

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

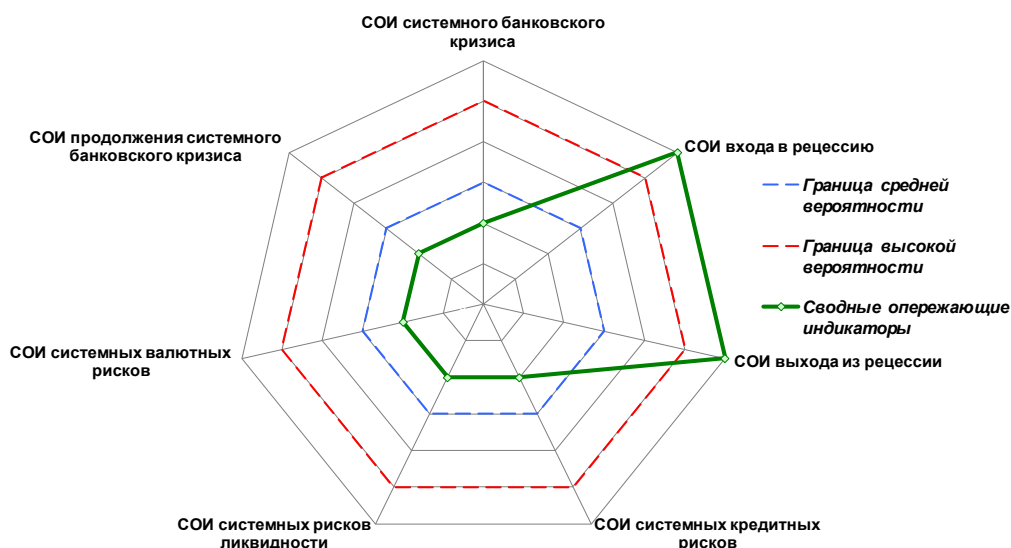
(по данным статистики на 01.12.2016)

Позитивные сигналы о макроэкономической и финансовой стабилизации, подаваемые системой опережающих индикаторов, разработанных ЦМАКП, становятся всё более уверенными.

### Вероятность реализации различных видов системных рисков:

- продолжение системного банковского кризиса (после декабря 2017 г.) – низкая;
- продолжение рецессии в российской экономике (до декабря 2017 г.) – низкая;
- системные кредитные риски (до декабря 2017 г.) – низкая (риск реализовался ранее);
- системные валютные риски (до декабря 2017 г.) – низкая;
- системные риски ликвидности (до декабря 2017 г.) – низкая.

Текущие значения вероятности реализации системных финансовых и макроэкономических рисков\*  
По данным на: 01.12.2016



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.

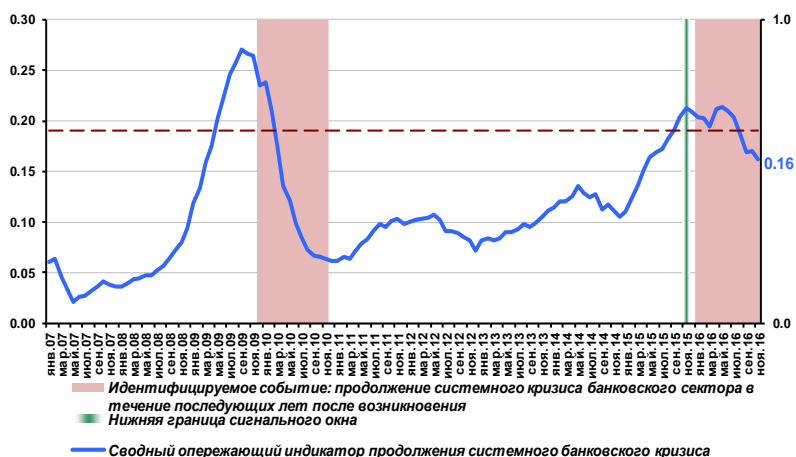
## СОИ продолжения системного банковского кризиса

Сводный опережающий индикатор (СОИ) продолжения системного банковского кризиса по-прежнему устойчиво находится ниже границы, отделяющей высокую вероятность продолжения кризиса от низкой. Такая ситуация наблюдается уже четыре месяца подряд. Это указывает на то, что во второй половине 2017 г. следует ожидать окончания кризиса. По данным на начало декабря значение СОИ составило 0.16 при пороговом уровне в 0.19.

Под продолжением системного банковского кризиса мы понимаем ситуацию, при которой наблюдаются следующие симптомы наличия глубоких проблем: низкое качество активов банковской системы (доля проблемных активов выше 10%), вынужденная реорганизация или прекращение деятельности значительной части банков, «паника вкладчиков», масштабные вливания государства в целях продолжения деятельности банков или предотвращения «паники вкладчиков». Окончанием кризиса будет считаться устойчивое преодоление этих симптомов.

В ноябре на приближающееся окончание системного банковского сектора указывали следующие входящие в состав СОИ частные опережающие индикаторы:

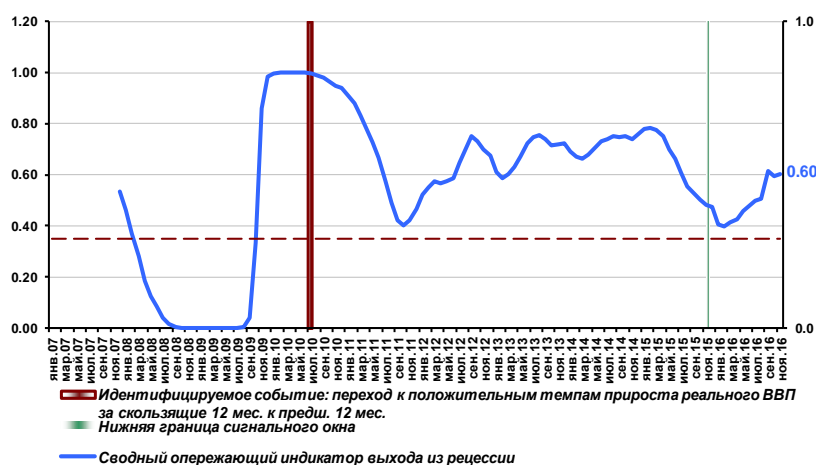
- уровень безработицы (в ноябре 2016 г., по данным Росстата, он составил 5.4% экономически активного населения, что на 0.4 проц. пункта ниже уровня аналогичного периода 2015 г.). Это будет способствовать оздоровлению розничного кредитного портфеля банков;
- реальный эффективный курс рубля. Он остается стабильным на протяжении более чем десяти месяцев;
- динамика кредитного портфеля. В последние два месяца прекратилось его сжатие – за счет кредитов населению. На фоне наметившегося улучшения кредитного качества это дает возможность расширения потока доходов банков.



## СОИ выхода из рецессии

В ноябре сводный опережающий индикатор выхода из экономической рецессии продолжал оставаться вдали от порогового уровня, что означает уверенный сигнал скорого оживления (0.60<sup>2</sup> против порогового уровня 0.35). Эту картину дополняет динамичное снижение сводного опережающего индикатора входа в рецессию.

В сторону позитивной динамики СОИ действуют: повышение индекса бизнес-уверенности (BCI OECD по России), улучшение сводного опережающего индикатора OECD по США, улучшение СОИ, отражающего вероятность возникновения нового банковского кризиса.

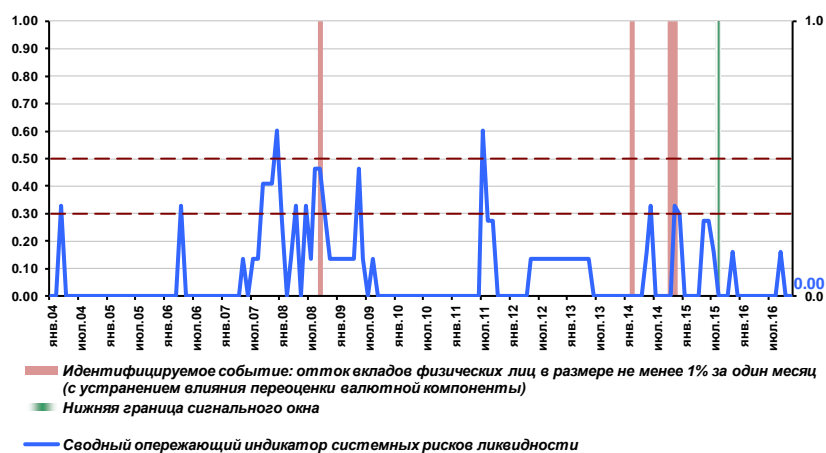


## СОИ системных рисков ликвидности («бегства вкладчиков»)

В ноябре динамика средств на счетах и депозитах населения ощутимо ускорилась – до +1.1% после всего +0.5% месяцем ранее (валютная переоценка устранена). К аналогичному периоду прошлого года темп прироста вкладов населения составил 11.4%. Как и месяцем ранее, в ноябре прирост ресурсной базы был обеспечен за счет рублевых, а не валютных средств населения. Первые увеличились на 1.4%, вторые (в долларовом выражении) сократились на 0.6%. Вероятно, этому способствовали стабильность рубля и позитивные новости с мирового нефтяного рынка. Распределение ноябрьского притока средств физических лиц между Сбербанком и остальной банковской системой оказалось равномерным, как и месяцем ранее. Темп прироста вкладов населения составил 1.0% в Сбербанке и 1.2% в остальной банковской системе.

В ноябре значение сводного опережающего индикатора риска «бегства вкладчиков» продолжило оставаться у нулевой отметки. Вероятность реализации риска трактуется как весьма низкая.

<sup>2</sup> Данные уточнены



### СОИ системных валютных рисков

В ноябре индекс валютного давления<sup>3</sup> увеличился на 0.59 и составил +0.37 (для сравнения в октябре был равен -0.22). Таким образом, произошла смена тенденции с отрицательного давления (укрепление рубля), которое было характерно для 2016 г. в целом, на положительное (обесценение российской валюты), которое наблюдалось только в отдельные месяцы 2016 г. – в январе и в августе. Однако стоит отметить, что до наступления шокового события, на предсказание которого ориентирован СОИ (превышение индексом валютного давления величины своего среднего значения более чем на одно стандартное отклонение, т.е. значения 1.86), было достаточно далеко.

Сводный индикатор валютных рисков в ноябре был равен 0, как и во всех предшествующих месяцах 2016 г., следовательно, вероятность реализации системных валютных рисков в течение скользящего года можно рассматривать как низкую.

$${}^3 EMP_t = \omega_{er} \left( \frac{er_t - er_{t-1}}{er_{t-1}} \right) + \omega_r (r_t - r_{t-1}) - \omega_{res} \left( \frac{res_t - res_{t-1}}{res_{t-1}} \right), \text{ где}$$

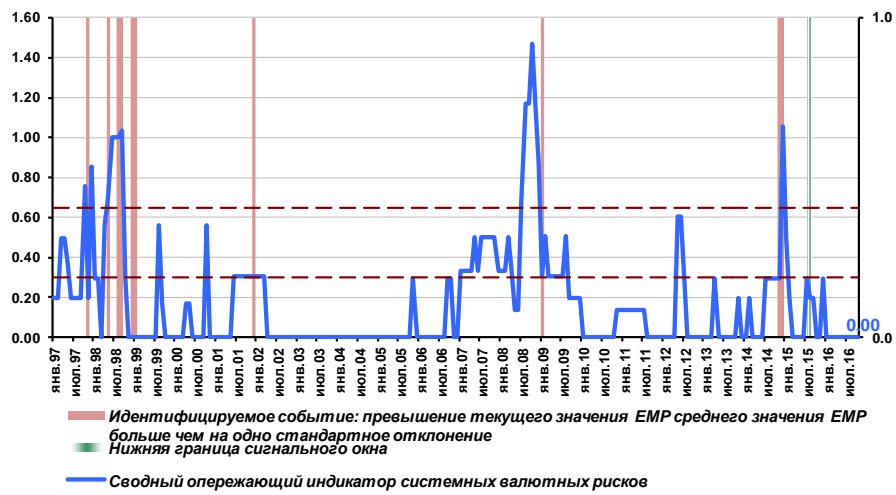
$EMP$  – индекс валютного давления

$er$  – курс бивалютной корзины к рублю

$r$  – ставка МІАСR

$res$  - международные резервы России

$\omega_{er}, \omega_r, \omega_{res}$  – веса, обратно пропорциональные среднегодовому стандартному отклонению соответствующих показателей



## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Табличные значения показателей

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	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06
2011	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
2012	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
2013	0.09	0.09	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12
2014	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10
2015	0.10	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08
2016	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	

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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.04	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.12	0.10	0.11
2014	0.14	0.15	0.16	0.18	0.14	0.10	0.10	0.10	0.10	0.13	0.18	0.20
2015	0.23	0.27	0.34	0.45	0.65	0.79	0.89	0.93	0.95	0.97	0.97	0.98
2016	0.99	0.98	0.98	0.97	0.95	0.92	0.89	0.84	0.76	0.72	0.62	

Порог 1 0.17

Порог 2 0.18

Порог 1

Порог 2

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

### Сводный опережающий индикатор выхода из рецессии

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
2007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53
2008	0.46	0.37	0.28	0.19	0.13	0.08	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
2009	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.33	0.86	0.98
2010	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.98	0.97	0.95	0.94
2011	0.91	0.88	0.83	0.78	0.73	0.67	0.58	0.49	0.42	0.40	0.42	0.47
2012	0.52	0.55	0.58	0.57	0.57	0.59	0.65	0.70	0.75	0.73	0.70	0.68
2013	0.61	0.59	0.60	0.63	0.67	0.72	0.75	0.75	0.74	0.72	0.72	0.72
2014	0.69	0.67	0.66	0.68	0.71	0.73	0.74	0.75	0.75	0.75	0.74	0.76
2015	0.78	0.78	0.78	0.75	0.70	0.66	0.61	0.55	0.53	0.50	0.48	0.47
2016	0.41	0.40	0.41	0.42	0.46	0.48	0.50	0.51	0.61	0.60	0.60	

Порог 1 0.45

Порог 2 0.35

Порог 1

Порог 2

- граница средней вероятности наступления идентифицируемого события
- 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	0.59	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	0.00	0.00	0.32	

Порог 1 0.40

Порог 2 0.80

Порог 1

Порог 2

- граница средней вероятности наступления идентифицируемого события

- граница высокой вероятности наступления идентифицируемого события

- реализация идентифицируемого события

### Сводный опережающий индикатор системных рисков ликвидности

	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	0.41	0.41	0.41	0.60
2008	0.27	0.00	0.13	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	

Порог 1 0.30

Порог 2 0.50

Порог 1

Порог 2

- граница средней вероятности наступления идентифицируемого события

- граница высокой вероятности наступления идентифицируемого события

- 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	0.20	0.00
2014	0.00	0.20	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

Порог 1 0.30  
Порог 2 0.65

Порог 1 - граница средней вероятности наступления идентифицируемого события  
Порог 2 - 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	0.08	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	0.08	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.10	0.10
2012	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07
2013	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
2014	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.13	0.12	0.13	0.11	0.12	0.11	0.11
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	0.19	0.21	0.21	0.21	0.20	0.19	0.17	0.17	0.16	0.16

Порог 1 0.18  
Порог 2 0.19

Порог 1 - граница средней вероятности наступления идентифицируемого события  
Порог 2 - 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.

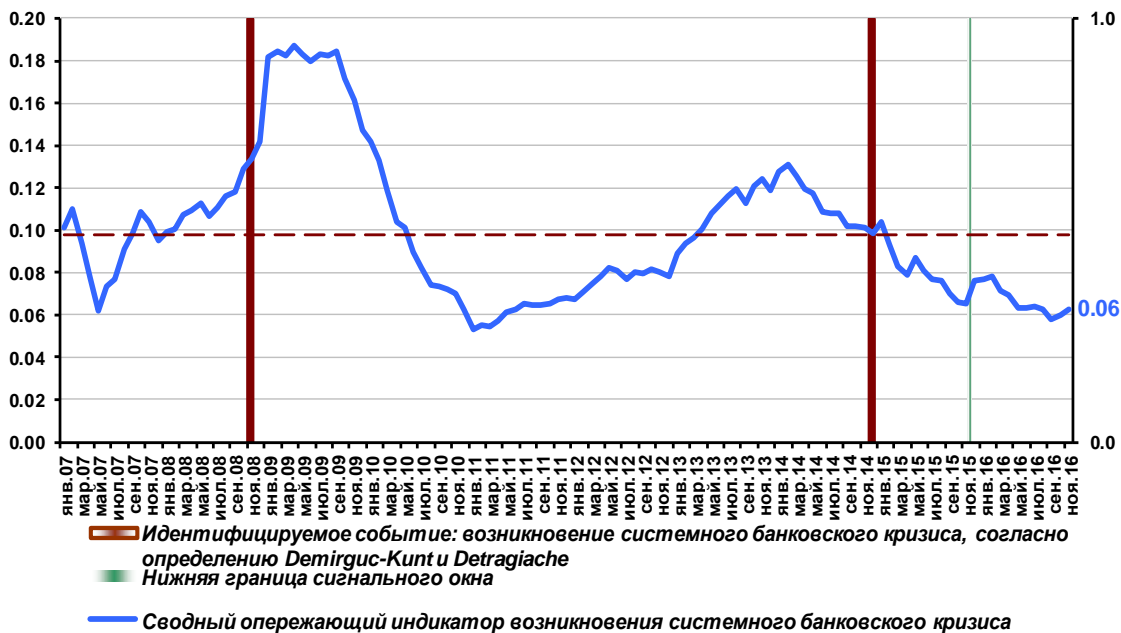
Продолжение системного банковского кризиса:  
повторение событий 1-4 в течение периода, превышающего год с момента возникновения кризиса

*Сигнальное окно:* 12 мес.

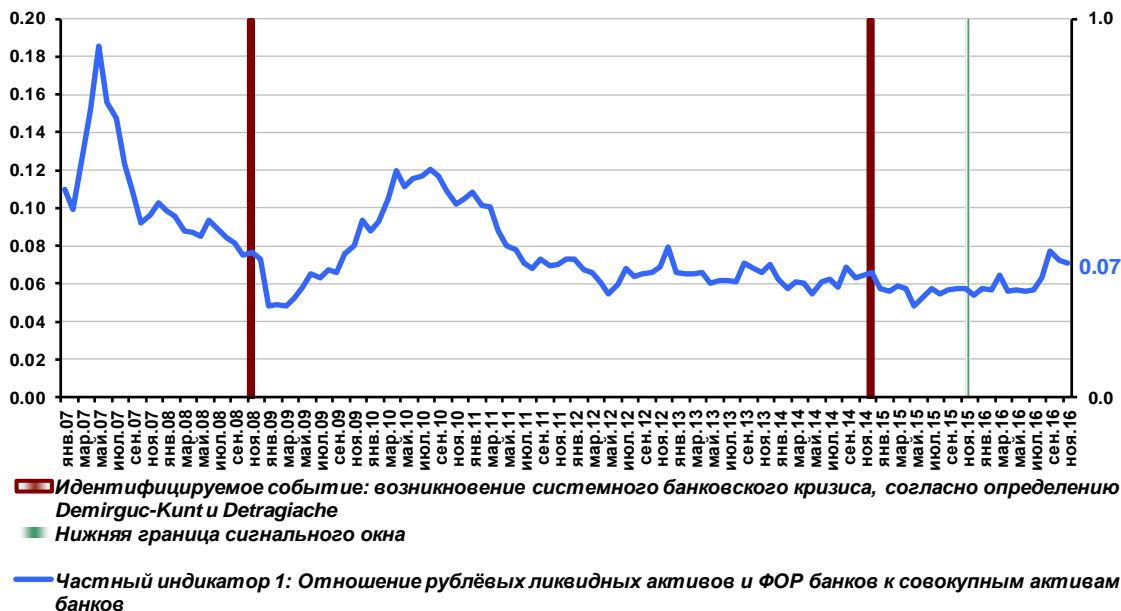
*"Буферная" зона:* 0 мес.

.....

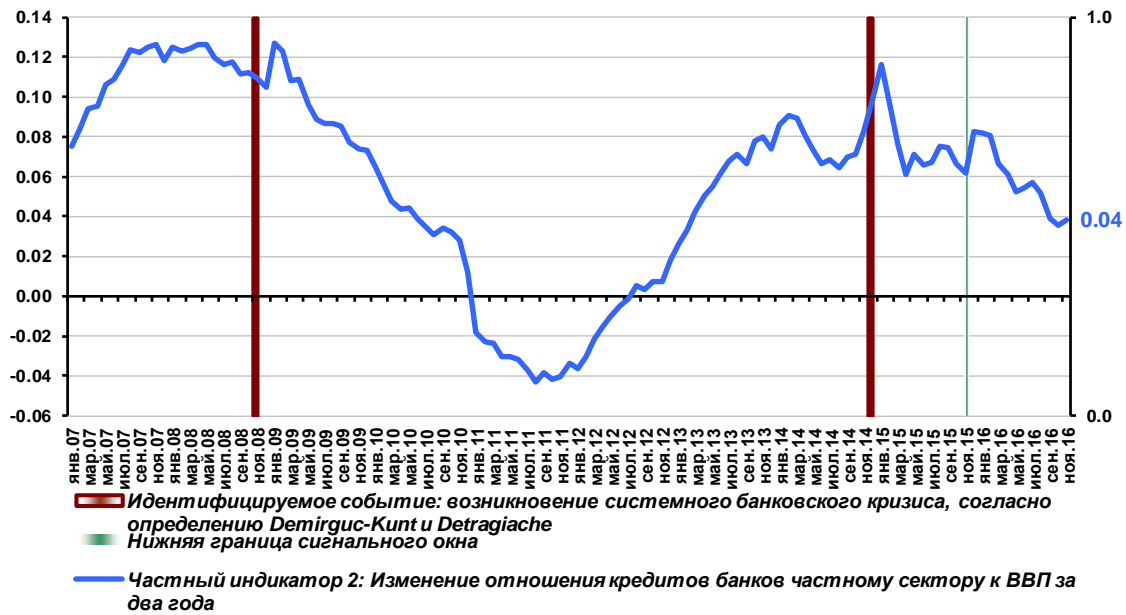
## Значение сводного опережающего индикатора возникновения системного банковского кризиса



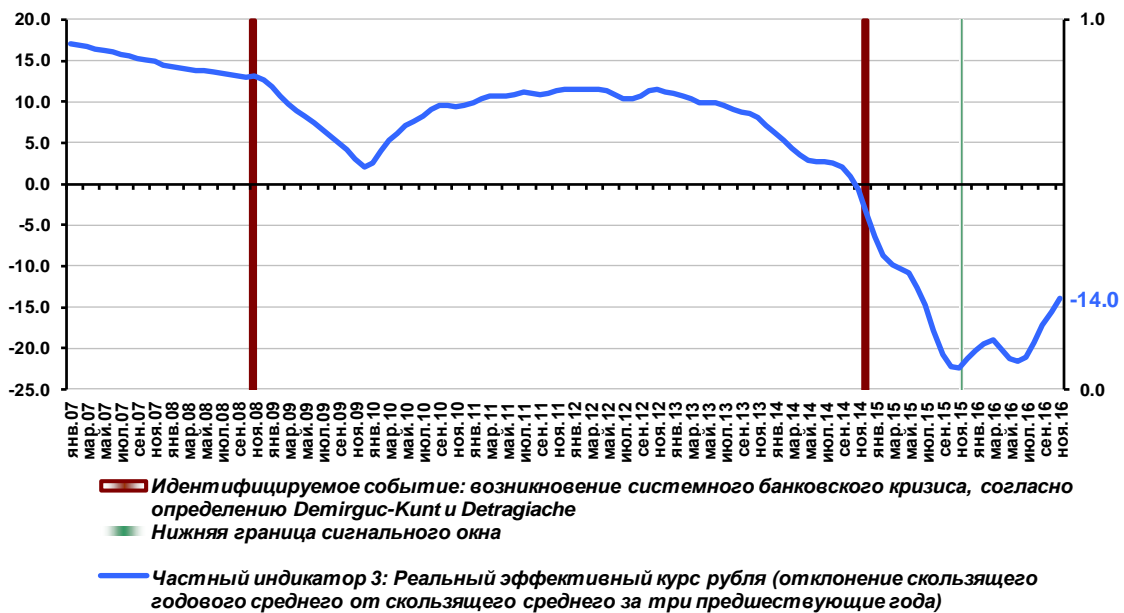
## Частный индикатор 1: отношение рублевых ликвидных активов и ФОР банков к совокупным активам банков



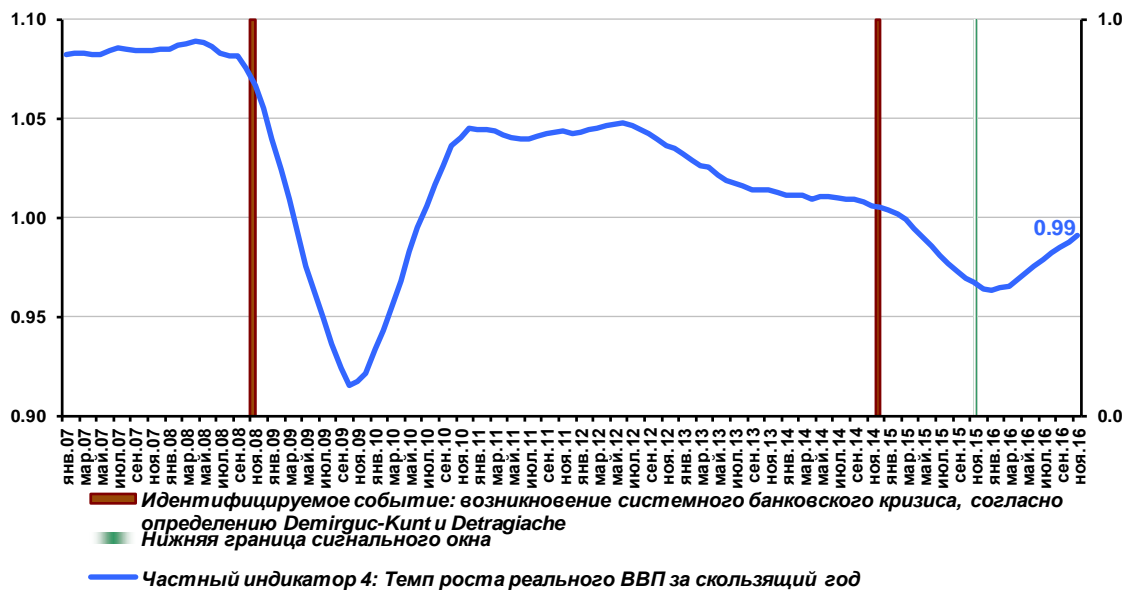
Частный индикатор 2: изменение отношения кредитов банков частному сектору к ВВП за 2 года



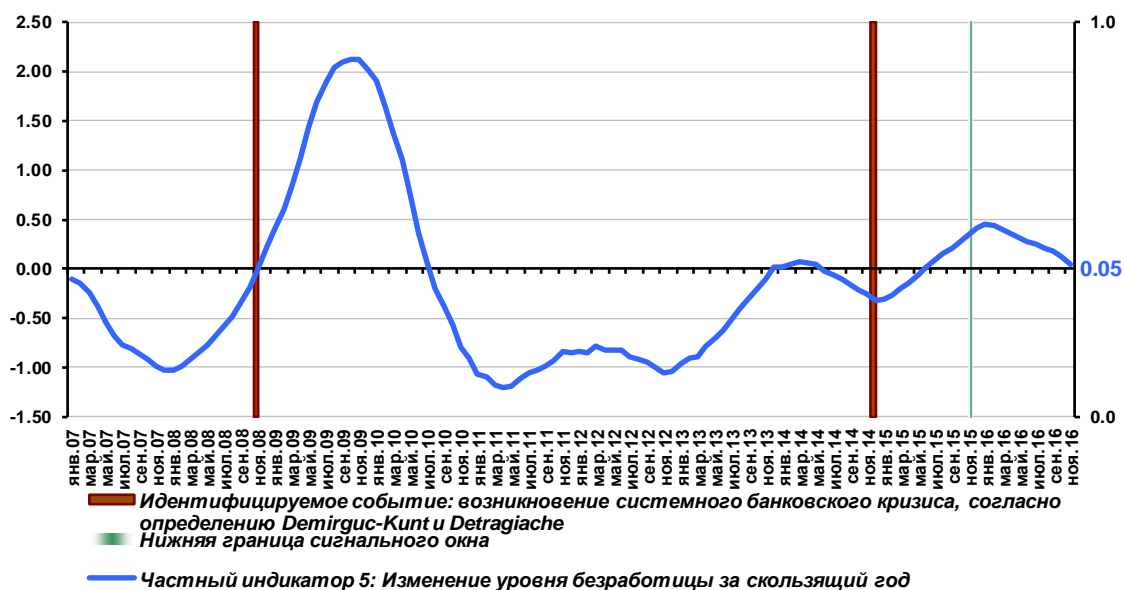
Частный индикатор 3: реальный эффективный курс рубля (отклонение скользящего годового среднего от скользящего среднего за три предшествующих года)



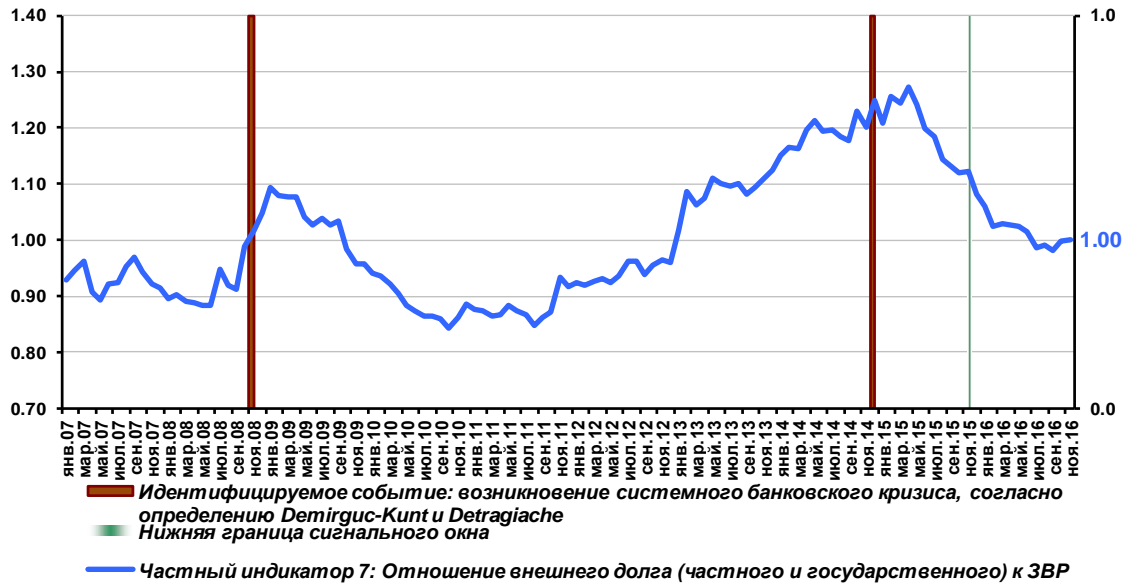
### Частный индикатор 4: темп роста физического объема ВВП за скользящий год



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



Частный индикатор 7: отношение совокупного внешнего долга к золотовалютным резервам



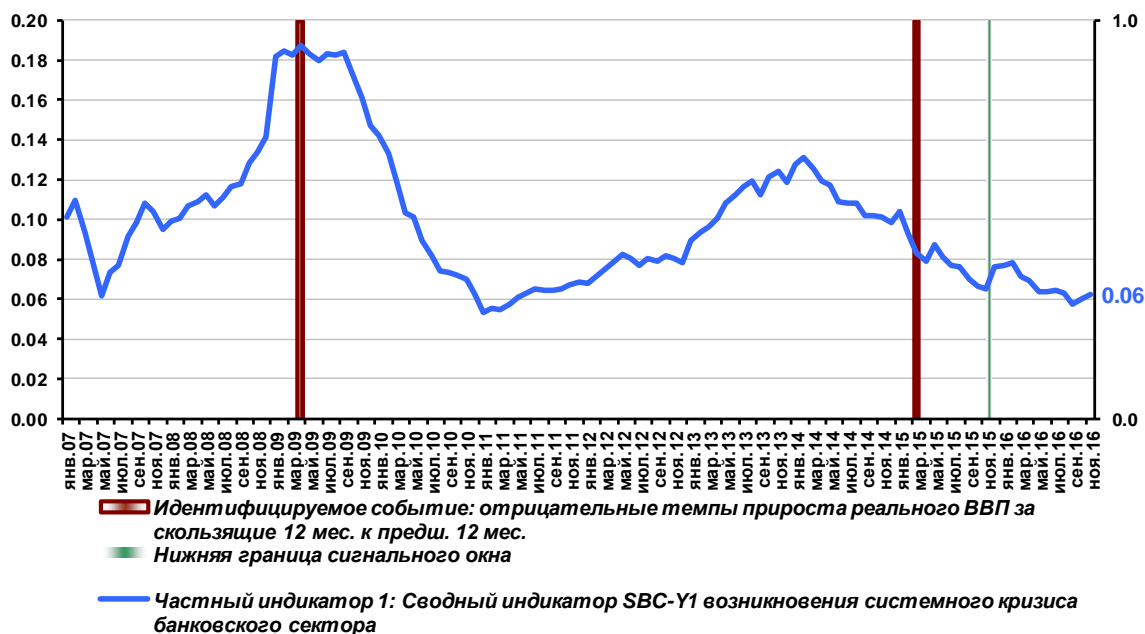
# Построение сводного опережающего индикатора входа в рецессию

*Идентифицируемое событие:* отрицательные темпы прироста физического объёма ВВП

*Сигнальное окно:* 12 мес.

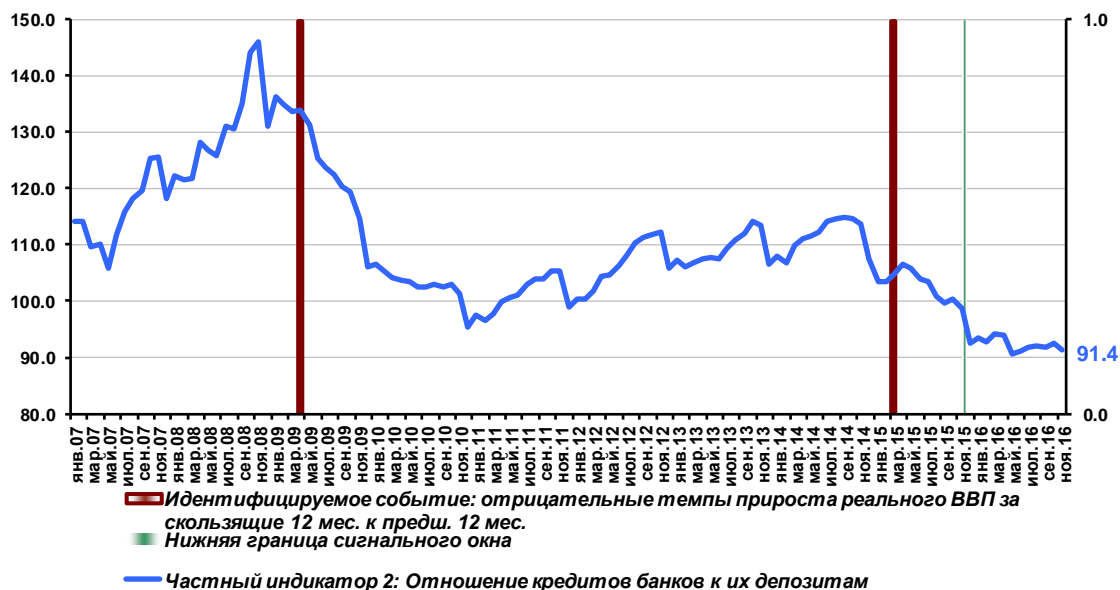
*"Буферная" зона:* 0 мес.

Частный индикатор 1: сводный опережающий индикатор возникновения системного банковского кризиса

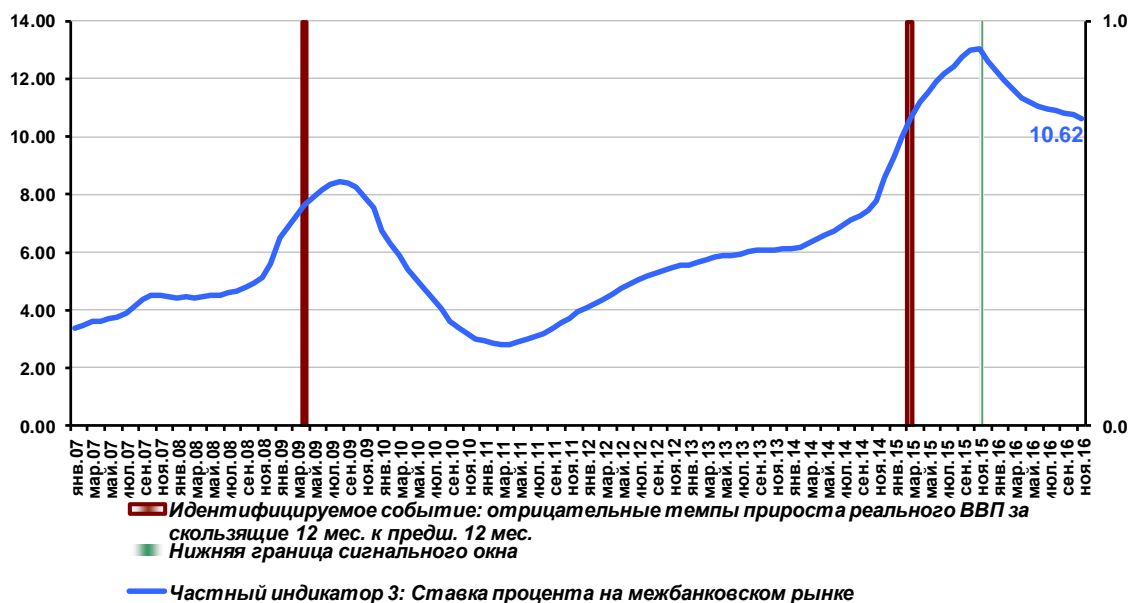




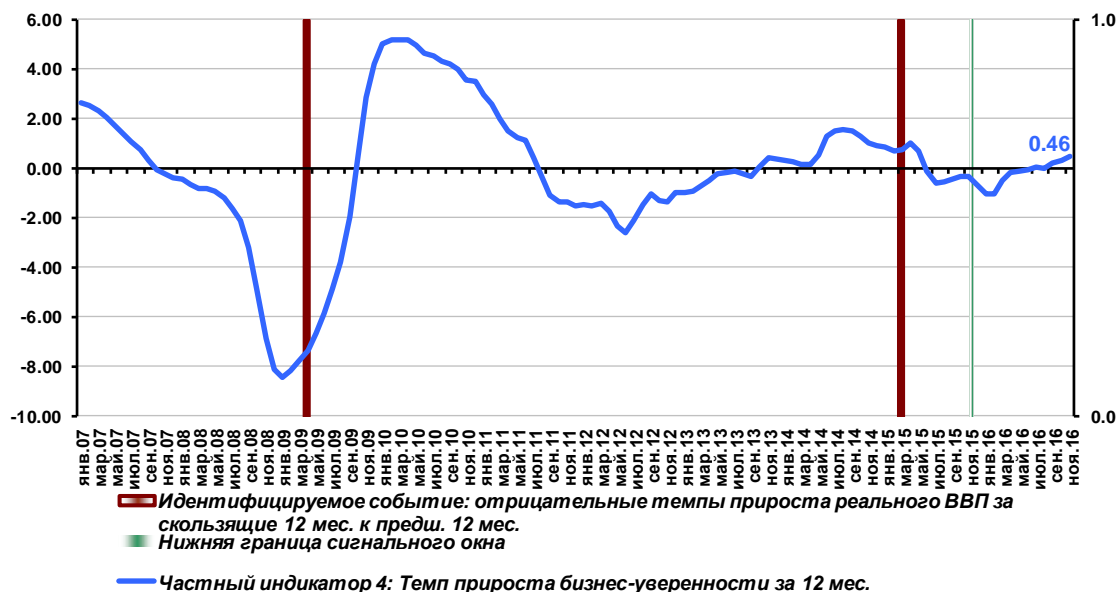
### Частный индикатор 2: отношение кредитов банков к их депозитам, %



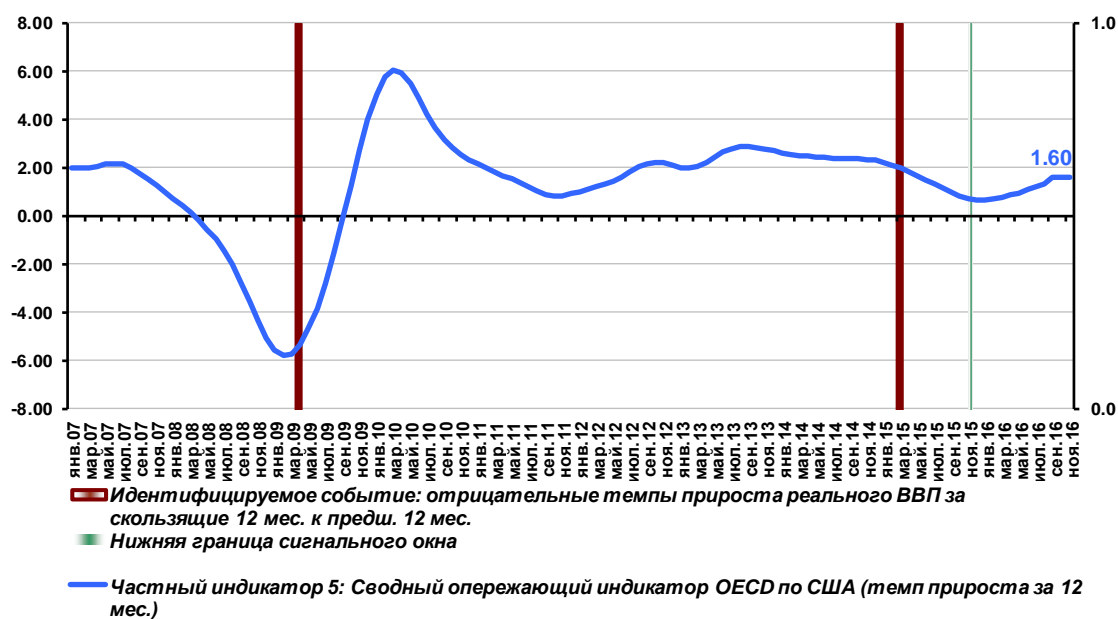
### Частный индикатор 3: Ставка процента на межбанковском рынке, % годовых, среднее за скользящий год



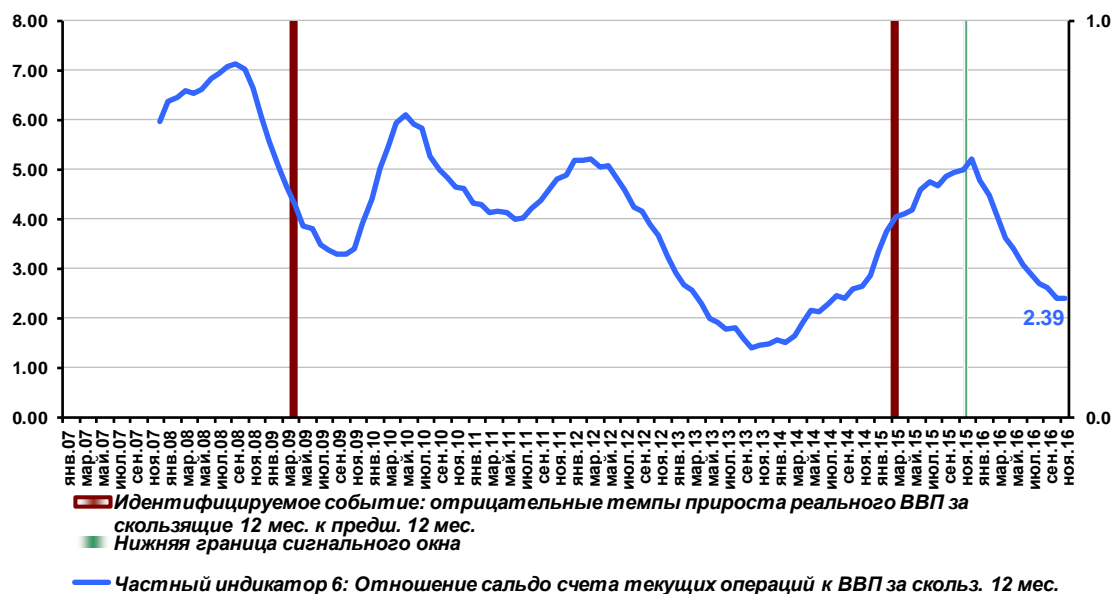
### Частный индикатор 4: темп прироста бизнес-уверенности за 12 мес.



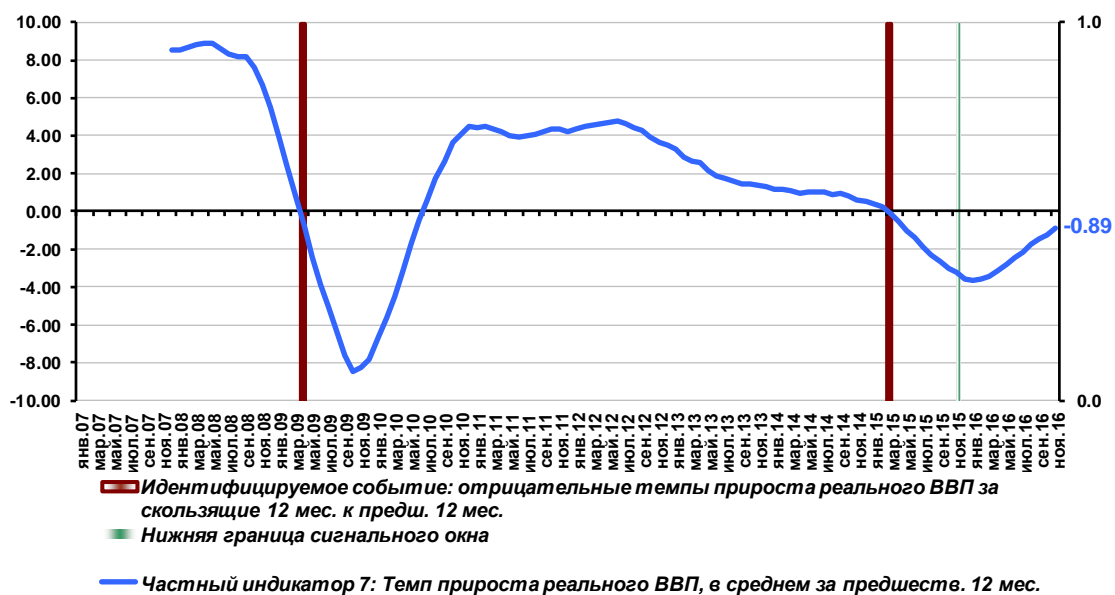
### Частный индикатор 5: сводный опережающий индикатор OECD по США (темпы прироста за 12 мес.)



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



Частный индикатор 7: темп прироста физического объёма ВВП, в среднем за предш. 12 мес.



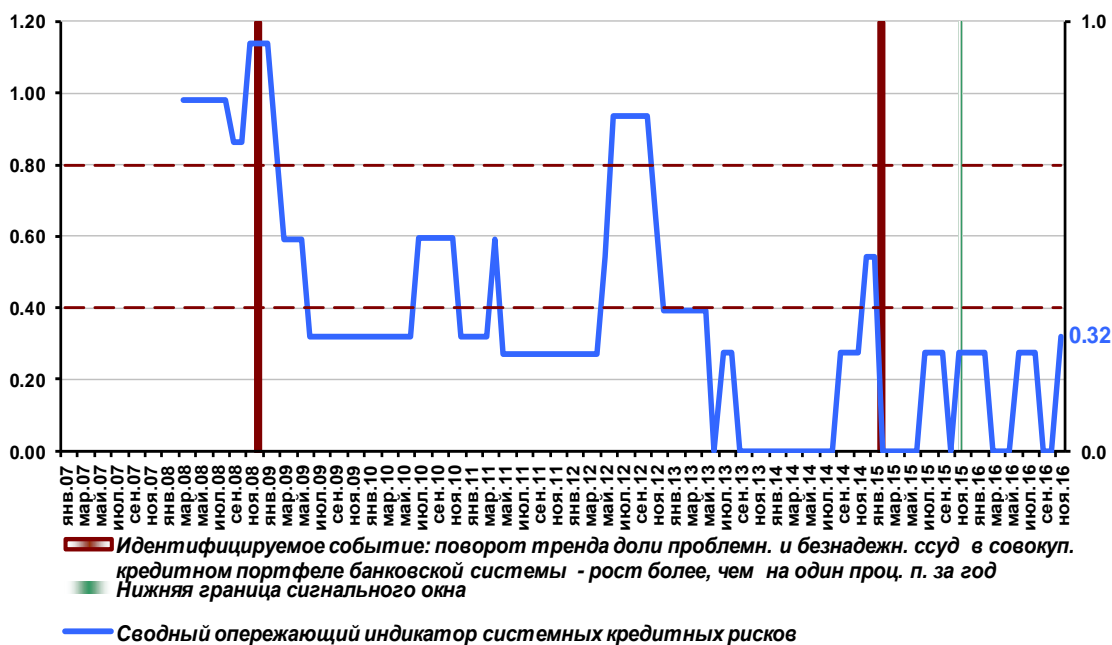
# Построение сводного опережающего индикатора системных кредитных рисков

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

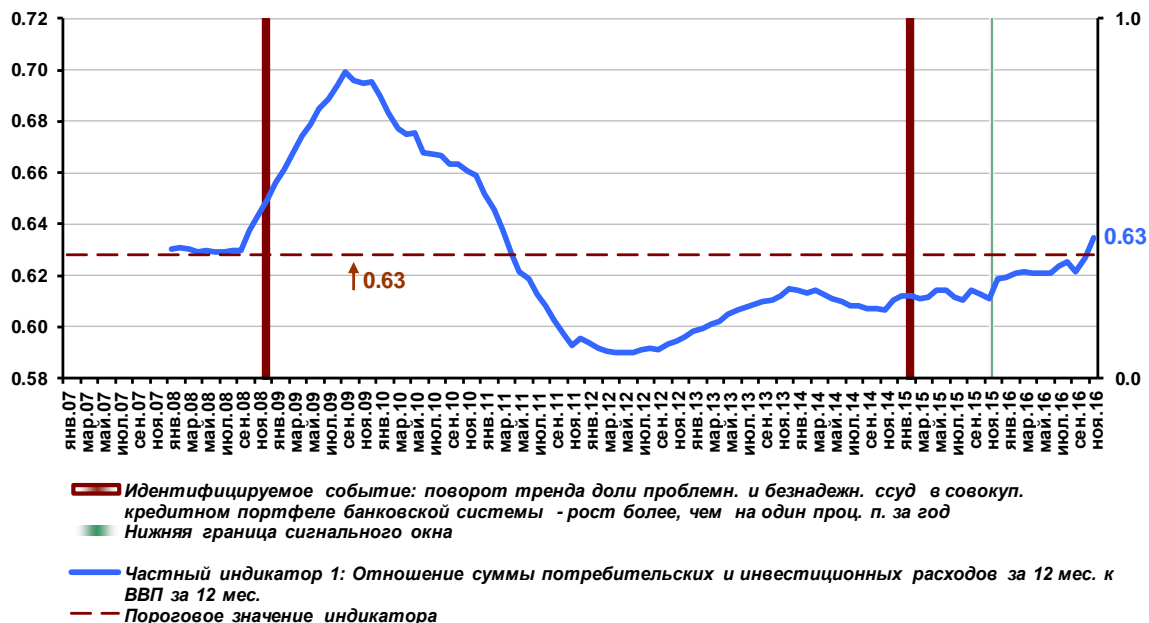
Сигнальное окно: 12 мес.

"Буферная" зона: 3 мес.

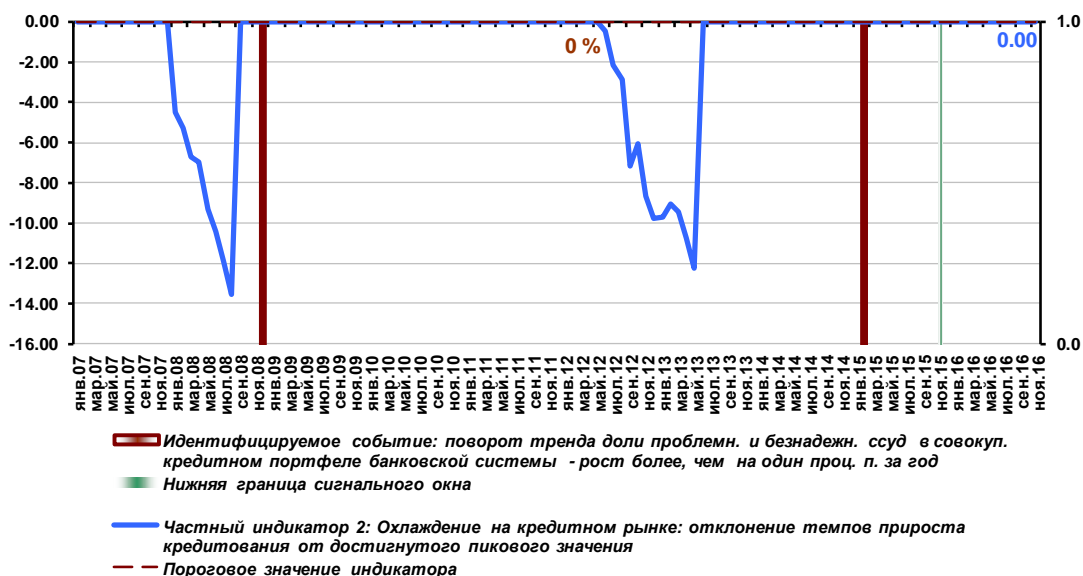
Значение сводного опережающего индикатора системных кредитных рисков



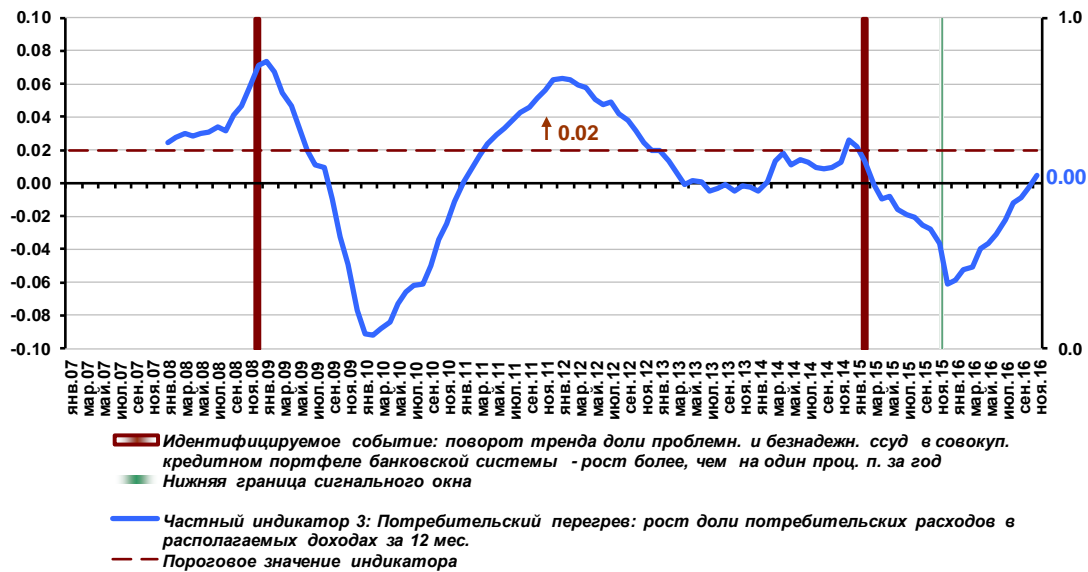
Частный индикатор 1: отношение суммы потребительских и инвестиционных расходов за 12 мес. к ВВП за 12 мес.



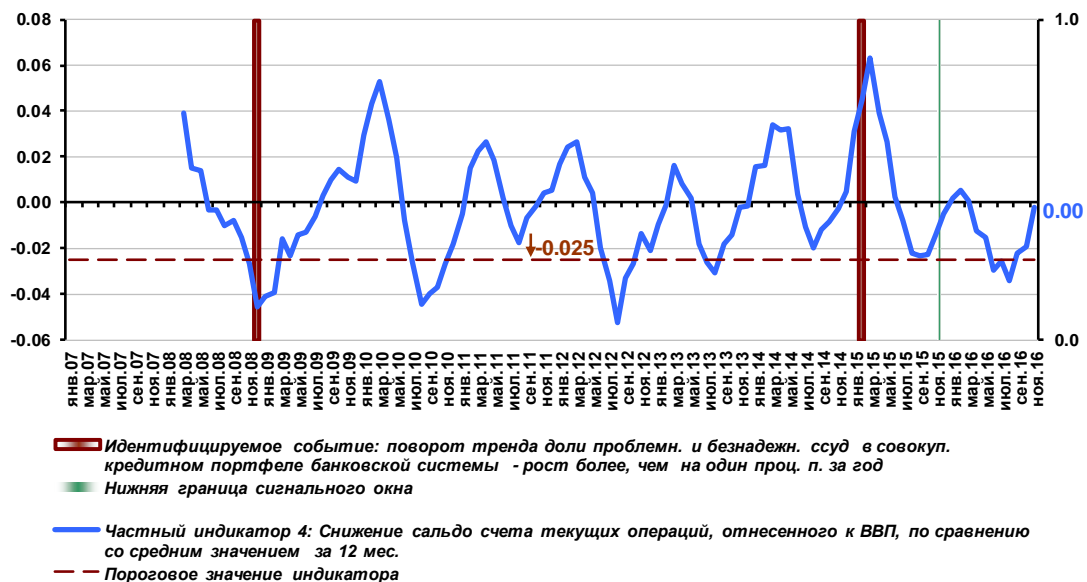
Частный индикатор 2: охлаждение на кредитном рынке – отклонение темпов роста кредитования в реальном выражении от локального пика



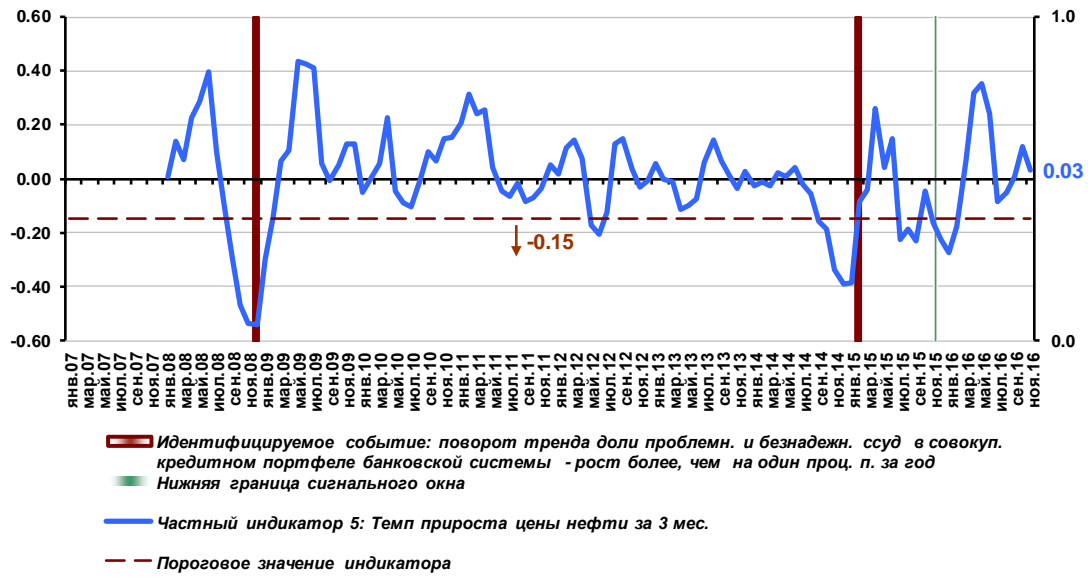
Частный индикатор 3: потребительский перегрев – рост доли потребительских расходов в располагаемых доходах за 12 мес.



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



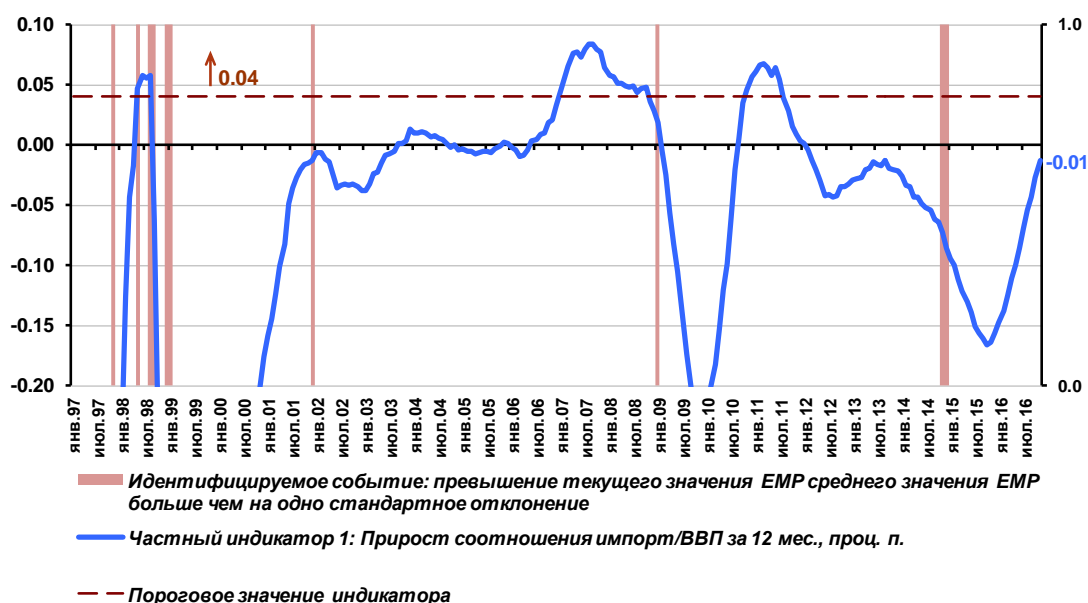
# Построение сводного опережающего индикатора системных валютных рисков

Идентифицируемое событие: превышение индексом валютного давления (EMR) среднего значения EMR более чем на одно стандартное отклонение

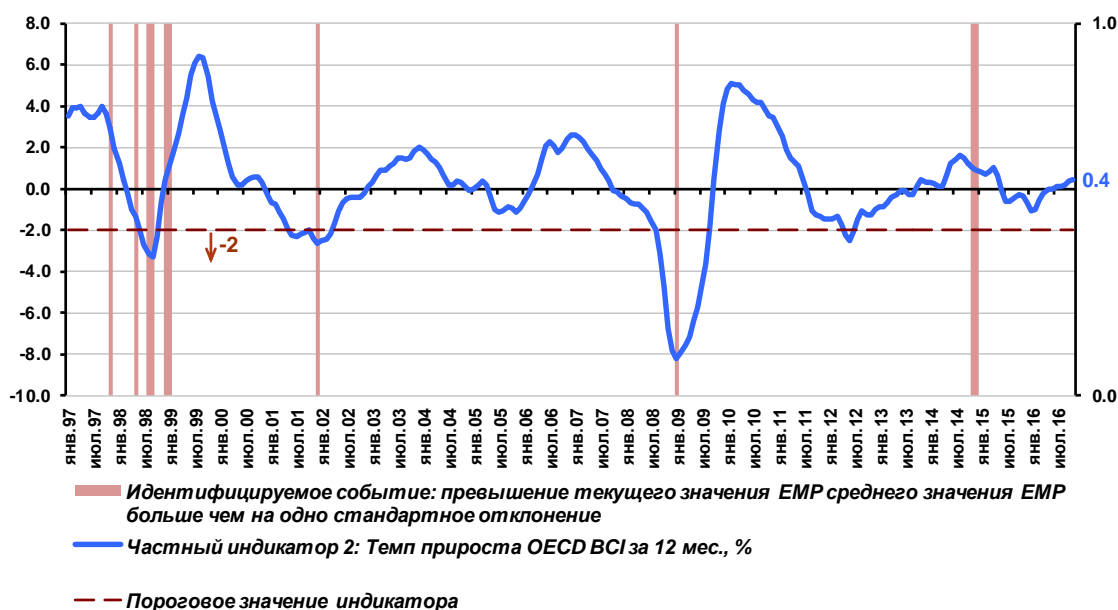
Сигнальное окно: 12 мес.

"Буферная" зона: 1 мес.

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

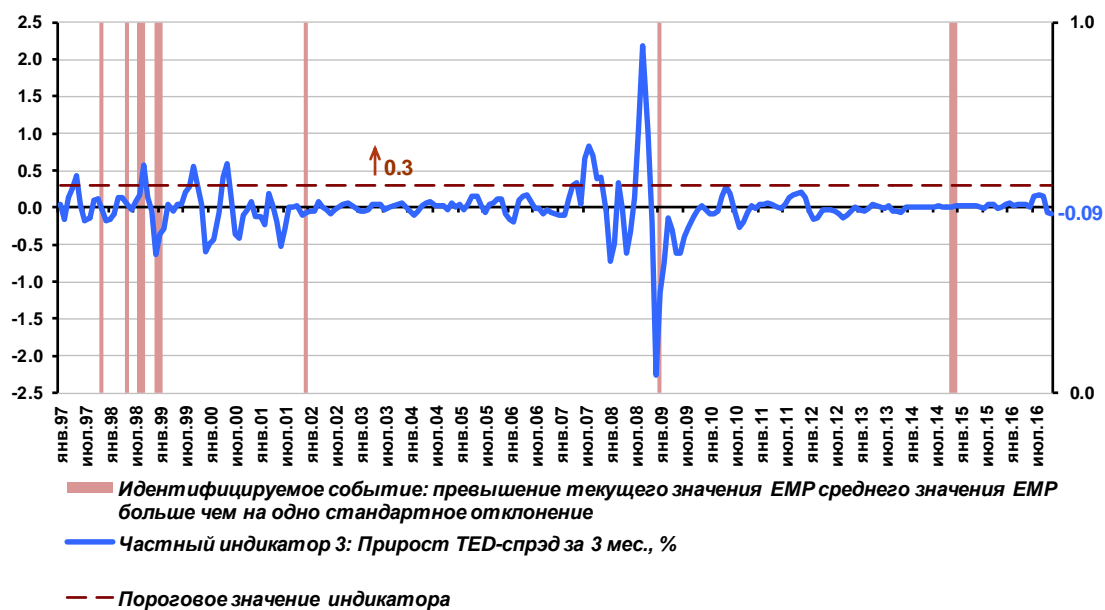


Частный индикатор 2: темп прироста OECD VCI за 12 мес.





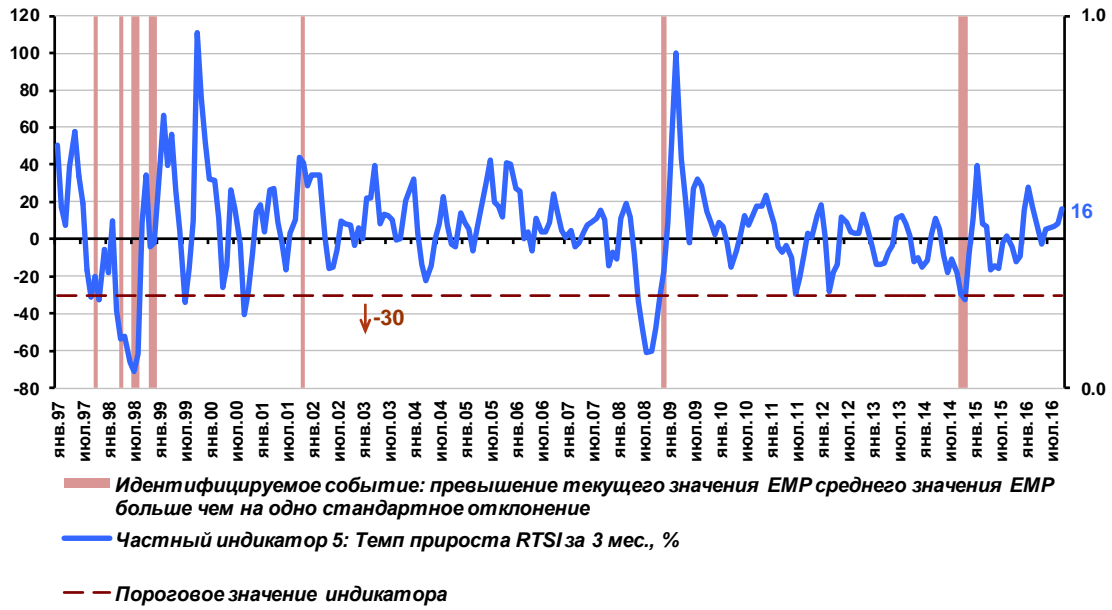
### Частный индикатор 3: прирост TED-спрэд за 3 мес.



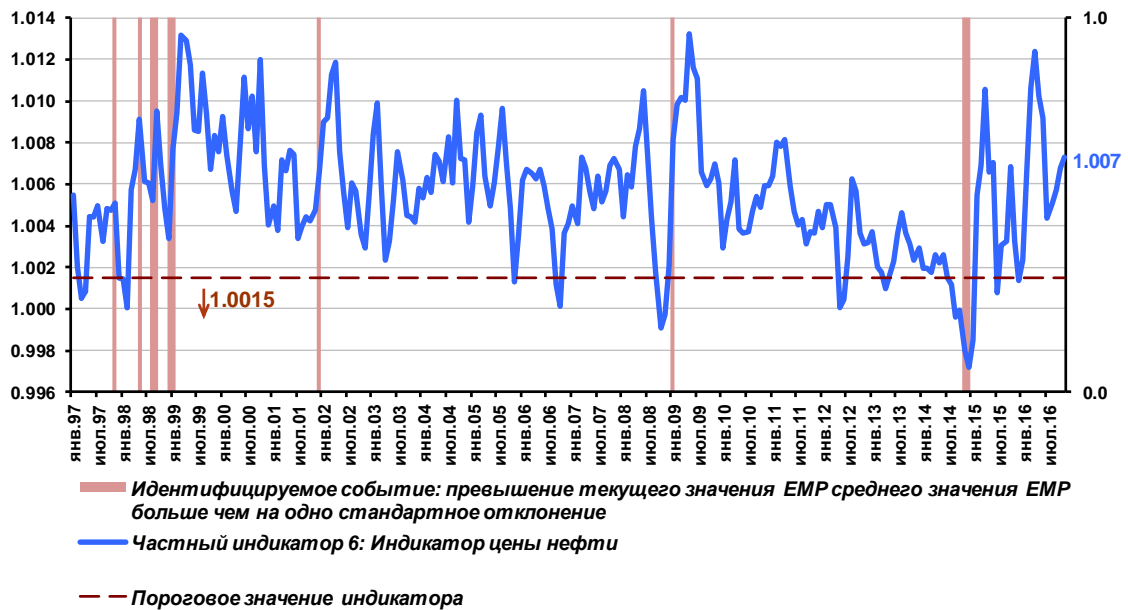
### Частный индикатор 4: прирост соотношения (кредиты+требования к государству)/ВВП за 12 мес.



### 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)

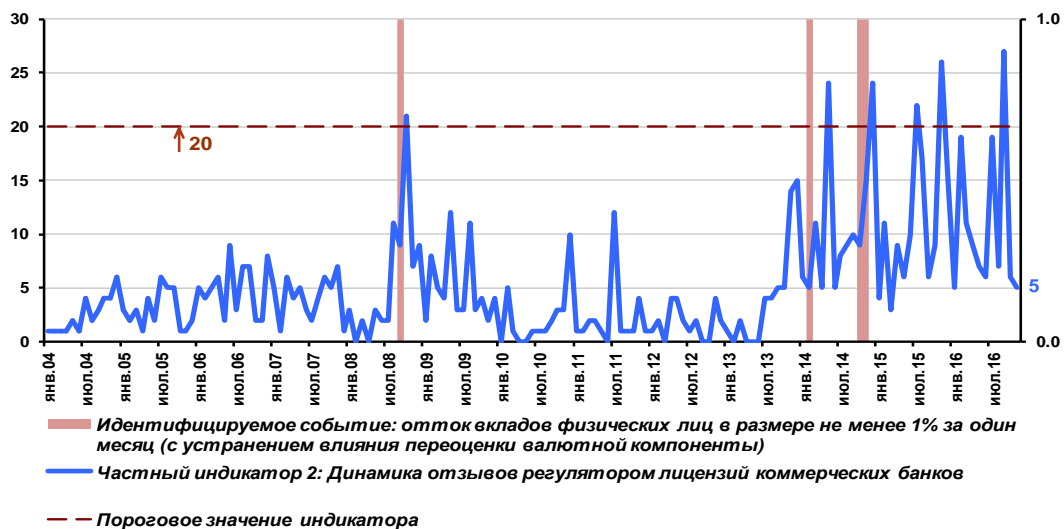
Сигнальное окно: 12 мес.

"Буферная" зона: 3 мес.

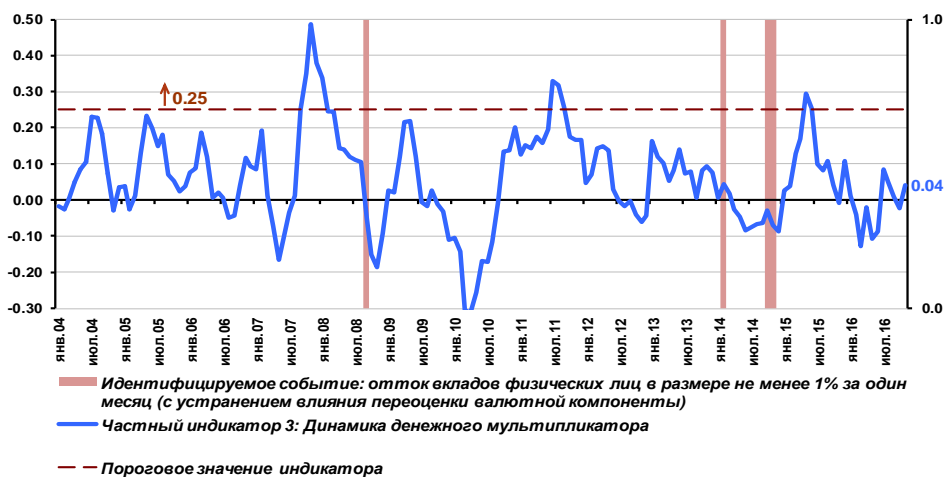
Частный индикатор 1: сводный опережающий индикатор системных валютных рисков



## Частный индикатор 2: динамика отзывов регулятором лицензий коммерческих банков



## Частный индикатор 3: динамика денежного мультипликатора



## Частный индикатор 4: динамика волатильности индекса ММВБ

