

УДК 336.76

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1540-1546>

Влияние поведенческих факторов на принятие финансовых решений

Анна Юрьевна Румянцева^{1✉}, Ольга Алексеевна Тарутко²

^{1, 2} Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

¹ a.rumyantseva@spbacu.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0001-7279-5306>

² o.zaitseva@spbacu.ru

Аннотация

Цель. Определить перспективы учета стоимостной оценки поведенческих факторов при принятии финансовых решений в современных условиях для обеспечения снижения уровней страхов, опасений предпринимателя и, как следствие, создания условий повышения заинтересованности в использовании новых финансовых инструментов и возможностей для генерации новых идей и стратегий развития.

Задачи. Рассмотреть эволюцию становления поведенческих финансов от введения понятия экономического человека, получения Нобелевской премии в этой области до современных исследований и достижений; разработать систему поведенческих факторов, объединенных в рамках групп финансовых, кадровых и производственных факторов, и предусмотреть возможные последствия влияния этих факторов, определяющие сумму затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта при принятии соответствующего финансового решения; установить порядок оценки поведенческих факторов как необходимость расчета показателя эффективности финансового решения; раскрыть значимость современных финансовых инструментов как объекта принятия финансовых решений под воздействием поведенческих факторов.

Методология. Авторами проведен анализ специализированной литературы в контексте темы настоящей статьи. Исследование основано на диалектическом системном подходе, а также логическом и факторном анализе, использовании общенаучных методов.

Результаты. Перспективы учета поведенческих факторов в современных условиях определены снижением уровня негативного влияния, страхов и опасений предпринимателя за счет возможности их стоимостной оценки и создания условий для поиска более эффективных финансовых решений, основанных на определении показателя их эффективности, рассчитанного с учетом затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта при принятии соответствующего финансового решения.

Выводы. В условиях повышения доступности финансовых услуг и с учетом разработанной системы поведенческих факторов, а также ввиду возможности их стоимостной оценки перед хозяйствующими субъектами открываются новые горизонты для воплощения идей и потенциала.

Ключевые слова: поведенческие финансы, финансовые решения, поведенческие факторы, финансирование, финансовые инструменты

Для цитирования: Румянцева А. Ю., Тарутко О. А. Влияние поведенческих факторов на принятие финансовых решений // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1540–1546. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1540-1546>

The influence of behavioral factors on financial decision making

Anna Yu. Rumyantseva¹, Olga A. Tarutko²

^{1, 2} St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

¹ a.rumyantseva@spbacu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7279-5306>

² o.zaitseva@spbacu.ru

Abstract

Aim. To determine the prospects of taking into account the cost estimation of behavioral factors in making financial decisions in modern conditions to ensure a decrease in the levels of fears, concerns of the entrepreneur and, as a consequence, to create conditions for increasing interest in the use of new financial instruments and opportunities for generating new ideas and development strategies.

Objectives. To consider the evolution of the formation of behavioral finance from the introduction of the concept of economic man, receipt of the Nobel Prize in this field to modern research and achievements; to develop a system of behavioral factors united within the groups of financial, personnel and production factors, and to provide for the possible consequences of the impact of these factors, determining the amount of costs that will arise for the economic entity when making the appropriate financial decision; to establish the procedure for assessing behavioral factors as a n

Methods. The authors have analyzed specialized literature in the context of the topic of this article. The research is based on the dialectical system approach, as well as logical and factor analysis, the use of general scientific methods.

Results. Prospects of taking into account behavioral factors in modern conditions are determined by the reduction of the level of negative impact, fears and concerns of the entrepreneur due to the possibility of their cost estimation and creating conditions for finding more effective financial solutions based on the definition of their effectiveness indicator calculated with the costs that will arise for the economic entity when making the appropriate financial decision.

Conclusions. In conditions of increasing accessibility of financial services and taking into account the developed system of behavioral factors, as well as in view of the possibility of their cost estimation, new horizons for the realization of ideas and potential are opening before economic entities.

Keywords: *behavioral finance, financial decisions, behavioral factors, financing, financial instruments*

For citation: Rumyantseva A.Yu., Tarutko O.A. The influence of behavioral factors on financial decision making. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1540-1546. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1540-1546>

Становление поведенческих финансов имеет давнюю историю. Однако в современном понимании данная категория сформировалась недавно.

Понятие экономического человека как склонного к обмену, рационального и эгоистичного индивида заложено еще А. Смитом в XVIII веке. Позднее А. Маршаллом проведены исследования проблемы мотивации экономических действий. В начале XIX века Дж. Бентам сформулировал принцип минимизации страдания и максимизации удовольствия в качестве ключевого фактора поведения человека. Г. Саймон в середине XX века занимался изучением концепции экономического бихевиоризма. Начало теории поведенческой экономики восходит к учению А. Тверски, который

раскрыл различия между реальным поведением людей и экономическими теориями. В 2002 г. Нобелевскую премию в области экономики получили экономист В. Смит и психолог Д. Канеман. Общим в их достижениях стало то, что они обосновали следующее утверждение: в сфере экономики индивиды менее эгоистичны и разумны, чем это представлено в классических теориях об экономическом человеке [1].

Среди современных исследований интерес представляют труды, направленные на анализ достижений, освещенных в публикациях 1979–2019 гг. [2], и нацеленные на рассмотрение вклада теории перспектив в объяснение процесса принятия решений людьми [3], посвященные отношению поведенческих факторов к финансовому надзору,

Система поведенческих факторов

Table 1. System of behavioral factors

Наименование группы факторов	Наименование поведенческого фактора	Потенциальные последствия
Группа финансовых факторов	Страх получения отрицательного финансового результата	Чрезмерная экономия с целью сокращения затрат и вызванная этим обстоятельством недополученная выгода
	Боязнь привлечения заемного капитала	Упущение прироста рентабельности активов за счет действия эффекта финансового рычага при отсутствии или недостаточности привлечения заемного капитала. Упущение возможности наращивания объемов производства, продаж и, как следствие, недополучение прибыли. Замедление роста компании
	Боязнь утраты конкурентоспособности	Чрезмерная экономия с целью сокращения затрат. Снижение качества товаров в попытке снизить цену. Дополнительные расходы, связанные с разработкой новой маркетинговой стратегии
	Страх перед неопределенностью и порождаемыми ею рисками	Снижение объемов оборотного капитала. Чрезмерная экономия с целью сокращения затрат. Отсутствие новых идей и стратегий развития
	Страх ответственности	Отсутствие своевременной реакции вследствие страха в принятии решения
	Недоверие к осуществлению финансовых операций онлайн	Ограниченность доступа к рынкам капитала. Упущение выгоды, связанное с неиспользованием возможностей рынка, в частности рынка альтернативных инвестиций. Увеличение сроков проведения расчетов
Группа производственных факторов	Страх перед внедрением современных технологических достижений в производственный процесс	Увеличение сроков производства. Снижение конкурентоспособности. Потенциальная невозможность производства высокотехнологичной продукции. Снижение инвестиционной привлекательности
	Страх перед удорожанием ресурсов	Снижение объема производства. Увеличение доли заемного капитала. Рост издержек
Группа кадровых факторов	Опасения, связанные с недостаточностью уровня образования и компетентности	Снижение объемов продаж. Нарушение условий договоров, в том числе в аспекте сроков; штрафы, пени
	Страх перед потерей опытных сотрудников	

Источник: составлено авторами.

регулированию и деятельности Центрального банка [4]. Из вышеизложенного следует, что тема поведенческих финансов прошла долгий путь становления и развития. Но, несмотря на множество трудов, еще остается немало «белых пятен», что определяет актуальность дальнейших исследований в этой области.

В условиях быстро изменяющейся среды, неопределенности, наличия ограничений и экономических санкций для обеспечения эффективности деятельности хозяйствующим субъектам, наряду с опережающей реакцией на факторы внешней среды, следует обратить внимание и на совершенствование внутренней среды за счет стремления к учету поведенческих факторов, влияющих на принимаемые решения. Для обеспечения

возможности оценки эффективности принимаемых решений следует разработать систему поведенческих факторов и определить порядок их оценки. Система поведенческих факторов нацелена на учет всех ключевых сфер деятельности хозяйствующих субъектов, включая финансы, производство и персонал, как видно из таблицы 1. При этом ключевая позиция отведена группе финансовых факторов ввиду того, что финансы выступают в качестве связующего звена всех процессов, происходящих в организации и позволяют количественно оценивать результат в стоимостном выражении.

Указанные в таблице 1 факторы могут быть дополнены или изменены за счет настройки на цель исследования или для применения в практике оценки поведенче-

ских факторов в хозяйствующих субъектах. В качестве специфических можно выделить факторы, вызванные пандемией COVID-19: переход в дистанционную среду и сопряженные с этим эмоциональные реакции. Изоляция выявила новые факторы потребительского поведения, в частности связанные со страхами относительно снижения эффективности и производительности при переходе в дистанционную среду, невозможности поддерживать производственные процессы, сложностей в контроле персонала, расходов на программное обеспечение, направленное на перенос традиционных процессов в онлайн-среду и др.

Учет поведенческих факторов, находящихся под воздействием существующих трендов, и их стоимостная оценка способны вывести хозяйствующие субъекты на новый уровень результативности деятельности. В одном из исследований [5] авторами предложено использовать показатель чистой приведенной стоимости для оценки неценовых факторов потребительского поведения при принятии решения абитуриентов о поступлении в образовательную организацию. Такой подход позволяет дать количественную стоимостную оценку поведенческим факторам, что дает возможность учитывать ее при принятии финансовых решений.

За первоначальные инвестиции следует принимать сумму затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта в случае соответствующего финансового решения, а денежный поток может быть представлен полученной от принятия решения выгодой. Таким образом, эффективность финансового решения (А) целесообразно представить следующим образом:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^i} - C,$$

где P — *profit* — полученная от принятия финансового решения выгода;

C — *cost* — сумма затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта при принятии соответствующего финансового решения;

r — ставка дисконтирования;

n — количество лет, в течение которых данное решение будет приносить выгоду хозяйствующему субъекту.

Осуществив стоимостную оценку последствий принятия того или иного решения, предприниматель получает практически полное представление о результате. Таким образом, возможность получения количе-

ственных данных о результативности качественных изменений способна мотивировать предпринимателя к принятию необходимых финансовых решений. Наличие эффективных бизнес-моделей является своего рода базой для обеспечения устойчивого положения и формирования дополнительных конкурентных преимуществ. Нарастание заинтересованности предпринимателей в современных финансовых инструментах открывает новые возможности для развития бизнеса, поэтому они представляют существенный интерес.

Толчок к развитию новых финансовых инструментов и решений возник в том числе за счет динамичного развития технологий и снижения доверия к традиционной финансовой системе. Особенности рынка альтернативных инвестиций, тенденции его развития и преимущества рассмотрены в одном из недавних исследований [6]. Экономическое развитие видится невозможным без эффективной финансовой системы, что обуславливает совершенствование классических финансовых инструментов, их модификацию и расширение применения финтех. Ряд современных финансовых инструментов, динамика их развития и перспективы применения рассмотрены в нескольких работах [7; 8; 9; 10; 11]. Современные тенденции развития рынка альтернативных инвестиций, анализ современного состояния инвестиционных активов представлены в статье М. Ю. Варакина [12]. На основании проведенного анализа нами сделан вывод о применимости альтернативных инвестиционных активов для инвестиционных целей.

Качественное и эффективное осуществление деятельности хозяйствующих субъектов будет невозможным в условиях недостаточности или крайней ограниченности ресурсов. Именно поэтому доступ к капиталам из различных источников открывает целый спектр потенциальных финансовых решений, которые стоят перед предпринимателем. В утвержденном Центральным банком РФ документе «Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов» [13] в качестве одной из задач выделено «повышение доступности финансовых услуг для граждан, малого и среднего бизнеса». В проекте документа на следующий год [14], опубликованном 27 октября 2023 г., предусмотрено повышение финансовой доступности для граждан

и бизнеса в качестве одного из пяти ключевых направлений развития финансового рынка. Указано также на необходимость внедрения льготных режимов размещения ценных бумаг для компаний определенных сфер, отраслей и инструментов повышения инвестиционного качества, которых можно достигнуть в том числе путем развития программ поддержки и предоставления государственных гарантий.

Сегодня существуют различные меры поддержки бизнеса. Например, субъектам малого и среднего бизнеса оказывают поддержку при выходе на рынок капитала, к тому же не только в процессе работы с традиционными инструментами (акциями и облигациями), но и в случае привлечения финансирования с использованием инвестиционных платформ. В проекте опубликованного документа речь идет о том, что такие меры предлагается продлить. Вовлеченности предпринимателей будут способствовать и внедряемые регулятором механизмы, направленные на создание условий для оценки потребителями степени понятности финансовых продуктов и уровня соответствия данных продуктов ожиданиям потребителей [14]. Для повышения доступности финансовых услуг полезным будет развитие их предоставления в цифровой среде [14].

В условиях, благоприятных с позиции доступности финансовых услуг, обстоятельств, и с учетом разработанных факторов

принятия решений, при наличии возможности их стоимостной оценки хозяйствующие субъекты открывают новые границы для развития. Перспективы развития рынка альтернативных инвестиций определены в первую очередь наращиванием заинтересованности и компетентности предпринимателей и стремлением Банка России к повышению доступности финансовых услуг для граждан, малого и среднего бизнеса.

Итак, нами рассмотрена эволюция становления поведенческих финансов, разработана система поведенческих факторов и предусмотрены последствия, определяющие сумму затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта при принятии соответствующего финансового решения. Кроме того, определен порядок оценки поведенческих факторов, раскрыта значимость современных финансовых инструментов как объекта принятия финансовых решений под воздействием поведенческих факторов. Возможность стоимостной оценки последствий от принятия финансовых решений снижает уровень опасений и страхов предпринимателя, а повышение заинтересованности в использовании новых финансовых инструментов, обеспечиваемое ростом доступности финансовых услуг, определяет возможности для генерации новых идей и стратегий развития, что в итоге и формирует перспективы учета поведенческих факторов при принятии финансовых решений в современных условиях.

Список источников

1. Левинский А. Нобелевскую премию по экономике дали психологу // Известия. 2002. 10 октября. URL: <https://iz.ru/news/268260> (дата обращения: 20.06.2023).
2. Behavioral finance: A bibliometric analysis / A. Bhatia, A. Chandani, R. Divekar, B. Neeraja // International conference on information and communication technology for competitive strategies (ICTCS 2022) / eds. A. Joshi, M. Mahmud, R. G. Ragel. Singapore: Springer-Verlag, 2023. P. 807–817. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 623). DOI: 10.1007/978-981-19-9638-2_69
3. Robalinho J., Gomes L. M. P., Pereira C. Behavioral finance: Prospect theory topics in decision-making // Perspectives and trends in education and technology (ICITED 2023) / eds. A. Mesquita, A. Abreu, J. V. Carvalho [et al.]. Singapore: Springer-Verlag, 2023. P. 493–502. (Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 366). DOI: 10.1007/978-981-99-5414-8_45
4. Khan A. A behavioral approach to financial supervision, regulation, and central banking // IMF Working Paper. 2018. No. 178. DOI: 10.5089/9781484372289.001
5. Шокин Я. В., Константинова Е. В. Анализ ценовых и неценовых факторов потребительского поведения на рынке образовательных услуг // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2020. № 3. С. 14–24. DOI: 10.17308/econ.2020.3/3100
6. The impact of digital transformation on the process of Russian enterprises entering international financial markets / A. Rumyantseva, E. Sintsova, V. Sukhacheva, O. Tarutko // DEFIN-2021: 4th International scientific and practical conferences (St. Petersburg, March 18-19, 2021). New York, NY: Association for Computing Machinery, 2021. Article 89. DOI: 10.1145/3487757.3490944

7. Rumyantseva A., Tarutko O. Sustainable development financing as a factor affecting on operational efficiency of the company // Finance, economics, and industry for sustainable development (NCSDESG 2022) / eds. A. Rumyantseva, H. Anyigba, E. Sintsova, N. Vasilenko. Cham: Springer-Verlag, 2023. P. 47–56. (Springer Proceedings in Business and Economics). DOI: 10.1007/978-3-031-30498-9_6
8. Румянцова А. Ю., Тарутко О. А. Инвестиционные платформы и их роль в развитии финансовых инноваций // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 9. С. 912–922. DOI: 10.35854/1998-1627-2022-9-912-922
9. Румянцова А. Ю., Тарутко О. А. Анализ специальных инструментов финансирования устойчивого развития // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 2. С. 200–212. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-2-200-212
10. Коломасова Р. А. Инновационный ваучер как перспективный инструмент финансового обеспечения инновационной деятельности // XLIX Огаревские чтения: материалы науч. конф.: в 3 ч. Ч. 3. Саранск, 07–13 декабря 2020 г. Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева, 2021. С. 619–625.
11. Крупочкин А. В. Криптовалютные активы как инновационные финансовые инструменты // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2023. Т. 20. № 4. С. 127–135. DOI: 10.21686/2413-2829-2023-4-127-135
12. Варакин М. Ю. Современные тенденции развития мирового рынка альтернативных инвестиций // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 8. С. 3179–3196. DOI: 10.18334/epp.13.8.118851
13. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. М.: Банк России, 2022. 85 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf (дата обращения: 20.06.2023).
14. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов (проект от 27 октября 2023 г.). М.: Банк России, 2023. 91 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/155957/onfr_2024-26.pdf (дата обращения: 20.06.2023).

References

1. Levinskii A. Psychologist wins Nobel Prize in economics. Izvestiya. Oct. 10, 2002. URL: <https://iz.ru/news/268260> (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).
2. Bhatia A., Chandani A., Divekar R., Neeraja B. Behavioral finance: A bibliometric analysis. In: Joshi A., Mahmud M., Ragel R.G., eds. Int. conf. on information and communication technology for competitive strategies (ICTCS 2022). Singapore: Springer-Verlag; 2023:807–817. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 623). DOI: 10.1007/978-981-19-9638-2_69
3. Robalinho J., Gomes L.M.P., Pereira C. Behavioral finance: Prospect theory topics in decision-making. In: Mesquita A., Abre A., Carvalho J.V. et al., eds. Perspectives and trends in education and technology (ICITED 2023). Singapore: Springer-Verlag; 2023:493–502. (Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 366). DOI: 10.1007/978-981-99-5414-8_45
4. Khan A. A behavioral approach to financial supervision, regulation, and central banking. IMF Working Paper. 2018;(178). DOI: 10.5089/9781484372289.001
5. Shokin Ya.V., Konstantinova E.V. Analysis of price and non-price factors influencing consumer behavior on educational services market. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Proceedings of Voronezh State University. Series: Economy and Management*. 2020;(3):14–24. (In Russ.). DOI: 10.17308/econ.2020.3/3100
6. Rumyantseva A., Sintsova E., Sukhacheva V., Tarutko O. The impact of digital transformation on the process of Russian enterprises entering international financial markets. In: DEFIN-2021: 4th Int. sci. and pract. conf. (St. Petersburg, March 18–19, 2021). New York, NY: Association for Computing Machinery; 2021:89. DOI: 10.1145/3487757.3490944
7. Rumyantseva A., Tarutko O. Sustainable development financing as a factor affecting on operational efficiency of the company. In: Rumyantseva A., Anyigba H., Sintsova E., Vasilenko N., eds. Finance, economics, and industry for sustainable development (NCSDESG 2022). Cham: Springer-Verlag; 2023:47–56. (Springer Proceedings in Business and Economics). DOI: 10.1007/978-3-031-30498-9_6
8. Rumyantseva A.Yu., Tarutko O.A. Investment platforms and their role in the development of financial innovation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(9):912–922. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2022-9-912-922
9. Rumyantseva A.Yu., Tarutko O.A. Analysis of special instruments for financing sustainable development. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(2):200–212. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2023-2-200-212

10. Kolomasova R.A. Innovation voucher as a promising instrument for financial support of innovation activity. In: XLIX Ogarev readings. Proc. sci. conf. (In 3 pts.). Pt. 3. (Saransk, December 07-13, 2020). Saransk: National Research Mordovia State University; 2021:619-625. (In Russ.).
11. Krupochkin A.V. Crypto-assets as innovative finance tools. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2023;20(4):127-135. (In Russ.). DOI: 10.21686/2413-2829-2023-4-127-135
12. Varakin M.Yu. Current trends in the development of the global alternative investment market. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2023;13(8):3179-3196. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.13.8.118851
13. Main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2023 and the period of 2024 and 2025. Moscow: Bank of Russia; 2022. 85 p. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).
14. Main directions for the development of the financial market of the Russian Federation for 2024 and the period 2025 and 2026 (draft dated October 27, 2023). Moscow: Bank of Russia; 2023. 91 p. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024-26.pdf (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).

Сведения об авторах

Анна Юрьевна Румянцева

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета, проректор по науке
и международной деятельности

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Ольга Алексеевна Тарутко

кандидат экономических наук, доцент кафедры
международных финансов и бухгалтерского
учета

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 03.11.2023
Прошла рецензирование 20.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors

Anna Yu. Rumyantseva

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of International Finance and Accounting,
Vice-Rector for Science and International Affairs

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Olga A. Tarutko

PhD in Economics, Associate Professor
at the Department of International Finance
and Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 03.11.2023
Revised 20.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.