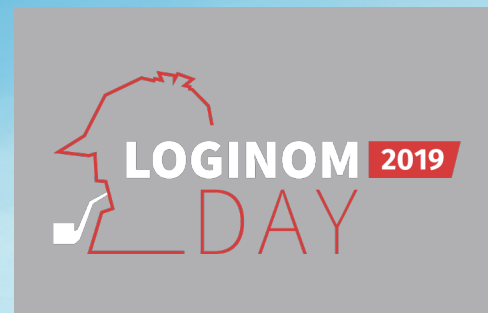




Банк России



МАССОВОЕ КРЕДИТОВАНИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ

Полянский Ю.Н.

ДВА, канд. техн. наук, доцент

Департамент банковского регулирования,
начальник отдела валидации моделей оценки рисков

Москва, 15.10.2019

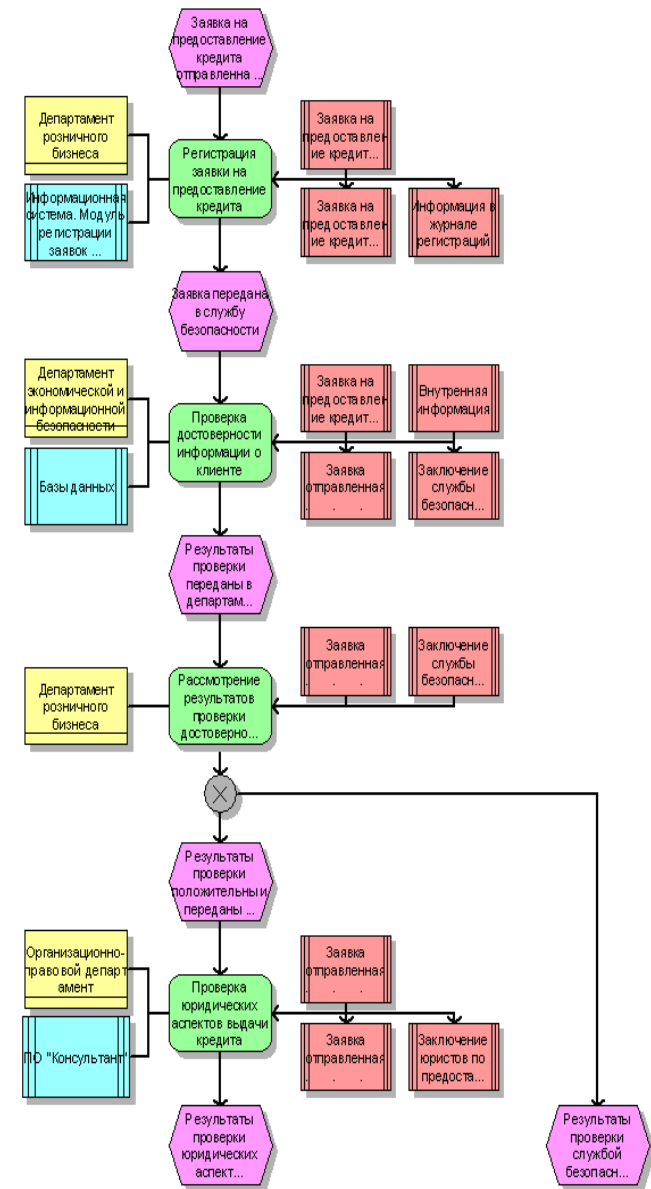




Ключевые процессы кредитного риск-менджмента

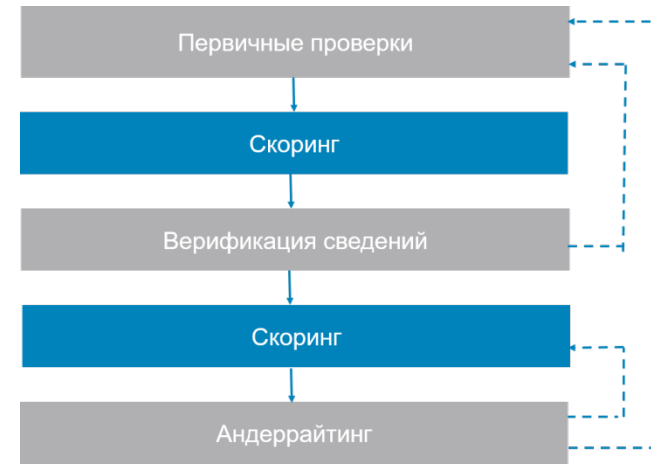
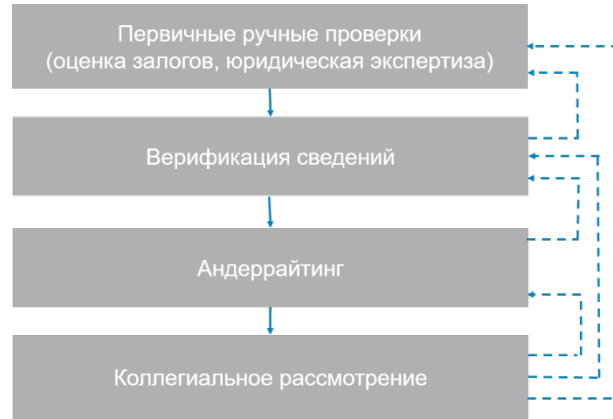
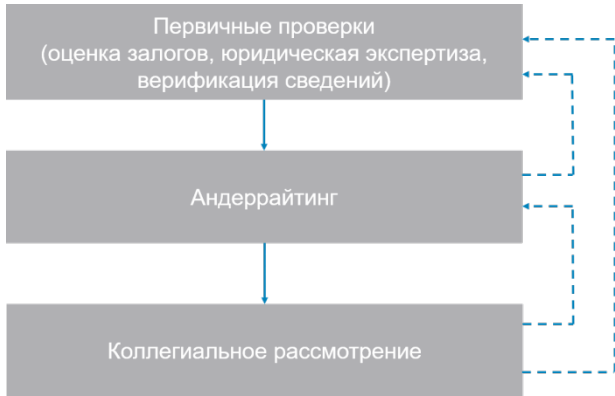
1. Разработка и изменение типовых условий кредитования;
2. Ценообразование;
3. **Принятие кредитных решений;**
4. Определение лимитов кредитования;
5. Подготовка внутренней и внешней риск-отчетности;
6. Контроль качества кредитного портфеля;
7. Фондирование;
8. Оценка и планирование распределения запаса капитала;
9. Оценка и формирование резервов;
10. Работа с проблемными активами;
11. Оценка результатов и эффективности деятельности, доходности.

Кредитный андеррайтинг – важнейший процесс кредитного риск-менджмента





Типичные схемы кредитного андеррайтинга.



Низкая

Размытая, неконтролируемая

Дни/недели

Слабый

Малые

Средняя

Регламентированная, слабо контролируемая

Часы/дни

Повышенный, автоматизированный

Средние

Высокая

Регламентированная, хорошо контролируемая

Минуты

Высокий, автоматический

Высокие

формализация и автоматизация

ответственность исполнителей

срок принятия решений

контроль

затраты



Основные классы скоринговых моделей

По способу получения	статистический; экспертный
По сфере применения	кредитный скоринг; маркетинговый скоринг и т.д.
По оцениваемой характеристике	заявочный (Application); поведенческий (Behavioral); коллекционный (Collection); скоринг мошенничества (Fraud) и др.
По методу построения	логит- (пробит-) регрессия; дерево решений (лес деревьев); методы искусственного интеллекта (в т.ч. машинное обучение и др.)
По классу метода построения модели	«с учителем» (поиск зависимостей по заданным историческим результатам); «без учителя» (поиск внутренних зависимостей и аналогий без исторической статистики)
По уровню оценки	оценка заемщика; оценка финансового инструмента; оценка ссуды
По оцениваемой компоненте	оценка дефолтности (PD); оценка убыточности ($EL = PD * LGD$).
По используемым данным	внутренний (для конкретного банка, КО); обобщённый (для отрасли, сферы); скоринг рейтинговых агентств; скоринг БКИ
По типу объекта (субъекта) оценки	для оценки физических лиц; для оценки юридических лиц; для оценки ИП
По использованию результатов	с окончательным решением; с рекомендательным решением; с влиянием на логику бизнес-процесса



Расширение состава и источников данных



БД государственных органов



Транзакции



Справки, личные документы



Социальные сети



БКИ



Психологические данные

ПЕРСПЕКТИВЫ

Открытие общедоступных бирж данных

Повышение требований к качеству данных

Повышение требований к защите данных



Расширение целей оценки кредитного риска



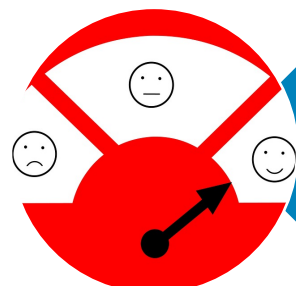
Принятие решения
о выдаче ссуды



Борьба с кредитным и
карточным мошенничеством



Оптимизация работы
с проблемными активами



Оценка кредитного риска
в целях расчета капитала, резервов

ПЕРСПЕКТИВЫ

Разрешение оценки обязательных резервов
с применением моделирования (для ПВР-банков)

Сближение ключевых методических подходов
Базель-II (3,5) и МСФО-9 к оценке кредитного риска



Стирание грани между видами скорингов



Заявочный
скоринг
(Application Scoring)



Поведенческий
скоринг
(Behavioral Scoring)



Скоринг БКИ
(Credit Bureau
Scoring)



Рейтинговый
скоринг
(Rating Scoring)



Создание скоринговых компаний, развитие рынка скоринговых услуг

ПЕРСПЕКТИВЫ

Введение регулирования рынка скоринговых услуг

Внедрение индивидуальных рейтингов физических лиц





Повышение требований к качеству моделей



ПЕРСПЕКТИВЫ

Необходимость проведения стресс-тестирования качества моделей, применяемых для расчета обязательных нормативов



Требования к методикам и моделям, применяемым для расчета обязательных нормативов

1. Научная обоснованность методических подходов;
2. Прозрачность, интерпретируемость логики модели;
3. Основанность на объективных статистических данных (преимущественно внутренних);
4. Возможность повторения расчетов;
5. Воспроизводимость полученных оценок;
6. Возможность независимого контроля промежуточных и итоговых результатов;
7. Возможность независимого контроля используемых и полученных данных.

ПЕРСПЕКТИВЫ

В ближайшее время в регуляторных целях неприменимы модели, основанные на методах машинного обучения



Кредитные рейтинги

1. Рейтинговые системы становятся универсальной основой оценки кредитного риска для различных целей и сфер деятельности кредитной организации
2. Скоринговые модели де-факто становятся стандартом для присваивания рейтингов в розничном кредитном бизнесе
3. Состав применяемых методов моделирования расширяется





Специфика рейтинговых моделей IRB

Сфера / процесс	Методы и модели	
	для внутренних целей	для регуляторных целей
Сбор и подготовка данных	по внутренним требованиям	по требованиям регулятора
Разработка и тестирование		
Документирование	рекомендуется	требуется
Внутренняя валидация		
Регуляторная валидация	не требуется	
Внедрение	по мере необходимости, оперативно	после разрешения регулятора, зачастую долго
Изменения		
Мониторинг	упрощенный (только внутренние процедуры)	глубокий (включая регуляторные процедуры)
Аудит		
Использование результатов	для любых внутренних целей по решению банка	- для расчета RWA - комплексно для других внутренних целей

ПЕРСПЕКТИВЫ

Постепенное введение обязательности перехода на ПВР для отнесения банков к категории системно значимых КО

(*) С 2021-22 года усовершенствованная методология IRB будет внедряться в регулирование в составе пакета Базель 3,5



Общая логика валидации IRB-систем

Классификация и сегментация кредитных требований (карта моделей)

Правила и критерии определения дефолта и фактических убытков

Опыт построения и использования рейтинговых систем

Качество моделей оценки компонентов (PD, LGD LR и ID, CCF, ELBE, ...)

Качество внутренних документов, определяющих методологию и порядки

Корпоративное управление и внутренний аудит

Глубина и периоды выборок, длина цикла деловой активности

Качество данных и информационных систем

ПЕРСПЕКТИВЫ

Повышение требований к реальной независимости подразделения внутренней валидации

Повышение требований к качеству внутренней документации



Масштабы IRB-валидации

>1000

внутренних
нормативных и рабочих
документов разных
направлений и уровней
проанализировано

ВСЕ

ключевые процессы и
системы, связанные с
IRB, практически
осмотрены и
проанализированы

>100

практических
рекомендаций выработано
по развитию и
совершенствованию
IRB-систем

ПУН

разработан с учетом
рекомендаций Рабочей
группы Банка России, а
также План
последовательного
перехода на ПБР

>100

интервью проведено с
профильными
руководителями и
специалистами

>100

статистических тестов
проведены на >50
репрезентативных
выборках
за 7 последних лет

УЛУЧШЕНЫ

многие документы,
методики, процессы,
системы, модели, тесты,
скрипты

НАЧАТЫ

Мероприятия по плану
устранения недостатков

В ходе первичной валидации IRB-систем ПАО «Сбербанк» (2016-17 гг)



Банк России

ВОПРОСЫ ?

Полянский Ю.Н.

ДВА, канд. техн. наук, доцент

Департамент банковского регулирования,
начальник отдела валидации моделей оценки рисков