

# Устройство и функционирование банка: подробный обзор

**Введение.** Банк – это сложная финансовая организация, которая одновременно привлекает средства вкладчиков и предоставляет их в виде кредитов, осуществляет платежи и расчеты, предлагает инвестиционные услуги и управляет множеством рисков. Для успешной работы банк выстраивает сбалансированную бизнес-модель и инфраструктуру, объединяющую источники доходов, продуманные процессы андеррайтинга (оценки заемщиков), разнообразные продукты для клиентов, современную ИТ-структуру, эффективную систему риск-менеджмента, продуманную организационную структуру и меры на случай кризисных ситуаций. Ниже представлен детальный обзор ключевых аспектов устройства и функционирования банка, включая примеры и исторические кейсы.

## Основные источники доходов банка

Банки получают доходы из двух главных категорий: процентные и непроцентные доходы <sup>1</sup> <sup>2</sup>. Процентные доходы формируются прежде всего за счёт процентов, которые банк зарабатывает на активных операциях – выданных кредитах, размещённых в других банках депозитах, купленных облигациях и других долговых инструментах <sup>1</sup>. Например, когда банк выдаёт кредит, заемщик выплачивает проценты, составляющие доход банка; аналогично, банк получает процентный доход по облигациям или по средствам, размещённым на межбанковском рынке. Процентные доходы традиционно являются основой выручки банка – по данным отраслевых обзоров, обычно **60–70% совокупного дохода банков приходится именно на процентные поступления** <sup>1</sup> <sup>3</sup>.

Непроцентные доходы (их иногда называют комиссионными или операционными) – это все остальные виды доходов, не связанные напрямую с процентами по кредитам и ценным бумагам. К ним относятся разнообразные комиссии за услуги, плата за проведение операций, доходы от торговых и валютных операций и прочие поступления. Например, банк взимает комиссии за расчётно-кассовое обслуживание (ведение счетов клиентов, платежи и переводы), за выпуск и обслуживание банковских карт, за консультационные и трастовые услуги, за обмен валют и т.д. <sup>4</sup> <sup>2</sup>. Непроцентный доход также включает прибыль от операций с ценными бумагами (торговля акциями, облигациями), доходы от переоценки иностранной валюты, полученные дивиденды по акциям, принадлежащим банку, и прочие операционные прибыли. В современных реалиях **непроцентные источники формируют значимую часть выручки** банков – примерно **30–40%** совокупного дохода, по оценкам исследований, как в России, так и за рубежом <sup>4</sup> <sup>3</sup>. Столь высокая доля комиссий и иных непроцентных поступлений объясняется развитием платёжных сервисов, ростом банковских услуг и стремлением банков диверсифицировать доходы.

Важно отметить, что помимо основных стабильных источников дохода (процентных и комиссионных) банки могут получать и **прочие (разовые) доходы**. К ним относятся, например, доходы от продажи собственности банка (например, недвижимости) при превышении ее рыночной цены над балансовой, положительные курсовые разницы от переоценки валюты и драгоценных металлов, штрафы и пени, уплаченные клиентами, и т.п. <sup>5</sup> <sup>6</sup>. Хотя такие

поступления носят нерегулярный характер, они тоже отражаются на финансовом результате банка.

В целом, **бизнес-модель банка строится на сочетании процентных доходов и комиссий**, позволяющем обеспечить устойчивость выручки. Процентные доходы зависят от размера кредитного портфеля и процентных ставок, тогда как комиссионные – от объёма услуг и транзакций клиентов. Банки регулярно анализируют структуру своих доходов, оценивают долю каждого вида в общей сумме и стремятся увеличивать стабильные источники прибыли <sup>7 8</sup>. Например, считается признаком здоровья банка, если его основные операционные доходы растут планомерно и опираются в основном на стабильные, а не случайные источники <sup>7</sup>.

*Пример:* Согласно отчетности крупнейших банков, **чистый процентный доход** остаётся доминирующим компонентом. Так, по итогам 2023 года у ряда глобальных банков более 60% выручки сформировано процентными поступлениями (проценты по кредитам и ценным бумагам), тогда как **непроцентный доход** (комиссии за платежи, управление активами, трейдинговые операции) дал около 30–40% выручки <sup>4</sup>. Банки стремятся наращивать комиссионные сервисы (например, цифровые платежи, страховки, инвестиционные продукты), чтобы снизить зависимость от чистой процентной маржи, особенно в периоды низких ставок или кризисов, когда чистый процентный доход может сокращаться.

## Андеррайтинг и оценка кредитоспособности клиентов

**Андеррайтинг** в банковском деле – это процесс оценки кредитоспособности потенциального заемщика и вероятности возврата запрашиваемого кредита, а также определение условий сделки на основе анализа рисков <sup>9</sup>. Иными словами, андеррайтеры банка изучают финансовое состояние клиента и другие факторы, чтобы решить, выдавать кредит или нет, и на каких условиях. Грамотный андеррайтинг позволяет банку минимизировать риск невозврата и предлагает заемщику условия, соответствующие его надежности.

Основные этапы андеррайтинга включают сбор информации о клиенте, анализ финансового положения, принятие решения (одобрение заявки, отказ или согласие на выдачу кредита на других условиях), а также последующий мониторинг выполнения условий сделки <sup>10</sup>. В процессе оценки учитывается платёжеспособность и кредитная история заемщика, уровень его доходов и долговой нагрузки, стабильность работы или бизнеса, наличие обеспечения (залога) и прочие данные. **Цель андеррайтинга – объективно взвесить риск невозврата** и либо отказать ненадёжному заемщику, либо установить такие параметры кредита (сумму, ставку, срок, обеспечение), которые соответствуют уровню риска.

В современных банках применяются **две основные формы андеррайтинга**: автоматизированный **скоринг** и углубленный индивидуальный анализ. **Скоринговые системы** – это программы, которые автоматически рассчитывают балл кредитоспособности клиента на основе статистических моделей. Они используют ограниченный набор данных (например, кредитную историю, уровень дохода, возраст, наличие имущества) и на базе алгоритмов (классические статистические модели или современные модели машинного обучения) присваивают заемщику рейтинг или балл <sup>11</sup>. **Скоринг позволяет автоматизировать и ускорить** предварительную проверку: многие розничные кредиты (потребительские, кредитные карты, небольшие кредиты наличными) сейчас выдаются за считанные минуты именно благодаря скоринговым решениям. Банки используют скоринг для фильтрации заявок – например, очевидно ненадежные клиенты автоматически получают отказ, очень надежные –

мгновенное одобрение на стандартных условиях. По скоринговой модели можно также дифференцировать процентные ставки: более высокий балл – ниже ставка по кредиту <sup>12</sup> <sup>13</sup> .

Однако **скоринг** не заменяет полностью экспертизу человека. **Андеррайтинг в узком смысле** – это детальный **ручной анализ** заявки кредитным специалистом (кредитным инспектором, андеррайтером). Индивидуальный андеррайтер рассматривает **дополнительные факторы**, которые могут не учитываться в скоринге: например, специфику бизнеса заемщика, положение отрасли, перспективы роста доходов, качество залога, деловую репутацию и даже субъективные моменты (мотивация заемщика, его образование, опыт и т.д.) <sup>14</sup> . Такой подход гибче: андеррайтер может пойти навстречу нестандартному клиенту, если видит потенциально жизнеспособный проект, либо ужесточить требования там, где скоринг дает слишком оптимистичную оценку. Практика показывает, что **оптимальна комбинация** методов: автоматический скоринг – для массовых типовых решений, и углубленный андеррайтинг – для сложных, крупных или нестандартных случаев <sup>15</sup> . Например, экспресс-кредит на небольшую сумму может быть одобрен сразу системой, тогда как ипотека или крупный бизнес-кредит потребуют заключения кредитного комитета после анализа андеррайтером.

Кроме финансовых показателей, банки все чаще применяют **риск-аналитику** и большие данные в андеррайтинге. Используются данные бюро кредитных историй, сведения из государственных реестров, информация из социальных сетей и других источников, а специальные модели прогнозируют вероятность дефолта. **Современные ИТ-технологии упростили многие аналитические задачи**: значительная часть обработки информации автоматизирована – базы данных и скоринговые системы выполняют рутинные расчёты <sup>16</sup> . Тем не менее окончательное решение по крупным кредитам обычно принимается коллегиально – кредитным комитетом банка, в который входят руководители подразделений рисков, андеррайтинга и бизнеса. Они оценивают заключение андеррайтера, результаты скоринга, обеспеченность кредита, соответствие параметров сделки кредитной политике банка и нормативам. Только после этого выносится вердикт об одобрении или отклонении заявки, либо о необходимости пересмотра условий (например, уменьшения суммы кредита или предоставления залога) <sup>17</sup> .

Отлаженный процесс андеррайтинга жизненно важен для банка. **Качественная оценка кредитоспособности** позволяет поддерживать приемлемый уровень просроченной задолженности и потерь. После выдачи кредита банк продолжает мониторинг – контролирует своевременность платежей, финансовое состояние заемщика, соблюдение ковенантов (для корпоративных клиентов). Таким образом, андеррайтинг не ограничивается моментом выдачи – он переходит в **этап сопровождения и управления кредитом**, который описан далее.

## Кредитование: виды кредитных продуктов и процессы

**Кредитование** – одна из ключевых функций банка, и работа банка в этой сфере организована по определенной структуре. Банк предлагает различные **виды кредитных продуктов** для разных категорий заемщиков, а процессы предоставления и сопровождения кредитов подчиняются строгим регламентам. В целом можно выделить два крупных сегмента: **розничное кредитование** (физических лиц) и **корпоративное кредитование** (юридических лиц и предпринимателей) <sup>18</sup> . Внутри каждого сегмента существуют свои продукты и особенности процесса.

**Розничные кредиты** – это кредиты физическим лицам. К ним относятся: - *Потребительские кредиты* (нецелевые кредиты наличными, экспресс-кредиты, покупки в рассрочку и т.п.), - *Кредитные карты* (возобновляемый лимит кредитования с удобством безналичного расчёта), -

*Автокредиты* (ссуды на покупку автомобиля, обычно с залогом авто), - *Ипотечные кредиты* (долгосрочные займы на приобретение жилья под залог недвижимости).

**Особенности розничного кредитования:** массовость, стандартизированные условия и высокий уровень автоматизации. Решения по небольшим потребительским займам и картам принимаются очень быстро (нередко за несколько минут) на основе скоринговых моделей, как описано выше. Документы минимальны – паспорт, справка о доходах (и даже её может не требоваться при небольших суммах). Процентные ставки устанавливаются достаточно высокие, чтобы покрывать повышенный риск и издержки. Ипотека – более сложный продукт: требует тщательной проверки платежеспособности заемщика и юридической чистоты приобретаемой недвижимости, оценка объекта, страхование. Поэтому на ипотечные заявки отводится больше времени, часто подключаются оценщики, страховщики, регистрация залога. Тем не менее и здесь банки внедряют электронные сделки и скоринг (например, ипотечный скоринг), чтобы упростить процесс. После выдачи розничного кредита банк обычно осуществляет массовое сопровождение: автоматическое выставление счетов на платеж, контроль поступления платежей, работу с просрочками (soft-collection, затем hard-collection, взаимодействие с коллекторскими агентствами при необходимости).

**Корпоративные кредиты** – это кредиты компаниям, бизнесу. Они весьма разнообразны: - *Краткосрочные кредиты на пополнение оборотных средств*, овердрафты по счетам; - *Инвестиционные кредиты* (на проекты развития, покупку оборудования, обычно на срок несколько лет); - *Кредитные линии* возобновляемые и невозобновляемые; - *Проектное финансирование* (под конкретный проект, часто со сложной структурой сделки); - *Банковские гарантии и аккредитивы* (инструменты кредитования в косвенной форме, для обеспечения обязательств клиентов).

**Особенности корпоративного кредитования:** индивидуальный подход и более сложный андеррайтинг. Для каждого заемщика – подробный анализ финансовой отчетности, бизнес-плана, отрасли, деловой репутации. Часто требуется обеспечение: залог имущества, товары на складе, оборудования, поручительства собственников. Решения принимает кредитный комитет, и процесс согласования многоступенчатый. По сумме и срокам корпоративные кредиты могут быть очень крупными (миллиарды рублей) и долгосрочными (5–10 лет), поэтому риск для банка значителен. Для снижения риска банки могут требовать ковенанты – специальные условия в договоре (например, поддержание определенного уровня финансовых коэффициентов компаний-заемщиком, ограничение на выплату дивидендов до погашения кредита и т.д.). После выдачи корпоративного кредита банк ведет **мониторинг**: запрашивает у заемщика ежеквартально отчетность, отслеживает выполнение ковенантов, периодически пересматривает внутренний рейтинг заемщика. При ухудшении финансов компании банк может переводить ее в список проблемных заемщиков (Watch List), ужесточать контроль, требовать план реструктуризации или досрочного погашения.

Для организации работы по кредитованию банки создают соответствующие подразделения. **Структура кредитного департамента** обычно отражает сегментацию по видам клиентов и срокам кредитов. Например, может быть отдельное управление розничного кредитования (включающее отделы ипотеки, авто-кредитов, кредитных карт и т.п.) и управление корпоративного кредитования (с отделами по малому бизнесу, среднему и крупному корпоративному бизнесу) <sup>19</sup>. В крупных банках внутри корпоративного блока выделяют подразделения по отраслевому принципу (например, отдел по финансированию агропромышленного сектора, отдел по работе с торговыми предприятиями и т.п.) или по продуктам (например, отдел структурированного финансирования, отдел торгового финансирования для гарантий и аккредитивов). Розничный блок также может быть разбит по

продуктам (ипотечный центр, центр автокредитования и т.д.) или по каналам продаж (отдел POS-кредитования в торговых точках, онлайн-кредитования и т.п.).

**Процесс кредитования** можно представить в виде цепочки этапов: 1. *Привлечение клиента*: маркетинг, реклама кредитных продуктов, работа менеджеров по продажам, партнёрские программы (например, автосалоны для автокредитов, застройщики для ипотеки). 2. *Приём заявки*: сбор анкеты и необходимого пакета документов (для розницы – минимум документов, для бизнеса – финансовая отчетность, учредительные документы, ТЭО проекта и др.). 3. *Анализ и андеррайтинг*: скоринг (для типовых кредитов), затем детальная оценка службой рисков/андеррайтинга. Выезд на место бизнеса (для крупных корпоративных ссуд) – инспекция залога, интервью с руководством. 4. *Принятие решения*: малые кредиты – автоматическое одобрение/отказ; большие – вынесение на кредитный комитет. Кредитный комитет рассматривает заявку и выносит решение (может одобрить на запрошенных условиях, одобрить частично или с дополнительными условиями, либо отказать). 5. *Подготовка документации и выдача*: после одобрения банк оформляет кредитный договор, договор залога, страховки (если требуются) и другие документы. Клиент подписывает их, затем производится выдача средств – зачисление на счет заемщика либо оплата счетов (например, при целевом использовании). 6. *Сопровождение кредита*: мониторинг платежей – каждый месяц (или согласно графику) заемщик погашает проценты и основной долг, банк контролирует поступление. В случае задержки – напоминания, начисление штрафов. Работа с проблемной задолженностью – реструктуризация (если заемщик попросил и банк согласен изменить график), либо претензионная работа, взыскание через суд, обращение взыскания на залог. 7. *Завершение кредита*: полное погашение задолженности и процентов. Если был залог – снятие обременений. Закрытие кредитного договора.

Так выстроена **жизнь кредита** в банке. Чтобы эти процессы эффективно работали, банк регламентирует их внутренними политиками (кредитная политика, стандарты андеррайтинга, положения о кредитных комитетах и пр.), обучает персонал, использует специализированные ИТ-системы (кредитные модули в АБС, системы скоринга и CRM). Регуляторы также устанавливают требования: например, ЦБ РФ предписывает создавать резервы на возможные потери по ссудам в зависимости от качества кредита, ограничивает максимальный размер риска на одного заемщика (Н6) и т.д., что влияет на работу банка в части кредитования.

*Пример:* В среднем по российскому банковскому сектору на **кредитные операции** приходится порядка 50–70% активов банка, поэтому эффективность кредитного процесса критически важна. **Ипотечный портфель** многих банков вырос за последние годы и требует особого внимания – банки внедряют электронную регистрацию сделок и дистанционную подачу документов, чтобы ускорить выдачу ипотек. **Кредиты малому и среднему бизнесу** тоже набирают популярность: упрощенные продукты ("кредит за 5 минут для бизнеса") с лимитом в несколько миллионов рублей выдаются с минимальным пакетом документов, используя скоринг на основе данных из налоговой службы и кредитных историй. Однако для **крупных корпоративных ссуд** по-прежнему практикуется индивидуальное структурирование: например, синдицированные кредиты несколькими банками для разделения риска, проектное финансирование с участием институтов развития и т.д. Все это демонстрирует, как разнообразно кредитование и как банк подстраивает процессы под разные виды заемщиков.

## Основные банковские продукты и услуги

Помимо кредитования, коммерческие банки предлагают своим клиентам широкий спектр **финансовых продуктов и услуг**, которые можно условно разделить на несколько категорий:

депозитные продукты, расчетно-транзакционные услуги, инвестиционные и сберегательные продукты, а также прочие специальные услуги. Ниже рассмотрены основные из них.

**1. Депозитные продукты (вклады и счета).** Это услуги по привлечению денег клиентов на хранение в банк. Сюда относятся: - *Счета до востребования* – текущие счета и карточные счета, с которых клиент в любой момент может снять деньги или перевести их. Как правило, проценты на остаток небольшие или не начисляются вовсе, основной мотив – удобный доступ к средствам (для бизнеса – расчетные счета для оперативных платежей). - *Срочные депозиты (вклады)* – средства размещаются на определенный срок или бессрочно, но с ограничением на снятие. Банк выплачивает процент по ставке, заранее оговоренной (чаще всего, чем дольше срок и больше сумма, тем выше ставка). Вклады бывают пополняемые, с возможностью частичного снятия и без, с выплатой процентов ежемесячно или в конце срока и т.д. - *Сберегательные (накопительные) счета* – гибрид между текущим счетом и депозитом: клиент может пополнять и снимать средства в любой момент, но процент начисляется на минимальный остаток или по прогрессивной шкале. Такая форма набирает популярность для хранения свободных средств. - *Депозитные сертификаты, сберегательные сертификаты* – ценные бумаги, удостоверяющие вклад. По сути аналог срочного вклада, но в документарной форме.

Депозитные продукты являются базовым источником фондирования для банка (т.е. формируют его пассивы). Для клиентов они означают сохранность денег и доход в виде процентов. Банки конкурируют за вкладчиков, предлагая специальные акции (повышенные ставки на короткие периоды, бонусы за онлайн-размещение и т.д.). В России вклады населения застрахованы государством через систему АСВ (до 1.4 млн руб.), что поддерживает доверие вкладчиков и стабильность системы.

**2. Расчетные и транзакционные услуги.** Банки выполняют роль посредника в платежах, обеспечивая проведение расчётов между предприятиями и людьми. Этот **транзакционный бизнес** охватывает: - *Расчетно-кассовое обслуживание (РКО)* – открытие и ведение банковских счетов, исполнение платежных поручений, переводы денег, инкассация наличных выручек, выдача наличных. Для компаний РКО – жизненно важная услуга, позволяющая вести расчеты с контрагентами. - *Платежные карты* – эмиссия дебетовых карт (для доступа к счетам клиентов) и кредитных карт. Карточная инфраструктура включает банкоматы, платежные терминалы, интернет-эквайринг. Банк обеспечивает проведение операций по картам, начисляет комиссии (с торговых точек за эквайринг, с клиентов за годовое обслуживание и др.). - *Денежные переводы* – как внутренняя система переводов банка, так и через международные системы (Western Union, Золотая Корона и пр.). Клиенты могут отправлять и получать средства, в том числе без открытия счета (по идентификатору). - *Обмен валюты и валютные операции* – покупка/продажа наличной иностранной валюты, безналичные конверсионные операции по счетам. Банки взимают маржу на курсе и комиссии за такие услуги. - *Расчетные услуги в торговле* – аккредитивы, инкассо, банковские гарантии (по сути, инструменты для расчетов с дополнительной гарантией платежа). Например, аккредитив обеспечивает безопасный расчет между покупателем и продавцом через банк, который гарантирует оплату при выполнении условий поставки. - *Дистанционное банковское обслуживание* – интернет-банкинг, мобильный банкинг, система "клиент-банк" для юрлиц. Сегодня это неотъемлемая часть сервисов: клиенты могут проводить операции самостоятельно онлайн (переводы, оплата услуг, обмен валюты, подача заявок на кредиты и т.п.), а банк взимает комиссию за некоторые транзакции (например, за внешние переводы).

По сути, **банковскую деятельность можно разделить на два больших блока: финансирование и обеспечение расчетов** <sup>20</sup>. Транзакционный бизнес – это именно обеспечение расчетов: всё, что позволяет клиентам ежедневно оперировать своими средствами, платить контрагентам, получать выручку, использовать любые каналы и инструменты для

платежей <sup>20</sup>. Банки исторически существуют столько же, сколько существует потребность в расчетах – прием депозитов и проведение платежей были изначальной функцией банков. В современном мире эти услуги постоянно расширяются: от простого перевода денег мы пришли к мгновенным платежам через приложение, бесконтактным платежам смартфоном, автоматическим регулярным платежам, мультивалютным счетам и т.д. Для банка транзакционные операции – источник комиссий и способ привлечения и удержания клиента (комплексное обслуживание).

**3. Инвестиционные и сберегательные услуги.** В последние десятилетия банки превратились не только в кредиторов и расчетные центры, но и в **финансовых консультантов и посредников на рынке капитала**. Основные продукты здесь: - *Доверительное управление активами* – клиент передает банку (или его управляющей компании) средства в доверительное управление с определенной стратегией, а банк инвестирует их в ценные бумаги, недвижимость и др. Активно пользуются обеспеченные клиенты, стремящиеся получить доход выше депозитного. - *Брокерское обслуживание* – банки (обычно через дочерние инвестиционные компании) дают клиентам возможность торговать ценными бумагами, валютой, деривативами на бирже. Открывается брокерский счет, и клиент самостоятельно (или через личного брокера) совершает операции. Банк получает комиссию с каждой сделки, платы за обслуживание счета. - *Инвестиционные продукты для населения* – например, структурные ноты, инвестиционное страхование жизни, паевые инвестиционные фонды (ПИФы). Банк выступает агентом или эмитентом этих продуктов. По сути, это способ вложить деньги в рынок через банк: клиент покупает продукт с потенциально более высокой доходностью, но и с риском. Банк зарабатывает на комиссиях от продажи и управления. - *Валютные и драгоценнометалльные счета* – клиент может хранить сбережения не только в рублях, но и в иностранной валюте или даже в обезличенных драгоценных металлах (золотые счета). Это для тех, кто желает диверсифицировать риски. Банк берет комиссии за обслуживание таких счетов, спреда при обмене. - *Консультационные услуги и private banking* – для состоятельных клиентов банки предлагают персональных менеджеров, финансовое планирование, помощь в подборе инвестиций, в том числе зарубежных. Доход банка – комиссии за успех (success fee), управление портфелем, плата за консультации. - *Негосударственные пенсионные программы, накопительное страхование* – банки часто сотрудничают со страховыми и пенсионными фондами, предлагая долгосрочные сберегательные продукты (накопительное страхование жизни, индивидуальные пенсионные планы). Они получают агентское вознаграждение за привлечение клиентов. - *Выпуск собственных облигаций и структурированных продуктов* – некоторые крупные банки сами эмитируют облигации для населения (как аналог депозита, но не застрахованного АСВ), привлекая средства под фиксированный купон. Структурные облигации могут иметь выплаты, зависящие от определенных событий (например, от роста индекса). Банк таким образом финансируется и параллельно дает клиентам инвестиционный инструмент.

Все эти услуги расширяют линейку продуктов банка, позволяя клиентам решать комплекс задач: от ежедневных расчетов до приумножения капитала. Для банка это возможность получать **непроцентный доход** (комиссии за управление, брокерские комиссии, агентские платежи) и удерживать клиента внутри своей экосистемы (клиенту удобнее, когда и счет, и брокер, и накопления – в одном банке).

**4. Прочие банковские услуги.** Сюда можно отнести: - *Лизинг* (через дочерние лизинговые компании) – финансирование покупки основных средств с передачей их в аренду клиенту с правом выкупа. - *Факторинг* – финансирование оборотного капитала под уступку банку прав требования дебиторской задолженности клиента. Банк фактически покупает счета-фактуры клиента со скидкой, сразу давая ему оборотные средства, и сам потом получает оплату от дебиторов. - *Аккредитивы и гарантии* – уже упомянутые инструменты, которые тоже можно

рассматривать как услугу (гарантия платежа, исполнение обязательств). - *Обмен валюты и операции с драгметаллами* – обмен наличной валюты, продажа инвестиционных монет, слитков через банковские отделения. - *Сейфовые ячейки* – банк предоставляет в аренду индивидуальные сейфы в хранилище для хранения ценностей клиента за ежегодную плату. - *Расчетно-кассовое обслуживание расширенное* – зарплатные проекты (выпуск карт для сотрудников корпоративных клиентов), эквайринг (установка POS-терминалов в магазинах и обслуживание безналичных платежей). - *Дистанционные сервисы вне банковской сферы* – многие банки развивают **финтех-экосистемы**, предлагая небанковские услуги через свое приложение (билеты, покупки, доставка). Прямое отношения к банковской деятельности это не имеет, но служит дополнительным источником комиссий и способом повысить лояльность клиентов.

Подводя итог, **основные банковские продукты** можно разделить на те, что связаны с привлечением и размещением денежных средств (вклады, кредиты, инвестиции), и те, что связаны с движением денег (платежи, переводы, счета). Банк выступает финансовым посредником: он **концентрирует временно свободные деньги одних клиентов (через вклады) и передает их в пользование другим клиентам (в виде кредитов)** <sup>20</sup>, обеспечивая при этом надежность расчетов и сохранность средств. На этом посредничестве строится и доход банка (разница между ставками по кредитам и по вкладам, комиссии за проведение операций). Успех банковского продукта измеряется не только прибылью от него, но и удовлетворенностью клиентов, поэтому банки регулярно обновляют линейку услуг, внедряют новые технологии (например, **бесконтактные платежи, мобильные приложения, удаленное открытие счетов**), реагируя на конкуренцию со стороны финтех-компаний. Например, **развитие онлайн-банкинга** привело к тому, что многие операции, за которые раньше взимались значительные комиссии (денежные переводы, оплата услуг), стали дешевле или вовсе бесплатны для клиента – банки зарабатывают скорее на обороте и дополнительных сервисах (консьерж-сервис, аналитика расходов, скидки партнёров и т.п.).

## Технологическая инфраструктура банка

**ИТ-инфраструктура** – это «нервная система» современного банка. Надёжная и гибкая технология позволяет банку быстро обслуживать клиентов, обрабатывать миллионы транзакций в сутки, хранить и анализировать огромные массивы данных, а также обеспечивать безопасность средств. Ключевые компоненты банковской ИТ-системы включают **Core banking system (АБС)** – автоматизированную банковскую систему для учёта всех операций, **CRM** – систему управления взаимоотношениями с клиентами, специализированные системы вроде **Antifraud** для предотвращения мошенничества, платформы **дистанционного банковского обслуживания** (интернет-банк, мобильное приложение), а также многочисленные модули для поддержки отдельных направлений (кредитные конвейеры, казначейские системы, системы отчетности и т.д.). Рассмотрим основные элементы:

- **Core Banking (АБС) – сердце банка**, центральная платформа, которая ведёт учёт счетов, транзакций, остатков, начисляет проценты, формирует проводки. АБС ставит **ключевые бизнес-процессы банка на автопилот** – от повседневного обслуживания клиентов до подготовки регуляторной отчетности <sup>21</sup>. В единой системе фиксируются все операции: открылся новый счет – АБС регистрирует, клиент положил деньги – АБС зачисляет на счет и учитывает в балансе, перевод – списывает с одного счета и зачисляет на другой, выдан кредит – формирует график платежей, начисляет проценты и т.д. Современные core banking-системы работают в режиме реального времени, поддерживают многоканальное обслуживание (офис, банкомат, интернет) и способны обрабатывать огромные объемы операций. Для примера, крупнейшие банки обрабатывают десятки миллионов транзакций в сутки, и от производительности АБС зависит скорость обслуживания (вспомним, как



иногда ощущаются задержки в онлайн-банке – это может быть связано с загрузкой ядра системы). Хорошая АБС также **минимизирует ручной труд** сотрудников: многие рутинные задачи автоматизированы – проверка кредитной истории клиента, расчёт процентного дохода по вкладу, формирование документов по счету – всё делает система <sup>22</sup>. Без мощной core-системы современный банк просто не смог бы функционировать.

- **CRM (Customer Relationship Management)** – система для управления взаимодействием с клиентами. Она хранит информацию о клиентах, истории контактов, предпочтениях, позволяет сегментировать базу и осуществлять таргетированные рассылки, управлять продажами продуктов. Например, при обращении клиента оператор видит в CRM все продукты, которыми тот пользуется, его обращения в поддержку, может предложить релевантную услугу. CRM помогает выстраивать долгосрочные отношения – повышать удовлетворенность и продавать больше услуг (кросс-продажи).
- **Антифрод-системы и кибербезопасность.** Банки ежедневно сталкиваются с попытками мошенничества: незаконное списание средств с карт, фишинговые атаки на клиентов, отмывание денег, внутренние случаи хищений. Поэтому реализуются специальные **anti-fraud системы**, которые **в режиме онлайн мониторят транзакции** и ищут подозрительные операции. Например, если по карте вдруг происходят покупки в другой стране или нестандартной крупной суммы – система может заблокировать транзакцию и запросить подтверждение у клиента. Для интернет-банка внедряются системы анализа поведения пользователя (behavior analysis) – отклоняются подозрительные входы (например, если IP-адрес или устройство нехарактерны). Кроме того, банки внедряют строгие процедуры **AML (Anti Money Laundering)** – отслеживание операций, попадающих под критерии отмывания денег или финансирования терроризма (необычно крупные суммы, дробление операций, перевод в офшоры и т.д.), с последующим контролем и отправкой сообщений регулятору о подозрительных операциях.

**Информационная безопасность** – первостепенная задача: защита клиентских данных и средств. Банк обязан обеспечивать конфиденциальность персональных данных, тайну банковских счетов. Используются шифрование каналов связи, двухфакторная аутентификация (например, подтверждение входа или платежа по SMS или через push-уведомления), токены и одноразовые пароли для доступа в системы. Разрабатываются **планы обеспечения непрерывности бизнеса и резервирования данных**: дублирование дата-центров, регулярное копирование баз, чтобы даже в случае сбоя или кибератаки банк не потерял информацию и мог быстро восстановить операционную деятельность. Тем не менее **киберриски остаются высокими** – по оценкам регуляторов, банки сталкиваются с постоянно эволюционирующими угрозами: например, в 2024 году отмечен рост атак типа ransomware (вымогательство с шифрованием данных) и уязвимостей в цепочках поставок ПО <sup>23</sup>. Банки совместно с надзорными органами создают центры мониторинга киберугроз, обмениваются информацией о инцидентах, проводят регулярные аудиты безопасности и стресс-тесты на киберустойчивость.

- **Дистанционные и фронт-офисные системы.** Современный банк обязан быть доступен клиенту 24/7 через цифровые каналы. Поэтому в ИТ-ландшафте критично важны:
- **Интернет-банк и мобильное приложение.** Это фактически отдельные сложные комплексы программ, которые взаимодействуют с core-бэкендом через API. Они должны обеспечить удобный интерфейс, высокую скорость работы и безопасность. Сегодня мобильный банк – основной канал для большинства розничных клиентов, через него идут переводы, оплата услуг, коммуникация с банком (чат с поддержкой), оформление новых продуктов (онлайн-заявки на кредиты, инвестиции и пр.). Банки инвестируют огромные средства в развитие

UX/UI приложений, функциональность (появляются встроенные маркетплейсы, личные финансовые менеджеры, иные сервисы прямо в банковском суперприложении).

- *Системы для отделений.* Рабочие места сотрудников фронт-офиса тоже автоматизированы. Используются модули, позволяющие быстро проводить операции в офисе: кассовые операции, открытие счетов, прием заявлений. Фактически это интерфейс для доступа к core-системе с удобствами для операционистов.
- *Платежные шлюзы и процессинг.* Для работы с международными платежными системами (Visa, Mastercard) или национальными (Мир) банк должен иметь процессинговый центр или подключаться к нему, обеспечивать авторизацию операций по картам круглосуточно. Также шлюзы для мгновенных платежей (Система быстрых платежей в РФ, SWIFT для международных переводов и т.д.).
- *CRM фронт-офису.* Менеджеры и call-центр используют интерфейсы CRM для обслуживания – видеть всю информацию по клиенту, истории обращений и т.п., что уже упоминалось.
- **Поддерживающие системы и автоматизация бэк-офиса.** Это целый пласт технологий, невидимых клиенту, но сильно влияющих на эффективность банка:
  - *Система бухгалтерского учета и отчетности.* Хотя core-система проводит операции, для составления регламентированной отчетности (для ЦБ, МСФО, налоговой) часто применяются отдельные комплексы, собирающие данные из разных систем и формирующие балансы, отчеты о прибылях и убытках, расчеты нормативов.
  - *Управление рисками и портфелями.* Системы для расчета экономического капитала, стресс-тестирования, оценки рыночного риска (VaR – value at risk), управления ликвидностью (разрывы ликвидности по срокам), кредитного скоринга (хранение и обработка больших кредитных историй). Например, модуль ALM (Asset-Liability Management) анализирует структуру активов и пассивов и считает, какой будет ситуация при движении процентных ставок.
  - *Казначейские системы.* Помогают управлять собственной ликвидностью банка, проводить сделки на межбанковском рынке, учитывать выпуски собственных облигаций, деривативы для хеджирования и пр.
  - *HR-системы, документооборот, ERP.* Как и в любой большой организации, внутри банка действует система управления персоналом (начисление зарплат, обучение), электронный документооборот (согласование внутренних документов, заявок). Это повышает эффективность внутренних процессов и скорость принятия решений.
  - *Роботизация процессов (RPA).* Многие банки внедряют программных роботов для выполнения повторяющихся бэк-офисных задач: например, проверка анкеты клиента по стоп-листам, сверка данных, формирование выписок. RPA снижают человеческий фактор и издержки.

**Информационные технологии** постоянно обновляются. Банки поэтапно переходят на более современные версии АБС (а это сложнейшие проекты, нередко сравнимые с «пересадкой сердца» для банка <sup>24</sup>), осваивают **облачные решения** (правда, финансовые регуляторы осторожны в вопросах облаков из-за конфиденциальности), разрабатывают собственные fintech-продукты. Крупнейшие банки фактически стали ИТ-компаниями по масштабу: имеют тысячи сотрудников-разработчиков, собственные дата-центры. Важный тренд – **открытые API и open banking**: банки создают интерфейсы для финтех-стартапов, чтобы те могли интегрироваться с банковскими сервисами (например, платежные сервисы, агрегаторы). Это стимулируется регуляторами (в ЕС PSD2 обязывает банки открывать API для доступа к счетам с согласия клиента).

Отдельно стоит упомянуть уровень **информационной безопасности** более подробно. Киберугрозы для банков включают: - Атаки на дистанционные каналы (фишинговые рассылки

клиентам, перехват СМС с кодами, мошеннические звонки под видом банка – social engineering). - Вирусные атаки на инфраструктуру (шифровальщики, внедрение вредоносного кода через уязвимости). - Атаки типа DDoS на публичные сервисы (интернет-банк, сайт) с целью вывести из строя сервис. - Внутренние инсайдерские угрозы (недобросовестные сотрудники, которые могут совершать несанкционированные действия с данными или средствами).

Для противодействия банк реализует **многоуровневую защиту**: сетевые экраны (firewall), системы предотвращения вторжений (IDS/IPS), сегментацию сети (отдельно выносятся контур, где хранятся данные клиентов, с ограниченным доступом), шифрование данных и каналов, строгую аутентификацию и управление доступом сотрудников (каждому – только необходимые для работы права). Проводятся регулярные **пентесты** – имитация атак с целью найти уязвимости. Также соблюдаются нормативные требования по безопасности: например, стандарты PCI DSS (для работы с картами), ГОСТы по защите информации и др.

Несмотря на все меры, полностью исключить инциденты невозможно. Поэтому критична **операционная устойчивость**: умение банка быстро восстановиться после сбоя или атаки. Регуляторы требуют от ключевых банков иметь резервные системы, проводить учения по кибербезопасности. Так, в обзоре рисков за 2024 г. отмечено, что *банки остаются под угрозой вымогательских атак и атак через цепочки поставщиков, что требует постоянного совершенствования мер защиты* <sup>23</sup>. Опыт показывает: успешны те банки, которые воспринимают ИТ не как вспомогательную функцию, а как стратегическое направление развития.

*Пример:* Один из крупнейших российских банков несколько лет назад осуществил **полный переход на единую централизованную Core Banking System** взамен разрозненных систем в филиалах. По сообщениям, это позволило ускорить вывод новых продуктов на рынок и упростить сопровождение, однако потребовало многомиллиардных инвестиций и сложнейшего планирования <sup>25</sup>. Другой пример – многие банки внедрили **системы дистанционной биометрической идентификации** клиентов: теперь открыть счет можно через приложение, подтвердив личность по биометрии. С точки зрения ИТ, это потребовало интеграции с Единой биометрической системой и доработки фронт-офисных приложений, но в итоге повысило конкурентоспособность сервиса. И таких примеров множество – технологическая гонка в банковском секторе идет постоянно, ведь от ИТ напрямую зависит и **качество услуг, и себестоимость операций, и безопасность средств клиентов**.

## Система управления рисками и риск-аналитика

Банковский бизнес сопряжён с множеством рисков, поэтому **система риск-менеджмента** – неотъемлемая часть устройства банка. Цель управления рисками – **минимизировать вероятность и масштабы финансовых потерь** для банка <sup>26</sup> при сохранении прибыльности бизнеса. Банки сталкиваются как с классическими финансовыми рисками (кредитным, рыночным, ликвидности), так и с операционными и прочими нефинансовыми рисками. Рассмотрим основные виды рисков и подходы к их управлению.

**Основные виды банковских рисков** (согласно международной практике и требованиям регуляторов) включают: **кредитный риск, рыночный риск, процентный риск, риск ликвидности, операционный риск, концентрационный риск**, а также ряд других категорий <sup>27</sup> (правовой, стратегический, репутационный и др.). Ниже приведена таблица с краткой характеристикой ключевых рисков и методами управления:

Вид риска	Описание и причины	Методы управления
Кредитный риск	Вероятность невозврата заемщиком суммы кредита и процентов. Возникает при выдаче ссуд, вложениях в ценные бумаги, расчетах с контрагентами. Рост <b>просрочек</b> и <b>дефолтов</b> напрямую ведет к потерям банка <sup>28</sup> .	- Тщательный андеррайтинг и скоринг заемщиков.  - Диверсификация кредитного портфеля (распределение по отраслям, регионам, сегментам клиентов).  - Установление лимитов на одного заемщика или группу связанных лиц (чтобы крупный дефолт не обанкротил банк).  - Создание <b>резервов</b> на возможные потери по ссудам в соответствии с качеством кредита (покрытие ожидаемых потерь за счет прибыли).  - Мониторинг портфеля и работа с проблемными кредитами (реструктуризация, взыскание залога).
Рыночный риск	Риск убытков от неблагоприятного изменения рыночных цен: процентных ставок, курсов валют, котировок акций и облигаций. Например, рост ключевой ставки приводит к падению цен облигаций, которыми владеет банк, что генерирует убыток от переоценки. Включает в себя <b>валютный риск</b> (изменение курсов) и <b>ценовой риск</b> (изменение стоимости ценных бумаг). Процентный риск часто рассматривают отдельно.	- Установление лимитов на торговые операции (VAR-лимиты, лимиты открытой валютной позиции).  - <b>Хеджирование</b> : использование деривативов (свопов, фьючерсов) для страхования от изменения ставок и курсов.  - Регулярный <b>stress-testing</b> портфеля: моделирование сценариев (например, девальвация рубля на 20%, рост ставок на 3 п.п.) и оценка потерь.  - Диверсификация портфеля ценных бумаг, ограничение вложений в высокорисковые инструменты.
Процентный риск	Риск снижения прибыли из-за изменения процентных ставок на рынке. Банк привлекает средства и размещает их под разные ставки и сроки, поэтому колебания ставок могут приводить к <b>несовпадению доходов и расходов</b> . Например, если ставки по вкладам резко выросли, а по выданным ранее кредитам фиксированы и ниже – маржа сокращается. Также рост ставки снижает рыночную стоимость выданных кредитов с фиксированной ставкой <sup>29</sup> .	- Анализ <b>gap (разрыва)</b> между активами и пассивами по срокам и ставкам (управление балансовой позицией).  - Использование <b>плавающих ставок</b> по кредитам (привязка к какому-либо индикатору, чтобы доходы адаптировались к рынку).  - Привлечение долгосрочных пассивов для финансирования долгосрочных активов (сокращение несоответствия сроков).  - Хеджирование процентного риска деривативами (процентные свопы).  - Установление лимитов на совокупный процентный разрыв.

Вид риска	Описание и причины	Методы управления
Риск ликвидности	<p>Вероятность того, что банк не сможет вовремя выполнить свои обязательства (например, выдать вклады, оплатить по долгам) из-за недостатка наличных средств или высоколиквидных активов <sup>30</sup> .</p> <p>Причины: отток вкладов (паника клиентов), трудности с рефинансированием, замораживание на рынке межбанковского кредитования. Риск ликвидности часто материализуется в форме <b>банковской паники (bank run)</b> – когда много клиентов одновременно требуют возврат вкладов.</p>	<p>- Поддержание достаточного объема <b>высоколиквидных активов</b> (касса, корсчет в ЦБ, облигации госзайма, легко продаваемые ценные бумаги). Регулятор устанавливает нормативы ликвидности (Н2, Н3 в РФ). &lt;br&gt;- Планы финансирования в стрессовых условиях: банк разрабатывает стратегию действий при внезапном оттоке средств (например, возможность привлечь кредит ЦБ или продать часть активов). &lt;br&gt;- Мониторинг <b>разрывов ликвидности</b> по срокам (ALM-анализ): соотношение притоков и оттоков средств на разных горизонтах. &lt;br&gt;- Диверсификация источников фондирования (разные типы вкладчиков, выпуски облигаций, межбанк), чтобы не зависеть критически от одного вида обязательств.</p>
Операционный риск	<p>Риск убытков вследствие сбоев внутренних процессов, ошибок персонала, неисправностей систем или внешних событий <sup>31</sup> <sup>32</sup> . Это очень широкая категория, включающая ошибки и мошенничество сотрудников, технические сбои ИТ-систем, кибератаки, сбои инфраструктуры (например, пожар в дата-центре), юридические риски (штрафы по суду), риски нарушения комплаенс (регуляторные санкции). Basel II определяет операционный риск как риск потерь из-за недостатков процессов, систем, людей или внешних факторов <sup>31</sup> .</p>	<p>- Разработка и постоянное совершенствование <b>внутренних процедур и контроля</b> (четкое разграничение обязанностей, двойная проверка важных операций, регулярный внутренний и внешний аудит). &lt;br&gt;- Страхование от отдельных видов операционных рисков (банки страхуют, например, огневые риски, ответственность директоров, киберстрахование). &lt;br&gt;- Инвестиции в <b>резервные системы и инфраструктуру</b> – резервные копии данных, запасные каналы связи, обучение персонала действиям в ЧС. &lt;br&gt;- Внедрение <b>систем мониторинга событий</b> (инцидент-менеджмент): сбор информации о сбоях, инцидентах мошенничества, анализ причин и принятие мер по их недопущению в будущем. &lt;br&gt;- Культура управления операционным риском: мотивация сотрудников соблюдать процедуры, сообщать о проблемах; tone from the top – личная ответственность руководства за контроль рисков.</p>

*Примечание:* Помимо перечисленных, выделяются и другие риски. **Концентрационный риск** – опасность чрезмерной концентрации активов на одном заемщике или секторе (управляется лимитами). **Репутационный риск** – потеря доверия клиентов и партнеров из-за негативных событий (управляется через PR, качество сервиса, быстроту реакции на скандалы). **Страновой риск** – риск потерь из-за специфики отдельной страны (политика, экономика), например, если банк сильно представлен в зарубежной юрисдикции. **Стратегический риск** – неверные управленческие решения, приводящие к снижению прибыли и позиций банка. **Правовой риск** – убытки из-за изменений законов или судебных решений. Все они также находятся в фокусе внимания службы рисков.

В каждом банке действует специальное подразделение – **Служба риск-менеджмента** (блок рисков), возглавляемое, как правило, **Chief Risk Officer (CRO)** – членом правления, ответственным за риски. Эта служба независима от бизнес-подразделений и осуществляет полный цикл управления рисками: - *Идентификация рисков*: выявление всех рисков в новых продуктах, процессах, сделках. Например, при запуске нового вида кредитования служба рисков анализирует, какие новые риски могут возникнуть. - *Оценка и измерение*: построение моделей и методик оценки (например, расчёт вероятности дефолта для кредитного риска, VaR для рыночного риска, сценарный анализ для ликвидности). В больших банках применяются продвинутые модели: внутренние рейтинги заемщиков, scoring, LGD (ожидаемые потери при дефолте), модели операционных рисков на базе статистики инцидентов. - *Установление лимитов и нормативов*: совместно с правлением риск-менеджмент предлагает лимиты (на одного заемщика, на совокупный портфель торговых операций, на открытые позиции и т.д.) и следят за их соблюдением. Лимиты утверждаются риск-комитетом банка. - *Мониторинг*: регулярное отслеживание ключевых метрик – уровень просроченной задолженности, достаточность капитала, показатели ликвидности, размер процентного гэпа, объем убытков от операционных инцидентов. Для этого формируется **отчетность по рискам**, как внутренняя, так и для регулятора. Например, Банк России требует ежеквартально отчеты о расчете достаточности капитала, величине кредитных рисков, крупных кредиторах и т.п. - *Контроль и смягчение*: если выявлено превышение лимита или тревожный тренд (скажем, рост просрочки в определенном сегменте), служба рисков инициирует меры – ужесточение андеррайтинга, пересмотр портфеля, хеджирование. Также она участвует в **разработке новых продуктов** (оценивает их риск-профиль, дает заключение). Все значимые проекты и сделки проходят через заключение службы рисков.

Регуляторы строго требуют от банков наличия эффективной системы управления рисками. Например, в российском законодательстве прямо указано, что банк обязан иметь методики управления рисками и модели их количественной оценки, соответствующие масштабу и характеру операций <sup>33</sup>. Международные стандарты Basel требуют, чтобы банк держал капитал с учетом всех существенных рисков (ICAAP – процесс внутренней оценки достаточности капитала). Это означает, что помимо нормативных минимальных требований (например, 8% достаточность капитала), банк должен сам оценивать, достаточно ли у него капитала покрыть все риски, и при необходимости увеличивать капитал или сокращать риски.

**Риск-аналитика** играет всё большую роль. Крупные банки используют **Big Data и AI** для прогнозирования рисков: строят модели потока депозитов (когда вероятен отток ликвидности), модели обнаружения мошеннических транзакций в режиме реального времени, даже модели *early warning* – раннего предсказания ухудшения состояния корпоративного заемщика (на основе косвенных данных, новостей, платежной динамики). Такие инструменты помогают проактивно управлять ситуацией. Также банки проводят **регулярные стресс-тесты** – моделируют кризисные сценарии (рецессия, падение цен на нефть, санкции, пандемия и т.п.) и считают, какие будут

убытки и капитальные соотношения. Регуляторы (например, ЕЦБ, Банк России) иногда проводят отраслевые стресс-тесты и требуют планы действий у банков.

Важен аспект **культуры по управлению рисками**. В последние годы акцент делается на том, чтобы риски понимались на всех уровнях организации, а не только специалистами. Каждое подразделение несет ответственность за свои риски (принцип *three lines of defense*: бизнес – первая линия отвечает за текущий контроль, служба рисков – вторая линия методологически контролирует, аудит – третья линия проверяет независимо). Такой подход предотвращает ситуацию, когда гонка за прибылью приводит к игнорированию рисков (что было одной из причин кризиса 2008 года).

*Пример:* В 2007–2008 годах многие зарубежные банки понесли гигантские убытки из-за недооценки кредитного риска по ипотечным ценным бумагам. Например, инвестиционный банк **Lehman Brothers** имел к 2008 году активы на \$680 млрд при собственном капитале лишь \$22,5 млрд (плечо ~30:1), и значительная часть этих активов была связана с ипотечными кредитами низкого качества <sup>34</sup> <sup>35</sup>. Падение цен на недвижимость всего на несколько процентов означало уничтожение капитала банка. В итоге так и произошло – стоимость активов Lehman резко снизилась с началом ипотечного кризиса, что привело к его неплатежеспособности. Рейтинговые агентства планировали понизить рейтинг Lehman из-за огромной доли субстандартных ипотек в портфеле, инвесторы потеряли доверие, и попытки найти спасительное финансирование провалились <sup>36</sup>. В сентябре 2008 года Lehman объявил о банкротстве – крупнейшем в истории США, став символом провала риск-менеджмента и началом острой фазы мирового финансового кризиса. Этот случай подчеркнул важность контроля концентрации рисков и уровня левериджа. После кризиса требования к капиталу и управлению рисками банков были существенно ужесточены (Базель III и др.), а сами банки стали гораздо более внимательно относиться к рискам, регулярно считая стресс-тесты и формируя подушки ликвидности и капитала на случай стрессов.

## Организационная структура банка

Чтобы все вышеперечисленные функции – кредитование, обслуживание счетов, управление рисками, технологии – работали слаженно, **организационная структура банка** строится по определенным принципам. Она отражает внутреннее разделение труда в банке на различные подразделения (департаменты, управления, отделы) и систему управления этими подразделениями. Общая цель – обеспечить эффективную работу банка как единого организма, с четким разграничением обязанностей и одновременно скоординированным взаимодействием всех частей.

**Классическая организационная структура** крупного коммерческого банка включает несколько основных блоков: - **Головной офис (центральный аппарат)** – здесь находятся **общебанковские органы управления** и ключевые департаменты. Высший орган – **Совет директоров** (или Наблюдательный совет), определяющий стратегию. Текущее руководство осуществляет **Правление банка** во главе с **Председателем Правления (СЕО)**. В головном офисе сосредоточены стратегические функции: финансовое управление, риск-менеджмент, комплаенс, ИТ, маркетинг, кадровая служба и т.д. - **Бизнес-блоки (линейные подразделения)** – отвечают за основные направления коммерческой деятельности, которые приносят доход (так называемые profit centers). Обычно выделяются: - **Блок розничного бизнеса** – отвечает за работу с физлицами: депозиты населения, потребительские кредиты, ипотека, банковские карты, денежные переводы, VIP-клиенты (private banking). Включает сеть отделений, розничных офисов, а также дистанционные каналы обслуживания розничных клиентов. - **Блок корпоративного бизнеса** –

отвечает за работу с юридическими лицами: расчетно-кассовое обслуживание компаний, корпоративные кредиты, документарные операции (аккредитивы, гарантии), депозиты юридических лиц, зарплатные проекты, инвестиционно-банковские услуги для корпоративных клиентов (организация выпусков облигаций, консультации по слияниям и поглощениям – если банк предоставляет такие услуги). - *Блок малого и среднего бизнеса (СМБ)* – иногда выделяется отдельно из корпоративного, фокусируется на малых предприятиях и индивидуальных предпринимателях, предлагая им упрощенные продукты (бизнес-карты, экспресс-кредиты, онлайн-расчетный счет и т.п.). - *Инвестиционный (казначейский) блок* – казначейство и инвестиционные операции. Управление собственными активами банка, ликвидностью, торговля на финансовых рынках за свой счет, управление портфелем ценных бумаг. Также сюда могут входить подразделения работы на межбанковском рынке, управление процентными и валютными рисками, брокерское обслуживание клиентов (если это существенное направление). - *Международный бизнес* – в банках, имеющих зарубежные филиалы или дочерние банки, может быть выделен блок международных операций или филиальная сеть за рубежом. - **Обеспечивающие (поддерживающие) подразделения** – так называемые cost centers (центры затрат), которые непосредственно не генерируют доход, но обеспечивают условия для работы основных бизнесов <sup>37</sup>. К ним относятся: - *Финансовый департамент* – бухгалтер и отчетность, казначейская функция (иногда в бизнес блоке, но зачастую финансовый контроль выделен), бюджетирование, налогообложение. - *Служба управления рисками* – (описана в предыдущем разделе) независимый блок, оценивающий риски по операциям, разрабатывающий политику в области рисков. Возглавляется CRO. - *Служба безопасности* – обеспечивает экономическую и информационную безопасность, режим охраны, финансовый мониторинг (ПОД/ФТ – противодействие отмыванию денег). - *Юридическая служба* – правовое обеспечение сделок, экспертиза договоров, представление интересов банка в судах. - *Служба комплаенс* – контроль за соблюдением регуляторных требований, внутреннего законодательства, предотвращение конфликта интересов, санкционного комплаенса и т.п. - *ИТ-департамент* – эксплуатация и развитие всех информационных систем, поддержка пользователей, кибербезопасность (в больших банках бывает отдельно ИБ). - *Служба по работе с персоналом (HR)* – подбор, обучение, развитие, мотивация персонала. - *Административно-хозяйственный отдел* – управление недвижимостью, офисами, материально-техническое снабжение, транспорт, канцелярия. - *Маркетинг и PR* – продвижение продуктов, реклама, связь с общественностью, бренд-менеджмент. - *Каналы дистрибуции и дистанционное обслуживание* – подразделения, отвечающие за сеть банкоматов, контакт-центр, интернет-банк (иногда это относится к ИТ или к рознице, в разных моделях по-разному). - *Бэк-офисные операционные центры* – единые центры, которые осуществляют обработку документарных операций, платежей, ведение счетов (операционный департамент). Они не работают напрямую с клиентами, а поддерживают фронт-офис, осуществляя расчеты, проводки, контроль платежей, документооборот. Часто банки централизуют бэк-офис, вынося его в регион с недорогой рабочей силой или автоматизируя большую часть процессов.

- **Внешние структурные подразделения (филиальная сеть)** – физическое присутствие банка в различных регионах. Это филиалы, дополнительные офисы, операционные кассы, представительства. Например, крупный банк может иметь головной офис в Москве и филиалы в крупнейших городах, а при филиалах – сеть внутренних структурных подразделений (допофисы, операционные окна) в пределах региона. **Филиал** обычно имеет относительно широкие полномочия (может выдавать кредиты в своем лимите, привлекать вклады), имеет свой баланс (часть баланса банка), тогда как **дополнительные офисы** – более мелкие точки, работающие от имени филиала или головного банка. Управление филиальной сетью может быть территориально-матричным: назначаются региональные центры, кураторы регионов в головном офисе. Банк выстраивает систему контроля филиалов – отчеты, визиты, единые стандарты обслуживания. Важно обеспечить



единство политики: чтобы клиенты получали одинаково качественный сервис в любом отделении, а риски контролировались централизованно.

От **организационной структуры** следует отличать **структуру управления банком** в юридическом смысле <sup>38</sup>. Формально, согласно закону, органами управления являются Общее собрание акционеров (для решения ключевых вопросов, например, об увеличении капитала), Совет директоров (стратегический надзор, принятие отдельных важных решений, назначение правления) и Правление во главе с Председателем (исполнительный орган). Также в структуру управления входят Ревизионная комиссия (контроль финансовой дисциплины) и главный бухгалтер (ответственный за достоверность отчетности). Эти органы описаны в уставе банка. Но с практической точки зрения, повседневное управление реализуется через внутренние подразделения, перечисленные выше, и систему **подотчетности**: каждый департамент подчиняется одному из членов правления (например, есть зампред по розничному бизнесу, курирующий сеть отделений; зампред по рискам (CRO) курирующий службу рисков; ИТ-директор может подчиняться напрямую председателю или финдиректору и т.д.).

В банках используются разные типы структур: **функциональная структура** – классический вариант, где подразделения сгруппированы по функциям (кредитование, операционный отдел, маркетинг и т.п.) <sup>39</sup> <sup>40</sup>. Она обеспечивает специализацию и четкость, но может страдать недостаточной гибкостью при решении комплексных задач (клиентским запросам, требующим участия разных служб) <sup>41</sup>. Поэтому некоторые банки переходят к **дивизиональной структуре**, где выстраиваются бизнес-направления, ориентированные на определенные сегменты клиентов или продукты (например, дивизион "розничный бизнес" включает и продажи, и часть рисков, и часть операций, сфокусированных только на рознице). Такой подход ближе к клиенту, но может приводить к дублированию функций в разных дивизионах и усложняет контроль. В реальности применяются смешанные, **матричные структуры**: когда, например, филиалы территориально подчиняются управлению сети, но функционально сотрудники в филиалах подчиняются соответствующим департаментам головного офиса (например, главный бухгалтер филиала подчинен главному бухгалтеру банка, а руководитель бизнес-направления в филиале – руководителю розничного блока в центре). Матричная структура сложна в управлении, но позволяет сочетать единые стандарты и локальную специфику.

**Оргструктура банка не статична** – она меняется в зависимости от стратегии и рынка. Например, в период цифровизации многие банки сократили классическую филиальную сеть, усилив дистанционные каналы – это привело к укрупнению отделений и созданию дистанционных центров. Появились новые подразделения: *центр электронного обслуживания, агентства продаж без офисов, управление развития экосистемы* и т.д. Также под влиянием регуляторов в структуре могут возникать новые службы: за последние годы возросла роль подразделений по **санкционному комплаенсу** (следят за соблюдением санкционных ограничений), по **ESG** (экологическая и социальная ответственность). В крупных банковских группах выстраивается многоуровневая структура: головная компания (банк) + дочерние общества (лизинговая компания, управляющая компания, страховая компания, зарубежные "дочки"). У каждой – своя структура, но группа управляется централизованно (через совет директоров группы, единые политики).

**Культура и коммуникации** внутри структуры также важны. Банк – это часто тысячи сотрудников, и от четкого распределения функций и налаженных процедур взаимодействия зависит оперативность и качество работы. Например, при запуске нового продукта должны совместно сработать департамент разработки продукта, юридический отдел (подготовить договоры), ИТ (настроить систему), обучение персонала и маркетинг – без четкой координации процесс затормозится. Поэтому банки внедряют проектные офисы, комитеты (продуктовый

комитет, тарифный комитет, комитет по новым технологиям и т.п.), в которые входят представители разных подразделений для согласованного принятия решений.

*Пример:* В типичном региональном филиале банка (при функциональной модели) есть следующие отделы: *кредитный отдел* (выдача кредитов местным заемщикам в рамках делегированных лимитов), *отдел по работе с физлицами* (вклады, карты), *операционный отдел* (платежи, переводы, касса), *служба безопасности филиала*, *бухгалтерия филиала*, *юрист филиала*. Они административно подчинены директору филиала, но каждый из них регулярно взаимодействует с куратором из головного офиса по своей функции. Такой филиал продает продукты и обслуживает клиентов на месте, но кредитная политика, тарифы, ИТ-системы – централизованно определяются головным офисом. В небольших банках без разветвленной сети структура проще: может не быть деления на блоки, а всего лишь несколько управлений (кредитное, операционное, финансовое, рисковое, и т.д.) в едином офисе. Но принципы разделения функций соблюдаются всегда – это требование надежности и контролируемости работы банка.

## Причины банковских кризисов и исторические примеры

Банки по своей природе подвержены кризисам, потому что оперируют с рисками и доверием вкладчиков. **Банковский кризис** – это состояние, когда один или несколько банков перестают быть способны выполнять свои обязательства, что может приводить к панике и эффекту домино в финансовой системе. Рассмотрим основные сценарии, почему банки терпят крах, и приведем примеры таких случаев:

**1. Неплатежеспособность (insolvency) из-за обесценения активов.** Это наиболее распространенная причина банковских неудач. Банк становится неплатежеспособным, когда *стоимость его активов падает ниже стоимости обязательств* <sup>42</sup>. Проще говоря, банк теряет капитал – резерв, которым покрывались бы убытки. Основной механизм – **массовые убытки по активам**: невозврат кредитов (кредитный риск) или резкое падение цен на ценные бумаги/ имущество, принадлежащее банку (рыночный риск). Если банк теряет достаточно денег, чтобы съесть весь собственный капитал, он **банкрот**. Например, в конце 1980-х – начале 1990-х в США произошел **кризис сберегательных учреждений (S&L crisis)**, когда тысячи банков разорились из-за массовых дефолтов по кредитам и падения цен на недвижимость – их активы не стоили уже столько, сколько обещали вкладчикам, и государству пришлось закрывать и сливать такие банки.

Яркий пример – банк **Washington Mutual (WaMu)**, крупнейший по величине банк, обанкротившийся в США в 2008 г. Он имел свыше \$300 млрд активов и специализировался на ипотечном кредитовании. Когда лопнул пузырь на рынке жилья, WaMu столкнулся с громадными потерями по выданным ипотекам (дефолты заемщиков) и одновременно – с оттоком депозитов (паника вкладчиков). В итоге регулятор закрыл WaMu, признав его несостоятельность; активы за символическую сумму приобрел JP Morgan <sup>43</sup>. Причина – **плохое качество активов** (субстандартные ипотеки) и недостаточный капитал, что привело к insolvency.

Другой классический пример неплатежеспособности – уже упомянутый **Lehman Brothers** в 2008 году. Будучи инвестиционным банком, Lehman накопил огромный портфель ипотечных ценных бумаг. Когда эти активы обесценились на фоне кризиса субстандартной ипотеки, Lehman фактически стал «дырявым» – обязательства превышали активы. Уже в начале 2008 г. рынки начали понимать проблемы: акции Lehman за лето 2008 рухнули, кредиторы отказывались рефинансировать его краткосрочные займы, клиенты закрывали позиции. Попытки найти покупателя или господдержку провалились, и 15 сентября 2008 г. Lehman подал крупнейшую в

истории заявку о банкротстве <sup>36</sup>. Его крах стал символом глобального финансового кризиса: это был **кульминационный момент кризиса субпрайм**, вызвавший шок на рынках и лавину последующих мер властей для спасения других банков.

**2. Кризис ликвидности и “набег” вкладчиков (bank run).** Банк может быть формально платежеспособным (активы в сумме покрывают пассивы), но испытывать **острый дефицит ликвидности** – нет достаточно наличности или быстроликвидных активов, чтобы немедленно рассчитаться по текущим обязательствам. Особенность банков: они принимают вклады **на условиях до востребования или коротких сроков**, а размещают их в **долгосрочные кредиты** и инвестиции. Если внезапно значительная часть вкладчиков потребует деньги назад – у банка физически нет столько свободных средств в данный момент, хотя их требования и обеспечены активами (но активы “заперты” в кредитах, их нельзя мгновенно обратить в деньги без потерь). Такое явление – **банк ран (panika вкладчиков)** – крайне опасно. Оно подпитывается иррациональностью: как только пошел слух о проблемах банка, даже крепкого, люди спешат забрать деньги “на всякий случай”, что само по себе создаёт проблему.

История знает много **банковских паник**. В **1929–1933 годах** во время Великой депрессии в США обанкротились тысячи банков – не в последнюю очередь из-за панических изъятий вкладов населением, напуганным кризисом (это привело к созданию системы страхования депозитов, чтобы успокоить вкладчиков). В **2007 году** в Великобритании произошла первая за 150 лет паника – вкладчики выстроились в очередь к банку **Northern Rock**, когда стало известно, что у него проблемы с ликвидностью. Правительство было вынуждено дать гарантии по всем вкладам, чтобы остановить кризис доверия.

Совсем свежий пример – крах **Silicon Valley Bank (SVB)** в США в марте 2023 года. Этот банк был средним по размеру (16-й в стране), обслуживал технологические стартапы. Он **увяз в риске процентных ставок**: вложил большую часть привлечённых депозитов в долгосрочные облигации. Когда в 2022 г. ФРС резко подняла ставки, рыночная стоимость этих облигаций упала <sup>44</sup>. Одновременно его клиенты (стартапы) начали забирать деньги, поскольку им нужны были средства в период спада. SVB пришлось продавать часть облигаций, фиксируя убытки ~\$1.8 млрд, что встревожило вкладчиков <sup>44</sup> <sup>45</sup>. 9 марта 2023 начался настоящий **набег**: за один день клиенты вывели \$42 млрд со счетов <sup>46</sup>! Это колоссальная сумма – около четверти всех депозитов банка. К 10 марта регуляторы констатировали: **банк исчерпал ликвидность** и стал неплатежеспособен, так как не мог покрыть продолжающийся отток и не сумел срочно привлечь капитал или заемное финансирование <sup>47</sup>. SVB закрыли, передав под управление FDIC. Причины – **концентрация депозитов** (много крупных незастрахованных вкладов – ~94% превышали страховку, что делало их владельцев нервными) <sup>48</sup> <sup>49</sup>, **неудовлетворительное управление активами и пассивами** (банк не хеджировал процентный риск, вложившись в долгие облигации, финансируемые “короткими” депозитами) и **поздняя реакция надзора** <sup>50</sup>. Этот случай вызвал шок на рынке – регуляторы даже сделали беспрецедентный шаг: полностью гарантировали все вклады SVB (даже сверх лимита \$250 тыс.), чтобы остановить панику и предотвратить “эффект заражения” среди других банков <sup>51</sup> <sup>52</sup>. Крах SVB подтвердил старый урок: **потеря доверия и резкий отток ликвидности могут уничтожить банк за считанные дни**, даже если на бумаге у него достаточный капитал.

**3. Комбинация факторов и управленческие ошибки.** Нередко кризис в банке – результат целого букета причин: просчёты менеджмента, рискованные стратегии, внешние шоки. Например, **внешний кризис** или рецессия может обвалить качество активов (массовые дефолты) и одновременно вызвать панику вкладчиков – такой двойной удар пережить очень трудно. **Финансовые пузыри** (например, пузырь доткомов 2000, ипотечный пузырь 2007)

приводят к тому, что банки, слишком активно финансировавшие перегретый сектор, несут огромные убытки, когда пузырь лопается.

Иногда банк **рушится из-за мошенничества или грубых нарушений**. Классический пример – **Barings Bank** (Великобритания), старейший банк, обанкротившийся в 1995 году из-за действий одного трейдера (Ник Лисон) на рынке деривативов. Он накапливал гигантские скрытые убытки, которые в конце концов всплыли и уничтожили капитал банка. Это пример провала операционного риска и отсутствия контроля – фактически одна *внутренняя афера* привела к ликвидации банка с 200-летней историей.

Другой пример – **Промышленно-финансовый банк (ПФБ)** в России, 1990-е: агрессивно играл на госбумагах ГКО с большим “плечом”. Когда в 1998 г. случился дефолт по ГКО и девальвация рубля, банк мгновенно стал несостоятелен. Тут сочетались рыночный риск (падение котировок) и концентрационный риск (ставка на один инструмент), усиленные системным кризисом.

**4. Системные кризисы и “цепная реакция”.** Иногда проблема одного банка переносится на другие – через потерю доверия или прямые финансовые связи. Пример – **кризис 2008**: падение Lehman вызвало панику на денежном рынке, фонды начали изымать деньги из банков, межбанк замер – даже благополучные банки столкнулись с трудностью рефинансирования. Пришлось правительствам срочно предоставлять ликвидность и капитал. В более узком масштабе – **крушение Silicon Valley Bank в 2023** ударило по ряду других региональных банков США: вкладчики, напуганные его падением, стали забирать деньги из похожих банков (сильно зависимых от незастрахованных вкладов), что привело к проблемам у Signature Bank (его также закрыли через два дня после SVB) и тревоге вокруг First Republic (его удалось спасти продажей банку JPMorgan) <sup>46</sup> <sup>53</sup>. То есть **эффект домино** – реальная угроза в банковском секторе, поэтому государство обычно не ограничивается решением проблемы одного банка, а предпринимает меры для стабилизации доверия ко всей системе (гарантии по вкладам, снижение ставок, послабление регулятивных требований на время шока и т.д.).

**Исторические примеры банковских кризисов:** - *Великая депрессия (1929–1933, США)*: за несколько лет закрыто ~9000 банков, вкладчики потеряли миллиарды, экономика страдала от коллапса кредитования <sup>54</sup>. Урок – необходимость системы страхования вкладов (FDIC основана в 1933) и центрального банка как кредитора последней инстанции. - *Банкротство Lehman Brothers (2008, США)*: кульминация мирового кризиса, описано выше. Урок – “too big to fail”: больше не допускается неконтролируемое падение столь крупного игрока, власти теперь скорее спасут (как спасли AIG, Fannie Mae, Freddie Mac, потом европейские правительства спасали свои банки и т.д.). - *Кризис доверия к европейским банкам (2010–2012)*: на фоне долгового кризиса в Еврозоне ряд банков Греции, Кипра, Испании испытали отток депозитов и проблемы с капиталом (из-за государственных облигаций на балансе). Были проведены стресс-тесты, создан Европейский банковский союз, механизмы санации. - *Российский банковский кризис 2017–2018*: в РФ несколько крупных частных банков (Открытие, Бинбанк, Промсвязьбанк) испытали проблемы – быстрый рост, сомнительные активы, вызвавшие слухи и отток средств. ЦБ РФ применил масштабную санацию с участием Фонда консолидации – по сути национализировал эти банки, предотвратив их падение. Урок – важность прозрачности банков и решительных действий регулятора. - *Silicon Valley Bank и др. (2023, США)*: первый серьезный банковский сбой в эпоху социальных сетей – паника разошлась мгновенно по Twitter и чатам инвесторов, ускорив банкрот. ФРС и FDIC вынуждены были экстренно закрывать банки и объявлять меры поддержки ликвидности для сектора. Урок – даже в среде высокотехнологичных клиентов действует эффект толпы, и управление рисками ликвидности должно учитывать сценарий **мгновенного** набега.

Каждый кризис приводит к реформам. После 2008 были повышены требования к капиталу и ликвидности (Базель III ввел коэффициент краткосрочной ликвидности LCR, долгосрочной NSFR, контрциклический буфер капитала и т.п.). После краха SVB обсуждают ужесточение надзора за средними банками, более частые стресс-тесты. Постоянно совершенствуются системы гарантий: где-то увеличивают суммы страхования вкладов, где-то вводят новые инструменты (например, в ЕС – механизм bail-in, при котором кредиторы и крупные вкладчики банка тоже несут потери, чтобы минимизировать нагрузку на бюджет).

**Типовые сценарии банковских кризисов можно резюмировать:** - *"Плохие долги"*: банк выдал слишком много рискованных кредитов или вложился в рискованные активы, которые обесценились (Lehman, кризис S&L). Решение – осторожная кредитная политика, адекватные резервы и капитал. - *"Банк-беглец"*: банк слишком быстро рос, привлекая неустойчивые ресурсы, и потерял доверие (пример – многие пирамидальные банки 1990-х, когда агрессивно росли на высоких ставках, а потом не выдержали выплаты). - *"Набег вкладчиков"*: потеря ликвидности из-за паники (Northern Rock, SVB). Решение – страхование депозитов, центральный банк как кредитор последней инстанции, поддержка ликвидности. - *Мошенничество/управленческие просчеты*: отдельные эксцессы (Barings, Bank of Credit and Commerce International – BCCI был закрыт в 1991 из-за масштабных финансовых преступлений). Решение – усиление надзора, внутреннего контроля. - *Системные шоки*: макроэкономический кризис или политическое событие (дефолт государства, война) – тут уже ответственность регуляторов и правительств создать "подушку безопасности" для банков или провести упорядоченную реструктуризацию.

Таким образом, **кризисы в банковской сфере возникают, когда совокупность рисков материализуется и подрывает ключевой фундамент банка – его капитал или ликвидность.** Банки, как хранители денег множества вкладчиков, зависят от доверия: стоит ему поколебаться – и даже вполне здоровый банк может пасть жертвой паники. Поэтому и банки, и регуляторы прилагают максимум усилий, чтобы предотвратить кризисные ситуации: от строения надежных бизнес-моделей (диверсификация активов/пассивов, прочный капитал) до наличия планов действий на ЧС. Исторические уроки показали, что **профилактика лучше лечения**: легче установить консервативные нормативы и требовать соблюдения риск-менеджмента, чем потом "разгребать" банкротства и компенсировать ущерб вкладчикам. А когда кризисы всё же случаются, они становятся ценной школой – после них банковская система (в идеале) становится крепче, правила – умнее, а менеджмент – осторожнее.

**Заключение.** В этом обзоре мы рассмотрели устройство банка во всех ключевых аспектах: от того, как он зарабатывает деньги на процентах и комиссиях, до того, как организованы его внутренние структуры и технологии, и какие потрясения могут ему угрожать. Банк – одна из самых сложных форм организации бизнеса, сочетая в себе необходимость получать прибыль и одновременно управлять большими рисками и ответственностью перед вкладчиками и экономикой. Успешный банк – это всегда баланс: между доходностью и надёжностью, между инновациями и консерватизмом в рисках, между ростом и устойчивостью. Понимание принципов работы банковской системы важно не только финансистам, но и любому клиенту банка, государственным деятелям и обществу в целом – ведь от здоровья банков во многом зависит и финансовое благополучие граждан, и развитие экономики.

#### Источники:

- Доходы банков: классификация на процентные и непроцентные, примеры и структура <sup>1</sup> <sup>55</sup> .
- Андеррайтинг и скоринг: процессы оценки заемщиков, различия подходов <sup>11</sup> <sup>14</sup> .
- Структура кредитных операций банка и примеры сегментации по видам кредитов <sup>19</sup> <sup>18</sup> .

- Транзакционный бизнес как обеспечение расчетов – интервью Сбербанка <sup>20</sup> .
- Core Banking System – роль в автоматизации процессов банка <sup>21</sup> .
- Киберриски для банков – выдержки из отчета FDIC 2024 <sup>23</sup> .
- Управление рисками: основные виды рисков по данным регуляторов <sup>27</sup> , методы минимизации потерь <sup>26</sup> .
- Операционный риск: определение по Базельскому комитету <sup>31</sup> <sup>32</sup> .
- Примеры банковских крахов: Lehman Brothers 2008 (причины – субпрайм, утрата капитала) <sup>34</sup> <sup>36</sup> ; Silicon Valley Bank 2023 (паника вкладчиков, процентный риск) <sup>44</sup> <sup>46</sup> ; Washington Mutual 2008 (ипотечные убытки, run) <sup>43</sup> .
- Определение банковского банкротства и причин – Investopedia <sup>42</sup> .

<sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup> <sup>4</sup> <sup>5</sup> <sup>6</sup> <sup>7</sup> <sup>8</sup> <sup>55</sup> Доходы банка и их регулирование | Банки - новости, информация  
<https://provsebanki.ru/text/199>

<sup>9</sup> <sup>17</sup> <sup>18</sup> Андеррайтинг — Википедия  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3>

<sup>10</sup> <sup>11</sup> <sup>12</sup> <sup>13</sup> <sup>14</sup> <sup>15</sup> Что такое андеррайтинг и чем занимаются андеррайтеры  
<https://journal.sovcombank.ru/glossarii/cto-takoe-anderraiting-i-chem-zanimayutsya-anderraiteri>

<sup>16</sup> INTRODUCTION  
[https://www.fdic.gov/regulations/examinations/credit\\_card/pdf\\_version/ch7.pdf](https://www.fdic.gov/regulations/examinations/credit_card/pdf_version/ch7.pdf)

<sup>19</sup> <sup>37</sup> <sup>38</sup> <sup>39</sup> <sup>40</sup> <sup>41</sup> Организационная структура банка и структура управления им | Банки - новости, информация  
<https://provsebanki.ru/text/225>

<sup>20</sup> Транзакционные продукты - бизнесу  
<https://director.by/zhurnal/arkhiv-zhurnala/arkhiv-nomerov-2014/140-2014-11-27-07-00-29/4017-2014-11-27-11-23-58>

<sup>21</sup> <sup>22</sup> <sup>24</sup> Что такое автоматизированная банковская система (АБС)  
<https://www.softlab.ru/blog/cto-takoe-abs/>

<sup>23</sup> [PDF] 2024 Risk Review - SECTION 5 - Operational and Cyber Risks - FDIC  
<https://www.fdic.gov/analysis/risk-review/2024-risk-review/2024-risk-review-section-5.pdf>

<sup>25</sup> Четыре элемента ИТ-стратегии Сбербанка - IT-World.ru  
<https://www.it-world.ru/cionews/j0sc7hts3k00kc84gk0ogs480ggsksc.html>

<sup>26</sup> <sup>28</sup> <sup>29</sup> <sup>30</sup> Банковские риски, основные виды, особенности управления, оценка банковских рисков, финансовые банковские риски  
<https://www.sravni.ru/enciklopediya/info/bankovskie-riski/>

<sup>27</sup> <sup>33</sup> Виды банковских рисков \ 2025-2024-2023 год \ Акты, образцы, формы, договоры \ КонсультантПлюс  
[https://www.consultant.ru/law/podborki/vidy\\_bankovskih\\_riskov/](https://www.consultant.ru/law/podborki/vidy_bankovskih_riskov/)

<sup>31</sup> <sup>32</sup> Operational Risk Management: An Evolving Discipline  
<https://www.fdic.gov/system/files/2024-07/sisummer06-article1.pdf>

<sup>34</sup> <sup>35</sup> <sup>36</sup> Bankruptcy of Lehman Brothers - Wikipedia  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Bankruptcy\\_of\\_Lehman\\_Brothers](https://en.wikipedia.org/wiki/Bankruptcy_of_Lehman_Brothers)

<sup>42</sup> <sup>43</sup> <sup>53</sup> <sup>54</sup> What Is a Bank Failure? Definition, Causes, Results, and Examples  
<https://www.investopedia.com/terms/b/bank-failure.asp>

44 45 46 47 48 49 50 51 52 What Happened to Silicon Valley Bank?

<https://www.investopedia.com/what-happened-to-silicon-valley-bank-7368676>