

Тема 7: Управление рыночным риском

1. Понятие рыночного риска и его состав.
2. Процентный риск, его значение и методы измерения.
3. Валютный риск, особенности расчета валютной позиции.
4. Товарный и фондовый риск, особенности их расчета и нормативы.

1. Понятие рыночного риска и его состав

Базель 2 фактически стал основным стандартом международного уровня, содержащим **современные методы оценки (измерения) рыночных рисков в целях установления единых требований к капиталу банков независимо от страны их нахождения, но при этом достаточно гибким, позволяющим учитывать особенности национального регулирования.** В документе закреплено ставшее уже классическим определение рыночного риска как риска убытков (потерь) по балансовым и внебалансовым позициям, возникающих вследствие движения рыночных цен. **В группу рисков, отвечающих этим условиям, входят:**

- **- риски, имеющие отношение к связанным с процентной ставкой инструментам и акциям, находящимся в торговом портфеле (процентный и фондовый риски);**
- **- валютный и товарный риски, которые могут возникать по всем валютным и товарным позициям банка.**

Рыночный риск -

- риск возникновения у банка потерь (убытков) от изменения стоимости балансовых и внебалансовых позиций, относящихся к торговому портфелю, а также позиций, номинированных в иностранной валюте, и товаров вследствие изменения рыночных цен на финансовые инструменты и товары, вызванного изменениями курсов иностранных валют, рыночных процентных ставок и другими факторами.

□ В отличие от позиций **банковского портфеля**, которые удерживаются банком до погашения (как правило, длительные сроки), ввиду чего подвергаются кредитному риску, позиции **торгового портфеля** удерживаются с целью торговли (перепродажи) в краткосрочном периоде для получения прибыли от краткосрочных ценовых колебаний либо для хеджирования (страхования) прочих элементов торгового портфеля.

Для включения в расчет капитальных требований к рыночному риску финансовые инструменты **не должны содержать условий, ограничивающих возможность торговли ими или использования их для хеджирования**. Кроме того,

банк должен активно управлять торговым портфелем, а также оценивать его позиции с использованием следующих методов:

- - **оценка на основе текущих рыночных цен**, получаемых из независимых источников (как минимум ежедневно);
- - **оценка с использованием модели** (при невозможности осуществления оценки на основе текущих рыночных цен);
- - **независимая верификация цен для контроля точности ежедневной рыночной оценки или данных, вводимых в модель** (как минимум ежемесячно);
- - **корректировка оценок или формирование резервов по позициям, ликвидность которых может быть ограничена рыночными факторами** (должна включаться в основной капитал).

□ В Республике Беларусь в Инструкции 137 величина рыночного риска (РР) рассчитывается по формуле (9):

$$\square \text{РР} = \text{ПР} + \text{ФР} + \text{ВР} + \text{ТР},$$

□ где ПР - процентный риск;

□ ФР - фондовый риск;

□ ВР - валютный риск;

□ ТР - товарный риск.

Процентный и фондовый риски состоят из специального и общего рисков.

- **Специальный риск** отражает величину вероятных потерь (убытков) от изменения стоимости торгового портфеля вследствие факторов, **связанных с эмитентом**.
- **Общий риск** отражает величину вероятных потерь (убытков) от изменения стоимости торгового портфеля **вследствие изменения размера рыночных процентных ставок** (для финансовых инструментов, подверженных процентному риску) **или изменения цен на фондовых рынках** (для финансовых инструментов, подверженных фондовому риску).

Расчет показателей **процентного и фондового риска** производится в **случаях, когда банки удовлетворяют одному из следующих критериев:**

- - по состоянию на отчетную дату совокупная балансовая стоимость торгового портфеля **равна или превышает 5 процентов величины балансовых активов банка.** Под балансовыми активами понимаются активы, учитываемые на счетах 1-5-го классов (за вычетом начисленной амортизации) и 65-й группы счетов "Дебиторская задолженность по хозяйственной деятельности" 6-го класса, за вычетом созданных по ним специальных резервов на покрытие возможных убытков и других резервов на возможные потери;

ИЛИ

- - по состоянию на отчетную дату совокупная балансовая стоимость торгового портфеля **превышает 200 % величины нормативного капитала банка.**

**Производные ценные бумаги
включаются в расчет величины
рыночного риска как позиции в
соответствующих активах,
являющихся базовыми активами
производной ценной бумаги.**

При расчете общего процентного риска форвардные, фьючерсные контракты, базовым активом которых являются долговые обязательства, в том числе процентные соглашения, включаются в расчет чистой позиции соответствующего актива как **комбинация длинной и короткой позиций.**

2. Процентный риск, его значение и методы измерения.

Величина процентного риска (ПР) рассчитывается по следующей формуле:

- $ПР = СПР + ОПР$,
- где СПР - специальный процентный риск;
- ОПР - общий процентный риск.

Размеры специального и общего процентного риска рассчитываются отдельно по каждому виду валюты (включая белорусские рубли).

Расчет процентного риска не производится:

- - по купленным опционам, базовым активом которых являются финансовые инструменты, приносящие процентный доход,
- - индексы ценных бумаг, чувствительных к изменению процентных ставок,
- - контракты, по условиям которых соответствующие требования и (или) обязательства рассчитываются на основе процентных ставок.

Базельский комитет признает, что **значительный процентный риск банковского портфеля** также заслуживает покрытия капиталом, поскольку потенциально может привести к значительному сокращению доходов банка и, следовательно, снижению его нормативного капитала. Вместе с тем на данный момент представляется более уместным рассматривать этот риск в рамках надзорного процесса (второй компонент документа "Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала: новые подходы"), что **подразумевает признание внутренних систем управления риском в качестве основного инструмента, используемого для оценки процентного риска банковского портфеля и принятия мер органами банковского надзора.**

Оценка процентного риска, как и любого другого, предполагает анализ совокупности количественных и качественных факторов, позволяющих оценить степень (размер) риска и качество управления риском.

По мнению Национального банка, **качество управления процентным риском может признаваться хорошим в случае, если система управления риском будет обеспечивать совокупное решение следующих задач:**

- **распределение полномочий и ответственности в области организации системы управления процентным риском между уполномоченным органом управления банком и исполнительными органами банка;**

- определение политики, правил и процедур управления процентным риском;
- выявление и измерение процентного риска;
- осуществление мониторинга процентного риска и создание системы отчетности, включая пруденциальную и управленческую отчетность;
- ограничение процентного риска, формирование системы лимитов;

- проведение стресс-тестирования;
- организация внутреннего контроля и управления процентным риском, внутреннего аудита;
- раскрытие соответствующей информации о процентном риске.

Общие подходы к формированию эффективной системы управления процентным риском в целом и лучшая международная практика управления представлены в документе Базельского комитета «Принципы управления процентным риском и надзора за ним».

При выявлении процентного риска (в том числе процентного риска банковского портфеля)

Базельским комитетом рекомендуется выделять четыре **основные формы процентного риска**, обусловленные источниками его возникновения:

- **риск изменения стоимости позиций**, связанный с несовпадением в сроках погашения (возврата) балансовых активов, пассивов и внебалансовых требований и обязательств с фиксированной процентной ставкой либо установлением новой ставки по финансовым инструментам с плавающей процентной ставкой;

- **риск кривой доходности**, связанный с возможным изменением угла наклона и формы кривой, отражающей равномерность получения дохода (кривая доходности), вследствие несовпадения по времени погашения финансовых инструментов при изменении процентных ставок по ним;
- **базисный риск**, обусловленный недостаточной корреляцией между процентными ставками по привлеченным и размещенным финансовым инструментам, имеющим сходный срок погашения и характеристики пересмотра процентной ставки;

- опционный риск, вызванный
возможным отказом от исполнения
обязательств одной из сторон по
сделке с автономными опционами
либо финансовыми инструментами
со встроенными опционами
(например, кредиты с правом
досрочного погашения, депозиты с
правом досрочного изъятия).

Банку также необходимо учитывать возможное влияние на финансовый результат деятельности процентных ставок, установленных в прошлом, особенно по инструментам, которые не подвергались переоценке в связи с изменением цен на рынке **(заложенные потери)**.

Как показывает международная практика, **будущее изменение процентной ставки может оказывать неблагоприятное влияние на финансовое состояние банка**, а именно:

- **вызывать сокращение доходов, которое может привести к снижению прибыли или получению убытков**, в том числе непроцентных доходов, чувствительных к изменению процентной ставки по причине их зависимости от объемов осуществляемых операций (перспектива прибыли);

- приводить к уменьшению экономической стоимости банка, которая понимается как текущая (справедливая, приведенная) стоимость всех будущих чистых денежных потоков банка, рассчитанная по формуле:
ожидаемые денежные потоки по активам минус ожидаемые денежные потоки по обязательствам плюс ожидаемые чистые денежные потоки по внебалансовым позициям (перспектива экономической стоимости).

Измерение процентного риска

Для целей измерения процентного риска в международной банковской практике традиционно применяются **два основных способа**:

- 1. Составление графиков изменения стоимости позиций (наиболее простой способ);**
- 2. Имитационное моделирование.**

1. Составление графика изменения стоимости позиций заключается в распределении активов, пассивов, внебалансовых требований и обязательств, чувствительных к изменению процентной ставки, по предварительно определенным временным интервалам (диапазонам) в соответствии со сроками, оставшимися до их погашения (в случае фиксированной ставки) или до следующего пересмотра процентной ставки (в случае плавающей ставки).

При составлении **графиков изменения процентных ставок** может применяться метод "погашения" или метод "продолжительности".

1) При использовании метода "погашения" ("гэп-анализ") активы, пассивы и внебалансовые требования и обязательства **распределяются по соответствующим временным интервалам (диапазонам) в зависимости от срока, оставшегося до их погашения, после чего определяется положительная или отрицательная разница, или разрыв (гэп), между длинными и короткими позициями (требованиями и обязательствами) каждого интервала.**

Куммулятивный разрыв:

$$GAP = \sum_{i=1}^K ((A_i - L_i) \times \frac{T - t_i}{T})$$

- Где K количество диапазонов, на который разбивается временной период;
 - A_i / L_i - активы/обязательства, чувствительные к изменению процентной ставки, отнесенные к соответствующему периоду, оставшемуся до даты возможного изменения процентной ставки;
 - t_i - середина соответствующего периода, оставшегося до даты возможного изменения процентной ставки;
 - T - общая продолжительность временного периода.
- $T = 365$ дней; $K = 4$; $t_1 = 15$ дней, $t_2 = 60$ дней; $t_3 = 135$ дней, $t_4 = 273$ дня.

При рассмотрении временного периода до 1 года диапазоны делятся на: до 30 дней, от 31 до 90 дней, от 90 до 180 дней и от 181 дня до 1 года.

Относительный разрыв между активами и обязательствами, чувствительными к изменению процентной ставки, на каждом временном промежутке определяется как отношение разности между соответствующими по сроку активами, чувствительными к изменению процентной ставки, и обязательствами, чувствительными к изменению процентной ставки, к общему объему активов, чувствительных к изменению процентной ставки.

Кумулятивный относительный разрыв между активами и обязательствами, чувствительными к изменению процентной ставки, (кумулянта) рассчитывается путем последовательного сложения относительных разрывов между активами и обязательствами, чувствительных к изменению процентной ставки.

Расчетный чистый процентный доход определяется как разность между произведением средней процентной ставки по активам, чувствительным к изменению процентной ставки, и активов, чувствительных к изменению процентной ставки, и произведением средней процентной ставки по обязательствам, чувствительным к изменению процентной ставки, и обязательств, чувствительных к изменению процентной ставки.

Средняя процентная ставка по активам/обязательствам, чувствительным к изменению процентной ставки, для каждой группы банков и банковского сектора в целом рассчитывается по следующей формуле:

$$r^G = \sum_i \left(\frac{V_i}{V^G} \times r_i \right)$$

Где r_i - средняя процентная ставка по активам/обязательствам, чувствительным к изменению процентной ставки, банка, входящего в соответствующую группу;

V_i - активы/обязательства, чувствительные к изменению процентной ставки, банка, входящего в соответствующую группу;

V^G - активы/обязательства, чувствительные к изменению процентной ставки, соответствующей группы банков.

Величина гэпа демонстрирует степень подверженности банка риску потерь от изменения процентных ставок.

- **Положительный гэп** (превышение активов, чувствительных к изменению процентной ставки, над аналогичными обязательствами) **означает увеличение чистого процентного дохода при повышении процентных ставок и его уменьшение при снижении ставок.**
- **Отрицательный гэп** (превышение обязательств, чувствительных к изменению процентной ставки, над аналогичными активами) **означает увеличение чистого процентного дохода при снижении процентных ставок и его уменьшение при росте ставок.**

Несмотря на достаточную распространённость метода "погашения" для измерения процентного риска банковского портфеля, он даёт лишь **приблизительную оценку возможных изменений процентных доходов в результате изменения процентных ставок, поскольку имеет ряд недостатков:**

- при расчете гэпа учитывается только один фактор процентного риска - **срок, оставшийся до погашения,**
- **не принимаются во внимание возможные изменения в сроках платежа** в результате изменения рыночных ставок,
- **не учитывается влияние** изменения процентных ставок **на непроцентный доход,** различие позиций внутри одного временного интервала, а также базисный риск.

2) При использовании метода "продолжительности" ("дюрация") активы, пассивы и внебалансовые требования и обязательства также группируются исходя из сроков, оставшихся до их погашения, по временным диапазонам (интервалам), для каждого из которых устанавливается определенный коэффициент взвешивания ("коэффициент чувствительности").

$$D_i = \frac{\sum_{j=1}^K \left(\frac{V_{ij}}{(1+r_i)^{t_j}} \times t_j \right)}{\sum_{j=1}^K \frac{V_{ij}}{(1+r_i)^{t_j}}}$$

$$D = \sum_{i=1}^N \left(D_i \times \frac{\sum_{j=1}^K V_{ij}}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^K V_{ij}} \right)$$

r_i - средняя процентная ставка по i -ой составляющей активов/обязательств ЧИПС;

V_{ij} - i -ая составляющая активов/обязательств, ЧИПС, отнесенных к соответствующему периоду j , оставшемуся до даты возможного изменения процентной ставки;

N – количество составляющих, выделенных в активах/обязательствах, ЧИПС.

K – количество диапазонов, на которые разбивается временной период;

t_j - середина соответствующего периода, оставшегося до даты возможного изменения процентной ставки.

При расчете используются следующие параметры:

$N=6$; $K=5$; $t_1=0,04$; $t_2=0,13$; $t_3=0,38$; $t_4=0,75$; $t_5=2$.

Разбиение на составляющие соответствует основным элементам формы 28216.

Согласно методике из Инструкции 137:

$$Dm = \frac{D}{1 + r}$$

$$D = \frac{\sum_{t=1}^m \frac{t \times C_t}{(1 + r)^t}}{P}$$

D_m - модифицированная дюрация.

D - дюрация.

r - доходность до погашения, рассчитываемая на основе рыночной стоимости долгового обязательства.

C_t - поступление денежных средств за период t .

m - срок до погашения (в случае с фиксированной процентной ставкой) или срок до следующего пересмотра процентной ставки (в случае с плавающей процентной ставкой);

P - рыночная стоимость долгового обязательства.

Фактически дюрация представляет собой средневзвешенную продолжительность платежей, причем ее значение зависит от периодичности и величины денежных потоков по финансовому инструменту до наступления срока его погашения по договору.

Чем дольше срок, оставшийся до погашения или даты переоценки финансового инструмента, и чем меньше величина платежей, которые будут осуществляться до наступления срока погашения (например, выплата купонного дохода), тем выше абсолютное значение дюрации, что подразумевает большую чувствительность финансового инструмента к процентному риску.

2. Более подробное и точное измерение процентного риска банковского портфеля достигается с помощью методов имитационного моделирования, среди которых выделяются два типа - статическое и динамическое.

При статическом моделировании оцениваются **только текущие денежные потоки** по балансовым и внебалансовым позициям банка, которые анализируются на **основе одного или нескольких допустимых сценариев изменения процентных ставок**. Сценарии обычно содержат относительно прямые изменения, например, **сдвиг вверх (вниз) кривой доходности** или **изменение ее наклона, либо изменение спреда (разницы) между различными кривыми доходности**.

Динамическое моделирование

- строится на более детальных допущениях относительно будущего поведения процентных ставок. Сценарии содержат допущения, связанные с ожидаемыми изменениями в деятельности в заданном периоде времени, например, **снятием средств со счетов до востребования, выдачей новых кредитов**. Динамическое моделирование позволяет банкам учитывать опционный риск, но оно весьма сложно и включает значительное количество допущений.

Выбор способа (метода) количественной оценки (измерения) процентного риска банковского портфеля зависит от характера и масштаба деятельности банка.

Основными критериями адекватности внутренних систем измерения данного риска служат:

- полный охват всех существенных процентных рисков;
- использование общепринятых финансовых понятий и методов измерения;
- достаточная детализация входных данных для оценки;
- обоснованность допущений, отражение их в локальных нормативных правовых актах;
- проведение стандартизированного процентного шока;
- интеграция систем измерения риска в повседневную практику управления риском.

Мониторинг процентного риска

- В целях осуществления мониторинга процентного риска (в том числе процентного риска банковского портфеля) банку необходимо наличие системы **информирования руководства, обеспечивающей представление регулярных, своевременных, точных и содержательных отчетов об уровне риска и его соответствии лимитной политике.**

Ограничение процентного риска

Для ограничения процентного риска (в том числе процентного риска банковского портфеля) требуется формирование **адекватной системы лимитов риска**, которая должна полностью соответствовать подходам банка к измерению этого риска и принимать во внимание возможное влияние изменений рыночной процентной ставки на доходы банка и его экономическую стоимость.

Основными характеристиками подобной системы лимитов являются:

- **установление ограничений уровня процентного риска**, который банк считает для себя приемлемым;
- **разрешение при необходимости в рамках общих лимитов выделять сублимиты** для структурных подразделений, видов деятельности, портфелей, типов финансовых инструментов, отдельных инструментов;
- **обеспечение незамедлительного представления отчетов о превышении предварительно установленных уровней риска и принятия надлежащих мер** со стороны руководства.

Выбор вида лимитов и степень их детализации зависят от сложности позиций банка, подверженных процентному риску (в том числе процентному риску банковского портфеля), а также характера и сложности осуществляемой банковской деятельности. В существующей практике лимиты основываются на таких широко распространенных методах измерения риска, как EaR и VaR.

В рамках системы лимитов банку важно определить, являются лимиты жесткими или мягкими.

- **Жесткие лимиты** - это абсолютные лимиты, которые нельзя превышать ни при каких обстоятельствах, например, электронные приказы stop-loss, используемые в торговых операциях для автоматического уменьшения размера или закрытия позиции банка в случае превышения лимитов потерь.
- Для **мягких лимитов** необходимо четко обозначить обстоятельства, при которых допускается их краткосрочное превышение.

В целях объективной оценки и мониторинга подверженности банка процентному риску банковского портфеля самим банком и органами банковского надзора Базельским комитетом рекомендовано банкам проводить стресс-тест, для которого задается стандартизированный процентный шок, и представлять его результаты в виде изменений экономической стоимости банка по отношению к капиталу.

Стандартизированный процентный шок характеризуется следующими обязательными параметрами:

- **период удержания позиций - срок до одного года**, который соответствует по времени учетному и отчетному периоду в один календарный год, а также позволяет банкам скорректировать позиции банковского портфеля в этом периоде путем их продажи или хеджирования для предупреждения будущих потерь;
- **базис стандартизированного процентного шока** - позиция банка в каждой валюте, доля которой составляет **не менее 5 процентов** объема банковского портфеля.

Предполагаемый шок может определяться следующими способами по выбору банка:

- для позиций **в валютах стран Группы G-10** (страны, управляющие центральными банками которых создали в 1975 году Базельский комитет по банковскому надзору) - исходя из параллельного сдвига процентных ставок **вверх или вниз на 200 базисных пунктов либо на основе исторического наблюдения, исходя из значений 1-го и 99-го перцентиля**, рассчитываемых по ряду изменений наблюдаемых процентных ставок в каждой валюте по позициям банка;

- для позиций **в валютах иных стран** - на основе исторического наблюдения, исходя из параллельного сдвига процентных ставок, согласующегося со значениями 1-го и 99-го перцентилей, рассчитываемых по ряду изменений наблюдаемых процентных ставок по позициям в каждой валюте, либо на основе исторического наблюдения, исходя из значений 1-го и 99-го перцентиля, рассчитываемых по ряду изменений наблюдаемых процентных ставок в каждой валюте по позициям банка.

Для расчета процентилей
используется период
наблюдения пять и
более лет, что позволяет
на основании
исторических данных
рассчитать изменения
ставок с учетом
цикличности.

- Сценарий с использованием параллельного сдвига процентных ставок на 200 базисных пунктов ***не учитывает риски, которые могут быть выявлены с помощью более сложных сценариев, использующих, например, изменение кривой доходности.***
- Тем не менее стандартизированный процентный шок дает возможность банку определить, **насколько значителен процентный риск банковского портфеля.**

В случае отсутствия у банков необходимых данных, позволяющих применять сценарии на основе исторического наблюдения при расчете стандартизированного процентного шока по позициям в валютах стран, не входящих в Группу G-10 (в том числе по позициям в белорусских рублях), **рекомендуется задавать величину шока, используя простой параллельный сдвиг процентных ставок на 1000 базисных пунктов.**

- **Если экономическая стоимость банка в результате стандартизированного процентного шока снизилась более чем на 20 процентов от суммарной величины капитала первого и второго уровней, уровень риска считается экстремальным, и банку необходимо принять меры по снижению процентного риска банковского портфеля и (или) увеличению капитала для покрытия этого риска.**

При осуществлении Национальным банком оценки достаточности капитала и системы управления рисками банков будет уделяться особое внимание проведению стандартизированного процентного шока. Отсутствие информационной базы данных по процентным ставкам, позволяющей в дальнейшем рассчитывать шок на основе исторического наблюдения, снижение экономической стоимости банка более чем на 20 процентов суммарного капитала первого и второго уровней в результате стандартизированного процентного шока будут рассматриваться как факторы, повышающие уровень процентного риска банковского портфеля.

Таблица 1. Коэффициенты взвешивания

Временной интервал	Середина временного интервала	Для позиций в валютах стран Группы G-10			Для позиций в валютах стран, не входящих в Группу G-10 (в том числе для позиций в белорусских рублях)		
		Модифицированная дюрация	Изменение доходности, б.п.	Коэффициент взвешивания*, %	Модифицированная дюрация	Изменение доходности, б.п.	Коэффициент взвешивания**, %
1	2	3	4	5	6	7	8
До 1 месяца	0,5 месяца	0,04	200	0,08	0,04	1000	0,40
От 1 до 3 месяцев	2 месяца	0,16	200	0,32	0,16	1000	1,60
От 3 до 6 месяцев	4,5 месяца	0,36	200	0,72	0,36	1000	3,60
От 6 до 12 месяцев	9 месяцев	0,71	200	1,43	0,71	1000	7,10
От 1 до 2 лет	1,5 года	1,38	200	2,77	1,30	1000	13,00
От 2 до 3 лет	2,5 года	2,25	200	4,49	2,02	1000	20,20
От 3 до 4 лет	3,5 года	3,07	200	6,14	2,65	1000	26,50
От 4 до 5 лет	4,5 года	3,65	200	7,71	3,19	1000	31,90
От 5 до 7 лет	6 лет	5,08	200	10,15	3,78	1000	37,80
От 7 до 10 лет	8,5 года	6,63	200	13,26	4,72	1000	47,20
От 10 до 15 лет	12,5 года	8,92	200	17,84	5,57	1000	55,70
От 15 до 20 лет	17,5 года	11,21	200	22,43	6,14	1000	61,40
Свыше 20 лет	22,5 года	13,01	200	26,03	6,41	1000	64,10

Стандартные коэффициенты взвешивания (для стран группы G-10) определены исходя из следующих допущений:

- Параллельный сдвиг в процентных ставках на **200 базисных** пунктов;
- Модифицированная дюрация рассчитана для каждого временного интервала исходя из его среднего значения;
- Доходность финансовых инструментов – **5% годовых**.

Коэффициенты взвешивания для стран, не входящих в группу G-10 определены исходя из следующих допущений:

- Параллельный сдвиг в процентных ставках на **1000 базисных** пунктов;
- Модифицированная дюрация рассчитана для каждого временного интервала исходя из его среднего значения;
- Доходность финансовых инструментов – **15% годовых**.

3. Валютный риск, особенности расчета валютной позиции.

- Величина валютного риска (ВР) определяется на основании позиций банка, небанковской кредитно-финансовой организации, **номинированных в иностранной валюте, драгоценном металле (за исключением мерных слитков)**, и рассчитывается следующим образом:
 - $ВР = ОВП \times 0,08$,
 - где ОВП - суммарная открытая позиция банка по валютному риску.

Величина валютного риска ***не принимается*** в расчет величины рыночного риска при условии, что суммарная открытая позиция банка по валютному риску **не превышает 2,5 % нормативного капитала.**

Для расчета валютного риска определяется **чистая открытая позиция по каждому виду иностранной валюты или драгоценного металла** (за исключением мерных слитков), после чего рассчитывается суммарная открытая позиция банка по валютному риску.

Чистая открытая позиция по драгоценному металлу (за исключением мерных слитков) рассчитывается на основе стандартной единицы учета драгоценного металла так же, как и чистая открытая позиция по иностранной валюте.

Требования банка в иностранной валюте, драгоценных металлах (за исключением мерных слитков) рассчитываются следующим образом:

- **1. определяются балансовые требования - активная часть баланса по счетам, на которых ведется учет операций с иностранной валютой и драгоценными металлами (за исключением мерных слитков), за исключением:**
- ***счета для отражения открытой валютной позиции;***
- ***активов, предоставленных клиенту в иностранной валюте, если условиями договора предусмотрено погашение задолженности в валюте, отличной от валюты актива (за исключением случаев, когда изменение валюты актива не может быть осуществлено без согласия банка, небанковской кредитно-финансовой организации).***

- **2. балансовые требования уменьшаются на сумму специальных резервов на покрытие возможных убытков по соответствующим активам, недосозданных и (или) сформированных в белорусских рублях по состоянию на последнюю дату их формирования (регулирования);**
- **3. определяют внебалансовые требования - учитываемые на внебалансовых счетах требования банка в иностранной валюте и драгоценных металлах (за исключением мерных слитков) по получению приобретаемого актива и (или) по получению денежных средств за продаваемые активы.**

- **Обязательства банка** в иностранной валюте, драгоценных металлах (за исключением мерных слитков) рассчитываются следующим образом:
- **1. определяются балансовые обязательства - пассивная часть баланса по счетам, на которых ведется учет операций с иностранной валютой и драгоценными металлами** (за исключением мерных слитков), за исключением счета для отражения открытой валютной позиции;
- **2. определяются небалансовые обязательства в иностранной валюте и драгоценных металлах** (за исключением мерных слитков):
- **учитываемые на небалансовых счетах обязательства банка по поставке продаваемого актива и (или) по поставке денежных средств за покупаемые активы;**
- **условные обязательства в размере специальных резервов на покрытие возможных убытков по ним, недосозданных и (или) сформированных в белорусских рублях по состоянию на последнюю дату их формирования (регулирования).**

Величина чистой открытой позиции по каждому виду иностранной валюты и драгоценному металлу **пересчитывается в белорусские рубли по официальному курсу белорусского рубля**

Величина чистой открытой позиции в драгоценном металле (за исключением мерных слитков) в стандартной единице учета драгоценного металла (за исключением мерных слитков) **пересчитывается в белорусские рубли по цене на драгоценный металл** (за исключением мерных слитков), установленной Национальным банком на дату осуществления расчета.

- Чистые открытые позиции по каждому виду иностранной валюты, чистые открытые позиции по каждому виду драгоценного металла (за исключением мерных слитков), **пересчитанные в белорусские рубли, суммируются в зависимости от признака позиции** для определения общих короткой и длинной валютных позиций, общих короткой и длинной позиций в драгоценных металлах (за исключением мерных слитков) в белорусских рублях.

Суммарная открытая позиция по валютному риску принимается равной сумме следующих значений (независимо от признака позиций):

- **наибольшей величины из общей длинной или общей короткой валютной позиции;**
- **наибольшей величины из общей длинной или общей короткой позиции в драгоценных металлах (за исключением мерных слитков).**

- **Управление валютным
риском осуществляется
посредством планирования,
прогнозирования и
регулирования денежных
потоков, влияющих на
состояние открытой
валютной позиции банка.**

В целях хеджирования валютного риска осуществляются следующие процедуры:

- **ежедневный контроль открытых валютных позиций** с целью оптимизации остатков на счетах валютной позиции и обеспечения бесперебойной работы банка на валютном рынке;
- **ежеквартальный расчет и утверждение финансовым комитетом банка оптимальных остатков на счетах валютной позиции банка по видам иностранных валют** (в эквиваленте в долларах США), основанием для расчета которых являются нормативы ограничения валютного риска, установленные Национальным банком Республики Беларусь, среднедневные обороты по счетам валютной позиции с учетом тенденций изменения структуры валютно-обменных операций;
- **ежеквартальный расчет и утверждение финансовым комитетом банка лимита потерь, операционного лимита, лимита сделки по арбитражным сделкам казначейства;**

- **расчет и доведение до учреждений банка сублимитов открытой валютной позиции по видам иностранных валют, размеров максимального открытия валютной позиции в течение дня, с учетом таких факторов, как изменение курса валют, сезонность, территориальное расположение учреждений банка;**
- **введение курсовых ограничений (валютного коридора) для сделок, осуществляемых учреждениями банка на внебиржевом рынке, с целью обеспечения прогнозируемого финансового результата;**
- **введение стоп-листов по результатам расчета эффективности валютно-обменных операций.**

Расчет валютного риска

Банк имеет следующие позиции, номинированные в иностранной валюте

<i>Активы</i>	<i>Пассивы</i>
<i>USD – 10 000</i>	<i>USD – 5 500</i>
<i>Евро – 15 000</i>	<i>Евро – 18 000</i>
<i>Английский фунт – 7 450</i>	<i>Английский фунт – 6 280</i>
<i>Российский рубль – 4 500</i>	<i>Российский рубль – 5 750</i>
<i>Японская йена – 8 340</i>	<i>Японская йена – 5 200</i>
<i>Золото – 3 360</i>	<i>Золото – 4 000</i>
<i>Внебалансовые требования и обязательства</i>	
<i>USD – 12 400</i>	<i>USD – 16 900</i>
<i>Евро – 8 500</i>	<i>Евро – 23 920</i>

Расчет валютного риска

Позиции имеют следующие особенности

❖ 1. По активам в USD:

- ❖ 1 000 – классифицированы по 4-ой группе в целях создания резерва. Резерв создан в размере 50% от необходимого;*
- ❖ 3 000 – предоставлено с условиями погашения в иной валюте, из которых банк не сможет повлиять на решение о замене валюты по активам на сумму 1200*

❖ 2. По активам в евро:

- ❖ 2 000 – классифицированы по 2-ой группе, резерв создан в размере 70% от необходимого*
- ❖ 1 125 – предусмотрено погашать в СКВ, но условие о погашении по курсу на дату погашения распространяется только на 80 процентов данных активов*

Расчет валютного риска

Позиции имеют следующие особенности

❑ 3. По внебалансовым требованиям в USD:

- ❑ 10 000 – полученные требования по финансированию
- ❑ 2 400 – требования по заключенным сделкам

❑ 4. По внебалансовым обязательствам в USD:

- ❑ 11 360 – выданные обязательства по финансированию
- ❑ 3 340 – выданные гарантийные обязательства, из которых 2740 обеспечены гарантийными депозитами денег в соответствующей валюте
 - ❑ 2 200 – обязательства по заключенным сделкам

Расчет валютного риска

Позиции имеют следующие особенности

□ 5. По внебалансовым требованиям в евро:

- 4 400 – полученные требования по финансированию*
- 4 100 – требования по заключенным сделкам*

□ 4. По внебалансовым обязательствам в евро:

- 15 000 – выданные обязательства по финансированию, из которых по первый платеж банк должен осуществить по первому требованию клиента
в сумме 5 000*
- 3 420 – выданные гарантийные обязательства, из которых 2720 обеспечены соответствующими гарантийными обязательствами (гарантиями)*
 - 4 500 – обязательства по заключенным сделкам*

Расчет валютного риска

Какие из указанных особенных позиций и в каком размере принимаются в расчет валютной позиции?

✓ По активам в USD

- ✓ На 1 000 безнадежных активов резерв создан только в размере 500, следовательно в расчет принимается только 500*
- ✓ Из 3 000, по которым предусмотрено погашение в иной валюте, банк сможет сделать выбор только по 1 800 (3 000 – 1 200), которые и принимаются в расчет*

✓ По активам в евро

- ✓ Из необходимого размера в 600 (от 2 000 активов, классифицированных по 2-ой группе) резерв создан только в размере 70 процентов или 420. Следовательно в расчет принимается актив в сумме 1820 (=2 000-600+420)*
- ✓ Из 1 125 условие о согласованном курсе на дату погашения распространяется только на 80% активов или на 900. Следовательно остальная часть активов в расчет не включается (или 225=1 125-900)*

Расчет валютного риска

Какие из указанных особенных позиций и в каком размере принимаются в расчет валютной позиции?

- По внебалансовым требованиям в USD
 - Требования по финансированию в расчет не включаются
 - Требования по заключенным сделкам включаются в полном объеме – 2 400

- По внебалансовым обязательствам в USD
 - Обязательства по заключенным сделкам включаются в полном объеме – 2 200
 - Гарантийные обязательства, обеспеченные гарантийным депозитом денег не включаются, следовательно включаются $600 (=3\ 340 - 2\ 740)$. Данная сумма включается в расчет в размере 20%, или 120
 - Обязательства по финансированию включаются в расчет за минусом обязательств, источником выдачи которых являются полученные требования по финансированию или $360 - 10\ 000 =$ 1 360

Расчет валютного риска

Какие из указанных особенных позиций и в каком размере принимаются в расчет валютной позиции?

- По внебалансовым требованиям в евро
- Требования по финансированию в расчет не включаются
- Требования по заключенным сделкам включаются в полном объеме – 4 100

- По внебалансовым обязательствам в евро
- Обязательства по заключенным сделкам включаются в полном объеме – 4 500
- Гарантийные обязательства, обеспеченные соответствующими гарантийным обязательствами не включаются, следовательно включаются 700 (=3 420-2 720). Данная сумма включается в расчет в размере 20%, или 140
- Обязательства по финансированию включаются в расчет в сумме платежа, который банк должен осуществить по первому требованию клиента или в сумме 5 000 (вместо 15 000). А также за минусом обязательств, источником выдачи которых являются полученные требования по финансированию или $5\ 000 - 4\ 400 = \underline{600}$

Расчет валютного риска

Чистые позиции банка

<i>Длинная</i>	<i>Короткая</i>
<i>USD +1 520</i> (=10 000-500-1 200-500+200-120-1360)	<i>Евро -4 545</i> (=15 000-18 000-180-225-400-140-600)
<i>Английский фунт +1 170</i>	<i>Российский рубль -1 250</i>
<i>Японская йена +3140</i>	
<i>Итого: +5 830</i>	<i>Итого: -5 795</i>
<i>Наибольшая позиция +5 830</i>	
	<i>Золото -640</i>
<i>Суммарная открытая валютная позиция равна 6 470 (=5 830+640)</i>	

- **В целях надзора за состоянием открытой позиции банка по валютному риску устанавливаются следующие нормативы:**
- **величина суммарной открытой позиции по всем видам иностранных валют и драгоценных металлов (за исключением мерных слитков) не может превышать 20 процентов от нормативного капитала банка;**
- **величина чистой открытой позиции по каждому виду иностранной валюты и драгоценного металла (за исключением мерных слитков) отдельно не может превышать 10 процентов от нормативного капитала банка;**
- **величина чистой открытой позиции по форвардным сделкам по каждому виду иностранной валюты и драгоценного металла (за исключением мерных слитков) отдельно не может превышать 10 процентов от нормативного капитала банка. При расчете данного ограничения не учитывается форвардная часть сделок СВОП.**

4. Товарный и фондовый риск, особенности их расчета и нормативы.

- Величина фондового риска (ФР) рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{ФР} = \text{СФР} + \text{ОФР},$$

- где СФР - специальный фондовый риск;
ОФР - общий фондовый риск.
- Размеры специального и общего фондового риска рассчитываются **отдельно по каждому страновому портфелю**. Для этого фондовые ценности группируются отдельно по странам и определяются чистые позиции по каждому виду фондовых ценностей.
- **Страновой портфель** - совокупность фондовых ценностей торгового портфеля, эмитентами которых являются резиденты одной страны.

- Для расчета **специального риска** рассчитывается брутто-позиция странового портфеля. Брутто-позиция странового портфеля подвергается взвешиванию на следующие коэффициенты риска:
- - высоколиквидный диверсифицированный портфель фондовых ценностей - **4 процента от общей брутто-позиции фондовых ценностей данного портфеля.**

Высоколиквидным диверсифицированным является портфель фондовых ценностей, в котором чистая позиция по любому виду фондовых ценностей, включаемых в расчет следующих фондовых индексов, **не превышает 5 %** от общей суммы брутто-позиций всех страновых портфелей;

- - страновой портфель - **8 %** от общей брутто-позиции фондовых ценностей данного портфеля.

Товары включаются в расчет величины товарного риска по балансовой стоимости (без учета начисленной амортизации).

Производные ценные бумаги, базовым активом которых являются товары, включаются в расчет величины товарного риска следующим образом:

- **1. форвардные и фьючерсные контракты, опционы рассматриваются по номинальному количеству товара на основе стандартной единицы измерения в стоимостном выражении**, в частности получение товара является длинной позицией соответствующего товара, поставка товара - короткой позицией;
- **2. сделки СВОП, базовым активом которых является один товар, но движение денежных средств осуществляется на основе фиксированной и текущей рыночных цен**, рассматриваются как произведение номинального количества товара сделки СВОП в стоимостном выражении и числа согласованных платежей. Уплата денежных средств по фиксированной цене и получение денежных средств по плавающей цене являются длинными позициями, получение денежных средств по фиксированной цене и уплата по плавающей цене - короткими позициями;

- **3. сделки СВОП, базовым активом которых являются различные товары, рассматриваются как позиции соответствующих товаров;**
- **4. чистые позиции по одинаковым видам производных ценных бумаг, базовым активом которых являются товары, рассчитываются в случае, если данные производные ценные бумаги имеют одинаковые товары в качестве базового актива, количество данного товара, срок до погашения и номинированы в одной валюте.**

- При расчете товарного риска балансовая стоимость позиций **по товарам уменьшается на сумму сформированных по ним резервов на покрытие возможных убытков,** созданных в соответствии с законодательством и (или) локальными нормативными правовыми актами банка.

Величина товарного риска рассчитывается

по каждому товару следующим образом:

- - рассчитываются длинная и короткая позиции по каждому товару путем суммирования всех длинных и коротких позиций;
- - рассчитывается чистая позиция по каждому товару как разница между длинной и короткой позициями по соответствующему товару;
- - рассчитывается брутто-позиция по каждому товару как сумма длинной и короткой позиций по соответствующему товару.

Величина товарного риска по каждому товару принимается равной сумме следующих значений:

- **15 процентов от величины чистой позиции по каждому товару;**
- **3 процента от величины брутто-позиции по каждому товару.**

Величина товарного риска принимается равной сумме величин товарного риска по каждому товару.