

УДК 004.4

Нерознак В.Р.¹, Короткий О.В.²

¹ студ. гр. КНТ-114сп НУ «Запорізька політехніка»

² асист. НУ «Запорізька політехніка»

ЦИФРОВИЙ СЕРВІС ОБЛІКУ ГУМАНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ В МІСТІ ЗАПОРІЖЖЯ

Сучасний світ стикається з численними викликами, серед яких збройні конфлікти, природні катастрофи та соціально-економічні кризи. У таких умовах ефективна організація гуманітарної допомоги набуває критичного значення, адже від швидкості та точності розподілу ресурсів залежить добробут і безпека населення.

Особливої актуальності ця проблема набуває в Україні, яка протягом останніх років перебуває в умовах тривалої кризи. Зростання кількості внутрішньо переміщених осіб, збільшення навантаження на волонтерські організації та необхідність координації між державними структурами й міжнародними партнерами формують потребу у сучасних цифрових рішеннях для управління гуманітарними ресурсами.

Метою роботи є розробка цифрового сервісу обліку гуманітарної допомоги, який забезпечить прозоре, ефективне та автоматизоване управління всіма етапами гуманітарного процесу – від надходження ресурсів до їх кінцевого розподілу серед отримувачів.

Актуальність розробки зумовлена такими факторами:

– зростання обсягів гуманітарної допомоги;

- необхідність забезпечення прозорості розподілу ресурсів;
- потреба в координації між різними учасниками процесу;
- важливість оперативного моніторингу запасів;
- необхідність аналітики для планування та прогнозування потреб.

Запропонований сервіс реалізує комплексний підхід до управління гуманітарними ресурсами та охоплює всі ключові етапи роботи. Система включає такі функціональні модулі:

- управління користувачами з ролевою моделлю доступу (адміністратори, координатори, волонтери, донори, аудитори);
- каталогізацію ресурсів із можливістю ієрархічної структури;
- облік надходжень із автоматичним оновленням залишків;
- управління складськими приміщеннями;
- інвентаризацію з контролем кількості та термінів придатності;
- обробку заявок від громад та окремих осіб;
- модуль розподілу ресурсів відповідно до потреб і пріоритетів;
- реєстрацію видачі допомоги з підтвердженням отримання;
- аналітичний модуль із візуалізацією даних;
- публічний дашборд для забезпечення прозорості;
- систему сповіщень для оперативного інформування.

Архітектура системи базується на клієнт-серверній моделі та передбачає три основні потоки даних: внутрішні (робота користувачів у захищеному середовищі), зовнішні (публічний доступ до статистики) та системні (автоматичні сповіщення і оновлення в реальному часі).

Технологічна реалізація включає використання сучасного стеку:

- серверна частина – Node.js та Express.js;
- клієнтська частина – Vue.js 3;
- база даних – MySQL;
- авторизація – JWT-токени;
- візуалізація даних – Chart.js.

Наукова новизна роботи полягає у поєднанні облікової системи з аналітичними інструментами та публічним дашбордом, що забезпечує не лише управління ресурсами, а й підвищення прозорості та довіри суспільства. Також передбачено можливість подальшої інтеграції з іншими інформаційними системами.

Розроблений сервіс дозволяє:

- підвищити ефективність використання ресурсів;
- зменшити ризики зловживань;
- забезпечити прозорість процесів;
- покращити координацію між учасниками;
- оперативно реагувати на потреби населення.

Перспективи подальшого розвитку полягають у інтеграції з державними реєстрами, впровадженні алгоритмів штучного інтелекту для прогнозування потреб, а також розробці мобільного додатку для роботи волонтерів у польових умовах. Додатковим напрямком є використання геоінформаційних систем для візуалізації потреб на карті.

Запропонований цифровий сервіс обліку гуманітарної допомоги є ефективним інструментом для оптимізації управління ресурсами в умовах кризових ситуацій. Його впровадження сприятиме підвищенню прозорості, оперативності та узгодженості дій між усіма учасниками гуманітарного процесу. Використання сучасних інформаційних технологій дозволяє не лише покращити якість розподілу допомоги, але й зміцнити довіру суспільства, що є важливим фактором у подоланні наслідків кризових явищ.