

DOI 10.36074/09.10.2020.v2.13

## РОЗРОБКА АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ЕКСПОНЕНЦІАЛЬНОГО ЗГЛАДЖУВАННЯ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

**Міценко Сергій Анатолійович**

канд.техн.наук, доцент кафедри робототехніки та спеціалізованих комп'ютерних систем факультету інформаційних технологій і систем  
*Черкаський державний технологічний університет*

**Катасва Євгенія Юріївна**

канд. техн. наук, доцент кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем  
*Черкаський державний технологічний університет*

**Могильний Олександр Анатолійович**

аспірант кафедри робототехніки та спеціалізованих комп'ютерних систем факультету інформаційних технологій і систем  
*Черкаський державний технологічний університет*

**Кисельов Сергій Валентинович**

магістр кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем факультету інформаційних технологій і систем  
*Черкаський державний технологічний університет*

УКРАЇНА

Перехід економіки до ринкових відносин вимагає прискорення науково-технічного прогресу. Необхідне упровадження принципово нових технологій, техніки нових поколінь, які сприяли б багатократному підвищенню продуктивності праці, ефективності виробництва, випуску конкурентоздатної продукції.

Досягнення науки і техніки все більш широко застосовуються і у сфері торгівлі, що стимулює збільшення товарообігу, сприяє підвищенню культури торгівлі.[1]

Наразі роздрібна торгівля відіграє значну роль в економіці України, це характеризується збільшенням обсягу роздрібною товарообігу в Україні. Це зумовлено тим, що українці у своїй більшості змінили свої споживчі переваги, і тепер віддають переваги не ринкам, а супер-, гіпер- і іншим підприємствам.

Виходячи з цього, можна зробити висновок, що ринок роздрібною торгівлі збільшується і тому розробка автоматизованих систем для роздрібною торгівлі досить актуальна.

Розглянемо програмні аналоги систем, які можна використовувати в роздрібною торгівлі.

«ТоргСофт» має велику кількість можливостей, які покривають усі потреби підприємця. Компанія-розробник на ринку вже багато років і накопичила чималий досвід, має представництва не лише в Україні, але і в країнах далекого зарубіжжя[2].

З програмою «Мої продажі» розібратися дуже просто, і це великий плюс. Але має відсутність деяких обов'язкових функцій. Наприклад, неможливо додати закупівельну ціну – вкрай необхідна функція, яка дозволяє отримувати один з найголовніших показників продажів – прибуток.[3]

В системі «БухСофт: Міні Торгівля» - інтерфейс зрозумілий, зручно використовувати, багато корисних додаткових функцій. Дане рішення саме для Windows, одне з найкращих кандидатів[4].

Всі системи призначені для полегшення ведення бізнесу, для обліку товарів, обліку продажу та закупівлі товару. Але в цих системах немає можливості для прогнозування майбутніх витрат, що значно полегшило б роботу управлінського та бухгалтерського відділів фірми.

Тому і постала задача розробити систему, яка б давала можливість спрогнозувати майбутні витрати. Для вирішення цієї задачі було обрано метод прогнозування: метод експоненціального згладжування.

Система розроблялась за допомогою MYSQL та VBA. База даних складається з 7 таблиць. На рисунку представлено інтерфейс вікна Дані по продажам по місяцям.

Код	Дата	Сума
1	01.01.2018	10780
2	01.02.2018	12500
3	01.03.2018	15600
4	01.04.2018	13200
5	01.05.2018	16300

Розрахувати прогноз з

Результат

Похибка

Рис.1. Вікно розрахунку прогнозованого значення

Форми містить кнопки **Додати запис**, **Видалити запис** та **Вихід**, а також кнопки для переходу по записам уперед та назад, для зручності роботи с записами в формі

Саме в цьому вікні є можливість отримати спрогнозоване значення. Для цього потрібно в поля **Розрахувати прогноз з....по...** внести дати періоду, дані якого будуть приймати участь в розрахунку прогнозованого значення. Далі потрібно натиснути кнопку **Розрахувати** і програма зробить розрахунки по методу експоненціального згладжування і буде виведено сповіщення про виконання розрахунку. Якщо період розрахунку буде 1 або 2 місяця, що неприпустимо для алгоритму, буде виведено сповіщення про зміну даних періоду.

Дана система є досить простою і зручною у використанні, та має функціонал прогнозування додаткових показників, що значно підвищить рівень продаж компанії.

### Список використаних джерел:

- [1] 1.Розвиток науково-технічного потенціалу в Україні та світі.(2011). Вилучено із [https://osvita.ua/vnz/reports/gov\\_reg/18639/](https://osvita.ua/vnz/reports/gov_reg/18639/)
- [2] Можливості ТОРГСОФТ Вилучено із <https://torgsoft.kiev.ua/>
- [3] «Мої продажі», малому бізнесу посвящується (2010). Вилучено із <https://habr.com/ru/post/93751/>
- [4] Огляд програм автоматизації в роздрібній торгівлі (2017). Вилучено із <http://bigenergy.com.ua/statti/bznes/727-oglyad-program-avtomatizacii-v-rozdribnij-torgivli.html>