

Ю. П. Александровская, И. С. Владимирова, Н. К. Филиппова

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИКРОФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Ключевые слова: микрофинансирование, математическое моделирование, экономическая эффективность.

Проведен анализ российского рынка микрофинансовых услуг, его перспектив и особенностей. Построена экономико-математическая модель продвижения нового продукта микрофинансовой организации. Исследована эффективность и финансовая привлекательность проекта внедрения потенциального продукта на основе полученной модели.

Keywords: microfinance, mathematical modeling, economic efficiency.

The analysis of the Russian market of microfinance services, its prospects and features. Built economic and mathematical model for promoting a new product of the microfinance organization. The efficiency and financial attractiveness of the project implementation on the basis of potential product resulting model.

Введение

В качестве приоритетной задачи социально-экономической политики России обозначены вопросы финансовой поддержки малого и среднего бизнеса, в первую очередь, за счет развития институтов микрофинансирования, поскольку данное направление во всем мире является альтернативой потребительскому кредитованию. Сегодня, в условиях посткризисной экономики и достаточно жестких условиях кредитования малого предпринимательства, нельзя недооценить роль микрофинансирования, представляющего собой один из инновационных инструментов развития кредитной системы РФ.

Микрофинансовой деятельностью могут заниматься любые кредитные организации, т.е. организации, которые в качестве основной предпринимательской деятельности профессионально занимаются предоставлением кредитов (займов) на условиях платности, срочности и возвратности. Кредитные организации, появившиеся в Российской Федерации после банковской реформы 90-х годов прошлого столетия, можно условно разделить на три неравные группы. Во-первых, Центральный Банк Российской Федерации (Банк России) формально не считается кредитной организацией, хотя выполняет большинство банковских операций, в том числе выдает кредиты, и составляет первый уровень банковской системы. Во-вторых, следует выделить те кредитные организации, которые входят в банковскую систему Российской Федерации, составляя ее второй уровень. Они поднадзорны и подконтрольны Центральному Банку Российской Федерации, на них распространяется Закон о банках и нормативные акты банка России, они официально признаются кредитными организациями. В-третьих, имеется большое число различных организаций, которые по экономической сути своей деятельности являются кредитными, но действуют вне банковской системы Российской Федерации. С точки зрения своего правового статуса, они ничем не отличаются от обычной кредитной организации, но их деятельность регулируется не Законом о банках, а иными общими и специальными нормативными актами, они не подконтрольны Банку России, и официально не рассматриваются законодателем в качестве кредитных.

Именно третья группа кредитных организаций в значительной мере обеспечивает удовлетворение высокого спроса на микрозаемы со стороны многочисленных потребителей, осуществляя свою деятельность в секторе микрофинансирования. Эти кредитные организации специализируются на предоставлении займов и иных финансовых услуг незначительного размера (от 1000 до 10000 долларов США) определенным целевым группам клиентов: главным образом, малым предприятиям и предпринимателям без образования юридического лица. Такие заемщики обычно трактуются как микропредприятия. Микропредприятием можно считать любой вид самозанятости как в городе, так и на селе. Микропредприятия - стартовая площадка для предпринимательства. Как правило, такие заемщики испытывают серьезные затруднения с получением кредитов в банках, поскольку рассматриваемые лица не имеют кредитной истории, надежного обеспечения, им требуется кредит незначительного размера, заем. Микрозаем - заем, предоставляемый займодавцем заемщику на условиях, предусмотренных договором займа, в сумме, не превышающей один миллион рублей.

Роль микрофинансовых организаций в финансовой индустрии

Исключительно важным различием между микрофинансированием и «формальным» финансированием является то, что первое обслуживает клиентов без учета прошлых результатов хозяйственной деятельности (начинающие), клиентов без досье заемщика и без зарегистрированного обеспечения. Важной отличительной чертой микрофинансирования является то, что оно преследует цель оказания содействия и защиты, поощряя обращаться за финансовыми услугами тех клиентов, которые обычно сами себя считают «неплатежеспособными».

В настоящее время банки проявляют малую заинтересованность в обслуживании малоимущих. По данным аналитиков доля кредитования малых предприятий в общем объеме банковского кредитования незначительна и составляет всего 5-10 %. Слабый интерес банков к этому сектору бизнеса объясняется относительно высокими рисками, связанными с кредитованием вновь создаваемых или существующих непродолжительное время органи-

заций, отсутствием предпосылок системообразующего характера (четкой юридической базы и стимулирующего налогового режима) и большими операционными издержками, приводящими к низкой рентабельности подобных операций.

Именно поэтому рассматриваемая область экономической деятельности традиционно обслуживается не банковским сектором, а так называемыми микрофинансовыми кредитными организациями.

В действующем российском законодательстве отсутствуют определения понятий «микрофинансирование», «микрорайм» или «микрофинансовая деятельность». Также не существует единой точки зрения и в экономической литературе, поэтому в отечественных научных публикациях последних лет данный вопрос активно дискутируется.

Предположительно, наиболее приемлемым является следующее определение: «Микрофинансовая организация - институт предоставления субъектам малого предпринимательства и физическим лицам, имеющим ограниченный доступ к традиционным банковским услугам, финансовых и дополняющих их социальных услуг, направленных с точки зрения макроэкономического эффекта на сглаживание социальной напряженности в обществе, повышение уровня жизни населения, обеспечение занятости, развитие предпринимательства».

Микрофинансовая система, являясь органической частью единого российского финансового рынка и подчиняясь его общим законам развития, имеет свои отличительные признаки и выполняет определенные функции. Она представляет собой сложное образование, имеющее свои характерные особенности, обусловленные специфическими свойствами предоставляемых социально значимых услуг, основными из которых являются [1]:

- высокий спрос на финансовые ресурсы со стороны многочисленных потребителей и несоответствующее ему предложение по объему и ценам;

- наличие довольно развитых межтиповых и внутритиповых экономических отношений при участии государства в правовом регулировании рынка и на основе использования целевых программ по поддержке развития кооперативного сельского кредитования;

- относительно развитый уровень самоорганизации микрофинансовых институтов, существование объединений кооперативных организаций на региональном и национальном уровнях.

Также важно осознание того потенциала, который несет в себе развитие микрофинансирования в решении проблемы доступности финансовых услуг физическим лицам, малообеспеченному населению. Микрофинансовым клиентом можно считать такой субъект - физическое лицо, который обладает рядом характеристик, включая уровень дохода ниже определенного порога для конкретной национальной экономики, наличие производительных активов также не более определенной величины, не является постоянным наемным работником какого-либо работодателя и пребывает в трудоспособном возрасте. Соответственно бедным человеком признается лицо,

имеющее скудные средства к существованию, совокупный доход которого на протяжении года ниже установленного в стране прожиточного минимума.

В настоящий момент даже наиболее развитые страны мира не могут похвастаться абсолютным охватом финансовыми услугами населения. В менее развитых странах ситуация зачастую носит более угрожающий характер - там доступа к финансовым услугам не имеют целые регионы.

Для повышения степеней охвата финансовыми услугами широких слоев населения существуют различные формы и методы вовлечения бедного, малообеспеченного населения в сферу финансового обслуживания за приемлемую цену.

Достаточный охват населения финансовыми услугами означает ситуацию, при которой все люди имеют доступ к приемлемым, желаемым финансовым продуктам и финансовым услугам, чтобы эффективно управлять своими деньгами. Это достигается благодаря повышению финансовой грамотности и обеспечению соответствующего доступа к финансовым услугам со стороны потребителя, а также благодаря предоставлению доступа к финансовым продуктам, услугам и консультациям со стороны их поставщиков [6].

Важным фактором доступа к финансовым услугам малообеспеченного населения является учет специфики этой клиентуры: высокая сезонность доходов, потребность в дешевых услугах, необходимость снижения до минимума транзакционных издержек и бумажного оформления, а также предоставление возможности частого пополнения счета и снятия денег небольшими суммами.

Финансовые услуги для бедных людей доказали свою полезность в качестве мощного инструмента уменьшения бедности и повышения стойкости бедных слоев населения к экономическим потрясениям.

Таким образом, высокая потребность в финансовых услугах со стороны начинающих предпринимателей и широких слоев населения формирует общественный запрос, удовлетворить который с должным уровнем качества может только сильная и устойчивая финансовая индустрия. Вместе с тем появление весьма успешных и быстро растущих микрофинансовых организаций (МФО) фактически ставит вопрос развития микрофинансирования на повестку дня. Принятые в последние годы законы о микрофинансовых организациях и кредитных кооперативах, современное регулирование национальной платежной системы создают нормативно-правовую основу для развития новых секторов экономики. Сегодня на рынке действует около 500 МФО различных организационно-правовых форм. При рассмотрении форм деятельности МФО в российской практике можно выделить девять типов институтов, реализующих микрофинансовые услуги: коммерческие банки, микрофинансовые банки, региональные и муниципальные, государственные фонды поддержки малого предпринимательства, частные микрофинансовые организации, небанковские депозитно-кредитные организации, кредитные кооперативы, кредитные потребительские коопера-

тивы, сельскохозяйственные кредитные потребительские кооперативы, потребительские общества, общества взаимного кредита. Наиболее активны в российской практике кредитные кооперативы, обслуживающие более 2/3 рынка микрофинансирования в России. Наличие в России различных типов небанковских МФО, осуществляющих однородные задачи по кредитованию, позволяет утверждать, что в стране формируется цельная система микрофинансирования.

Мониторинг развития микрофинансовой сферы российской экономики за период 2009-2012 гг. позволяет констатировать, что в стране формируется положительный тренд развития микрофинансовых институтов (МФИ), что отражено на рисунке 1.

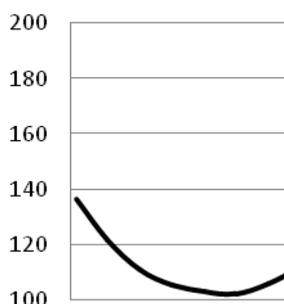


Рис. 1 - Динамика среднего значения активного портфеля займов на один МФИ за период 2009-2012 гг., млн. руб.

При этом российский рынок небанковского микрокредитования в настоящее время вступил в стадию экспоненциального роста.

Совокупный объем портфеля небанковских микрозаймов, по данным Российского микрофинансового центра, составил в 2011г. около 350 миллиардов рублей при самой осторожной оценке потенциального спроса на микрокредиты в 250-300 миллиардов руб. Одной из основных причин низкого уровня предложения микрофинансовых услуг является недостаточный объем финансовых ресурсов, находящихся в распоряжении у небанковских микрофинансовых институтов. Данная проблема связана, с одной стороны, с низкой инвестиционной активностью субъектов, являющихся потенциальными поставщиками финансовых ресурсов для микрофинансирования, и с другой стороны, некоторыми законодательными ограничениями на привлечение субъектами микрофинансовых денежных средств [2].

По данным Российского микрофинансового центра, сегодня расширение источников средств микрофинансовых организаций происходит за счет развития вертикальной инфраструктуры рынка: организаций второго уровня, которые консолидируют средства для финансирования. При этом источники ресурсов микрофинансовых организаций можно классифицировать в две большие группы:

- источники, которые являются стабильными, но ограниченными (например, законодательно или пределом собственных ресурсов учредителей);
- источники, которые являются нестабильными и неограниченными, но вместе с тем дан-

ные источники не являются для организации бесплатными и подконтрольными.

К первой группе относятся средства учредителей и участников микрофинансовых организаций, прибыль микрофинансовых организаций, сбережения населения и эмиссия ценных бумаг; ко второй - кредиты кредитных организаций, средства доноров и средства государства.

На сегодняшний день основным источником в структуре финансовых ресурсов микрофинансовых организаций являются средства учредителей и участников МФО. Основное преимущество данного источника финансовых ресурсов - стабильность: являясь собственным капиталом организации, данные средства составляют постоянную основу ее ресурсной базы. Кроме того, их использование не влечет за собой процентных или иных видов расходов. Для специализированных микрофинансовых организаций обычно предлагаются пониженные требования к капитализации по сравнению с обычными банками. Вместе с тем минимальный размер капитала является необходимым, чтобы отсекал нежизнеспособных кандидатов. Требования к капиталу таких организаций должны учитывать природу рисков микрофинансирования, а также размер и составляющие капитала. У небанковских организаций имеются очень ограниченные возможности привлечения нового капитала по сравнению с традиционными банками.

Согласно действующему российскому законодательству, ни кредитные кооперативы, ни частные МФО не имеют права на привлечение средств во вклады физических лиц. Исключение сделано лишь для пайщиков соответствующих организаций, что и позволяет выделить взносы участников микрофинансовых организаций в отдельную категорию ограниченных финансовых ресурсов. Данное законодательное ограничение сводит круг микрофинансовых институтов, имеющих доступ к сбережениям населения, лишь к системе соответствующих коммерческих банков. Между тем открытие такого доступа остальным игрокам рынка могло бы в значительной степени решить проблему формирования ресурсной базы системы микрофинансирования страны.

Взаимодействие микрофинансовых организаций и кредитных организаций представляется одним из наиболее перспективных направлений развития российской системы микрофинансирования и пополнения ее ресурсной базы. Для банков работа с микрофинансовыми организациями может рассматриваться как способ получения доступа к дополнительной клиентской базе, к рыночному сегменту мелкого заемщика. Микрофинансовый институт будет выполнять функцию своеобразного «розничного продавца» кредитных продуктов коммерческого банка. Для самой микрофинансовой организации получение банковских кредитов означает диверсификацию источников финансирования.

Несмотря на отмеченные выше преимущества, привлечение банковских кредитов как способ формирования ресурсной базы микрокредитной организации все еще сопряжено со значительными

трудностями, к числу которых, в частности, следует отнести:

- возможный недостаток залогового обеспечения у микрокредитной организации;
- высокая процентная ставка, завышающая процентные расходы организации и затрудняющая дальнейшую выдачу микрозаймов по приемлемым ставкам;
- риск недобросовестного заемщика (микрофинансовые организации в современной России часто являлись прикрытием и формой существования «финансовых пирамид»);
- высокий валютный риск при взаимодействии коммерческого банка из развитой страны и микрокредитной организации из группы развивающихся стран мира.

Отметим, что одним из возможных путей развития в данном направлении может также считаться создание при банках дочерних МФО: статус отдельного юридического лица позволит четко разграничить микрокредитную деятельность от остальных операций банка, вести отдельный учет соответствующих рисков, применять различные методы оценки кредитоспособности заемщика и другие инструменты управления рисками.

Нельзя исключать из внимания, что деятельность любой микрофинансовой организации сопряжена с высокими рисками, что связано в первую очередь со спецификой контингента заемщиков, требования к которым минимальны.

В связи с этим органы надзора должны обеспечить адаптированную систему контроля МФО к динамичному и сбалансированному росту, учитывая самые передовые разработки в принятии допустимого риска, которые имеются у более развитых и крупных финансовых организаций, особенно в банковском бизнесе. Надзорные органы должны обеспечить микрофинансовым организациям возможность эффективно и безопасно вести свой бизнес, сохранность сбережений малообеспеченных граждан ввиду отсутствия соответствующих институтов.

С точки зрения раннего выявления проблем в МФО главным сигналом ухудшения финансового положения такого рода организации является рост просроченных кредитов. При этом практика МФО свидетельствует, что увеличение просрочки происходит резко: существуют прецеденты, когда удельный вес просрочки подскочил с 5% в конце декабря 2009 г. до 70% в феврале 2010 г. В мировой практике широко используется для этого показатель удельного веса кредитов, по которым просрочка составляет 30 дней и свыше.

В числе коэффициентов, которые должны соблюдать МФО, обслуживая привлеченные средства, часто фигурируют:

- коэффициент списания задолженности (ее увеличение служит тревожным сигналом для кредиторов);
- покрытие сформированными резервами безнадежных кредитов;
- соотношение резервов к стоимости портфеля под кредитным риском;

- адекватность капитала;
- лимит валютной позиции (как абсолютного значения разницы между активами в иностранной валюте и обязательствами в этой валюте);
- соотношение чистого процентного дохода и операционных затрат, включая расходы на резервы по кредитам и общие операционные расходы, при этом показатель свыше 100% является свидетельством того, что МФО достигла операционной самодостаточности;

- минимальный уровень ликвидности в виде соотношения среднего срока активов и пассивов, размера краткосрочных обязательств, минимального размера ликвидных резервов.

МФО являются очень динамичными, особенно в выдаче кредитов, поэтому риски в своей массе могут увеличиваться очень быстро, что требует как реагирования органов надзора, так и создания собственной системы мониторинга ситуации, системы контроля и управления рисками. Орган надзора должен требовать от микрофинансовых организаций разработки и внедрения процедур для управления рисками с акцентом на портфеле микрокредитов, на кредитном риске как определяющем.

В этой связи возникает необходимость моделирования деятельности микрофинансовой организации, которое позволит на основе проведения теоретического эксперимента принимать превентивные меры и решения во избежание неблагоприятных ситуаций [3]. Задача заключается в оценивании конечных финансовых результатов микрокредитования – их доходности для кредитора – в зависимости от комбинации признаков-факторов.

Методология экономико-математического моделирования деятельности МФО

В работе моделирование деятельности микрофинансовой организации основывалось на применении DCF-модели (discounted cash flow model), которая является универсальным инструментом решения различных задач инвестирования и финансирования. В основе DCF-модели заложена идея дисконтирования ожидаемых затрат и поступлений в каждый период жизненного цикла исследуемого процесса по обоснованной ставке дисконтирования.

Особенностью экономико-математической модели, разрабатываемой для микрофинансовой организации, является то, что в ней базовым является блок, в котором формируются затраты и отдачи от займов – поток платежей с учетом фактора времени – для каждого временного периода со специфическим их распределением в его пределах. Во втором, аналитическом, блоке модели определяются выбранные показатели эффективности.

Модель разрабатывается на основе трех видов данных: объемных характеристик (объемы займов, затраты на функционирование организации, размеры привлеченных средств и т.д.), временных параметров, нормативных показателей.

Основная задача при разработке модели, с помощью которой планируется проанализировать долгосрочный проект микрокредитования, в том

числе измерить его финансовую эффективность, заключается в формировании ожидаемого *свободного денежного потока*, генерируемого в результате операционной деятельности и инвестиционных решений микрофинансовой организации. Именно способность организации создавать свободный денежный поток является важнейшей детерминантой ее экономической стоимости.

В общем виде член свободного денежного потока для каждого временного интервала определяется следующим образом [4]:

$$FCF = (G - C - I) - (G - C - D - I) \cdot T - K + B - P + S,$$

где **FCF** - член свободного денежного потока;
G - ожидаемый общий доход от реализации проекта, сумма выручки за период;
C - текущие расходы;
D - расходы, на которые распространяются налоговые льготы;
T - налоговая ставка;
K - расходы по займам;
S - различные компенсации, сокращающие текущие затраты.
I - сумма выплаченных процентов за заемные средства;
B - полученные на текущем этапе заемные средства;
P - погашение основного долга по заемным средствам.

Количество займов, выданных в текущем периоде (q) рассчитывается по формуле:

$$q = n \sum_{h=50\%}^{100\%} (m_h \cdot h)$$

где n - количество займов, выдаваемых в одной точке продажи в период, шт;
 h - мощность работы одной точки, %;
 m_h - количество точек продаж, работающих в текущем периоде с мощностью h .

Соответственно, расходы по займам в текущем периоде определяется как

$$K = y \cdot q,$$

где y - средний размер предоставляемого займа, тыс. руб.

Одним из базовых параметров экономико-математической модели, разрабатываемой для микрофинансовой организации, является ставка процента на заем.

- Политика формирования процентных ставок на рынке микрофинансирования должна учитывать специфические функции процента, а именно:

- распределительную функцию, при помощи которой происходит передача части прибыли хозяйствующих субъектов и доходов населения кредитору за пользование ссуженными денежными средствами;

- стимулирующую - процент является важнейшим стимулом эффективного использования заемных средств и их своевременного возврата;

- регулируемую функцию, при помощи которой может быть обеспечена мобилизация фи-

нансовых ресурсов в стране за счет внутренних источников, а регулирование процентной ставки считается ключевым инструментом управления монетарной сферой экономики, управления ликвидностью и инвестициями экономических субъектов и населения.

В современных условиях на механизм формирования ставок процента на рынке микрофинансирования влияют следующие факторы: прежде всего это уровень развития сферы финансового посредничества, спрос на услуги участников микрофинансовой деятельности и объем денежных сбережений населения, а также:

- соотношение спроса и предложения заемных средств;
- динамика ставки рефинансирования и в целом денежно-кредитная политика центрального банка;
- международная миграция капиталов, состояние национальных валют, состояние платежного баланса;
- риски;
- уровень инфляции.

Помимо макроэкономических факторов на формирование уровня процентных ставок также оказывают влияние вид и срок кредита, репутация и экономическое положение клиента, продолжительность его деловых отношений с институтом финансового посредничества.

С учетом рассмотренных факторов, определяющих уровень процентных ставок в целом, алгоритм формирования рыночной ставки процента можно представить следующим образом:

$$r = I + e + RP + LP + MP,$$

где r - номинальная процентная ставка;
 I - реальная ставка процента по безрисковым операциям, в случае когда уровень инфляции ожидается нулевым;
 e - премия, эквивалентная уровню инфляционных ожиданий на срок долгового обязательства;

RP - премия за риск неплатежа, которая определяется, в первую очередь, кредитоспособностью заемщика;

LP - премия за риск потери ликвидности - представляет собой потенциальную способность долговых обязательств в короткое время и без существенных финансовых потерь трансформироваться в денежные средства;

MP - премия за риск, с учетом срока погашения долгового обязательства.

Обычно, если микрофинансирование осуществляет коммерческая МФО или неформальные институты, то уровень процентных ставок, как правило, очень высок, что является одним из основных недостатков деятельности МФО. По данным Российского микрофинансового центра, на современном рынке микрофинансирования в России средневзвешенная годовая ставка на январь 2012 г. составила 27%. Однако повышенные ставки, используемые небанковскими микрофинансовыми организациями, как правило, экономически оправданы и яв-

ляются реакцией на высокие риски кредитования [5]. Перспективы снижения процентных ставок по услугам микрофинансовых организаций напрямую зависят от уровня инфляции и адекватной оценки риска микрофинансовыми организациями. Фактором снижения процентной ставки является и растущая конкуренция на рынке микрофинансовых услуг.

При моделировании ожидаемого общего дохода от реализации проекта необходимо учитывать риски невозврата взятого займа или выплаты займа с просрочкой. При этом на непогашенную вовремя задолженность начисляются проценты, а также пени за просрочку. Часть займов вернуть не представляется возможным, в этом случае они списываются.

Ожидаемый общий доход от реализации проекта период складывается из суммы платежей погашения займов без просрочки, суммы платежей по погашению процентов по займам, суммы погашенной просроченной задолженности, суммы погашенных просроченных процентов по займам, суммы выплаченных пени на просроченную задолженность.

При вычислении суммы платежей погашения тела займа без просрочки необходимо учесть, что лишь часть заемщиков возвращает заем вовремя, тогда как α % займов возвращают с просрочкой. Тогда, если погашение займа происходит равными платежами, формула суммы погашения займа имеет вид:

$$g_3 = (K_i / p + K_{i-1} / p) (1 - \alpha),$$

где K_i – расходы по займам в текущем периоде;
 K_{i-1} – расходы по займам в предыдущем периоде;

α – доля выхода на просрочку, %;

$p = 1/n$, n – срок займа.

Погашение процентов по займам без просрочки в текущем периоде определяется по формуле:

$$g_{\text{проц}} = g_3 \cdot r / 365 \cdot t \cdot n,$$

где r – годовая процентная ставка по займу, %;
 t – количество дней в текущем периоде;
 n – срок, на который предоставлен заем.

Сумма погашенной просроченной задолженности в текущем периоде:

$$g_{\text{проср.з}} = W_3 \cdot (1 - f) (n_{\text{пп}} - n_{\text{нр}}),$$

где f – доля невозврата тела займа;
 $n_{\text{пп}}$ – средний срок погашения просрочки;
 $n_{\text{нр}}$ – срок начала гашения просрочки.
 W_{3i} – сумма по займам, выведенным на просрочку в текущем периоде, тыс. руб.

$$W_3 = (K_i / p + K_{i-1} / p) \lambda,$$

где λ – доля выхода на просрочку.

Не подлежащая возврату (списанная) просроченная задолженность вычисляется по формуле:

$$W_{\text{спис.з}} = W_3 \cdot f (n_{\text{пп}} - n_{\text{нр}}).$$

Тогда портфель просроченной задолженности определяется следующим образом:

$$W_{\text{пз}} = W_3 - g_{\text{проср.з}} - W_{\text{спис.з}}.$$

На непогашенный в срок заем начисляются ежедневные пени по формуле:

$$g_{\text{пени}} = W_{\text{пз}} \cdot f \cdot \beta / 365 \cdot n,$$

где $W_{\text{пз}}$ – портфель просроченной задолженности, тыс. руб.; β – ставка на просроченную задолженность.

Соответственно, ожидаемый общий доход от реализации проекта, сумма выручки за период вычисляется по формуле:

$$G = g_3 + g_{\text{проц}} + g_{\text{проср.з}} + g_{\text{пени}}.$$

Текущие расходы складываются из заработной платы сотрудников, отчислений в различные фонды, арендных платежей, затрат на оборудование точек продаж, затрат на рекламу, судебных издержек, затрат на связь, транспортных расходов, канцелярских расходов и прочих.

В аналитическом блоке модели на основании денежного потока с использованием операции дисконтирования рассчитывается выбранный показатель экономической эффективности проекта: приведенная стоимость свободного денежного потока (NPV).

Вычисление NPV является наиболее адекватным способом оценки, так как базируется на свободном денежном потоке, близком к тому, который может получить микрофинансовая организация при реализации того или иного проекта микрофинансирования.

$$NPV = \sum_{i=1}^t \frac{FCF_i}{(1+r)^{k(i-1)}}$$

$1 \dots t$ – периоды, включаемые в расчет;

i – номер периода, для которого производится расчет;

FCF_i – чистый денежный поток периода i ;

r – годовая ставка дисконтирования;

k – коэффициент, учитывающий продолжительность периода.

На основе анализа полученного значения NPV принимается решение о целесообразности реализации исследованного на модели проекта микрофинансирования.

Результаты и обсуждение

В работе решалась задача оценки финансовой эффективности и целесообразности внедрения нового проекта микрофинансирования «Деньги до зарплаты» в ООО МФО «ТФБ-Займ» на основе теоретического эксперимента на построенной экономико-математической модели предложенного проекта.

Микрофинансовая организация «ТФБ-Займ» является достаточно молодой на рынке микрофинансирования. Компания выросла из одной простой идеи: предоставить заемные деньги тем, кто пока не готов работать с банками. Организация ориентирована на федеральные масштабы работы. Начав свою деятельность в 2011 г., на начало 2013 г. «ТФБ-Займ» уже обеспечивала микрозаймами население 26 регионов России, а к концу 2013 г. планировала вести работу в 40 регионах РФ. Компания

является дочерней организацией крупнейшего банка России ОАО «АИКБ «Татфондбанк». Основным направлением деятельности является предоставление микрозаймов физическим и юридическим лицам. Основные продукты, предоставляемые компанией, представлены в таблице 1.

Таблица 1- Характеристики продуктов ООО «ТФБ-Займ»

название продукта	%-ная ставка (в день)	срок, мес	сумма, тыс. руб	возраст заемщика	доля	
Для жизни	Деньги на Дом-1	0,46%	4-12	15-30	20-65	47%
	Деньги на Дом-2	0,33%	4-18	31-50		34%
	Деньги на Дом-3	0,27%	6-18	51-70	28-65	12%
Для бизнеса	Скорый	0,15%	3-36	30-100	20-65	7%
	Бизнес-300	0,15%	3-36	101-300		
	Бизнес-500	0,14%	3-36	301-500		
	Бизнес-миллион	0,135%	3-36	501-1000		

Компания планирует внедрить новый продукт – краткосрочный заем физическим лицам «Деньги до зарплаты» со следующими основными параметрами: средняя сумма займа – 10 тыс. рублей; срок предоставления займа – 0,5 месяца; ставка по займу – 2% в день; срок проекта – 5 лет; период проекта – 1 месяц.

Займы предполагается выдавать в специализированных точках продаж. По плану компании в течение первых шести месяцев жизненного цикла проекта будет открываться по 20 новых точек продаж. Плановое количество займов, выдаваемых в каждой точке, вышедшей на полную мощность, принимается равным 60 шт. По данным аналитиков отдача от работающей точки в первый месяц составит не более 50%, во второй месяц – не более 60%, в третий – 70% и т.д., в итоге точка выходит на полную мощность (100%) в течение 6 месяцев. На рисунке 2 представлен график выхода всех точек продаж на плановую мощность.

Денежные средства, выдаваемые в заем, являются собственностью ОАО «АИКБ «Татфондбанк» и предоставляются компании «ТФБ-Займ» в форме транша под 9,5% годовых с отсрочкой первого платежа на 12 месяцев. Первые 12 месяцев обслуживаются только проценты по траншу. Льготные условия транша объясняются тем, что ООО «ТФБ-Займ» является дочерней компанией банка-кредитора. Результаты моделирования процесса погашения тела транша показаны на рисунке 3. Ставка дисконтирования принята равной 25% годовых.

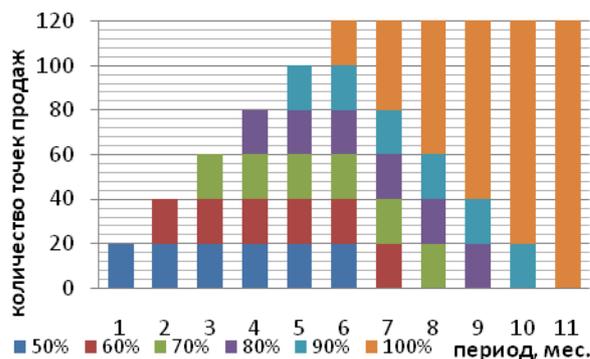


Рис. 2 - График выхода точек продаж на плановую мощность по периодам проекта

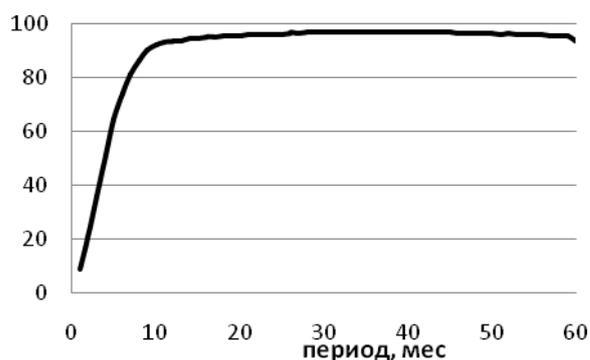


Рис. 3- Дисконтированный остаток тела кредита по периодам жизненного цикла проекта, млн.руб.

Для учета возможного риска невозврата или возврата с просрочкой взятого займа в модель были введены следующие параметры: доля выхода на просрочку – 50%; ставка на просроченную задолженность – 730% годовых; средний срок погашения задолженности – 1 месяц; начало уплаты пени – 1 месяц; доля невозврата тела займа (от просроченной задолженности) – 25%; доля невозврата тела займа (от общей суммы выдач) – 12,5%; доля пени и просроченных процентов, которые удастся погасить – 75%.

Результаты моделирования приведенного чистого потока платежей по периодам жизненного цикла проекта показаны на рисунке 4.

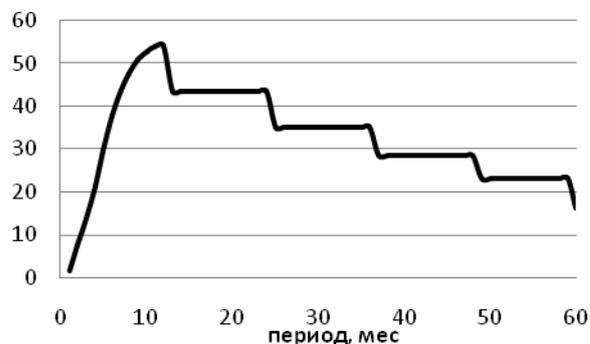


Рис. 4 - Чистая дисконтированная стоимость по периодам жизненного цикла проекта, млн. руб.

Проведенное исследование потенциального нового продукта микрофинансирования показало его убыточность для ООО «ТФБ-Займ», т.к. на конец срока проекта чистая дисконтированная стои-

мость проекта составляет 16,3 млн. рублей, а дисконтированный остаток непогашенного транша более 22 млн. рублей. Таким образом компании необходимо отказаться от внедрения представленного продукта. Проведенное моделирование деятельности микрофинансовой организации позволило избежать потери финансовых активов.

Литература

1. С.В. Криворучко, М.А. Абрамова, М.В. Мамута, О.С. Тенетник, И.Е. Шакер, *Микрофинансирование в России*. КНОРУС, Москва, 2013. 168с.;
2. М.Н. Котляров, *Финансы и кредит*, 35, 2-6 (2008);
3. Н.А. Салихзянова, Д.Х. Галлямова, *Вестн. КГТУ*, **15**, 5, 202-205 (2012);
4. Ю.П. Александровская, Н.К. Филиппова, *Вестн. КГТУ*, **16**, 9, 219-226 (2013);
5. Г.Л. Воронцова, Г.В. Евсеев, *Актуальные проблемы экономики и права*, 1, 179-185 (2012).

© **Ю. П. Александровская** - к.т.н., доц. каф. бизнес-статистики и математических методов в экономике КНИТУ, ualeksandrovskaia@mail.ru; **И. С. Владимирова** - к.т.н., доцент той же кафедры; **Н. К. Филиппова** - к.т.н., доцент той же кафедры, filippova69@bk.ru.

© **Yu. P. Aleksandrovskaia** - associate professor, KNRTU, ualeksandrovskaia@mail.ru; **I. S. Vladimirova** - associate professor, KNRTU; **N. K. Filippova** - associate professor, KNRTU, filippova69@bk.ru.