

УДК 004.4

В. Грицик докт. техн. наук, М. Троян, В. Яцишин, канд. техн. наук
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**МЕТОДИ І МОДЕЛІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ
В ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ ПРИ ОЦІНЮВАННІ ЯКОСТІ
ПРОГРАМНИХ СИСТЕМ**

V. Grycy, M. Troyan, V. Yatsyshyn

**METHODS AND MODELS OF DECISION MAKING
IN INFORMATION SYSTEMS IN QUALITY ASSESSMENT
OF SOFTWARE SYSTEMS**

Застосування математичних моделей, методів та інформаційних технологій на сьогодні є рушійною силою наукових досліджень, промисловості, інтернет-технологій, штучного інтелекту та ряду інших. Тому розвиток математичного забезпечення безпосередньо впливає на область прийняття рішень в ситуаціях, коли наслідок результатів вибору певних дій може суттєво впливати на безпеку та життєзабезпечення людей. Будь-які методи, які дають змогу людині краще зрозуміти її потреби та оцінити з єдиних позицій бажані цілі та наявні ресурси, є не тільки корисними, але й іноді просто неоціненними. Методи, які допомагають у прийнятті рішень, тривалий час були предметом уваги як практиків, так і теоретиків. Над такими методами працювали багато економістів, фахівці з державного (адміністративного) управління, юристів, військових. Задачі прийняття рішень розглядаються з єдиних позицій, незалежно від областей конкретного застосування.

Особливо важливим є оптимальне прийняття рішень в галузі інформаційних технологій, зокрема при оцінюванні якості програмного забезпечення. Якість програмних систем є визначальною при оцінюванні якості інформаційних систем, оскільки на програмні системи покладено задачі управління (логіка роботи системи) та взаємодії з користувачами. Однак на даний час не розроблено методик, яка б без втручання експерта – особи, яка приймає рішення (ОПР) дала змогу оцінити якість будь-якої продукції.

Нехай в якості ОПР буде менеджер проекту складної програмної системи. Такою системою може бути захищена програма, яка функціонує у телекомунікаційній мережі, система управління польотами, фінансово-банківська система і т. д. ОПР має різні варіанти реалізації, з яких він повинен вибрати один, бажано найкращий. Такий вибір складний, так як кожен варіант має оцінки по багатьом і дуже різноманітним критеріям. Так, у разі захищеної телекомунікаційної системи такими критеріями можуть бути приведена вартість, складність створення (проектування і виробництва), безпеку передачі інформації, складність експлуатації і т. д. Зрозуміло, що знайти компроміс між суперечливими оцінками досить складно. А знайти цей компроміс необхідно, так як не існує ідеальних варіантів, що перевершують всі інші за всіма критеріями.

За інформованості особи, що приймає рішення, ми можемо розділити проблеми прийняття рішень на два класи – проблеми, де ОПР може сам бути експертом (сам може оцінити варіанти рішень як в цілому, так і за окремими критеріями), і проблеми, де ролі ОПР і експертів суттєво відрізняються.

Для вирішення задач оптимального прийняття рішень при оцінюванні якості програмних систем визначальним є рекомендації експертів, однак для зменшення суб'єктивного впливу на результати оцінювання необхідно побудувати моделі мінімізації цих впливів та розробити відповідні методи для одержання, опрацювання та формування результатів з оцінювання якості програмних систем.