

НАУКОВО-АНАЛІТИЧНІ ІНСТРУМЕНТИ РОЗРОБКИ КОРПОРАТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ТА БУДІВЕЛЬНО-ІНЖИНІРИНГОВИХ КОМПАНІЙ, ГРУП.

Модель запроваджена для пошуку та вибір об'єктів інвестування в такий спосіб, щоб забезпечити раціональний баланс між рівнем відповідності проектів обраний інвестором стратегії та рівнем надійності інвестиційного процесу, що описується в даній моделі за допомогою спеціальної функції „Пріоритет інвестиційної надійності” ξ^{Σ} , аргументами якої обрано 13 зовнішніх характеристик надійності інвестування та 6 внутрішніх характеристик.

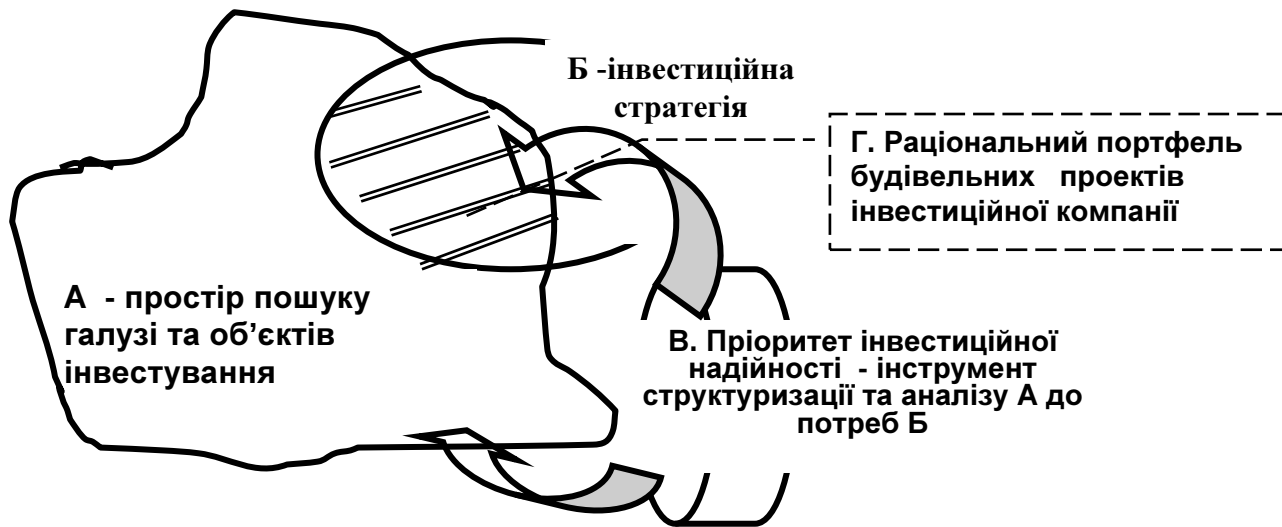


Рис.1. Призначення моделі „Пріоритет інвестиційної надійності”.

Пропонується аналітична модель, яка дозволяє знизити рівень несистематичного ризику інвестиційних проектів, що подані до розгляду інвестиційних та будівельно-інжинірингових груп як потенційно привабливі для їх впровадження силами інтегрованої структури нового типу. Модель адаптована до специфіки діяльності інвестора в умовах подолання кризи, на базі моделі розроблено відповідну методику та програмні продукти.

Розроблена модель оцінки структури і обсягів інвестицій в галузі передбачає наступні розрахункові етапи:

1. формування вихідних даних аналізу, тобто набору зовнішніх $\Psi_{i,j}^{\text{ext}}$ та внутрішніх $\Psi_{i,j}^{\text{int}}$ характеристик надійності інвестування ;
2. попередній аналіз зовнішніх $\Psi_{i,j}^{\text{ext}}$ щодо відповідності граничним обмеженням зовнішніх проектів за окремими характеристиками відхилення проектів, які не задовольняють встановленим граничним обмеженням (замовника проекту чи інвестиційній стратегії галузі); обмеження встановлені як щодо значень характеристики (детерміновані обмеження) , так і щодо їх імовірнісного розподілу (стохастичні обмеження) ;
3. аналіз інвестиційної спроможності замовника проекту як за рахунок власних джерел, так і в умовах залучених коштів ;встановлення граничних обмежень щодо частки поточних та довготермінових зобов'язань в структурі інвестування ;
4. діагностика проектів на відповідність внутрішнім характеристикам надійності інвестування $\Psi_{i,j}^{\text{int}}$;
5. розрахунок значень цільовій функції загальної інвестиційної надійності ξ по кожному з проектів, що лишились для остаточного аналізу після попередніх відхилень ; формування діаграми інвестиційних пріоритетів;
6. формування програми інвестицій, яка забезпечує максимум цільовій функції „Пріоритет інвестиційної надійності ξ^{Σ} ” .

Цільова функція „Пріоритет інвестиційної надійності ξ^{Σ} ” формується в такий спосіб **(1)** :

$$\xi^{\Sigma} \rightarrow \max ; \quad \xi^{\Sigma} = \Xi(\xi_r, v_r) ; \quad \xi_r = \sum_j \theta_j^{\text{ext}} * \mu_j * \Psi_{r,j}^{\text{ext}} + \sum_m \delta_m^{\text{int}} \gamma_m \Psi_{r,m}^{\text{int}} \quad (1)$$

$$\Psi_{i,j}^{\text{ext}} \bar{e} [\Psi^{\text{int}}]^{\text{ult}} ; \quad \Psi_{i,j}^{\text{int}} \bar{e} [\Psi^{\text{int}}]^{\text{ult}} ; \quad \sum (\theta_j^{\text{ext}} + \delta_j^{\text{int}}) = 1 \quad (2),$$

де ξ^{Σ} – цільова функція „Пріоритет інвестиційної надійності” для всієї інвестиційної програми БОІНГ;

r – індекс проекту , що пропонується до складу інвестиційної програми БОІНГ ;

m – індекс внутрішньої характеристики;

j - індекс зовнішньої характеристики;

ξ_r - функція Пріоритет інвестиційної надійності для окремого проекту в складі інвестиційної програми БОІНГ;

$\Psi_{i,j}^{\text{ext}}$ - зовнішні характеристики інвестиційної надійності ;

$\Psi_{i,j}^{\text{int}}$ - внутрішні характеристики інвестиційної надійності ;

θ_j^{ext} – коефіцієнти, які визначають внесок характеристики $\Psi_{i,j}^{\text{ext}}$ в рівняння ξ ;

δ_j^{ext} – коефіцієнти, які визначають внесок характеристики $\Psi_{i,j}^{\text{ext}}$ в рівняння ξ ;

μ_j – коефіцієнти, які забезпечують єдину розмірність зовнішнім характеристикам ;

γ_m – коефіцієнти, які забезпечують єдину розмірність внутрішнім характеристикам ;

$[\Psi^{\text{ext}}]^{\text{ult}}$ та $[\Psi^{\text{int}}]^{\text{ult}}$ – системи обмежень щодо зовнішніх та внутрішніх характеристик інвестиційної надійності ;

$\bar{e}$ – знак відповідності характеристик полю обмежень ;

Зміст характеристик надійності Ψ_j^{ext} , Ψ_m^{int} та їх питома вага в загальному показнику ξ_f подано фрагментарно в таблицях 1 та 2.

Таблиця 1.

Зовнішні характеристики інвестування Ψ_j^{ext} .

Індекс, j	Зміст характеристики	Одиниця виміру	Детерміновані (Det) чи ймовірнісні (St)	Питома вага μ_i в загальній функції надій- ності, частка одиниці
1	2	3	4	5
3	Частка комерційних витрат (маркетинг, стимулювання збуту і реалізація) в загальній структурі собівартості	%	Det	2,35
4	...	...	...	...
5	Детермінована складова окупності проекту	Років терміну окупності	Det	7
6	Варіативна складова окупності проекту	Коефіцієнт варіації терміну окупності	St	4
7	Фондоємність проекту по оборотних активах	Частка обо-ротних активів в загальному обсязі інвестицій, %	Det	3,8
	...	...	...	...
Сумарна питома вага зовнішніх характеристик в загальній оцінці ξ_f				42

Вагові коефіцієнти μ_j та γ_m визначають внесок відповідно зовнішніх та внутрішніх характеристик надійності до оцінки надійності проекту ξ_f . Для забезпечення можливості сполучення різних за змістом характеристик в підсумковій оцінці надійності інвестування за проектом в даній моделі було впроваджено універсальну систему оцінок від 0 до 175 балів. Створена шкала переходу та спеціальні функції (шаблони переходу) від натурального виміру характеристик надійності інвестування – до універсального виміру у балах.

Таблиця 2. Внутрішні характеристики надійності програми інвестування БОІНГ Ψ_m^{int}

Інд екс ,m	Зміст характеристики Ψ_m^{int}	Одиниця виміру	Детерм іновані (Det) чи ймовір нісні (St)	Питома вага в загальній функції надійност і, частка одиниці , γ_m
1	2	3	4	5
	...	...	...	...
3	Швидкість скорочення зобов'язань по проекту	Середньоквартальне відносне скорочення частки зобов'язань в структурі джерел в результаті реалізації проекту, %/рік	Det	0,0973
4	Випередження приросту активів над приростом довгострокових зобов'язань по проекту	Різниця між темпами приросту активів над приростом довгострокових зобов'язань по проекту, %	Det	0,0939
5	Відносна оцінка забезпечення задовільного рівня ліквідної вартості активів будівельного проекту	Визначається як відношення терміну досягнення рівня негайної ліквідної вартості активів будівельного проекту в обсязі не менше 75%	Det	0,1111
	...	...	...	...
	Сумарна питома вага внутрішніх характеристик в загальній оцінці ξ_f			0,58

Коефіцієнти $\bar{\omega}_m^{int}$ та $\bar{\omega}_m^{ext}$ забезпечують трансформацію змістовних значень відповідно внутрішніх та зовнішніх характеристик надійності інвестування (тис. грив. – для чистого доходу, % - для внутрішньої норми, ρ_r - інвестиційна ємність r -того проекту в складі сформованого інвестором портфеля будівельних проектів).

Як видно з поданої на рис.3 діаграми черговість в реалізації будівельних проектів встановлюється інвестором (девелопером) в порядку зменшення показника ξ_f та відповідного збільшення пріоритету $\mathbf{ПЗН}_f$: спочатку впроваджуються проекти з найбільшим значенням ξ_f (в наведеному фрагменті програмного продукту $\xi_f^{max} = 149,5$,якому відповідає $\mathbf{ПЗН} = 1$).

Таким чином, запропонована модель формування інвестиційних пріоритетів є засобом практичної комплексної діагностики інвестиційних проектів, що забезпечить вдосконалення обсягів і структури інвестицій для інвестиційних та будівельно-інжинірингових компаній в умовах подолання кризи.



Рис.2. Визначені БОІНГ пріоритети проектів за окремими характеристиками та за показником загальної інвестиційної надійності.

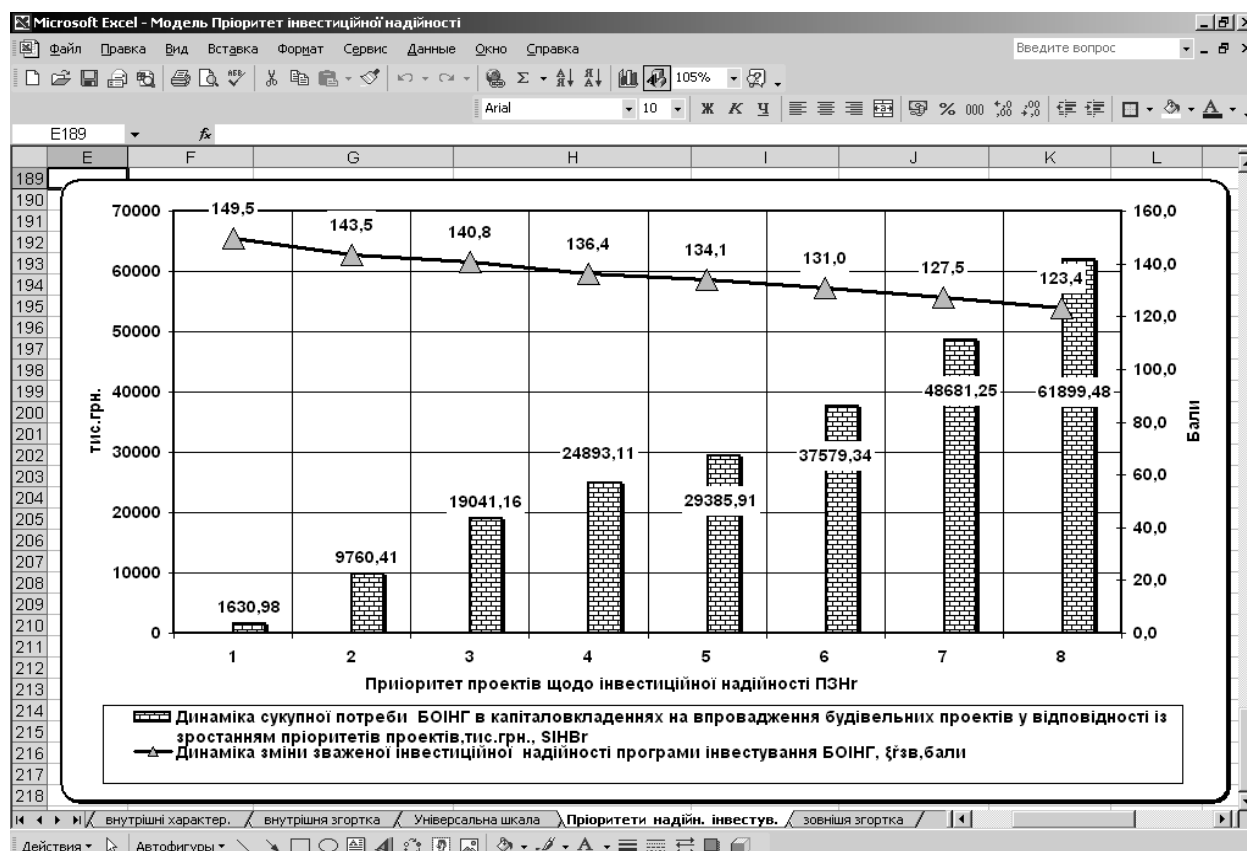


Рис.3. Визначення сукупної потреби в капіталовкладеннях для програми інвестування БОІНГ у відповідності із середньозваженою інвестиційною надійністю.

Список літератури:

1. Лагутін Г.В., Поколенко В.О., Борисова Н.О., Приходько Д.О., Будівельні освітньо-інжинірингові групи - ефект синергії.// Зб. наук. праць "Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин".-Вип.18.- К.: КНУБА, 2008. -с.112-127.
2. Поколенко В.О., Борисова Н.О., Тугай О.А., Лагутін Г.В. , Рубцова О.С., Рижаківа Г.М. Організаційно-технологічні моделі нейтралізації ризиків реального інвестування щодо ліквідності активів будівельних об'єктів. Програмна реалізація моделей.// Зб. наук. праць "Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин".-Вип.18.-К.: КНУБА, 2008. - с.58-71.
3. Поколенко В.О., Борисова Н.О., Тугай О.А., Лагутін Г.В. Теоретичні основи, методологія та практика ухвалення управлінських рішень у будівництві// Зб. наук. праць "Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин".-Вип.18.-К.: КНУБА, 2008.- с.71-89.
4. Лагутін Г.В. Науково-теоретичне та інформаційно-програмне забезпечення діяльності освітньо-інжинірингових груп та проектування їх операційних систем.// Наук.-технічн. збірник „Коммунальное хозяйство городов”.-Вип.84.-К.:Техніка,2008.