

**Семинар
«Математическая экономика»**



**Регулирование
криптовалют и иных финансовых технологий.**

Пеникас Генрих (ВШЭ, ФИАН, Москва)

06 ноября 2018 г.

**ЦЭМИ
г. Москва**



Структура сообщения

Цель – **описать** сложившуюся ситуацию и **определить** возможные задачи

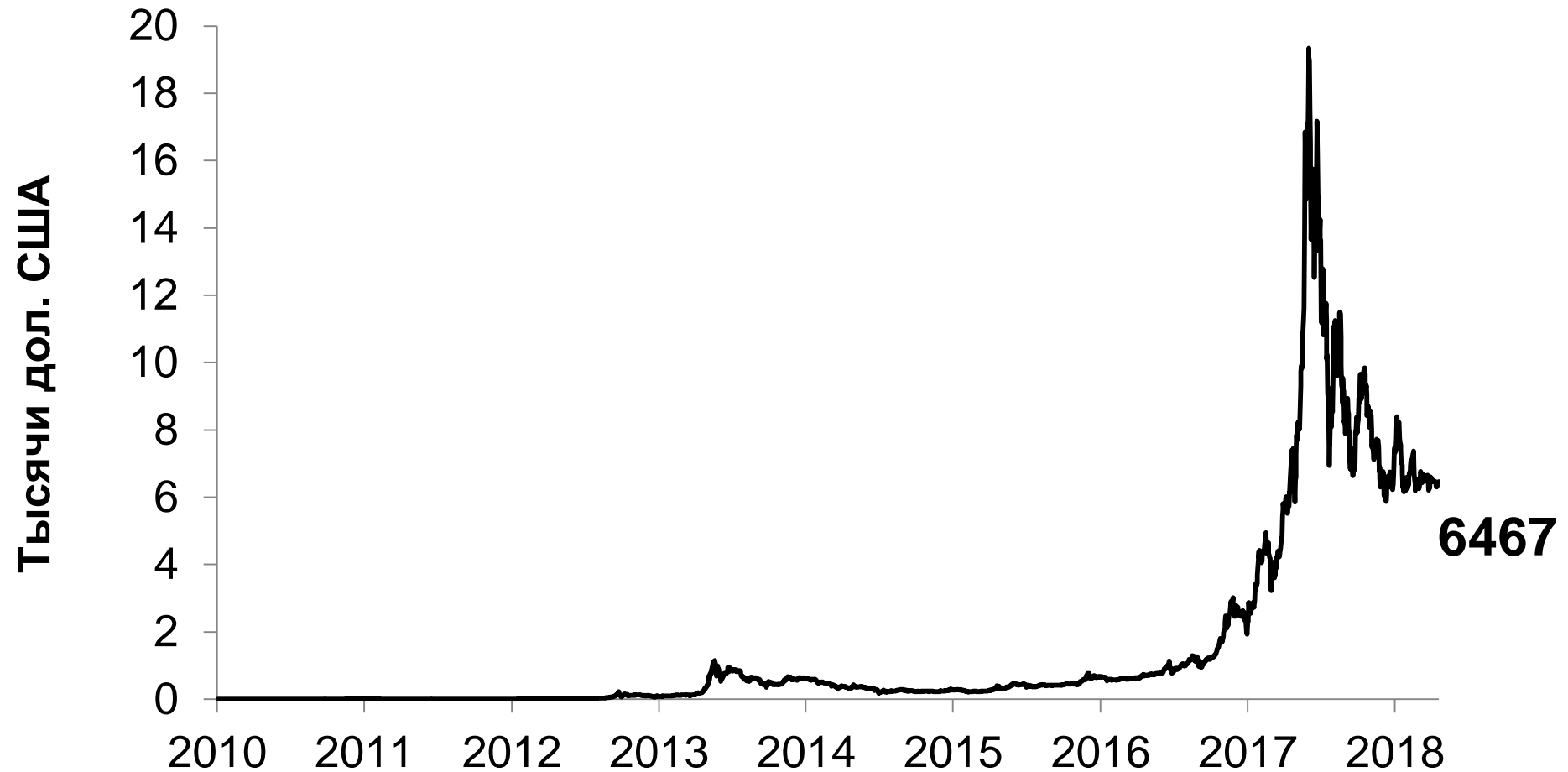
1. Криптовалюты
2. Три системных риска
3. RegTech, SupTech – это решение?
4. Открытые вопросы



1. Криптовалюты



Курс биткоина - на уровне стоимости затрат, НЕ деньги





Цели регулирования криптовалют

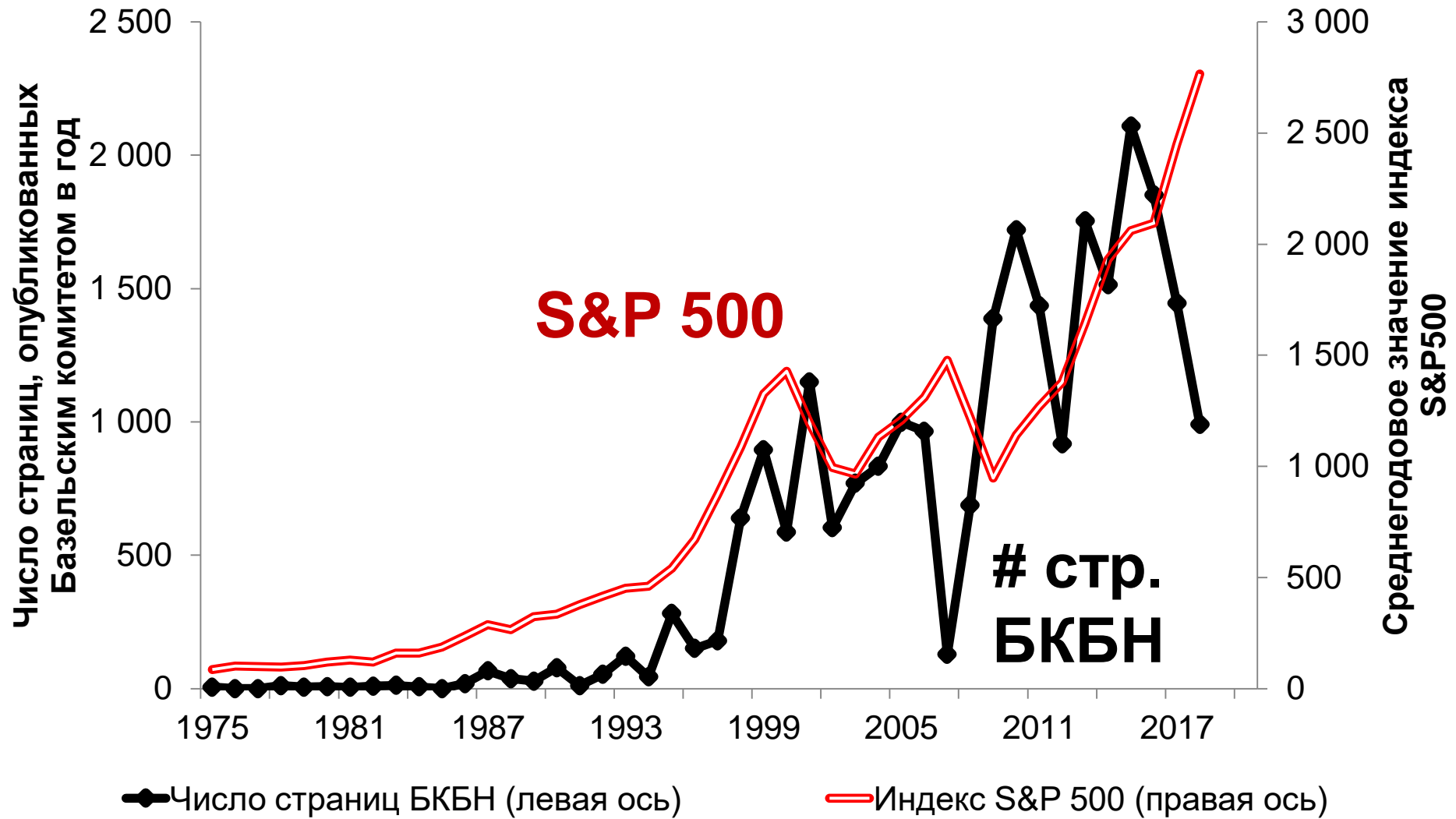
1. Выпуск // гиперинфляция, «золото Майи»
2. Обмен // ICO
3. Использование // «уход от налогов», «отмывание», «терроризм»



2. Три системных риска



1) Растут требования к ПРОЦЕССАМ в банках





ДОЛЖНЫ НАМ МЫ

А	Д
	К

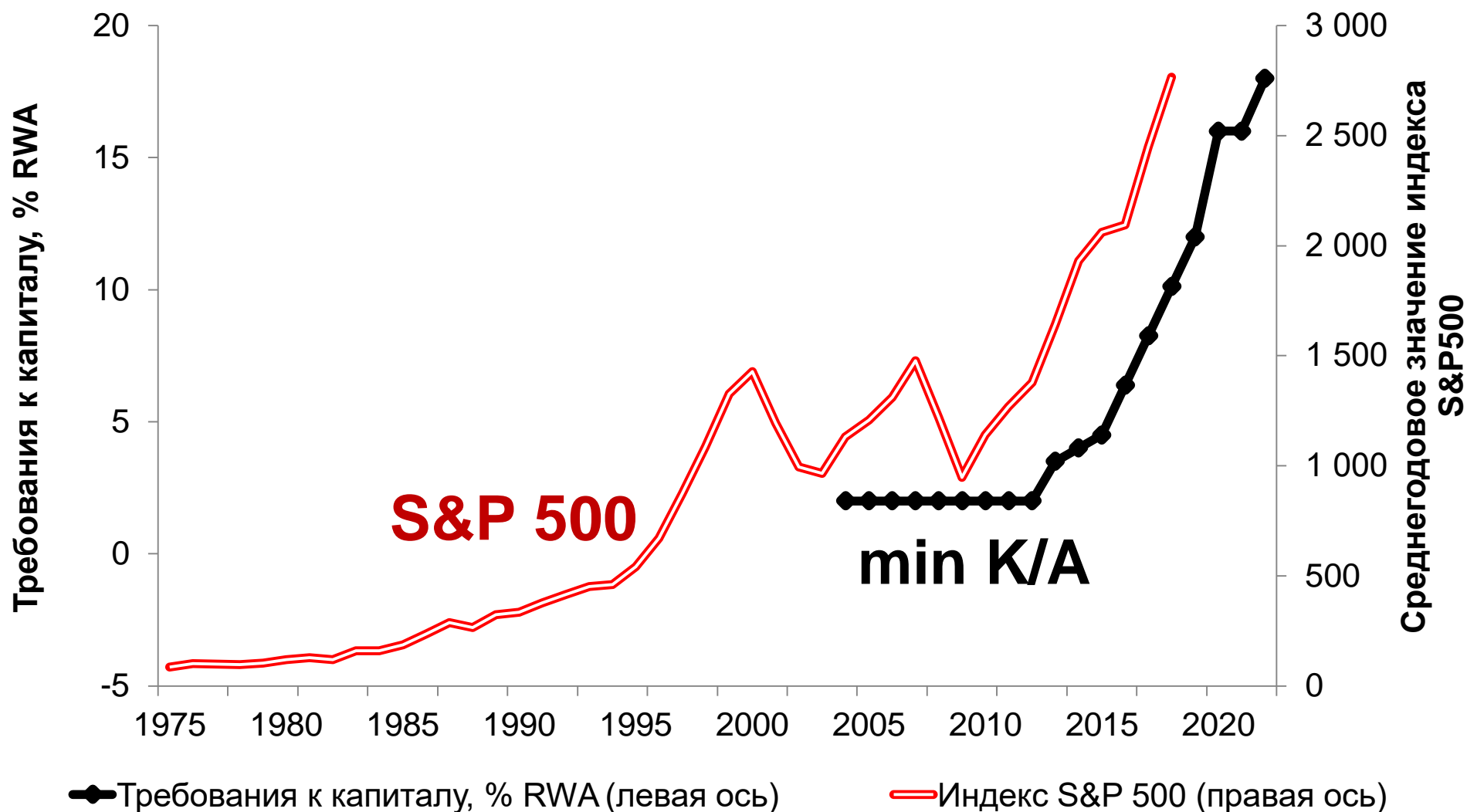
УК
П

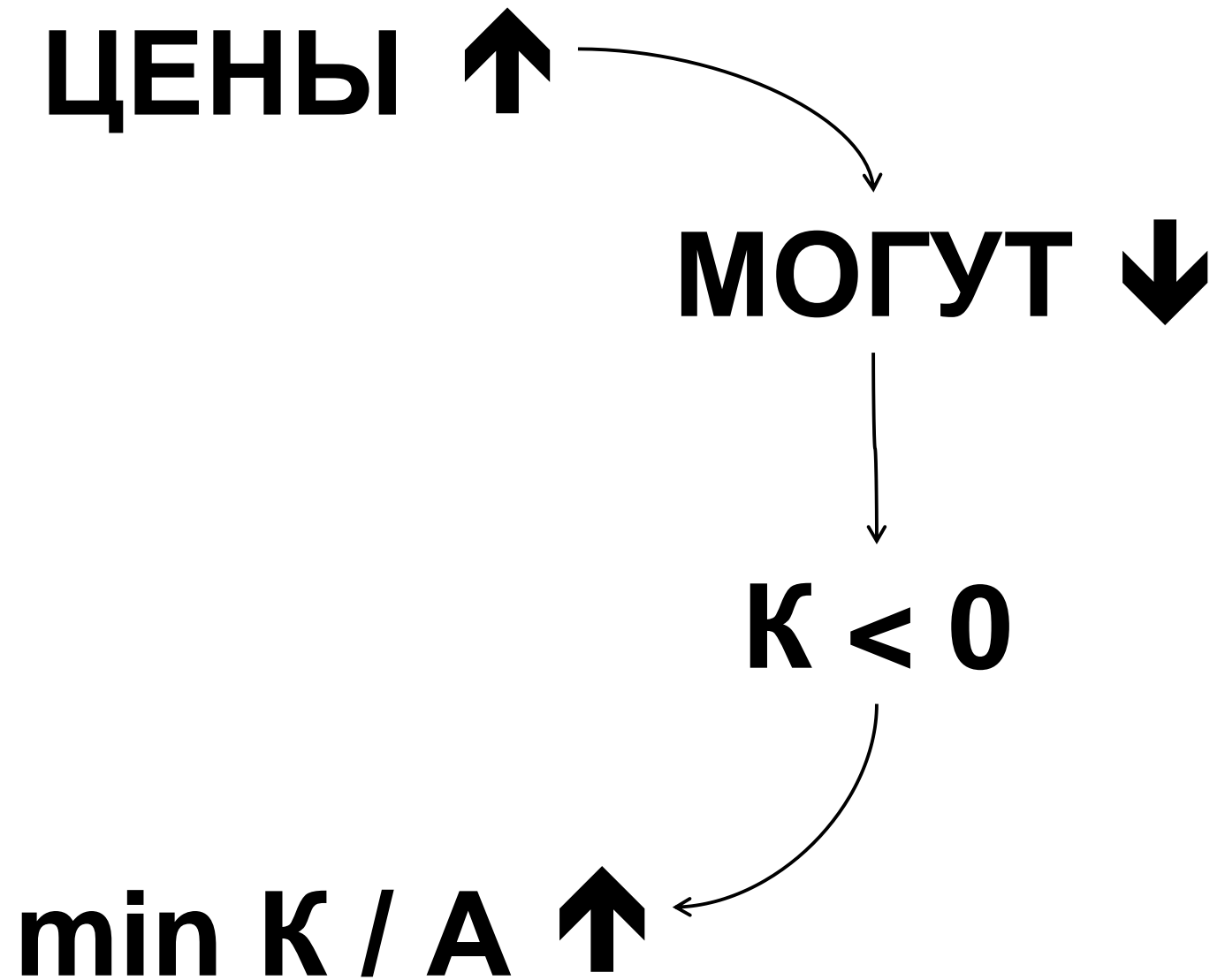


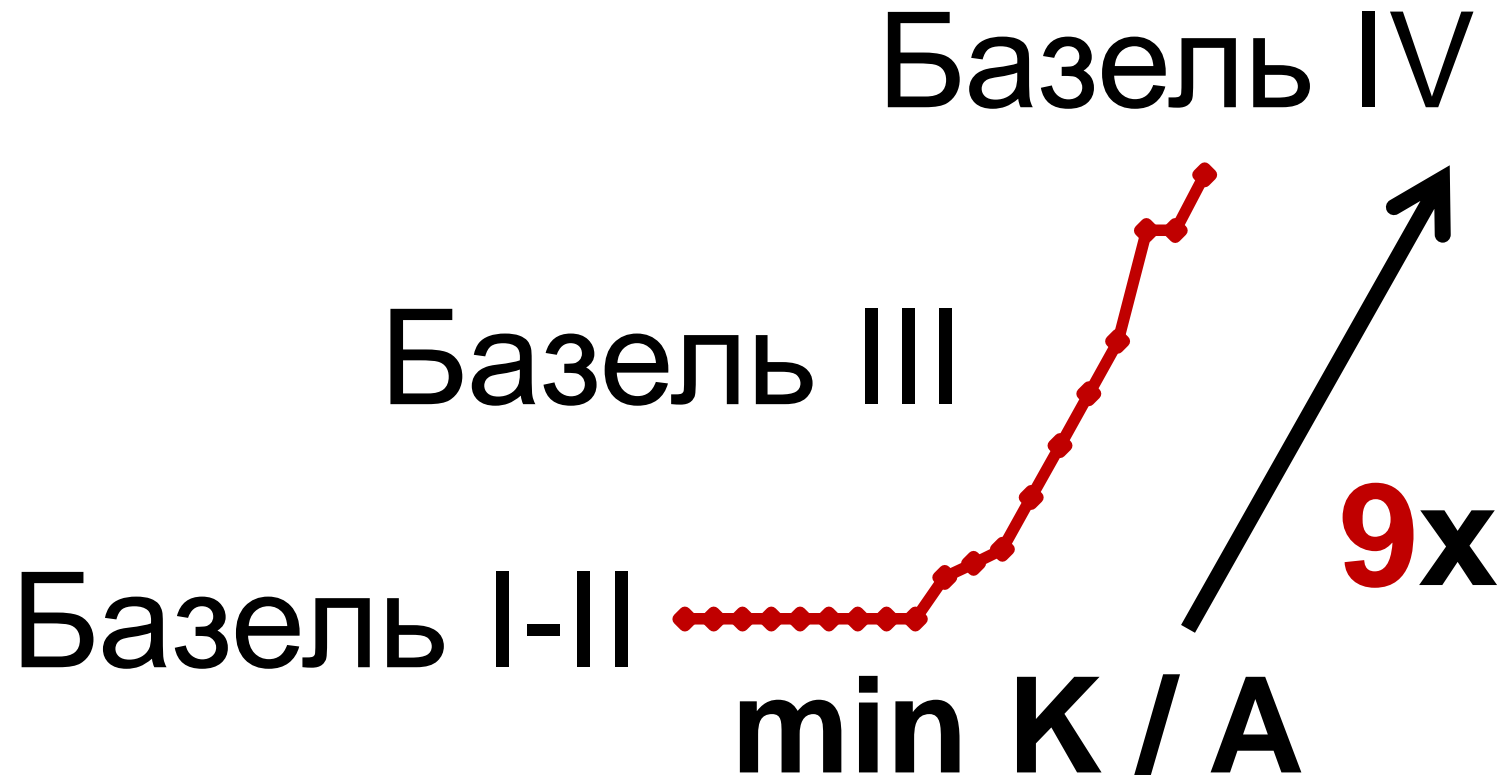
$$\frac{K}{A} \geq \text{min}$$

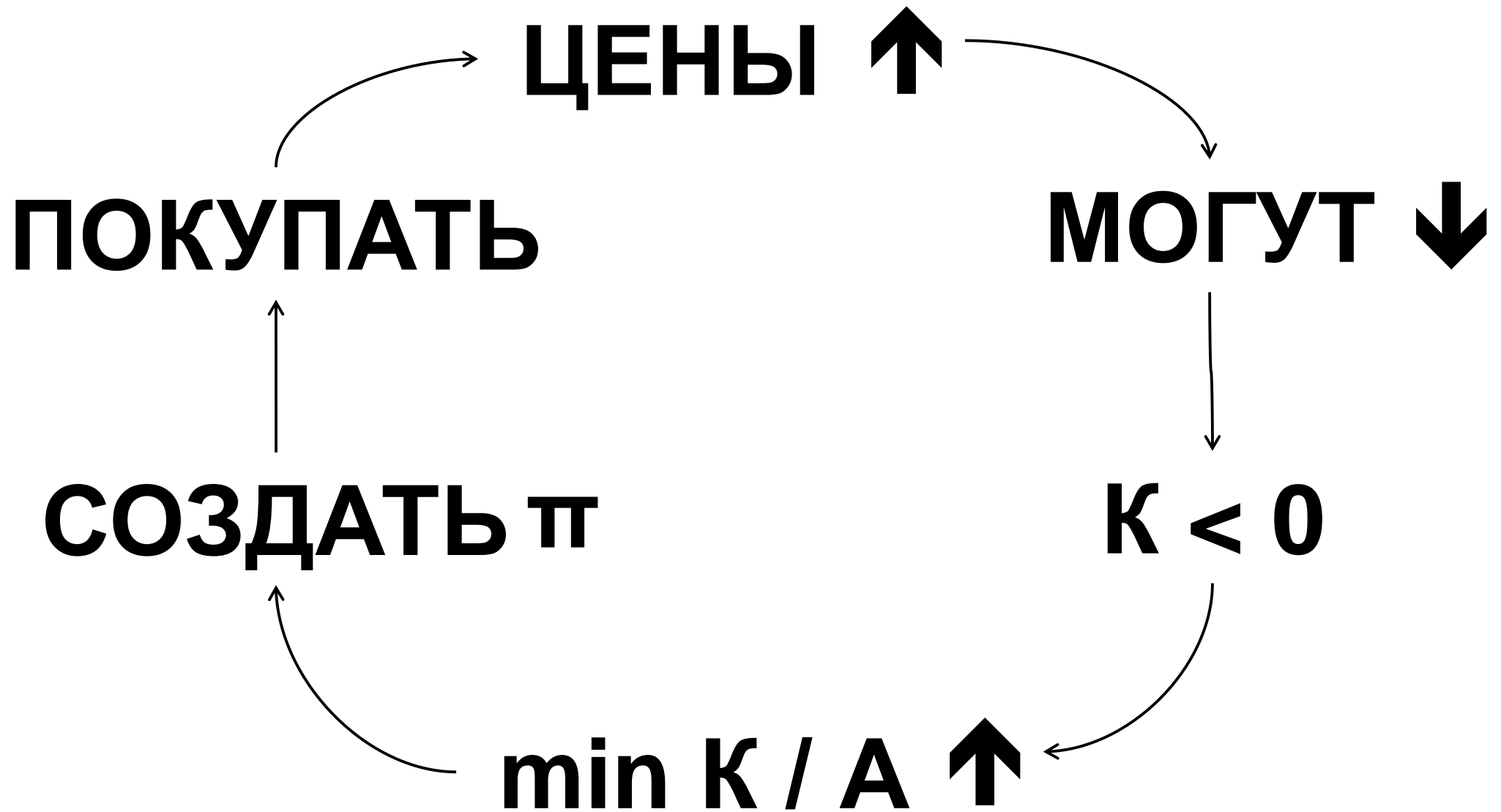


2) Растут требования к ДОЛИ КАПИТАЛА в балансе банка











3) Система страхования вкладов НЕ защищает от кризиса

ТЕОРИЯ

ПРАКТИКА

БАНКРОТ

ЗАБРАЛИ ВКЛАДЫ

КРЕДИТЫ

ВЗНОС

**КТО ЗАБРАЛ
ПОСЛЕ**

**СО ВСЕХ
ДО**

ИТОГ

БАЛАНС

ДЕФИЦИТ

НЕ СПАСАЕТ В КРИЗИС



3. RegTech, SupTech - решения



RegTech – это только технологии или и методология?

RegTech

SupTech

облегчить Регулирование **изменить**

Соответствие

Сбор данных

Идентификация

Анализ данных

Мониторинг

Действия

Управление рисками

Отчетность

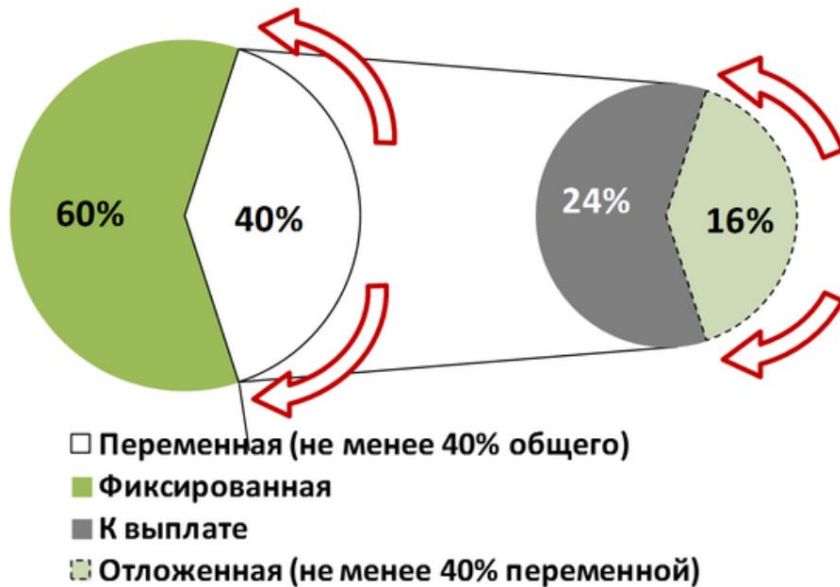
LEI

Регуляторная песочница

Структура пула вознаграждений

высшего руководства банка, отвечающего за (согласно 154-И):

Принятие рисков



Контроль рисков





4. Нужна обратная связь для ЦБ



Банк России собирает комментарии до 16 ноября

1. Какие RegTech-инициативы вы реализуете (или планируете реализовать) в вашей организации?
2. **Какие процессы в рамках надзора и контроля соответствия регуляторным требованиям, по вашему мнению, целесообразно автоматизировать?**
3. Какие регуляторные требования представляют наибольший интерес с точки зрения их перевода в машиночитаемую форму или автоматизации контроля исполнения? Обоснуйте, пожалуйста, ваш ответ.
4. Насколько существенно внедрение решений RegTech позволит снизить расходы? Приведите примеры затрат в разрезе регуляторных требований.
5. Какие преимущества, помимо снижения затрат, получают финансовые организации, внедрившие в свою деятельность решения RegTech?
6. В случае если ваша организация имеет опыт внедрения решений RegTech, по каким направлениям деятельности получен наибольший эффект, в чем он заключается?
7. Какие инициативы целесообразно реализовать на уровне отдельных участников финансового рынка, а какие, наоборот, требуют совместных решений?
8. Какие из перспективных инициатив Банка России в сфере SupTech представляют наибольший интерес для вас? Какие проекты целесообразно добавить к описанным в данном докладе?
9. **В каких из проектов в сфере SupTech вы готовы принять участие на этапе пилотирования?**

Комментарии принимают на fintech@cbr.ru



Как регулировать самоадаптирующиеся системы?

При росте доверия, культуры, уровня развития (Полтерович, 2016), регулирование может не требоваться в таком объеме?

Table 21. Rolling window probit regression⁹

Time	1996.2	1996.3	1996.4	1997.1	1997.2	1997.3	1997.4	1998.1	1998.2	1998.3	1998.4	1999.1	1999.2	1999.3	1999.4	2000.1	2000.2	2000.3	2000.4
PBT/TA	-0.03	-1.03	-1.79	-0.16	-0.36	-0.32	-0.08	0.91	1.26	1.54	2.11	1.89	2.16	2.02	1.77	5.83	4.84	4.86	5.93
LNI/TA	-1.54	-2.09	-1.21	-0.92	-1.26	-1.10	-1.02	-1.49	-0.72	0.01	0.30	1.30	2.04	2.48	3.51	3.52	4.42	4.23	4.39
(LNI/TA) ²	0.93	1.73	1.08	0.95	1.34	1.21	1.16	1.85	1.07	-0.06	-0.83	-1.95	-2.91	-3.51	-4.63	-4.44	-5.62	-5.23	-5.36
NGS/TA	-2.02	-2.41	-1.70	-1.50	-1.44	-1.40	-1.30	-1.31	-1.03	-0.71	-1.10	-1.03	-1.03	-1.16	-1.05	-0.76	-0.76	-0.65	-0.60
NWA/TA	-1.80	-1.79	-1.39	-1.08	-1.00	-1.02	-0.83	-0.55	-0.26	-0.22	-0.39	-0.33	-0.40	-0.35	-0.42	0.06	0.08	0.42	0.69
ln(TA/DEFL)	0.33	0.41	0.33	0.33	0.32	0.25	0.16	0.07	0.05	-0.09	-0.01	-0.19	-0.20	-0.25	-0.34	-0.32	-0.50	-0.29	-0.75
ln(TA/DEFL) ² ×10	-0.17	-0.20	-0.16	-0.16	-0.16	-0.14	-0.10	-0.06	-0.04	0.02	-0.02	0.06	0.07	0.10	0.14	0.13	0.19	0.10	0.27
OVL/TA	2.84	1.64	1.62	0.82	0.67	-0.63	-0.38	-1.29	-0.73	-0.55	-0.59	-1.78	-1.87	-0.77	-0.96	-1.91	-3.64	-4.57	-6.53
RES/TA	-1.21	-0.35	-0.53	0.25	0.34	1.36	0.81	2.04	0.40	0.40	0.87	1.26	1.15	0.30	-0.03	1.50	1.40	1.81	2.32
ERATE	2.86	0.19	0.05	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.03	0.11	-0.04	-0.01	0.031	0.02	-0.03
Constant	-16.2	-0.27	0.763	0.763	0.863	1.293	1.86	2.63	2.78	3.40	2.88	4.33	3.08	0.87	5.41	4.29	4.33	3.39	7.69
Observations	1590	2447	3327	4184	5063	5937	6807	6929	6908	6880	6821	6771	6706	6641	6582	6527	6488	6485	5666
McFadden R ²	0.077	0.103	0.073	0.061	0.066	0.07	0.058	0.044	0.025	0.019	0.029	0.033	0.045	0.057	0.064	0.076	0.092	0.087	0.109

⁹ Bold means significance at 5% level; bold italic means significance at 10% level.

Peresetsky, A., Karminsky, A., & Golovan, S. (2004). Probability of default models of Russian Banks. BOFIT.

Получено из https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1015451; стр. 41

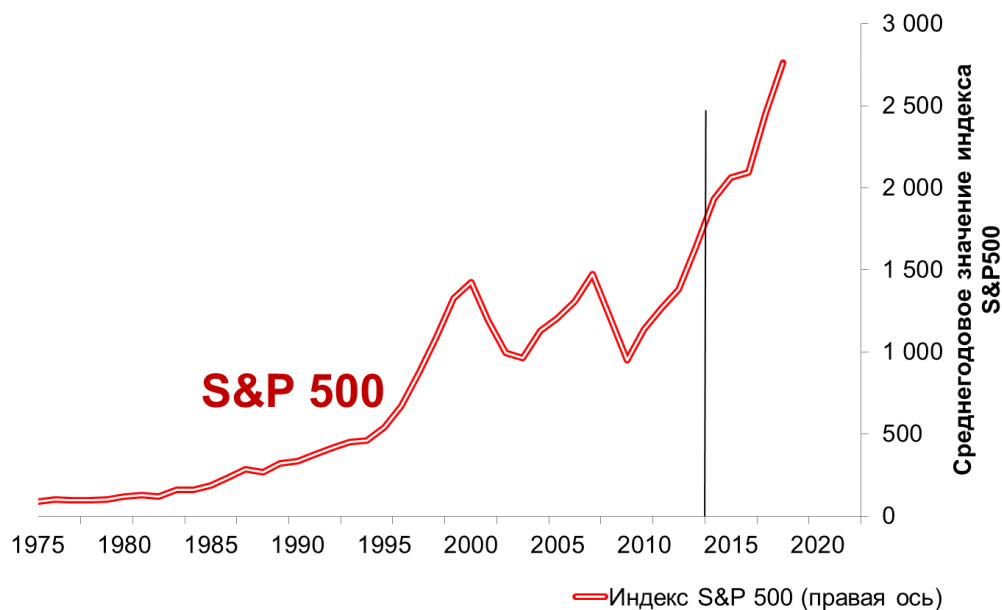


Как остановить «перегрев»?

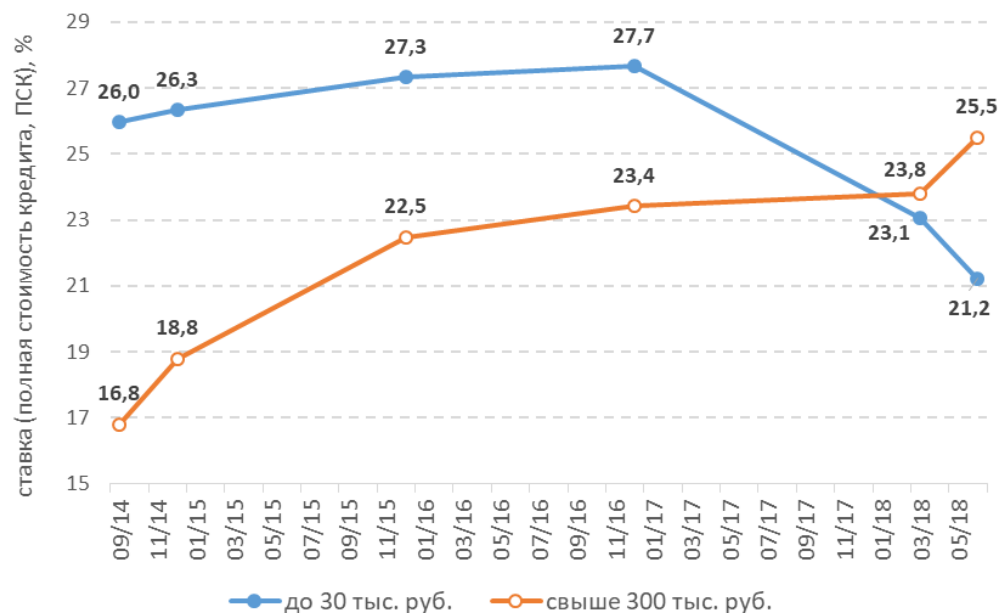
Управление ключевой ставкой малоэффективно из-за малого объема госдолга (Юдаева, 2014).

Кейс – что нужно Японии для роста?

С 2015 г. в США поднимают учетную ставку.



С 2015 г. в РФ растут ставки по кредитам.





Заключение

1. Криптовалюты – пока некоторый актив, но не деньги.
2. Есть риски роста регулирования и неадекватности системы страхования вкладов.
3. В качестве решения развиваются технологии регулирования и надзора (Reg-, SupTech).
4. Банк России ждет комментариев **до 16/11** по вопросам о приоритетах работ.
5. Есть открытые вопросы:
 1. опережающее регулирование самоадаптирующихся систем
 2. «охлаждение» «перегрева»



Благодарю за внимание!

Подробнее:

1) Препринт

- <https://ssrn.com/abstract=3271303>

2) Доклад Банка России

- http://cbr.ru/Content/Document/File/50667/Consultation_Paper_181016.pdf



**За
рубежом**

FundsApps,
Suade,
Corlytics,
AQMetrics

Инициативы в России

начатые

планируемые



За рубежом

KYC Exchange,
Tradle,
Trulioo,
Synopsis Solutions

Инициативы в России

начатые

Повышение
надежности
идентификации
сделок БКИ

планируемые



За рубежом

Nice Actimize Scila,
Кх,
Trustev Feedzai,
FICO,
Silent

Инициативы в России

начатые

Противо-
действие
недобро-
совестным
практикам
(224-ФЗ)

планируемые



За рубежом

FCA
(машиночитаемое
регулирование)

Инициативы в России

начатые

Реестр залогов

планируемые

Цифровизация
регулирования
(машиночитаемое
регулирование)



**За
рубежом**

nCino

Инициативы в России

начатые

КЛИКО
(расчет
нормативов)

планируемые



За рубежом

XBRL
AuRep
DERA

Инициативы в России

начатые

XBRL
«операционный
день»

планируемые

Сбор данных
страховщиков



**За
рубежом**

ASIC

Инициативы в России

начатые

Взаимосвязь
юридических
лиц
(анализ графов);

Управление
модельным
риском (ИСВН)

планируемые

Анализ
операционных
рисков
(ведение БД)

Управление
модельным риском
(библиотеки,
вознаграждения)



**За
рубежом**

ФСА
(кибер-риск)

Инициативы в России

начатые

Кибер-риск
(ФинЦЕРТ)

Обработка
жалоб,
вопросов

планируемые

Выбор режима
регулирования и
надзора;

Роботизация
регулирования
инвестиционных
советников