**Бандоріна Лілія Миколаївна. Методи багатокритеріальної оцінки ефективності інформаційно- інтелектуальних технологій: дис... канд. екон. наук: 08.03.02 / Дніпропетровський національний ун-т. - Д., 2005**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Бандоріна Л.М. Методи багатокритеріальної оцінки ефективності інформаційно**-**інтелектуальних технологій. – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.03.02 – економіко-математичне моделювання. – Дніпропетровський національний університет, Дніпропетровськ, 2005.  У роботі уточнено поняття «інформаційно-інтелектуальних технологій» (ІІТ), визначені їхні особливості й можливі критерії оцінювання; запропоновано систему оцінних позицій ефективності ІІТ; розроблено модель процесу оцінювання; представлено ієрархію багатокритеріальної оцінки ефективності; розроблено модель аналізу економічної доцільності впровадження ІІТ і можливого ризику; представлено модель комплексної оцінки ефективності ІІТ з використанням теорії нечітких множин; модифіковано середню оцінку -розподілу; визначено ступінь ризику методами нечіткої математики; запропоновано концептуальний підхід до створення системи комплексної оцінки ІІТ і програмна реалізація інтерфейсу й модулю обробки оцінок. | |
| |  | | --- | | На підставі проведених досліджень у дисертаційній роботі вирішено наукове завдання розробки методичних підходів до багатокритеріальної оцінки ефективності інформаційно-інтелектуальних технологій (ІІТ) та їх практичної реалізації на основі методів економіко-математичного моделювання і комп’ютерних технологій.  Отримані результати дають можливість зробити наступні висновки.   1. На підставі аналізу особливостей технологій, які виконують рішення завдань стратегічного характеру на рівні всього підприємства в умовах динамічно мінливого зовнішнього середовища, уточнено поняття інформаційно-інтелектуальних технологій як сформованого, постійно модифікуючого комплексу технічного, методичного, інформаційного та програмного забезпечення, який на основі інструментів і методів інтелектуальної обробки інформації реалізує моніторинг, аналіз, прогнозування, ідентифікацію, мотивацію, стимулювання та процес прийняття рішень. ІІТ відкривають деякий спектр якісних змін, завдяки чому у різних конкретних ситуаціях реалізуються різні можливості. 2. Існуючі методи оцінки ефективності комп'ютерних технологій засновані на припущенні, що останні повинні давати певний економічний виграш. Проте головні ефекти від використання ІІТ не мають очевидного вартісного вираження і найчастіше проявляються не відразу після впровадження. Однак саме ці ефекти і роблять впровадження ІІТ обґрунтованим. ІІТвпливають на кінцеві фінансово-економічні показники діяльності господарчої системи не прямо, а опосередковано, через управлінські процедури*,*які мало формалізовані і важко піддаються кількісному вимірюванню. Нові методичні підходи до процесу багатокритеріальної оцінки ефективності ІІТ повинні зробити видимими всі ці впливи таким чином, щоб їх можна було кількісно описувати, вимірювати і відслідковувати. 3. Складність прийняття обґрунтованого рішення в питаннях вибору та впровадження ІІТ призвела до необхідності створення теоретичної бази процесу оцінювання ефективності. Запропонована система оцінних позицій, в основі якої закладено позиції, засновані на уявленні користувача, на властивостях інформаційно-інтелектуальних технологій, позиції, пов'язані з ринковим середовищем, засновані на принципах вибору найбільш ефективної ІІТ, дає можливість сформувати концептуальну модель оцінювання ІІТ з огляду на фактори економічного, соціального, ергономічного й іншого характеру. Представлена множина критеріїв оцінювання з різних сторін характеризує інформаційно-інтелектуальні проекти, несе свій обсяг інформації і може дати реальне уявлення про властивості ІІТ. 4. Розроблена модель процесу оцінювання забезпечує комплексну і цілеспрямовану діяльність, орієнтовану на зниження ризику прийняття необґрунтованих рішень щодо впровадження інформаційно-інтелектуальних технологій. Застосування нових підходів до процесу оцінювання ІІТ передбачає визначення цілей, вивчення внутрішнього та зовнішнього середовища компанії, вивчення ринку ІІТ, визначення множини кількісних та якісних вимог до інтелектуальних технологій і множини відповідних критеріїв, формалізацію результатів оцінювання. Побудовану модель процесу оцінювання ІІТ можна обумовити, як модель процесу трансформації аналізованої інформації в інформацію для багатокритеріальної оцінки і вибору інформаційно-інтелектуальних технологій. 5. Формування відособленого блоку первинної інформації (експертної моделі) в рамках моделі багатокритеріальної оцінки на базі теорії нечітких множин дозволяє перейти від якісних уявлень про рівні факторів до їхніх кількісних характеристик. Інформація експертної моделі породжує інформаційну ситуацію щодо рівня вхідної невизначеності моделі багатокритеріальної оцінки ефективності. Вона виступає як фільтр для експертних оцінок критеріїв, перетворюючи їх з ряду спостережень у функції приналежності відповідного носія нечітко описаним станам рівня критерію. Тому від нечіткої оцінки вхідних параметрів (локальних критеріїв ефективності) після ряду перетворень стає можливим перейти до нечітких оцінок ефективності ІІТ і оцінок ризику, пов'язаного з їхнім впровадженням. 6. Теорія нечітких множин дозволяє в рамках однієї моделі формалізувати особливості інформаційних технологій як економічного об'єкта, так й інтелектуального об'єкта, який володіє характеристиками, що не піддаються кількісній оцінці. Запропонований у дослідженні підхід формує повний спектр можливих подій, пов'язаних із впровадженням ІІТ; дозволяє приймати рішення по всій сукупності оцінок. Очікувана ефективність ІІТ не є точковим показником, а являє собою поле інтервальних значень зі своїм розподілом очікувань, що характеризується функцією приналежності відповідного нечіткого числа. 7. Принципово новий метод багатокритеріальної оцінки ефективності інформаційно-інтелектуальних технологій ґрунтується на ув'язуванні ряду окремих показників різних складових ефективності в єдиний комплексний показник, при самостійному формуванні переліку окремих критеріїв, що беруть участь в оцінці, та їхніх ваг, з урахуванням фактичної специфіки оцінюваної інформаційно-інтелектуальної технології. Генератор функцій статечної згортки критеріїв (адитивної, мультиплікативної, гармонійної, квадратичної, кон'юнктивної (логічної),диз'юнктивної(логічної)) робить можливим усереднення отриманих експертних оцінок з урахуванням різноманітних характеристик критеріїв та зв'язку між ними і здійснює перехід до оцінок з досить великим інтервалом стійкості. Модифікована середня оцінка -розподілу дозволяє усереднення довільної кількості інтегральних оцінок ефективності, отриманих в результаті експертизи альтернативних проектів, і встановлення рейтингу оцінюваних ІІТ. 8. Запропонований концептуальний підхід до створення системи комплексної оцінки інформаційно-інтелектуальних технологій (СКО) на основі сховища даних і засобів оперативної аналітичної обробки інформації дозволяє отримати інструмент, який на основі аналітичної й розрахункової інформації підвищить обґрунтованість і доцільність прийняття рішень щодо вибору і впровадження інформаційно-інтелектуальних технологій. Система комплексної оцінки буде здатна інтегрувати масиви різнорідної інформації про ІІТ, множину критеріїв їхнього оцінювання, економічні методи і моделі. СКО ґрунтується на використанні методів розрахунку показників економічної доцільності ІІТ (чиста поточна вартість, внутрішня норма рентабельності, період окупності); SWOT-аналізу, що дозволяє оцінити позиції підприємства у випадку ухвалення рішення; експертних методів, що відрізняються високою ефективністю при роботі зі слабко структурованою і неформалізованою інформацією; методу нечітких множин для можливості кількісної інтерпретації критеріїв, спочатку сформованих у термінах природної мови; модифікованого методу розрахунку середньої оцінки -розподілу; методів розрахунку ризику (на підставі нечітко множинних описів). 9. Програмна реалізація модулю спілкування користувача з системою, що виконана засобами мови програмування С++ Builder 6.0, містить обробку множини можливих повідомлень, які будуть сприйматися системою при визначені користувачів системи і права доступу до даних СКО, забезпечує можливість самостійного вибору користувачем переліку оцінюваних альтернатив, самостійного вибору множини критеріїв їхнього оцінювання, обробку процедур процесу оцінювання з використанням запропонованих моделей.   Вирішення проблеми розробки методичних підходів до багатокритеріальної оцінки ефективності інформаційно-інтелектуальних технологій має суттєве значення для ринкових досліджень і для практики інвестиційного та інноваційного менеджменту в умовах існуючої інформаційної невизначеності. Застосування результатів дослідження дає можливість керівникам і фахівцям приймати зважені, науково-обґрунтовані рішення, які сприяють розвитку і удосконаленню управління, збільшенню конкурентноздатності й економічної активності підприємств України. | |