

- внутрішня комунікабельність – спроможність підприємства розповсюджувати релевантну інформацію за своїми підрозділами;
- готовність до ризику – бажання інвестувати в нові процеси та продукти в умовах невизначеності з метою удосконалення.

1. Инновационная экономика / А.А.Дынкин, М.В.Грачев, Н.И.Иванова и др. – М.: Наука, 2001. – 294 с.

2. Rothwell R. Towards the fifth – generation innovation process // International Marketing Review. – 1994. – Vol.11. – №1. – P.7-31.

3. Науменко Е.О. К вопросу о моделях управления инновационным процессом на предприятии в современных условиях // Научный журнал Кубанского гос. аграрного ун-та. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2006/04/03>.

4. Дикань В.Л., Зубенко В.О. Забезпечення ефективності інноваційної діяльності підприємств залізничного транспорту. – Харків: УкрДАЗТ, 2008. – 194 с.

*Отримано 11.12.2008*

УДК 338.33

А.В.ДРУЖИНИН, канд. екон. наук, Р.В.КЫСИЛЬ

*Харьковский государственный технический университет строительства и архитектуры*

### **КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА**

При оценке реализуемости проекта объекта ставится задача оценить его проект организации строительства (ПОС) с позиции реализации в условиях конкретной строительной фирмы и выйти на реальные календарные сроки его завершения с обеспечением критериев: качество - стоимость - сроки - риски - эффективность.

В народном хозяйстве Украины в 2009 г. строительство оказалось одной из первых отраслей, в которой экономический кризис вызвал значительный спад производства, «замораживание» строящихся объектов, падение цен на недвижимость, уменьшение количества реализуемых инвестиционных проектов.

Анализ кратко- и долгосрочной динамики указывает на то, что процесс оживления в строительстве будет долгим, нестабильным и предъявляющим новые требования к проектам организации строительства (ПОС) объектов, которые получают право на реализацию в этот период, с точки зрения обоснования критерия оценки их инновационного потенциала и конкурентоспособности при реализации строительными организациями.

Ключевой остается проблема оценки и прогнозирования развития производственного потенциала строительных фирм под влиянием инновационного потенциала ПОС объектов и обоснование критерия эф-

фективности на всех этапах: от тендера по выбору подрядчика, заключения договора подряда, разработки проекта производства работ до реализации с оперативным планированием и отчетом [1, 3].

В исследовании принято определение инновационного потенциала ПОС – как интегральная оценка ресурсов и резервов инновационного развития, обеспечивающих конкурентоспособность в будущем производственного потенциала подрядной строительной фирмы.

По сути ставится задача при оценке реализуемости проекта объекта оценить его ПОС с позиции реализации в условиях конкретной строительной фирмы и выйти на реальные календарные сроки его завершения с обеспечением критериев: качество, стоимость, сроки, риски, эффективность [4].

Решению поставленных задач в данной области посвящены работы известных ученых: А.С.Федонина, И.М.Репиной И.З.Должанского, С.А.Ушацкого, Ю.П.Шейко [1-3]. Но целый ряд аспектов этой проблемы требуют дальнейшего изучения.

После получения ПОС, разработанного проектировщиком, для строительной организации наступает этап подготовки тендерного предложения с выходом на договорную цену, которая будет отличаться от инвесторской стоимости на величину затрат заказчика-инвестора (5-10%) и может измениться под влиянием внешних и внутренних факторов, а также фактора времени – лага. При этом под лагом понимается период времени от разработки проектно-сметной документации до реализации проекта строительной организацией, который может занимать несколько месяцев. В рыночных условиях за этот период могут происходить существенные изменения цен на материальные и энергетические ресурсы, минимальной зарплаты, нормативов формирования цены, возрасти риски – строительный и инфляционный [2, 3].

Эти обстоятельства обуславливают необходимость при оценке инновационного потенциала ПОС определить сначала базовую договорную цену для строительной организации на момент подписания контракта ( $Db$ ), а затем проектную с учетом инновационных предложений ( $Dn$ ) на тендер.

При этом эффективность инноваций в ПОС, предложенном строительной организацией на тендер, будет характеризоваться конечным результатом – ростом рентабельности реализации проекта ( $r$ ), как отношение операционной прибыли ( $E$ ) к чистому доходу ( $D$ ):  $r = E/D$ , а если выразить через операционную себестоимость 1 грн. чистого дохода ( $Co$ ):  $r = 1 - Co$ .

Рост рентабельности реализации проекта ( $rn$ ) против базовой ( $rb$ )

при подготовке предложения строительной организации на тендер и будет отражать рост инновационного потенциала ПОС ( $I_{pos}$ ) в долях единицы или процентах:

$$I_{pos} = rn / rb. \quad (1)$$

Операционная себестоимость 1 грн. чистого дохода ( $Co$ ) складывается по экономическим элементам после преобразований в общем виде:

$$Co = \sum Nm \cdot Pm + Kc \cdot Z / B + Na \cdot Oc / D + C1op + C2op / D, \quad (2)$$

где  $Nm$  – норма расхода материального ресурса на 1 грн. чистого дохода, единиц;  $Pm$  – цена единицы материального ресурса, грн.;  $Kc$  – коэффициент отчислений на социальные мероприятия от заработной платы,  $Kc = 1,35-1,4$ ;  $Z$  – среднедневная зарплата работающего, грн./смену;  $B$  – среднесменная выработка одного работающего, грн. чистого дохода за смену;  $Na$  – средняя норма амортизации основных производственных фондов, необходимых для реализации ПОС, доли единицы;  $Oc$  – стоимость основных производственных фондов, необходимых для реализации ПОС, грн.;  $D$  – договорная цена объекта в ПОС без НДС – чистый доход, грн.;  $C1op$  – условно переменные прочие операционные затраты, грн. на 1 грн. чистого дохода, грн.;  $C2op$  – абсолютная сумма условно постоянных прочих операционных затрат, грн.

В принятой модели рост рентабельности реализации проекта ( $r$ ) зависит от изменения следующих ведущих факторов:

- совершенствования технологии строительства;
- комплексной механизации и автоматизации производства;
- научной организации производства и труда;
- совершенствования управления;
- экономии энергетических и материально-технических ресурсов;
- фактора времени – изменения срока реализации проекта.

Анализ и сравнение затрат по экономическим элементам в формуле базового и инновационного вариантов ПОС позволяет получить индексы изменения затрат для таблицы расчета инновационных затрат на 1 грн. и выйти на рост инновационного потенциала ПОС ( $I_{pos}$ ) в долях единицы или процентах:  $I_{pos} = rn / rb$ .

В общем виде изменение рентабельности реализации проекта ( $r$ ) под влиянием комплекса факторов должно проходить в сторону повышения за счет:

- экономии затрат прошлого труда в денежном выражении (материа-

- льные затраты, амортизация, прочие операционные затраты (без зарплаты) ( $M$ );
- затрат живого труда в денежном выражении (зарплата с отчислениями на социальные мероприятия) ( $ZSM$ );
  - операционной прибыли ( $E$ ).

Расчет инновационных затрат на 1 грн.

Экономические элементы	Базисные затраты на 1 грн. договорной цены, коп.	Индекс изменения затрат от инноваций	Инновационные затраты на 1 грн. договорной цены, коп.
Заработная плата	7,50	0,96	16,80
Отчисления на социальные мероприятия	7,00	0,96	6,72
Итого	24,50		23,52
ZSM			
Материальные затраты	52,00	0,92	47,84
Амортизация	7,20	1,02	7,34
Прочие операционные расходы	6,30	0,9	5,67
Итого M	65,50		60,85
Операционная себестоимость	90,00		84,37
Операционная прибыль E	10,00		15,63
Договорная цена D	100,00		100,00
Рост инновационного потенциала, $I_{pos}$			1,563

В основу модели может быть положена структурная модель договорной цены ( $D$ ) как затрат на 1 грн. чистого дохода:  $M/D + ZSM/D + E/D = 1$  и разработанная на ее базе модель «цена – зарплата – выработка» ( $DZB$ ).

Подготовка базовой договорной цены требует полного пересчета инвесторской стоимости по элементам затрат, что обусловило необходимость апробировать алгоритм, который предполагает:

1. Прогноз доли материальных затрат  $v$  (прошлого труда) в базовой договорной цене исходя из условия:

$$v = M/D = (M_1 (1 + K_1)) / (S (1 + K_{in})), \quad (3)$$

где  $M_1$  – материальные затраты в инвесторской смете, грн.;  $K_1$  – ожидаемый рост или снижение цен на материальные ресурсы (промышленности стройматериалов, энергетики), доли единицы;  $K_{in}$  – ожидаемый роста инфляции против заложенного в инвесторской смете, доли единицы;  $S$  – инвесторская стоимость без НДС, грн.

2. Прогноз изменения дневного заработка ( $Z$ ) в гривнах и коэффициента отчисления на социальные мероприятия ( $K_c$ ) исходя из ожидаемой ситуации на рынке труда:

$$ZSMD = (K_c \cdot Z \cdot T_r) / (B \cdot T_r) = K_c \cdot Z / B, \quad (4)$$

где  $B$  – дневная выработка одного работника, грн./смену;  $T_r$  – трудоемкость реализации ПОС, чел.-смен.

3. Прогноз рентабельности проекта ( $r$ ) – строительной продукции исходя из ожидаемой операционной прибыли проекта в договорной цене:

$$r = E / D = 1 - K_c \cdot Z / B - v. \quad (5)$$

4. Преобразование последней модели позволяет получить модель для прогнозирования зависимости базовой выработки ( $Bb$ ) в предконтрактном периоде в зависимости от изменения дневной зарплаты работника ( $Z$ ) и рентабельности строительной продукции в проекте ( $r$ ) при сложившихся затратах прошлого труда ( $v$ ):

$$B(Z, R) = \frac{K_c \cdot Z}{\left[ \frac{1}{1 + R} \right] - v}. \quad (6)$$

5. Модель  $B(Z, R)$  позволяет на основе базового дневного заработка ( $Z1$ ) и рентабельности ( $r1$ ) принять выработку  $Bb$ , на основе которой для базового периода при сметной трудоемкости ( $Trb$ ) строительства в чел.-сменах определить базовую договорную цену:

$$Db = Bb \cdot Trb. \quad (7)$$

Задавая базовый срок реализации проекта в рабочих днях ( $Tb$ ), среднедневную явочную численность работающих ( $Hb$ ), базовую договорную цену можно представить в виде:

$$Db = Bb \cdot Hb \cdot Tb. \quad (8)$$

6. При подготовке тендерного предложения строительной организацией инновационные мероприятия ведут к изменению затрат прошлого труда ( $vn$ ) и росту дневной выработки ( $\Delta B$ ), что позволяет обосновать при новом уровне зарплаты ( $Zn$ ) ожидаемую рентабельность ( $rn$ ) и рост инновационного потенциала ПОС для строительной организации:

$$rn = 1 - vn - K_c \frac{Zn}{(Bb + \Delta B)}; \quad (9)$$

$$I_{pos} = rn / rb. \quad (10)$$

7. Реальная контрактная цена ( $D_k$ ) может быть предложена с учетом скорректированного на инновации срока строительства ( $T_k$ ) и численности работающих ( $H_n$ ):

$$D_k = (Bb + \Delta B) \cdot H_n \cdot T_k. \quad (11)$$

Для моделирования и оценки инновационного потенциала ПОС в пакете MCAD-2000 разработана программа ДЦК-МСД, которая позволяет в матричном виде подготовить 36 и больше вариантов расчета выработки ( $B$ ) и затем определить все варианты договорной цены и оценить прирост инновационного потенциала ПОС объекта ( $I_{pos}$ ).

Апробирование принятого критерия и методики его обоснования при оценке инновационного потенциала ПОС ряда промышленных и жилищных объектов показало целесообразность его применения строительной организацией при подготовке предложений на тендер по выбору подрядчика.

1. Федонін О.С., Репіна І.М., Олексюк О.І. Потенціал підприємства: формування та оцінка. – К.: КНЕУ, 2004. – 316 с.

2. Должанський І.З., Загорна Т.О. та ін. Управління потенціалом підприємства. – К.: Центр навч. літ-ри, 2006. – 362 с.

3. Ушацький С.А., Шейко Ю.П., Тригер Г.М. та ін. Організація будівництва / За ред. С.А.Ушацького. – К.: Кондор, 2007. – 521 с.

4. Дружинин А.В., Кысиль Р.В. Оценка инновационного потенциала проекта организации строительства при его реализации строительной фирмой // Научный вестник будівництва. Вип. 47. – Харків: ХДТУБА ХОТВ АБУ, 2008. – С.302-307.

*Получено 23.03.2009*

УДК 658.014

А.Ф.ГОЙКО, канд. екон. наук, В.А.СКАКУН

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

### **СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ: ПРІОРИТЕТНІ ЗАДАЧІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

Систематизовано основні завдання і параметри оптимізації логістичних бізнес-процесів будівельних підприємств, розроблено рекомендації щодо застосування алгоритмів нечіткої логіки для їх вирішення.

Істотними ознаками процесів адаптації будівельних підприємств до динамічних умов нестабільного ринкового середовища є оперативність та економічність. Серед еталонів ефективного процесного управління важливе місце займає оптимізація забезпечувальних бізнес-процесів, які здійснюються з метою вчасного постачання матеріальних, фінансових, інформаційних ресурсів на входи основних процесів