

ных ресурсов в сложных инновационных проектах // Проблемы науки. – 2004. – №11. – С.2-9.

8. Азаренкова Г.М. Фінансові потоки в системі економічних відносин. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2006. – 328 с.

9. Інвестиції в основний капітал. Зовнішні інвестиції (Електронний ресурс). – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.

10. Кредити, надані в економіку України. Кошти на рахунках суб'єктів господарювання (Електронний ресурс). – Режим доступу: www.bank.gov.ua.

11. Обсяг торгів на ринку цінних паперів в Україні (Електронний ресурс). – Режим доступу: www.cbonds.com.ua.

Отримано 07.06.2007

УДК 658 : 330.341

В.І.АНИН, д-р екон. наук, В.О.ПОКОЛЕНКО, д-р техн. наук,

А.В.ШПАКОВ, канд. техн. наук, С.П.СТЕЦЕНКО

Київський національний університет будівництва і архітектури

МЕТОДИКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЛАТОСПРОМОЖНОСТІ ІНВЕСТОРА, ЛІКВІДНОСТІ АКТИВІВ ПРОЕКТІВ ТА ЇХ СОЦІАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ НА БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНІЙ ОСНОВІ

Пропонується інноваційний науково-практичний інструмент фінансово-економічної експертизи будівельних інвестицій з метою додержання вимог інвестора щодо його платоспроможності, ліквідності активів будівельних проектів протягом всього інвестиційного циклу. Для цих потреб розроблено комплекс економічних моделей нового змісту та структури, інтегрованих у прикладний програмний комплекс.

Актуальність даної роботи обумовлена тим, що для забезпечення інвестору (кредитору) проекту достовірної та економічно обґрунтованої інформації щодо перебігу активів проекту на різних фазах та елементах інвестиційного циклу для прийняття відповідного раціонального рішення необхідна інноваційна модель багатокритеріального оцінювання проектів, що використовує в якості провідної вимоги (критерію) показники ліквідності активів проектів та організацій, що їх впроваджують.

Огляд економетричних моделей, методик і систем підтримки прийняття рішень, зокрема викладених в роботах [1-5], дозволяє кількісно визначити вплив факторів ризику на інвестиційну діяльність, але даний підхід до їх оцінки потребує статистичної інформації за параметрами, які контролюються протягом визначеного часу, на основі якого складається найбільш імовірний прогноз [6-8]. Однак нестабільність, яка є характерною рисою української економіки останніх років, призводить до неможливості прогнозування майбутньої платоспроможності інвестора, ліквідності активів проектів та їх соціальної ефективності.

Використання для цієї оцінки експертних методів (опитування, SWOT-аналіз, «роза» та «спіраль» ризиків тощо) дозволяють прогнозувати вплив факторів на цю проблему на весь життєвий цикл продукту або на окремі його етапи [7, 8]. Але недоліком цієї групи методів є суб'єктивізм.

Аналоговий метод дозволяє оцінювати ці параметри на підставі досвіду минулих років, але не враховує індивідуальні випадки і також не може бути застосованим в умовах нестабільності.

Щоб розглянути різноманітну картину забезпечення платоспроможності інвестора, ліквідності активів проектів та їх соціальної ефективності можна застосувати комплексні методи оцінки: аналіз чутливості проекту, аналіз сценаріїв проекту, метод імітаційного моделювання, метод «дерева рішень» [6, 7, 9].

Метод аналізу чутливості дозволяє визначити критичні значення коливань, змінних проекту, але не визначає величини втрат, які можуть виникнути в разі неправильного визначення платоспроможності інвестора, ліквідності активів проектів та їх соціальної ефективності. Аналіз сценаріїв проекту дозволяє оцінити вплив на кінцеві показники ефективності проекту при одночасній зміні декількох вихідних параметрів, що генерують можливі проектні ризики. Однак при застосуванні даного методу використовується обмежена кількість чинників. Метод імітаційного моделювання дозволяє найбільш повно враховувати весь діапазон невизначеностей вихідних значень проекту, з якими може зіштовхнутися його майбутнє здійснення, однак не враховує залежність між вартістю певних показників ефективності проекту і часом на його реалізацію. Метод «дерева рішень» дозволяє найбільш комплексно враховувати ризики при визначенні забезпечення платоспроможності інвестора, ліквідності активів проекту та їх соціальної ефективності за окремими послідовними етапами його здійснення. Основним його недоліком є значна трудомісткість.

Отже, вибір кожного з методів забезпечення платоспроможності інвестора, ліквідності активів проектів та їх соціальної ефективності потребує ретельного аналізу інвестиційної ситуації і певного обсягу інформації про інвестора і об'єкти інвестування.

Метою даної роботи є розробка науково обґрунтованої методики вибору стратегії і тактики оцінки забезпечення платоспроможності інвестора, ліквідності активів проектів та їх соціальної активності з урахуванням особливостей умов інвестування, інвестиційного клімату та пріоритетів інвестора.

Досягнення поставленої мети з урахуванням існуючих розробок [1-5] необхідно здійснювати у вигляді комплексу моделей:

- на першому етапі постановку задачі слід здійснити із застосуванням методів багатокритеріальної оптимізації, раціонально сполучивши при цьому суперечливі вимоги щодо максимізації рівня платоспроможності організації-інвестора, щодо експертної вартості створеної незавершеної і готової продукції, щодо прибутковості проекту;
- як основу процесної формалізації інвестиційного циклу пропонується використати сітьові моделі «роботи-дуги» з оновленням складом параметрів. Зміст параметрів у такій сітьовій моделі слід сформулювати так, щоб забезпечили особі, яка приймає рішення, спроможність належного моніторинга перебігу активів інвестиційних проектів, джерел їх утворення та рівня ділової активності та платоспроможності стійкості провідних учасників інвестиційного процесу;
- для розрахунку значень аргументів моделі за результатами аналізу проектно-кошторисної документації, техніко-економічних обґрунтувань, бізнес-планів, фінансової звітності за результатами діяльності організацій-учасників інвестиційного процесу слід застосувати балансово-структурні моделі;
- для визначення найбільших загроз інвестору щодо його платоспроможності та вибору кращих альтернатив організації інвестиційного процесу пропонується використати методи факторного моделювання та статистичної регресії;
- для розробки на основі створених економічних моделей в єдиний комплекс прикладних програм використано методи функціонального та об'єктно-орієнтованого програмування в просторі електронних таблиць MS Excel.

Математична формалізація задачі здійснюється наступним чином. В якості критеріїв моделі запропоновано використати:

1) максимум індексу негайної ліквідності активів проекту Z_1 – визначене на поточний момент часу відношення експертної вартості створеної готової продукції проекту та незавершеного будівництва до обсягу всіх зобов'язань інвестора (співінвесторів) за даним проектом (частки одиниці);

2) максимум абсолютної ліквідності організацій-провідних учасників проекту Z_2 – визначеної за індексами абсолютної ліквідності організацій-інвесторів, пропорційно їх часткам в активах (вартості) проекту на поточний момент (частки одиниці);

3) максимум поточної ліквідності провідних учасників проекту Z_3 – визначеної за індексами поточної ліквідності організацій-

інвесторів, пропорційно їх часткам в активах (вартості) проекту на поточний момент (частки одиниці);

4) максимум чистого оборотного капіталу організацій-інвесторів проекту Z_4 , середньозваженого щодо їх часток в активах (вартості) проекту на поточний момент (тис. грн.);

5) мінімум ймовірності банкрутства організацій-співінвесторів Z_5 , визначається відношенням різниці оборотних активів та коротко-термінових пасивів до підсумку балансу по кожній з організацій-співінвесторів, пропорційно їх внеску у вартість всіх активів проекту (частка одиниць);

6) максимум оборотності активів проекту Z_6 , визначеної по поточним періодам (місяцям, або кварталам) з врахуванням фактору часу через відношення сукупного обсягу від реалізації продукції у вартісному виразі (без ПДВ, акцизних зборів та інших виплат) до вартості всіх вкладених в проєкт активів (одиниць);

7) максимум соціальної ефективності проекту Z_7 , визначеної відношенням суми надходжень до бюджетів різних рівнів у вигляді податку на додану вартість, акцизних зборів, інших відрахувань з обсягу реалізації продукції (послуг, БМР), податку на прибуток, нарахувань на фонд оплати праці, до розрахункової тривалості інвестиційного циклу, (тис. грн./рік).

Аргументами (незалежними змінними) по всім розрахунковим критеріям є:

- поточні координати часу – місяці, квартали, роки, за якими досліджується інвестиційна ситуація за кожним з проєктів, що подаються до розгляду;
- визначена по періодам вартість вкладених у проєкт необоротних та оборотних активів, з урахуванням часток організацій-співінвесторів, тис. грн.;
- обсяг реалізації продукції проєкту у вартісному виразі (без ПДВ, акцизних зборів та інших виплат), тис. грн.;
- сукупний фонд оплати праці учасникам проєкту по всіх видах робіт і витрат на поточний момент часу, тис. грн.;
- норма сукупних відрахувань на фонд оплати праці, частка одиниці ;
- прибуток (фінансовий результат) господарської діяльності всіх організацій-учасників на поточний момент;
- норма оподаткування прибутку, частка одиниці.

Вихідними даними для розрахунку аргументів моделі є інформація щодо структури активів проєктів (необоротні, оборотні) та джерел їх фінансування (за інвесторами), дані про складові грошового потоку

проекту (виручка від реалізації, рентабельність виробництва та реалізації, зарплатоємність та ін.), а також інформація про фінансовий стан провідних учасників інвестиційного процесу за даними публічної фінансово-бухгалтерської звітності.

З метою створення для інвестора (кредитора проекту та інших провідних учасників інвестиційного процесу) достовірної та науково обґрунтованої картини проходження інвестиційного циклу пропонується детермінована модель „витрати-активи-джерела” (рис.1, 2), побудована за новою системою параметрів. Для потреб даного дослідження сітьову модель подано у вигляді сполученням km -ресурсних елементів або km -робіт і витрат будівельного проекту або інвестиційної програми, де k та m – відповідно індекси початкової і завершальної подій даної роботи (комплексу робіт і витрат) будівельного проекту.

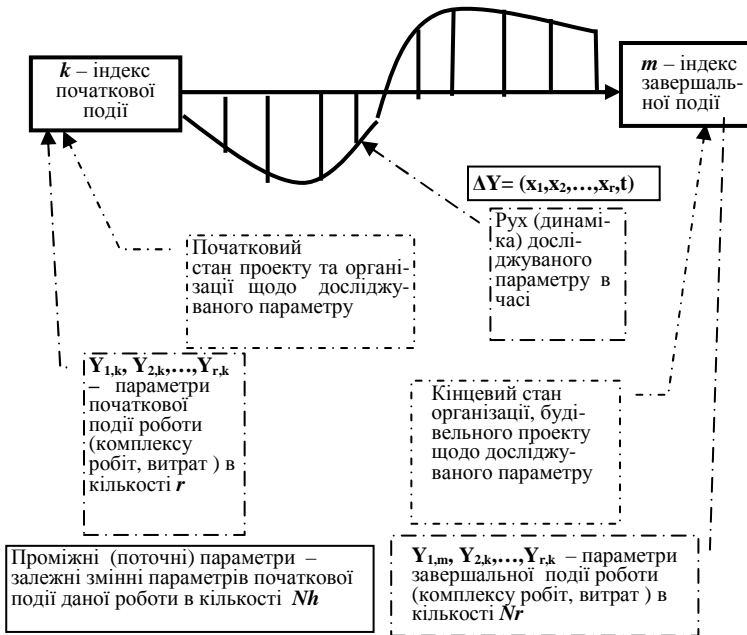


Рис.1 – Загальна схема формування елемента інноваційної сітьової моделі «Роботи – активи – джерела»

Вхідними та вихідними параметрами сітьової моделі (параметрами k -початкової та m -завершальної події ресурсного елемента km) є визначені попередньою моделлю економічні критерії 1-7. Проміжними

Microsoft Excel - Модель Роботи-активи-джерела

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервіс Даньні Окно Справка

Введіть запитання

F95 Arial 10 Ж К Ч

	A	B	C	D	E
93		к	індекс моменту роботи (витрати) в сітвовій моделі		
94		Шифр параметру	Параметри події		
95			Зміст	Одиниці виміру	Значення
96	k	1	акумульований на k -ий момент часу чистий дисконтований дохід проекту, зведення початок інвестиційного циклу, $t=0$	тис.грн	NPV k
97	k	2	загальна вартість активів інвестора на k -ий момент часу	тис.грн	ВД k
98	k	3	обсяг власних джерел інвестора k -ий момент часу	тис.грн	ЗА k
99	k	4	вартість оборотних (мобільних) активів інвестора	тис.грн	ОА k
100	k	5	частка необоротних (імобільних) активів інвестора	частка одиниці	НА k
101	k	6	частка оборотних (мобільних) активів інвестора в їх загальному обсязі	частка одиниці	β OK
102	k	7	частка необоротних активів інвестора в їх загальному обсязі	частка одиниці	β НК
103	k	8	прибуток (фінансовий результат) організації-інвестора	тис.грн	FR k
104	k	9	індекс поточної ліквідності організації на k -ий момент часу	одиниці	ІП k
105	k	10	індекс абсолютної ліквідності організації на k -ий момент часу	одиниці	ІА k
106	k	11	індекс негайної ліквідності організації на k -ий момент часу	одиниці	ІН k

Готово NUM

Рис. 2 – Програмний блок формування стандартного елемента моделі «Роботи – активи – джерела»

параметрами моделі – параметрами km -робіт ϵ : базова та розрахункова (за особливим приростом) кошторисна вартість виконання роботи, структура витрат, ритмічність, структура створюваних у процесі роботи активів проекту, динаміка їх перетворення та перенесення на загальну вартість активів інвестора. Кінцеві параметри Y_m роботи розраховуються як сума початкового значення цього параметру Y_k та ΔY_{km} приросту, одержаного в процесі її виконання:

$$Y_m = Y_k + \Delta Y_{km}. \quad (1)$$

Модель „Роботи – активи – джерела” (рис.3) забезпечує належний моніторинг динаміки ресурсів інвестора, їх перетворення з однієї форми в іншу (з грошової в матеріальну форму, з оборотних у необоротні активи – і навпаки), дає підстави для оцінки ліквідності активів проекту, його соціальної і комерційної ефективності.

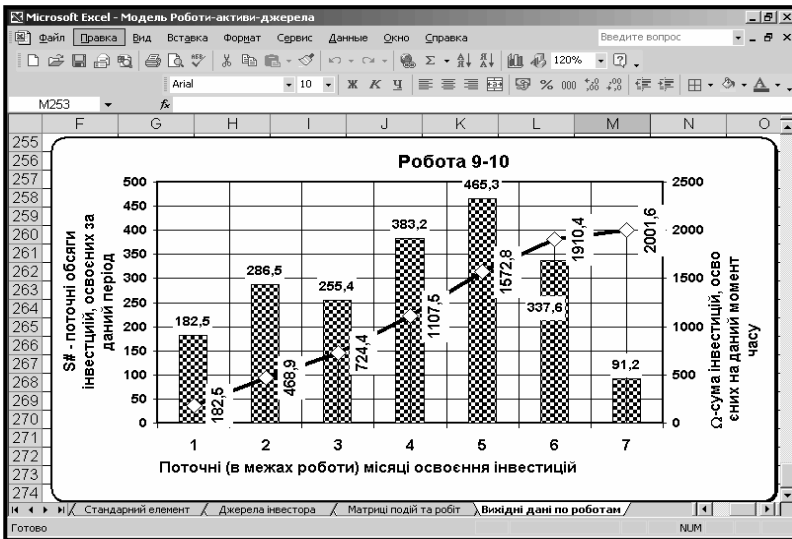


Рис.3 – Формування проміжних параметрів ресурсного елемента моделі «Роботи – активи – джерела»

Програмний модуль, що здійснює підсумковий аналіз очікуваної динаміки чистого оборотного капіталу інвестора, представлено на рис.4.

Запропонована методика та відповідний програмно-аналітичний комплекс забезпечують нову, більш зважену, наукову основу для вибору варіантів програм інвестиційних будівельних проектів і ресурс-

но-календарних моделей їх впровадження. Завдяки багатоетапності й об'єднанню критеріїв різного змісту методика забезпечує зростання платоспроможності та прибутковості діяльності провідних учасників інвестиційного процесу, додержання умов щодо забезпечення високої ліквідності активів проектів та їх соціальної ефективності.

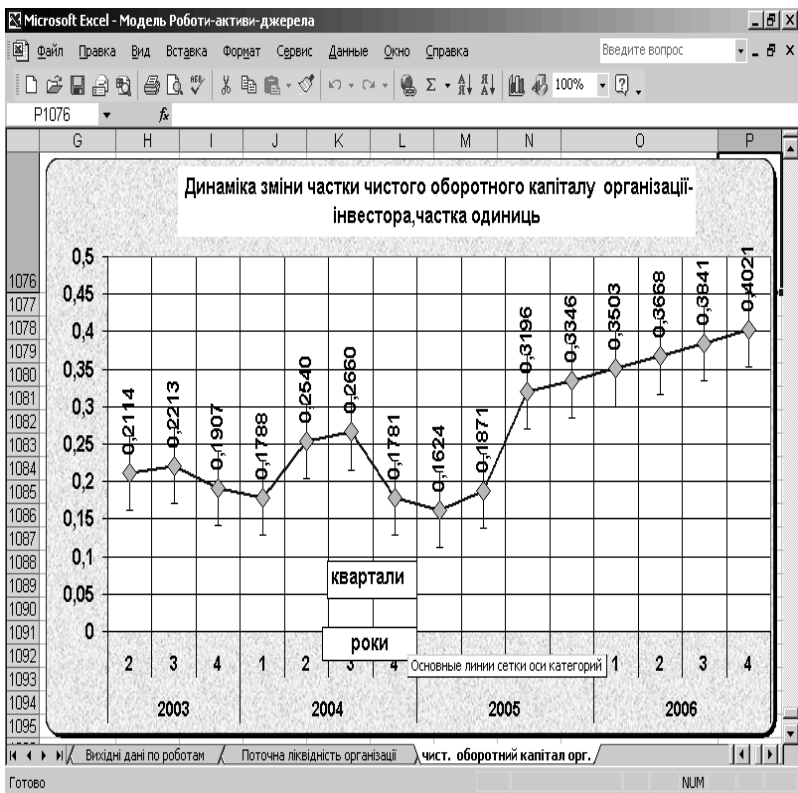


Рис.4 – Програмний модуль, що здійснює підсумковий аналіз очікуваної динаміки чистого оборотного капіталу інвестора за обраною альтернативою організації інвестування проекту

Використання запропонованих теоретичних і методологічних підходів до оцінки платоспроможності інвестора, ліквідності активів проектів та їх соціальної ефективності дозволить суттєво збільшити рівень відповідальності за результативність, за рівень проведення моніторингу в будівельній галузі України.

1. Федоренко В.Г. та ін. Шляхи підвищення інвестиційної діяльності в Україні. – Ніжин: Аспект-поліграф, 2003. – 724 с.
2. Анін В.І. Оптимізація стратегій будівельної організації в ринкових умовах. – К.: Ратібор, 2004. – 242 с.
3. Поколенко В.О. Стохастичний алгоритм раціоналізації інвестиційного портфеля // Будівельне виробництво: Між від. наук.-техн. зб. Вип.42. – К.: НДІБВ, 2002. – С.74-77.
4. Стеценко С.П. Інноваційні основи економічного моніторингу процесу управління реальними інвестиціями // Доповіді III наук.-практ. конф. «Геометричне та комп'ютерне моделювання: енергозбереження, екологія, дизайн»: Вісник Київ. нац. ун-ту технологій та дизайну. – 2006. – №4(30). – С.18-26.
5. Оптимизация управления процессом деятельности строительного предприятия / Торкатюк В.И., Дмитрук И.А., Стадник Г.В. и др.; Под общ. ред. д.т.н., проф. В.И.Торкатюка. – Харьков: ХНАГХ, 2004. – 552 с.
6. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. – К. Эльга-Н, Ника-центр, 2001. – 448 с.
7. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски: оценка, управление, портфель инвестиций. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2003. – 543 с.
8. Залуний В.Ф. Аспекти ризика в системі інвестиційного проекту. – Днепропетровск: Наука и образование, 1996. – 60 с.
9. Шарп У., Александер Г., Бейли Дж. Инвестиции: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 1028 с.

Отримано 10.04.2007

УДК 33.631

Б.Г.СКОКОВ, К.А.МАМОНОВ, С.Б.СКОКОВ, кандидаты экон. наук,
И.А.КРАЙВСКАЯ

Харьковская национальная академия городского хозяйства

ФОРМИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБНОВЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Рассматриваются теоретические положения сущности инвестиционных ресурсов на обновление основных фондов в отраслях жилищно-коммунального хозяйства. Определены источники формирования процесса обновления.

Економічні реформи, проводимі в Україні, потребують більш тісної зв'язки між кредитною, фінансовою, промисловою та науково-технічною політикою держави, забезпечуючою стимулювання технологічних нововведень на основі активізації інвестиційної діяльності в обслуговуючій сфері.

В роботі [1] під інвестиціями розуміється вложення капіталу з метою наступного його збільшення.

Американські економісти Л.Гітман і М.Джонк [2] відзначали, що "... інвестиції – це будь-який інструмент, в який можна помістити гроші, зарахувавши зберегти або збільшити їх вартість і (або) забезпечити позитивну величину доходу". Однак ці автори