

Скоринговая модель определения кредитоспособности клиентов банка.

С ростом объемов кредитования физических лиц банковская система России вынуждена наращивать усилия и активнее совершенствовать автоматизированные технологии определения кредитоспособности своих клиентов. Такая необходимость обусловлена лавинообразным ростом числа претендентов, желающих оформить кредиты, что в свою очередь связано с вводом в действие государственных программ ипотечного жилищного строительства и в целом реализацией политики стимулирования потребительского спроса населения. Эти новые веяния с одной стороны расширяют возможности коммерческих банков по наращиванию финансового результата деятельности, а с другой – создают дополнительные риски невозврата выданных денежных ресурсов недобросовестными клиентами.

Одним из действенных и хорошо зарекомендовавших себя методов оценки кредитоспособности является кредитный скоринг, конечной целью которого является определение максимально возможного лимита среднесрочного и долгосрочного кредитования физических лиц. Этот метод представляет собой систему формализованной оценки платежеспособности получателя займа, и может быть успешно реализован в виде специальной компьютерной системы поддержки принятия решений о выдаче или отказе от выдачи кредита конкретному физическому лицу с определением эффективной цены в виде процента и сроков кредитования.

Бесспорным преимуществом кредитного скоринга является низкая трудоемкость принятия решения и ее независимость от субъективных факторов, присущих традиционным (ручным) способам оценки кредитоспособности. Однако нельзя не упомянуть и об оборотной стороне скоринга – шаблонности подхода, когда потери банка могут быть обусловлены излишней заботой о рисках и избыточным отсеиванием непрошедших отбор претендентов из-за недостаточной обоснованности границ, за которыми набранных баллов скоринга может не хватить, чтобы оказаться в числе кредитных «счастливиц». Вот почему важно искать новые подходы, позволяющие повышать объективность и избегать волюнтаристических методов назначения таких границ.

Для оценки клиентов - физических лиц в большинстве скоринговых программ применяют некоторый конечный список параметров. Это наличие или отсутствие отрицательной кредитной истории, профессия, длительность работы на одном месте, владение недвижимостью, частота обращений в банк за последнее время, время проживания по текущему адресу, район проживания, доходы (в том числе и прочих членов семьи). Применяют и упрощенные варианты, например, при кредитовании на малые суммы без указания конкретной цели. В этом случае необходима лишь информация о паспортных данных, справка о доходах и т. д. В случае ипотечного кредитования уровень и глубина проверки является более сложной. Связано это с тем, что для оплаты такого кредита необходим высокий уровень постоянного дохода и способность внести значительный первоначальный взнос.

Для того, чтобы выбрать метод определения кредитоспособности клиента, следует провести анализ существующих подходов к ее оценке. Поэтому вначале рассмотрим методику традиционного скоринга, применяемого в ПАО «ВТБ24». Так, в частности, определение платежеспособности физического лица и максимального лимита кредитования проводится в три этапа:

1. Определение соответствия клиента минимальным требованиям банка к потенциальному заемщику. Результатом этого этапа является вердикт о соответствии клиента минимальным требованиям банка. Если клиент удовлетворяет минимальным требованиям Банка, следует переход ко второму этапу. В противном случае, дальнейший анализ не проводится.

2. Расчет величины части доходов, которые возможно направить в погашение кредита. Данный расчет проходит в три этапа [5]:

- расчет реального текущего дохода заемщика, созаемщика и поручителей (так называемый «текущий доход»);

- определение степени стабильности указанных доходов в средне- и долгосрочной перспективе с учетом места работы, должности, возраста, квалификации и иных факторов (условное наименование этапа расчет ожидаемого дохода);
- расчет части ожидаемого дохода, которую заемщик, созаемщик и поручители будут иметь возможность направлять в погашение кредитов и займов после проведения необходимых расходов (условное наименование - «свободный доход»).

3. Определение максимального лимита кредитования на основе величины свободного дохода и ожидаемого дохода заемщика, созаемщика и поручителей и установленных коэффициентов максимальной кредитной емкости.

В случае, когда солидарная ответственность за возврат кредита возлагается не только на основного заемщика, но и на созаемщика и поручителя, расчет максимального лимита кредитования каждого лица проводится отдельно на основании их ожидаемого дохода. Таким образом, максимальный совокупный лимит кредитования основного заемщика равен сумме максимальных лимитов кредитования созаемщика, так и максимального лимита кредитования каждого из поручителей.

Минимальные требования к заемщикам определяются конкретными показателями (Табл. 1).

Таблица 1 - Обязательные требования к заемщикам

Требования к заемщикам	Да/Нет
Возраст от 21 до 65 лет	Да
Наличие постоянной регистрации по месту нахождения	Да
Трудовая деятельность должна осуществляться по месту постоянной регистрации	Да
Официально оформленные отношения с работодателем (трудовой договор)	Да
Наличие трудового стажа не менее 1 года	Да
Отсутствие отрицательной кредитной истории	Да
Заявленный в анкете доход – более 20000 руб. в месяц	Да
Возраст ребенка – более 6 месяцев (для женщин при наличии ребенка)	Да
Служба в рядах ВС РФ (для мужчин моложе 27 лет)	Да

Если претенденты на получение кредита не соответствуют этим минимальным требованиям, то их исключают из дальнейшего рассмотрения. Приведенный табл. 1 минимальный перечень требований может отличаться для разных кредитных продуктов в зависимости от суммы и продолжительности кредитования. Однако прохождение данного этапа является обязательным условием для выдачи кредита.

Если первый этап претендентом пройден успешно, то наступает следующий этап «Расчет свободного дохода», в котором используются сведения о доходах, указанных в анкете, являющейся неотъемлемой частью кредитной заявки, а также принимаются во внимание все подтверждающие документы, приложенные для рассмотрения к заявке.

Процедура определения свободного дохода реализуется нижеследующими действиями. Во-первых, производится расчет реального текущего дохода, под которым понимается заявленный в кредитной заявке доход физического лица на данный момент времени. Эти сведения корректируются с учетом наличия или отсутствия подтверждающих реальный доход документов.

Реальный текущий доход (D_m) определяется по формуле 2.1:

$$D_m = D_3 \cdot k_c \quad (2.1)$$

где D_m – реальный текущий доход; D_3 – доход заявленный; k_c – коэффициент, учитывающий значение базового балла скоринга в процентах (см. табл. 5), деленного на 100.

Базовый балл скоринга отражает риски кредитной организации из-за не подтвержденных данных реального дохода заемщика. Базовый балл выбирается из таблицы 2.

В данной таблице выбраны довольно строгий показатель для случая, когда доходы основного заемщика, поручителя и созаемщика не подтверждены соответствующими документами. В этом случае банки, опасаясь кредитных рисков, вынуждены снижать скоринговые баллы. Поэтому это обстоятельство необходимо иметь ввиду всем заемщикам, решившим брать кредиты.

Таблица 2 - Базовый балл скоринга дохода

Вид дохода	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Документально подтвержденный доход	100,0%	100,0%
Документально не подтвержденный доход	60,0%	40,0%

Из таблицы следует, что если у заемщика (поручителя, созаемщика) имеются подтверждающие доход документы, то базовый скоринговый балл принимается равным 100,0% ($k_c=1,0$). Если же подтверждающих документов нет, то балл снижается до 60,0% ($k_c=0,6$) и 40% ($k_c=0,4$).

Отсутствие подтверждающих доход документов, безусловно, снижает доверие банка к заемщику, но, современные реалии развития экономики диктуют свои условия. Прежде всего – это укоренившаяся практика выплат так называемых «серых» зарплат. Банковские учреждения в условиях острой конкурентной борьбы за клиента не могут не учитывать сложившиеся практики и вынуждены изыскивать дополнительные меры для проверки кредитоспособности таких претендентов на получение кредита.

Таблица 3 - Дополнительные баллы скоринга в зависимости от оборотов по счету

Вид дохода	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Оборот по счету составляет менее 30% заявленного дохода клиента	0,0%	0,0%
Оборот по счету составляет от 30% до 50% заявленного дохода клиента	10,0%	10,0%
Оборот по счету составляет более 50% заявленного дохода клиента	15,0%	15,0%

К одному из таких подходов относится расчет дополнительных баллов скоринга в зависимости от оборотов по счету для клиентов с неподтвержденными доходами. Начисление дополнительных баллов осуществляется по следующей градации (Таблица 3) Скоринговая модель определения кредитоспособности клиентов банка.

С ростом объемов кредитования физических лиц банковская система России вынуждена наращивать усилия и активнее совершенствовать автоматизированные технологии определения кредитоспособности своих клиентов. Такая необходимость обусловлена лавинообразным ростом числа претендентов, желающих оформить кредиты, что в свою очередь связано с вводом в действие государственных программ ипотечного жилищного строительства и в целом реализацией политики стимулирования потребительского спроса населения. Эти новые веяния с одной стороны расширяют возможности коммерческих банков по наращиванию финансового результата деятельности, а с другой – создают дополнительные риски невозврата выданных денежных ресурсов недобросовестными клиентами.

Одним из действенных и хорошо зарекомендовавших себя методов оценки кредитоспособности является кредитный скоринг, конечной целью которого является определение

максимально возможного лимита среднесрочного и долгосрочного кредитования физических лиц. Этот метод представляет собой систему формализованной оценки платежеспособности получателя займа, и может быть успешно реализован в виде специальной компьютерной системы поддержки принятия решений о выдаче или отказе от выдачи кредита конкретному физическому лицу с определением эффективной цены в виде процента и сроков кредитования.

Бесспорным преимуществом кредитного скоринга является низкая трудоемкость принятия решения и ее независимость от субъективных факторов, присущих традиционным (ручным) способам оценки кредитоспособности. Однако нельзя не упомянуть и об обратной стороне скоринга – шаблонности подхода, когда потери банка могут быть обусловлены излишней заботой о рисках и избыточным отсеиванием непрошедших отбор претендентов из-за недостаточной обоснованности границ, за которыми набранных баллов скоринга может не хватить, чтобы оказаться в числе кредитных «счастливиц». Вот почему важно искать новые подходы, позволяющие повышать объективность и избегать волюнтаристических методов назначения таких границ.

Для оценки клиентов - физических лиц в большинстве скоринговых программ применяют некоторый конечный список параметров. Это наличие или отсутствие отрицательной кредитной истории, профессия, длительность работы на одном месте, владение недвижимостью, частота обращений в банк за последнее время, время проживания по текущему адресу, район проживания, доходы (в том числе и прочих членов семьи). Применяют и упрощенные варианты, например, при кредитовании на малые суммы без указания конкретной цели. В этом случае необходима лишь информация о паспортных данных, справка о доходах и т. д. В случае ипотечного кредитования уровень и глубина проверки является более сложной. Связано это с тем, что для оплаты такого кредита необходим высокий уровень постоянного дохода и способность внести значительный первоначальный взнос.

Для того, чтобы выбрать метод определения кредитоспособности клиента, следует провести анализ существующих подходов к ее оценке. Поэтому вначале рассмотрим методику традиционного скоринга, применяемого в ПАО «ВТБ24». Так, в частности, определение платежеспособности физического лица и максимального лимита кредитования проводится в три этапа:

1. Определение соответствия клиента минимальным требованиям банка к потенциальному заемщику. Результатом этого этапа является вердикт о соответствии клиента минимальным требованиям банка. Если клиент удовлетворяет минимальным требованиям Банка, следует переход ко второму этапу. В противном случае, дальнейший анализ не проводится.

2. Расчет величины части доходов, которые возможно направить в погашение кредита. Данный расчет проходит в три этапа [5]:

- расчет реального текущего дохода заемщика, созаемщика и поручителей (так называемый «текущий доход»);
- определение степени стабильности указанных доходов в средне- и долгосрочной перспективе с учетом места работы, должности, возраста, квалификации и иных факторов (условное наименование этапа расчет ожидаемого дохода);
- расчет части ожидаемого дохода, которую заемщик, созаемщик и поручители будут иметь возможность направлять в погашение кредитов и займов после проведения необходимых расходов (условное наименование - «свободный доход»).

3. Определение максимального лимита кредитования на основе величины свободного дохода и ожидаемого дохода заемщика, созаемщика и поручителей и установленных коэффициентов максимальной кредитной емкости.

В случае, когда солидарная ответственность за возврат кредита возлагается не только на основного заемщика, но и на созаемщика и поручителя, расчет максимального лимита кредитования каждого лица проводится отдельно на основании их ожидаемого дохода. Таким образом, максимальный совокупный лимит кредитования основного заемщика равен сумме

максимальных лимитов кредитования созаемщика, так и максимального лимита кредитования каждого из поручителей.

1. Определение соответствия клиента минимальным требованиям банка

Минимальные требования к заемщикам определяются показателями (Таблица 1).

Таблица 1 - Обязательные требования к заемщикам

Требования к заемщикам	Да/Нет
Возраст от 21 до 65 лет	Да
Наличие постоянной регистрации по месту нахождения	Да
Трудовая деятельность должна осуществляться по месту постоянной регистрации	Да
Официально оформленные отношения с работодателем (трудовой договор)	Да
Наличие трудового стажа не менее 1 года	Да
Отсутствие отрицательной кредитной истории	Да
Заявленный в анкете доход – более 20000 руб. в месяц	Да
Возраст ребенка – более 6 месяцев (для женщин при наличии ребенка)	Да
Служба в рядах ВС РФ (для мужчин моложе 27 лет)	Да

Если претенденты на получение кредита не соответствуют этим минимальным требованиям, то их исключают из дальнейшего рассмотрения. Приведенный табл. 4 минимальный перечень требований может отличаться для разных кредитных продуктов в зависимости от суммы и продолжительности кредитования. Однако прохождение данного этапа является обязательным условием для выдачи кредита.

Если первый этап претендентом пройден успешно, то наступает следующий этап «Расчет свободного дохода», в котором используются сведения о доходах, указанных в анкете, являющейся неотъемлемой частью кредитной заявки, а также принимаются во внимание все подтверждающие документы, приложенные для рассмотрения к заявке.

Процедура определения свободного дохода реализуется нижеследующими действиями. Во-первых, производится расчет реального текущего дохода, под которым понимается заявленный в кредитной заявке доход физического лица на данный момент времени. Эти сведения корректируются с учетом наличия или отсутствия подтверждающих реальный доход документов.

Реальный текущий доход (D_m) определяется по формуле 2.1:

$$D_m = D_z \cdot k_c \quad (2.1)$$

где D_m – реальный текущий доход; D_z – доход заявленный; k_c – коэффициент, учитывающий значение базового балла скоринга в процентах (см. табл. 5), деленного на 100.

Базовый балл скоринга отражает риски кредитной организации из-за не подтвержденных данных реального дохода заемщика. Базовый балл выбирается из таблицы 2.

В данной таблице выбраны довольно строгий показатель для случая, когда доходы основного заемщика, поручителя и созаемщика не подтверждены соответствующими документами. В этом случае банки, опасаясь кредитных рисков, вынуждены снижать скоринговые баллы. Поэтому это обстоятельство необходимо иметь ввиду всем заемщикам, решившим брать кредиты.

Таблица 2 - Базовый балл скоринга дохода

Вид дохода	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Документально подтвержденный доход	100,0%	100,0%
Документально не подтвержденный доход	60,0%	40,0%

Из таблицы следует, что если у заемщика (поручителя, созаемщика) имеются подтверждающие доход документы, то базовый скоринговый балл принимается равным 100,0% ($k_c=1,0$). Если же подтверждающих документов нет, то балл снижается до 60,0% ($k_c=0,6$) и 40% ($k_c=0,4$).

Отсутствие подтверждающих доход документов, безусловно, снижает доверие банка к заемщику, но, современные реалии развития экономики диктуют свои условия. Прежде всего – это укоренившаяся практика выплат так называемых «серых» зарплат. Банковские учреждения в условиях острой конкурентной борьбы за клиента не могут не учитывать сложившиеся практики и вынуждены изыскивать дополнительные меры для проверки кредитоспособности таких претендентов на получение кредита.

Таблица 3 - Дополнительные баллы скоринга в зависимости от оборотов по счету

Вид дохода	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Оборот по счету составляет менее 30% заявленного дохода клиента	0,0%	0,0%
Оборот по счету составляет от 30% до 50% заявленного дохода клиента	10,0%	10,0%
Оборот по счету составляет более 50% заявленного дохода клиента	15,0%	15,0%

К одному из таких подходов относится расчет дополнительных баллов скоринга в зависимости от оборотов по счету для клиентов с неподтвержденными доходами. Начисление дополнительных баллов осуществляется по следующей градации (Таблица 3) При расчете дополнительных баллов учитывается среднемесячный оборот по счету.

Важным стимулирующим фактором является начисление дополнительных баллов скоринга претендентам на получение кредита, являющихся клиентами банка-кредитора. (см. табл. 4)

Таблица 4 - Дополнительные баллы скоринга по наличию счета в банке

Наличие счета в банке	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
является клиентом банка	5,0%	5,0%
не является клиентом банка	0,0%	0,0%

Важным положительным условием для банка является экономическая активность потенциального заемщика. Так, приобретение семьей недвижимости за последние 5 лет (квартиры, дома, включая и проданные объекты за последние 5 лет) является подтверждением наличия или отсутствия ликвидного имущества, способного по необходимости выступить страховым возмещением долга, если возникнут соответствующие обстоятельства. В табл. 5 показана градация баллов скоринга в зависимости от стоимости, принадлежащего заемщику (созаемщику, поручителю) имущества.

Таблица 5 - Дополнительные баллы скоринга по наличию недвижимого имущества

Стоимость недвижимого имущества, тыс. руб.	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Менее 1000,0	0,0%	-
От 1 000,0 до 5 000	5,0%	-
От 5 000 до 10 000	15,0%	-
Свыше 10 000	20,0%	-

Приобретение семьей движимого имущества за последние 5 лет (автомобиль, мотоцикл, яхта, прочее дорогостоящее имущество) также является основанием для начисления дополнительных баллов (Табл. 6).

Таблица 6 - Дополнительные баллы скоринга по наличию движимого имущества

Стоимость движимого имущества, тыс. руб.	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Менее 200,0	0,0%	-
От 200,0 до 1 000,0	5,0%	-
От 1 000,0 до 2 000,0	10,0%	-
Свыше 2 000,0	15,0%	-

Приобретение семьей земельных участков за последние 5 лет также свидетельствует о высокой экономической активности потенциальных клиентов. Поэтому в табл. 7 приведены дополнительные баллы скоринга для владельцев земельных участков.

Таблица 7 - Дополнительные баллы скоринга по наличию земельных участков

Стоимость имущества в тыс. руб.	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Менее 500,0	0,0%	-
От 500,0 до 1 000,0	5,0%	-
От 1 000,0 до 3 000,0	10,0%	-
Свыше 3 000,0	15,0%	-

Стоимость имущества оценивается кредитным специалистом на основании данных газет типа «Из рук в руки», либо аналогичного регионального издания. Важным атрибутом современной жизни является институт страхования. Застраховав имущество, здоровье, жизнь, человек может переложить бремя рисков по своим обязательствам на страховую компанию. В табл. 8 приведены значения баллов в зависимости от стоимости застрахованного имущества.

Таблица 8 - Наличие страхования имущества семьи, жизни членов семьи, проч.

Размер страховой суммы, тыс. руб.	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Менее 1 000,0	0,0%	-
От 1 000,0 до 5 000,0	5,0%	-
От 5 000,0 до 15 000,0	7,0%	-
Свыше 15 000,0	10,0%	-

В условиях рыночной экономики любой желающий может стать собственником предприятия, приобретя ценные бумаги (акции) какой-либо публичной компании. Владелец акций является, по сути, инвестором и собственником имущества этого предприятия в размере количества и стоимости приобретенных ценных бумаг. Как собственник, инвестор имеет право на получение дивидендов от прибыли. Банк может учесть это обстоятельство, присвоив соответствующий дополнительный балл скоринга (Табл. 9).

Таблица 9 - Владение долей предприятия членами семьи.

Размер доли участия в предприятии	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Менее 10,0%	0,0%	-
От 10,0% до 25,0%	10,0%	-
От 25,0% до 50,0%	15,0%	-
Более 50,0%	20,0%	

Если у заемщиков отсутствуют подтверждающие документы о доходах, то косвенно величину этих доходов можно определить через расходы. Анализировать обороты денежных средств можно по карточным счетам, а также по предъявляемым кредитному инспектору кассовым чекам. Хотя в последнем случае сложно уберечься от возможных инсинуаций и откровенного подлога платежных документов. Именно поэтому кредитные инспекторы просят раскрывать информацию о карточных транзакциях, чтобы убедиться в правильности анализируемой информации о реальном доходе потенциального заемщика, а также созаемщика и поручителей. В табл. 10 представлена информация о дополнительных баллах в зависимости от объемов карточных транзакций.

Таблица 10 - Подтверждение ежемесячных расходов семьи.

Размер расходов	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
Расходы составляют менее 30% заявленного дохода клиента	0,0%	-
Расходы составляют от 30% до 50% заявленного дохода клиента	10,0%	-
Расходы составляют более 50% заявленного дохода клиента	15,0%	-

Очевидным фактом, выдающим искреннее желание заемщика приобрести заявленный объект купли-продажи, является его готовность внести собственные средства в покупку с целью минимизации издержек по обслуживанию долга. В табл. 11 указаны дополнительные баллы скоринга в зависимости от доли собственных средств в покупке.

Таблица 11 - Доля собственных средств в приобретаемом имуществе.

Размер доли собственных средств	Базовый Балл скоринга дохода	
	Основной Заемщик / Поручитель	Созаемщик
До 40%	0	-
От 40% до 50%	5%	-
От 50% до 60%	10%	-
Более 60%	15%	

Правилами банка оговорено, если сумма расчетных доходов заемщика, созаемщика и поручителя составляет менее 20000 руб., то дальнейший анализ не производится и кредит не выдается. Таким образом, на первом этапе производится оценка возможностей заемщика по обслуживанию кредита.

2 Расчет ожидаемого дохода.

На следующем этапе осуществляется расчет так называемого ожидаемого дохода заемщика – физического лица. Ожидаемый доход – это оценка степени стабильности дохода в будущем с учетом риска возможной потери работы.

$$D_o = D_m \cdot k_c^{min} \quad (2.2)$$

где D_o - ожидаемый доход; D_m – текущий доход; k_c^{min} – коэффициент учитывающий величину минимального балла скоринга по стабильности дохода.

Балл скоринга по стабильности дохода рассчитывается следующим образом (Табл. 12):

Таблица 12 – Балл скоринга по отраслевой принадлежности предприятия-работодателя

Отраслевая принадлежность предприятия-работодателя	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Электроэнергетика	10,0	10,0
Атомная промышленность	10,0	10,0
Машиностроение	10,0	10,0
Нефтедобыча, нефтепереработка, нефтехимия	10,0	10,0
Газовая промышленность	10,0	10,0
Горнодобывающая промышленность	10,0	10,0
Черная и цветная металлургия	10,0	10,0
Авиастроение	0,0	0,0
ВПК	0,0	0,0
Стройиндустрия	5,0	10,0
Государственные органы	5,0	0,0

Представленные в табл.12 параметры примерные. Кредитные специалисты имеют право изменять их значения по своему усмотрению.

Таблица 13 – Балл скоринга по занимаемой должности клиента

Должность клиента	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Руководитель / зам. руководителя (организации)	30,0	30,0
Руководитель подразделения / зам. руководителя подразделения (крупного структурного подразделения)	25,0	25,0
Руководитель подразделения / зам. руководителя подразделения низшего звена	20,0	20,0
Ведущий специалист	10,0	10,0

Специалист	-10,0	-10,0
Индивидуальный предприниматель	30,0	30,0

Важное значение (см. табл. 13) имеет карьерное продвижение клиента. Следует обратить внимание на отрицательные значения балла.

Таблица 14 – функциональные обязанности клиента

Функциональные обязанности клиента	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Участие в основной / профилирующей деятельности	10,0	10,0
Не основная деятельность:		
Бухгалтерия, финансы, кадровая служба	10,0	10,0
Снабжение, сбыт	0,0	0,0
Хозяйственная служба	0,0	0,0
Канцелярия, секретариат	0,0	0,0
Юридическая служба	10,0	10,0
Служба безопасности	10,0	10,0

Потенциальный заемщик может выполнять различные функциональные обязанности в той организации, где он трудится. Как видно из табл. 14, не все функциональные обязанности отмечаются ненулевыми баллами.

Помимо функциональных обязанностей значение имеет и длительность трудового стажа претендента для получения кредита (Табл. 15).

Таблица 15 – стаж работы на предприятии

Длительность трудовой деятельности (стаж)	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Общий стаж более 5 лет	20	20
Стаж от 3 до 4 лет	10	10
Стаж от 1 до 3 лет	-10	-10

Другим показателем, отражающим отношение потенциального заемщика к трудовой деятельности является показатель непрерывности трудовой деятельности за последние 5 лет (см. Табл. 16).

Таблица 16 – Непрерывность трудовой деятельности за последние 5 лет

Непрерывность трудовой деятельности за последние 5 лет	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Перерыв менее 3 месяцев	0	0
Перерыв от 3 месяцев до 1 года (2)	-10	-20
Перерыв более 1 года (2)	-50	-50
(2) не применяется к женщинам, находившимся в отпуске по уходу за ребенком		

Уточняющим показателем к предыдущей таблице является показатель стажа на последнем месте работы (Табл. 17). Это связано с тем, что лица, часто меняющие работу, зачастую делают это не по своей воле, а по инициативе работодателя. Вероятно, это связано с недостаточным профессионализмом, отсутствием навыков, пристрастием к вредным привычкам (курение, алкоголизм, наркомания). Наличие таких признаков существенно увеличивает

риски невозврата долга, может привести к банкротству физического лица, что неминуемо приведет к потерям банка, поэтому параметры, отражающие отношение к труду, являются важнейшим индикатором общей благонадежности претендентов для получения кредита.

Таблица 17 – стаж на последнем месте работы

Стаж на последнем месте работы	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Более 1 года	10	10
От 3 месяцев до 1 года	5	5
Менее 3 месяцев	-20	-20

Аналогичным является показатель частоты смены работы за последние 5 лет. Применение данных из обеих таблиц (табл. 17, 18) увеличивает влияние показателя стабильности в два раза.

Таблица 18 – Частота смены работы за последние 5 лет

Частота смены работы за последние 5 лет	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Не более трех	5	0
От трех до четырех	0	-10
Более четырех	-15	-20

В дополнение ко всем предыдущим параметрам добавляется показатель, отражающий карьерный рост претендента (Табл. 19).

Бинарный показатель за счет балла усиливается десятикратно, поэтому его влияние также немаловажно. Показатели карьерного роста по своему значению превосходят в ряде случаев все прочие. Связано это с тем, что наличие карьерного роста ассоциируется с успешностью претендента, его активной жизненной позицией, способностью реализовывать поставленные цели, трепетным отношением к репутационным рискам и стремлением поддерживать чистоту кредитной истории. Поэтому это во всех отношениях важнейший показатель, характеризующий будущего заемщика, как добропорядочного, дисциплинированного гражданина.

Таблица 19 – Карьерный рост потенциального клиента

Наличие карьерного роста за последние 5 лет	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Есть	10	10
Нет	0	0

Отрадно видеть, что в методике скоринговой оценки присутствует и такой показатель, как образовательный уровень. (см. Табл. 20).

Таблица 20 – Образовательный уровень клиентов

Образование	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Ученая степень, 2 и более высших образования	20	20
Высшее	10	10
Незаконченное высшее	0	0
Средне-специальное	0	0
Среднее	-10	-10

Правомерно в методике скоринга учитывать возраст. Поскольку с возрастом показатели производительности и интенсивности труда не растут (Табл. 21).

Таблица 21 - Возраст потенциального клиента

Возраст клиента	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Менее 24 лет	5	5
От 25 до 45 лет	10	10
От 46 до 55 лет	0	0
Более 56 лет	-10	-10

Пожалуй, наиболее всеобъемлющим (интегральным) показателем благонадежности клиента является «чистая» кредитная история. Степень ее «чистоты» в табл. 22 отражается соответствующим баллом. Относительно предыдущих показателей ее величина не является определяющей, но все же 15-тикратный перевес положительной кредитной истории может иметь решающее значение при прочих равных условиях (см. Табл. 22).

Таблица 22 – Кредитная история

Кредитная история	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Положительная (своевременное выполнение обязательств по обслуживанию кредита)	15	15
Удовлетворительная (не имеет кредитной истории)	0	0

Кредитная история клиента оценивается как положительная, если клиент своевременно выполнял обязательства по погашению задолженности по ранее полученным кредитам либо погашение задолженности было осуществлено несвоевременно по независящим от клиента объективным причинам.

Кредитная история клиента оценивается как удовлетворительная, если клиент не имеет кредитной истории либо имел просроченную задолженность сроком выше 5 календарных дней не более 1 раза в течение срока погашения кредита по субъективным зависящим от клиента причинам.

Интегральный показатель представляет собой сумму баллов по всем вышерассмотренным показателям (Табл. 23).

Таблица 23 – Интегральный показатель

Интегральный показатель	Основной Заемщик / Поручитель, балл (%)	Созаемщик, балл (%)
Итоговый балл		

Совокупный ожидаемый доход основного заемщика равен сумме ожидаемого дохода основного заемщика (рассчитанного без учета созаемщика и поручителей), ожидаемого дохода созаемщика и ожидаемого дохода каждого поручителя.

3. Расчет свободного дохода.

На третьем этапе осуществляется расчет так называемого «свободного дохода» физического лица, под которым понимается часть ожидаемого дохода, которая остается в его распоряжении после оплаты необходимых расходов на проживание и прочих фиксированных платежей. Именно свободный доход является той суммой, которую заемщик может направить на погашение ежемесячных долговых обязательств.

Расчет свободного дохода производится по формуле 2.3:

$$D_c = D_o \cdot (1 - K_{min}) - P_f \quad (2.3)$$

где D_c – свободный доход; D_o – ожидаемый доход; K_{min} – коэффициент минимальных расходов, зависящий от количества членов семьи физического лица; P_f – сумма фиксированных платежей (аренда жилья, образование и т.п.).

Расчет K_{min} и P_f производится по следующим таблицам:

Таблица 8 – Расчет коэффициента минимальных расходов (K_{min})

Количество членов семьи, проживающих совместно с физическим лицом (супруг(а), дети младше 18 лет, пенсионеры родители)	K_{min}
0	0,30
1	0,35
2	0,40
3	0,45
4	0,50
5 и более	0,70

Как видим, с ростом числа членов семьи, значение K_{min} существенно возрастает.

Ежемесячные фиксированные платежи определяются простой суммой составляющих, приведенных в табл. 9. Фиксированные платежи снижают величину свободного дохода, расходуемого в большей своей части на покрытие обязательств по кредиту.

Таблица 9 – Ежемесячные фиксированные платежи семьи (P_f)

Виды фиксированных платежей	Сумма, руб.
Арендные платежи	
Платежи по кредитам	
Платежи за образование	
Алименты	
Прочие	
(3) данные из Анкеты – кредитной заявки	
Итого P_f	

Образовавшийся в результате расчетных процедур свободный доход заемщика должен быть направлен на выплату ежемесячного аннуитетного платежа. Ежемесячный аннуитетный платеж – это фиксированная сумма денежных средств, выплачиваемая заемщиком кредитору. Она состоит из двух частей: основной долг и проценты за пользование кредитом.

Ежемесячный аннуитетный платеж по кредиту определяется произведением величины запрашиваемой ссуды на аннуитетный коэффициент.

$$p_a = K_a \cdot S \quad (2.4)$$

где p_a – ежемесячный аннуитетный платеж; K_a – аннуитетный коэффициент; S – запрашиваемый займ (кредит).

Аннуитетный коэффициент в свою очередь высчитывается по нижеследующей формуле (2.5):

$$K_a = \frac{\frac{i}{12}}{1 - \left(1 + \frac{i}{12}\right)^{-t}} \quad (2.5)$$

где i – годовая процентная ставка по кредиту; t – число месяцев предоставления кредита.

Максимальный совокупный лимит кредитования основного заемщика равен сумме максимального лимита кредитования основного заемщика (рассчитанного без учета со-заемщика и поручителей), максимального лимита кредитования со-заемщика и максимального лимита кредитования каждого поручителя.

Ежемесячный аннуитетный платеж складывается из двух составляющих – возвращения основного долга и начисленных процентов. Для того чтобы вычислить сумму возврата основного долга, необходимо из суммы ежемесячного аннуитетного платежа (размер которого остается неизменным) вычесть размер процентных выплат в данном месяце. Размер ежемесячных процентных выплат определяется или, исходя из того, что «в году 12 месяцев» (т. е. для расчетов используется годовая процентная ставка, деленная на 12) или используется расчет точных процентов, исходя из того, что 1 год – 365 дней (см. (2.6)):

$$p_i = S \cdot \frac{i}{12} \quad (2.6)$$

Выплата в погашение основной суммы долга определяется как разница между суммой ежемесячного аннуитетного платежа и процентным платежом за месяц (см. (2.7)):

$$p_{од} = p_a - p_i \quad (2.7)$$

Данные заносятся в выходной табличный документ «График возврата кредита».

Методика скоринга в современных условиях в значительной степени облегчает процедуру оценки кредитоспособности потенциальных клиентов – соискателей кредитных ресурсов банков. Благодаря наличию шкал оценки важные качественные показатели приобретают количественную форму, и становится возможным компьютеризация процесса скоринга. Необходимо заметить, что в процедуре скоринга последовательно и вполне объективно оценивается вероятность невозврата основного долга, что является положительной стороной данной методики. К отрицательным моментам можно отнести лишь излишне строгий подход, который не может быть скорректирован, поскольку нет указаний и критериев такой корректировки. В связи с этим данная процедура может с успехом выполнять роль функционального ограничения в математической модели оценки кредитоспособности, учитывающая одновременно многие критерия эффективности, и по своей сложности не имеющая аналогов в математическом моделировании.