

НЕПРЕРЫВНОЕ НАЧИСЛЕНИЕ ПРОЦЕНТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ДЕПОЗИТНЫХ ПРОДУКТОВ РОССИЙСКИХ БАНКОВ

Д.М. Сафина, Ч.М. Шавалеева

Динара Моратовна Сафина* (ORCID 0000-0002-8695-1717), Чулпан Мансуровна Шавалеева (ORCID 0000-0002-5407-3219)

Казанский (Приволжский) федеральный университет, ул. Кремлевская, 18, Казань, 420008, Россия

E-mail: DinaraiArtur@yandex.ru*, Chulpan212@mail.ru

В настоящее время банковский сектор в России характеризуется концентрацией активов в крупных банках. По состоянию на январь 2026 г. 67% активов сосредоточены в пяти крупнейших банках [1]. Значение индекса Херфиндаля-Хиршмана, отражающего степень конкуренции на рынке, составляет 14,1%, что трактуется как средняя степень концентрации. Однако с 2024 г. наблюдается стабильное повышение значения данного показателя, свидетельствующее об усилении степени монополизации и концентрации российского банковского рынка. В этих условиях средние и малые кредитные организации сталкиваются с объективными сложностями в конкурентной борьбе с крупными банками, обладающими значительными ресурсными и репутационными преимуществами, и для привлечения клиентов им необходимо использовать инновационные банковские продукты.

Целью статьи является анализ возможностей использования депозитов с непрерывным начислением процентов для повышения привлекательности банковских продуктов.

Гипотеза заключается в предположении, что в условиях высокой конкуренции с крупными банками дополнительным преимуществом для средних и малых кредитных организаций могут стать депозиты с непрерывным начислением процентов, позволяющие привлечь интерес клиентов без дополнительной финансовой нагрузки на банки.

Теоретической основой послужили фундаментальные положения финансовой математики о непрерывных процентах, восходящие к работам Я. Бернулли и Л. Эйлера, а также концепции поведенческой экономики Д. Канемана и А. Тверски, объясняющие особенности восприятия финансовых продуктов потребителями. Основными методами исследования стали теоретический анализ элементов поведенческой экономики, математическое моделирование, статистическая обработка данных, полученных на основе проведенных расчетов.

Ключевые слова: банки, депозиты, непрерывное начисление процентов.

CONTINUOUS INTEREST ACCRUAL AS A TOOL TO INCREASE THE ATTRACTIVENESS OF DEPOSIT PRODUCTS OF RUSSIAN BANKS

D.M. Safina, Ch.M. Shavaleyeva

Dinara M. Safina* (ORCID 0000-0002-8695-1717), Chulpan M. Shavaleyeva (ORCID 0000-0002-5407-3219)

Kazan (Volga Region) Federal University, Kremlevskaya St., 18, Kazan, 420008, Russia

E-mail: DinaraiArtur@yandex.ru*, Chulpan212@mail.ru

Currently, the Russian banking sector is characterized by asset concentration in large banks. As of January 2026, 67% of assets are concentrated in the five largest banks. The Herfindahl-Hirschman Index, which reflects the degree of competition in the market, is 14.1%, which can be interpreted as a medium level of economic development. However, since 2024, this indicator has steadily increased, indicating an increase in the degree of monopolization and concentration of the Russian banking market. Under these conditions, medium and small credit organizations face objective challenges in competing with large banks with significant resource and reputational advantages, which is why they must use innovative banking products to attract clients.

The purpose of this article is to analyze the possibilities of using deposits with continuous interest accrual to increase the attractiveness of banking products. The hypothesis is based on the assumption that, in conditions of intense competition with large banks, mainstream banks can offer deposits with continuous interest accrual to small and medium-sized credit institutions, allowing them to attract interest-bearing clients without imposing additional financial burdens on the banks.

The theoretical basis includes fundamental principles of financial mathematics on continuous interest, related to the work of J. Bernoulli and L. Euler, as well as behavioral economic concepts of D. Kahneman and A. Tversky, which explain the characteristics of consumer perceptions of financial products. The primary research methods include theoretical analysis of elements of behavioral economics, mathematical modeling, statistical processing of data obtained on the basis of calculations.

Keywords: banks, deposits, continuous interest accrual.

Для цитирования:

Сафина Д.М., Шавалеева Ч.М. Непрерывное начисление процентов как инструмент повышения привлекательности депозитных продуктов российских банков. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2026. № 02(68). С. 23-27. DOI: 10.6060/ivecofin.2026682.777

For citation:

Safina D.M., Shavaleyeva Ch.M. Continuous interest accrual as a tool to increase the attractiveness of deposit products of Russian banks. *Ivecofin*. 2026. N 02(68). P. 23-27. DOI: 10.6060/ivecofin.2026682.777 (in Russian)

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время кредитные организации предлагают широкий спектр депозитных продуктов, адаптированных под различные требования клиентов. Однако фактически предлагаемые продукты различаются только по срокам, величине процентной ставки и методу начисления процентов. В подавляющем большинстве случаев применяются либо простые, либо сложные проценты с установленной периодичностью капитализации (ежемесячной, квартальной, полугодовой, ежегодной). Несмотря на теоретическую возможность непрерывного начисления процентов по вкладам, в действующей российской банковской практике данный вариант практически не используется. Определённый опыт использования механизма, приближенного к непрерывному начислению процентов, имеется только в части накопительных счетов, где проценты могут начисляться ежедневно на остаток средств, что не является полноценным аналогом срочных вкладов с непрерывной капитализацией.

В условиях высокой конкуренции на рынке банковских депозитов кредитные организации ищут дополнительные возможности привлечения средств клиентов на депозитные счета, используя в том числе инновационные банковские продукты. Одним из таких продуктов могут стать срочные вклады с непрерывной капитализацией.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Вопросы развития банковских услуг достаточно часто поднимаются в экономической литературе. В настоящее время все больше акцент делается на анализе цифровизации [2], инстру-

ментов искусственного интеллекта [3] и их влиянии на деятельность коммерческих банков [4-6]. В то время как возможностям модернизации банковских вкладов, особенно в части изменения механизма начисления процентов, уделяется недостаточно внимания. Тем не менее, стоит отметить, что в трудах А.И. Глушкова [7], Г.Н. Анцупова [8], М.А. Мишиной [9], Н.А. Сосиной [10], Г.Л. Бродецкого [11], М.В. Гончаровой [12], Е. Грунис [13] затрагиваются вопросы непрерывного начисления процентов. Однако возможности использования данного инструмента на современном этапе развития банковского рынка в качестве маркетингового инструмента не рассматриваются, несмотря на то, что особенности поведенческой экономики на банковском рынке являются объектом изучения в ряде публикаций [14-20].

Предметом исследования выступают теоретические и практические аспекты применения непрерывного начисления процентов по банковским вкладам и накопительным счетам как фактора повышения привлекательности депозитных продуктов для клиентов и укрепления конкурентоспособности кредитных организаций.

Объектом исследования являются депозитные продукты российских банков, включая срочные вклады и накопительные счета, а также существующие подходы к начислению процентов по ним.

Теоретической основой послужили фундаментальные положения финансовой математики о непрерывных процентах, восходящие к работам Я. Бернулли и Л. Эйлера, а также концепции поведенческой экономики Д. Канемана и А. Тверски, объясняющие особенности восприятия финансовых продуктов потребителями. Ос-

новными методами исследования стали теоретический анализ элементов поведенческой экономики, математическое моделирование, статистическая обработка данных, полученных на основе проведенных расчетов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Расчеты непрерывного начисления процентов ввел в конце XVII в. швейцарский математик Я. Бернулли, рассчитывая сложные проценты и пределы их начислений, когда число начислений стремиться к бесконечности, а период начисления становится ничтожно малым. В XVIII в. другой швейцарский математик Л. Эйлер продолжил работу Я. Бернулли и вывел конкретную формулу для непрерывного начисления процентов, доказав при этом, что второй замечательный предел равен экспоненте.

Чем чаще происходит начисление процентов (условно, каждую секунду), тем меньше временной интервал между периодами начисления. При непрерывном начислении процентов будущая стоимость за n лет по номинальной годовой процентной ставке r определяется следующим образом:

$$FV = PV \cdot \lim_{m \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn} = PV \cdot e^{rn}, \quad (1)$$

где m - число периодов начисления за год.

Как видно, в формуле присутствует второй замечательный предел, значение которого равно экспоненте

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{m}\right)^m = e \approx 2,71828, \quad (2)$$

Непрерывные проценты применяются для вычисления наращенной (дисконтированной) суммы за бесконечно малые промежутки времени. Они используются в межбанковских внутриведенных расчетах, в модели оценки опционов Блэка-Шоулза и в некоторых инвестиционных операциях.

В зарубежной практике хрестоматийным стал пример использования непрерывных процентных ставок, приведенный в книге У.В. Шарпа «Инвестиции», в котором описана ситуация в 1975 г. в США, когда ставка по депозитам и выдаваемым кредитам была ограничена уровнем в 7,75% годовых. Однако, в целях привлечения клиентов, некоторые банки стали постепенно увеличивать число начислений процентов в год от полугодового, затем квартального, потом перешли на ежемесячное, ежедневное и наконец непрерывное. Предел был достигнут при эффективной процентной ставке при непрерывном начислении процентов равной 8,06% [21]. Таким образом, разница между номинальной годовой ставкой и эффективной ставкой при непрерывном начислении процентов составила незначительные 0,31%.

Рассмотрим разницу между годовой (номинальной) ставкой и ставкой при непрерывном начислении процентов для современной российской практики. В табл. 1 приведен пример расчетов при годовой (номинальной) процентной ставке $r=15\%$ (наиболее популярная процентная ставка в российских банках в 2025 г.) и эффективной процентной ставки при разной частоте начисления процентов. Данные свидетельствуют, что при непрерывном начислении процентов доходность финансовой операции выше на 1,1834%, разница же между ежедневным и непрерывным начислением составляет тысячные доли процентов 0,0034%. Например, при сумме вклада 1 млн руб. размер доходов варьируется от 150,0 тыс. руб. при годовом начислении процентов до 161,8 тыс. руб. при ежедневном начислении процентов. При этом разница в выплачиваемых доходах между вкладами с ежемесячным и ежедневным начислением составляет 1 тыс. руб., между депозитами с ежемесячным и непрерывным начислением – 1,034 тыс. руб., а между вкладами с ежедневным и непрерывным начислением – 34 руб.

Расчет эффективной процентной ставки при разной частоте начисления процентов
Calculation of the effective interest rate for different interest accrual frequencies

Количество начислений процентов в году	1 (ежегодное)	2 (полугодовое)	4 (ежеквартальное)	12 (ежемесячное)	365 (ежедневное)	∞ (непрерывное)
Эффективная процентная ставка, в %	15	15,56	15,87	16,08	16,180	16,1834
Сумма дохода при вкладе 1 млн рублей, в тыс. руб.	150000	155600	158700	160800	161800	161834

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Таким образом, предложение клиентам депозита с непрерывным начислением процентов не повлечет для кредитной организации серьезной финансовой нагрузки, поскольку дополнительные расходы банка составят всего лишь 34 рубля на каждый миллион дополнительно привлеченных средств по сравнению со вкладами с ежедневным начислением процентов. Учитывая, что в российской банковской практике ежедневное начисление процентов по вкладам банками практически не используется, предложение нового депозитного продукта с непрерывным начислением процентов может позволить банкам получить существенный маркетинговый эффект и выделиться среди конкурентов. Наиболее выигрышным такой подход может быть для средних и малых кредитных организаций, которым сложно конкурировать с крупными банками, обладающими ресурсными и репутационными преимуществами.

ДИСКУССИЯ

Бесспорно, предложение нового депозитного продукта с непрерывным начислением процентов не гарантирует, что клиенты массово будут выбирать новый вид вклада, меняя привычную кредитную организацию. Часть клиентов при выборе будет опираться на расчетные значения получаемых доходов. Однако будут и клиенты, которые будут ориентироваться на понятие «непрерывное начисление процентов». Во-первых, как отмечают основоположники поведенческой экономики нобелевские лауреаты Д. Канеман и А. Тверски, в процессе принятия решений люди подвержены эффекту фрейминга, при котором имеет значение не только объективное содержание информации, но и форма ее подачи. Одна и та же математическая доходность по вкладу может быть принята или отвергнута в зависимости от того, как она описана. Во-вторых, в соответствии с концепцией воспринимаемой ценности, люди часто оценивают товар или услугу не по объективной шкале полезности, а по тому ощущению, которое они от него получают.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Банка России. https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/.
2. **Фетисов Н.И.** Специфика развития цифровых финансовых инструментов в отечественной экономике. *Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством*. 2024. № 3(61). С. 26-32. DOI: 10.6060/ivecofin.2024613.686.
3. **Зиненко А.В.** Технологии искусственного интеллекта для выявления подозрительных банковских операций. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2025. № 2(82). С. 25-30. DOI: 10.6060/snt.20258202.0003.
4. **Курникова И.В.** Методические проблемы оценки конкурентоспособности коммерческих банков. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2024. № 2(78). С. 28-34. DOI: 10.6060/snt. 20247802.0004.

Покупка «по акции» приносит эмоциональное удовлетворение, которое перевешивает незначительную материальную выгоду. Соответственно, при выборе вклада часть клиентов будет делать акцент именно на выгоды «непрерывности» начисления процентов. Это превращает математический нюанс (разницу между 16,180% и 16,183%) в мощный нематериальный актив, повышающий конкурентоспособность банковского продукта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях высокой конкуренции на рынке банковских продуктов и высокой концентрации активов в крупных банках для привлечения клиентов кредитным организациям необходимо использовать инновационные банковские продукты, одним из которых могут стать депозиты с непрерывным начислением процентов. При этом вкладчик не вводится в заблуждение, ему предлагается новый банковский продукт, а слово «непрерывный» является эффективным маркетинговым ходом.

Предложенный подход может быть реализован средними и малыми российскими банками, для которых внедрение продукта с непрерывным начислением не требует значительных затрат на перестройку ИТ-систем, поскольку математически непрерывное начисление может быть аппроксимировано с любой необходимой точностью дискретными расчетами с высокой частотой.

Таким образом, выдвинутая гипотеза получила полное подтверждение: непрерывное начисление процентов действительно может служить эффективным инструментом неценовой конкуренции, позволяя средним и малым банкам привлекать внимание клиентов к своим продуктам без существенного увеличения расходов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

1. Official website of the Bank of Russia. https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/. (in Russian).
2. **Fetisov N.I.** Specifics of the Development of Digital Financial Instruments in the Domestic Economy. *Ivecofin*. 2024. N 3(61). P. 26-32. DOI: 10.6060/ivecofin.2024613.686 (in Russian).
3. **Zinenko A.V.** Artificial Intelligence Technologies for Detecting Suspicious Banking Operations. *Modern High Technologies. Regional Application*. 2025. N 2(82). P. 25-30. DOI: 10.6060/snt.20258202.0003. (in Russian).
4. **Kournikova I.V.** Methodological Problems of Assessing the Competitiveness of Commercial Banks. *Modern High Technologies. Regional Application*. 2024. N 2(78). P. 28-34. DOI: 10.6060/snt.20247802.0004. (in Russian).

5. **Шекшуева С.В.** Стрессоустойчивость российских коммерческих банков в условиях глобальной неопределенности. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2023. № 1(73). С. 24-30. DOI: 10.6060/snt.20237301.0003.
6. **Горчакова М.Е., Витязев А.Д.** Формирование имиджа коммерческого банка. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2025. № 02(64). С. 6-12. DOI: 10.6060/ivecofin.2025642.716.
7. **Глушков А.И.** Методические особенности изучения второго замечательного предела. *Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах*. 2022. № 1(27). С. 170-174.
8. **Анциупов Г.Н.** О применении метода непрерывного начисления процентов. *Молодой ученый*. 2016. № 16 (120). С. 125-127.
9. **Мишина М.А.** Второй замечательный предел в банковской сфере. В сб. «Глобальные тенденции и перспективы цифровизации экономики, образования и науки». Матер. Межд. н.-пр. конференции. Ставрополь: АГРУС. 2021. С. 431-435.
10. **Сосина Н.А.** Сила роста как показатель временной динамики изменения доходности. *Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика*. 2013. № 1(27). С. 157-160.
11. **Бродецкий Г.Л.** Учет рисков потерь дохода при обслуживании заказов в цепях поставок и непрерывном начислении процентов. *Проблемы анализа риска*. 2012. Т. 9. № 1. С. 42-48.
12. **Гончарова М.В.** Население и банки: начисление процентов за кредит. *Бизнес. Образование. Право*. 2013. № 3(24). С. 290-296.
13. Грунис Е. Какие инструменты используются в банковской сфере для продвижения. <https://companies.rbc.ru/news/CipqSuJlsV/kakie-instrumentyi-ispolzuyutsya-v-bankovskoj-sfere-dlya-prodvizheniya/09.04.2024/>. (in Russian).
14. **Сарина Т.В.** Применение инструментов поведенческих финансов на рынке банковских депозитов физических лиц. В сб. «Вестник экономического научного общества студентов и аспирантов». Матер. XXIII Межвуз. студенческой н.-пр. конференции «LECTIO IBI – 2025». СПб: Международный банковский институт имени Анатолия Собчака. 2025. С. 214-223.
15. **Богатырев С.Ю.** Методы измерения эмоций в финансах: психофинансовый индекс *Финансы и кредит*. 2021. Т. 13. № 2. С. 549-564.
16. **Зиядинов Д.С.** Принципы и роль поведенческих финансов в принятии инвестиционных решений. *Экономика и предпринимательство*. 2024. № 5(166). С. 466-469. DOI: 10.34925/EIP.2024.166.5.095.
17. **Недашковская Л.В.** Современные методы поведенческого подхода к управлению финансами. *Современные наукоемкие технологии*. 2014. № 7-3. С. 94-96.
18. **Коваленко С.Б.** Место поведенческих финансов в современной экономической науке. *Финансовая экономика*. 2022. № 12. С. 282-285.
19. **Кукса О.А.** Поведенческая парадигма в экономике и финансах: генезис, сущность и практическое применение. *Экономика и банки*. 2024. № 2. С. 48-55.
20. Почему клиенты доверяют банкам. https://journal.ural-sib.ru/analytics/trust_to_banks/.
21. **Шарп У., Александер Г., Бэйлт Дж.** Инвестиции. М.: ИНФРА-М. 1999. 1028 с.
5. **Shekshueva S.V.** Stress Resistance of Russian Commercial Banks Under Global Uncertainty. *Modern High Technologies. Regional Application*. 2023. N 1(73). P. 24-30. DOI: 10.6060/snt.20237301.0003. (in Russian).
6. **Gorchakova M.E., Vityazev A.D.** Formation of the image of a commercial bank. *Ivecofin*. 2025. N 02 (64). P. 6-12. DOI: 10.6060/ivecofin.2025642.716 (in Russian).
7. **Glushkov A.I.** Methodological Features of Studying the Second Wonderful Limit. *Information Technologies in Construction, Social and Economic Systems*. 2022. N 1 (27). P. 170-174. (in Russian).
8. **Antsupov G.N.** On the Application of the Continuous Compound Interest. *Young Scientist*. 2016. N 16 (120). P. 125-127. (in Russian).
9. **Mishina M.A.** The Second Wonderful Limit in Banking. *Materials of the International scientific and practical conference «Global Trends and Prospects for the Digitalization of the Economy, Education, and Science»*. Stavropol: AGRUS. 2021. P. 431-435. (in Russian).
10. **Sosina N.A.** Growth Force as an Indicator of the Temporal Dynamics of Changes in Profitability. *Bulletin of the Volga Region State University of Service. Series: Economics*. 2013. N 1(27). P. 157-160. (in Russian).
11. **Brodetzky G.L.** Accounting for the Risk of Income Loss When Servicing Orders in Supply Chains and Continuous Interest Accrual. *Problems of Risk Analysis*. 2012. Vol. 9. N 1. P. 42-48. (in Russian).
12. **Goncharova M.V.** Population and banks: charging of the interest rates for credit. *Business. Education. Law*. 2013. N 3(24). P. 290-296. (in Russian).
13. Grunis E. What Tools Are Used in the Banking Sector for Promotion? <https://companies.rbc.ru/news/CipqSuJlsV/kakie-instrumentyi-ispolzuyutsya-v-bankovskoj-sfere-dlya-prodvizheniya/09.04.2024/>. (in Russian).
14. **Sarina T.V.** Application of behavioral finance instruments in the market of bank deposits of individuals. *Materials of the XXIII Interuniversity Student Scientific and Practical Conference "LECTIO IBI - 2025" «Bulletin of the Economic Scientific Society of Students and Postgraduates»*. St. Petersburg: Anatoly Sobchak International Banking Institute. 2025. P. 214-223. (in Russian).
15. **Bogatyrev S.Yu.** The sentiment analysis method in finance: psychological-financial index. *Finance and Credit*. 2021. Vol. 13. N 2. P. 549-564. (in Russian).
16. **Ziyadinov D.S.** Principles and role of behavioral finance in investment decisions. *Economics and Entrepreneurship*. 2024. N 5(166). P. 466-469. DOI 10.34925/EIP.2024.166.5.095. (in Russian).
17. **Nedashkovskaya L.V.** Modern methods of the behavioral approach to financial management. *Modern science-intensive technologies*. 2014. N 7-3. P. 94-96. (in Russian).
18. **Kovalenko S.B.** The place of behavioral finance in modern economic science. *Financial Economics*. 2022. N 12. P. 282-285. (in Russian).
19. **Kuksa O.A.** Behavioral paradigm in economics and finance: genesis, essence and practical application. *Economy and banks*. 2024. N 2. P. 48-55. (in Russian).
20. Why customers trust banks. https://journal.ural-sib.ru/analytics/trust_to_banks/ (in Russian).
21. **Sharp W., Alexander G., Balt J.** Investments. Moscow: INFRA-M. 1999. 1028 p. (in Russian).

Поступила в редакцию 25.02.2026
Принята к опубликованию 10.03.2026

Received 25.02.2026
Accepted 10.03.2026