

DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-5-106-120

УДК 336(045)

JEL E27, E52

Особенности принятия решений в процессе кредитования субъектов малого бизнеса: модель BDI и индексы доверия

Н.Е. Егорова

Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Цель исследования – выявление проблем, тормозящих эффективное взаимодействие банков с сектором малого и среднего предпринимательства, и определение роли доверия и других институциональных факторов в процедурах принятия решений. Несмотря на оживление в сегменте кредитования малого и среднего бизнеса, наблюдающееся в 2019–2020 гг., потребности малых фирм в кредитах полностью не удовлетворены. Задача активизации взаимодействий между банками и рассматриваемыми секторами требует фундаментального подхода и является **актуальной**. В качестве **метода**, исследующего процедуры принятия решений в рассматриваемой предметной области, использована модель М. Братмана – BDI (Belief, Desire, Intention). Показано место данного инструмента в системе методов анализа и поддержки процессов принятия решений; обоснована универсальность модели BDI и обозначены основные сферы ее применения.

Научной новизной работы является модификация модели BDI, которая осуществлена путем учета в ней фактора доверия и увеличения числа фаз принятия решения. Рассмотрены **перспективы** использования модифицированной модели BDI как методической основы для формирования архитектуры банковских экосистем. На примере опыта количественной оценки фактора доверия между банками и малыми фирмами исследованы возможности применения индексного метода к измерению других институциональных факторов модифицированной модели М. Братмана и определению уровня реализуемости транзакции, планируемой в сфере кредитования. Сделан **вывод** о том, что необходимым условием для активизации кредитной деятельности банков, взаимодействующих с малыми фирмами, является формирование адекватной институциональной среды в соответствии с методическими принципами, изложенными в данной статье.

Ключевые слова: кредитование малых и средних предприятий; модели и методы теории принятия решений; модель BDI; индекс доверия

Для цитирования: Егорова Н.Е. Особенности принятия решений в процессе кредитования субъектов малого бизнеса: модель BDI и индексы доверия. *Финансы: теория и практика*. 2022;26(5):106-120. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-5-106-120

ORIGINAL PAPER

Features of Decision-Making in the Process of Lending to Small Businesses: The BDI Model and Trust Indices

N.E. Egorova

Central Economics and Mathematics Institute, RAS, Moscow, Russia

ABSTRACT

The aim of the study is to identify the problems hindering the effective interaction of banks with SMEs and to determine the role of trust and other institutional factors in decision-making. Despite the recovery in the SME lending sector in 2019–2020, the needs of small firms in loans are not fully satisfied. The task of enhancing interactions between banks and the sectors under study requires a fundamental approach and is **relevant**. The BDI (Belief-Desire-Intention) model developed by M. Bratman was used as a **method** for investigating the decision-making process in the subject area under consideration. The place of this tool in the system of methods of analysis and support of decision-making processes is shown; the universality of the BDI model is substantiated and the main areas of its application are indicated. **The scientific novelty** of the paper is the modification of the BDI model, which is carried out by taking into account the trust factor and increasing the number of decision-making phases. **The prospects** of using the modified

BDI model as a methodological basis for the formation of the architecture of banking ecosystems are considered. On the example of the experience of a quantitative assessment of the trust factor between banks and small firms, the possibilities of using the index method to measure other institutional factors of the modified M. Bratman model and determine the level of feasibility of a transaction planned in the area of lending are investigated. The author **concluded** that a necessary condition for enhancing the lending activities of banks interacting with small firms is the formation of an adequate institutional environment in accordance with the methodological principles outlined in this article.

Keywords: lending to SMEs; models and methods of decision theory; BDI model; trust index

For citation: Egorova N.E. Features of decision-making in the process of lending to small businesses: The BDI model and confidence indices. *Finance: Theory and Practice*. 2022;26(5):106-120. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-5-106-120

ВВЕДЕНИЕ

Взаимодействие банков с субъектами малого и среднего российского предпринимательства в течение многих лет характеризовалось очень низкой кредитно-инвестиционной активностью и наличием многих серьезных проблем [1]. За последние десять лет ситуация постепенно стала улучшаться, однако динамике кредитования малого и среднего бизнеса (МСБ) свойственна значительная неравномерность. Анализ данных, проведенных в работе [2], позволяет выделить три периода в динамике показателя доли субъектов МСБ, привлекающих кредит:

- 1) относительно невысокого роста этого индикатора (2012–2015 гг.);
- 2) умеренного роста (2015–2019 гг.);
- 3) высокого роста доли кредитруемых фирм (2019–2021 гг.).

Особого внимания заслуживают 2020–2021 гг. В этот период, несмотря на поддержку МСБ, осуществляемую в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы»¹, показатели развития МСБ ухудшились [3]. В 2020 г. оборот из-за карантинных мер сократился на 2,8 трлн руб., или на 6,0%². По данным ФНС, произошло также снижение числа субъектов МСБ с 2,51 до 2,36 млн единиц, т.е. на 6,3%. Причем в большей степени пострадали сегменты малого и микробизнеса, составляющие 8,1 и 91,2% от общего числа предприятий МСБ соответственно; и в меньшей степени — средний

бизнес (0,7%), обороты которого снизились не столь значительно³.

Экономические индикаторы кредитования МСБ, напротив, показали положительную динамику, достигая при этом в ряде случаев рекордных значений. Так, по сведениям информационно-аналитического агентства Frank RG, доля компаний, привлекающих для своего развития кредиты, выросла по сравнению с 2019 г. более чем в два раза (с 3,3 до 8%) в микробизнесе; с 10 до 14,8% — в малом бизнесе и с 25,3 до 26,6% — в среднем бизнесе. При этом фактическая средневзвешенная ставка кредитования (с учетом льгот) составляла 6,29% для микрофирм; 6,4% — для малых фирм и 7,62% — для средних фирм [2]. По данным компании «Эксперт РА», за 2020 г. банки выдали субъектам МСБ кредитов на общую сумму 7,6 трлн руб. и примерно столько же (7,1 трлн руб.) в 2021 г. [3]. Положительная динамика кредитования МСБ осуществлялась на фоне консолидированной государственной поддержки малого бизнеса, объем которой составил в 2021 г. 88,9 млрд руб.

Несмотря на имеющиеся в 2020 и 2021 гг. высокие показатели в сфере банковского кредитования МСБ, анализ ситуации свидетельствует о том, что фактически проблемы эффективного взаимодействия банков и субъектов российского малого бизнеса не решены.

Во-первых, сложившееся положение носит временный, ситуационный характер и обусловлено, с одной стороны, беспрецедентно низкими ставками рефинансирования, сохранявшимися достаточно длительный срок; а с другой стороны — экстраординарными мерами государственной поддержки в условиях пандемии коронави

¹ Национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», 2018. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_maloe_i_srednee_predprinimatelstvo_i_podderzhka_individualnoy_predprinimatelskoy_iniciativy (дата обращения: 17.12.2021).

² Колобова М. Оборот не туда: малые предприятия за 2020 год потеряли 2,8 трлн рублей. Известия, 21 января, 2021 г. URL: <https://iz.ru/1113935/mariia-kolobova/oborot-ne-tuda-malye-predpriiatiia-za-2020-god-poteriali-28-trln-rublei> (дата обращения: 17.12.2021).

³ Сегменты МСБ: микробизнес — фирмы с оборотом до 120 млн руб. в год и/или с числом сотрудников до 15 чел.; малый бизнес — фирмы с оборотом от 120 до 800 млн руб. в год и с числом сотрудников от 16 до 100 чел.; средний бизнес — фирмы с оборотом от 800 млн руб. до 2 млрд руб. в год и с числом сотрудников от 101 до 250 чел.

руса (кредитование по льготной ставке процента, кредитные каникулы и т.д.). Сформировавшийся ажиотажный спрос на кредиты по этой причине не может быть долговременным. В настоящее время (лето-осень 2022) ключевая ставка процента находится в интервале 7–9,5%, что существенно выше среднего уровня рентабельности субъектов МСБ. И в случае дальнейшего ее повышения спрос на кредиты упадет до крайних значений. Этому же будет способствовать сокращение объемов государственной поддержки (в том числе льготного кредитования), чего следует ожидать из-за проведения специальной военной операции на территории Украины, вводимых масштабных экономических санкций и роста инфляционных процессов.

Во-вторых, спрос на кредиты со стороны субъектов МСБ остался не полностью удовлетворенным. Согласно исследованиям, проведенным НАФИ (Национальной ассоциацией финансовых исследований), в среднем каждое четвертое предприятие сектора малого бизнеса нуждалось в кредите, при этом в долгосрочных ресурсах нуждались 10% малых фирм и 14% — средних, а в краткосрочных — 19% малых и 25,4% средних предприятий⁴. На настоящий момент эти целевые ориентиры не достигнуты.

В-третьих, потенциал банков по кредитованию МСБ оказался далеко не полностью исчерпанным. В настоящее время рынок кредитных ресурсов для МСБ является дуополией: крупнейшие его игроки — Сбербанк РФ и ВТБ. Для остальных банков предприятия малого бизнеса остаются персоной *non grata*.

В-четвертых, за короткий срок более интенсивного взаимодействия банков и малых фирм не удалось сформировать между ними устойчивых связей и партнерской модели взаимоотношений, характерной для зарубежного предпринимательства [1, 4, 5]. В этой связи не ясно, насколько лояльным будет отношение банков к субъектам МСБ в условиях кризисной ситуации. По прогнозам агентства «Эксперт РА» ожидаемый процент просроченной задолженности будет существенно выше 13% [3]. Возможно банки будут неохотно идти на реструктуризацию долгов, а в ряде случаев воспользуются своим диспозитивным правом изменения ставки по кредитам в одностороннем

порядке, поставив тем самым малые фирмы в тяжелое положение⁵.

Таким образом, для решения задачи обеспечения эффективного взаимодействия российских банков с сектором малого предпринимательства требуется не ситуационный, а фундаментальный подход, состоящий в комплексном анализе проблем, использовании широкого спектра экономико-математических методов и формировании наиболее благоприятной инфраструктуры для кредитования МСБ.

ОБЗОР МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ АНАЛИЗА ПРОЦЕДУР ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Процедуры принятия решений занимают важное место в теории стратегического планирования и развития экономических объектов, в том числе — предприятий сектора МСБ. В том случае, когда взаимодействие хозяйствующих субъектов характеризуется низким уровнем активности (как это происходит между российскими банками и малыми фирмами), необходимым оказывается выявление причин сложившейся ситуации, в частности — исследование тех факторов и гипотез, которые используются лицом, принимающим решение (ЛПР) в ходе осуществляемых им транзакций. С этой точки зрения различают следующие группы моделей:

- 1) модели рационального принятия решений на основе количественных показателей и критериев⁶;
- 2) эвристико-индивидуалистические модели, основывающиеся на теории ограниченной рациональности, предполагающей использование опыта и интуиции ЛПР [6, 7];
- 3) социально-поведенческие модели, также базирующиеся на гипотезе ограниченной рациональности, но использующие при описании нормы, традиции и иные поведенческо-институциональные установки, имеющиеся в социуме [8–10].

Данные модели находятся в рамках двух основных научных подходов: неоклассического и неoinституционального (рис. 1).

Неоклассический подход (который к настоящему моменту является наиболее разработанным и базируется на гипотезе рационального поведения ЛПР) представлен тремя главными направлениями:

⁵ Королев С., Есманский А. Одностороннее повышение банком ставки процента: как оспорить, если такая возможность предусмотрена договором. ЭЖ Юрист. 2019;19(102).

⁶ Черняк В.З. Методы принятия управленческих решений. Учебник. М.: Academia; 2019. 296 с.; Голубков Е.П. Методы принятия управленческих решений. В двух частях. М.: Издательство Юрайт; 2022. 183 с. URL: <https://urait.ru/bcode/489387> (дата обращения: 12.10.2022).

⁴ Березина Е. Заем вне доступа. Российская газета. 2016. № 117 (6985). URL: <https://rg.ru/2016/05/31/potrebnost-malogo-i-srednego-biznesa-v-kreditah-uvlechilas.html> (дата обращения: 19.05.2020).

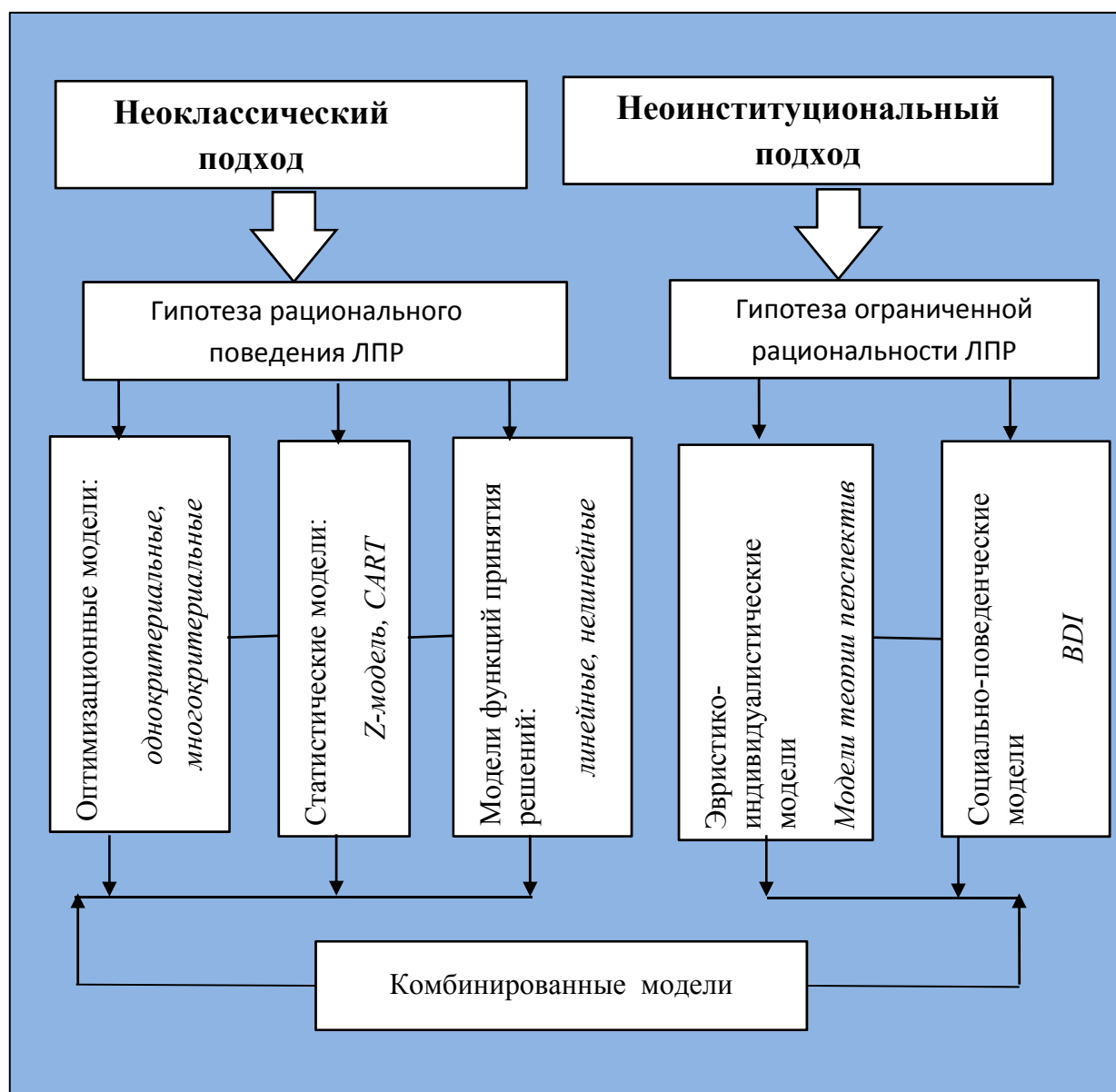


Рис. 1 / Fig. 1. Классификация моделей и методов анализа процедуры принятия решений /
Classification of models and methods for analyzing the decision-making process

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

1) поиск решения на основе различного типа оптимизационных задач (в том числе однокритериальных и многокритериальных);

2) принятие решений на основе статистических зависимостей (прогнозирование по трендам, Z-модель Алтмана для оценки банкротства, модель классификационных деревьев CART (Classification Aggregation Regression Trees) и др.;

3) принятие решений на основе детерминации функции полезности, формируемой путем алгоритмической обработки архивов решений, сделанных ранее ЛПР.

Среди методов детерминации функции полезности — методы иерархий (Саати), STEM и др., на-

иболее известен метод Зайонца-Валлениуса (ZW), позволяющий определить весовые коэффициенты используемых критериев из сформированных систем неравенств [11–13].

Так, если известна предпочтительность ранее рассмотренных вариантов $i = \overline{1, n}$

$$W_1 > W_2 > \dots > W_i > W_n, \quad (1)$$

где W_i — функция полезности по i -му варианту, а в процессе принятия решений использовались критерии $f_1, f_2, \dots, f_m$, $j = \overline{1, m}$, то весовые коэффициенты, отражающие значимость этих критериев, могут быть найдены (при определенных

предположениях) с помощью следующей системы соотношений:

$$\begin{cases} \sum_j^m (\widehat{f_{1j}} - \widehat{f_{2j}}) \xi_j \geq 0, \\ \dots\dots\dots \\ \sum_j^m (\widehat{f_{ij}} - \widehat{f_{(i+1)j}}) \xi_j \geq 0, \end{cases} \quad (2)$$

$$i = \overline{1, n-1},$$

где $\widehat{f_{ij}}$ — численное значение критерия j по i -му варианту; m — число критериев; n — число рассматриваемых вариантов; ξ_j — искомая величина.

Метод ZW наряду с другими аналогичными методами послужил методической основой для построения в будущем более сложных систем искусственного интеллекта, алгоритмически обеспечивающих процедуры принятия решений для случаев линейной функции полезности. При детерминации нелинейных функций полезности (которые наиболее свойственны экономическим реалиям) используются более сложные математические конструкции, например нейросетевые модели.

Описанные выше модели применяются для решения самых различных задач развития МСБ. Так, оптимизационные модели могут быть использованы при обосновании наиболее эффективных сочетаний разных инвестиционных ресурсов развития малых фирм; модели CART и Z-модель — для экспресс-анализа экономического состояния малого предприятия; функции полезности — при выборе вариантов развития субъектов МСБ и т.д.

Основной недостаток неоклассического подхода состоит в том, что собственно процедура принятия решения не раскрыта и рассматривается как нечто целое, а субъекту, участвующему в этой процедуре (ЛПР), «вменяется» некоторый набор критериев и условий, на основании которых он действует.

Неоинституциональный подход предполагает использование эвристико-институциональных и социально-поведенческих моделей анализа процедуры принятия решений и описания рассматриваемых процессов с помощью категорий институциональной экономики и поведенческих характеристик ЛПР. Так, Г. Саймон считал, что выбор человека зависит от стереотипов, привычек, его упрощенного представления действительности, что позволяет ему справиться с неопределенностью. В связи с этим ЛПР принимает не оптимальные, а удовлетворительные решения, соответствующие уровню его притязаний [6]. Модели теории перспектив [7] применимы к анализу ситуаций, характеризующихся

очень значительной неопределенностью (например, в тех случаях, когда нет возможности воспользоваться стереотипами накопленного социального опыта). В частности, как следует из этих моделей, ЛПР свойственно недооценивать высокие риски и переоценивать низкие риски при решении задач в этих ситуациях. Современными исследованиями, проведенными в 2020 г. на больших и представительных массивах данных, подтверждено наличие 12 из 13 поведенческих эффектов, обнаруженных и доказанных ранее Даниэлем Канеманом и Амосом Тверски. Формализованное представление этих эффектов, свидетельствующих об ограниченной рациональности ЛПР, позволило получить семейство эвристических моделей теории перспектив [14].

Социально-поведенческие модели (к числу которых принадлежит рассматриваемая далее модель BDI) предполагают учет имеющегося социального опыта; они используются преимущественно для качественного анализа рассматриваемой конкретной процедуры принятия решений.

В настоящее время в области экономических исследований наблюдается тенденция конвергенции обоих подходов.

С одной стороны, происходит уход от «жесткости» формальных моделей и введение гипотезы ограниченной рациональности поведения ЛПР. Например, формальные модели дополняются эвристическими процедурами [15]; в них вводятся нечеткие переменные [16] и т.д.⁷ В этом же направлении развивается имитационное моделирование, предполагающее, что в ключевых точках модели решение принимает ЛПР, используя как формализованные критерии, так и субъективные предпочтения, трудно поддающиеся формализации [18, 19].

С другой стороны, традиционный качественный анализ процессов принятия решений посредством неоинституциональных моделей дополняется формальными методами, использованием экономических индикаторов, а также применением индексных методов и порядковых шкал и т.д.

Тенденция конвергенции может рассматриваться как одно из мейнстримных течений современной экономической науки, что делает вопросы применения и модификации моделей процедур принятия решений, безусловно, актуальными.

⁷ По мнению многих исследователей, подобная модификация моделей делает их более реалистическими. Так, Т. Петерс и Р. Уотерман считают, что «количественный подход достаточно точен для того, чтобы стать опасно ошибочным и, по мнению некоторых, уже привел нас к серьезным заблуждениям» [17].

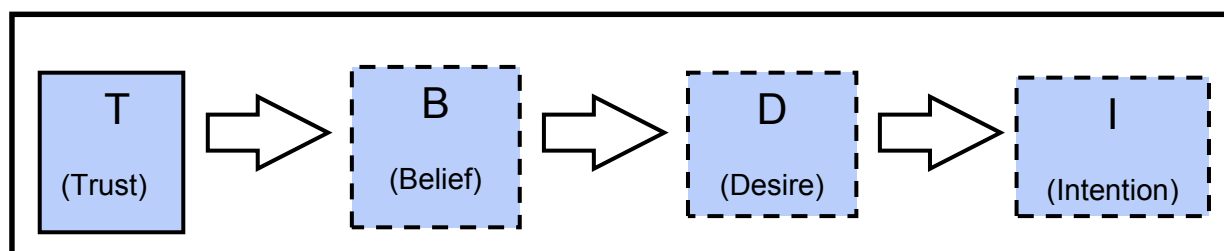


Рис. 2 / Fig. 2. **Схема модифицированной модели TBDI / Scheme of the modified TBDI model**

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

МОДЕЛЬ BDI И ЕЕ МОДИФИКАЦИЯ

К числу известных в зарубежной литературе моделей процедур принятия решений относится трех-фазная ментальная модель М. Братмана, называемая также моделью BDI [10]. Она предполагает структуризацию процедуры принятия решения согласно трем ментальным фазам:

- 1) убеждения (Belief);
- 2) желания (Desire);
- 3) намерения (Intention).

Согласно М. Братману, homo economicus является «планирующим» экономическим агентом, деятельность которого предполагает реализацию указанных фаз [9, 20].

Теоретическая значимость модели BDI состоит в том, что в ней, с одной стороны, отражены основные компоненты, присущие процессу принятия решений. Это, во-первых, убеждения ЛПП, формирующиеся на основе знаний (как истинных, так и ложных); а также информации, поступающей из внешней среды и его личного опыта, что представлено в первой фазе модели. Во-вторых, мотивационный аспект, определяющий заинтересованность ЛПП в осуществлении планируемой транзакции, что содержится во второй фазе модели. В-третьих — намерения, отражающие целевую компоненту решения уже на завершающей фазе модели BDI.

С другой стороны, разделение М. Братманом процедуры принятия решений на фазы позволяет проводить анализ этого процесса детализированно и более эффективно осуществлять поиск причин неудач при реализации потенциальных сделок.

Практическая ценность модели BDI состоит в выявлении наиболее слабого звена в процедуре принятия решения. Если слабым звеном является первая фаза, то для активизации планируемой транзакции между экономическими агентами основные усилия должны быть направлены на развитие информационной базы, на основе которой формируются достоверные знания и убеждения. В том случае, если узким местом оказывается вторая фаза, сле-

дует усилить мотивацию субъектов в принятии решения. Для успешной реализации третьей фазы требуется создать необходимую организационную инфраструктуру.

В этом плане модель BDI является таким же инструментом стратегического анализа, как и хорошо известная матрица Бостонской консалтинговой группы (BCG), оперирующая показателями доли рынка и темпами его роста и связывающая стадию развития объекта с инвестиционной политикой. При этом аналогично матрице BCG модель BDI позволяет на качественном уровне оценить приоритеты инвестиционной политики, а также обосновать необходимость концентрации не только инвестиционных, но и других ресурсов на наиболее перспективных точках роста.

Научная гипотеза, развиваемая далее в статье, состоит в том, что модель BDI следует модифицировать путем введения в ее состав еще одного институционального фактора — доверия [21, 22]. Необходимость подобной трансформации модели М. Братмана обусловлена тем обстоятельством, что фактор доверия является, во-первых, необходимым условием для осуществления любой бизнес-транзакции и, во-вторых, оказывает существенное влияние на реализацию других ментальных фаз принятия решения.

В пользу модификации модели BDI свидетельствуют также исследования С. Крипке, в которых высказывается тезис о том, что убеждения, желания и намерения связаны с условиями их достижимости, которые в значительной степени зависят от уровня доверия [23]. При введении в модель фактора доверия (Trust) модифицированная модель М. Братмана имеет вид, представленный на рис. 2.

Особенно актуально рассмотрение модифицированного варианта модели TBDI в условиях российской экономики, поскольку для России характерен один из самых низких уровней общественного доверия, измеряемого в соответствии с имеющимися международными методиками двумя основными индексами: индексом ETB (Edelman Trust Barometer),

а также индексом WVS (World Values Survey). Так, индекс WVS составил в 2011–2013 гг. по России 27,8%, в то время как в Китае — 60,3%, Нидерландах — 66,1%. Сложившийся низкий уровень доверия негативно отражается на всех фазах принятия решения: формировании убеждений, мотиваций и намерений.

Применение модифицированной модели TBDI возможно для достаточно широкого круга задач, возникающих в российской экономике. Однако оно наиболее целесообразно в тех случаях, когда фактор доверительности отношений играет особо важную роль. Как показано в работах [1, 4], к числу таких задач относится активизация взаимодействия между субъектами банковского и малого предпринимательского секторов, между которыми традиционно сложился особо низкий уровень доверия, в то время как сама сфера осуществляемых кредитных транзакций требует повышенной взаимной доверительности отношений. Само слово «кредит» произошло от лат. *credio* — доверяю.

На рис. 3 представлена динамика показателя объема кредитов, выданных всем предприятиям и отдельно — МСБ (нижняя кривая), которая свидетельствует о преобладании банковского кредитования крупных компаний. Даже с учетом того, что в институциональной структуре российской экономики крупные предприятия являются доминирующими, разрыв в значениях рассматриваемых экономических индикаторов очевиден и слишком велик.

Модель TBDI является универсальной и может быть использована не только для анализа конкретных процедур принятия решений, но и для формирования сбалансированной архитектуры различных организационных систем. В настоящее время в банковской сфере идет активный процесс создания банковских экосистем, в том числе — на сегменте кредитования МСБ, где лидерами являются Сбербанк РФ и ВТБ. Единого понимания, что такое банковская экосистема, пока не сложилось. Далее под экосистемой банка понимается такая его подсистема, целью которой является динамическое формирование его внешней среды на базе мощной цифровой платформы с целью решения задач не только собственных, но и бизнес-партнеров, взаимодействующих с ним, обеспечивая при этом согласованность социально-экономических интересов всех участников на принципах Парето-оптимальности.

Возможности банковских экосистем (БЭС) в сфере кредитования МСБ заключаются в следующем:

- масштабность охвата субъектов малого предпринимательства, скорость, удобство и эффективность принимаемых бизнес-решений, что достигается применением современных цифровых технологий;
- расширение спектра оказываемых банком услуг за счет так называемых непрофильных банковских сервисов (которые в наибольшей степени востребованы именно среди малого предпринимательства), что дополнительно увеличивает контингент клиентов банка;
- формирование долговременных связей на базе повышения доверительности отношений; улучшение инвестиционного климата в звене банки — малые предприятия; обеспечение большего притока средств в сектор МСБ и т.д.

Анализ целей, функций и возможностей БЭС на основе модели TBDI позволяет сделать вывод о том, что ее сбалансированная архитектура должна соответствовать четырем фазам процедуры принятия решений.

То есть БЭС в соответствии с фазами модели должна обеспечивать:

Trust — максимальную открытость и транспарентность информации в целях формирования доверительных отношений между банком и малой фирмой.

Belief — консультирование малой фирмы с учетом ее развития и перспектив изменения внешней экономической среды; разработку обоснованных рекомендаций по кредитованию клиента не только на базе стандартных банковских продуктов, но и с возможностью индивидуализированного подхода, в том числе, на основе применения экономико-математического инструментария (рис. 2).

Desire — согласованность интересов по достаточно представительному набору критериев, в который кроме объемов, сроков и значения ставки за кредит может входить перечень дополнительных непрофильных банковских услуг (информационная поддержка, юридическое сопровождение, ведение бухгалтерии, складской учет и логистика и т.д.). Формирование таких «комплексных пакетов» предложений выгодно как для банка (получение дополнительной прибыли от непрофильных сервисов, доход от расчетно-кассового обслуживания предприятий и т.д.), так и для малых фирм, которые зачастую не имеют опыта ведения бизнеса и готовы передать часть подобных управленческих аспектов банку на принципах аутсорсинга.

Intention — наиболее благоприятные для малой фирмы условия реализации кредита и возврата долгов. В том числе возможность кредитных ка-

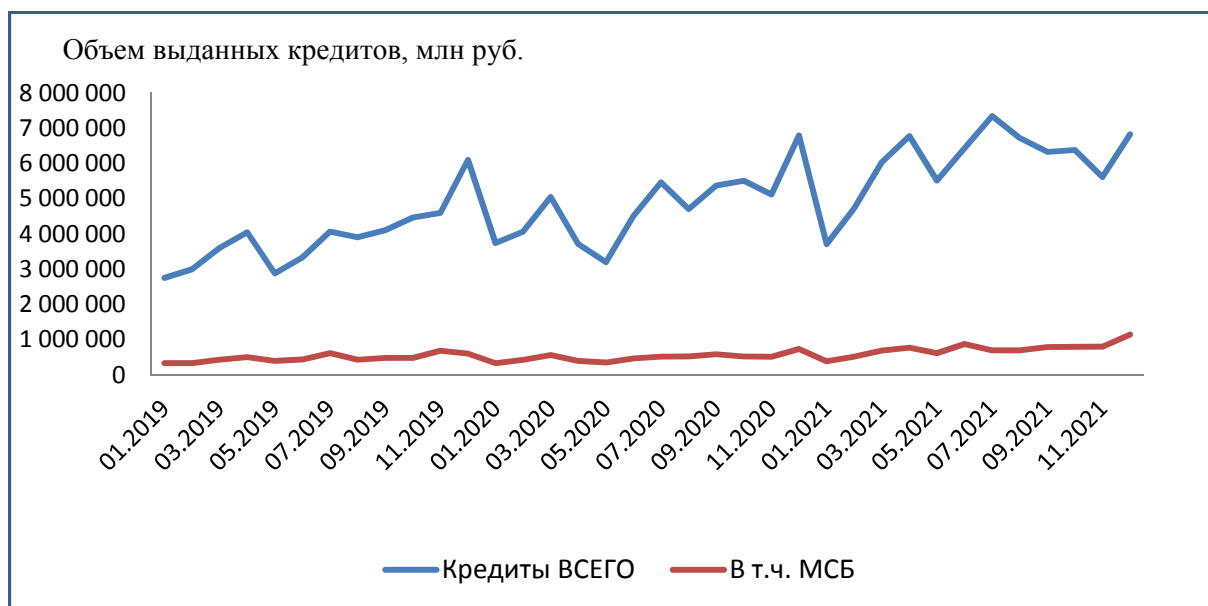


Рис. 3 / Fig. 3. Объем кредитов, предоставленных 30 крупнейшими банками в 2019–2021 гг. своим заемщикам / The volume of loans provided by the 30 largest banks in 2019–2021 to their borrowers

Источник / Source: данные ЦБ РФ, [5] / data of the Central Bank of the Russian Federation, [5].

никул, реструктуризации долговых обязательств с целью сохранения и укрепления долгосрочных связей и т.д.

Еще один важный аспект анализа модели TBDI состоит в исследовании возможностей количественной оценки ее ментальных фаз с использованием некоторой системы параметров, что, безусловно, расширит границы области ее практического применения. С этой целью модель следует дополнить некоторыми количественными индикаторами, отражающими уровень значимости рассмотренных институциональных факторов в процедуре принятия решения. Это может быть достигнуто, например, с помощью индексных методов. Возможно также применение синтетических индексов, характеризующих потенциальную реализуемость рассматриваемых решений в целом.

Так, если I^1, I^2, I^3 и I^4 — это индексы, отражающие уровень доверительности отношений, а также уровень информационной, мотивационной и организационной обеспеченности потенциального контракта, и если их значения будут высоки (по некоторой выбранной шкале), то и их произведение $I^{инт}$ будет отражать высокую степень реализуемости планируемой транзакции, где

$$I^{инт} = I^1 \cdot I^2 \cdot I^3 \cdot I^4. \quad (3)$$

В табл. 1 в качестве примера приведены результаты оценки двух различных решений с помощью индексного подхода и модели TBDI.

Очевидно, что первое решение более сбалансировано по фазам модели TBDI и более реализуемо в сравнении со вторым решением (ввиду более высокого значения индекса $I^{инт}$). Второе решение характеризуется барьером, препятствующим его реализации, о чем свидетельствует низкое значение индекса $I^5 = 0,4$. В то же время в процедуре принятия решения имеется еще один барьер по индексу $I^2 = 0,5$. Таким образом, шансы на то, что второе решение может быть принято, невелики.

Анализ состояния, сложившегося за последние 10–15 лет на рынке кредитования МСБ, проведенный в работе [4], позволяет сделать вывод о том, что наиболее характерной ситуацией при принятии кредитного решения является вариант, представленный в табл. 1 под номером два. Узким местом в процессе принятия решений является, во-первых, отсутствие мотиваций (неблагоприятное соотношение ставки процента за кредит и средней рентабельности малых фирм), а также недостаточная информационная обеспеченность партнеров, заключающих кредитную сделку.

Однако более точную оценку ситуации можно было бы осуществить при наличии фактических значений индексов, приведенных в табл. 1. В настоящее время отсутствуют методики расчета индексов I^2, I^3 и I^4 . Их разработка является предметом специальных исследований. По-видимому, целесообразно, чтобы эти исследования осуществлялись профильными информационно-аналитическими агентствами на основе анкетирования и опросов с охватом

Таблица 1 / Table 1

Результаты оценки решений на основе индексного подхода и модели TBDI / Results of decision evaluation based on the index approach and the TBDI model

Решение / Decision	Trust I^1	Desire I^2	Belief I^3	Intention I^4	Синтетический индекс I^{int} / Synthetic Index I^{int}
1	0,6	0,7	2	0,7	0,2351
2	0,6	0,5	0,4	0,5	0,06

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

широкого круга респондентов. Существенно лучше разработаны методы индексной оценки уровня доверительности отношений, однако и они (как показано в работе [4]) нуждаются в совершенствовании, а также адаптации их к рассматриваемой задаче взаимодействия банков и субъектов российского МСБ. Принципиальная возможность индексного метода для описания рассматриваемых институциональных категорий иллюстрируется далее на примере категории доверия.

КАТЕГОРИЯ ДОВЕРИЯ: ПРОБЛЕМЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ЕЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ИЗМЕРЕНИЯ

Интерес к проблеме доверия возник в 80-е гг. прошлого столетия и связан с развитием концепции социального капитала, представленной в работах Дж. Коулмана [21] и Ф. Фукуямы [22], которые считали, что доверительные отношения являются предпосылкой долгосрочных хозяйственных связей. По существу, доверие представляет собой ожидание добросовестного (неоопортунистического) поведения одного экономического субъекта к другому в ситуации, когда первый добровольно поставил достижение своих интересов в зависимость от действий второго. Доверие не может быть обговорено или отражено в контракте, это неформальный институт, развивающийся на основе опыта взаимодействия агентов. В то же время оно выступает как инструмент компенсации неопределенности, снижения сложности системы.

Развитие и поддержание успешных долгосрочных отношений на основе доверия сторон является предпосылкой взаимовыгодных межфирменных контактов, повышения конкурентоспособности, уменьшения риска оппортунизма, что особенно важно в условиях все более динамичной и непредсказуемой бизнес-среды [24]. Наличие доверия способствует сохранению сотрудничества ЛПР с состоявшимися партнерами и удержанию его

от вступления в краткосрочные альтернативные кооперационные связи. Анализ фактора доверия позволяет понять, почему отношения со схожими экономическими данными могут восприниматься сторонами либо как успешные, либо как бесперспективные.

Сложившийся уровень доверия существенно влияет на экономический рост как всей национальной системы, так и ее отдельных секторов, в том числе — сектора малого и среднего предпринимательства. Анализ статистических данных позволяет установить очевидную связь между уровнем доверия и степенью развития МСБ (табл. 2). Такая же тенденция сохраняется и в последующем периоде (2013–2020 гг.).

При этом для развития сектора МСБ важен не только показатель общественного доверия в целом (индексы *ETB*, *WVS*), но и уровень взаимной доверительности отношений, сложившихся между ним и банковским сектором как драйвером роста.

В сравнении со странами Запада, где банковское дело формировалось не одно столетие и где присутствует «партнерская» модель взаимодействия банков и субъектов МСБ (основанная на принципе толерантности и высокого уровня доверительности отношений), в России ситуация совершенно иная и характеризуется низким уровнем доверия, сложившимся между этими секторами. Во многом это определяется историей отношений между ними, которая закреплена соответствующими неформальными институтами. При этом малые предприятия и банки по-разному объясняют создавшуюся ситуацию. Существует две «правды».

С точки зрения малых фирм российские банки — это «финансовые эгоисты» и «акулы бизнеса», которых интересует лишь собственная выгода. Общение с ними опасно и может оказаться разорительным для предприятия. В случае просроченной задолженности долги могут быть переданы коллекторам. В то же время это нестабильные финансовые

Таблица 2 / Table 2

**Уровень доверия по индексу WVS и уровень развития сектора МСП для ряда стран
в 2011–2013 гг. / The level of trust in the WVS index and the level of development of the SME sector
for selected countries in 2011–2013**

Страна / Country	Уровень доверия, % / Level of trust, %	ВВП на душу населения, в долл. США / GDP per capita, in US dollars	Доля МСП в ВВП страны, % / The share of SMEs in the country's GDP, %
Нидерланды	66,1	49 128	63,0
Китай	60,3	6093	60,0
Швеция	60,1	59 593	58,0
Австрия	51,4	48 348	58,0
Германия	44,6	46 269	53,9
Сингапур	37,3	54 007	51,0
Россия	27,8	13 324	21,2

Источник / Source: составлено автором по данным ЦБ РФ (основные экономические индикаторы МСБ) и [24] (значения индекса доверия WVS) / compiled by the author according to the data of the Central Bank of the Russian Federation (the main economic indicators of SMEs) and [24] (values of the WVS trust index).

структуры: при отзыве лицензии и банкротстве происходит замораживание счетов предприятия, кассовые разрывы и т.д.

С точки зрения банка субъекты МСБ — невыгодные клиенты, поскольку характеризуются обычно неустойчивым финансовым положением и низкой рентабельностью, часто являются недобросовестными заемщиками с сильной теневой составляющей; средний объем кредита невысок, а удельная трудоемкость на заключение кредитного договора большая (в том числе из-за низкой финансовой грамотности предпринимателей) и т.д. Так, по данным рейтингового агентства «Эксперт РА», доля просроченной задолженности субъектов МСБ в 2015–2020 гг. составляла в среднем 13–15% и была в 3 раза выше, чем при кредитовании крупных предприятий и в 2 раза выше, чем при кредитовании физических лиц [3]. Именно по этим причинам малые предприятия на протяжении многих лет повсеместно сталкивались с отказами российских банков в выдаче кредита.

В настоящее время имеется целый ряд методик количественной оценки уровня доверия, в том числе на уровне банков и субъектов МСБ. К их числу относятся исследования НАФИ (Национальное агентство финансовых исследований), НИУ ВШЭ, Левада-Центра, Альфа-банка и др. Как правило, они основываются на данных опросов, реже используются экономические показатели. Кроме того, обычно измеряется одностороннее доверие (одного экономического субъекта или сектора народного хозяйства к другому). Однако для принятия решения требуется, во-первых, взаимное доверие; во-вторых, доверие экономических агентов формируется как

на основе статистических индикаторов, так и на основе прошлого опыта их взаимоотношений, рутин, имеющихся в социуме и т.д.

В цикле работ, проведенных под руководством и с личным участием автора, были комплексно рассмотрены вопросы количественного измерения уровня доверия между банковским сектором и МСБ на основе предложенного синтетического индекса. Данный индекс предполагает конвергенцию рационального и институционального подходов и отражает дуальность процесса формирования взаимного доверия между рассматриваемыми секторами экономики, состоящую в использовании при принятии решений как экономических индикаторов, так и институциональных характеристик опыта взаимодействия, степени транспарентности и т.д. [1, 4].

Это отражено следующей базовой формулой:

$$I^1 = D_{\text{ин}} = D_{\text{э}} \cdot D_{\text{и}}, \quad (4)$$

где $D_{\text{ин}}$ — интегральный индекс взаимного доверия; $D_{\text{э}}$ — экономический индекс (формирующийся на основе выбранного круга экономических показателей); $D_{\text{и}}$ — институциональный индекс (формирующийся на основе опросов).

Набор экономических индикаторов, использующихся при формировании экономического индекса $D_{\text{э}}$, включает в себя пять показателей, характеризующих как отношение банков к кредитованию субъектов МСБ, так и отношение малых и средних фирм к банкам как заемщикам финансовых ресурсов.

В число экономических показателей, характеризующих позицию банков, входят:

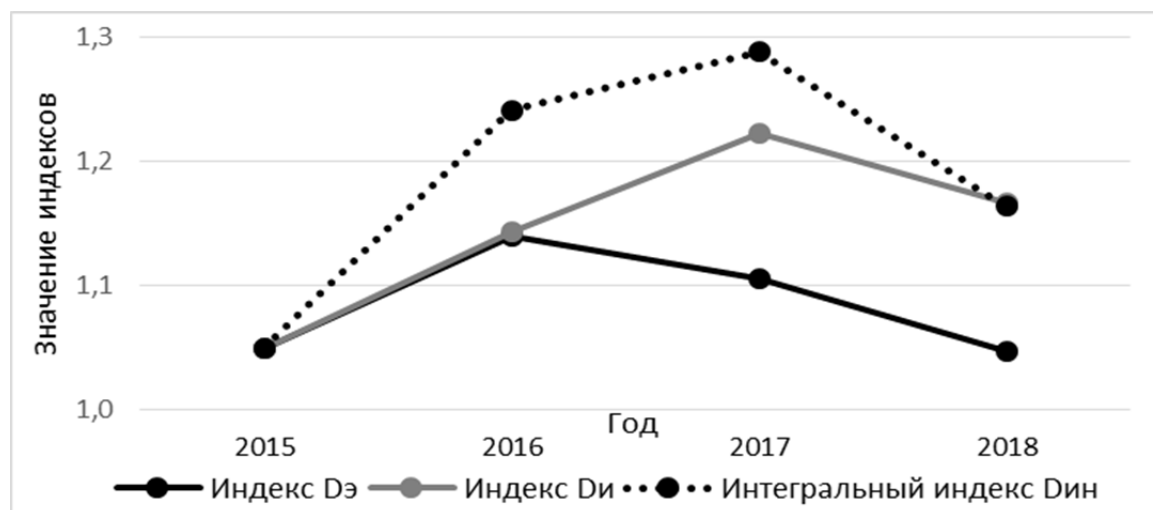


Рис. 4 / Fig. 4. Индексы взаимного доверия Дэ, Ди и Дин за 2015–2018 гг. / De, Di and Din Mutual Trust Indices in 2015–2018

Источник / Source: Егорова Н.Е., Смулов А.М., Королева Е.А. [4] / Egorova N.E., Smulov A.M., Koroleva E.A. [4].

1) доля кредитов МСБ в активах банка (характеризующая интенсивность деятельности банка в секторе кредитования МСБ и склонность банка к работе с малыми фирмами);

2) соотношение выданных кредитов МСБ к обороту сектора малого предпринимательства (отражает доверие банков к малым и средним фирмам, поскольку характеризует возможности их роста за счет кредитно-инвестиционных ресурсов);

3) средняя рентабельность активов МСБ (ключевой показатель для принятия решения: чем выше рентабельность, тем выше уровень доверия банка к субъекту МСБ).

В число экономических показателей, характеризующих отношение субъектов МСБ к банкам, входят:

1) спред (разность) между кредитной ставкой процента и ключевой ставкой Банка РФ (чем он ниже, тем благоприятнее для малых предприятий условия кредитования и выше доверие к банку);

2) обеспеченность банка собственным капиталом (чем выше коэффициент обеспеченности, тем более надежным партнером он является и тем выше к нему доверие субъектов МСБ).

Институциональная компонента предлагаемого индекса взаимного доверия формируется как определенный агрегат результатов опросов высокорейтинговых агентств, исследовавших уровень доверительности отношений между рассматриваемыми секторами экономики⁸.

⁸ Методика построения индексов более детально приведена в работе [4]. Там же рассмотрена оценка эффектов, ожидаемых от роста уровня доверия.

ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ ИНДЕКСОВ ВЗАИМНОГО ДОВЕРИЯ МЕЖДУ БАНКОВСКИМ СЕКТОРОМ И МСБ

На основе имеющейся статистической информации и данных опросов проведены расчеты предложенного интегрального индекса взаимного доверия между банковским и предпринимательским секторами и осуществлена их верификация на основании имеющегося опыта вычисления подобных индикаторов другими высокорейтинговыми аналитическими агентствами. Верификация проводилась как по локальным компонентам этого индекса (экономической и институциональной составляющим), так и по интегральному индексу в целом, что представлено на рис. 4–6.

Верификация разработанного индекса свидетельствует о хорошей интерпретируемости результатов. В частности, это подтверждается сопоставлением расчетов с результатами аналогичных исследований по измерению уровня доверия, например с совокупным индексом доверия населения финансовым институтам (исследования НАФИ, НИУ ВШЭ). Поскольку индекс Ди отражает общие тенденции по динамике уровня доверия в силу его построения, то сопоставление производилось по компоненте Дэ, которая близка по своему экономическому содержанию к совокупному индексу доверия финансовым институтам (рис. 5). Данное сопоставление позволило сделать вывод о хорошей схожести результатов, полученных на основе вышеупомянутой апробированной методики.

Восходящие и нисходящие тренды на графиках в целом совпадают. Расхождение кривых на рис. 5



Рис. 5 / Fig. 5. Индексы доверия (Дэ и совокупный индекс доверия населения финансовым институтам) / Trust indices (De and the aggregate index of public confidence in financial institutions)

Источник / Source: Егорова Н.Е., Смулов А.М., Королева Е.А. [4] / Egorova N.E., Smulov A.M., Koroleva E.A. [4].

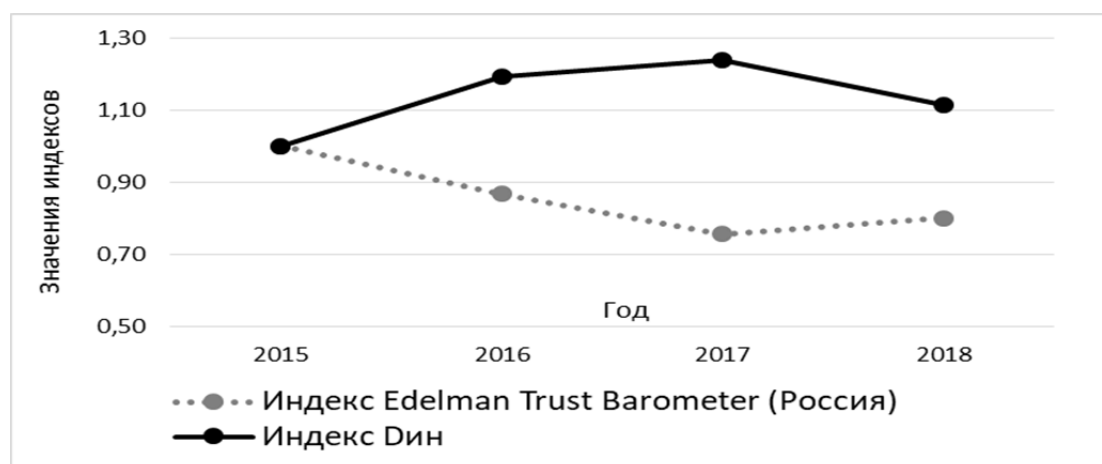


Рис. 6 / Fig 6. Динамика индексов Дин и Edelman Trust Barometer за период 2015–2018 гг. / Dynamics of the Din and Edelman Trust Barometer indices in 2015–2018

Источник / Source: Егорова Н.Е., Смулов А.М., Королева Е.А. [4] / Egorova N.E., Smulov A.M., Koroleva E.A. [4].

в период 2008–2009 гг. можно объяснить тем, что совокупный индекс доверия населения финансовым институтам не в полной мере отразил влияние кризиса в банковском секторе на малый бизнес, когда кредитные ресурсы стали совсем недоступны для МСП, что отразилось на снижении индекса Дин.

Полученная динамика интегрального индекса Дин была сопоставлена с динамикой международного показателя доверия ЕТВ — индекса Edelman Trust Barometer (рис. 6).

Рисунок 6 иллюстрирует несовпадение тенденций в графиках индекса ЕТВ и Дин, что может быть объяснено на основе следующих гипотез о причинах, обусловивших их различную динамику. Совокупный индекс ЕТВ содержит оценку доверия не только к бизнесу и банкам, но и к СМИ, государству и неправительственным организациям. По-ви-

димому, в период 2015–2017 гг. доверие к другим институтам было значительно хуже, чем к бизнесу и банкам, что и обусловило падающую динамику, а в 2018 г. наблюдалась обратная ситуация (уровень доверия к банкам снизился, а к другим субъектам рынка — вырос).

Более подробная информация о расчетах по индексам взаимного доверия между банками и МСБ содержится в работах [1, 4].

ВЫВОДЫ

Анализ проблем кредитования субъектов МСБ позволил выявить целый ряд факторов, тормозящих активное взаимодействие банков и малых фирм. К их числу относятся: соотношение между уровнем рентабельности малых предприятий и средней кредитной ставкой процента, недоста-

точная величина государственной дотации этой ставки, отсутствие или недостаточная степень других видов помощи малому бизнесу и др. Наряду с экономическими имеются и институциональные факторы, также оказывающие свое негативное воздействие: отсутствие партнерской модели взаимоотношений и устойчивых связей между рассматриваемыми экономическими агентами, негативный опыт их взаимодействия в прошлом, закрепившийся в «социальной памяти» и т. д. Указанные особенности сферы кредитования малого и среднего предпринимательства позволяют сформулировать вывод о необходимости исследования процессов принятия решений в рассматриваемой предметной области на основе привлечения широкого спектра методов. В статье приведена классификация основных методов теории принятия решений, включающая в себя модели и методы, основанные как на гипотезе рационального поведения ЛПР, так и на гипотезе ограниченной рациональности, а также комбинированные модели. Осо-

бое внимание уделено модели М. Братмана BDI (Belief, Desire, Intention), которая рассмотрена в приложении ее к кредитованию субъектов малого и среднего предпринимательства. Обосновано, что в условиях российской экономики (и в особенности при исследовании процедур кредитования субъектов МСБ) целесообразно использование расширенной модификации этой модели с включением фактора доверия. Разработаны методические принципы использования модифицированной модели для оценки реализуемости транзакций, осуществляемых в сфере кредитования малых предприятий, а также для формирования архитектуры банковских экосистем, ориентированных на функционирование на сегменте малого предпринимательства. Сформулированы перспективы использования индексного метода для количественной оценки институциональных факторов, включенных в модель М. Братмана, что подтверждается опытом применения индексов взаимного доверия между банками и малыми предприятиями.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 20–010–00226а) на тему: «Теоретико-методологические основы и методы интенсификации взаимодействия малых предприятий и банков на основе формирования партнерских и доверительных отношений». Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия.

ACKNOWLEDGEMENTS

The study was funded by the Russian Foundation for Basic Research (Project No. 20–010–00226 a) “Theoretical and methodological foundations and methods of enhancement of small enterprises and banks interaction based on partnership and trust”. Central Economics and Mathematics Institute, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Егорова Н. Е., Королева Е. А. Кредитование субъектов российского малого бизнеса: трансформация традиционной банковской модели в партнерскую. *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2020;24(2):191–214. DOI: 10.17323/1813–8691–2020–24–2–191–214
2. Божьев Р., Новоченко Д. Как повлияли на кредитование МСБ льготные кредиты и кредитные каникулы в 2020 году. Frank RG. 2021. URL: <https://frankrg.com/36510>
3. Якупова Ю., Тетерин В., Сараев А. Прогноз кредитования малого и среднего бизнеса в России на 2021 год: выжившие. Эксперт РА. 2021. URL: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_2021/
4. Егорова Н. Е., Смулов А. М., Королева Е. А. Трансформация модели взаимодействия малых промышленных предприятий и банков на основе повышения уровня доверия. М.: ЦЭМИ РАН; 2021. 146 с. DOI: 10.33276/978–5–8211–0798–5
5. Жданов Д. А. Доверие как основа партнерского взаимодействия малых предприятий и банков. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(2):96–113. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–2–96–113
6. Simon H. A. Rationality as process and as product of thought. *The American Economic Review*. 1978;68(2):1–16. DOI: 10.1017/CBO9780511598951.005
7. Kahneman D., Tversky A. Psychology of preferences. *Scientific American*. 1982;246(1):160–173. DOI: 10.1038/scientificamerican0182–160

8. Markwica R. Emotional choices: How the logic of affect shapes coercive diplomacy. Oxford: Oxford University Press; 2018. 384 p.
9. Bratman M. Davidson's theory of intention. In: Vermazen B., Hintikka M.B., eds. Essays on Davidson: Actions and events. Oxford: Clarendon Press; 1985:13–26.
10. Bratman M. Intention, plans and practical reasoning. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1987. 208 p.
11. Лотов А.В., Поспелова И.И. Многокритериальные задачи принятия решений. М.: МАКС Пресс; 2008. 196 с.
12. Орлов А.И. Теория принятия решений. М.: Экзамен; 2005. 656 с.
13. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений. М.: Логос; 2004. 296 с.
14. Ивтушок Е. Ученые успешно воспроизвели аспекты теории перспектив. N+1. 2020. URL: <https://nplus1.ru/news/2020/05/21/prospect-theory>
15. Egorova N.E., Ivanov K.A. Methods of alignment of economic interest of economic entites as a tool of their sustainable and effective functioning. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 2019;10(1):227–237.
16. Zadeh L.A. Fuzzy sets. *Information and Control*. 1965;8(3):338–353. DOI: 10.1016/S 0019–9958(65)90241-X
17. Петерс Т., Уотерман Р. В поисках совершенства: уроки самых успешных компаний Америки. Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер; 2010. 525 с.
18. Багриновский К.А., Егорова Н.Е. Имитационные системы в планировании экономических объектов. М.: Наука; 1980. 237 с.
19. Егорова Н.Е. Вопросы согласования плановых решений с использованием имитационных систем. М.: Наука; 1987. 142 с.
20. Bratman M.E. Faces of intention: Selected essays on intention and agency. Cambridge: Cambridge University Press; 1999. 304 p. DOI: 10.1017/CBO9780511625190
21. Coleman J.S. Foundations of social theory. Cambridge, MA.: Harvard University Press; 1990. 993 p.
22. Фукуяма Ф. Доверие. Социальные добродетели и путь к процветанию. Пер. с англ. М.: АСТ; Ермак; 2004. 730 с.
23. Kripke S.A. Semantical analysis of modal logic I: Normal modal propositional calculi. *Zeitschrift für mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik*. 1963;9:67–96. URL: <https://www.filosoficas.unam.mx/~morado/Cursos/17Modal/Kripke1963I.pdf>
24. Inglehart R., Haerpfer C., Moreno A. et al., eds. World Values Survey: Round six — country-pooled datafile 2010–2014. World Values Survey. URL: <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV6.jsp>

REFERENCES

1. Egorova N., Koroleva E. Lending to Russian small businesses: From a traditional to a partnership-based banking model. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = The HSE Economic Journal*. 2020;24(2):191–214. (In Russ.). DOI: 10.17323/1813–8691–2020–24–2–191–214
2. Bozhev R., Novochenko D. How did preferential loans and credit holidays affect SME lending in 2020. Frank RG. 2021. URL: <https://frankrg.com/36510> (In Russ.).
3. Yakupova Yu., Teterin V., Saraev A. Forecast of lending to small and medium-sized businesses in Russia for 2021: Survivors. Expert RA. 2021. URL: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_2021/ (In Russ.).
4. Egorova N.E., Smulov A.M., Koroleva E.A. Transformation of the model of interaction between small industrial enterprises and banks based on increasing the level of trust. Moscow: CEMI RAS; 2021. 146 p. (In Russ.). DOI: 10.33276/978–5–8211–0798–5
5. Zhdanov D.A. Trust as the basis of partnership between small enterprises and banks. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(2):96–113. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–2–96–113
6. Simon H.A. Rationality as process and as product of thought. *The American Economic Review*. 1978;68(2):1–16. DOI: 10.1017/CBO9780511598951.005
7. Kahneman D., Tversky A. Psychology of preferences. *Scientific American*. 1982;246(1):160–173. DOI: 10.1038/scientificamerican0182–160
8. Markwica R. Emotional choices: How the logic of affect shapes coercive diplomacy. Oxford: Oxford University Press; 2018. 384 p.
9. Bratman M. Davidson's theory of intention. In: Vermazen B., Hintikka M.B., eds. Essays on Davidson: Actions and events. Oxford: Clarendon Press; 1985:13–26.

10. Bratman M. Intention, plans and practical reasoning. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1987. 208 p.
11. Lotov A.V., Pospelova I.I. Multi-criteria decision-making tasks. Moscow: MAKS Press; 2008. 196 p. (In Russ.).
12. Orlov A.I. The theory of decision-making. Moscow: Ekzamen; 2005. 656 p. (In Russ.).
13. Larichev O.I. Theory and methods of decision-making. Moscow: Logos; 2004. 296 p. (In Russ.).
14. Ivushok E. Scientists have successfully reproduced aspects of prospect theory. N+1. 2020. URL: <https://nplus1.ru/news/2020/05/21/prospect-theory> (In Russ.).
15. Egorova N.E., Ivanov K.A. Methods of alignment of economic interest of economic entites as a tool of their sustainable and effective functioning. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research*. 2019;10(1):227–237.
16. Zadeh L.A. Fuzzy sets. *Information and Control*. 1965;8(3):338–353. DOI: 10.1016/S 0019–9958(65)90241-X
17. Peters T., Waterman R. In search of excellence: Lessons from America's best-run companies. New York: HarperBusiness; 2006. 400 p. (Russ. ed.: Peters T., Waterman R. V poiskakh sovershenstva: uroki samykh uspekhnykh kompanii Ameriki. Moscow: Alpina Publisher; 2010. 525 p.).
18. Bagrinovsky K.A., Egorova N.E. Simulation systems in the planning of economic objects. Moscow: Nauka; 1980. 237 p. (In Russ.).
19. Egorova N.E. Issues of coordination of planned solutions using simulation systems. Moscow: Nauka; 1987. 142 p. (In Russ.).
20. Bratman M.E. Faces of intention: Selected essays on intention and agency. Cambridge: Cambridge University Press; 1999. 304 p. DOI: 10.1017/CBO9780511625190
21. Coleman J.S. Foundations of social theory. Cambridge, MA.: Harvard University Press; 1990. 993 p.
22. Fukuyama F. Trust: The social virtues and the creation of prosperity. New York: The Free Press; 1996. 480 p. (Russ. ed.: Fukuyama F. Doverie. Sotsial'nye dobrodeteli i put' k protsvetaniyu. Moscow: AST; Ermak; 2004. 730 p.).
23. Kripke S.A. Semantical analysis of modal logic I: Normal modal propositional calculi. *Zeitschrift für mathematische Logik und Grundlagen der Mathematik*. 1963;9:67–96. URL: <https://www.filosoficas.unam.mx/~morado/Cursos/17Modal/Kripke1963I.pdf>
24. Inglehart R., Haerpfer C., Moreno A. et al., eds. World Values Survey: Round six — country-pooled datafile 2010–2014. World Values Survey. URL: <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV6.jsp>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Наталья Евгеньевна Егорова — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия
Natalia E. Egorova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Principal Researcher, Central Economics and Mathematics Institute, RAS, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-9055-743X>
nyegorova@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 12.05.2022; после рецензирования 26.05.2022; принята к публикации 27.05.2022.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 12.05.2022; revised on 26.05.2022 and accepted for publication on 27.05.2022.

The author read and approved the final version of the manuscript.