

**СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ
ЩОДО ВИБОРУ КРАЇНИ ДЛЯ ІМІГРАЦІЇ**

Шевченко М.С.

e-mail: mykyta.shevchenko2@nure.ua

Науковий керівник – к.т.н., ст. викл. Колесник О.Б.

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

This paper presents a web-based decision support system for country selection in immigration. The system integrates data on economic conditions, quality of life, and employment, and applies a user-specific questionnaire to generate personalized country rankings. User evaluations further enhance reliability, streamlining the process of informed migration decision-making. The system also allows comparative analysis across countries based on user-defined criteria, facilitating more nuanced decision-making. Its design emphasizes usability and accessibility, ensuring that a wide range of users can efficiently leverage the system for migration planning.

У сучасному світі процес міжнародної міграції стає дедалі поширенішим явищем. Значна кількість людей розглядає можливість переїзду до інших країн з метою підвищення рівня життя, отримання якісної освіти, пошуку кращих можливостей працевлаштування або забезпечення безпеки. Проте вибір країни для імміграції є складним багатокритеріальним завданням, що потребує аналізу великої кількості інформації [1].

Потенційні мігранти зазвичай змушені самотійно досліджувати різноманітні джерела інформації, такі як офіційні сайти урядових органів, статистичні ресурси, форуми, блоги та відеоматеріали в мережі Інтернет. У результаті цього процес пошуку інформації може займати значну кількість часу та не завжди гарантує отримання об'єктивних і структурованих даних. Крім того, інформація, отримана з різних джерел, часто є фрагментованою та не дозволяє легко порівняти країни між собою. У зв'язку з цим виникає потреба у створенні спеціалізованих інформаційних систем, які дозволяють систематизувати дані про різні країни та надавати користувачам зручні інструменти для їх аналізу. Одним із ефективних підходів до розв'язання таких задач є використання систем підтримки прийняття рішень (СППР), які дозволяють обробляти великі обсяги даних та формувати рекомендації на основі визначених критеріїв [2].

Метою роботи є розробка вебсистеми підтримки прийняття рішень (вебСППР) щодо вибору країни для імміграції, яка дозволить користувачам отримувати персоналізовані рекомендації на основі їхніх індивідуальних параметрів.

Таким чином, математичну модель багатокритеріальної задачі прийняття рішень можна подати у вигляді такої оптимізаційної задачі

$$x^0 = \arg \underset{x \in X}{extr} \{k_1(x), k_2(x), \dots, k_n(x)\},$$

де $k_i(x), i = 1, 2, \dots, n$ – частинні критерії, X – множина допустимих рішень (альтернатив).

У даному випадку альтернативами є країни для імміграції, а критерії характеризують різні аспекти їх привабливості, зокрема рівень життя, економічні показники, можливості працевлаштування, безпеку та кліматичні умови.

Система реалізується у вигляді вебзастосунку, що функціонує за принципом клієнт-серверної архітектури. Основними компонентами системи є клієнтська частина, серверна частина та база даних. Клієнтська частина забезпечує взаємодію користувача з системою через вебінтерфейс. Серверна частина відповідає за обробку запитів користувачів, реалізацію бізнес-логіки системи та взаємодію з базою даних [3]. Функціональні можливості системи включають перегляд рейтингу країн для імміграції, фільтрацію та сортування результатів за різними критеріями, реєстрацію та авторизацію користувачів, а також проходження анкетування. Анкетування дозволяє визначити основні характеристики користувача, зокрема рівень фінансових можливостей, професію, знання іноземних мов, кліматичні вподобання та життєві плани. На основі цих даних система формує персоналізований рейтинг країн, що найбільше відповідають вимогам користувача.

Система передбачає можливість участі користувачів у формуванні рейтингу країн. Зареєстровані користувачі можуть залишати коментарі та оцінювати країни за визначеними критеріями, такими як рівень життя, можливості працевлаштування, безпека, клімат та соціальна інфраструктура. Отримані оцінки зберігаються у базі даних і враховуються під час формування загального рейтингу країн.

Таким чином, розробка вебСППР щодо вибору країни для імміграції є актуальною задачею, оскільки вона дозволяє автоматизувати процес збору та аналізу інформації, скоротити час на дослідження різних джерел та надати користувачам ефективний інструмент для порівняння країн за різними критеріями. Впровадження такої системи сприятиме підвищенню ефективності процесу прийняття рішень і забезпечить користувачів більш структурованою, надійною та достовірною інформацією.

Список використаних джерел:

1. Resnick P., Varian H. R. Recommender systems // Communications of the ACM. 1997. Vol. 40, №3. P. 56–58. DOI: 10.1145/245108.245121.
2. Power D. J. Decision Support Systems: Concepts and Resources for Managers. Westport: Greenwood Publishing Group, 2002. 251 p.
3. Pressman R. Software Engineering: A Practitioner's Approach. Seventh Edition. New York: McGraw-Hill Education, 2010. 930 p.