



Банк России



ИЮЛЬ 2021 ГОДА

БАЗА ДАННЫХ ПЕРЕСМОТРОВ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РОССИИ

Серия докладов об экономических исследованиях, №76

Д. Горностаев, А. Пономаренко,
С. Селезнев, А. Стерхова

Москва

Дмитрий Горностаев

Банк России

E-mail: gornostaevda@cbr.ru**Алексей Пономаренко**

Банк России

E-mail: ponomarenkoaa@cbr.ru**Сергей Селезнев**

Банк России

E-mail: seleznevsm@mail.cbr.ru**Александра Стерхова**

Банк России

E-mail: zhivaykinaad@mail.cbr.ru

Авторы благодарят Владимира Бессонова за предоставленные данные, Татьяну Сытину за помощь при составлении базы данных, Екатерину Иванушкину, Павла Марченко и Дениса Шибитова за помощь при проведении верификации данных.

Серия докладов об экономических исследованиях Банка России проходит процедуру анонимного рецензирования членами Консультативного Совета Банка России и внешними рецензентами.

Все права защищены. Настоящий доклад выражает личную позицию авторов, которая может не совпадать с официальной позицией Банка России. Любое воспроизведение представленных материалов допускается только с разрешения авторов.

Фото на обложке: Shutterstock/FOTODOM

Адрес: 107016, г. Москва, ул. Неглинная, 12

Телефоны: +7 (495) 771-91-00, +7 (495) 621-64-65 (факс)

Официальный сайт Банка России: www.cbr.ru

Резюме

В рамках исследовательской работы Банка России была создана база данных, содержащая информацию по пересмотрам большого набора краткосрочных экономических показателей. Основным результатом работы является база данных, доступная в качестве электронного приложения к настоящему докладу. Департамент исследований и прогнозирования Банка России планирует в дальнейшем осуществлять актуализацию данной базы. Мы также проводим иллюстративный анализ некоторых свойств пересмотров ряда показателей. Предварительные результаты этого анализа свидетельствуют о том, что магнитуа пересмотров рассматриваемых показателей во многих случаях значительна.

Ключевые слова: пересмотры данных, винтажи данных, база данных, Россия

JEL-классификация: C82, E01, E2

1. Введение

Решения по денежно-кредитной политике принимаются на основе большого набора экономических показателей. Однако имеющиеся данные часто неполные, поскольку они публикуются в разное время, с различными задержками и впоследствии в значительной степени пересматриваются. Во многих исследованиях подчеркивается, что возникающая в результате неопределенность данных может быть существенной и влияющей на принимаемые решения, а также на оценку их релевантности. Поэтому важно реконструировать информацию, используемую для принятия экономических решений в то время, когда эти решения были приняты, вместо того чтобы применять данные в том виде, в каком они стали доступны несколько лет спустя (см., например, Orphanides 2001). Для этого необходимо иметь под рукой все показатели в том виде, в каком они были опубликованы в режиме реального времени (т.е. их винтажи). Именно эти наборы данных отражали восприятие экономической ситуации в момент, когда оценивались эконометрические модели или принимались политические решения. Соответственно, именно эти данные должны служить для оценки целесообразности использования различных показателей и качества моделей.

Формирование баз данных по пересмотрам статистических показателей ведется во многих центральных банках и международных финансовых институтах (см., например, Croushore and Stark 2001, Castle and Ellis 2002, Giannone et al. 2010, Lee et al. 2011, Fernandez et al. 2011). Российские исследователи тоже проявляют интерес к данной тематике, однако в своих работах в первую очередь концентрируются на анализе пересмотров показателя ВВП (Астафьева и Турунцева 2021). В нашей работе мы предпринимаем попытку создания более широкой базы данных, содержащей сведения по пересмотрам большого набора краткосрочных экономических показателей.

Основным результатом исследования является база данных, доступная в качестве электронного приложения к данному докладу. Департамент исследований и прогнозирования Банка России планирует в дальнейшем осуществлять актуализацию этой базы. Во втором разделе работы представлено описание принципов формирования и содержания размещенной базы данных. В третьем разделе приводится иллюстративный анализ некоторых свойств пересмотров ряда показателей. Предварительные результаты этого анализа свидетельствуют о том, что магнитуа пересмотров рассматриваемых показателей во многих случаях значительна. Это обуславливает необходимость учета этих свойств при решении аналитических задач, а также совершенствования подходов к опубликованию данных при статистической работе.

2. Данные винтажей краткосрочных экономических показателей Росстата

Источником винтажных данных служат выпуски ежемесячных информационно-аналитических материалов Росстата «Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации» (КЭП), которые содержат месячные, квартальные и годовые данные о социально-экономическом положении, включая производственную, ценовую, финансовую и социальную статистику¹. Ввиду их относительной оперативности² эти данные служат источником для анализа текущей экономической ситуации и построения множества макроэкономических моделей, используемых как для анализа происходящих на истории событий, так и для принятия различного рода решений в режиме реального времени.

Несмотря на безусловную пользу этих данных, лучшие современные практики сбора и построения официальной макроэкономической статистики таковы, что большинство публикуемых показателей рассчитывается в несколько этапов. Это приводит к тому, что публикуемые на первых этапах данные являются лишь предварительной оценкой и пересматриваются в дальнейшем в течение длительного периода времени – вплоть до нескольких лет.

Различного рода пересмотры и досчеты могут быть значительными и влиять как на выбор модели, так и на оценку ее качества (см., например, Stark and Croushore 2001 и Mamedli and Shubitov 2021 для России) и, следовательно, на принимаемые решения. К сожалению, на сайте Росстата доступно лишь несколько последних публикаций КЭП, поэтому первым шагом на пути к оценке влияния пересмотров в России является составление базы данных винтажей. Мы делаем этот шаг, собрав из различных источников все выпуски КЭП начиная с января 2001 года, а также сведя их в единую базу данных и приведя к единому формату³:

- **Были получены данные из двух источников: данные сохраненные В.А. Бессоновым и сохраненные подрядчиком Банка России в процессе загрузки ежемесячных отчетов КЭП во внутреннюю систему Банка России.**
- **Недостающие во внутренней базе данных винтажи были дополнены данными В.А. Бессонова.**
- **Пересекающиеся данные были сравнены и в случае несоответствий были проверены вручную для разрешения возникающих коллизий.**
- **На финальном этапе были проведены выборочная ручная проверка и полуавтоматическая проверка правильности переноса данных из отчетов Росстата во внутреннюю базу данных.**

¹ [Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации](#) / Росстат.

² Большинство показателей публикуется спустя примерно месяц после окончания отчетного периода.

³ Формат публикации, названия и список показателей менялись со временем, поэтому сведение показателей в единую базу и ее верификация были наиболее трудоемкими этапами.

Список показателей, их частотности, винтажи, в которых они появлялись, а также формат публикации приведены в отдельном Приложении (в файле summary.xlsx) к базе данных.

3. Анализ свойств исторических пересмотров макроэкономических показателей

Для иллюстрации основных свойств пересмотров Росстатом различных оперативных показателей экономической активности в настоящей работе были рассмотрены их некоторые описательные характеристики: частота и магнитуа пересмотров данных. Для простоты восприятия мы приведем примеры для годовых темпов прироста⁴, хотя для эконометрического моделирования более востребованными могут быть показатели в месячных приростах, которые тоже присутствуют в базе данных.

Частота пересмотров позволяет понять, через какое время от отчетного месяца данные могут уточняться. Этот показатель рассчитывается как процент пересмотренных значений (по сравнению с предыдущим значением) от общего числа наблюдений из имеющихся в распоряжении релизов данных с января 2001 г. по январь 2019 г. на горизонте до пяти лет (см. Приложение 1). Под общим числом наблюдений здесь понимается суммарное количество всех пересмотренных и непересмотренных значений на рассматриваемом промежутке времени.

Для подавляющего числа показателей экономической активности прослеживается четкий пересмотр данных через один месяц после публикации первого релиза (Рисунок 1⁵). Потом доля пересмотренных значений заметно уменьшается, а для таких показателей, как реальные заработные платы и объем платных услуг, она затухает очень быстро (практически сразу). Другие рассмотренные нами показатели могут пересматриваться в течение нескольких лет.

Магнитуа пересмотров иллюстрирует степень и направление кумулятивного пересмотра данных, которые со временем могут уточняться как вверх, так и вниз. Данный показатель рассчитывается как среднее значение пересмотров (по модулю и без модуля) из имеющихся в распоряжении релизов данных с января 2001 г. по январь 2019 г. на горизонте до пяти лет относительно самой первой оценки (см. Приложение 1).

Кумулятивный пересмотр данных показывает, что с течением времени показатели в основном пересматриваются в положительную сторону (Рисунок 2). При этом достаточно высокая магнитуа пересмотра наблюдается в подавляющем большинстве рассматриваемых показателей, за исключением реальных заработных плат и уровня безработицы, где смещение оценок практически отсутствует ввиду методологических особенностей их расчета.

⁴ Исключение – это показатель безработицы, который рассчитывается в уровнях.

⁵ На Рисунках 1–2 и 5–8 по оси X отображается время (в месяцах) с первой оценки.

Посмотрев на магнитуду пересмотров, например, через четыре года (Рисунок 3), можно получить примерное представление о степени пересмотров рассматриваемых показателей на заданном горизонте времени и использовать эти оценки при прогнозировании. Вместе с тем можно также сравнить магнитуду пересмотров различных показателей между собой, используя показатель среднего значения пересмотров (по модулю) к стандартному отклонению (Рисунок 4). Лидерами по наиболее сильному пересмотру оказались объем платных услуг, производство отдельных продуктов питания, денежные доходы, промышленное производство. Это может указывать на то, что для этих показателей первичные данные, которые доступны в момент первой публикации данных, подвержены значительному уточнению по мере получения полной информации.

На магнитуду пересмотров также можно посмотреть и в динамике, например на трех годовых скользящих подвыборках (Рисунок 5). Стоит отметить, что пересмотры становятся лучше со временем (магнитуда снижается) для таких показателей, как объем платных услуг, коммерческий грузооборот, экспорт, импорт, в то время как для инвестиций и строительства, наоборот, видна тенденция к увеличению магнитуды.

Стоит также добавить, что показатели пересматриваются по-разному и ошибка не носит систематического характера. На это указывает матрица корреляций итоговых пересмотров (см. Приложение 2). Поэтому завышение/занижение какого-то одного показателя не должно перманентно влиять на пересмотр других данных.

Что касается ВВП⁶, то можно отметить, что пересмотр показателя продолжается на горизонте до трех-четырех лет (Рисунок 6). Магнитуда пересмотров в сравнении с другими показателями гораздо ниже (на горизонте четырех лет) и составляет около 0,5 п.п. для среднего значения по модулю (Рисунок 7). При этом для ВВП ярко выражено смещение пересмотров вверх при достаточно сильном разбросе значений (Рисунок 8). Так, три из четырех пересмотров были в сторону увеличения. Это позволяет с высокой долей вероятности ожидать, что в долгосрочной перспективе оценки годового прироста ВВП будут повышены. Вместе с тем имеет смысл также рассмотреть различные эпизоды рецессии/перегрева экономики и выяснить, в какой степени пересматриваются оценки в такие поворотные моменты цикла. Вероятно, они могут быть пересмотрены гораздо сильнее, чем в обычное время, что может указывать на резкое смещение оценок в нестабильное время.

Пересмотры макроэкономических показателей могут возникать как в рамках неизменной методологии в связи с поступлением новой информации, так и из-за серьезных изменений в методологии, о которых сообщает Росстат. В качестве примера мы решили отдельно посмотреть на такой показатель, как промышленное производство (методология расчета которого за последние несколько лет изменилась достаточно сильно). Для этого показателя мы сделали несколько расчетов, когда изменение методологии и базисного года считалось пересмотром и не считалось пересмотром. Свойства пересмотров показателя промышленного производства после

⁶ Здесь мы рассматриваем динамику ВВП в терминах г/г. Более подробный анализ динамики (кв/кв) будет представлен в отдельной работе.

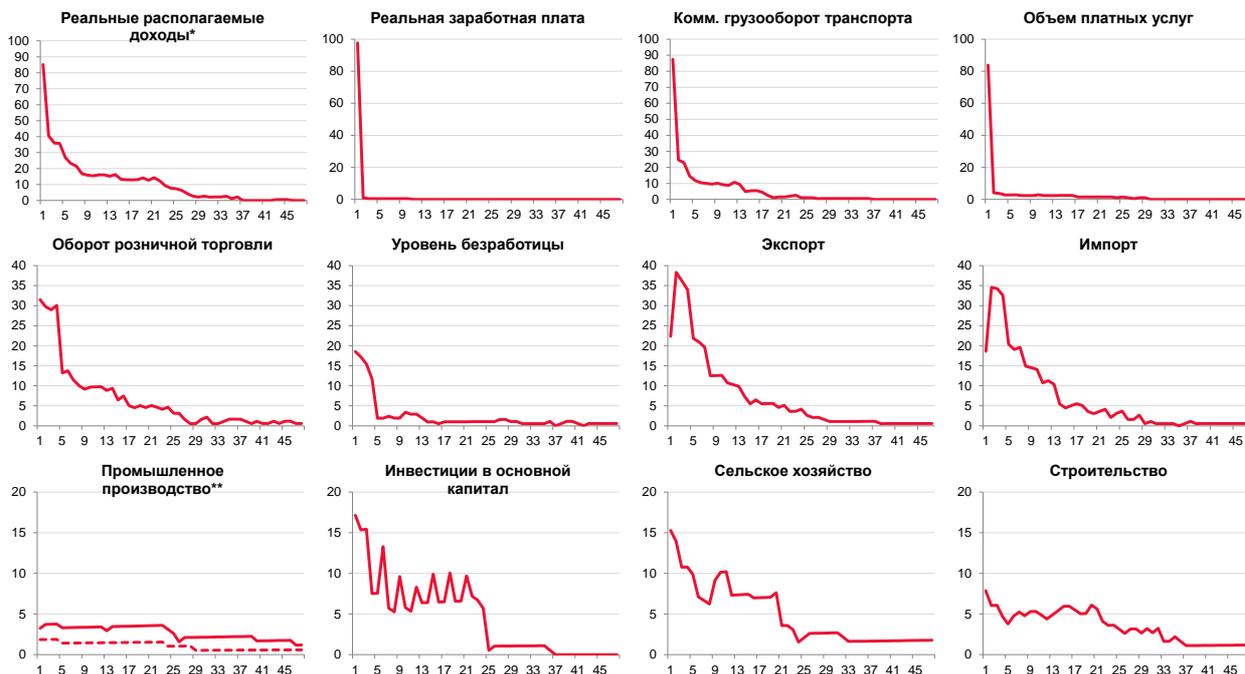
исключения пересмотров, связанных со сменой методологии и базисного года, которые были зафиксированы в докладах Росстата, показали гораздо меньшую магнитуду и частоту пересмотров. Для этого дополнительного расчета пересмотры, возникшие в следующих релизах, были исключены:

- 1. Релиз от января 2005 года⁷ – классификатор ОКВЭД, база 2002 года. Возникают различия с релизом от декабря 2004 года в данных за период с января 2004 года.*
- 2. Релиз от февраля 2005 года – классификатор ОКВЭД, база 2002 года. Возникают различия с релизом от декабря 2004 года в данных за период с января 2003 года.*
- 3. Релиз от мая 2005 года – классификатор ОКВЭД, база 2002 года. Возникают различия с релизом от декабря 2004 года в данных за период с января 2002 года.*
- 4. Релиз от мая 2010 года – классификатор ОКВЭД, база 2008 года. Возникают различия с релизами от декабря 2009 – апреля 2010 года в данных за период с июля 2006 года.*
- 5. Релиз от января 2014 года – классификатор ОКВЭД, база 2010 года. Возникают различия с релизом от декабря 2013 года в данных за период с янв.2009 года.*
- 6. Релиз от января 2017 года – классификатор ОКВЭД 2, база 2010 года. Возникают различия с релизом от декабря 2016 года в данных за период с января 2015 года.*
- 7. Релиз от января 2020 года – классификатор ОКВЭД 2, база 2018 года. Этот год в наших расчетах не отражен.*

Пересмотры, связанные с изменением методологии, также возникали и в других показателях. Например, с апреля 2019 года обновилась методика расчета денежных доходов, и показатель стали публиковать на квартальной основе, а не на месячной. С апреля 2016 года на квартальную периодичность также перевели показатель инвестиций в основной капитал, а с 2017 года произошла смена классификатора на ОКВЭД 2. При работе с данными Росстата исследователям необходимо знать о таких нюансах и дополнительно разбираться в методологии того или иного исследуемого показателя.

⁷ До релиза от декабря 2004 года включительно промышленное производство рассчитывалось по старому классификатору ОКОНХ.

Рисунок 1. Частота пересмотров, %

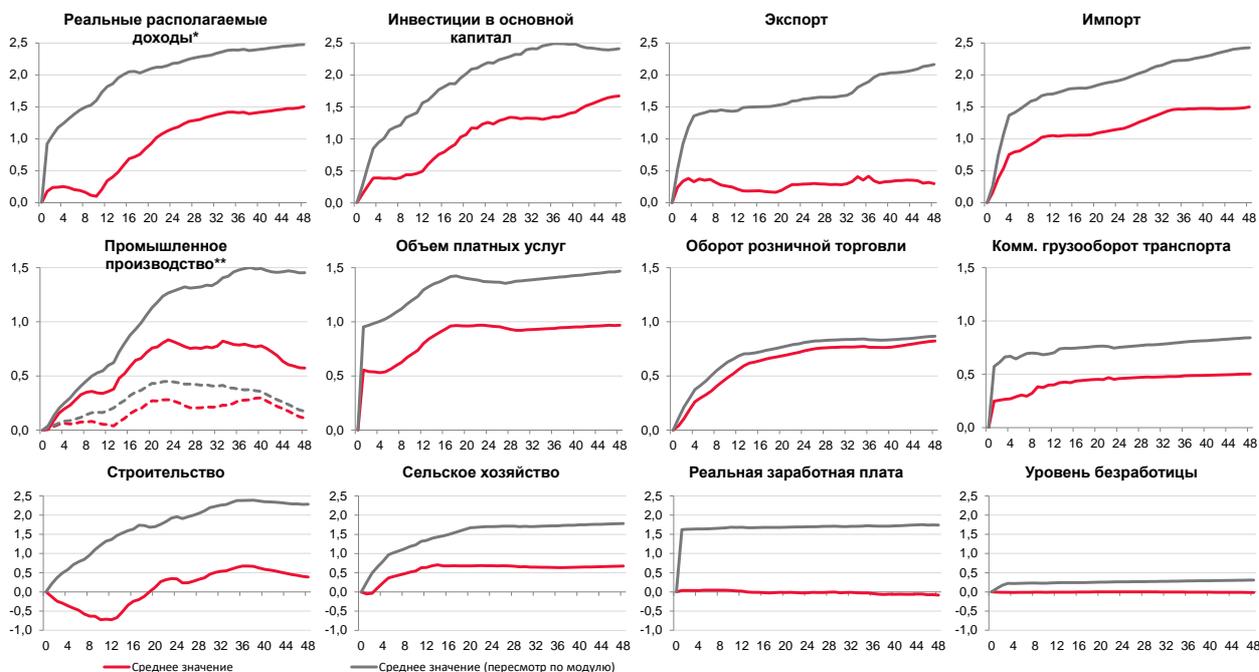


* Реальные располагаемые доходы рассчитаны по старой методологии.

** Пунктирная линия – при переходе на новые методологию и базы расчета пересмотры не учитывались.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 2. Магнитуа пересмотров, п.п. для темпов прироста г/г



* Реальные располагаемые доходы рассчитаны по старой методологии.

** Пунктирная линия – при переходе на новые методологию и базы расчета пересмотры не учитывались.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 3. Средний пересмотр (по модулю) через 48 месяцев после первого релиза, п.п. для темпов прироста г/г



* Реальные располагаемые доходы рассчитаны по старой методологии.

** Промышленное производство – при переходе на новые методологию и базы расчета пересмотры не учитывались.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 4. Средний пересмотр (по модулю) / стандартное отклонение через 48 месяцев после первого релиза, п.п. для темпов прироста г/г

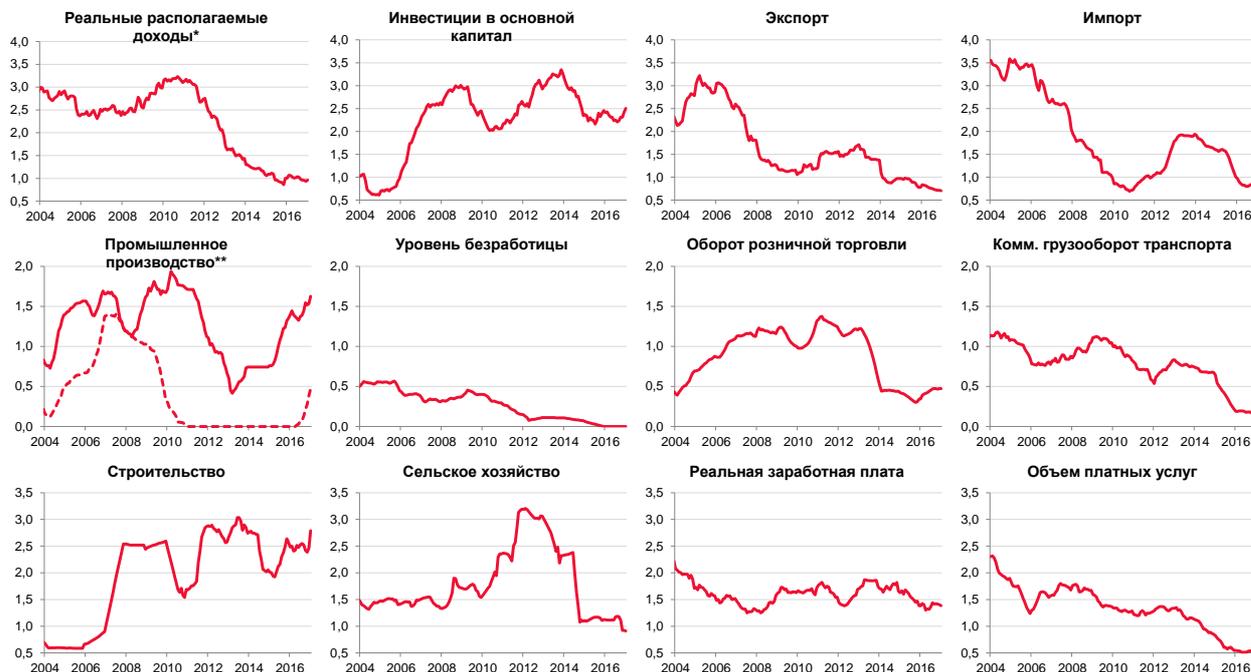


* Реальные располагаемые доходы рассчитаны по старой методологии.

** Промышленное производство – при переходе на новые методологию и базы расчета пересмотры не учитывались.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 5. Средний пересмотр (по модулю) через 24 месяца, на 3-годовых скользящих подвыборках, п.п. для темпов прироста г/г

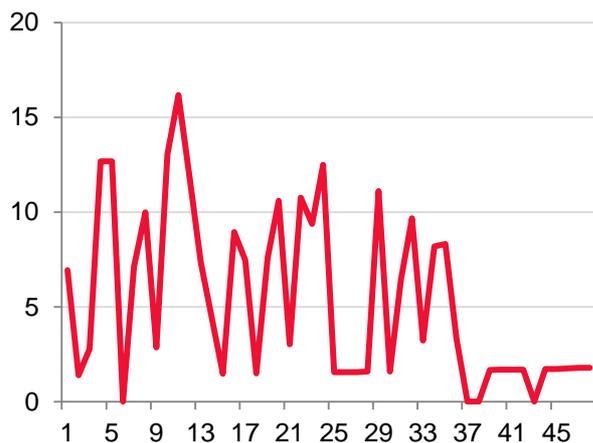


* Реальные располагаемые доходы рассчитаны по старой методологии.

** Пунктирная линия – при переходе на новые методологии и базы расчета пересмотры не учитывались.

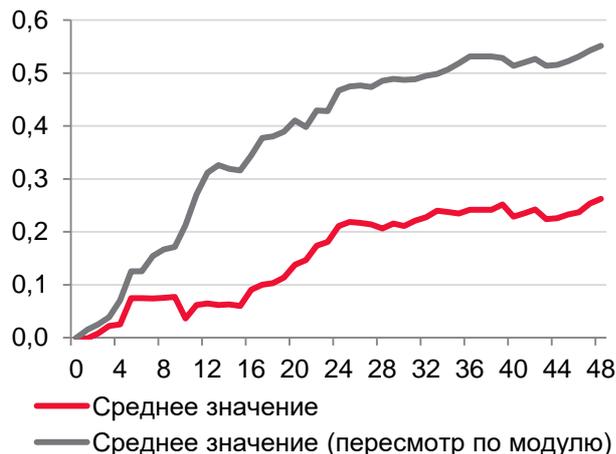
Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 6. Частота пересмотров ВВП, %



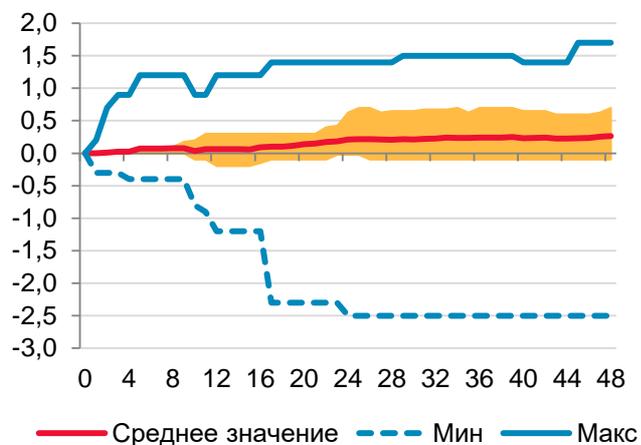
Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 7. Магнитуа пересмотров ВВП, п.п. для темпов прироста г/г



Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Рисунок 8. Распределение пересмотров ВВП, п.п. для темпов прироста г/г



Примечание. Закрашенная область – 25 и 75% процентиля.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Список литературы

Castle, J., Ellis, C. (2002) Building a Real-Time Database for GDP(E). Bank of England Quarterly Bulletin (Spring), 42–49.

Croushore, D., Stark, T. (2001) A Real-Time Data Set for Macroeconomists. Journal of Econometrics 105 (November), 111–30.

Giannone, D., Henry, J., Lalik, M., Modugno, M. (2010) An Area-Wide Real-Time Database for the Euro Area. ECB Working Papers Series No. 1145.

Fernandez, A.Z., Koenig, E.F., Nikolsko-Rzhevskyy, A. (2011) The Real-Time Historical Database for the OECD. Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper no. 96.

Lee, K., Olekalns, N., Shields, K., Wang, Z. (2011) The Australian Real-Time Database: An Overview and an Illustration of its Use in Business Cycle Analysis. University of Melbourne Discussion Paper 1132.

Mamedli M., Shbitov D. (2021) Forecasting Russian CPI with data Vintages and Machine learning techniques. Bank of Russia working paper series.

Orphanides, A. (2001) Monetary Policy Rules Based on Real-Time Data. American Economic Review, 91(4), 964–985.

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

Приложение 1. Характеристики пересмотров макроэкономических показателей через 1, 3, 12, 60 месяцев

Показатели / число месяцев после первого релиза	Частота пересмотров, %				Средний пересмотр, п.п.				Средний пересмотр / ст. отклонение, п.п.				Средний пересмотр (по модулю), п.п.				Средний пересмотр (по модулю) / ст. отклонение, п.п.			
	1	3	12	60	1	3	12	60	1	3	12	60	1	3	12	60	1	3	12	60
ВВП	6,9	2,8	11,8	1,9	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,6	0,0	0,0	0,1	0,1
Промышленное производство	3,2	3,7	3,4	0,6	0,0	0,2	0,4	0,5	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,6	1,5	0,0	0,0	0,1	0,3
Промышленное производство**	1,9	1,9	1,5	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Сельское хозяйство	15,3	10,7	7,3	1,9	0,0	0,1	0,6	0,6	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,7	1,3	1,8	0,0	0,1	0,2	0,2
Производство скота и птицы	25,5	20,1	37,6	1,3	0,0	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,7	1,0	0,0	0,1	0,2	0,3
Производство молока	31,0	27,1	45,9	0,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,8	1,1	0,0	0,1	0,3	0,4
Производство яиц	25,9	21,0	26,8	1,3	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,6	0,8	0,0	0,1	0,3	0,3
Грузооборот транспорта	87,0	18,7	12,7	0,0	0,3	0,3	0,4	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,6	0,7	0,9	0,1	0,1	0,1	0,2
Комм. грузооборот транспорта	87,5	22,9	10,7	0,0	0,2	0,3	0,4	0,5	0,0	0,1	0,1	0,1	0,6	0,7	0,7	0,9	0,1	0,1	0,1	0,2
Погрузка грузов на железнодорожном транспорте	10,2	0,9	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Инвестиции в основной капитал	17,1	15,4	8,3	0,0	0,1	0,4	0,5	1,7	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,8	1,6	2,5	0,0	0,1	0,2	0,2
Строительство	7,9	6,1	4,4	0,6	-0,1	-0,3	-0,7	0,4	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,2	0,5	1,4	2,3	0,0	0,1	0,1	0,2
Ввод в действие жилых домов	1,9	5,1	6,8	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Экспорт	22,3	36,2	10,3	0,6	0,2	0,4	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,2	1,4	2,3	0,0	0,0	0,1	0,1
Импорт	18,6	34,3	11,3	0,6	0,2	0,5	1,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	1,1	1,7	2,6	0,0	0,0	0,1	0,1
Оборот розничной торговли	31,5	29,0	9,8	0,0	0,0	0,2	0,6	0,9	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,7	0,9	0,0	0,0	0,1	0,1
Оборот розничной торговли прод. товарами	31,0	28,0	9,8	0,0	0,0	0,1	0,4	0,8	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	0,9	0,0	0,0	0,1	0,2
Оборот розничной торговли непрод. товарами	32,9	29,9	10,7	0,0	0,1	0,3	0,7	0,9	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,4	0,9	1,3	0,0	0,0	0,1	0,2
Оборот общественного питания	31,9	27,6	8,3	0,6	0,1	0,1	0,4	1,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,6	0,9	1,4	0,0	0,1	0,1	0,2
Объем платных услуг	83,8	3,7	2,4	0,0	0,6	0,5	0,8	1,0	0,1	0,1	0,2	0,3	1,0	1,0	1,3	1,5	0,3	0,3	0,3	0,4
Уровень безработицы	18,5	15,4	2,9	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
Номинальная заработная плата	98,1	0,5	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8	1,9	2,0	0,2	0,2	0,2	0,2
Реальная заработная плата	97,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6	1,7	1,8	0,2	0,2	0,2	0,2
Реальные пенсии	16,2	0,9	0,5	0,0	0,5	0,5	0,6	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,6	0,7	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1
Денежные доходы*	86,6	39,3	16,6	0,6	0,1	0,3	0,6	1,8	0,0	0,0	0,1	0,2	0,9	1,2	1,9	2,8	0,1	0,1	0,2	0,3
Реальные денежные доходы*	85,2	38,8	16,6	0,0	0,1	0,2	0,6	1,6	0,0	0,0	0,1	0,2	0,8	1,1	1,7	2,5	0,1	0,2	0,2	0,3
Реальные располагаемые денежные доходы*	85,2	36,0	16,1	0,0	0,2	0,2	0,3	1,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,9	1,2	1,8	2,6	0,1	0,2	0,3	0,4

*Денежные доходы рассчитаны по старой методологии.

** Промышленное производство – при переходе на новые методологию и базы расчета пересмотры не учитывались.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.

Приложение 2. Корреляции итоговых пересмотров макроэкономических показателей

Показатели	Промышленное производство	Промышленное производство**	Сельское хозяйство	Производство скота и птицы	Производство молока	Производство яиц	Грузооборот транспорта	Комм. грузооборот транспорта	Погрузка грузов на ж/д транспорте	Инвестиции в основной капитал	Строительство	Ввод в действие жилых домов	Экспорт	Импорт	Оборот розничной торговли	Оборот розничной торговли прод. товарами	Оборот розничной торговли непрод. товарами	Оборот общественного питания	Объем платных услуг	Уровень безработицы	Номинальная заработная плата	Реальная заработная плата	Реальные пенсии	Денежные доходы*	Реальные денежные доходы*	Реальные располагаемые денежные доходы*
Промышленное производство	1,00	0,27	-0,06	0,05	0,08	-0,09	0,08	0,06	0,05	-0,04	0,08	0,04	-0,13	0,07	-0,13	-0,19	-0,01	0,07	-0,10	-0,07	-0,03	-0,04	0,03	0,11	0,09	0,02
Промышленное производство**		1,00	0,05	-0,03	0,07	-0,03	-0,07	-0,04	0,03	0,08	0,20	0,03	-0,01	-0,08	-0,17	-0,03	-0,15	0,03	-0,03	0,06	-0,04	-0,04	-0,02	-0,13	-0,13	-0,11
Сельское хозяйство			1,00	0,05	-0,01	-0,03	-0,06	-0,03	-0,06	0,06	-0,41	-0,05	0,02	-0,08	0,03	0,11	-0,05	0,00	-0,14	-0,03	-0,06	-0,04	0,04	-0,04	-0,04	-0,04
Производство скота и птицы				1,00	0,14	0,23	0,06	0,06	0,05	0,00	0,00	-0,07	0,10	0,08	0,05	-0,10	0,13	0,09	0,10	-0,05	-0,07	-0,07	0,04	0,06	0,08	0,09
Производство молока					1,00	0,11	0,00	0,01	0,02	-0,08	0,01	0,01	-0,13	0,02	-0,18	-0,18	-0,06	0,05	0,16	0,10	0,02	0,01	-0,06	0,11	0,09	0,13
Производство яиц						1,00	0,07	0,07	0,01	0,09	-0,05	-0,09	0,00	0,10	-0,04	-0,05	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,02	0,03	0,07	0,08	0,09	0,13
Грузооборот транспорта							1,00	0,97	0,04	0,10	-0,05	-0,05	0,11	0,17	-0,01	0,07	-0,08	0,06	0,09	0,07	-0,14	-0,15	0,05	0,05	0,06	0,05
Комм. грузооборот транспорта								1,00	0,04	0,14	-0,05	-0,06	0,11	0,19	0,01	0,09	-0,06	0,06	0,07	0,08	-0,13	-0,14	0,04	0,05	0,06	0,06
Погрузка грузов на ж/д транспорте									1,00	-0,05	0,02	-0,02	-0,04	-0,12	0,03	0,11	-0,04	-0,16	-0,14	0,18	-0,12	-0,10	-0,03	-0,13	-0,12	-0,10
Инвестиции в основной капитал										1,00	0,00	-0,04	0,16	0,14	0,06	0,07	0,01	0,15	0,03	0,03	0,00	0,01	0,10	0,01	0,05	0,00
Строительство											1,00	0,03	-0,05	-0,10	-0,05	-0,12	0,03	0,16	-0,01	0,05	-0,01	-0,01	-0,01	0,10	0,07	0,09
Ввод в действие жилых домов												1,00	0,03	-0,01	-0,08	-0,10	-0,03	-0,04	-0,06	0,03	0,15	0,16	0,02	0,04	0,03	0,05
Экспорт													1,00	0,15	-0,01	0,14	-0,12	-0,04	-0,03	0,13	0,02	0,04	-0,07	-0,16	-0,16	-0,15
Импорт														1,00	0,33	0,00	0,33	-0,06	0,12	0,07	0,08	0,07	0,02	0,14	0,16	0,08
Оборот розничной торговли															1,00	0,39	0,75	0,23	-0,02	-0,09	-0,05	-0,06	-0,06	0,06	0,10	0,11
Оборот розничной торговли прод. товарами																1,00	-0,31	0,01	-0,12	0,12	-0,11	-0,11	-0,05	-0,28	-0,26	-0,21
Оборот розничной торговли непрод. товарами																	1,00	0,21	0,05	-0,17	0,03	0,02	-0,02	0,25	0,29	0,26
Оборот общественного питания																		1,00	0,06	-0,01	0,01	0,00	0,05	0,18	0,14	0,18
Объем платных услуг																			1,00	-0,16	0,02	0,01	0,04	0,12	0,12	0,16
Уровень безработицы																				1,00	-0,08	-0,08	-0,07	0,06	0,04	0,08
Номинальная заработная плата																					1,00	0,99	-0,07	-0,05	-0,05	-0,01
Реальная заработная плата																						1,00	-0,06	-0,05	-0,06	-0,01
Реальные пенсии																							1,00	0,04	0,03	0,03
Денежные доходы*																								1,00	0,98	0,87
Реальные денежные доходы*																									1,00	0,88
Реальные располагаемые денежные доходы*																										1,00

*Денежные доходы рассчитаны по старой методологии.

** Промышленное производство – при переходе на новые методологию и базы расчета пересмотры не учитывались.

Источники: Росстат, расчеты ДИП.