УДК 004.94

ВИБІР CASE-ЗАСОБІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ВЕБ-ПОРТАЛУ

Лавров М.К.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

Сучасні CASE-засоби охоплюють велику область підтримки численних технологій проектування інформаційних технологій – від найпростіших засобів аналізу та документування до повномасштабних засобів автоматизації, що покривають весь життєвий цикл інформаційної системи.

Традиційний підхід до вибору одного з кількох запропонованих рішень – оцінка рішень за вартісними характеристиками. Інший поширений підхід – суб'єктивна оцінка особи, відповідальної за прийняття таких рішень. Особа, яка приймає рішення на підставі своїх уподобань або своїх суб'єктивних уявлень. Обидва підходи приведуть до неоптимального вибору, що спричинить неефективне витрачання різних коштів.

Інший, ефективний підхід − це зіставлення поданих рішень за заздалегідь узгодженими критеріями. Цей підхід дозволить обрати науково-обґрунтоване рішення за різними функціональними та вартісними критеріями.

В Україні для моделювання та аналізу бізнес-процесів досить широко використовуються такі засоби: AllFusion Modeling Suite; Rational Rose; ARIS [1].

Розглянемо більш детально характеристики і властивості цих CASE-засобів.

AllFusion Modeling Suite − пакет підтримує всі етапи розробки інформаційних систем. Пакет складається з п’ятьох продуктів. Для проведення обстеження організації та синтезу функціональної моделі інформаційної технології використовується продукт «BPwin» [1].

BPwin використовується методологія IDEF. Методологія IDEF є офіційним федеральним стандартом США та представляє собою сукупність методів, правил і процедур, призначених для побудови функціональної моделі об'єкта будь-якої предметної області. Функціональна модель IDEF відбиває функціональну структуру об'єкта, тобто. вироблені їм дії та зв'язки між цими діями. В BPwin підтримується три

стандартні нотації методології IDEF. Нотація IDEF0 використовується для функціонального моделювання. Нотація DFD використовується для моделювання потоків даних. Нотація IDEF3 використовується для моделювання потоків робіт. Використання трьох нотацій дозволяє комплексно описувати предметну область та оптимізувати процедури у організації. BPwin дозволяє полегшити сертифікацію на відповідність стандартам якості ISO9000. BPwin має графічний зрозумілий інтерфейс широкий набір засобів документування моделей, проектів, містить власний генератор звітів; дозволяє ефективно маніпулювати моделями - зливати та розщеплювати їх [1].

CASe-засіб Rational Rose є продуктом компанії IBM, входить до складу пакету IBM Rational Suite та призначений для моделювання програмних систем з використанням широкого кола інструментальних засобів та платформ. Rational Rose є одним з провідних інструментів візуального моделювання в програмній індустрії завдяки повноцінній підтримці мови UML та багатомовній підтримці командної розробки. Інструмент повністю підтримує компонентно-орієнтований процес синтезу інформаційної системи. Засіб Rational Rose дає можливість детально описати та проаналізувати бізнес-процеси даної предметної галузі. Для аналітиків, що спеціалізуються в галузі розробки баз даних, Rational Rose дає можливість візуально проектувати та генерувати бази даних будь-якого розміру [1].

Система ARIS є комплексом засобів аналізу та моделювання діяльності підприємства. Методичну основу ARIS складає сукупність різних методів моделювання, які відбивають різні погляди досліджувану систему. Одна і та ж модель може розроблятися з використанням кількох методів, що дозволяє використовувати ARIS спеціалістам з різними теоретичними знаннями та налаштовувати його на роботу із системами, що мають свою специфіку. ARIS підтримує чотири типи моделей, що відображають різні аспекти системи, що досліджується. Функціональні моделі, що містять ієрархію цілей, що стоять перед апаратом управління, із сукупністю дерев функцій, необхідних досягнення поставлених цілей. Інформаційні моделі, що відбивають структуру інформації, яка потрібна на реалізацію всієї сукупності функцій системи. Для побудови різних типів моделей використовуються як власні методи

моделювання ARIS, так і різні відомі методи та мови моделювання, зокрема ER та UML [2].

Проведений аналіз переваг та недоліків, представлених CASE-засобами, дозволило розробити структурну модель вибору ефективного CASE-засобу (рис. 1).

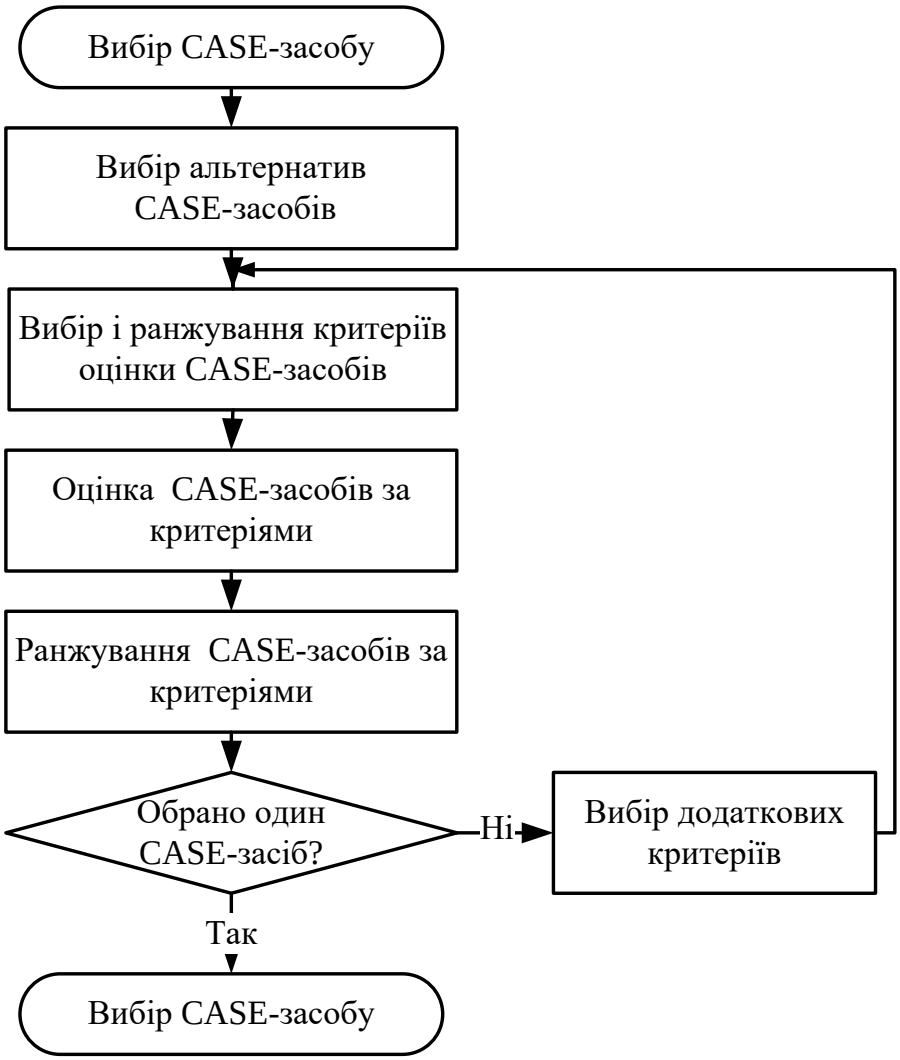

Рисунок 1 – Структурна модель вибору ефективного CASE-засобу

Розглянемо приклад вибору CASE-засобів на основі якісних показників. Для прийняття рішення будемо використовувати експертні методи прийняття рішення [2].

У таблиці 1 наводиться порівняння функціональних можливостей та властивостей CASE-засобів, які можуть бути використані для розробки функціональної моделі технології оцінки якості інформаційного веб-порталу.

Таблиця 1 – Порівняльний аналіз CASE-засобів

Критерії	AllFusion Modeling Suite (BPwin)	Rational Rose	ARIS
Стандарт	IDEF0, IDEF3, DFD, IDEF1x	UML	eEPS, ERD, UML
Наявність засобів графічного відображення моделі	середня	низька	висока
Зручність роботи по створенню моделей	просто	просто	складно
Інтеграція з іншими CASE-засобами	так	так	частково
Простота освоєння продукту	просто	складно	складно

Відповідно до структурної моделі вибору ефективного CASE-засобу необхідно обрати множину альтернатив: AllFusion Modeling Suite (BPwin), Rational Rose, ARIS. На наступному кроці обирається множина критеріїв. Критерії вибору ефективного CASE-засобу представлені в таблиці 1. Потім необхідно провести ранжування критеріїв, тобто визначити важність кожного критерію. Сума рангів усіх критеріїв повинна дорівнювати одиниці. На наступному кроці альтернативи оцінюються по кожному з критеріїв оцінки. З цією метою кожній альтернативі виставляються бали. Максимальне значення – кількість альтернатив. Мінімальне значення – 0. Потім знаходимо зважену суму вагових коефіцієнтів кожного критерію та значення оцінки по кожній альтернативі − інтегральну експертну оцінку пріоритетності альтернатив. Результати розрахунків представлено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати експертного оцінювання CASE-засобів

Критерії	Ранг критерію	AllFusion Modeling Suite (BPwin)	Rational Rose	ARIS
Стандарт	0,15	2	1	3
Наявність засобів графічного відображення моделі	0,15	2	1	3
Зручність роботи по створенню моделей	0,25	2	2	1
Інтеграція з іншими CASE-засобами	0,15	2	2	1
Простота освоєння продукту	0,3	2	1	1
Інтегральний показник	**1**	**2**	**1,4**	**1,6**

За результатами розрахунків обрано CASE-засіб AllFusion Modeling Suite (BPwin), який має максимальний інтегральний показник.

Література:

1. И. А. Летюка, «Анализ функциональных возможностей CASE-средств для проектирования информационных систем», Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, 2011, №4, с.29-32.
2. Управління проектами: навчальний посібник [для студ. виш. навч. закл.] / Нефьодов Л.І., Петренко Ю.А., Кривенко С.А., та ін. – Харків: ХНАДУ, 2004. – 200с.