механизмом повышения стабильности выступает улучшение институтов, стимулирующих создание новых производств, что уменьшает колебания экономического развития.

Подводя итог выборочному обзору исследований, связанных с сокращением вариации экономических показателей, отметим, что несмотря на повысившуюся настороженность к этой теме после мирового финансового кризиса, идеи о существовании тенденции к снижению колебаний продолжают инициировать новые исследования. Сфера изучения данных и факторов расширяется и охватывает не только развитые страны, но и страны с переходной экономикой.

Далее автором сделана попытка оценить изменчивость степени колеблемости показателей развития экономик ряда стран, в том числе и России. Отметим, что применительно к России более подробно данный вопрос отражен в ранее выполненной работе автора [52].

В качестве обобщающего показателя развития экономики воспользуемся показателем валового внутреннего продукта (ВВП) в квартальном измерении, как общепринятым, достаточно распространенным и доступным. Используем его для исследования тенденций за последние десятилетия для ответа на вопрос – усиливаются или уменьшаются квартальные колебания ВВП. Для этого необходим показатель, который бы измерял степень колеблемости квартальных данных ВВП за каждый год.

Известно, что для оценки колеблемости изучаемых данных может применяться целый ряд показателей (см., например, [53; 54]).

Исследование данного вопроса позволяет говорить о целесообразности использования показателя, близкого по своей сути к коэффициенту вариации, но несколько модифицированного. Коэффициент вариации хорош тем, что он учитывает колебания для всех используемых временных интервалов – в данном случае для каждого квартала в рамках года. При этом если показатели по временному интервалу распределены строго равномерно, такой коэффициент равен 0. В то же время максимальная величина ко-

эфициента вариации зависит от количества рассматриваемых временных интервалов [54].

С учетом сказанного, для обеспечения универсальности измерения колеблемости за соответствующий год и обеспечения получения его значений в интервале от 0 до 100% предлагается использовать коэффициент колеблемости нормированный, вычисляемый по нижеследующей формуле.

$$K_{kn} = \left[ \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n^2 - n}} \right] / \bar{y} \cdot 100\%,$$

где  $K_{kn}$  – коэффициент колеблемости нормированный,  $y_i$  – значения показателя за период внутри исследуемого года,  $\bar{y}$  – среднее значение за период исследуемого года,  $n$  – количество временных интервалов, для которых измеряется колеблемость в пределах года (в случае использования квартальных данных – 4).

Указанный коэффициент колеблемости нормированный имеет следующие свойства: если уровни квартальных показателей по всем кварталам одинаковы, то колеблемость отсутствует, и коэффициент равен 0. В случае если годовой объем показателя сконцентрирован в рамках одного квартала, а в остальных кварталах показатели равны 0, то оценочный показатель равен 100%, что соответствует максимальной колеблемости.

Далее указанный коэффициент колеблемости нормированный был использован для оценки колеблемости квартальных показателей ВВП по годам. Исходная информация для расчетов была в основном взята из баз данных МВФ и ОЭСР [55; 56], также по ряду стран дополнительно была использована информация, размещенная на сайтах их статистических органов. В круг исследуемых стран в основном вошли страны группы двадцати. Отметим, что для рассматриваемых стран наличие и длина временных рядов определялась наличием информации в упомянутых выше базах данных.

На первом этапе расчеты проводились на основе квартальных данных ВВП в текущих ценах. Квартальные данные ВВП в текущих ценах являются исходными для дальнейших преобразований и аккумулируют в себе все возможные изменения, фиксируемые статистикой. Соответственно эти данные содержат информацию об уровне и динамике выпуска, влиянии ценовых факторов, вкладе сезонных колебаний, случайных колебаний и ошибках. В этом

смысле использование исходной информации в текущих ценах должно продемонстрировать максимально возможные показатели колеблемости для каждого года. Результаты расчетов по трем группам стран приведены ниже (рис. 1-3).

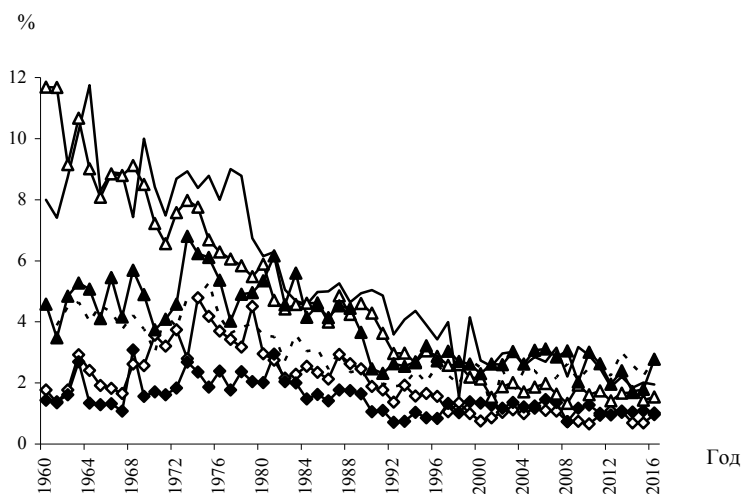


Рис. 1. Динамика  $K_{kn}$  по 1 группе стран  
(исходные данные в текущих ценах без исключения сезонности):  
—◇— Великобритания; ---- Канада; —◆— Франция; —△— Япония;  
—▲— Австралия; — Южная Корея

Источник: расчеты автора по данным МВФ и ОЭСР [55-56].

Выделение *первой группы* стран определялось наличием по ним исходных данных за длительный период, что позволило показать долгосрочные тенденции изменения колеблемости. Страны, развитие которых характеризовалось высокими темпами и динамичными изменениями структуры своих экономик (Япония и Южная Корея), демонстрируют в период 1960-1980 гг. уровень колебаний, заметно более высокий, чем в других представленных странах, но начиная с 80-х годов происходит существенное сближение. В свою очередь динамика колеблемости ВВП Великобритании, Канады, Франции, Австралии показывает выраженный подъем в период с середины 1960-годов до середины 1980-х годов, что соответствует ранее упомянутому периоду Великой инфляции. Для Японии и Южной Кореи в этот период также отмечается увеличение колеблемости, которое

менее заметно и более локализовано на фоне их общей тенденции к сокращению колеблемости. В целом можно говорить о наличии общей для указанных развитых стран тенденции к сокращению колеблемости квартальных показателей ВВП. При этом даже условия мирового финансового кризиса 2008-2009 гг. существенно не повлияли на сложившуюся динамику.

Показатели следующих двух групп стран основаны в основном на расчетах по данным за 20-летний период.

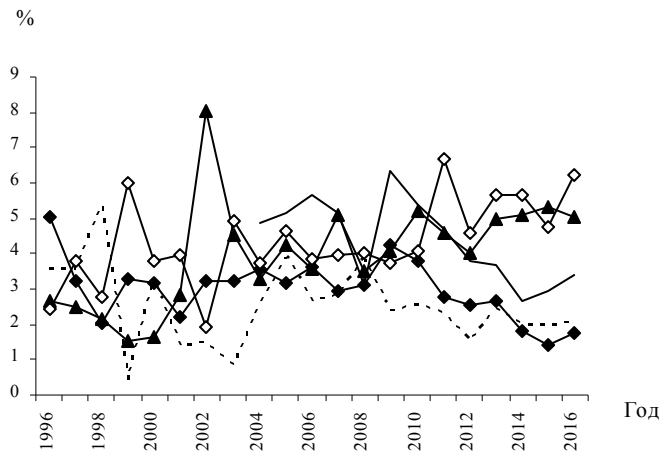


Рис. 2. Динамика  $K_{kn}$  по 2 группе стран (исходные данные в текущих ценах без исключения сезонности):  
 —▲— Аргентина; —◆— Бразилия; —◇— ЮАР; —— Индия; ---- Индонезия

Источник: расчеты автора по данным МВФ и ОЭСР [55-56], статистических служб Индии [57] и ЮАР [58].

Вторая группа стран выделена по признаку неустойчивости динамики колеблемости или даже наличия тенденции к ее увеличению. Особенности экономики этих развивающихся (или применительно к некоторым из них – новых индустриальных) стран могут быть названы существенные структурные и институциональные изменения, колебания темпов роста. В данном случае требуется отдельный страновой анализ с целью учета всех особенностей развития экономики для объяснения как отдельных колебаний, так и складывающихся тенденций. Такой анализ может стать предметом отдельной работы.

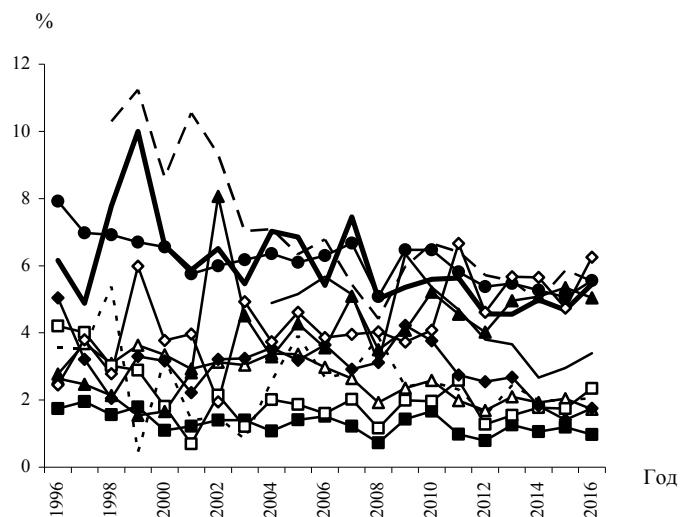


Рис. 3. Динамика  $K_{kn}$  по 3 группе стран  
(исходные данные в текущих ценах без исключения сезонности):  
 -■- Германия; -△- Италия; -●- Китай; -□- Мексика; — Россия;  
 - - - - Турция; -▲- Аргентина; -◆- Бразилия; -◇- ЮАР;  
 — Индия; - - - - Индонезия

Источник: расчеты автора по данным МВФ и ОЭСР [55-56], статистических служб России [59] и Китая [60].

Третья группа стран в целом может быть охарактеризована как группа демонстрирующая снижение уровня колеблемости. При этом по самому уровню колеблемости она разбивается на две подгруппы. Китай, Турция и Россия имеют более высокий уровень колеблемости и более выраженную динамику его снижения. Более заметным здесь также будет изменение динамики колебаний, связанных с кризисом 2008-2009 гг. Германия и Италия, уже имея относительно низкий уровень колеблемости, продолжают тенденцию его снижения. Показатели Мексики менее устойчивы и применительно к этой стране пока трудно однозначно определить тенденцию изменения колеблемости, притом что сам уровень колеблемости сопоставим с развитыми странами.

В табл. 1. приведены средние за периоды значения  $K_{kn}$ , рассчитанные на основе исходных данных в текущих ценах и без исключения сезонного фактора, в том числе по странам, не представленным на

рис. 1-3. Значения ранжированы по странам по данным за 2011-2016 гг. от меньших значений к большим.

Таблица 1

Средние за периоды значения  $K_{kn}$  (на основе исходных данных в текущих ценах, без исключения сезонного фактора), %

Страна	1961/ 1970	1971/ 1980	1981/ 1990	1991/ 2000	2001/ 2005	2006/ 2010	2011/ 2016
Великобритания	2,26	3,65	2,41	1,40	1,04	0,86	0,91
Франция	1,71	2,10	1,77	1,04	1,25	1,20	1,03
Германия				1,79	1,30	1,31	1,04
Япония	9,11	6,61	4,49	2,77		1,70	1,58
Саудовская Аравия							1,83
Мексика					1,59	1,75	1,88
Италия					3,17	2,50	1,91
Индонезия				2,92	2,04	2,86	2,06
Южная Корея	9,00	8,10	5,04	3,66	2,79	2,83	2,06
Бразилия					3,08	3,53	2,16
Австралия	4,67	5,24	4,42	2,68	2,79	2,81	2,21
Канада	4,06	4,20	2,80	2,22	2,00	2,26	2,56
Индия						5,12	3,53
Аргентина					4,59	4,29	4,84
Россия					6,35	5,77	4,98
Китай					6,08	6,20	5,42
ЮАР	2,44	3,28	3,50	4,42	3,84	3,93	5,60
Турция					8,06	5,85	5,67

Следует обратить внимание на отсутствие квартальных данных ВВП в текущих ценах без исключения сезонного фактора по США, что не позволило произвести соответствующие расчеты. Дело в том, что начиная с 2008 г. Бюро экономического анализа США (ВЕА) стало публиковать по ВВП только данные с исключенной сезонностью, объясняя это сокращением финансирования [61]. После критики со стороны научной и экспертной общественности, Бюро собирается с 2018 г. возобновить публикацию данных по ВВП и его компонентам без исключения сезонности [62].

На втором этапе расчетов в качестве исходных данных использовались квартальные значения ВВП в постоянных ценах с исключенной сезонностью, также содержащиеся в базах данных ОЭСР и МВФ. Пересчет в постоянные цены и исключение сезонности, как правило, осуществляется национальными статистическими службами, предоставляющими данные в ОЭСР и МВФ. Указанными данными целесообразно пользоваться, учитывая все особенности и методику их получения [63-64], однако для целей измерения колеблемости (в отличие от целей оценки роста или

спада) точность данных с исключением сезонности не столь важна. Круг стран, охваченный расчетами, несколько отличается от круга стран, по которым производились расчеты по данным в текущих ценах, без исключения сезонного фактора и определяется наличием информации в используемых базах данных.

Результаты расчетов приведены на рис. 4-7.

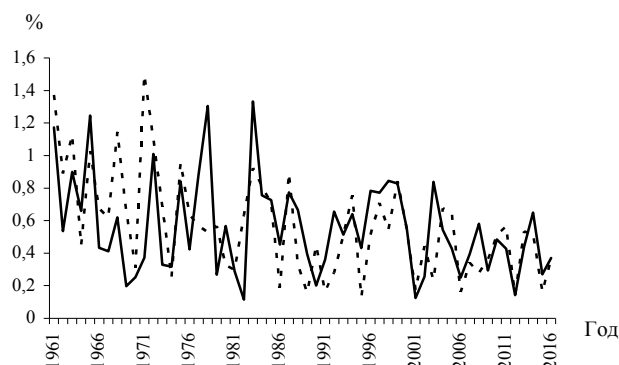


Рис. 4. Динамика  $K_{kl}$  для Канады и США  
(исходные данные в постоянных ценах с исключенной сезонностью):  
----- Канада; — США

Источник: расчеты автора по данным МВФ и ОЭСР [55-56].

Колеблемость для США и Канады демонстрирует наиболее выраженную тенденцию к снижению. При этом несколько сокращается и амплитуда колебаний самого коэффициента  $K_{kl}$ . Если в период 1961-1986 гг. он находился в пределах примерно от 0,2 до 1,4%, то к периоду 2006-2016 гг. размах колебаний в основном находился в пределах 0,2-0,6%. Обращает на себя внимание также отсутствие какого-либо всплеска колеблемости в период 2007-2008 гг., что свидетельствует об относительно высокой степени стабильности динамики такого показателя, как ВВП.

Показатели для развитых европейских стран за длительный период в целом демонстрируют такую же тенденцию к сокращению колеблемости и амплитуды колеблемости (рис. 5). В то же время здесь совершенно отчетливо видно усиление колеблемости в период кризиса 2007-2008 гг.

Приведенные на рис. 6 графики позволяют говорить о более быстром сокращении колеблемости в условиях интенсивного развития

экономики Кореи. В целом все данные показывают определенную тенденцию к сокращению колеблемости и амплитуды колеблемости.

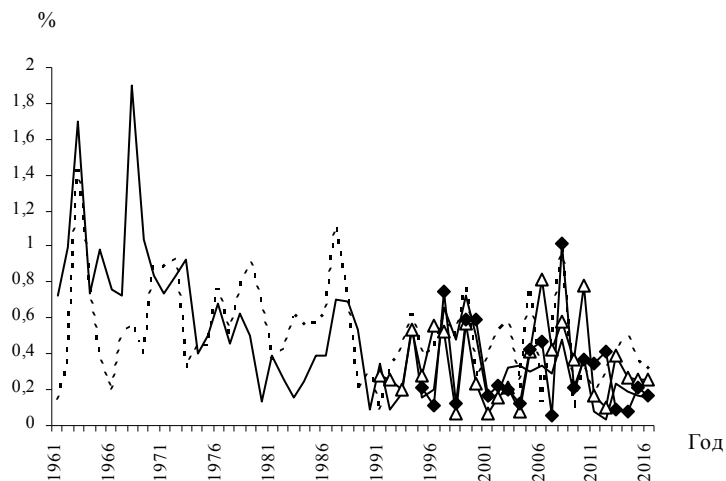


Рис. 5. Динамика  $K_{kl}$  для Великобритании, Германии, Италии и Франции (исходные данные в постоянных ценах с исключенной сезонностью):  
 ---- Великобритания;  $\triangle$ – Германия;  $\blacklozenge$ – Италия; — Франция

Источник: расчеты автора по данным МВФ и ОЭСР [55-56].

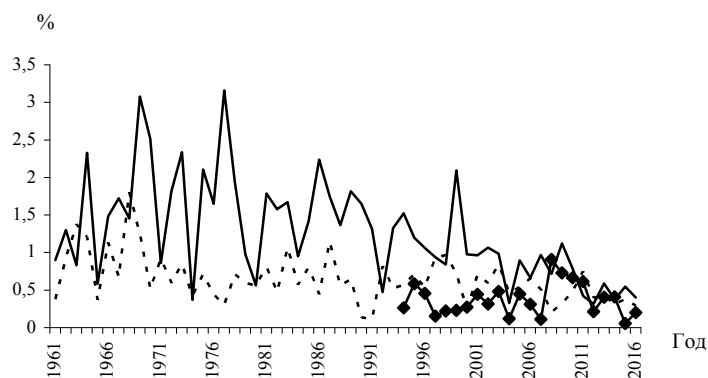


Рис. 6. Динамика  $K_{kl}$  для Южной Кореи, Австралии и Японии (исходные данные в постоянных ценах с исключенной сезонностью):  
 — Южная Корея; ---- Австралия;  $\blacklozenge$ – Япония

Источник: расчеты автора по данным МВФ и ОЭСР [55-56].



С учетом относительно короткого ряда данных по Японии и выраженного роста колеблемости в период 2008-2009 гг. затруднительно сделать однозначный вывод о тенденции к сокращению колеблемости, притом что сами значения колеблемости страны находятся на низких уровнях.

Рассматривая группу стран, данные по которым приведены на рис. 7, можно говорить, что только для России и Мексики прослеживается достаточно однозначная тенденция к сокращению колеблемости, начиная с периода 2000-х годов. По остальным странам такой вывод сделать затруднительно.

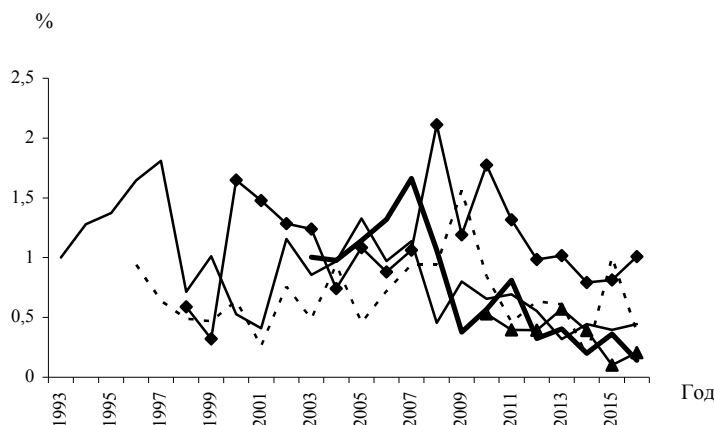


Рис. 7. Динамика  $K_{kn}$  для России, Турции, ЮАР, Мексики и Бразилии (исходные данные в постоянных ценах с исключенной сезонностью): — Россия; —◆— Турция; —▲— ЮАР; — Мексика; ---- Бразилия

Источник: расчеты автора по данным МВФ и ОЭСР [55-56], статистических служб России [59] и ЮАР [58].

В целом, несмотря на то, что показатели по отдельным странам не демонстрируют устойчивой тенденции к снижению колеблемости (например, Турция, Бразилия), анализ данных по странам, по которым есть длительная ретроспектива, достаточно четко демонстрирует снижение колеблемости и в случае исключения сезонного фактора.

Значения  $K_{kn}$  по странам на основе данных в постоянных ценах с исключенной сезонностью по периодам приведены в табл. 2. Значения ранжированы по страновым данным за 2011-2016 гг. от меньших значений к большим.

Таблица 2

Средние за периоды значения  $K_{kn}$  (на основе исходных данных в постоянных ценах, с исключенной сезонностью), %

Страна	1961/ 1970	1971/ 1980	1981/ 1990	1991/ 2000	2001/ 2005	2006/ 2010	2011/ 2016
Франция	1,04	0,58	0,39	0,39	0,25	0,34	0,14
Италия					0,23	0,42	0,21
ЕС					0,33	0,43	0,23
Германия				0,35	0,18	0,59	0,24
Япония					0,36	0,54	0,32
ЮАР							0,34
Великобритания	0,56	0,67	0,55	0,44	0,50	0,40	0,34
Россия						1,00	0,37
Канада	0,83	0,71	0,54	0,50	0,43	0,33	0,38
США	0,64	0,63	0,57	0,64	0,44	0,40	0,38
Австралия	0,96	0,61	0,66	0,61	0,63	0,44	0,43
Южная Корея	1,62	1,58	1,62	1,17	0,85	0,85	0,44
Мексика					0,94	0,80	0,48
Бразилия					0,58	1,00	0,54
Турция					1,17	1,40	0,99

Источник: расчеты автора.

Сравнивая оценки по России в табл. 1 и 2 видно, что в случае использования данных в постоянных ценах и с исключенной сезонностью позиция России по колеблемости ВВП сейчас находится среди развитых стран. В то же время в табл. 1, где приведены данные по странам в текущих ценах без исключения сезонного фактора, позиция России соответствует группе развивающихся стран. Это говорит о существенном вкладе в колеблемость российского ВВП сезонной и ценовой составляющей, что требует дальнейшего изучения как с точки зрения выявления конкретных факторов, определяющих такую ситуацию, так и точки зрения выработки системы мер, позволяющих повысить стабильность развития российской экономики.

Подводя промежуточный итог проведенной работе, отметим, что в целом исследование подтвердило тезис о постепенном снижении колеблемости квартальных данных ВВП по большинству стран на длительных отрезках времени. При этом наиболее выраженное снижение колеблемости характерно для группы развитых стран. Вопрос факторов и причин долгосрочной тенденции снижения колеблемости остается недостаточно проработанным и требует дальнейших исследований. Такой вывод подтверждается обзором результатов исследований целого ряда зарубежных авто-

ров. Необходимо также иметь в виду взаимосвязь колеблемости и темпов изменения ВВП. Эта связь может быть достаточно ясно выражена и определяться изменением распределения квартального ВВП в случае начала его роста или сокращения. Резкое изменение колеблемости ВВП выступает как своего рода индикатор начала спада или роста ВВП. Кроме того, усиление колеблемости может отражать усиление структурных изменений в экономике.

Использованные подходы для оценки колеблемости ВВП предоставляют широкие возможности для проведения дополнительных исследований по целому ряду направлений.

Во-первых, может быть расширен страновой охват. Возможности расширения странового охвата или фокусирование на группе стран зависят, в том числе от имеющейся статистической информации. Например, по странам ЕС Евростатом [65] публикуются квартальные данные по многим показателям в страновом разрезе. Имеется информация о динамике ВВП и других отдельных показателей и по другим странам.

Во-вторых, использованный метод измерения колебаний может быть применен и для других экономических показателей. В частности, это касается компонентов ВВП и иных показателей, по которым имеется квартальная или месячная статистика. В целях повышения оперативности исследования имеющихся данных, применительно к ВВП и его компонентам, возможно использование скользящего коэффициента колеблемости по данным за четыре квартала. Положительным моментом такого подхода представляется с одной стороны, повышение оперативности получения оценок колеблемости, с другой – постоянный (с квартальным сдвигом) охват именно годовой совокупности исходных данных.

В-третьих, полученные данные о колеблемости экономических показателей можно использовать для выявления взаимозависимостей колеблемости между отдельными странами и взаимозависимости с другими экономическими показателями. В частности, при межстрановом анализе может представить интерес исследование зависимости колеблемости от уровня экономического развития (измеряемого, например, величиной ВВП на душу населения), степени развитости институтов и других факторов.

Отдельным вопросом является исследование связи динамики экономического развития и колеблемости, выявление общих и специфических факторов, определяющих изменение соответст-

вующих показателей. Так, сравнение колеблемости измеренной на основе данных в текущих ценах, в постоянных ценах и в постоянных ценах с исключением сезонного фактора (при их наличии) могут позволить сделать выводы об изменении влияния на колеблемость ценового и сезонного фактора. Сопоставление вклада различных факторов и других экономических показателей (динамики инфляции и т.д.) позволяет делать выводы об эффективности реализуемой экономической политики.

### Литература и информационные источники

1. Кондратьев Н.Д. Кризисы и прогнозы в свете теории длинных волн. Взгляд из современности / Под ред. Л.Е. Гришина, А.В. Коротаяева, В. М. Бондаренко. М.: Учитель, 2017. 384 с.
2. Пространство циклов: Мир – Россия – регион / Под ред. В.Л. Бабурин, П.А. Чистякова. М.: Издательство ЛКИ, 2007. 320 с.
3. Бабурин В.Л. Инновационные циклы в российской экономике. Изд. 4-е, испр. и доп. М.: КРА-САНД, 2010. С. 216.
4. Пантин В.И. Волны и циклы социального развития. Цивилизационная динамика и процессы модернизации. М.: Наука, 2004. 246 с.
5. Зенькова Л.П. Цикличность в трансформационной экономике Беларуси: институциональный аспект. Монография. Минск: Изд-во «ИВЦ Минфина», 2009. 320 с. с прил.
6. Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999. 448 с.
7. Квартальнов А.В., Чабанюк О.В. Влияние факторов сезонности на туристское предложение. Краснодар: Академия знаний, 2016. 124 с.
8. Галиев Ж.К., Галиева Н.В., Янкевич К.А. Цикличность развития предприятий угольной промышленности // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2011. № 8. С. 324-328.
9. Курилов К.Ю., Курилова А.А. Формирование эффективной структуры организации как средство преодоления негативного влияния цикличности экономических процессов // Аудит и финансовый анализ. 2013. № 4. С. 248-253.
10. Серебрякова М.Ф. Особенности эффективного функционирования агропредприятий в условиях неопределенности и риска // Агропродовольственная экономика. 2016. № 11. С. 28-31.
11. Юдина И.Н. Финансовая нестабильность: цикличность, пузыри и кризисы. Тюмень: Ист Консалтинг, 2010. 131 с.
12. Смирнов С.В., Кондрашев Н.В., Петроневич А.В. Поворотные точки российского экономического цикла, 1981-2015 гг. // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2015. Т. 19. № 4. С. 534-553.
13. ESS Guidelines on Seasonal Adjustment. Edition. Eurostat, 2015.
14. Miron J.A. The economics of seasonal cycles. Cambridge, Mass.: MIT Press. (1996)
15. US Census Bureau: X13A-S Reference Manual. Washington, DC, 2006.
16. Zellner A. (ed.) Seasonal Analysis of Economic Time Series. Washington: U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1978. 485 p.
17. Землянский Д.Ю. Сезонные ритмы социально-экономических процессов в регионах России: Дис. ... канд. географич. наук: 25.00.24; МГУ им. М.В.Ломоносова, Географический факультет. М., 2011. 216 с.
18. Землянский Д.Ю. Сезонность социально-экономических процессов в России и мире: географический детерминизм или социальная модернизация? // Социально-экономическая география: история, теория, методы, практика: Сб. науч. ст. Смоленск: Универсум, 2011. 608 с.
19. Деметьев В.Е. Циклы Кондратьева и постиндустриальная экономика // Экономическая наука современной России. 2014. № 4(67). С. 7-19.
20. Клепач А., Куранов Г. О циклических волнах в развитии экономики США и России (вопросы методологии и анализа) // Вопросы экономики. № 11. 2013. С. 4-33.
21. Смирнов А. Финансовый рычаг и нестабильность // Вопросы экономики. 2012. № 9. С. 25-39.

22. Kim C.-J. and Nelson C.R. (1999). *Has The U.S. Economy Become More Stable? A Bayesian Approach Based On A Markov-Switching Model Of The Business Cycle* // *The Review of Economics and Statistics*. 81 (4). Pp. 608-616.
23. McConnell M.M. and Perez-Quiros G. (2000). *Output Fluctuations in the United States: What Has Changed since the Early 1980's?* // *American Economic Review*. 90 (5). Pp. 1464-1476.
24. Stock J.H. and Watson M.W. (2002). *Has the business cycle changed and why?* // NBER Working Papers. 9127. National Bureau of Economic Research, Inc.
25. Bernanke B. (2004). *The Great Moderation. Speech at the meetings of the Eastern Economic Association, Washington, D.C., February 20.* <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2004/20040220/default.htm>.
26. Blanchard Olivier and John Simon (2001). *The Long and Large Decline in U.S. Output Volatility* // *Brookings Papers on Economic Activity*. 1. Pp. 135-174.
27. *World economic outlook, October 2007: globalization and inequality*. Washington: IMF, 2007. XVIII. 256 с. (World economic and financial surveys).
28. European Commission (2007): *The reduced volatility of output growth in the euro area*, *Quarterly Report on the Euro Area*. Vol. 6(1). 37-46.
29. Giannone D., Lenza M. and Reichlin L. (2008). 'Explaining the Great Moderation: it is not the shocks' // *European Central Bank Working Paper*. № 865.
30. Irvine F.O. and S. Schuh. *The Roles of Comovement and Inventory Investment in the Reduction of Output Volatility* // Working Paper. № 05-09. Federal Reserve Bank of Boston. 2005.
31. Kahn J.A., M.M. McConnell and G. Perez-Quiros. 2002. *On the causes of the increased stability of the U.S. economy* // *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*. May. 183-202.
32. Summers P.M. (2005). *What caused the Great Moderation?: some cross-country evidence* // *Economic Review Federal Reserve Bank of Kansas City*. Q III. 5-32.
33. Chun Hyunbae, Jung-Wook Kim, Jason Lee and Randall Morck. (2004). *Patterns of Comovement: The Role of Information Technology in the U.S. Economy* // NBER Working Paper. 10937. November.
34. Шумпетер Й.А. *Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия*. М.: Эксмо, 2007. 864 с.
35. Arellano C. (2008). *Default Risk and Income Fluctuations in Emerging Economies* // *American Economic Review*. 98. 690-712.
36. Neumeyer P.A. and F. Perri. (2005). *Business Cycles in Emerging Economies: The Role of Interest Rates* // *Journal of Monetary Economics*. 52. 345-380.
37. Bhattacharya R., I. Pataik and M. Punat. (2013). *Emerging Economy Business Cycles: Financial Integration and Terms of Trade Shocks* // IMF Working paper. № 13/119.
38. Zheng T. (2016). *Financial Integration, Financial Frictions, and Business Cycles of Emerging Market Economies* // Working Paper. URL: <http://www.dynare.org/DynareConference2016/papers/Zheng.pdf>
39. Wen Y. *The Seasonal Cycle and the Business Cycle*. National Economic Trend by Federal Reserve. St. Louis, 2006.
40. Keating J.W. and Valcarcel V.J. (2012). *What's so Great about the Great Moderation? A Multi-Country Investigation of Time-Varying Volatilities of Output Growth and Inflation* // Working Paper Series in Theoretical and Applied Economics. 201204. University of Kansas. Department of Economics.
41. Gadea Rivas, Maria Dolores and Gómez-Loscós, Ana and Perez-Quiros Gabriel. *The Two Greatest. Great Recession vs. Great Moderation (September 17, 2014)* // Banco de Espana Working Paper. № 1423.
42. Gomez-Loscós Ana and Gadea Rivas, Maria Dolores and Perez-Quiros Gabriel. 2015. *Great Moderation and Great Recession. From plain sailing to stormy seas?* *EcoMod*. 2015. 8267. *EcoMod*. URL: [http://ecomod.net/system/files/Gadea.GM\\_GR\\_AEJ.pdf](http://ecomod.net/system/files/Gadea.GM_GR_AEJ.pdf)
43. Григорьев Л., Иващенко А. *Теория цикла под ударом кризиса* // *Вопросы экономики*. 2010. №10. С. 31-55.
44. Стрелец И., Столбов М. *Роль финансовых инноваций в распространении экономической нестабильности* // *Мировая экономика и международные отношения*. 2011. № 6. С. 56-64.
45. *Financial Post*. May 8, 2014. URL: <http://business.financialpost.com/investing/global-economy-meets-great-moderation-2-0>
46. *Sea of tranquility*. *The Economist*, 24 May, 2014 (May 24-30). Vol. 411. № 8888. P. 71.
47. Minsky H.P. (1986). *Global consequences of financial deregulation* // Working paper. № 96. Washington University. Department of Economics. St. Louis, Missouri, September 1986.
48. Waller Christopher J., and Crews Jonas. *Was the Great Moderation Simply on Vacation?* *Federal Reserve Bank of St. Louis*. September 26, 2016. URL: <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2016/september/great-moderation-vacation>

49. Haquey Qazi. *Monetary Policy, Target Inflation and the Great Moderation: An Empirical Investigation* // University of Adelaide. Working Paper. № 2017-10. July 2017. URL: <https://economics.adelaide.edu.au/research/papers/doc/wp2017-10.pdf>
50. Četin Ūnsal. *Turkey's Great Moderation after 2002* // *The Visio Journal*. The Visio Institute. Slovenia, 2016. № 1. pp. 51-68. URL: <http://www.libertedownload.com/LD/turkeys-great-moderation-after-2002-unsal-cetin.pdf>
51. Lin Jianhao, Zhang Xi, Wang Mingxi, Hu Yi, Fu Julei. *Does the Great Moderation of China's Macroeconomic Exist During the Reform Era?* Published by Faculty of Sciences and Mathematics. University of Ni's, Serbia. *Filomat* 30:15 (2016), 3917-3931 DOI 10.2298/FIL1615917L. URL: <http://www.pmf.ni.ac.rs/bmf/publikacije/filomat/2016/30-15/30-15-2.pdf>
52. Белешкий Ю.В. Оценка колеблемости годовых экономических показателей // *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 12 (ч.1) (89-1). С. 97-101.
53. *Теория статистики: учебник* / Под ред. проф. Г.Л.Громыко. 3-е изд., переработ. и доп. М.: ИНФРА-М, 2017. 476 с.
54. Елисеева И.И., Юзбаишев М.М. *Общая теория статистики: Учеб. / Под ред. чл. корр. РАН И.И. Елисеевой. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2002. 480 с.*
55. IMF *International Financial Statistics (IFS) GDP and Components*. URL: <http://data.imf.org/regular.aspx?key=61545864>
56. OECD.Stat. *National Accounts. Quarterly National Accounts. Historical GDP*. URL: <http://stats.oecd.org/>
57. *Indiastat. Economy. National Income. Quarterly Estimates*. URL: <https://www.indiastat.com/economy/8/nationalincome/175/quarterlyestimates/12965/stats.aspx>
58. *Statistics South Africa. National Accounts. Gross Domestic Product*. URL: [http://www.statssa.gov.za/?page\\_id=593](http://www.statssa.gov.za/?page_id=593)
59. Росстат. *Национальные счета. Валовой внутренний продукт. Квартальные данные*. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#)
60. *National Bureau of Statistics of China. Statistical Database. Quarterly Data. National Accounts*. URL: <http://data.stats.gov.cn/english/easyquery.htm?cn=B01>
61. Moulton Brent R. and Cowan Benjamin D. *Residual Seasonality in GDP and GDI. Findings and Next Steps*. Bureau of Economic Analysis. July 2016. URL: (с 2008 не публикуют данные без исключения сезонности) [https://www.bea.gov/scb/pdf/2016/07%20July/0716\\_residual\\_seasonality\\_in\\_gdp\\_and\\_gdi.pdf](https://www.bea.gov/scb/pdf/2016/07%20July/0716_residual_seasonality_in_gdp_and_gdi.pdf)
62. McCulla Stephanie H., Khosa Vijay, Ramey Kelly. *The 2017 Annual Update of the National Income and Product Accounts*. Bureau of Economic Analysis. August 2017. URL: (с 2018 будут без иска сезонности) <https://www.bea.gov/scb/pdf/2017/08-August/0817-2017-annual-nipa-update.pdf>
63. Бессонов В.А., Петроневиц А.В. *Сезонная корректировка как источник ложных сигналов* // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2013. Т. 17. № 4. С. 554-584.
64. Куранов Г.О. *Использование годовой, квартальной и месячной статистики в макроэкономическом прогнозировании* // *Вопросы статистики*. 2016. № 6. С. 3-22.
65. European Commission. *Eurostat. Data. Database. National accounts. Quarterly national accounts*. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>