

## ЦЕНТР МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Тел.: (499) 129-17-22, факс: (499) 129-09-21, e-mail: mail@forecast.ru, http://www.forecast.ru

## Что показывают опережающие индикаторы системных финансовых и макроэкономических рисков?

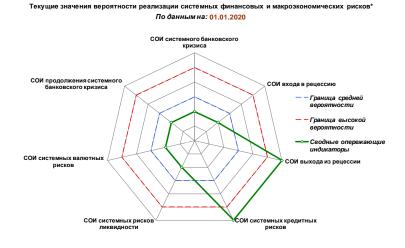
(по данным статистики на 01.01.2020)

В сигналах системы раннего оповещения о макрофинансовых рисках в последние месяцы стал преобладать тревожный фон. Хотя риски возникновения и затягивания экономической рецессии, продолжения системного банковского кризиса оцениваются как низкие, однако, судя по поведению опережающих индикаторов, они возросли. По-прежнему оценивается на высоком уровне вероятность возникновения нового кризиса «плохих долгов».

В то же время, со «среднего» до «низкого» пересмотрена оценка уровня системных валютных рисков. Вероятность возникновения «бегства вкладчиков» в течение ближайшего года так же оценивается, как низкая.

#### Вероятность реализации различных видов системных рисков:

- возникновения рецессии (до января 2021 г.) низкая;
- продолжения системного банковского кризиса (после сентября 2017 г.) низкая (не подтвердилось, кризис пока продолжается);
- системные кредитные риски (до ноября 2020 г.) высокая;
- системные валютные риски (до января 2021 г.) низкая;
- системные риски ликвидности (до января 2021 г.) низкая.



Настоящий отчет и содержащаяся в нём информация являются исключительной собственностью ЦМАКП. Распространение, воспроизведение, копирование настоящего материала, внесение в него изменений частично или полностью не допускается без предварительного письменного разрешения авторов отчета.

Начиная с Обзора от 01.09.2016, расчет двух сводных опережающих индикаторов (СОИ) — системных валютных рисков и рисков ликвидности («бегства вкладчиков») осуществляется в соответствии с новой методологией. Подробнее об изменениях в методологии расчёта индикаторов — см. Обзор от 01.09.2016.

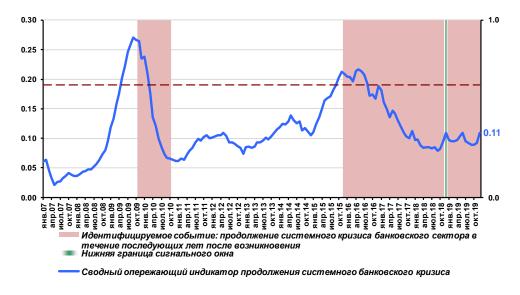
#### СОИ продолжения и возникновения системного банковского кризиса

В ноябре-декабре произошло ухудшение значений сводных опережающих индикаторов (СОИ) продолжения и возникновения системного банковского кризиса<sup>2</sup>, причем в декабре это ухудшение было особо заметным.

За эти два месяца значение СОИ продолжения кризиса увеличилось на 0.021 (в том числе в декабре<sup>3</sup> — на 0.017), достигнув к началу января уровня 0.109. Значение СОИ возникновения нового кризиса выросло на 0.009 (в основном, в декабре), достигнув 0.074.

Однако, несмотря на такой резкий скачок, до критических порогов обоих индикаторов ещё остается заметный «люфт». Так, для СОИ продолжения кризиса пороговое значение составляет 0.190 (т.е. остается «люфт» 0.081), для СОИ возникновения кризиса — 0.098 («люфт» 0.024). Это означает, что хотя риски затягивания текущего или возникновения нового системного банковского кризиса и возросли, высокими их пока ещё назвать нельзя.

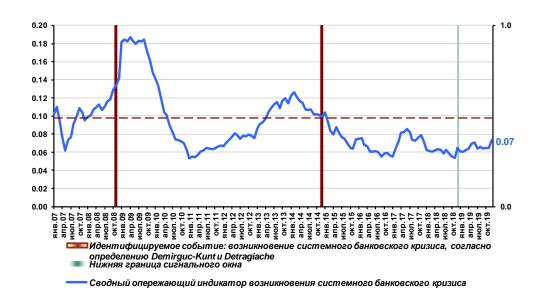
Ухудшение обоих СОИ произошло в основном под влиянием снижения обеспеченности банков абсолютно ликвидными рублевыми активами (с поправкой на сезонность). Это, при прочих равных условиях, усиливает уязвимость банков к возможным колебаниям средств на счетах и депозитах клиентов и вкладчиков.



<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Под системным банковским кризисом мы понимаем ситуацию, при которой реализуется, по крайней мере, одно из следующих условий: 1) доля проблемных активов в общих активах банковской системы превышает 10%; 2) наблюдаются эпизоды «банковской паники» или массового принудительного «замораживания» клиентских средств; 3) проводится вынужденная реорганизация/национализация значительной части (более 10%) банков или масштабная (в объеме более 2% ВВП) рекапитализация банков государством и/или компаниями. Это соответствует определению системного банковского кризиса, данного в работе Demirguc–Kunt, Detragiache (The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries //IMF Staff Papers, Vol.45, N1, 1998). В настоящее время выполняется первое из этих условий: доля проблемных активов в общих активах банковской системы превышает 10%.

2

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Здесь и далее значения индикаторов за предшествующие месяцы могут быть уточнены в связи с пересмотром статистических данных и косвенных оценок, на основании которых они были рассчитаны.



#### СОИ входа в рецессию

Пересмотр ОЭСР значений двух показателей — индикатора бизнес-уверенности (ОЕСО ВСІ) для России и сводного опережающего индикатора макроэкономической динамики (ССІ ОЕСО) по США, которые являются ключевыми при расчете сводного опережающего индикатора (СОИ) возникновения рецессии в России — привел к корректировке ряда этого СОИ.

Значение СОИ входа российской экономики в рецессию на начало января составило  $0.115\,$  против  $0.092^5\,$  на начало декабря  $2019\,$  г. На протяжении  $2019\,$  г. наблюдался существенный рост данного показателя (его прирост за год составил 0.10), что отражает увеличение вероятности возникновения рецессии. При этом, стоит отметить, что значение СОИ пока находится далеко от своего критического уровня (0.180), что указывает на невысокие, хотя и растущие, риски наступления рецессии.

Увеличению оценки вероятности входа в рецессию в декабре способствовала негативная динамика следующих частных опережающих индикаторов, включенных в состав СОИ:

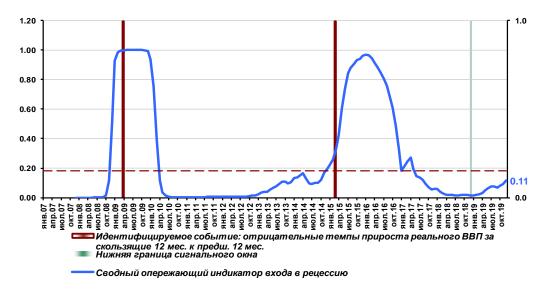
- отрицательный темп прироста индикатора бизнес-уверенности (ОЕСО ВСІ) для
   России за скользящий год;
- сокращение оценочных темпов прироста физического объёма ВВП в среднем за предшествующие двенадцать месяцев;

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> При построении данного индикатора ситуация рецессии идентифицировалась, как отрицательные темпы прироста физического объёма ВВП за скользящий год

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Прежняя оценка – 0.084

- рост значения сводного индикатора возникновения системного кризиса банковского сектора;
- снижение отношения сальдо счета текущих операций к ВВП в среднем за предшествующие двенадцать месяцев.

Напротив, рост значения сводного опережающего индикатора макроэкономической динамики (CLI OECD) по США способствовал снижению оценки вероятности входа в рецессию, но его влияние на СОИ было менее существенным по сравнению с ранее перечисленными показателями.



#### СОИ выхода из рецессии

В предшествующих выпусках Обзоров при расчетах значений сводного опережающего индикатора (СОИ) продолжения рецессии<sup>6</sup> был ошибочно искажен вес одной из компонент этого СОИ. Устранение ошибки привело к заметной корректировке ряда значений сводного опережающего индикатора (СОИ) продолжения рецессии. Приносим свои извинения читателям нашего Обзора за допущенную ошибку.

Тем не менее, несмотря на корректировку ряда СОИ, основные выводы относительно предсказываемой вероятности выхода из рецессии (в случае её возникновения) остаются неизменными.

На начало января значение СОИ выхода из рецессии составило 0.47, что на 0.04 ниже уровня начала декабря 2019 г. (0.51). Хотя текущее значение СОИ находится выше критического порога (0.35), тем не менее, расстояние до него не очень велико.

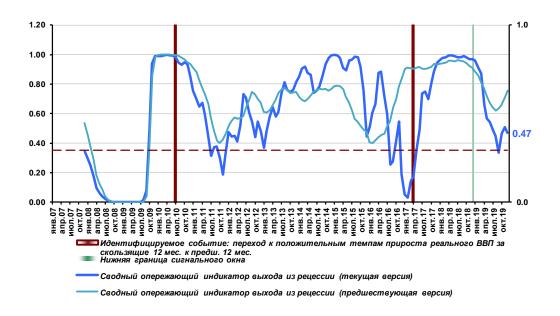
4

 $<sup>^6</sup>$  При построении данного индикатора ситуация выхода из рецессии идентифицировалась, как переход от отрицательных темпов прироста физического объёма ВВП за скользящий год к положительным — в последующем скользящем году

Заметим, что всю вторую половину 2019 г. СОИ выхода из рецессии находился в опасной близости от этого порога. Более того, один раз - в сентябре - он этот порог «пробил»<sup>7</sup>. Правда, в соответствии с нашей методологией, для идентификации риска того, что в случае возникновения рецессии она окажется продолжительной, необходимо, чтобы данный СОИ пробыл ниже порогового уровня в течение двенадцати месяцев.

В декабре ухудшению значения СОИ в наибольшей степени способствовал рост реального эффективного валютного курса рубля за скользящий год. При этом наибольшее положительное воздействие оказывало повышение значения сводного опережающего индикатора макроэкономической динамики (CLI OECD) по США.

В целом за 2019 г. ухудшению значений СОИ выхода из рецессии (за год он снизился на 0.50) в наибольшей степени способствовали рост реального эффективного курса рубля и снижение отношения сальдо по текущим операциям к ВВП.

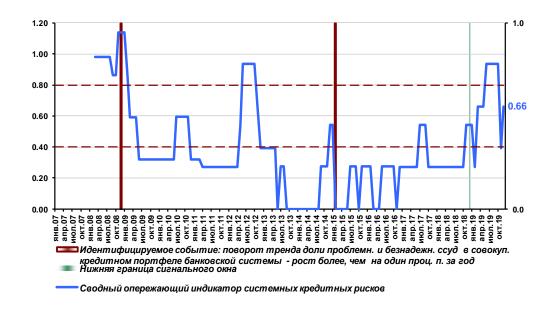


#### СОИ системных кредитных рисков

В декабре сводный опережающий индикатор (СОИ) системных кредитных рисков переместился из зоны низкой вероятности реализации риска в зону средней вероятности (0.66 на начало января при пороговом уровне 0.40). Однако, в соответствии с применяемой нами методологией, несмотря на текущее значение индикатора, вероятность реализации системного кредитного риска будет оцениваться как высокая в течение двенадцати месяцев с последнего момента превышения СОИ пограничного значения высокой зоны риска (октябрь 2019 г.).

 $<sup>^{7}</sup>$  На конец сентября 2019 г. значение СОИ выхода из рецессии составило 0.33

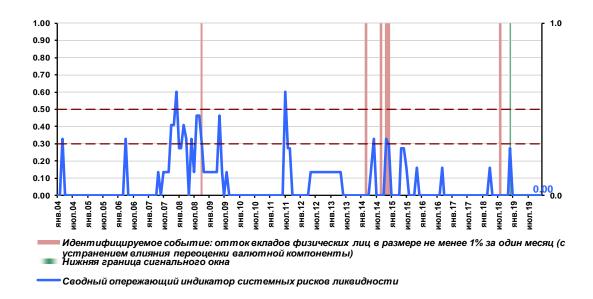
О предстоящей реализации кредитных рисков сигнализируют два частных опережающих индикатора: охлаждения кредитного рынка (отклонение темпов прироста кредитования от достигнутого пикового значения) и рискованного финансового поведения населения. Последний снова стал подавать сигнал вследствие возобновления роста доли потребительских расходов домашних хозяйств в их располагаемых доходах.



#### СОИ системных рисков ликвидности («бегства вкладчиков»)

В декабре значение сводного опережающего индикатора (СОИ) «бегства вкладчиков» оставалось равным нулю – так же, как и в течение всего 2019 года. Соответственно, СОИ продолжал находиться в зоне низкой вероятности реализации этого риска.

В декабре наблюдался сезонный рост средств на счетах и депозитах населения. Темп прироста вкладов составил +3.7% после +0.6% месяцем ранее (для сравнения: +3.9% за декабрь 2018 г., здесь и далее валютная переоценка устранена). В годовом выражении динамика вкладов населения несколько замедлилась. В декабре по отношению к аналогичному периоду прошлого года темп их прироста составил +8.8%, что на 0.3 проц. п. ниже, чем в ноябре. Тем не менее, этот показатель превзошел прошлогодний результат (+6.4%).



#### СОИ системных валютных рисков

В декабре значение индекса валютного давления<sup>8</sup> (EMP) уменьшилось, и на начало января составило -0.5 (для сравнения: в ноябре оно было равно -0.15), что свидетельствует об усилении давления в сторону укрепления рубля.

В соответствии с применяемой нами методологией, после того, как в начале января 2019 г. сводный опережающий индикатор (СОИ) достиг значения 0.3 и подал сигнал, вероятность возникновения системных валютных рисков оценивалась как средняя в течение двенадцати последующих месяцев (до декабря 2019 г. включительно), несмотря на то, что значение СОИ системных валютных рисков на протяжении этого периода сохранялось на нулевом уровне.

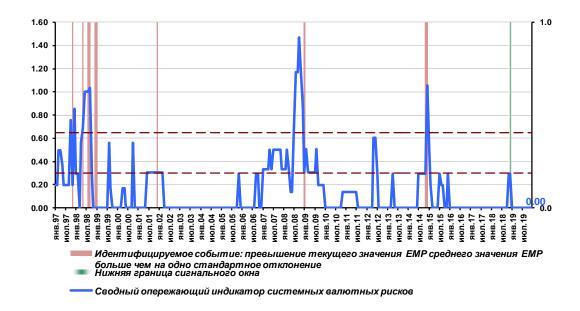
По состоянию на начало января 2020 г. СОИ по-прежнему остается на нулевой отметке и не подает нового сигнала. В связи с этим, вероятность возникновения системных валютных рисков вновь может оцениваться как низкая.

Все шесть частных опережающих индикаторов, входящих в состав СОИ валютных рисков, в декабре были достаточно далеки от своих пороговых уровней, при достижении которых они могли бы подать тревожный сигнал. При этом, весьма негативную динамику по-прежнему демонстрировали два частных индикатора — прирост ТЕО-спрэда за скользящий квартал и темп прироста индекса уверенности бизнеса (ВСІ ОЕСО) по России за скользящий год. Кроме того, индикатор, отражающий динамику цены нефти, может

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Индекс EMP (Exchange Market Pressure) рассчитывается на основе взвешивания темпов изменения номинального курса рубля к бивалютной корзине, изменения величины официальных золотовалютных резервов, изменения средней ставки на российском денежном (межбанковском) рынке.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Определяется как разница между ставкой трехмесячного LIBOR и ставкой трехмесячных казначейских векселей США.

достигнуть своего критического уровня в ближайшие месяцы и, как и годом ранее, подать сигнал о повышении вероятности системных валютных рисков.



#### ПРИЛОЖЕНИЕ

### Табличные значения показателей (на конец месяца)

Сводный опережающий индикатор возникновения системного банковского кризиса

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
2007	0.10	0.11	0.09	0.08	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.10	0.09
2008	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
2009	0.18	0.18	0.18	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15
2010	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.09	80.0	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06
2011	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
2012	0.07	0.07	0.07	0.08	80.0	80.0	0.07	80.0	0.08	80.0	80.0	80.0
2013	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11
2014	0.12	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10
2015	0.10	0.09	80.0	0.08	0.09	80.0	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07
2016	0.07	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
2017	0.06	0.06	0.07	80.0	80.0	0.09	80.0	0.07	0.07	80.0	0.08	0.07
2018	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06
2019	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07

Порог 1 0.090 Порог 2 0.098 Порог 1 Порог 2

- граница средней вероятности наступления идентифицируемого события
- граница высокой вероятности наступления идентифицируемого события
- реализация идентифицируемого события

Сводный опережающий индикатор входа в рецессию

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь			
2007												0.00			
2008	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.12	0.52			
2009	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99			
2010	0.94	0.75	0.40	0.12	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01			
2012	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02			
2013	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.07	0.07	0.09	0.11	0.11	0.10	0.10			
2014	0.13	0.14	0.15	0.17	0.13	0.10	0.09	0.10	0.10	0.12	0.17	0.19			
2015	0.22	0.26	0.33	0.42	0.60	0.74	0.84	0.88	0.90	0.93	0.94	0.96			
2016	0.97	0.97	0.95	0.92	0.88	0.85	0.80	0.76	0.69	0.61	0.49	0.33			
2017	0.18	0.22	0.25	0.27	0.19	0.14	0.14	0.12	0.09	0.07	0.06	0.06			
2018	0.06	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02			
2019	0.02	0.02	0.02	0.03	0.05	0.06	80.0	80.0	0.07	80.0	0.09	0.11			
Порог 1	0.17				Порог 1	- граница	асредней в	ероятности	наступления	идентифиц	ируемого со	обытия			
Порог 2	0.18				Порог 2	<ul> <li>граница средней вероятности наступления идентифицируемого события</li> <li>граница высокой вероятности наступления идентифицируемого события</li> </ul>									
						•	ания иленті	•	•		. , ,				

Сводный опережающий индикатор выхода из рецессии

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь				
2007												0.34				
2008	0.29	0.25	0.18	0.09	0.06	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00				
2009	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	0.50	0.94	0.99				
2010	0.99	0.99	1.00	1.00	1.00	0.99	0.98	0.94	0.93	0.95	0.94	0.84				
2011	0.75	0.70	0.65	0.67	0.59	0.46	0.32	0.37	0.38	0.30	0.19	0.32				
2012	0.47	0.44	0.45	0.41	0.52	0.73	0.71	0.61	0.54	0.44	0.55	0.48				
2013	0.37	0.48	0.58	0.64	0.58	0.61	0.74	0.81	0.76	0.75	0.76	0.82				
2014	0.85	0.90	0.92	0.87	0.86	0.74	0.76	0.78	0.86	0.94	0.98	1.00				
2015	1.00	0.99	0.98	0.91	0.89	0.96	0.96	0.99	0.98	0.92	0.75	0.45				
2016	0.51	0.61	0.67	0.88	0.89	0.73	0.59	0.26	0.28	0.40	0.55	0.19				
2017	0.05	0.03	0.14	0.17	0.35	0.49	0.74	0.75	0.70	0.81	0.88	0.94				
2018	0.96	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.99	0.98	0.97	0.97				
2019	0.96	0.92	0.87	0.66	0.57	0.54	0.49	0.45	0.33	0.47	0.51	0.47				
Порог 1	0.45				Порог 1	- границ	а средней в	ероятности	наступления	идентифиц	ируемого со	обытия				
Порог 2	0.35				Порог 2	- граница высокой вероятности наступления идентифицируемого события										
						- реализация идентифицируемого события										

## Сводный опережающий индикатор системных кредитных рисков

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь			
2007															
2008			0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.86	0.86	1.14	1.14			
2009	1.14	0.86	0.59	0.59	0.59	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32			
2010	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.32			
2011	0.32	0.32	0.32	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27			
2012	0.27	0.27	0.27	0.27	0.54	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.66	0.39			
2013	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	0.00	0.28	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00			
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.28	0.28	0.54			
2015	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.28	0.28	0.00	0.28	0.28			
2016	0.28	0.28	0.00	0.00	0.00	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.00	0.27			
2017	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.54	0.54	0.54	0.27	0.27	0.27			
2018	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.54	0.54			
2019	0.54	0.27	0.66	0.66	0.66	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.39	0.66			
Порог 1	0.40				Порог 1	- граница	а средней в	ероятности	наступления	идентифиц	ируемого со	бытия			
Порог 2	0.80				Порог 2	- граница высокой вероятности наступления идентифицируемого события									
						- реализация идентифицируемого события									

## Сводный опережающий индикатор системных рисков ликвидности («бегства вкладчиков»)

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь			
2007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.13	0.13	0.13	0.41	0.41	0.60			
2008	0.27	0.27	0.41	0.33	0.00	0.33	0.13	0.46	0.46	0.30	0.13	0.13			
2009	0.13	0.13	0.13	0.13	0.46	0.13	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00			
2010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2011	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00			
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13			
2013	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.30			
2015	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.27	0.16	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00			
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00			
2017	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2018	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27			
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
Порог 1	0.30				Порог 1	- граница	а средней в	ероятности	наступления	идентифиц	ируемого со	обытия			
Порог 2	0.50				Порог 2	- граница	а высокой в	ероятности	наступления	идентифиц	ируемого с	обытия			
						- реализация идентифицируемого события									

Сводный опережающий индикатор системных валютных рисков

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
2007	0.33	0.33	0.33	0.33	0.50	0.33	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.33
2008	0.33	0.33	0.50	0.33	0.13	0.13	0.69	1.17	1.17	1.47	1.16	0.87
2009	0.31	0.50	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.50	0.20	0.20	0.20	0.20
2010	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13
2011	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.60	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2013	0.00	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2014	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	1.05
2015	0.49	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.20	0.20	0.00	0.00	0.30
2016	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2017	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2018	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
2019	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Порог 1	0.30				Порог 1	- границ	а спелней в	ероятности	наступпения	илентифиц	ируемого со	обытия

Порог 1 0.30 Порог 2 0.65

Порог 1 Порог 2

- граница средней вероятности наступления идентифицируемого события
- граница высокой вероятности наступления идентифицируемого события
- реализация идентифицируемого события

#### Сводный опережающий индикатор продолжения системного банковского кризиса

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
2007			0.05	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04
2008	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	80.0	0.09
2009	0.12	0.13	0.16	0.18	0.20	0.22	0.25	0.26	0.27	0.27	0.26	0.24
2010	0.24	0.21	0.17	0.14	0.12	0.10	0.09	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06
2011	0.06	0.07	0.06	0.07	80.0	0.08	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10
2012	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	80.0	0.07
2013	80.0	0.09	80.0	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.12
2014	0.12	0.12	0.12	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11	0.12	0.11	0.10
2015	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21
2016	0.20	0.20	0.20	0.21	0.22	0.21	0.21	0.19	0.17	0.17	0.17	0.19
2017	0.18	0.16	0.15	0.14	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.11
2018	0.10	0.10	0.09	0.08	80.0	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11
2019	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11

Порог 1 0.18 Порог 2 0.19 Порог 1 Порог 2

- граница средней вероятности наступления идентифицируемого события
- граница высокой вероятности наступления идентифицируемого события
- реализация идентифицируемого события

Построение сводных опережающих индикаторов возникновения и продолжения системного банковского кризиса

Идентифицируемые события:

Возникновение системного банковского кризиса, согласно определению Demirguc-Kunt и Detragiache:

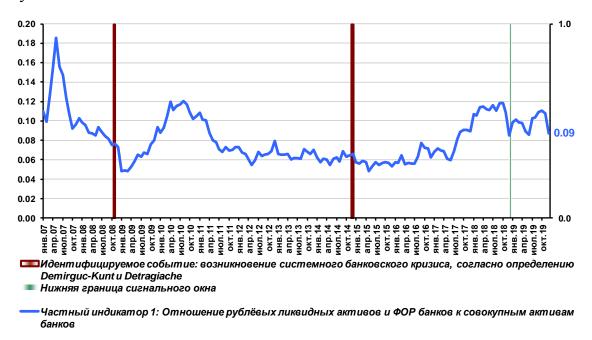
- 1) доля проблемных активов в общих активах банковской системы достигла уровня 10% и выше
- 2) произошло изъятие значительной доли депозитов
- 3) произошло замораживание вкладов
- 4) с целью предотвратить последствия 1-3 проводилась вынужденная национализация значительной части (более 10%) банков или масштабная (в объеме более 2% ВВП) единовременная рекапитализация банков государством и/или компаниями.

Продолжение системного банковского кризиса: повторение событий 1-4 в течение периода, превышающего год с момента возникновения кризиса

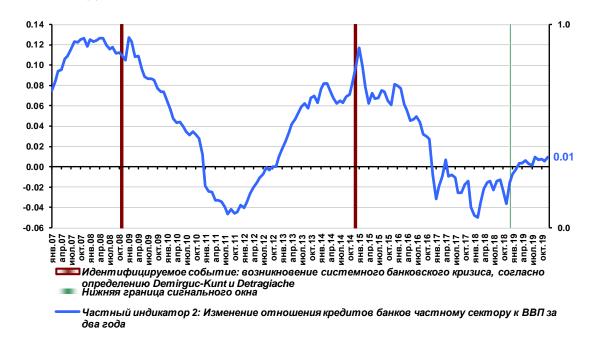
Сигнальное окно: 12 мес.

"Буферная" зона: 0 мес.

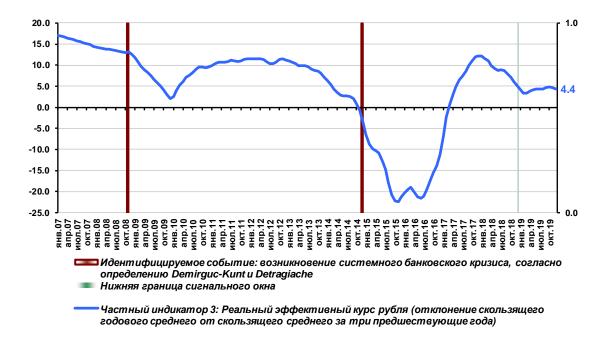
Частный индикатор 1: отношение рублевых ликвидных активов и ФОР банков к совокупным активам банков



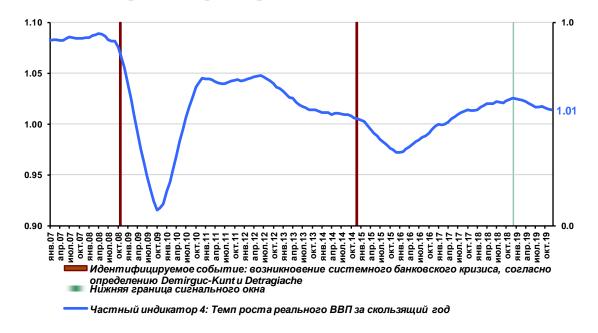
Частный индикатор 2: изменение отношения кредитов банков частному сектору к ВВП за 2 года



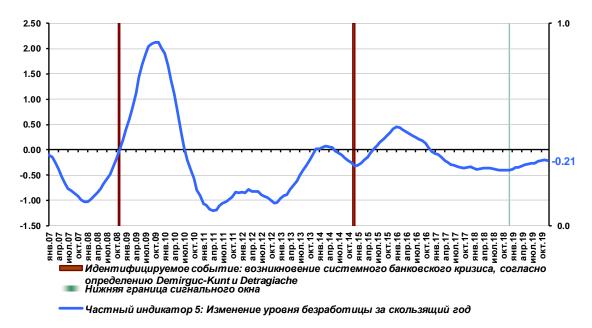
Частный индикатор 3: реальный эффективный курс рубля (отклонение скользящего годового среднего от скользящего среднего за три предшествующих года)



Частный индикатор 4: темп роста физического объема ВВП за скользящий год



#### Частный индикатор 5: изменение уровня безработицы за скользящий год



Частный индикатор 7: отношение совокупного внешнего долга к золотовалютным резервам



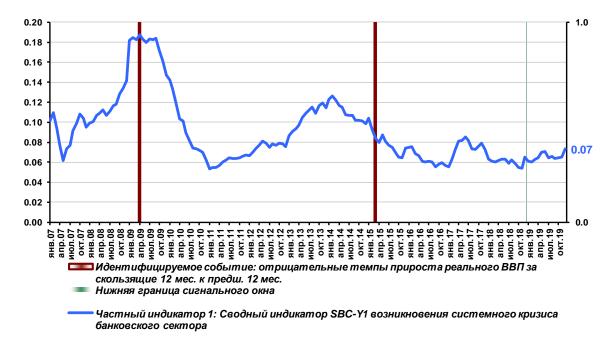
# Построение сводных опережающих индикаторов входа в рецессию и выхода из рецессии

*Идентифицируемое событие:* отрицательные темпы прироста физического объёма ВВП

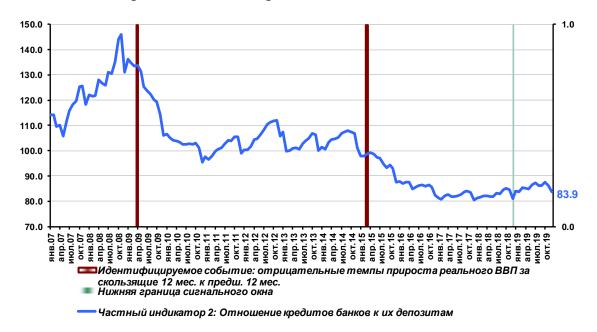
Сигнальное окно: 12 мес.

"Буферная" зона: 0 мес.

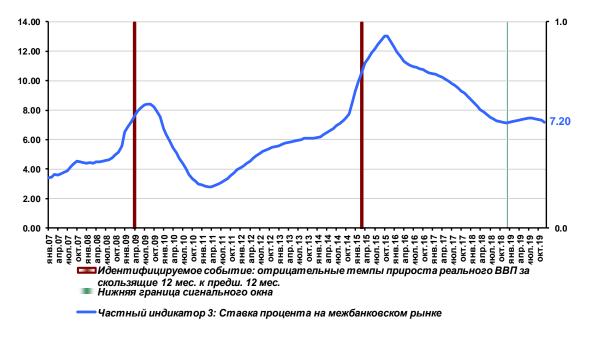
Частный индикатор 1: сводный опережающий индикатор возникновения системного банковского кризиса



#### Частный индикатор 2: отношение кредитов банков к их депозитам, %



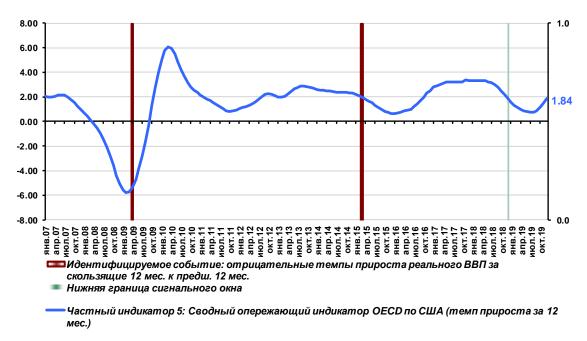
Частный индикатор 3: Ставка процента на межбанковском рынке, % годовых, среднее за скользящий год



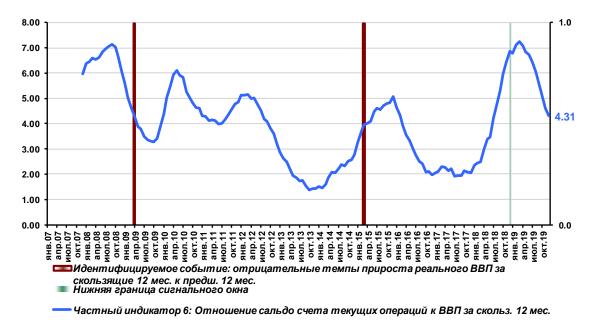
Частный индикатор 4: темп прироста бизнес-уверенности (BCI OECD) за 12 мес. (%)



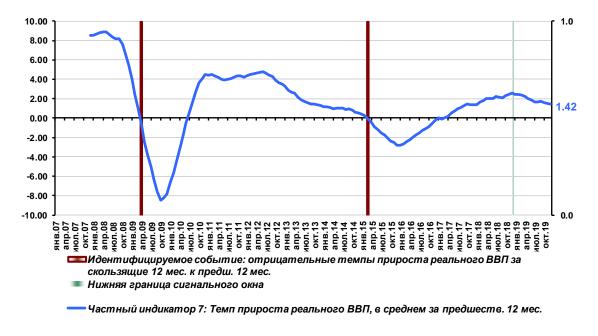
Частный индикатор 5: сводный опережающий индикатор CLI OECD по США (темп прироста за 12 мес., %)



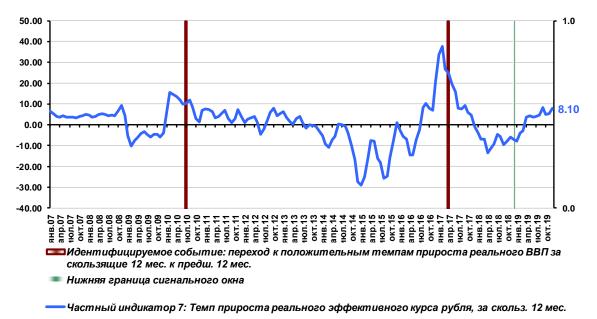
Частный индикатор 6: отношение сальдо счета текущих операций к ВВП за скольз. 12 мес. (%)



Частный индикатор 7: темп прироста физического объёма ВВП к аналогичному периоду прошлого года, в среднем за предш. 12 мес. (%)



Частный индикатор 8: темп прироста реального эффективного курса рубля, за скольз. 12 мес.

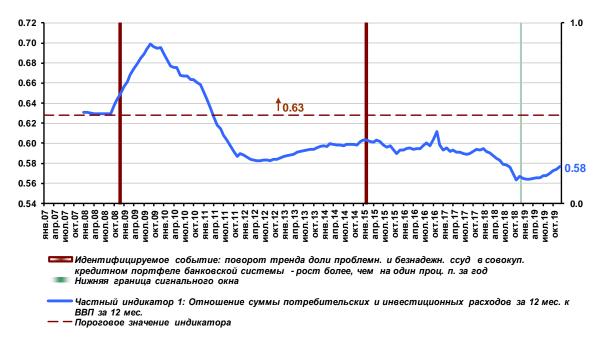


## Построение сводного опережающего индикатора системных кредитных рисков

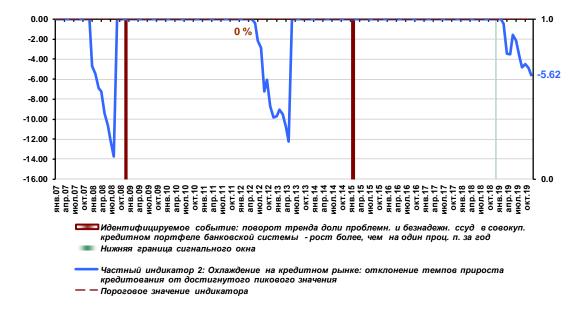
Идентифицируемое событие: поворот тренда доли проблемных и безнадежных ссуд (IV и V категории качества) в совокупном кредитном портфеле банковской системы - рост этой доли более чем на один процентный пункт в течение года Сигнальное окно: 12 мес.

"Буферная" зона: 3 мес.

Частный индикатор 1: отношение суммы потребительских и инвестиционных расходов за 12 мес. к ВВП за 12 мес.



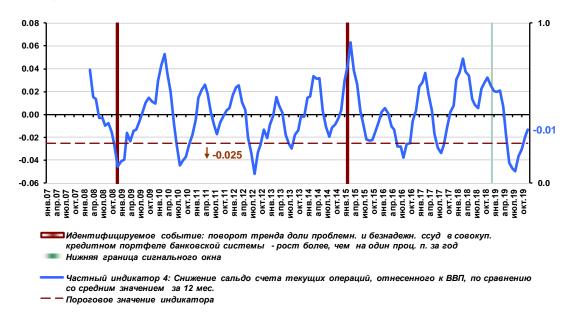
Частный индикатор 2: охлаждение на кредитном рынке — отклонение темпов роста кредитования в реальном выражении от локального пика (%)



Частный индикатор 3: потребительский перегрев – рост доли потребительских расходов в располагаемых доходах за 12 мес.



Частный индикатор 4: разница между текущим значением отношения сальдо счета текущих операций к ВВП и средним значением этого показателя за предшествующий год



#### Частный индикатор 5: темп прироста цен на нефть за квартал



## Построение сводного опережающего индикатора системных валютных рисков

*Идентифицируемое событие*: превышение индексом валютного давления (EMP) среднего значения EMP более чем на одно стандартное отклонение *Сигнальное окно*: 12 мес.

"Буферная" зона: 1 мес.

Частный индикатор 1: прирост соотношения импорт/ВВП за 12 мес.



Частный индикатор 2: темп прироста OECD BCI за 12 мес. (%)



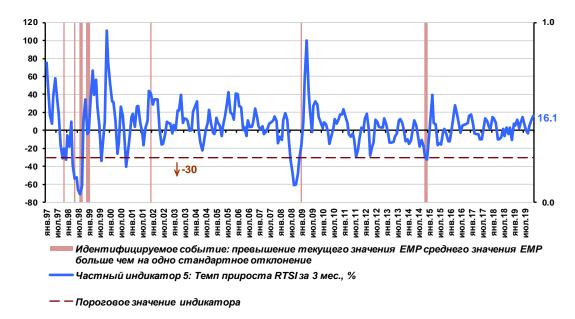
#### Частный индикатор 3: прирост ТЕО-спрэд за 3 мес. (проц.п)



Частный индикатор 4: прирост соотношения (кредиты+требования к государству)/ВВП за 12 мес. (%)



#### Частный индикатор 5: темп прироста RTSI за 3 мес. (%)



#### Частный индикатор 6: индикатор цены нефти



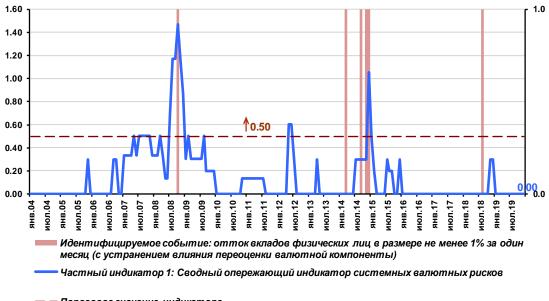
#### Построение сводного опережающего индикатора системных рисков ликвидности

Идентифицируемое событие: отток вкладов физических лиц в размере не менее 1% за один месяц (с устранением влияния переоценки валютной компоненты)

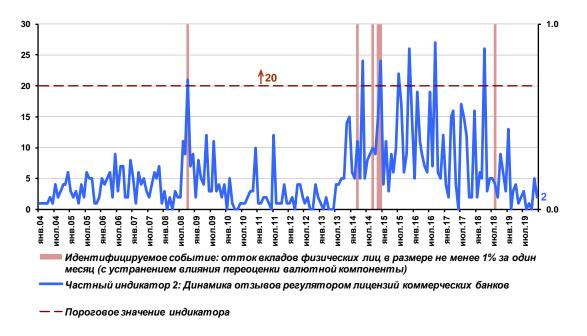
Сигнальное окно: 12 мес.

"Буферная" зона: 3 мес.

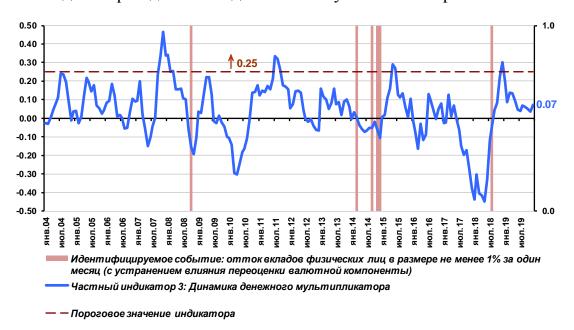
Частный индикатор 1: сводный опережающий индикатор системных валютных рисков



# Частный индикатор 2: динамика отзывов регулятором лицензий коммерческих банков



#### Частный индикатор 3: динамика денежного мультипликатора



#### Частный индикатор 4: динамика волатильности индекса ММВБ (%)

