

## Програмні засоби управління стратегічним потенціалом підприємства

Вінницький національний технічний університет

### Анотація

У дослідженні вивчено недоліки та переваги існуючих на ринку програмних засобів управління стратегічним потенціалом підприємства на основі мультикритеріального оцінювання, серед яких слід відзначити: SAW, MEW, AHP, ELECTRE, TOPSIS, ЗАПРОС, «Инталев: Навігатор», Солон-2, Солон-МК. Доведено, що єдиним конструктивним ПЗ, який може бути використано для покращення управління стратегічним потенціалом підприємства, є система підтримки прийняття рішення «Солон-2».

**Ключові слова:** стратегічний потенціал підприємства; програмний засіб, СППР «Солон-2».

### Abstract

The research examines the disadvantages and advantages of existing on the market software for managing the strategic potential of the enterprise on the basis of multicriteria evaluation, including: SAW, AHP Process, ELECTRE, TOPSIS, ZAPROS, «Intalev: Navigator», «Solon-2», «Solon-MK». It is proved that the only constructive software that can be used to improve the management of the strategic potential of the enterprise is the DSS «Solon-2».

**Keywords:** strategic potential of the enterprise; software; DSS «Solon-2».

На сучасному етапі розвитку економіки України особливого значення набувають проблеми стратегічного управління організацією та прийняття ефективних господарських рішень на макро- і мікрорівнях.

На ринку програмних засобів управління стратегічним розвитком підприємства, що можуть бути використані для вирішення проблеми його покращення слід відмітити СППР на основі мультикритеріального оцінювання, серед яких можна відзначити: SAW (Simple Additive Weighting – просте адитивне зважування), MEW (Multiplicative Exponent Weighting – мультиплікативне ступеневе зважування), AHP (Analytic Hierarchy Process – аналітичні ієрархічні процеси), ELECTRE, TOPSIS (Technique for Preference by Similarity to the Ideal Solution – метод наближення до ідеального рішення), ЗАПРОС, «Инталев: Навігатор», Солон-2, Солон-МК та ін.

Сутність методів SAW, MEW, AHP полягає в тому, що під час процесі діалогу з особою, що приймає рішення (ОПР) від неї отримують інформацію про її «систему цінностей», тобто переваги, які тим чи іншим способом використовуються для побудови функцій корисності, значення яких на кортежах оцінок альтернатив згідно часткових критеріїв використовуються для підтримки прийняття рішень. Відмітимо, що особі, яка приймає рішення не пропонується одразу визначити переваги альтернатив. Задача полягає у тому, щоб, ставлячи їй питання, зібрати інформацію про переваги альтернативи, на основі якої можна побудувати функцію корисності і використовувати її як інструмент ранжування (оцінки) альтернатив.

Метод TOPSIS полягає у такому. Для кожної альтернативи визначається відстань до найкращого по  $j$ -му критерію рішення і відстань до найгіршого по  $j$ -му критерію рішення. Альтернатива з найбільшим співвідношенням відстаней є найкращою. Дані відстані схожі на індекси узгодженості та неузгодженості, що використовуються у методі ELECTRE.

Особливістю використання методу ЗАПРОС є те, що його автори підтримують ідею про використання методів підтримки прийняття рішення, які базуються на використанні лінгвістично виражених значень оцінок за якісними критеріями. Вони не допускають застосування при цьому числових еквівалентів цих значень. При цьому задача ранжування альтернатив зводиться до впорядкування у межах єдиної шкали множини допустимих кортежів оцінок згідно прийнятих якісних критеріїв.

Досить широкого використання набув програмний засіб «Инталев: Навігатор». У межах задач, які розв'язуються за допомогою «Инталев: Навігатор», можна виділити і таку, як розроблення та формалізація стратегії управління організацією, що полягає у:

- формуванні системи (дерева або графа) цілей організації;
- побудові стратегії;
- виборі стратегічного правила досягнення поставлених.

У програмі є кілька об'єктів різних класів. За їх допомогою і відбувається опис, контроль та аналіз системи управління. Ці об'єкти є універсальними. На їх базі можна проектувати системи управління

різними організаціями з потрібним ступенем деталізації. Будь-яку методологію проектування системи управління можна розкласти на дані об'єкти і використовувати їх.

До недоліків «Инталев: Навигатор» слід віднести:

- орієнтацію на російські механізми ринкових відносин;
- необхідність кваліфікованого фахівця-менеджера, що має експлуатувати цей ПЗ;
- дороговизна.

Отже, наведені автоматизовані мультикритеріальні методи підтримки прийняття рішень є достатньо поширеними, але вони не призначені визначати реальний процес, а лише допомагають особі, що приймає рішення, глибше вивчити проблему і повинні розглядатися не як спосіб отримання рішення, а лише як засіб підтримки цього процесу.

Крім того, один із недоліків їх застосування полягає в тому, що кількість альтернатив, як правило, невелика і не охоплює більше десятка. Проте часто виникає необхідність прийняття рішень щодо значно більшої кількості альтернатив. Такі кількісні зміни приводять до необхідності використання декомпозиції комплексної задачі підтримки прийняття рішень.

Отже, вище перелічені програмні засоби не дозволяють у комплексі вирішити проблему управління стратегічним розвитком підприємства і прийняти обґрунтоване рішення щодо подальшого підвищення рівня його використання з метою посилення конкурентних позицій фірми, не дають повноцінного бачення стану господарсько-виробничої діяльності підприємства та не враховують динамічного впливу постійно змінюваних як внутрішнього, так і зовнішнього середовищ функціонування суб'єктів підприємництва.

Для розв'язку такої складної управлінської задачі як покращення стратегічного потенціалу підприємства автори дослідження пропонують застосовувати систему підтримки прийняття рішень з адитивною декомпозицією задачі «Солон-2». Тут під час проектування СППР виникають задачі забезпечення зручності її застосування для підтримки прийняття рішень за великої кількості альтернатив (декілька сотен) шляхом застосування адитивної декомпозиції. Це забезпечується відповідними технологіями настроювання та використання СППР, програмними засобами тощо.

У «Солон-2» передбачено зручні засоби видачі як підсумкової інформації щодо показників відносної ефективності альтернатив (проектів), так і допоміжної: формулювання критеріїв та градацій їх значень, коефіцієнтів значимості критеріїв та числових еквівалентів градацій оцінок по ним, прізвищ експертів і коефіцієнтів їх відносної компетентності. Підсумкова інформація може видаватися у вигляді діаграми або у вигляді таблиці.

Отже, вищеописана СППР «Солон-2» є потужним засобом формування системи заходів щодо покращення стратегічного потенціалу, оскільки вона дозволяє автоматизувати цей процес, підвищити точність прийняття рішення, а отже, і прибутковість діяльності підприємства.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Азарова А. О. Антонюк О. В. Математичні модель оцінювання стратегічного потенціалу підприємств та прийняття рішень щодо його підвищення. Монографія. Вінниця : ВНТУ, 2012. 168 с.
2. Азарова А. О. Антонюк О. В. Оцінювання рівня використання стратегічного потенціалу підприємства на базі нейронної мережі Хопфілда. *Моделювання та інформаційні системи в економіці*. № 85. Київ: ДВНЗ «КНЕУ ім. В. Гетьмана», 2011. С. 119–128
3. Азарова А. О. Антонюк О. В. Система оцінювання рівня використання стратегічного потенціалу підприємства та прийняття рішень щодо його підвищення. *Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці*. №1. 2012. С.37–64.
4. Азарова А. О., Форонова О. В. Побудова СППР зі стратегічного управління підприємством на базі апарату комплексної цільової програм. *Вісник ВПІ*. 2006. №5. С. 140–145.
5. Азарова А. О., Форонова О. В. Розробка СППР зі стратегічного управління з використанням методу ієрархічного цільового оцінювання альтернатив. *Тези доповідей тринадцятої міжнародної науково-технічної конференції з автоматичного управління «Автоматика – 2006»*. М. Вінниця, 25–28 вересня 2006 року. Вінниця : УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. 495 с. С. 298.

**Азарова Анжеліка Олексіївна** – канд. техн. наук, професор, заст. декана Факультету менеджменту та інформаційної безпеки з наукової роботи та міжнародного співробітництва Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, azarova.angelika@gmail.com.

**Azarova A. Anzhelika** – Ph.D. in technique, Professor, Deputy dean of the Faculty of management and information security by scientific work and international cooperation Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

**Ткачук Людмила Миколаївна** – кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та інноваційного менеджменту, заступник декана з навчально-методичної роботи Факультету менеджменту та інформаційної безпеки Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця.

**Tkachuk Lyudmyla M.** – Ph.D. in economic, Associate Professor of Finance and Innovation Management, Deputy Dean of the Faculty of Management and Information Security by Educational and Methodological Work Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.