

Харківський інститут інженерів
міського господарства

На правах рукопису

КУЧМА Олег Олександрович

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ
ОБ'ЄКТІВ І СУБ'ЄКТІВ КОНТРАКТНОЇ ДІЯЛЬ-
НОСТІ В БУДІВНИЦТВІ

Спеціальність: 08.00.05 - "Економіка, планування і
організація управління народ-
ним господарством та його
галузями /будівництво/"

Автореферат
дисертації на здобуття вченого
ступеня кандидата економічних
наук

Харків - 1994

АВ29.676

Робота виконана в Харківському інженерно-будівельному інституті
Науковий керівник - кандидат економічних наук,
доцент

Баранов Павло Орійович

Офіційні опоненти - доктор економічних наук,
професор

Ковалевський Георгій Валентинович
кандидат економічних наук,
доцент

Андрієва Тетяна Євгенівна

Провідна організація - Територіальне будівельне
об'єднання Харківбуд

Захист відбудеться "11" листопада 1994 р. в "11" годин
на засіданні спеціалізованої Ради К 02.13.01 Харківського ін-
ституту інженерів міського господарства за адресою: 310002, м.
Харків, вул. Революції, 12.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Харківського
інституту інженерів міського господарства.

Автореферат розісланий "11" листопада 1994 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої Ради,
кандидат економічних наук

Handwritten signature

Н.Ф.ЧЕЧЕТОВА

ЛНБ України ім.В.Стефаніка



00801770 (N)

ЛНБ ім. В. Стефаніка
АН України

АВ - 29.676³

I. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

I.1. Актуальність роботи. Аналіз економічного стану капітального будівництва за останнє десятиліття свідчить про низьку ефективність інвестиційних процесів. Основними причинами такого стану є:

- застарілі основні фонди підприємств, які потребують морального та фізичного оновлення;
- низький рівень організації та управління, пов'язаний із порушенням нормативних строків будівництва, з постійним перевищенням кошторисної вартості об'єктів, незадовільною якістю випущеної продукції;
- недостатній рівень соціально-економічного стимулювання який перешкоджає чіткому функціонуванню взаємовідносин учасників контрактної діяльності.

Практика капітального будівництва в Україні та в інших країнах СНД свідчить про те, що навіть у період, коли економічні зв'язки не були порушені, нормативні строки будівництва перевищувались у середньому в 2-2,5 рази, що вело до значних втрат від заморожування капітальних вкладень, недодержання прибутку.

У промисловому будівництві до 1991 р. в середньому по Україні кошторисна вартість перевищувалась у 1,5-2 рази, договірні зобов'язання, як правило, порушувались, що призводило до додаткових витрат учасників інвестиційного процесу.

В умовах розриву економічних зв'язків, гіперінфляції, політичної нестабільності та ряду інших проблем перехідного періоду стан у капітальному будівництві ще більш ускладнився.

Такий стан викликає необхідність корінним чином змінювати

психологію відносин учасників інвестиційного процесу, основні зусилля направляти на задоволення інтересів ринку, який тільки зароджується.

Одним із шляхів виходу із кризи у будівельному комплексі є відбір, взаємодія та стимулювання учасників інвестиційного процесу в досягненні кінцевого результату за допомогою важелів ринкової економіки, впровадження нових форм організації та управління інвестиційним процесом.

Різним аспектам оцінного моделювання присвячені ряд досліджень в Україні та інших країнах СНД. Значний вклад у цю проблему внесла кваліметрія.

Разом з тим, питанням обґрунтованого відбору учасників інвестиційного процесу на основі комплексної кількісної оцінки їх конкурентоздатності, особливо в умовах труднощів перехідного періоду, сьогодні приділяється недостатня увага.

В наслідок чого, як свідчить зарубіжний і, особливо, вітчизняний досвід, більшість порушень контрактних умов виникає з вини самих учасників. При цьому, більш 50% випадків недодержання контрактних умов можна було б уникнути при правильній оцінці та самооцінці учасників будівельного комплексу.

У цих умовах створення науково обґрунтованих методів і моделей комплексної оцінки будівельних фірм є досить актуальним.

1.2 Мета і завдання дослідження. Мета роботи полягає у розробці методів та моделей комплексної оцінки об'єктів і суб'єктів інвестиційного процесу, направлених на максимальне задоволення інтересів замовника /споживача/.

Для досягнення поставленої мети необхідно розв'язати такі основні завдання:

- аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду формування і реалізації оцінних моделей;

- виявлення номенклатури параметрів / кількісних/, які дають можливість створити оцінні моделі об'єктів і суб'єктів контрактної діяльності;

- аналіз різних аспектів комплексної оцінки: організаційно-технологічного, ресурсного забезпечення, фінансово-економічного, соціально-психологічного;

- дослідження кількісних взаємозв'язків між параметрами оцінних моделей;

- формування комплексної оцінної моделі об'єкту контрактної діяльності /конкурентоздатності будівельної продукції/;

- формування комплексної оцінної моделі суб'єктів /учасників/ контрактної діяльності.

1.3 Об'єкт і предмет дослідження. Об'єктом дослідження є спеціалізовані інжинірингові фірми по управлінню інвестиційними будівельними програмами, генпідрядники та служби замовника.

Предметом дослідження є проблеми формування оцінних моделей об'єктів і суб'єктів контрактної діяльності у капітальному будівництві.

1.4. Методологія та методи дослідження. Методологічною основою дослідження є сучасні теорії розвитку економічних систем. При вирішенні поставлених завдань використані методи математичної статистики, формальної логіки, теорії вірогідності, цільового підходу в управлінні, кваліметрії.

1.5. На захист виносяться:

- принциповий підхід до формування оцінних моделей при контрактному будівництві;

- методика і алгоритм формування й реалізації оцінної моделі рівня надійності будівельних фірм з дослідженням кількісних

взаємозв'язків між оцінними показниками;

- методика оцінки конкурентоздатності об'єктів і суб'єктів контрактної діяльності в будівництві;

- аналіз досвіду впровадження оцінних моделей при формуванні та реалізації єдиних будівельних контрактів.

1.6 Наукова новизна роботи полягає в тому, що:

- застосований комплексний підхід до оцінки та підбору учасників будівельного контракту, який враховує сукупність фінансово-економічних, соціально-психологічних, організаційно-технічних аспектів;

- досліджені кількісні параметри оцінної моделі об'єктів і суб'єктів контрактної діяльності в будівництві;

- розроблені методика, моделі та алгоритми, які дають можливість здійснити підбір учасників інвестиційного процесу, виходячи із максимального рівня конкурентоздатності їх діяльності;

1.7 Практична значимість виконаного дослідження:

- розроблена комплексна оцінна модель об'єктів і суб'єктів контрактного будівництва для практичного використання спеціалізованими фірмами і службами замовника;

- розроблена методика оцінки надійності функціонування будівельних фірм;

- розроблений комплекс оцінних показників, які відображають різні аспекти контрактної діяльності / організаційно-технологічний, ресурсний, фінансовий, соціально-психологічний/.

1.8 Апробація та впровадження результатів роботи. Методика формування оцінних моделей впроваджена при реконструкції ряду об'єктів у виробничому об'єднанні ХМЗ "Серп і Молот" /м.Харків/. Інформація про основні результати докладалась на 2-й міжнародній

науково-практичній конференції, управлінського персоналу /м. Мінськ/, на науково-практичних конференціях Харківського інженерно-будівельного інституту.

І.9 Публікації. Основні результати досліджень опубліковані в 2-х роботах.

І.10. Структура роботи. Дисертаційна робота складається із вступу, трьох розділів, загальних висновків і пропозицій, списку використаної літератури та додатків.

2. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИСЕРТАЦІЇ

2.1. Аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду контрактного будівництва показав, що найбільш прогресивною його формою є виконання робіт за єдиним контрактом "під ключ". Така форма особливо ефективна в зарубіжній практиці в діяльності спеціалізованих інжинірингових фірм по управлінню контрактами.

У комплексі робіт, пов'язаних із формуванням і реалізацією інвестиційних будівельних програм за допомогою єдиних будівельних контрактів найменш вивченим виявилось питання оцінки та підбору учасників інвестиційного процесу. Будучи актуальним у країнах із достатньо високим рівнем ринкових відносин, воно стає особливо гостро у нас, де порушення контрактних умов є досить поширеним явищем.

У цьому зв'язку загальна постановка завдання у роботі полягає у дослідженні комплексу оцінних показників, які дають можливість створити науково обґрунтовану й практично реальну оцінку модель конкурентоздатності як об'єктів, так і суб'єктів контрактної діяльності з єдиних позицій.

Загальна концепція дослідження полягає в тому, що оцінна

модель конкурентоздатності відповідає таким принципам:

- у найбільш повній мірі враховуються і відображаються інтереси замовника /споживача/ будівельної продукції;
 - враховуються усі найбільш важливі аспекти контрактної діяльності, які відображають вірогідні причини порушення контрактних умов;
 - додержуються всіх формально-логічних вимог формування ієрархічних систем;
 - практично реалізується при наявності будь-якого обсягу вихідної інформації;
 - кількісно вимірюється, тобто формалізується у рамках прийнятих і обґрунтованих шкал вимірів;
 - є конфіденційною, тобто інформація моделі повинна використовуватись тільки як інструмент для підбору контрагентів.
- Вихідну інформацію, необхідну для одержання якісних і кількісних оцінних показників моделі розрізняють як для об'єктів контрактної діяльності, так і для суб'єктів.

Про об'єкти вихідна інформація включає дані про вартість, тривалість, розподіл капітальних вкладів у часі, пропонованих кожним із суб'єктів, або інжиніринговою фірмою для різних варіантів поєднання суб'єктів. Ця інформація повинна міститись у пропонованих суб'єктами бізнес-планах.

По суб'єктах вихідна інформація включає комплекс даних, які дають можливість оцінити рівень надійності учасника. Ця інформація одержується із аналізу виробничої діяльності підприємства, стану виробничих фондів, балансових та інших фінансових звітів, допитників і т.д. Обсяг і ступінь достовірності вихідної інформації / в т.ч. методики/ прийнятої концепції повинні постійно накопичуватись та вдосконалюватись. Створюючи й постійно поповню-

ючи базу даних з обробкою її за допомогою ЕОМ, система оцінного моделювання повинна бути навчальною та самовдосконалюючою. Кількісна міра такого процесу повинна базуватись на байєсовському підході в управлінні.

Вихідна /результативна/ інформація, яка одержується при реалізації оцінних моделей, повинна забезпечити однозначний вибір об'єктів і суб'єктів контрактної діяльності. Для об'єктів результативними параметрами, які закладаються в контрактні умови, повинні бути вихідними дані про строки, вартість і розподіл капіталовкладень та кількісні дані про розмір економічних санкцій за порушення зобов'язань.

Для суб'єктів діяльності результативними параметрами повинні бути системи оцінних показників, які дають можливість одержати інтегральну оцінку конкурентоздатності як загалом, так і з окремих аспектів. Система обмежень, врахована при постановці завдання дослідження, повинна відповідати раніше описаним концептуальним принципам.

2.2. Розроблена методика оцінки конкурентоздатності об'єктів і суб'єктів контрактної діяльності в будівництві.

Завдання формування оцінної моделі об'єктів і суб'єктів контрактної діяльності полягає в тому, що при відомих даних про загальну вартість об'єктів, пропонуєних ℓ -м учасником IK_{ℓ} , розподіл капіталовкладень у часі IK_{ℓ} , загальну тривалість будівництва IT_{ℓ} , оцінку в балах ℓ -го учасника за i -тим показником IC_{ℓ} необхідно визначити коефіцієнти значимості показників IC_{ℓ} та оцінити ефективність кожного з варіантів.

Критерієм для вибору варіанту об'єкта і суб'єкта контрактного будівництва прийнята економічна ефективність - як відношення прибутку, який планується замовником після реалізації контракту, до всієї сукупності капітальних вкладень з урахування факторо

часу. Ця кількісна залежність пропонується в такому вигляді:

$$\mathcal{E}_\ell = \frac{Pr_\ell(1+IT_{\ell})}{\sum_{i=1}^m K_{i\ell}(1+E+I)^{T_{i\ell}-T_{\ell}}} \mathcal{L}_{\ell} \Big|_e \xrightarrow{L} \max$$

де \mathcal{E}_ℓ - ефективність результуючого рішення, який закладається в єдиний контракт за ℓ -м варіантом.

Pr_ℓ - чистий прибуток, який планується за ℓ -м варіантом; -
 $(1+IT_{\ell})$ - коефіцієнт, який враховує розмір прибутку на момент освоєння проектної потужності з урахуванням темпу інфляції I за одиницю часу;

i - індекс тимчасового інтервалу, за який проводиться вклад коштів; ..

m - прийнята кількість тимчасових інтервалів;

$K_{i\ell}$ - розмір капітальних вкладень у часовий інтервал, які визначаються на основі контрактних даних ℓ -го учасника;

E - норма дисконтування, яка, як правило, повинна включати розмір плати за довгостроковий кредит, процентну ставку на капітальні вкладення;

$T_{i\ell}$ - строк вкладення коштів i -й інтервал за ℓ -им варіантом;

\mathcal{L}_{ℓ} - комплексна оцінка надійності ℓ -го учасника;

$$\mathcal{L}_{\ell} = \frac{\sqrt[n]{\prod_{i=1}^n \zeta_{i\ell}^{j_i}}}{B}$$

де n - кількість подрібних оцінних показників;

B - бальність шкали оцінок;

$\zeta_{i\ell}$ - оцінка в балах ℓ - учасника за i -тим показником;

j_i - коефіцієнти значимості оцінних показників

Обмеження в поставленому завданні прийняті

$$T_\ell \leq [T]; K_\ell \leq [K]; \zeta_{i\ell} \geq [\zeta_i]; W \geq 0,5$$

II

В окремому випадку, коли рішення по об'єкту прийнято і необхідно провести тільки підбір контрагентів, як критерій може бути $\alpha_{HL} \rightarrow 1$.

Коефіцієнт надійності суб'єктів контрактної діяльності можна розглядати як вірогідність того, що вони, /суб'єкти/ будуть виконувати свої контрактні зобов'язання / в строках, цінах, якості і т.п./ на відповідному рівні. Якщо таким суб'єктом є один, наприклад генпідрядник, який узяв на себе відповідальність за виконання всіх робіт "під ключ", то визначення α_H обмежується реалізацією однієї оцінної моделі.

На випадок наявності кількох суб'єктів розроблена методика визначення інтегрального рівня надійності учасників контракту на основі сітьової моделі, пов'язуючої послідовність їх взаємодій. При цьому інтегральний рівень надійності визначається як мінімальний із вірогідностей додержання контрактних умов усіма взаємозалежними фірмами на момент повної реалізації контракту.

2.3 Розроблена методика і алгоритм формування і реалізації оцінної моделі рівня надійності будівельних фірм - учасників єдиного будівельного контракту.

Модель представляє собою ієрархічну структуру з урахуванням додержання таких формально-логічних принципів:

- єдності обґрунтування декомпозиції, тобто поділ на окремі оцінні показники повинен здійснюватись за єдиною ознакою;
- безперервності декомпозиції, тобто між сусідніми по вертикалі блоками показників не повинно бути проміжних;
- повноти декомпозиції, тобто на кожному рівні оцінних показників повинна придержуватись їх повнота, яка в повній мірі охоплює блок показників більш високого рівня;

- можливості порівняння, тобто виявлення співвідносної важливості показників кожного рівня, які відносяться /належать/ до кожного блоку;

- можливості кількісного виміру кожного із показників;

- логічної незаперечності показників, тобто погіршення кожного із показників, які розглядаються, може відбуватися при покращенні будь-якого іншого і навпаки.

Набір оціночних показників представлений на мал. 1.

Загальний критерій надійності будівельної фірми включає в себе чотири блоки показників:

1-й рівень організації та технології виробництва складається із 2-х показників:

1.1. - рівня організації виробництва і управління в будівельній фірмі. Оцінює якість організаційних зв'язків у просторі і в часі;

1.2 - рівня використання передових технологій /ноу-хау/, патентів, винаходів, власних розробок і т.д./

2-й рівень ресурсного забезпечення виробництва складається із 4-х показників;

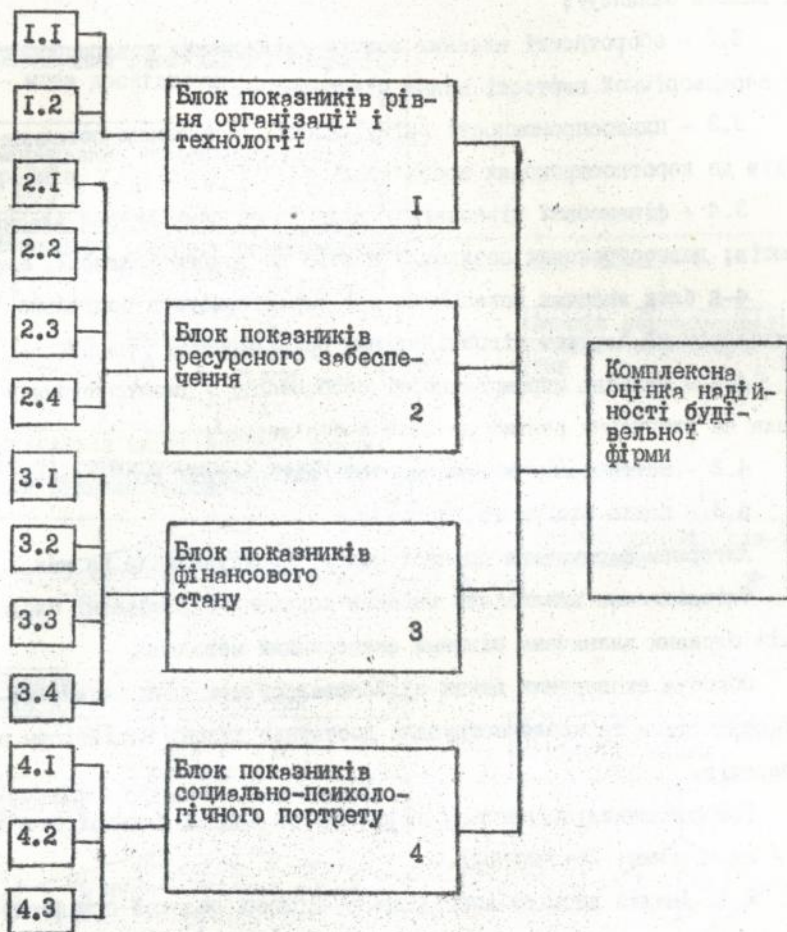
2.1 - оснащення основними виробничими фондами /устаткуванням, технікою, транспортом/;

2.2 - забезпечення матеріальними ресурсами /наявність власної матеріальної бази, стійких зв'язків з постачальниками, наявність постачальників і т.д./;

2.3 - забезпеченості енергетичними ресурсами /ступінь автономності, стійкість зв'язків з джерелами одержання енергії/;

2.4 - забезпеченості трудовими ресурсами / кількісний та кваліфікаційний склад, джерела поповнення недостатнього кадрового потенціалу/.

Мал. 1. Схема оцінних показників надійності будівельних фірм



3-й блок включає показники, які характеризують фінансовий стан будівельної фірми;

3.1 - приватної власності / відношення суми власних коштів до валюти балансу/;

3.2 - оборотності власних коштів /відношення товарообороту до середьорічної вартості майна підприємства/;

3.3 - платоспроможності /ліквідності/ відношення поточних активів до короткострокових зобов'язань /;

3.4 - фінансової рівноваги / відношення суми джерел власних коштів; довгострокових позикових коштів до валюти балансу/.

4-й блок включає показники, які характеризують соціально-психологічний портрет відповідальних осіб фірми:

4.1 - цільові спрямованості особистості / психологічна установка на виконання взятих на себе зобов'язань/;

4.2 - потенціальних можливостей /здібностей/ особистості;

4.3 - психо-фізичного здоров'я.

Алгоритм формування оцінної моделі представлений на мал.2.

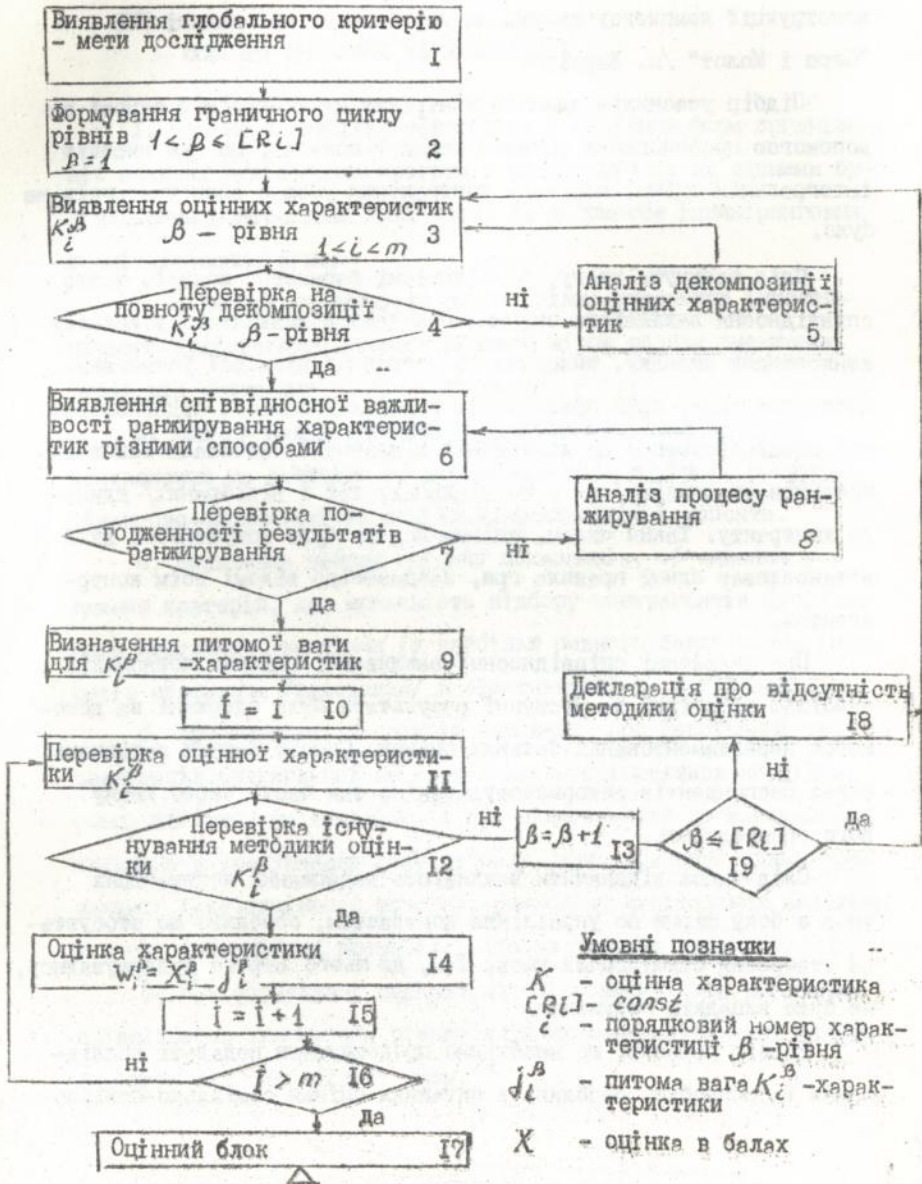
Співвідносна важливість оцінних показників всередині блока й між блоками визначена різними експертними методами.

Обробка експертних даних здійснювалась методами математичної статистики та продемаструвала достатньо високу надійність результатів.

Усі показники оцінюються за допомогою єдиної бальної системи / як правило, 10-бальної/.

2.4. Аналіз досвіду впровадження оцінних моделей при формуванні та реалізації єдиних будівельних контрактів показав у цілому високу практичну значимість і доцільність їх використання, а також виявив деякі проблеми, які потребують подальшого вирішення окремо.

Мал. 2. Блок-схема побудови оцінної моделі



Упровадження здійснювалось підприємством "Центр-персонал" /за безпосередньою участю дисертанта/ при виконанні робіт з реконструкції комплексу споруд на виробничому об'єднанні ХМЗ "Серп і Молот" /м. Харків/.

Підбір учасників єдиного контракту на конкурсній основі за допомогою пропонуваних оцінних моделей показав, що при високій інтегральній оцінці порушень контрактних умов з вини учасників не було.

Слід звернути увагу, що кількісні параметри моделі, тобто співвідносна важливість оцінних показників виявлялась у кожному конкретному випадку, виходячи із потрібної цільової установки. Експертна рада, крім працівників впроваджувального підприємства, які спеціалізуються на конкретній діяльності, включала також виконавців-учасників / як потенціальних, так і відібраних/ єдиного контракту. Таким чином, оцінна модель була документом, який встановлював єдині правила гри, заздалегідь відомі всім контрагентам.

При виявленні співвідносною важливості оцінних показників найбільш вірогідні та доступні результати були одержані за допомогою нерегламентованих бальних оцінок. Спосіб парних порівнянь серед респондентів використовувався не так часто через деяку його громіздкість.

Слід також відзначити важливість додержання контрактних умов з боку фірми по управлінню контрактом, особливо що стосується створення стимулюючих умов. Там, де цього строго додержувались, не було випадків порушення.

Досвід показав, що необхідно продовжувати подальші дослідження та розробки, особливо в питаннях оцінки соціально-психоло-

гічного статусу осіб, які приймають рішення. Треба вдосконалювати методики їх оцінки із залученням спеціалістів-психологів і розробкою діалогових систем.

ОСНОВНІ ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Однією з найбільш ефективних і надійних форм організації великих будівельних програм є реалізація їх за єдиними будівельними контрактами "під ключ" за допомогою інжинірингових спеціалізованих фірм.

2. В умовах переходу до ринку оцінка учасників інвестиційного будівельного процесу значною мірою сприяє зменшенню втрат від порушення контрактних умов.

3. Оцінна модель учасників будівництва повинна бути комплексною та включати організаційно-технологічні, ресурсні, фінансово-економічні та соціально-психологічні аспекти.

4. Виявлення набору оцінних показників, об'єднаних у єдиний критерій, дає можливість підбору контрагентів будівельного контракту, виходячи із найбільш повного задоволення інтересів споживача /замовника/ в ефективності та надійності...

5. Ефективність з позиції замовника при формуванні та реалізації будівельних програм повинна оцінюватися як відношення прибутку на введеному в дію підприємстві до капітальних вкладень з урахуванням фактору часу, який враховує вплив тривалості інвестиційного процесу, розподілу капітальних вкладень у часі, інфляційних процесів, а також фактора ризику.

6. При формуванні оцінної моделі повинна бути врахована співвідносна значимість різних оцінних показників, які можуть залежати від ситуаційних умов.

7. Алгоритм формування і реалізації оцінної моделі підбору контрагентів єдиного будівельного контракту, реалізованого у вигляді робочої програми на ПЕОМ, сприяє практичному використанню моделей у інвестиційній діяльності.


8. Подальші дослідження рекомендується проводити у таких напрямках:

- створення оцінних моделей для учасників інвестиційного процесу, які представляють собою ринкову інфраструктуру /банків, страхових компаній і т.д./;
- підвищення точності економічних розрахунків завдяки накопичення масиву статистичних даних;
- удосконалення алгоритмів розрахунку за допомогою створення потужної діалогової системи.

Основні положення дисертації опубліковані в таких роботах:

1. Кучма О.А. /в соавторстве/. О формировании банка данных персонала управления. - Тезисы выступлений на II международной научно-практической сессии "Проблемы формирования и развития управленческого потенциала в условиях перехода к рынку". - Минск, 1992.

2. Кучма О.А. / в соавторстве/. Формирование и реализация инвестиционных программ по единым строительным контрактам. Экономика, организация и управление в строительстве. Экспресс-информация. - М.: ВНИИПИ, 1993, вып. 5.



№ 211

Підп. до друку 11.04.94. Формат 60x84 1/16. Папір. друк. Друк. офсетний.
Умовн. друк. арк. 1,0. Умовн. фарбо-відб. 1,0 Облік.-вид. арк. 1,0
Тираж 100 прим. Зам. № 73 Безплатно

Друкарня Укрміськбудпроект, м. Харків

460359

AB 29.676

AB 29.676