## УДК[[1]](#footnote-1)

# Модели финансовой логистики, основанные на системном подходе к совершенствованию управленческих решений

Фамилия Имя Отчество 1-го автора1,\* Фамилия Имя Отчество 2-го автора1,Фамилия Имя Отчество 3-го автора2,Фамилия Имя Отчество   
4-го автора3

1Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Высшая школа производственного менеджмента, г. Санкт-Петербург, Россия

2Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Высшая школа сервиса и торговли, г. Санкт-Петербург, Россия

3Университет \_\_\_\_\_\_\_\_\_, Структурное подразделение, г. Город, Страна

## Аннотация

***Объем аннотации 200 – 220 слов. Несколько слов о предыстории: Некоторые*** организации с хорошими возможностями роста и дополнительными фондами могут столкнуться с трудностями при доступе к внешнему финансированию. Одним из возможных способов увеличения их финансовой поддержки может быть... ***Несколько слов о методах:*** Целью статьи является раскрытие внедрения финансовой логистики как новой теоретической области науки управления. В данной работе представлены основные выводы по разработке логистических моделей расчета оптимального денежного резерва с учетом цифровой трансформации и технологий Индустрии 4.0 и методов оптимизации. ***Несколько слов о результатах:*** Модели денежного резерва являются аналогами моделей... ***Несколько слов о выводах:*** Авторы предлагают методологию исследования природы как финансовых, так и материальных потоков ресурсов путем ...

**Ключевые слова**: финансовая доступность, логистические модели, денежный баланс, финансовая логистика, оптимальный размер заказа

# Financial Logistics Models Based on Systematic Approach Improving Management Solutions

1st Author’s Second Name First Name1, 2nd Author’s Second Name First Name1,\*, 3d Author’s Second Name First Name2, 4th Author’s First Name Second Name3

1Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Graduate School of Industrial Management, St. Petersburg, Russia

2Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Graduate School of Service and Trade, St. Petersburg, Russia

3University \_\_\_\_\_\_\_\_\_, Structural subdivision, City, Country

## Abstract

**All abstract 200 – 220 words.** ***Some words about Background:*** Some firms with good growth opportunities and additional funds could have difficulties accessing external finance. One possible way to enhance their financial inclusion could be an exciting approach to planning the money reserve collected on a firm’s account. ***Some words about Methods:*** The article aims to disclose the introduction of financial logistics as the new theoretical field of management science. The authors present, in this paper, the key findings on the development of logistical models of an optimum money reserve calculation taking into account digital transformation and Industry 4.0 technologies and optimization methods. ***Some words about Results:*** The monetary reserve models are analogies of models of storekeeping in supply chains. The specific area of the theoretical research of logistics is shown in this paper, which could be disclosed as the subject of financial logistics as a science. The authors consider the term “Financial Logistics” based on logistics theory and money demand. ***Some words about Conclusions:*** Authors suggest the methodology of studying the nature of both financial and material flows of resources by comparing the relevant formulas. From the researchers’ points of view, financial logistics could be defined as the theory of managing the cash flows based on the logistical models for calculating a corporation’s cash reserve. The authors find it interesting to expand the conditions for calculating financial flows since the uncertainty of external market conditions always influences actual commercial activity.

**Keywords**: financial inclusion, logistics models,cash balance, financial logistics, optimal order size

## 1. Введение

В настоящее время технологии Индустрии 4.0 и методы оптимизации [1], [2] позволяют разрабатывать и внедрять новые операционные модели в различных областях логистики. Авторы принимают во внимание широкое толкование термина «финансовая логистика», который может означать несколько областей консалтинговой деятельности, включая финансовые решения для запуска, роста и расширения бизнеса на ранних стадиях, а также создание платформ для оказания помощи компаниям в достижении их контрольных результатов [3]–[8].

Авторы предлагают комбинированный подход к некоторым критическим вопросам из теории спроса на деньги Б. Т. МакКаллума и М. С. Гудфренда [9]. *После инициалов (перед фамилией), перед сокращениями и между ними ставят неразрывный пробел (*1998 год, т. д., т. е., и т. п., н. э., 35–40 %, А. К. Гастев*).* Совершенствование классического логистического подхода к финансам основано на критических работах Шпренкля [10] (относительно недостатков сделок спроса на денежные модели) ....

Авторы работы [11] предлагают ... .

В данной статье [  ] представлена модель определения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Разработанный подход учитывает \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [  ]. Данное исследование направлено на разработку системного подхода к управлению финансовыми потоками на основе теоретической системы, ранее реализованной в управлении цепями поставок [  ]. В отчете аналитического агентства PwC (https://www.pwc.ru/ru/publications/dti-2021/e-version-digital-trust-insights-2021-in-russian.pdf, дата обращения 28.08.2023) представлены данные \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Целью исследования является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

## 2. Материалы и методы

Все рассмотренные модели (модель расчета денежного резерва с возможностью многократных финансовых вложений, модель денежного резерва с учетом кредитования и различных финансовых активов, модель кредитования и финансовых вложений с ограничением количества процентных платежей) базируются на ...

|  |  |
| --- | --- |
| , | (1) |

где *u* – ……………………; *t* – …………………………; *L* – ……………. ; Г – ……………. при γ =1, ..., 5.

*Формулы набирают в текстовом файле в формульном редакторе* MathType *(любая версия), гарнитуры шрифтов*: Times New Roman Cyr, Symbol. *Греческие символы набирают прямым шрифтом, латинские символы – курсивом. Формулы с использованием русских букв набирают прямым шрифтом.*

И ......

## 3. Результаты

Разработанная модель расчета рассматриваемого денежного потока ...

Данные за выбранный период времени были сопоставимы только по ограниченному числу подотраслей, которые включали:

1. Производство машин и оборудования.

2. Производство электрических машин и электрооборудования.

3. Производство легковых автомобилей, прицепов и полуприцепов.

4. Производство кораблей, самолетов и космических аппаратов и других транспортных средств.

Данные за выбранный период времени были сопоставимы только по ограниченному числу подотраслей, которые включали:

– производство машин и оборудования,

– производство электрических машин и электрооборудования,

– производство легковых автомобилей, прицепов и полуприцепов;

– производство кораблей, самолетов и космических аппаратов и других транспортных средств. *Табуляция и автоматические списки не допускаются.*

*При наборе текста различают: короткое тире* (–) *(Ctrl + Alt + -) и дефис (-). Между цифрами и словами ставим короткое тире* (35–40 %*, логистика – это...) и неразрывный пробел (Shift + Ctrl + пробел), внутри слова, ставим дефис (Северо-Западный федеральный округ (СЗФО))\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ представены в таблице 1.

Таблица 1. Основные арендные меры, принятые в расчетах (составлена авторами, расчеты выполнены авторами)

| Название столбца | Название столбца | Название столбца, ед. изм. |
| --- | --- | --- |
|  | МСБ \_\_\_\_\_\_ | 10 |
|  | Отсрочка по оплате \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 20 |
|  | Льготы по налогу на имущество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 15 |
|  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ для рисунка 1. *Данные в таблицах и рисунках, разработанных авторами не должны дублироваться из уже опубликованных ранее статей. В противном случае указывается источник, где данная таблица или рисунок были опубликованы*.

**Рисунок 1.** Меры, принятые в поддержку ... (составлено авторами)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (см. Рис. 2).

**Рисунок 2.** Влияние изменения или расторжения договоров аренды на финансовую отчетность арендатора [*указывается источник, если информация заимствована, либо ссылка на источник в Интернет*].

*Рисунки должны быть доступны для редактирования.*

## 4. Обсуждение

Авторы предлагают обсудить рассмотренные теоретические положения в качестве введения в новую область исследования, сравнить с существующими подходами.

Исследователи также предлагают обсудить использование предложенного подхода с точки зрения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

## 5. Заключение

В данной статье представлена модель, разработанная авторами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Рассмотрен системный подход, включающий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Таким образом, выйдя из кризиса в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и развивая цифровизацию. *Заключение должно состоять из 2-3 абзацев с подробным изложением результатов статьи и будущих направлений исследований.*

Исследование частично финансируется Министерством науки и высшего образования Российской Федерации в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» (Соглашение 075-15-2021-1333 от 30 сентября 2021 года).[[2]](#footnote-2)

## Список источников

1. Барыкин С.Е., Егерева Ю.Б., Корчагина Е.В., Калинина О.В., Федорова Е.С. Крупнейшие международные цифровые логистические платформы: сравнительный анализ // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. 2022. № 1(7). С. 97–103.

2. Ильинский А.А., Калинина О.В., Хасанов М.М., Афанасьев М.В., Саитова А.А. Декарбонизация нефтегазового комплекса: приоритеты и организационные модели развития // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2022. № 1 (75)(25). С. 33–46. DOI:10.37614/2220-802X.1.2022.75.003.

3. Spanos A.C., Ponis S.T., Tatsiopoulos I.P., Christou I.T., Rokou E. A new hybrid parallel genetic algorithm for the job-shop scheduling problem // International Transactions in Operational Research. 2014. № 3(21). С. 479–499. DOI:10.1111/itor.12056.

4. Verny J., Oulmakki O., Cabo X., Roussel D. Blockchain &amp; supply chain: towards an innovative supply chain design // Projectics / Proyéctica / Projectique. 2020. № 2(n°26). С. 115. DOI:10.3917/proj.026.0115.

5. Baruffaldi G., Sternberg H. Chains in Chains - Logic and Challenges of Blockchains in Supply Chains // Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences. 2018. С. 3936–3943. DOI:10.24251/HICSS.2018.494.

6. Brenner B., Hummel V. Digital Twin as Enabler for an Innovative Digital Shopfloor Management System in the ESB Logistics Learning Factory at Reutlingen - University // Procedia Manufacturing. 2017. (9). С. 198–205. DOI:10.1016/j.promfg.2017.04.039.

7. Kayikci Y. Sustainability impact of digitization in logistics // Procedia Manufacturing. 2018. (21). С. 782–789. DOI:10.1016/j.promfg.2018.02.184.

8. Tjahjono B., Esplugues C., Ares E., Pelaez G. What does Industry 4.0 mean to Supply Chain? // Procedia Manufacturing. 2017. (13). С. 1175–1182. DOI:10.1016/j.promfg.2017.09.191.

9. McCallum B., Goodfriend M. Money: Theoretical Analysis of the Demand for Money. Cambridge, MA: , 1987. .

10. Sprenkle C.M. THE USELESSNESS OF TRANSACTIONS DEMAND MODELS // The Journal of Finance. 1969. № 5(24). С. 835–847. DOI:10.1111/j.1540-6261.1969.tb01696.x.

11. Ильинский А.А., Тан С. Стратегические приоритеты развития нефтедобывающего комплекса при освоении маргинальных месторождений: монография. Апатиты: ФИЦ КНЦ РАН, 2019. 132 c. ISBN:9785911374136.

***Комментарии к оформлению и подаче публикации:***

*Максимальное количество соавторов публикации –* ***не более 4-х человек****. Одно лицо может быть автором* ***не более 2-х статей****.*

*Объем публикации должен составлять****не менее 8 и не более 18 страниц****.*

*Требования к оригинальности материала по системе «Антиплагиат» –****значение «красной» зоны не выше 20 %****.*

*Оформление источников по* ***ГОСТ Р7.0.5-2008.***

*Список источников должен включать не менее* ***25 научных*** *публикаций.*

*Список источников формируется* ***по ходу упоминания в тексте****.*

*Необходимо* ***ИСКЛЮЧИТЬ****:*

*1) учебную литературу (учебники, учебные пособия, технические инструкции и т.д.);*

*2) публицистические и рекламные статьи, блоги;*

*3) ссылки на англо- и русскоязычные Интернет-ресурсы (допускается указывать только в тексте статьи в круглых скобках);*

*4) международные, российские и другие национальные законодательные акты, постановления, решения органов власти, государственные программы, СНиПы, ГОСТы и т.д. (на них можно сослаться непосредственно в тексте статьи, например: «согласно ГОСТ СНиП...»).*

*Максимальный* ***процент самоцитирования –******20 %****.*

*Все ссылки должны быть обязательно указаны в тексте. Цитируемые статьи должны быть* ***не старше 5 лет*** *(за исключением истории и классиков экономики и менеджмента, не более 5 публикаций).*

1. # *УДК Классификатор 2023* (<https://www.triumph.ru/html/serv/udk.html>)

   \* Адрес эл. почты корреспондирующего автора: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. [↑](#footnote-ref-1)
2. При необходимости указать источник финансирования [↑](#footnote-ref-2)