



# **Базель и российская практика определения достаточности капитала**



# **I. Базельское соглашение по капиталу (1998- Базель I) и подходы к регулированию рыночных рисков**

# Изменение системы нормативов достаточности капитала

В качестве показателей достаточности капитала банкиры и надзорные органы в основном использовали две группы коэффициентов:

- Первая группа- отношение СК к общей сумме депозитов.

$$ДК = СК/Д$$

- Вторая группа – отношение СК к активам, взвешенным по риску (АР).

$$ДК = СК/АР$$

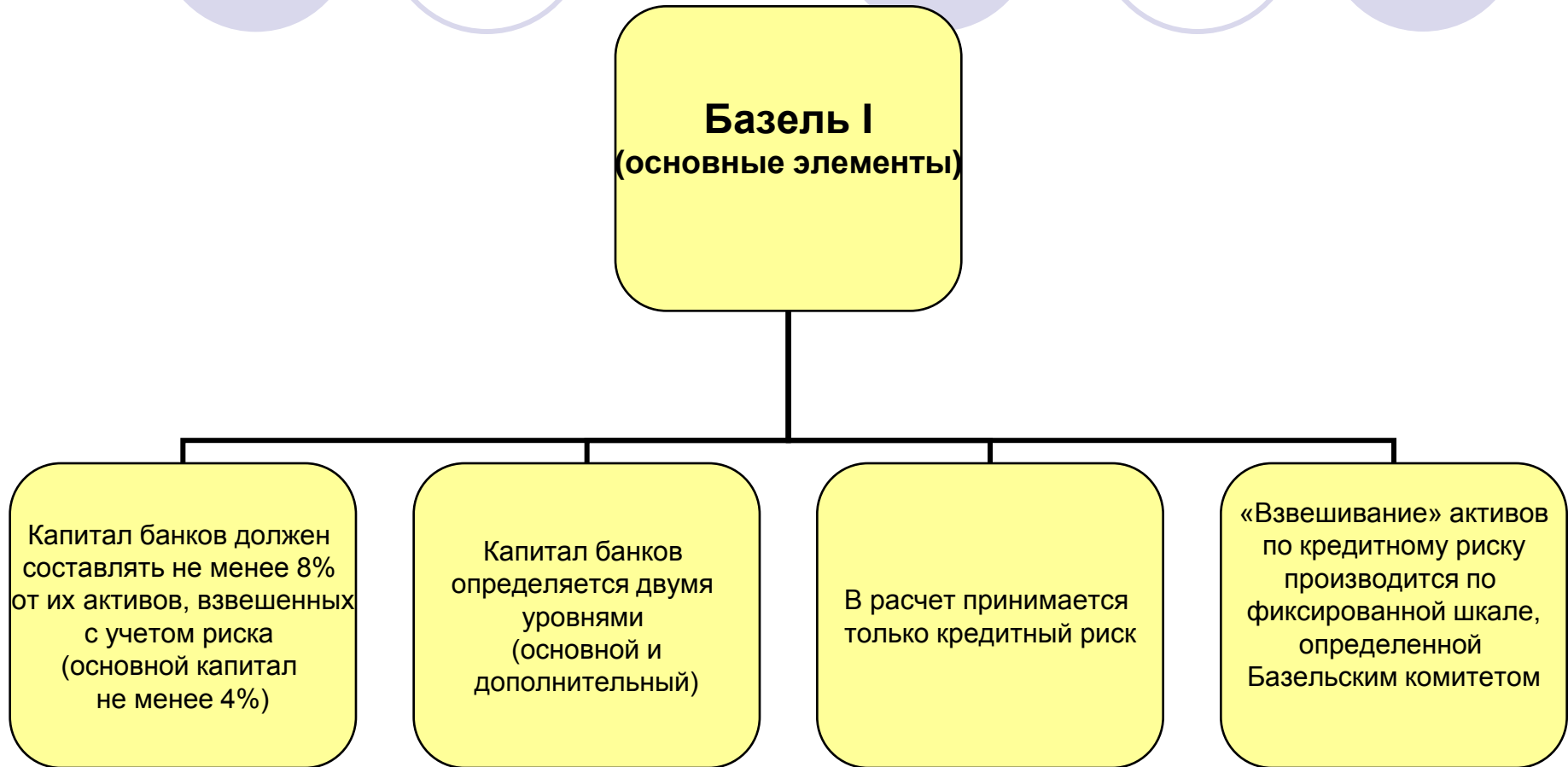
Отношение СК/Д базировалось на рассмотрении капитала в качестве защиты вкладчиков (1914-1952гг). Во второй половине XX века (1952г) взгляды регулирующих органов на адекватность капитала коренным образом изменились. Господствующим стало мнение, что потребность в капитале зависит не от депозитов, а от качества активов. Достаточность капитала должна указывать, какие убытки может понести банк без ущерба для интересов вкладчиков и кредиторов.

Оценка ДК стала производиться в зависимости от структуры активов и степени их риска (Базель I – 1988г).

**1998г** - при оценке достаточности капитала стали учитывать *рыночный риск*.

**2004г** - изменилась методика определения веса кредитного риска в портфеле активов банка, и стал учитываться *операционный риск*(БазельII).

# Базель I (основные элементы)



$$\text{КДК} = \frac{K_1 + K_2}{A_p} \geq 8\%$$

# Базельское соглашение по капиталу (1988г).

## Уровни капитала

### УРОВЕНЬ I

#### ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ

1. Постоянный акционерный капитал
2. Публикуемые резервы, образованные за счет нераспределенной прибыли

### УРОВЕНЬ II

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАПИТАЛ

1. Непубликуемые резервы
2. Резервы переоценки активов
3. Общие резервы на покрытие убытков будущих периодов/общие резервы для покрытия убытков по кредитам
4. Гибридные инструменты, сочетающие в себе характеристики капитала и долга
5. Долгосрочная субординированная задолженность

# Достоинства и недостатки Базельского соглашения по капиталу (Базель I - 1988г)

## Достоинства

- Простота;
- Традиционность;
- Универсальность: данный подход может быть применен к любым банкам, а также небанковским финансовым институтам.

## Недостатки

- Отсутствие гибкости в оценках риска активов, особенно в отношении обязательств корпоративных заемщиков;
- Научная необоснованность коэффициента Кука;
- Минимальный размер капитала, требуемый органом надзора, значительно отличается от экономического капитала, распределяемого банком по подразделениям (продуктам) в соответствии с внутренними методиками оценки рисков;
- Возможность искусственного снижения размера капитала за счет выведения за баланс банка, имеющих сравнительно более высокий рейтинг и завышенные коэффициенты риска (например, путем секьюритизации части ссудного портфеля).

# Подходы Базельского комитета к регулированию рыночных рисков

## 1. Стандартный подход (standardized approach)

Базельский комитет по банковскому надзору.

Впервые опубликован в апреле 1993 г., вступил в действие с 1 января 1998 г.

## 2. Подход на основе внутренних моделей (internal models approach)

Базельский комитет по банковскому надзору.

Впервые опубликован в апреле 1995 г., вступил в действие с 1 января 1998 г.

## 3. Обязательственный («контрактный») подход (percommitment approach)

Федеральная резервная система США.

Впервые опубликован в июле 1995.

# Расчет рыночного риска

## Standardized Approach

**Основной принцип расчета:** Жесткая регламентация источников и размера капитала, резервируемого отдельно под **общий** и **специфический** рыночные риски по каждому виду инструментов в отдельности. Административный контроль со стороны органа надзора за соблюдением нормативных требований к капиталу.

Рыночный риск рассчитывается отдельно для инструментов на основе процентных ставок (**процентный риск**); цен акций (**фондовый риск**), находящихся только в торговом портфеле, инструментов на основе валютных курсов (**валютный риск**), цен товаров (**товарный риск**), находящихся как в торговом, так и в банковском портфелях, а также для всех видов опционов, находящихся в торговом портфеле банка.

**Торговый портфель** (trading book) состоит из собственных финансовых позиций банка (включая производные ценные бумаги и иные забалансовые инструменты), которые приобретены специально с целью их перепродажи в краткосрочном периоде, и/или которые открыты банком с намерением получить прибыль в краткосрочном периоде от действительной или ожидаемой разницы между ценами покупки и продажи либо иных изменений цен или процентных ставок, а также позиции, связанные с выполнением банком функций дилера или маркет-мейкера и позиции, открытие с целью хеджирования других элементов торгового портфеля

$$PP = Pr + \Phi p + Vr + Tp + POп$$

$$КДК = \frac{K_1 + K_2 + K_3}{A_p + PP} \geq 8\%$$



# Определение специфического рыночного и общего риска

## Standardized Approach

Подход на основе «строительных блоков» (building-block approach): вводятся отдельные нормативы к капиталу, резервируемого против **специфического** и общего **рыночного** риска.

**Специфический рыночный риск** – риск потерь, обусловленный колебаниями цены конкретного финансового инструмента, отличных от динамики рынка в целом и связанных с эмитентом данного инструмента, а также риск события (например, предложение о поглощении) и риск дефолта эмитента. Специфический риск может быть снижен путем диверсификации портфеля.

**Общий рыночный риск** – риск потерь, обусловленный колебаниями финансового рынка в целом. Общий рыночный риск отражает колебания стоимости портфеля как единого инструмента, и он не может быть снижен путем диверсификации портфеля.

Прочие разновидности риска, оцениваемые в рамках данного подхода, включают:

- для инструментов на основе процентных ставок: базисный риск (basis risk), риск гэпа (gap risk);
- для инструментов на основе индексов акций: риск исполнения сделки (execution risk);
- для инструментов на основе цен на товары: риск колебаний спот-цен (directional risk); базисный риск (basis risk); процентный риск (interest rate risk); форвардный риск гэпа (forward gap risk);
- для опционов: дельта-риск; гамма-риск и вега-риск;



# **II. Международная конвергенция в методах измерении капитала и стандартов капитала: новые подходы (Базель II)**

# Новое Базельское соглашение по капиталу

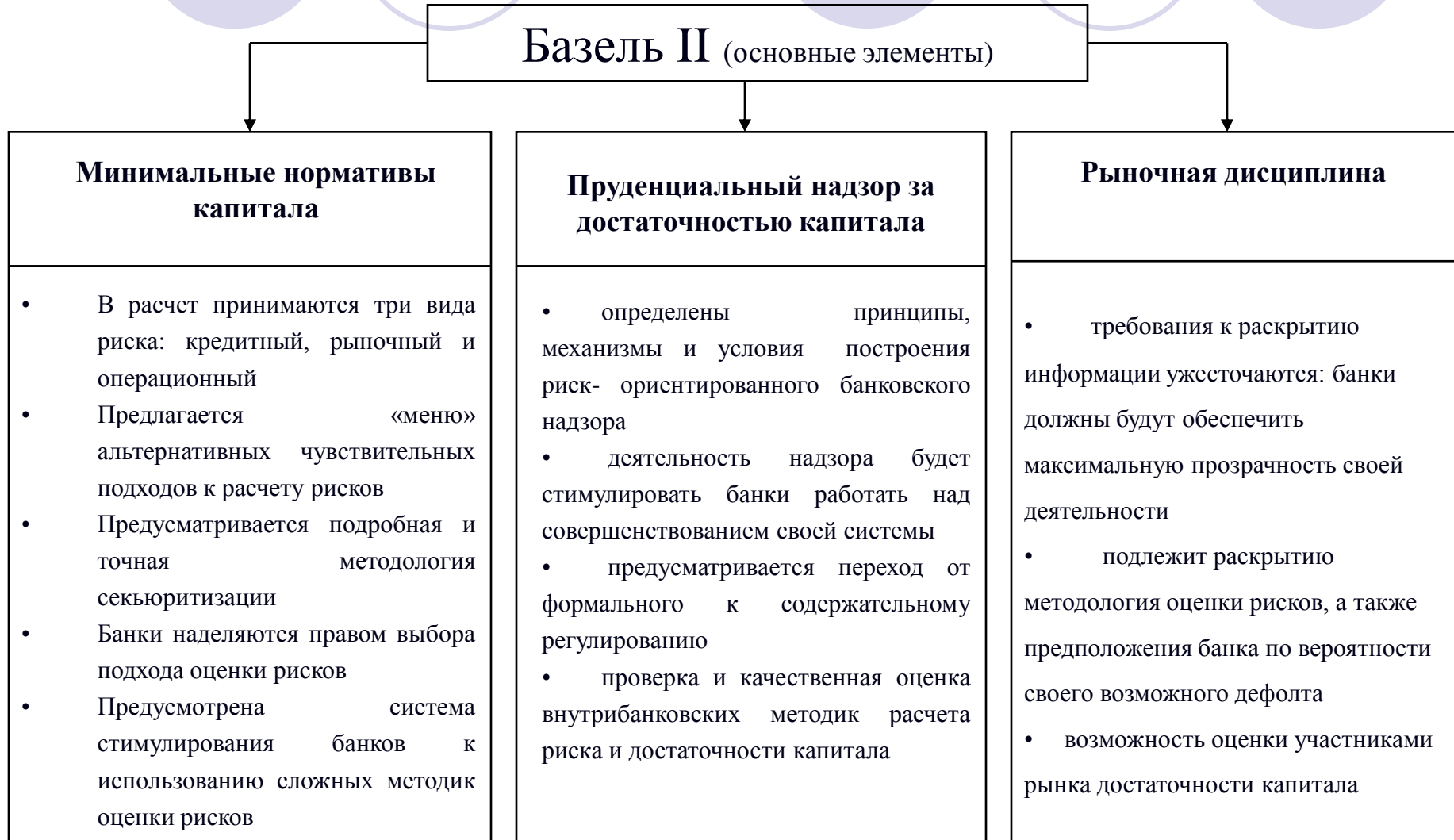
## The new Basle capital accord

Одна из целей внедрения «Базеля - 2» в России заключается в укреплении имиджа России как цивилизованной страны с рыночными отношениями и развитой банковской системой. Постепенный переход на новые правила позволит общаться с членами международного банковского сообщества на общем и понятном каждому участнику языке. Отказаться от этого - значило бы затруднить или потерять надежду на продолжение тенденции роста кредитных рейтингов российских банков и повышение суверенного рейтинга государства. Вторая цель - экономическая. Российская банковская система находится на пороге перехода от экстенсивной к интенсивной модели развития. Банки фактически исчерпали простые и относительно дешевые способы завоевания рынка и прибыльного размещения ресурсов путем спекулятивных операций. Сегодня перед банками и, в первую очередь, - их акционерами, стоит задача - вложить в банки дополнительные средства и обеспечить их развитие за счет внедрения более высокого уровня корпоративной культуры и организации работы (качество управления, минимизация издержек, спектр и качество услуг). Принятие требований «Базеля -2» может способствовать изменению базовых установок стратегии российских банков:

1. Стимулирование банков к постоянному совершенствованию своих методов и процедур оценки и управления кредитным и операционным рисками;
2. Повышение гибкости и точности отражения риска в нормативах банковского капитала;
3. Приближение минимальных требований к достаточности регулятивного капитала (regulatory capital) и экономической потребности банков в капитале (economic capital).

# Новое Базельское соглашение по капиталу

## The new Basle capital accord



# Новое Базельское соглашение по капиталу

## The new Basle capital accord

### Расчет минимальной достаточности капитала

$$КДК = \frac{\text{Суммарный капитал}(K_1 + K_2 + K_3)}{\text{Ар(кредитный риск)} + [(\text{рыночный риск} + \text{операционный риск}) \times 12,5]} \times 100 \geq 8\%$$

Примечание: коэффициент 12,5 (обратное число от минимальной достаточности капитала в 8% -  $100:8=12,5$ )

- основным регулирующим показателем в Новом Соглашении выступает коэффициент достаточности капитала, рекомендуемое значение которого остается прежним – 8%
- новшества касаются методики определения веса (уровня кредитных рисков) в портфеле активов банка
- Базель II рассматривает три вида риска, под которые осуществляется резервирование капитала: кредитный, рыночный и операционный риски.

# Новое Базельское соглашение по капиталу

## The new Basle capital accord

Альтернативные подходы к оценке рисков для целей достаточности капитала

Уровень	Кредитный риск	Операционный риск	Рыночный риск
<b>Простой</b>	Стандартный подход	Подход на основе базового индикатора	Стандартный подход
<b>Промежуточный</b>	Базовый подход на основе внутренних рейтингов	Стандартный подход	-
<b>Продвинутый</b>	Продвинутый подход на основе внутренних рейтингов	Продвинутые подходы к оценке риска	Подход на основе внутренних моделей

# Новое Базельское соглашение по капиталу

## The new Basle capital accord

### Стандартный подход (Standardized Approach)

Новая схема  
взвешивания  
активов по риску

Основной инновацией является использование рейтингов кредитоспособности заемщиков, рассчитываемых внешними рейтинговыми агентствами, в качестве критерия отнесения актива к той или иной группе риска.

#### Коэффициенты взвешивания рисков, %.

Кредитный Рейтинг		От AAA до AA-	От A+ до A-	От BBB+ до BBB-	От BB+ до B-	Ниже B-	Без рейтинга
Эмитент							
Государства		0	20	50	100	150	100
Банки: вариант I		20	50	100	100	150	100
Банки: вариант II	> 3 мес.	20	50	50	100	150	50
	< 3 мес.	20	20	20	50	150	20

#### Веса для корпораций (включая страховые компании)

Рейтинг по шкале S&P	От AAA до AA-	От A+ до A-	От BBB+ до BB-	Ниже BB-	Без рейтинга
Эмитент					
Корпорации	20	50	100	150	100

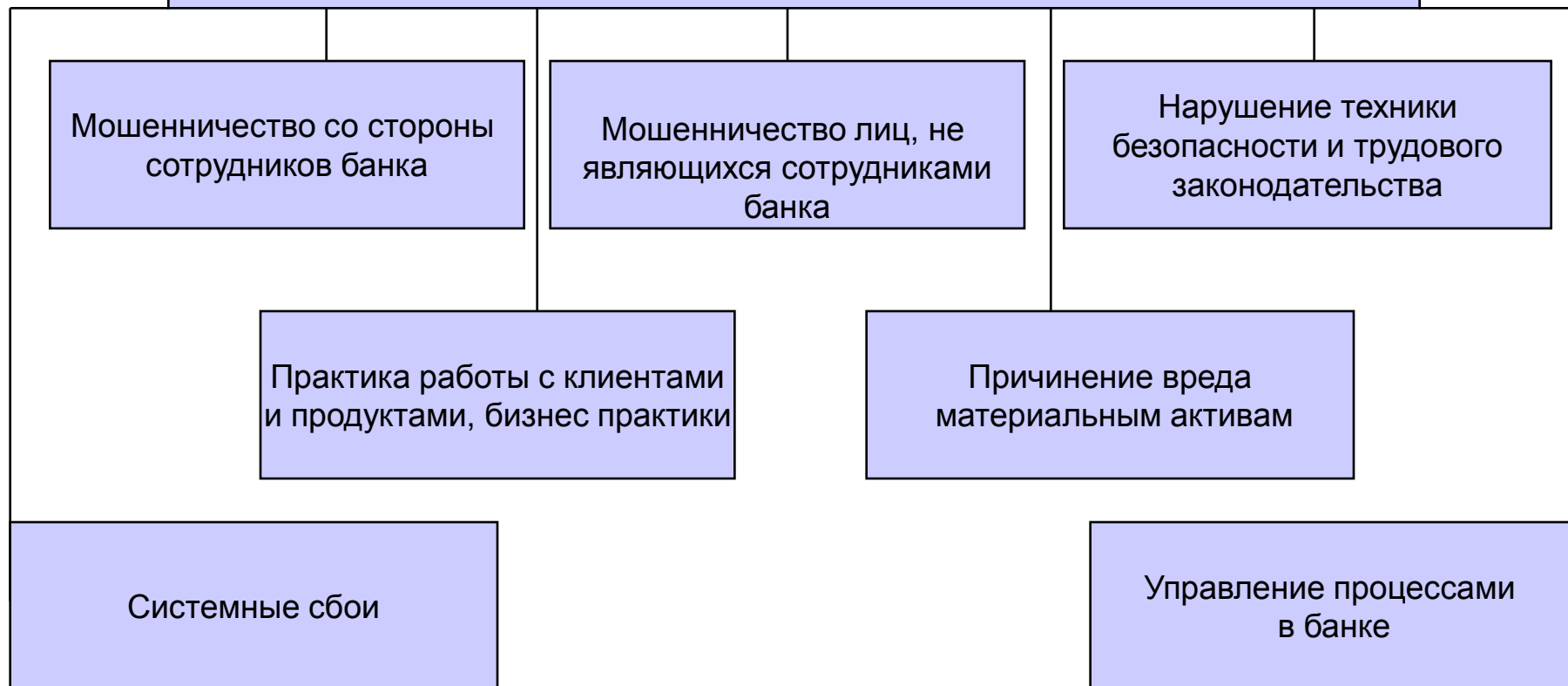
Для определения взвешенности по риску требований к государствам может применяться страновая классификация, используемая экспертными страховыми агентствами (Export Credit Agencies – ECA)

Классификация стран по ECA	0-1	2	3	4-6	7
Взвешенность по риску	0%	20%	50%	100%	150%

# Операционный риск в банке (Базель II).

Операционный риск в банке определяется как риск убытка в результате неадекватных или ошибочных внутренних процессов, действий сотрудников и систем или внешних событий. Это определение включает юридический риск, но исключает стратегический и репутационный.

## Основные виды операционного риска в банке



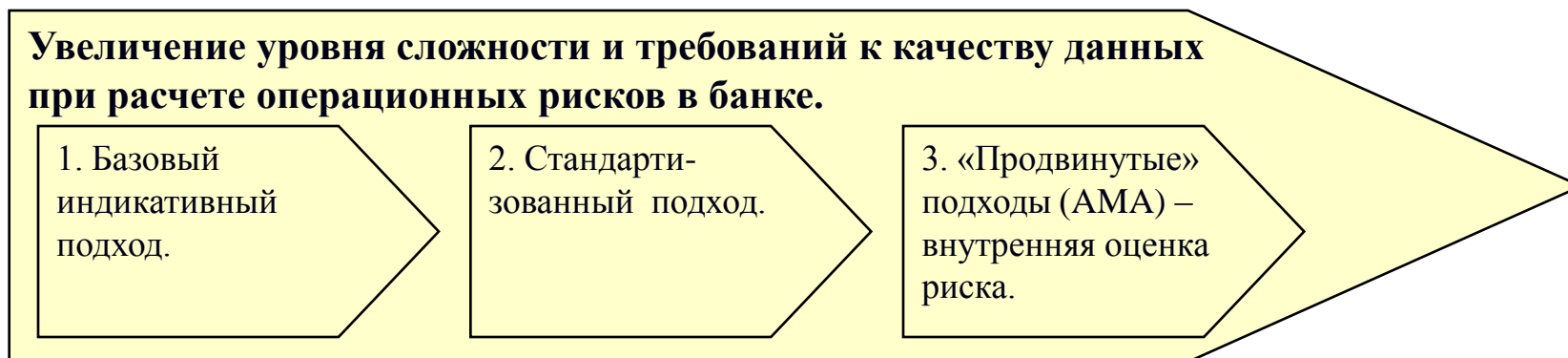
Для анализа и уменьшения операционного риска необходимо выполнение следующих условий:

1. Четкая идентификация рисков
2. Измерение рисков
3. Мониторинг рисков
4. Контроль за рисками



# Методология измерения риска (Базель II).

Для оценки операционного риска в банке Базельским комитетом предлагаются три подхода к расчету требований к капиталу в процессе возрастания сложности и чувствительности к риску.



Банки должны перемещаться вдоль цепочки возможных подходов по мере разработки более продвинутых систем и практики измерения операционного риска.

# Базовый индикативный подход расчета операционного риска.

Банки, использующие базовый индикативный подход, должны поддерживать капитал под операционный риск, равный среднему показателю за предыдущие три года, выраженному в фиксированных процентах (обозначенному  $\alpha$ ), положительного ежегодного валового дохода. Показатели за любой год, в котором ежегодный валовый доход был отрицательным или нулевым, исключаются из расчета. Требование к капиталу может выражаться следующей формулой.

$$K_{BIA} = \frac{(\sum GI_{1..n} * \alpha)}{n}$$

где:  $K_{BIA}$  – требование к капиталу в рамках базового индикативного подхода;

$GI$  – положительный ежегодный валовый доход за предыдущие три года;

$n$  – количество лет из предыдущих, в которых валовый доход был положительным;

$\alpha$  – коэффициент, установленный Комитетом на уровне 15%.

**Валовый доход** – определяется как чистый процентный доход плюс чистый непроцентный доход. Данный индикатор должен включать:

1. все резервы (например, под невыплаченные проценты);
2. операционные издержки;
3. исключать реализованные убытки, нерегулярные позиции и доход, полученный от страхования.

## Расчет величины капитала под операционный риск индикативным методом.

**Пример:** Валовый доход за три года (2005, 2006, 2007) составил 3 млн. руб.

$\alpha = 15\%$ ,  $n = 3$  года.

Тогда  $K_{BIA} = (3\,000\,000 * 0,15)/3 = 150\,000$  руб.

# Стандартизованный подход расчета операционного риска

**Стандартизованный подход** — основан на выделении в банке восьми бизнес-линий. Валовый доход служит общим показателем масштаба операций и, следовательно, ожидаемого масштаба операционных рисков в рамках каждой из бизнес-линий. Требование к капиталу для бизнес-линий рассчитывается путем умножения валовых доходов на фактор (обозначаемый бета), присваиваемый данной бизнес-линии. Общая сумма требований к капиталу рассчитывается как трехлетняя средняя простого суммирования, требований к регулятивному капиталу для каждой из бизнес-линий за каждый год. В любой отдельно взятый год, отрицательное значение валового дохода любой из бизнес-линий могут без ограничений компенсировать положительные требования к капиталу в других бизнес-линиях.

Общее требование к капиталу в рамках стандартизованного подхода выражается следующей формулой:

$$K_{TSA} = \frac{\left( \sum_{год=1-3} \max \left[ \sum (GI_{1-8} * \beta_{1-8}), 0 \right] \right)}{3}$$

$K_{TSA}$  – требование к капиталу в рамках стандартизованного подхода;

$GI_{1-8}$  – ежегодный валовый доход данного года, определяемый как и при индикативном подходе, для каждой из восьми бизнес-линий;

$\beta_{1-8}$  – коэффициент устанавливаемый Комитетом, фиксированный процент для каждой из восьми бизнес-линий.

**Коэффициенты покрытия капиталом (β-фактор)**

№ п/п	Направления деятельности банка	Бета-фактор
1	Корпоративное финансирование( $\beta_1$ )	18%
2	Торговля и продажа( $\beta_2$ )	18%
3	Розничные банковские операции( $\beta_3$ )	12%
4	Коммерческие банковские операции ( $\beta_4$ )	15%
5	Платежи и расчеты( $\beta_5$ )	18%
6	Агентские услуги( $\beta_6$ )	15%
7	Управление активами( $\beta_7$ )	12%
8	Розничные (брокерские) услуги ( $\beta_8$ )	12%



# **III. Российская практика определения достаточности капитала**

# Норматив достаточности собственных средств (капитала) банка Н1

$$H_1 = \frac{K}{\text{SUM } K_{P_i} (A_i - P_{k_i}) + \text{код}8957 + \text{код}8807 + \text{КРВ} + \text{КРС} - \text{код} 8992 + 10 \times \text{ОР} + \text{РР}} \times 100\% \geq 10 - 11\%$$

К – собственные средства (капитал) банка (П-215)

$K_{P_i}$  – коэффициент риска  $i$ -го актива

$A_i$  –  $i$ -ый актив банка

$P_{k_i}$  – величина сформированных резервов на возможные потери или резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности  $i$ -го актива

КРВ – кредитный риск по условным обязательствам

КРС – кредитный риск по срочным сделкам

ОР – операционный риск

РР – рыночный риск

код 8957 – сумма требований к связанным с банком лицам, взвешенных по уровню риска, умноженная на коэффициент 1,3

код 8807 – требования банка к контрагенту по обратной (срочной) части сделок с одновременным принятием обязательств по их обратному отчуждению

код 8992 – резерв по срочным сделкам, созданный в соответствии с требованиями П-232

# Размер операционного риска рассчитывается по формуле (П-346 от 03.11.09):

$$OP = 0,15 \times \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n}$$

Где:

OP – размер операционного риска

$D_i$  – доход за  $i$ -ый год для целей расчета капитала на покрытие операционного риска, представляет собой сумму чистых процентных доходов и чистых непроцентных доходов

$n$  – количество лет, предшествующих дате расчета, не должно превышать 3-х лет

Расчет операционного риска производится ежегодно по состоянию на 1-е января.

Размер операционного риска включается в расчет Н1 следующим образом:

В 2010 году в размере 40% от рассчитанного показателя; в 2011 – в размере 70%; с 2012 года – 100%

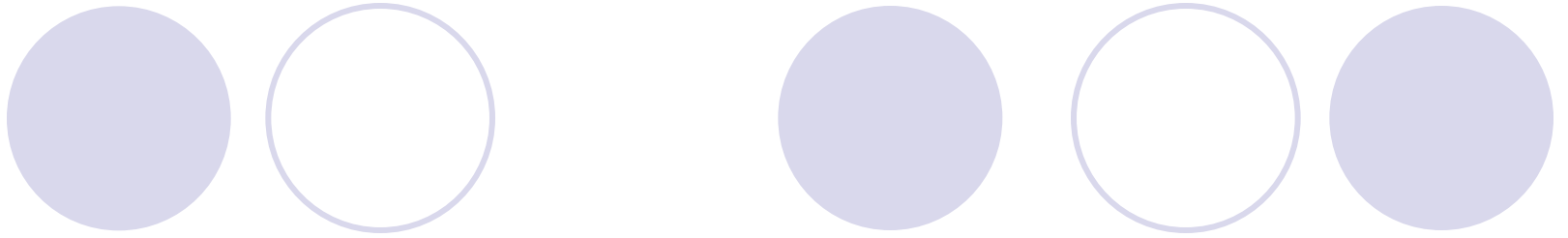
Настоящее Положение П-346 вступает в силу с 01.07.2010

**Размер рыночного риска рассчитывается по формуле (№ 313-П от 03.11.09):**

$$RR = 10 \times (\text{ПП} + \text{ФР}) + \text{ВР}$$

где

- ПП – процентный риск;
- ФР – фондовый риск;
- ВР – валютный риск.



## **IV. Базель III**



# Базель III



- Внедрение новых стандартов с 1 января 2013 г. до 1 января 2019 г.
- Базель III – дополнение к Базель II
- Изменение структуры собственного капитала банка
- Повышение требований по достаточности капитала
- Создание двух буферов капитала: «буфера консервации» и «контрциклического буфера»

# Базель III



- Повышены требования к качеству капитала:
  - капитал I уровня повышается с 4% до 6%;
  - постепенно вводится норматив достаточности базового капитала – 4,5% (ОА + НП + ЭД) – он будет составлять преобладающую часть основного капитала;
  - вводится также другой дополнительный норматив достаточности капитала – показатель левереджа (отношение заемных средств к собственным) – 3%;
  - с 2016 года вводится «буфер консервации капитала» на случай борьбы с кризисом – 2,5% – это касается всех кредитных организаций;
  - в будущем предполагается введение второго буфера капитала «контрциклический буфер»
- Базель III потребует от кредитных организаций совершенствования риск-менеджмента и IT-систем