

## **АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ЯКІСНОЇ ПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛІЗУ РЕМОНТІВ**

Меденцев А. Р.

Науковий керівник – доц. каф. ІУС Шеховцова В. І.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІУС,  
м. Харків, Україна

e-mail: [artem.medentsev@nure.ua](mailto:artem.medentsev@nure.ua)

Automating optimal decision-making for quality and reliability of household appliances through IT tools in the information system of repair workshops. This research explores the integration of IT solutions to enhance decision-making processes regarding the quality and reliability of household appliances in repair workshops. The study focuses on leveraging information technology to automate and optimize choices, contributing to improved efficiency and effectiveness in the repair workshop's operations.

Сучасний ринок побутової техніки стикається з серйозними викликами, пов'язаними із зростанням кількості пропозицій та збільшенням негативного впливу низькоякісних товарів на споживачів. Незважаючи на наявність інформації від ремонтних майстерень, немає чіткої системи аналізу та структурування цих даних. Багато із звернень залишаються без належної уваги через відсутність ефективних методів обробки та аналізу великих обсягів інформації, слабо розвинути системи моніторингу якості та надійності побутової техніки на етапі експлуатації. Все це породжує негативні наслідки для усіх учасників ринку – від невдоволених клієнтів та збільшення навантаження на сервісні центри до втрат для виробників через негативний імідж та велику кількість повторних ремонтів. Отже, актуальною є необхідність впровадження ефективного незалежного ІТ-сервісу, що надаватиме можливість об'єднати та аналізувати дані з ремонтних майстерень, створюючи об'єктивну та достовірну базу для прийняття рішень покупцем щодо вибору якісного і надійного товару [1]. Аналіз даних, що збирається з ремонтних майстерень, може бути суб'єктивним, недостовірним або неповним через відсутність структурованої системи обробки та аналізу інформації. Тому доцільно розробити ІТ-сервіс, який буде виконувати такі функції:

- моніторинг стану ремонтів;
- збір та аналіз даних про найчастіші поломки побутової техніки;
- управління запасними частинами до техніки;
- створення звітів та надання аналітичної інформації для прийняття рішень у роботі майстерні.

Цей ІТ-сервіс має бути спроектований з використанням мов програмування PHP та JavaScript, а також фреймворків як Vue.js та Laravel.

Пропонується використовувати сучасні інформаційні технології:

– машинне навчання (Machine Learning): для прогнозування можливих відмов та аналізу даних про ремонти;

– системи для Big Data: для ефективного зберігання та обробки великих обсягів даних про ремонти техніки [2];

– обчислювальні ресурси в хмарі: для забезпечення швидкого та доступного зберігання та обробки даних.

Використання цих технологій дозволить отримати об'єктивні, достовірні та повні результати аналізу, а також розробити рекомендації для покращення якості та надійності побутової техніки. В перспективі такий продукт може використовуватися як в професійному середовищі продавців та обслуговуючих і ремонтних служб, так і в відкритому доступі для зацікавлених споживачів.

В результаті клієнти отримають об'єктивні та достовірні дані щодо якості та надійності різних моделей техніки та зможуть здійснювати обґрунтований вибір при покупці, уникаючи неякісних товарів та знижуючи ризик отримання несправностей. Ремонтні майстерні та сервісні центри отримають аналітичні результати, які допоможуть вдосконалити процеси ремонту та підвищити ефективність виявлення та усунення несправностей, а також зможуть прогнозувати тенденції та уникати поширених проблем, зменшуючи час та витрати на діагностику та ремонт. Виробники побутової техніки будуть мати зворотний зв'язок щодо якості своїх продуктів та можливість вдосконалення конструкції та технічних характеристик і зможуть виокремити конкурентні переваги та поліпшити свої пропозиції на ринку. Бізнес-аналітики та консультанти маючи доступ до об'єктивних даних, зможуть надавати клієнтам та компаніям компетентні поради щодо вибору побутової техніки та стратегій її обслуговування.

Використання ІТ-сервісу допоможе отримати об'єктивну і достовірну інформації щодо якості та надійності побутової техніки на ринку, створити ефективну систему аналізу, що призведе до покращення якості товарів та задоволення потреб клієнтів [3].

Список використаних джерел:

1. After-sales services network design of a household appliances manufacturer. Springer Link. URL: <https://link.springer.com/article/10.1057/s41274-016-0142-y> (дата звернення: 14.02.2024).

2. First introduction to the Oracle Database. Oracle Database Concepts. URL: [https://docs.oracle.com/cd/B13789\\_01/server.101/b10743/intro.htm](https://docs.oracle.com/cd/B13789_01/server.101/b10743/intro.htm) (дата звернення 15.02.2024).

3. Інформаційно-комунікаційні технології як інструмент підвищення якості та доступності освітніх послуг. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/24205> (дата звернення: 17.02.2024).