

possible route, combined with choosing the best alternate aerodrome for this route according to the flight characteristics of the aircraft.

Also, the automation of the Flight Plan, increases the accuracy of operation and quality of flight planning by significantly increasing the amount of information that is taken into account and the number of analyzed options for the flight plan.

This, in turn, allows for more in-depth elaboration and optimization of plans in general, increases the flexibility and efficiency of planning through the use of pre-selected planning elements (flight operations), their full and thorough verification of compatibility, resource availability, compliance with various constraints.

### References:

1. Корнеев В.В., Гареев А.Ф., Васютин С.В., Райх В.В. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации. Нолидж. 2000. С. 352.
2. Суркова К.В., Филоненко И.В. Разработка электронного средства обучения «Заявка на выполнение полетов». ГЛАУ. 2010. С. 27.
3. Неделько В.Н. Методы и средства компьютерных информационных технологий. М. 2005. С. 23.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-172-5-4>

## МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРАТЕГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ

**Коробченко С. О.**

*кандидат технічних наук,*

*провідний науковий співробітник*

*Центральний науково-дослідний інститут озброєння*

*та військової техніки Збройних Сил України*

*м. Київ, Україна*

У процесі стратегічного менеджменту центральне місце займають питання розробки і прийняття управлінських рішень, які в сучасних умовах неможливі без ефективної інформаційно-аналітичної підтримки. При цьому під стратегічним менеджментом прийнято розуміти цілеспрямовану діяльність відповідних посадових осіб для підтримки

належного стану об'єктів управління, планування та підготовки стратегічних заходів [1].

Основою стратегічного управління є рішення керівника (начальника), яке представляє собою певний порядок і способи виконання поставлених стратегічних завдань. Підготовка та прийняття стратегічних рішень є однією з найважливіших функцій керівника (начальника) по управлінню об'єктом управління [1].

Великий вплив на ефективність виконання цього складного завдання посадовими особам є методи прийняття рішення, вдосконалення яких здійснюється на основі комплексної автоматизації та інформатизації [1].

В роботах [1–4] представлені дослідження з розробки методів (підходів) з багатокритеріального оцінювання складних об'єктів. В якості математичного апарату в зазначених роботах використовуються теорія нечітких множин, методи аналізу ієрархій та методи експертних оцінювань.

Зазначені підходи мають наступні недоліки: забезпечують отримання оцінки лише загального характеру і відводять від бачення конкретних зв'язків між об'єктами; складність обробки неоднорідних даних, що мають кількісну та якісну природу; обмеженість розмірностей моделей, що використовуються; складність прийняття рішення в умовах невизначеності.

В таких умовах важливого значення набуває розробка методів багатокритеріального оцінювання складних об'єктів і альтернатив стратегічного менеджменту.

Проведення аналізу праць [1–4] показав, що в переважній більшості засновані на використанні загальнонаукових методів, як системний, порівняльний, структурно-функціональний аналіз, метод експертних оцінок, методологія сценарного аналізу соціально-економічних систем та теоретико-інформаційного підходу. З цією метою пропонується розробити методіку, яка б дозволила оцінити інформаційно-аналітичне забезпечення стратегічного менеджменту, мала б гнучке налаштування, реалізовувала пряме та зворотнє оцінювання в рамках єдиної моделі.

Для розробки методіки нечіткого оцінювання діяльності службових осіб необхідно провести формалізацію процесу нечіткого оцінювання процесу інформаційно-аналітичного забезпечення. Зазначене авторами дослідження пропонується провести за допомогою розробки моделі нечіткого оцінювання, як складової частини методіки оцінювання інформаційно-аналітичного забезпечення стратегічного менеджменту.

Методика нечіткого оцінювання діяльності службових осіб інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності службових осіб складається з наступних основних етапів.

Окремо хотілося б зазначити, що зазначена методика використовується на етапі оцінювання теперішнього стану об'єкту оцінки (взаємозв'язків між ними) та оцінки ефективності управлінських рішень, тобто зміни стану об'єкту управління. В свою чергу в зазначеній методиці оцінюється безпосередньо теперішній стан об'єкту управління.

Початковим етапом є введення вихідних даних, а саме показників оцінки, які розроблені в [1, 3, 4].

Етап 1. Побудова нечіткої оціночної моделі.

Етап 2. Визначення ступенів сумісності показників інформаційно-аналітичного забезпечення, що агрегуються.

Етап 3. Обґрунтування набору операцій згорток для агрегування показників інформаційно-аналітичного забезпечення.

Етап 4. Співставлення ступенів сумісності показників, що агрегуються з операціями їх згортки.

Етап 5. Задання стратегії оцінювання.

Етап 6. Розбиття нечіткого відношення сумісності на класи сумісності і вибір відповідних їм операцій згортки.

Етап 7. Модифікація нечіткого відношення сумісності.

Етап 8. Формування структури згортки показників нечіткої оціночної моделі.

Етап 9. Завдання зважених значень показників і нечітке оцінювання альтернатив.

Етап 10. Розробка рекомендацій щодо підвищення оперативності інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності службових осіб та визначення раціонального порядку їх роботи.

Висновки:

1. Запропоновано нечітку оціночну модель для створення програмних засобів підтримки вибору рішень стратегічного менеджменту. Сутність зазначеної нечіткої оціночної моделі для створення програмних засобів підтримки вибору рішень стратегічного менеджменту полягає в тому, що об'єкт оцінки представляється у вигляді дерева ієрархії.

Зазначена модель усуває недоліки, що властиві відомим системам оцінки, а саме:

– забезпечує отримання оцінки обстановки (об'єкту) та взаємозв'язків між ними;

– дозволяє обробляти неоднорідні данні, що мають кількісну та якісну природу;

– має необмежену розмірність моделі;

– дозволяє описати об’єкт та його взаємозв’язки, що спрощує прийняття рішення в умовах невизначеності.

Враховуючи зазначене, модель доцільно використовувати як складову методики оцінювання інформаційно-аналітичного забезпечення стратегічного менеджменту з використанням нечіткої логіки.

2. В зазначеному дослідженні авторами проведено розробку алгоритму методики оцінювання інформаційно-аналітичного забезпечення стратегічного менеджменту з використанням нечіткої логіки. Новизною зазначеного алгоритму є обґрунтування операцій згортки в залежності від варіанту оцінювання та реалізовано вибір стратегії оцінювання, що дозволяє використовувати його для вирішення широкого кола завдань. Практична цінність отриманих результатів полягає в тому, що на їх основі було проведено розробку практичних рекомендації щодо підвищення рівня оперативності інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності службових осіб.

Отже, розробка методики оцінювання інформаційно-аналітичного забезпечення стратегічного менеджменту з використанням нечіткої логіки дозволяє виконувати обробку більшої кількості інформації та має помірну обчислювальну складність вважаємо досягнутою.

### Література:

1. Родионов М. А. Информационно-аналитическое обеспечение управленческих решений: учеб. пособие. 2010. Москва. МИГСУ, 400 с.
2. Ключин В. В. Теоретико-методологические основы формирования и оценки уровня стратегического экономического потенциала экономических систем. Современные технологии управления. № 12 (48). 2014. Номер статьи: 4805. Режим доступа: <https://sovman.ru/article/4805/>
3. Алейников І. В., Животовський Р. М. Удосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення за рахунок формування інтегрованої інформаційної системи управління військами. // Збірник матеріалів VI міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми координації військово-технічної та оборонно-промислової політики в Україні. Перспективи розвитку озброєння та військової техніки”. Київ. 2018. С. 165-166.
4. S. Kalantaievska H. Pievtsov O. Kuvshynov A. Shyshatskyi S. Yarosh S. Gatsenko H. Zubrytskyi R. Zhyvotovskiyi S. Petruk and V. Zuiko. Method of integral estimation of channel state in the multiantenna radio communication systems. // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. Vol 5, No 9 (95) (2018): pp 60–76. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.144085>.