**Котов Андрій Сергійович. Моделі і методи планування науково-технічних проектів на основі аналізу інвестицій : дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Національний аерокосмічний ун-т ім. М.Є.Жуковського "Харківський авіаційний ін-т". - Х., 2006**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Котов А.С. Моделі і методи планування науково-технічних проектів на основі аналізу інвестицій.**– Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами. – Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”, Харків, 2006.  У дисертаційній роботі розроблено моделі планування ресурсів науково-технічних проектів (НТП), а також моделі, методи та інструментальні засоби підтримки прийняття рішень щодо контролю ходу виконання проектів і вибору ефективних джерел і схем інвестування.  Науковими результатами є: 1) погоджена багаторівнева модель реалізації НТП, побудована на основі аналізу ресурсних і фінансових профілів проекту за критеріями повноти та достатності забезпечуючих ресурсів; 2) математичні моделі побудови ресурсних і фінансових профілів проекту; 3) моделі визначення інвестиційних потоків з урахуванням форм фінансування та можливих ризиків; 4) комп’ютерна система підтримки прийняття рішень щодо контролю ходу реалізації проекту та управління можливими відхиленнями.  Розроблений комплекс моделей і методів забезпечує підвищення ефективності й обґрунтованості прийняття рішень щодо реалізації НТП у задані ресурсні та фінансові обмеження. | |
| |  | | --- | | У дисертації проведено теоретичне узагальнення і запропоновано нове рішення актуальної науково-прикладної задачі розробки моделей, методів та інформаційно-аналітичної технології комплексного аналізу, планування й управління ресурсними й фінансовими потоками НТП, а також вибору раціональних джерел і схем інвестування проектів. У роботі були вирішені такі задачі.   1. Проведено системний аналіз складних науково-технічних проектів, планування їх реалізації. Показано, що використання існуючих методик для планування фінансового і ресурсного забезпечення НТП досить обмежено. Відомі моделі й методи спрямовані на вирішення окремих задач, і практично не розглядають у сукупності задачі аналізу, управління ресурсами проекту та його інвестування. 2. Розроблено моделі ресурсних і фінансових потоків з використанням математичного апарату ресурсних і фінансових профілів. Запропоновано правила агрегування профілів ресурсів з метою одержання моделей профілів більш високого рівня і подальшого їхнього аналізу. 3. Побудовано системну й математичну моделі планування ресурсів мультипроекту, різного ступеня деталізації з використанням фінансових і ресурсних профілів проекту. Розроблені моделі є основою для побудови плану проекту як складного багаторівневого комплексу планів різного ступеня деталізації. У рамках запропонованих моделей уперше отримано багаторівневу узгоджену модель реалізації проекту. 4. Розроблено сценарій побудови скорегованого комплексного плану проекту, основаного на аналізі запропонованих критеріїв повноти і достатності фінансових та інших видів ресурсів. Одержали подальший розвиток методи аналізу повноти і достатності ресурсного забезпечення. 5. Розроблено метод вибору джерел інвестування у разі наявності дефіциту за проектами або при неможливості фінансування науково-технічного проекту за рахунок власних коштів підприємства-виконавця. Формалізовано процес реалізації проекту і розглянуто ситуації необхідності залучення інвестицій. Запропоновано моделі для розрахунку фінансових потоків і оцінки їхньої ефективності в умовах багатоваріантності залучення коштів. Розроблено метод формування структури інвестиційних потоків проекту. У рамках даних моделей і методів удосконалено методи формування структури інвестиційних потоків проекту. 6. Запропоновано метод вибору виду страхування науково-технічного проекту, спрямований на корегування грошових потоків у випадку прояву факторів ризику, які призводять до дефіциту коштів. Запропоновано модель оцінки ефективності вибраних варіантів страхування. 7. На основі запропонованих методів і моделей розроблено ІАС комплексного планування, що дозволяє будувати плани реалізації проекту з урахуванням динаміки фінансування замовником, структури фінансування інвестицій, проводити корегування планів на різних рівнях планування й оцінювати ефективність реалізації проекту в умовах різних варіантів залучення коштів.   Практичне застосування системи при управлінні складними проектами дозволило знизити ризик прийняття помилкових рішень, витрати й скоротило строки на прийняття рішень. Розроблена система може бути використана керівниками підприємств різних рівнів управління, тому що дозволяє проводити моделювання реалізації проектів і побудови множини узгоджених планів. | |