**Павлов Федір Іванович. Оцінка і аналіз ефективності реалізації складних проектів в умовах невизначеності і ризику : дис... канд. техн. наук: 05.13.22 / Придніпровська держ. академія будівництва та архітектури. - Д., 2006.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Павлов Ф.І. Оцінка і аналіз ефективності реалізації складних проектів в умовах невизначеності і ризику. – Рукопис.  Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.13.22 – Управління проектами та програмами. Придніпровська державна академія будівництва і архітектури. Дніпропетровськ, 2006.  Робота присвячена вивченню і вдосконаленню існуючих і розробці нових методів оцінки і аналізу ефективності рішень по реалізації складних проектів з урахуванням невизначеності і ризику. Розглянуто системотехнічні проблеми реалізації складних проектів і теоретичні положення вибору календарного плану здійснення інвестування, термінів освоєння вкладень на сітьовій структурі.  Розроблено концепцію рішення задачі реалізації складних проектів в заданий термін інвестором з урахуванням процесів інвестування і отримання доходів від здачі етапів і черг. Рішення розглядається в двох аспектах: 1) етапне, 2) на основі лінеаризації цільової функції із застосуванням модифікованого потокового алгоритму.  Розв’язання етапної задачі складається з трьох блоків, взаємозв'язаних між собою: визначення термінів реалізації проекту, визначення фінансових потоків в подіях (ЧДД) і визначення дугових фінансових потоків.  Проведено порівняння трьох конкурентних варіантів при виробітку рішень по термінам реалізації проекту: потоковий на сітях, універсальний метод ЛП, М-задача ЛП. Запропоновано ефективну методику управління інвестиційним складним проектом у вигляді системи, що складається з елементів: вибір рішення по реалізації складного проекту в строк; технологія врахування ризику і невизначеності; визначення ефективних рішень із врахуванням інвестування проекту і доходів від здачі етапів.  Запропоновано вдосконалену систему управління проектами на основі теорії графів і її розділу – потоки в мережах з обмеженою пропускною спроможністю. Одержало розвиток дослідження двоїстості в задачах оптимального програмування і розроблено метод встановлення дугових фінансових (вартісних) потоків шляхом вирізування вузлів.  Розроблено аналітичний метод визначення ресурсно-часового завантаження моделей складних проектів, що дозволяє будувати кумулятивні графіки використання ресурсів різної природи і давати їм оцінку.  Вдосконалено оцінку врахування невизначеності і ризику в складних проектах на основі КУСГа, модель розглянуто як вірогіднісну часову детерміновану.  Практичне значення результатів полягає в тому, що розроблені моделі і методи дозволяють вирішувати проблему управління складними проектами при мінімізації додаткових зусиль. Основні розділи методики управління проектами впроваджені в ВАТ «ЗАлК» і ТОВ «Енергопромбуд». | |
| |  | | --- | | На основі проведених досліджень, викладених в дисертації, сформульовано і обґрунтовано наукові положення, сукупність яких можна кваліфікувати як рішення науково-прикладної задачі організаційно-технологічної підготовки реалізації СП на принципах системотехніки. Використання отриманих результатів дозволяє забезпечити ефективну реалізацію СП, зацікавленість у використанні сучасних методів вироблення рішень і зниженні собівартості, а запропоновані методи і моделі є подальшим розвитком теорії і практики аналізу ефективності і ризику проектів.  В результаті виконаних досліджень одержані такі висновки і науково-технічні результати:   1. На основі досвіду вироблення ОТР, аналізу вітчизняних і зарубіжних джерел виявлена і обґрунтована необхідність створення методики ОТП складних проектів з використанням КУСГів шляхом рішення комплексу різнохарактерних задач, сформульована мета і проведена постановка задач дослідження. 2. З урахуванням принципів системотехніки, що враховують міжсистемні зв'язки, вирішено комплекс поставлених задач, характерних для реалізації СП, розроблені основні положення їх обґрунтування в економіко-математичній постановці на єдиній методологічній, інформаційній і моделюючій основі. 3. Запропоновано рішення задачі вибору оптимального варіанта реалізації СП в строк з урахуванням процесів інвестування і отримання доходів шляхом розробки етапного підходу її розв’язання. 4. На основі порівняння трьох конкурентних варіантів рішень при визначенні оптимальних режимів виробництва: потоковий на сітях, універсальний алгоритм ЛП і М-задача ЛП, доказана ефективність потокового методу. 5. Запропоновано підхід аналізу двоїстості в задачах оптимального програмування на основі порівняння алгоритмів потоків в сітях і ЛП, який дозволив визначити дугові фінансові потоки, а також розроблено метод їх визначення шляхом вирізування подій (вузлів). 6. Розроблено алгоритм і програму імітаційного моделювання MONTE, що дозволяє оцінити ОТН реалізації СП, встановити межу допустимого ризику і сприяє виробленню та ухваленню ОТР. 7. Розроблено програму INWEST, що реалізує технологію інвестування складного проекту в зв'язці з доходами і термінами інвестування на основі модифікованого потокового алгоритму. 8. Розроблено аналітичний метод і програму GRAF оцінки розподілу ресурсів в СП. 9. Розроблено методику управління складними проектами з урахуванням організаційно-технологічних, ресурсних, часових обмежень та ОТН результату. 10. Отримані результати досліджень впроваджено в практику підготовки і реалізації СП. Розроблено і упроваджено на базі ЕОМ комплекси програм математичного забезпечення, що володіють багатоцільовим характером використання. Їх ефективність підтверджена при реалізації СП. | |