Банк России

ДЕКАБРЬ 2021

ПЕРЕСМОТРЫ ВВП: ИЗМЕРЕНИЕ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Аналитическая записка

Д. Горностаев,
А. Поршаков,
С. Селезнев,
А. Стерхова,
Д. Чернядьев

ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕЗЮМЕ 3
1. ВВЕДЕНИЕ 4
2. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВИНТАЖНЫХ ДАННЫХ ПО ВВП 5
3. ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕСМОТРОВ ВВП И ИХ СВОЙСТВА 7
4. ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРЕСМОТРОВ ВВП ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ 12
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ 13
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 15

Материал подготовлен Департаментом исследований и прогнозирования Банка России.

Все права защищены. Содержание аналитической записки отражает личное мнение авторов и может не совпадать с официальной позицией Банка России. Любое воспроизведение представленных материалов допускается только с разрешения авторов.

Авторы выражают благодарность С.А. Власову, А.Г. Морозову и А.А. Пономаренко за помощь в подготовке аналитической записки и полезные комментарии.

Фото на обложке: Shutterstock.com/FOTODOM

107016, Москва, ул. Неглинная, 12
Телефон: +7 (495) 771-99-99 (доб. 694-74)
Официальный сайт Банка России: www.cbr.ru

© Центральный банк Российской Федерации, 2021

РЕЗЮМЕ

Ретроспективная динамика многих макроэкономических переменных регулярно пересматривается национальными статистическими ведомствами по мере появления более полной информации, изменения методологии расчетов и уточнения оценок.

При принятии центральным банком решений по денежно-кредитной политике достоверная оценка динамики валового внутреннего продукта и ее последующее соотнесение с потенциальными темпами роста экономики представляются важными с точки зрения характеристики денежно-кредитных условий, их текущего и предполагаемого будущего влияния на деловую активность и динамику цен.

На практике для принятия решений по денежно-кредитной политике используются данные с устранением сезонности. Поэтому в этой работе расчеты приведены для сезонно скорректированных темпов роста ВВП. Когда был важен только чистый эффект пересмотра Росстатом показателя, использовались данные без сезонной корректировки.

Анализ винтажных[1] данных указывает на значительный пересмотр сезонно сглаженной квартальной динамики ВВП в России и других странах. Это затрудняет получение в реальном времени достоверной оценки текущей динамики экономической активности. Формирование такой оценки имеет крайне важное значение как при выработке комплекса мер государственной макроэкономической политики в целом, так и при принятии центральным банком решений по денежно-кредитной политике в частности.

Особенно сильные по магнитуде пересмотры сезонно сглаженной динамики ВВП характерны для кризисных периодов, когда принятие своевременных и соответствующих балансу рисков для экономики и финансовой стабильности решений приобретает особую важность.

Анализ на российских данных показал, что пересмотры ретроспективных данных после устранения сезонности по ВВП в среднем смещены вверх при достаточно сильном разбросе значений. Международный опыт также свидетельствует о том, что во многих странах (за исключением США) первые оценки ВВП несколько занижаются и со временем они пересматриваются в сторону повышения на последующих винтажах.

Формирование более глубокого понимания особенностей и закономерностей в происходящих пересмотрах динамики макропоказателей на ретроспективе позволит повысить качество анализа текущей экономической ситуации и кратко- и среднесрочного прогнозирования макроэкономических показателей. Применительно к центральному банку это означает потенциальную возможность повысить эффективность и робастность проводимой денежно-кредитной политики.

Важным результатом работы является публикация винтажных данных по ВВП в России за период с декабря 2005 г. по сентябрь 2021 г. в целях развития базы пересмотров других макроэкономических показателей в России (Горностаев и др., 2021). Такие винтажные данные окажутся полезными широкому кругу пользователей.

[1] То есть ранее сделанных оценок на менее информативных оперативных данных.

1. ВВЕДЕНИЕ

Для проведения денежно-кредитной политики (ДКП) важно своевременно и комплексно оценивать текущую экономическую ситуацию. В целях краткосрочного и среднесрочного прогнозирования Банк России на постоянной основе использует большой набор официальных показателей, среди которых одним из наиболее важных является валовой внутренний продукт (ВВП).

Многие макроэкономические показатели, в том числе и ВВП, согласно методике сбора данных статистическими ведомствами, пересматриваются по мере того, как поступает новая, уточненная информация (плановые/регулярные пересмотры) и изменяются методология сбора и оценивания данных, база расчета (внеплановые/нерегулярные пересмотры). Это происходит по объективным причинам, но представляет собой дополнительный вызов с точки зрения корректности анализа текущей экономической ситуации, так как первые оценки[2] часто оказываются ненадежными и могут пересматриваться в дальнейшем. Например, при принятии центральным банком решений по ДКП достоверная оценка динамики ВВП и ее последующее соотнесение с потенциалом экономики представляются важными с точки зрения характеристики денежно-кредитных условий, их текущего и предполагаемого будущего влияния на деловую активность и динамику цен.

Возникающая неопределенность в данных может быть значительной, особенно в периоды сильных шоков. Резкое смещение первых оценок может приводить к неверным расчетам и выводам для проводимой политики. Поэтому при принятии решений в области ДКП особенно важно учитывать эти нюансы и корректировать статистику в режиме реального времени (винтажи) на вероятные уточнения в будущем.

Основная задача этой аналитической записки заключается в анализе различных метрик и выявлении свойств, характерных для пересмотров данных по ВВП (частоты, магнитуды и направления пересмотров), и в сопоставлении их с результатами в других странах. Это позволит сформировать понимание степени неопределенности оценок ВВП и их пересмотров (в том числе в периоды спада/перегрева экономики) и сформулировать основные выводы о возможных последствиях пересмотров ВВП для проводимой политики.

Кроме того, важным результатом работы является публикация винтажных данных по темпам квартального роста[3] ВВП в России за период с декабря 2005 г. по сентябрь 2021 г. в дополнение к другой базе пересмотров макроэкономических показателей в России (Горностаев и др., 2021).

---

[2] Здесь и далее в тексте под первой оценкой мы будем понимать такую оценку ВВП, которая публикуется Росстатом на 50-й рабочий день. У Росстата она так и называется – первая оценка. Отметим, что с 2009 г. появилась более оперативная оценка, которая публикуется на 30-й рабочий день. У Росстата такая оценка называется предварительной. Она публикуется только в терминах г/г.

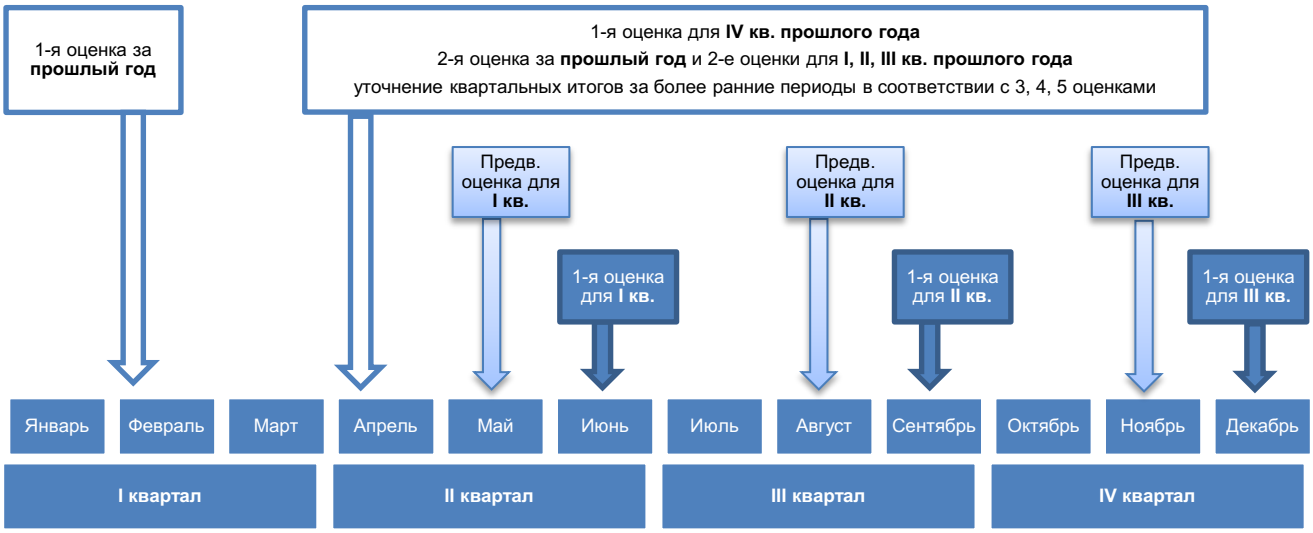
[3] Здесь и далее в тексте под ростом для упрощения мы понимаем прирост, который может принимать как положительные, так и отрицательные значения.

2. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВИНТАЖНЫХ ДАННЫХ ПО ВВП

В России данные по ВВП публикуются Росстатом на квартальной и годовой основе. Каждый год Росстат размещает на сайте официальный график публикации справок о динамике ВВП. На примере 2021 г. можно наглядно проследить, в каких числах и с каким лагом выходит статистика по данному показателю (см. Приложение 1).

Согласно текущему регламенту по разработке и предоставлению данных по ВВП, предварительная оценка ВВП за квартал доступна на 30-й рабочий день после отчетного периода, а первая – на 50-й (Рисунок 1). В нем также указан временной диапазон уточнений годовых и квартальных оценок – пять плановых переоценок в течение трех лет. С учетом внеплановых переоценок таких уточнений может быть значительно больше. Так, данные за 2011 г. изменялись в течение восьми лет и последний раз были уточнены в апреле 2020 г. (см. отдельное Приложение в файле GDP.xlsx).

Рисунок 1. График публикаций и пересмотров для ВВП, рассчитанного производственным методом



Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Стоит сразу оговориться, что внеплановые пересмотры, связанные с изменением методологии и базы расчета, часто приводят к несопоставимости данных на историческом и более актуальном периодах, на что Росстат всегда указывает в своих пресс-релизах. Именно по этой причине мы подготовили две таблицы со всеми имеющимися оценками ВВП без продления данных на истории (оригинальные данные Росстата) и с продлением данных на истории для целей сезонного сглаживания (с помощью имеющихся оценок в терминах г/г) (см. отдельное Приложение в файле GDP.xlsx).

В работе приведен подробный пересмотр квартальной динамики роста реального ВВП[4]. Имеющиеся в этой области исследования фокусировались на анализе пересмотров годового роста данного показателя. Некоторые свойства таких пересмотров проиллюстрированы в исследовании Банка России (Горностаев и др., 2021)[5]. В недавней работе (Астафьева и Турунцева, 2021) анализируется также пересмотр годовой динамики. Восстановление данных квартальных темпов роста реального ВВП является значительно более трудоемким процессом, при этом именно этот показатель наиболее важен для понимания текущей динамики экономической активности и формирования прогнозных траекторий основных макроэкономических переменных при принятии решений по ДКП.

Для восстановления данных по ВВП мы использовали сайт WebArchive. Этот сайт содержит копии других сайтов (в том числе и сайта Росстата), сделанные в различные моменты времени. Поскольку такие копии доступны далеко не для всех периодов времени, была разработана следующая процедура сбора и верификации данных:

- Поиск по КЭП ориентировочной даты публикации очередного релиза ВВП.
- Поиск в окрестности найденной даты (обычно чуть позже) информации о ВВП на копии сайта Росстата.
- Построение квартальных темпов роста ВВП по найденным данным и сверка с годовыми данными в публикации КЭП.
- По возможности уточнение даты релиза по новости / графику публикаций[6].
- Если за период между двумя релизами не было найдено информации о ВВП, находились ближайшие данные (в прошлом или в будущем) и дата пересмотра оценки ВВП. В этом случае, если такие данные недоступны, ближайшие непересмотренные данные восстанавливались с использованием годовых данных из КЭП. Если за указанный период данные были сохранены сотрудниками Банка России, использовались эти рабочие файлы.
- Для целей сезонной корректировки собранные квартальные данные на истории были продлены назад с использованием имеющейся информации о годовых темпах роста.

Таким образом, были восстановлены релизы квартального реального роста ВВП и создана база винтажей с декабря 2005 г. по сентябрь 2021 г. в базовых ценах 2003, 2008, 2011 и 2016 годов. Отметим, что при создании базы данных мы всегда использовали новые базовые цены, если на момент публикации информация по ним уже была доступна.

---

[4] В настоящий момент восстановлена только общая динамика ВВП. Компоненты ВВП по использованию и производству в процессе восстановления и будут представлены вместе с подробной методологией восстановления в отдельной работе.

[5] Источником данных для ВВП г/г послужили выпуски ежемесячных информационно-аналитических материалов Росстата «Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации» (КЭП). Однако в КЭП содержатся данные о реальном росте ВВП в % к соответствующему кварталу предыдущего года. Темпы квартального роста ВВП отсутствуют, и их невозможно восстановить из представленных данных.

[6] С учетом неточностей процедуры дата публикации указана с погрешностью в 1–2 дня.

С помощью процедуры сезонного сглаживания X13-ARIMA-SEATS полученные винтажные данные были очищены от сезонности (см. отдельное Приложение в файле GDP.xlsx). Дальнейшие расчеты приведены для сезонно скорректированных темпов роста ВВП (SA[7]) с целью оценивания общего влияния на проводимую ДКП. В отдельных случаях, когда был важен чистый эффект пересмотра, рассматривался эффект на данных без сезонной корректировки (NSA).

Еще раз подчеркнем, что при использовании сезонно сглаженных данных исходные данные, где не было доступно официальной статистики Росстата, в зависимости от ситуации были продлены вплоть до II квартала 1998 г. или I квартала 2003 г. с целью формирования в достаточной степени длинного временного ряда. Это необходимо для обеспечения корректной работы модели сезонной корректировки, результаты которой используются для целей прогнозирования.

3. ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕСМОТРОВ ВВП И ИХ СВОЙСТВА

Наиболее популярными методами измерения пересмотров являются такие характеристики, как частота пересмотров, средний пересмотр и средний абсолютный пересмотр. Отметим, что под пересмотром мы понимаем разницу между уточненной оценкой и первой оценкой ВВП. Эти показатели позволяют понять, на протяжении какого периода данные уточняются, в какую сторону пересматриваются и какова величина пересмотров (см. Приложение 2).

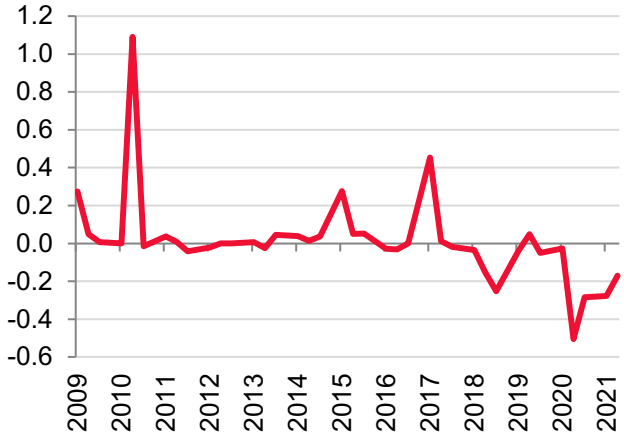
Как уже отмечалось ранее, с 2009 г. Росстат начал публиковать более оперативную оценку ВВП (предварительную). Чтобы не терять релизы с 2005 г. по 2008 г., когда предварительной оценки еще не было, и привести график публикации к единому виду, все дальнейшие расчеты в этой аналитической записке приводятся относительно первой оценки, а не предварительной. Отличия между этими оценками в большинстве случаев незначительные (Рисунок 2). Однако в отдельные периоды сильных шоков в экономике уточнения предварительных оценок были большими. Например, заметное завышение предварительных оценок наблюдалось в I квартале 2009 г., II квартале 2010 г.[8], I квартале 2015 г. и I квартале 2017 г. В то время как в III квартале 2018 г. и в ковидный период с II квартала 2020 г. предварительные оценки, наоборот, были меньше первых оценок.

При этом в публикации предварительной оценки есть свои ограничения, связанные с тем, что она предоставляется Росстатом в терминах г/г и только с одним знаком после запятой. Первая оценка – более точная и уже доступна с разбивкой по компонентам производства ВВП. Таким образом, в расчетах для каждого календарного года используются четыре релиза – в апреле, июне, сентябре и декабре.

[7] SA – seasonal adjustment (сезонная корректировка), NSA – non-seasonal adjustment (без сезонной корректировки).

[8] Часть разницы в II квартале 2010 г. может объясняться процедурой восстановления, так как копии сайта Росстата были частично недоступны в рамках указанного периода.

Рисунок 2. Расхождение между предварительной и первой оценками, п.п. для темпов роста к/к NSA



Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Масштаб пересмотров первых оценок значительный. По нашим расчетам, за период с I квартала 2003 г. по II квартал 2021 г. в среднем размах вариации (разница между максимальным и минимальным значениями) составил около 2,2 п.п. – для исходных непродленных на истории данных и около 1,1 п.п. – для сезонно сглаженных (Рисунок 3). При этом в скорректированных на сезонность данных, помимо чистого эффекта пересмотра, также присутствует и эффект сезонной корректировки (в нашем случае он способствует уменьшению волатильности пересмотров). Поэтому чистый эффект пересмотра данных целесообразно определять на основе исходных рядов без сезонной корректировки. Вместе с тем для принятия решений в области ДКП (что представляет основной интерес данной записки) – на основе данных после устранения сезонности.

Дополнительно отметим, что волатильность пересмотров, рассчитанная как стандартное отклонение всех винтажей для каждого квартала, также была существенной (Рисунок 4).

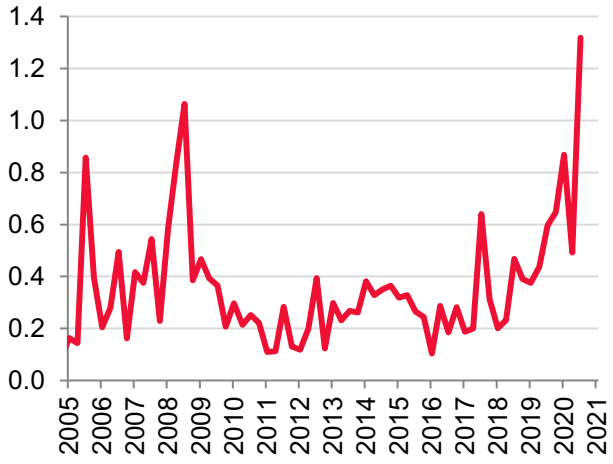
Частота пересмотров рассчитывается для исходных данных NSA, не восстановленных на истории, как процент пересмотренных значений (по сравнению с предыдущим значением) от общего числа наблюдений из имеющихся в распоряжении релизов данных за рассматриваемый временной интервал. Под общим числом наблюдений здесь понимается суммарное количество всех винтажей, включающих данный период. Первая оценка отличается от публикуемой позже второй оценки в 30% случаев (Рисунок 5). Пересмотр оценок происходит в течение довольно продолжительного периода и на протяжении как минимум семи лет (в расчет включены в том числе пересмотры, связанные с изменением базы расчета). Со временем частота пересмотра оценок имеет тенденцию к снижению. Так, например, резкое снижение доли пересмотренных значений спустя 12 публикаций после первой оценки указывает на то, что данные, которые выпускались как первая оценка более трех лет назад, стали пересматриваться реже.

Рисунок 3. Сезонно сглаженная динамика ВВП, % к/к

Примечание. Пунктиром выделены оценки, у которых пока менее пяти пересмотров.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 4. Волатильность пересмотров ВВП, п.п. для темпов роста к/к SA



Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Средний пересмотр рассчитывается для сезонно скорректированных данных как среднее значение всех пересмотров за рассматриваемый временной интервал и указывает на переоценивание или недооценивание в среднем первой оценки ВВП. Квартальные темпы роста, как и годовые (Горностаев и др., 2021), показывают в среднем смещение пересмотров ВВП вверх при довольно сильном разбросе значений (Рисунок 6, Рисунок 7). При этом смещение оценок становится более выраженным на среднесрочном горизонте – свыше двух лет. Таким образом, первые оценки ВВП склонны в среднем недооцениваться и со временем увеличиваться. Однако, учитывая высокую волатильность пересмотров, к интерпретации смещения оценок стоит подходить осторожно, так как подобные отклонения могут объясняться резкими пересмотрами в отдельные, специфические кварталы.

Средний абсолютный пересмотр рассчитывается для сезонно скорректированных данных как среднее значение всех пересмотров (по модулю) за рассматриваемый промежуток времени и иллюстрирует масштаб пересмотра данных. Магнитуда пересмотров оказалась существенной и составила около 0,9 п.п. для среднего значения по модулю спустя семь лет (Рисунок 6).

Необходимо отметить, что мы сознательно проводим анализ на продленных сезонно сглаженных винтажах, учитывая эффект от смены базы расчета. Это объясняется тем, что нам важно понимать разницу между тем, как оценивалась ситуация в конкретном квартале в режиме реального времени, *с одной стороны*, и как мы оцениваем ее, проводя анализ в текущий момент, – *с другой*. При этом полученные нами результаты варьируются в зависимости от того, исключаем мы из рассмотрения эффект изменения базы или нет.

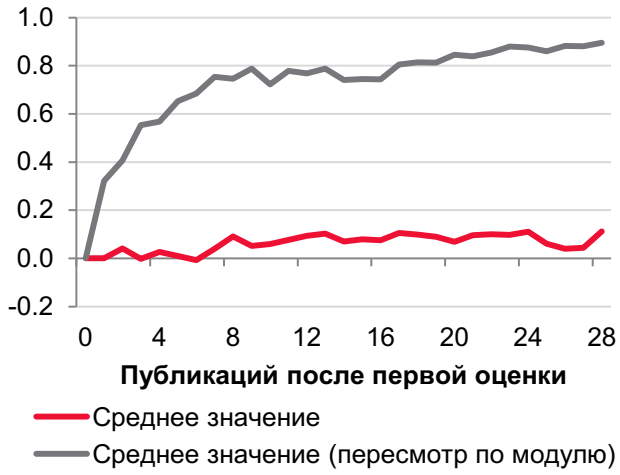
Мы провели дополнительные расчеты, в рамках которых смена базовых цен *не* считалась пересмотром. Смещение оценок вверх в этом случае сохраняется только на

длинных горизонтах. Магнитуда пересмотров при этом снизилась: средний абсолютный пересмотр составил 0,5–0,6 п.п. на пике (0,8–0,9 п.п. в основной версии расчетов с приравниванием каждого изменения базы к пересмотру).

Рисунок 5. Частота пересмотров ВВП, % от общего числа релизов ВВП к/к NSA

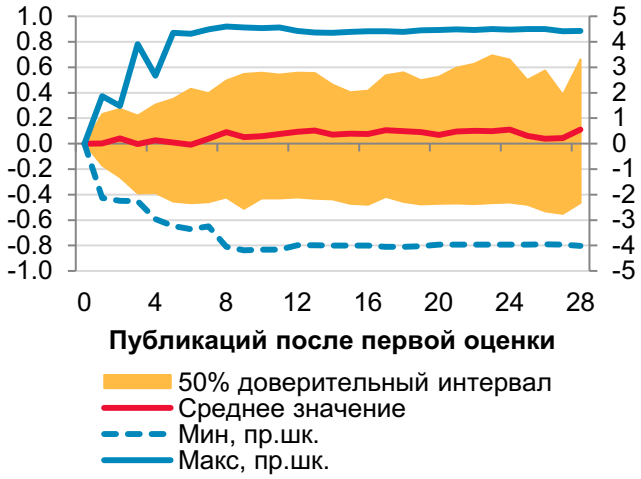
Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 6. Магнитуда пересмотров ВВП, п.п. для темпов роста к/к SA



Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 7. Распределение пересмотров ВВП, п.п. для темпов роста к/к SA



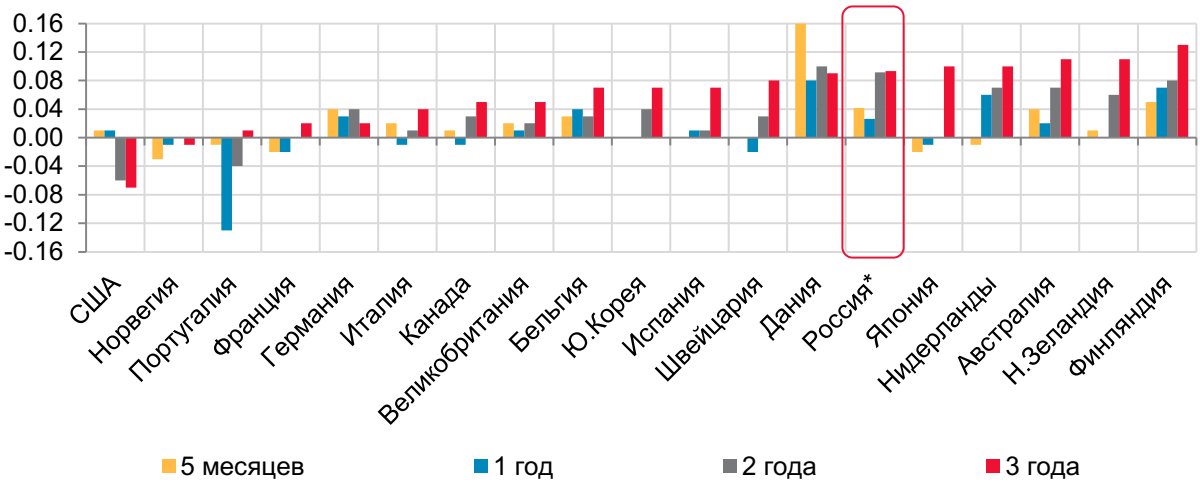
Источники: Росстат, расчеты ДИП.

В исследовании (Zwijnenburg, 2015) показано, что большинство стран ОЭСР склонно занижать ВВП при первых оценках, о чем свидетельствует в среднем смещение их пересмотров вверх (Рисунок 8). Исключением стали США, которые, наоборот, склонны завышать квартальный рост ВВП, а затем снижать его при последующих оценках. Отрицательный средний пересмотр также наблюдался в Португалии. Однако это стало следствием резкого единоразового пересмотра оценки вниз, что привело к серьезному изменению среднего значения.

Если сопоставить полученные результаты среднего пересмотра квартального роста ВВП в России с другими странами, можно отметить схожее направление пересмотров (Рисунок 8). В России, как и в подавляющем большинстве стран ОЭСР, первые оценки ВВП склонны недооцениваться, и со временем они повышаются. Однако дополнительно отметим некоторые особенности при сравнении имеющихся показателей. Во-первых, несопоставимость выборок для проведенных расчетов может оказывать влияние на полученные результаты– как завышая, так и занижая их. Во-вторых, сравниваются сезонно скорректированные темпы роста ВВП, а не исходные данные, что также отдельно влияет на итоговые оценки из-за различных подходов к процедуре сезонного сглаживания между странами.

Что касается магнитуды пересмотров ВВП, в России она оказывается наибольшей среди рассматриваемых стран (Рисунок 9). Одной из возможных причин может быть совершенствование методики расчетов российского ВВП вслед за международными стандартами. Мы полагаем, что вопрос изучения таких факторов, влияющих на результаты, заслуживает дополнительного исследования.

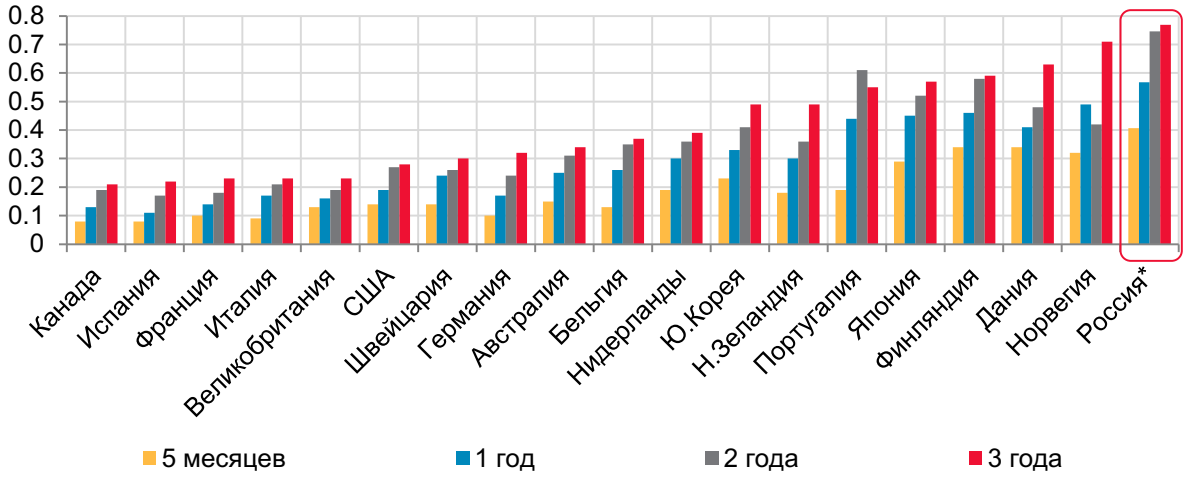
Рисунок 8. Средний пересмотр ВВП на различных горизонтах, п.п. для темпов роста к/к SA



*Примечание. * Для России данные по ВВП за IV квартал 2005 – II квартал 2021 г., для остальных стран – за IV квартал 1994 – IV квартал 2013 года. Оценка для пяти месяцев для стран ОЭСР соответствует шести месяцам для России.*

Источники: Росстат, Zwijnenburg, 2015, расчеты ДИП.

Рисунок 9. Средний абсолютный пересмотр ВВП на различных горизонтах, п.п. для темпов роста к/к SA



*Примечание. *Для России данные по ВВП за IV квартал 2005 – II квартал 2021 г., для остальных стран – за IV квартал 1994 – IV квартал 2013 года. Оценка для пяти месяцев для стран ОЭСР соответствует шести месяцам для России.*

Источники: Росстат, Zwijnenburg, 2015, расчеты ДИП.

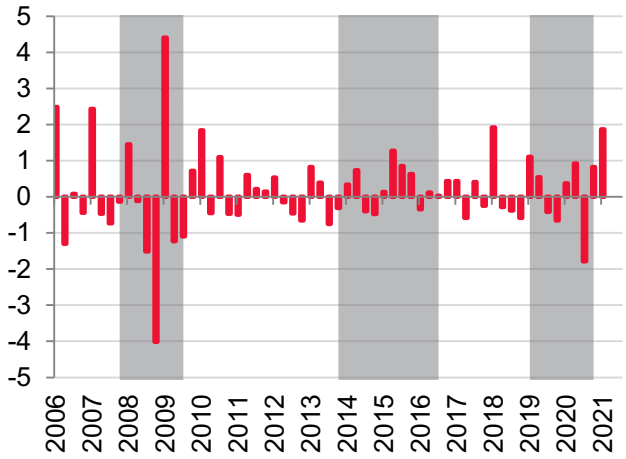
4. ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРЕСМОТРОВ ВВП ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Многие исследования показывают, что пересмотры ВВП в периоды сильных шоков оказываются весьма существенными (см., например, Jorda et al., 2020). Это объясняется тем, что становящиеся доступными со временем данные несут относительно больше новой информации, чем в период нормального роста экономики, когда значительная часть экономических процессов развивается инерционно. В результате после периода сильных шоков происходит сильный пересмотр оценок. Это справедливо и для российских данных.

В поворотные моменты цикла магнитуда пересмотров оказывалась ощутимой. Так, например, для периода кризиса 2008–2009 гг. для сезонно сглаженных данных она достигала 4 п.п. (Рисунок 10). Уточненные данные показали гораздо меньшее падение ВВП в I квартале 2009 г., чем первая оценка. В кризис 2014–2015 гг. оценки ВВП также пересматривались, но масштаб изменений был меньше (около 1 п.п. для данных с учетом сезонной корректировки). Степень падения ВВП также со временем оказалась не такой сильной, как показывали первые оценки.

Такие сильные пересмотры исходных данных впоследствии могут приводить к заметным уточнениям и сезонно скорректированных рядов, что вносит неопределенность в оценивание текущей экономической ситуации (см., например, Fixler et al., 2003). В этой связи проведение качественной сезонной корректировки при пересмотрах оценок ВВП – еще один важный вызов для правильных выводов в области ДКП.

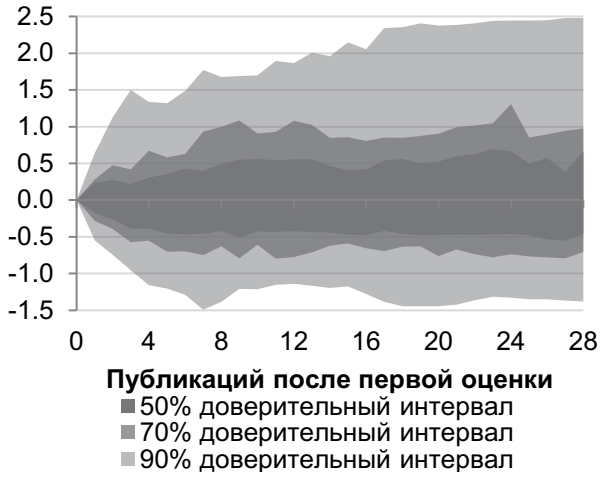
Рисунок 10. Пересмотры ВВП, п.п. для темпов роста к/к SA



Примечание. Серой заливкой выделены периоды рецессии в российской экономике по оценкам ОЭСР.

Источники: Росстат, ОЭСР, расчеты ДИП.

Рисунок 11. Неопределенность оценок ВВП, п.п. для темпов роста к/к SA



Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Как мы отмечали выше, неопределенность оценок ВВП крайне высока. Финальная оценка сезонно сглаженного квартального роста ВВП может отличаться от первой оценки в пределах 0,5 п.п. (по модулю) на 50%-ном доверительном интервале (Рисунок 11). При этом для более широкого интервала область значений в среднем смещается выше вследствие больших пересмотров вверх.

Полученные результаты можно использовать для разработки моделей коррекции оценок текущей ситуации и для построения прогнозной динамики и наукастинга ВВП.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Неопределенность при принятии решений в области ДКП существует не только относительно оценки будущей экономической активности, но и относительно оценки ситуации в экономике, наблюдаемой в настоящее время (и даже в прошлом). Причина этого состоит в том, что многие макроэкономические показатели со временем подвержены пересмотрам по мере поступления новых данных.

На примере квартальной динамики ВВП в России показано, что масштаб и волатильность таких пересмотров оказываются существенными, особенно в периоды сильных шоков. В этой связи для повышения робастности принимаемых решений по ДКП необходимо учитывать масштаб таких пересмотров при оценке текущей ситуации в экономике и ее сценарном прогнозировании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Fixler, Dennis J., Bruce T. Grimm, and Anne E. Lee (2003). The Effects of Revisions to Seasonal Factors on Revisions to Seasonally Adjusted Estimates. Survey of Current Business. Pp. 43–50.

Jorda, O., N. Kouchekinia, C. Merrill, and T. Sekhposyan (2020). The Fog of Numbers. FRBSF Economic Letter 2020-20.

Zwijnenburg, J. (2015). Revisions of quarterly GDP in selected OECD countries. OECD Statistics Brief, No. 22.

Federal Reserve Bank of St. Louis, OECD based Recession Indicators for Russian Federation from the Peak through the Trough [RUSRECM], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; https://fred.stlouisfed.org/series/RUSRECM, October 31, 2021.

Астафьева Е.В., Турунцева М.Ю. (2021). Пересмотры ВВП: данные и оценка статистических свойств. Экономический журнал ВШЭ, 25(1), С. 65–101.

Горностаев Д., Пономаренко А., Селезнев. С., Стерхова А. (2021). База данных пересмотров макроэкономических показателей в России. Серия докладов об экономических исследованиях, No 76.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

График размещения срочных информаций и справок о ВВП в 2021 году

Оценка	Дата по плану
Первая оценка за 2020 г.	1 февраля
Вторая оценка за 2020 г. и за I–III кварталы 2020 г., первая оценка за IV квартал 2020 г., актуализация исторических значений	1 апреля
Предварительная оценка за I квартал 2021 г.	17 мая
Первая оценка за I квартал 2021 г. (по производству)	15 июня
Первая оценка за I квартал 2021 г. (по использованию)	2 июля
Предварительная оценка за II квартал 2021 г.	12 августа
Первая оценка за II квартал 2021 г. (по производству)	9 сентября
Первая оценка за II квартал 2021 г. (по использованию)	2 октября
Предварительная оценка за III квартал 2021 г.	12 ноября
Первая оценка за III квартал 2021 г. (по производству)	11 декабря
Первая оценка за III квартал 2021 г. (по использованию)	30 декабря

Источник: Росстат.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Характеристики пересмотров темпов роста ВВП на различных временных горизонтах

Число месяцев / лет после первой оценки	**3 м.**	**6 м.**	**1 г.**	**2 г.**	**3 г.**	**4 г.**	**5 л.**	**6 л.**	**7 л.**
Число публикаций после первой оценки	**1**	**2**	**4**	**8**	**12**	**16**	**20**	**24**	**28**
Частота пересмотров, % (NSA)	30,16	29,03	28,81	28,30	14,29	15,56	7,69	6,25	3,85
Средний пересмотр, п.п. (SA)	0,00	0,04	0,03	0,09	0,09	0,08	0,07	0,11	0,11
Средний пересмотр / стандартное отклонение, п.п. (SA)	0,00	0,02	0,01	0,05	0,05	0,04	0,04	0,06	0,06
Средний пересмотр (по модулю), п.п. (SA)	0,32	0,41	0,57	0,75	0,77	0,74	0,85	0,88	0,90
Средний пересмотр (по модулю) / стандартное отклонение, п.п. (SA)	0,17	0,22	0,30	0,40	0,41	0,40	0,45	0,47	0,48

Примечание. Для упрощения расчетов и приведения к единому виду графика публикаций за разные периоды мы используем сравнение винтажных данных относительно первой оценки ВВП, то есть предполагаем четыре релиза в год. В расчет включены в том числе пересмотры, связанные с изменением базы расчета.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.