

**Электронный периодический
рецензируемый
научный журнал**

«SCI-ARTICLE.RU»

<http://sci-article.ru>

№139 (март) 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Редакция.....	3
ШАМРИЛО ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СКОЛЬЗЯЩЕЙ СРЕДНЕЙ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ, ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА ОАО «БЕРЕСТЕЙСКИЙ ПЕКАРЬ» ДАВИД-ГОРОДОКСКИЙ ХЛЕБОЗАВОД).....	11
ДАНИЛЕНКО ЯНА ВЛАДИМИРОВНА. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СКОЛЬЗЯЩЕЙ СРЕДНЕЙ И ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОГО СГЛАЖИВАНИЯ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРИБЫЛИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «СЛУЦКИЙ ЛЬНОЗАВОД»)	17
АРХИПОВ НИКИТА ВИКТОРОВИЧ. РОЛЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СПОРТЕ	24
БУТУШЕВА АЙСУРА ЭРКЕМЕНОВНА. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК ОБЪЕКТ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.....	29
СИЛЬВАНОВИЧ СТАНИСЛАВ АЛЁЙЗОВИЧ. МЕДИЦИНСКИЕ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ РАБОТНИКИ ГРОДНО И ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА УБИТЫЕ И УМЕРШИЕ В ГОДЫ НЕМЕЦКОЙ ОККУПАЦИИ (1941 – 1944).....	34
БАЕВА АНЖЕЛИКА АХСАРБЕКОВНА. ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ.49	
МУСАЕВ УЗЕИР ЗУБАХИРОВИЧ. ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ: ПРЕДСКАЗАНИЕ СБОЕВ И МИНИМИЗАЦИЯ ПРОСТОЯ ОБОРУДОВАНИЯ.....	54
ГЮЛЬМАМЕДОВА ШАЛАЛА АДИЛ КЫЗЫ. ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ РАСТЕНИЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ В МЕНЯЮЩИХСЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ АПШЕРОНА	58
ПЕРЕГУДОВА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА. ИСПОЛЬЗОВАНИЮ СЕТЕВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ КАК РЕСУРСОВ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ НА УРОКАХ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	66
ЧАСТУХИН АЛЕКСАНДР ЕВГЕНЬЕВИЧ. БИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА.....	74
ЗАЛОМНОВА СВЕТЛАНА ПЕТРОВНА. ВКЛАД ТВОРЧЕСТВА Ю. В. ШЕПИЛОВА В РАЗВИТИЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЧУВАШИИ КОНЦА XX СТОЛЕТИЯ.....	94

ЭКОНОМИКА

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СКОЛЬЗЯЩЕЙ СРЕДНЕЙ ПРИ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ, ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА ОАО «БЕРЕСТЕЙСКИЙ ПЕКАРЬ» ДАВИД-ГОРОДОКСКИЙ ХЛЕБОЗАВОД)

Шамрило Юлия Сергеевна

Полесский государственный университет

Студент

Бухтик Марина Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента, Полесский государственный университет

Ключевые слова: метод скользящей средней; прогноз; выручка от реализации продукции; выручка от реализации товаров; выручка от реализации работ; выручка от реализации услуг; хлебопекарная отрасль

Keywords: moving average method; forecast; revenue from sales of products; revenue from sales of goods; revenue from sales of works; revenue from sales of services; bakery industry

Аннотация: Статья посвящена прогнозу выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод на 2024-2026 годы с использованием метода скользящей средней.

Abstract: The article is devoted to the forecast of revenue from the sale of products, goods, works, and services of the branch of JSC Beresteysky Baker David-Gorodoksky bakery for 2024-2026 using the moving average method.

УДК 338.27

Введение: Прогнозирование выручки предприятия имеет фундаментальное значение для её успешной работы, так как содействует эффективному финансовому управлению, позволяет оптимизировать расходы и ресурсы, улучшает качество финансовой отчетности, а также способствует привлечению инвесторов и партнеров. Это процесс, который помогает предприятию оценить будущие финансовые результаты и заранее планировать свои действия.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что прогнозирование выручки является важной составляющей работы предприятия, воздействующей на финансовое положение предприятия, его успех и конкурентоспособность на рынке.

Цель исследования заключается в осуществлении прогноза выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод на 2024-2026 годы методом скользящей средней.

Научная новизна данного исследования заключается в прогнозировании выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод, используя метод скользящей средней.

В качестве объекта исследования будет рассмотрен филиал ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод.

ОАО «Берестейский пекарь» занимает лидирующие позиции в производстве хлебобулочных и кондитерских изделий в Брестской области. Главной задачей данного предприятия на рынке является удовлетворение потребностей белорусских потребителей в качественных и полезных для здоровья хлебобулочных и кондитерских продуктах по разумной цене.

Согласно уставу, основная цель работы предприятия состоит в обеспечении населения достаточным количеством, разнообразием и высоким качеством хлебобулочных, кондитерских и других пищевых продуктов как через торговые организации, так и через собственные магазины и предприятия, находящиеся в управлении хлебозавода. Также важной задачей является организация экономической деятельности, направленной на получение прибыли, что в свою очередь позволит удовлетворить интересы всех сотрудников предприятия [1].

Метод скользящей средней представляет собой один из подходов в области статистического прогнозирования.

Применение скользящей средней становится актуальным по нескольким причинам. Иногда данные динамического ряда не позволяют выделить какую-либо тенденцию в развитии определенного процесса. В таких ситуациях для более четкого выявления тренда используется метод скользящей средней.

Суть метода заключается в том, что фактические значения динамического ряда заменяются расчетными, которые отличаются значительно меньшей изменчивостью по сравнению с исходными данными. Средние значения рассчитываются на основе групп данных за установленный период, при этом каждая новая группа формируется сдвигом на один год. Как результат, изначальные колебания динамического ряда сглаживаются, что и обуславливает название данного процесса — сглаживание рядов динамики [2].

Определим характер изменения выручки от реализации филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод (рисунок 1).

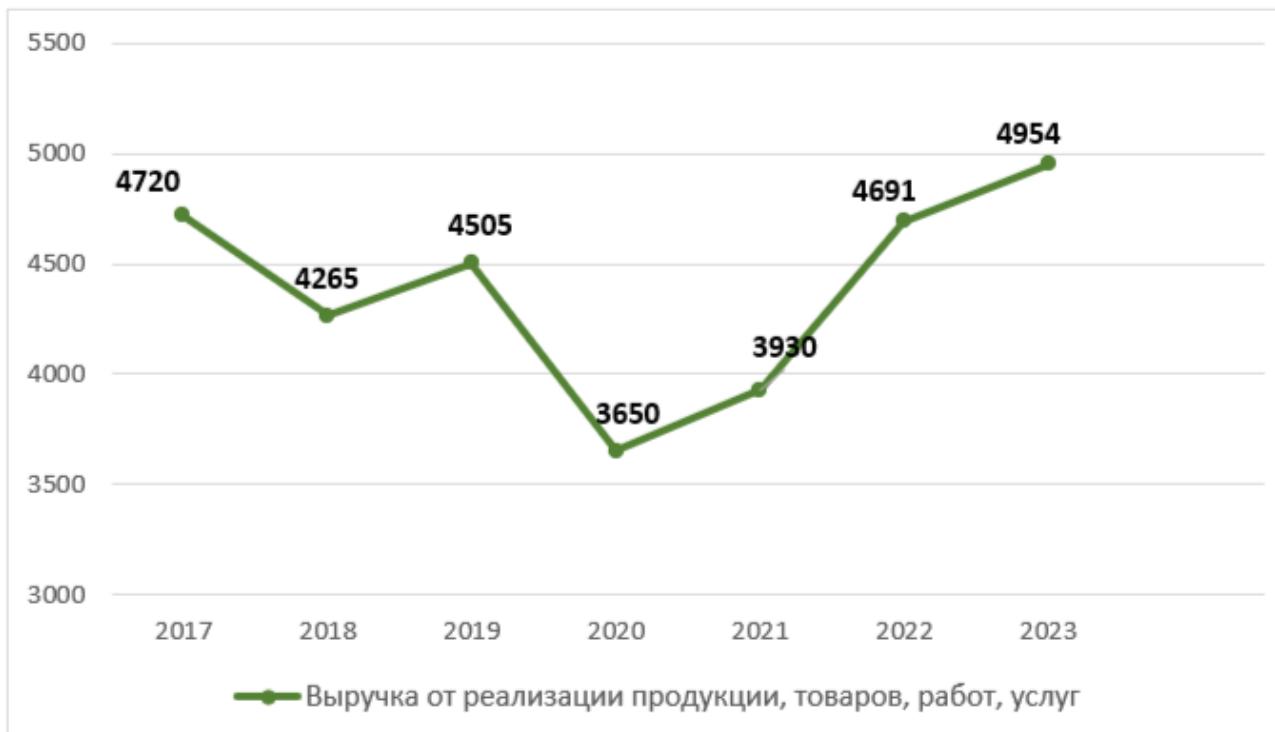


Рисунок 1 – Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод за 2017 – 2023 гг., тыс. руб.

Данный подход заключается в замене фактических значений динамического ряда на расчетные, которые демонстрируют значительно меньшую изменчивость по сравнению с исходными данными. Для этого средние значения вычисляются по группам данных за определенный временной интервал, причем каждая новая группа формируется с сдвигом на один год (или месяц). В результате такой процедуры первоначальные колебания рядов сглаживаются, что и дало название этому процессу — сглаживание динамических рядов, где основная тенденция развития представляется в виде ровной линии [3].

Рассчитаем значения скользящих средних по формуле:

$$y_t = \frac{y_1 + y_2 + \dots + y_n}{k}$$

где y_t – значение скользящей средней; k - количество уровней, включенных в диапазон сглаживания; y_i – значение первоначального временного ряда.

Среднее изменение n - количества значений в приведённом ряду вычисляется согласно следующей формуле:

$$\Delta y = \frac{y_n - y_1}{n - 1}$$

Прогнозное значение выручки от реализации определим по формуле:

$$y_{k+1} = y_n + 2\Delta y$$

Установив значение k на уровне трёх, мы можем вычислить указанные параметры для филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокского хлебозавода и представить итоги в таблице 1.

Таблица 1 – Прогнозирование выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод на основе средней скользящей, тыс. руб.

Годы	Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	Ряд скользящих средних
2017	4720	-
2018	4265	-
2019	4505	4496,67
2020	3650	4140
2021	3930	4028,33
2022	4691	4090,33
2023	4954	4525

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4]

Определим среднее изменение количества значений в приведённом ряду:

$$\Delta y = \frac{4525 - 4496,67}{5 - 1} = 7,08 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, прогнозное значение выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод составит:

$$y_{24} = 4525 + 7,08 * 2 = 4539,16 \text{ тыс. руб.}$$

Для того, чтобы определить дальнейшую тенденцию увеличения (уменьшения) выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод также определим её прогнозное значение на 2025 г.

Таблица 2 – Прогнозирование выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод на основе средней скользящей, тыс. руб.

Годы	Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	Ряд скользящих средних
2017	4720	-
2018	4265	-
2019	4505	4496,67
2020	3650	4140
2021	3930	4028,33
2022	4691	4090,33
2023	4954	4525
2024	4539,16	4728,05

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4]

Определим среднее изменение количества значений в приведённом ряду:

$$\Delta y = \frac{4728,05 - 4496,67}{6 - 1} = 46,28 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, прогнозное значение выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод составит:

$$y_{25} = 4728,05 + 46,28 * 2 = 4820,61 \text{ тыс. руб.}$$

Определим прогнозное значение выручки от реализации на 2026 г.

Таблица 3 – Прогнозирование выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод на основе средней скользящей, тыс. руб.

Годы	Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг	Ряд скользящих средних
2017	4720	-
2018	4265	-
2019	4505	4496,67
2020	3650	4140
2021	3930	4028,33
2022	4691	4090,33
2023	4954	4525
2024	4539,16	4728,05
2025	4820,61	4771,26

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4]

Определим среднее изменение количества значений в приведённом ряду:

$$\Delta y = \frac{4771,26 - 4496,67}{7 - 1} = 45,77 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, прогнозное значение выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод составит:

$$y_{26} = 4771,26 + 45,77 * 2 = 4862,8 \text{ тыс. руб.}$$

Представим характер изменения выручки от реализации филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод с учётом прогнозных значений выручки от реализации (рисунок 2).



Рисунок 2 – Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг филиала ОАО «Берестейский пекарь» Давид-Городокский хлебозавод за 2017 – 2026 гг., тыс. руб.

По результатам расчётов можем наблюдать, что прогнозное значение выручки от реализации продукции, товаров, работ, услуг в 2024 году составит 4539,16 тыс. руб., что значительно ниже, чем показатель 2023 года, это обуславливается тем, что в 2020 году наблюдалось резкое снижение выручки от реализации предприятия.

Однако с 2024 года прогнозируется её увеличение и к 2026 году она достигнет 4862,8 тыс. руб.

Таким образом, метод скользящей средней предоставляет возможность сформировать динамический набор данных, что способствует ясному отслеживанию тенденций изменений исследуемого параметра и позволяет делать прогнозы на будущее.

Литература:

1. Официальный сайт филиала ОАО "Берестейский пекарь" Давид-Городокский хлебозавод [Электронный ресурс] / О предприятии. – Режим доступа: <https://bhp.by/about/index.php> – Дата доступа: 13.12.2024.
2. Бутакова М.М. Методы экономического прогнозирования: учеб. пособие / М.М. Бутакова. – М.: РУСАЙНС, 2016 – 212 с.
3. Бухтик М. И. Финансовое планирование и прогнозирование: учебно-методическое пособие / М. И. Бухтик ; Министерство образования Республики Беларусь, УО "Полесский государственный университет". - Пинск: ПолесГУ, 2022. - 106 с.
4. Отчёт о прибылях и убытках филиала ОАО "Берестейский пекарь" Давид-Городокский хлебозавод за 2017-2023 гг.