

РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ТРИВАЛОСТІ ТА ДОГОВІРНОЇ ЦІНИ БУДІВЕЛЬНОГО ПРОЕКТУ

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що особливої уваги серед науковців та практиків набуває теорія левериджу, яка базується на ризик-орієнтованому методологічному підході і надає підприємству можливість підвищити ефективність витрат, а також забезпечити їх високу результативність у майбутньому. [6,7,8]

Теорія левериджу – це система цілеспрямованих дій (заходів), що в комплексі сприяють зростанню прибутковості підприємства проти критичної, що базується на консенсусі зацікавленості сторін ринкової економіки в умовах невизначеності, циклічності розвитку, конкуренції і пов'язаних з ними ризиками.

Для будівельних підприємств нами, з ранжуванням важливості, пропонується в сучасних ринкових умовах наступні види левериджу:

- Виробничий;
- Інноваційний;
- Тривалості будівництва об'єктів;
- Фінансовий, узагальнюючий вплив позиченого капіталу на попередній.

Критичним визначається показник відповідного левериджу, що гарантує беззбитковість підприємства (точка беззбитковості, грошовий потік, строк будівництва, рентабельність капіталу проти ставки плати за кредит).

За результатами SWOT -- аналізу нами визначені, як першочергові, наступні проблеми управління організаційно-економічними ризиками, у відповідності з теорією левериджу, для будівельних підприємств України:

- удосконалення системи ціноутворення в будівництві на базі ризик-орієнтованого підходу до управління ресурсами і оцінці економічної ефективності організації будівництва об'єктів;
- оптимізація календарного строку будівництва з урахуванням зацікавленості інвестора-забудовника і виробничих можливостей підрядників;

– ресурсозбереження та зростання продуктивності праці – як основи оцінки економічної ефективності формування та реалізації стратегічного потенціалу будівельного комплексу України.

Ключовим елементом при реалізації цих проблем виробничій програмі є визначення реальної договірної ціни об'єкту у відповідності з правилами прийнятими в Україні.

ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 «Правила визначення вартості будівництва» [3], що введено з 1 січня 2014 року на жаль не усуває, а поглиблює відомі ризики при визначенні інвесторської вартості і договірної ціни:

Інфляційний ризик не відповідає зростанню вартості БМР на відповідний рік, яка майже в 1,5 рази в середньому за останні 13 років перевищує офіційний рівень інфляції КМУ.

При розрахунку інфляційного ризику не враховується початковий лаг від появи проекту до початку будівництва.

Прийняття кошторисної трудомісткості при визначенні ряду витрат і прибутку не сприяє зростанню продуктивності праці і зниженню собівартості БМР.

Зростання строку будівництва проти проекту веде до зростання вартості будівництва і запізнення з виходом на ринок для інвестора.

Для усунення визначених ризиків пропонуються наступні заходи:

1. Розрахунок інфляційного ризику виходячи з реального зростання вартості БМР на основі динамічних моделей з розподіленням лагом

2. Врахування початкового лагу при визначенні інфляційного ризику. Проектний лаг при визначенні вартості будівництва повинен включати два лаги: $L=L_p+L_b$, де L_p - початковий лаг, час від дати на яку прийняті ціни і тарифи в локальних кошторисах і до реальної дати початку будівництва, місяців; L_b – будівельний лаг, час від дати початку будівництва до здачі об'єкту замовнику, місяців.

3. Оптимізація календарного строку будівництва з врахуванням зацікавленості інвестора-забудовника і виробничих можливостей підрядника.

4. Аналізу та прогнозування реальної економічної ефективності реалізації будівельного проекту, на основі поєднання методів сценаріїв та елементів теорії нечітких множин.

Для усунення протиріч і обґрунтування реальної договірної ціни нами розроблена методика з програмами розрахунку в MSAD та EXCEL коефіцієнту інфляції (K_{if}) та коштів на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами (R_{if}).

Для побудови динамічної кореляційної моделі зміни вартості БМР проведено аналіз цих індексів і перерахунок в зворотньому напрямі, тобто індекс на 01.01.2001 року прийнято за 1, а далі визначені індекси зміни по роках проти бази до 2015р.

За результатами розрахунків було визначено що індекс Іб(кореляційної моделі) значно перевищував рівень офіційної інфляції в Україні. Так на 2013р перевищення склало 1,64 рази.

Пропонується формула для визначення інфляційного ризику (ΔRi) на i -й рік будівництва:

$$\Delta Ri = Bi \cdot (\Delta I_{i-1} + 0,5 \cdot \Delta I_i)$$

де Bi – капітальні інвестиції на i -й рік, грн.;

$$\Delta I_{i-1}, \Delta I_i$$

– темп зростання вартості будівництва відповідно за попередній рік та даний рік, в долях одиниці.

Порівняння варіантів методик визначення інфляційного ризику в ЗКР свідчить на користь на користь останньої, яка зменшує розбіжності між прогнозом офіційного рівня інфляції і індексів зміни ринкової вартості БМР.

Календарний план будівництва з ПОБ виступає як орієнтир при підготовці пропозиції на тендер по виборі підрядника, укладання договору підряду з календарними планами будівництва та фінансування.

Ці вимоги свідчать, що тривалість будівництва об'єкта повинна бути визначена до розробки календарного плану, а не після його появи, як вимагає новий ДСТУ.

ДСТУ А.3.1-22:2013 на стадіях проектування ТЕО, ТЕР, ЕП пропонує усереднені показники тільки тривалості будівництва об'єктів, з виведенням тривалості будівництва підземної частини і систему коефіцієнтів для її корегування[4]:

$$T_6 = \frac{T_c \cdot K_1 \cdot K_2}{K_3}$$

де T_c – тривалість будівництва СНИП 1.04.03-85*, місяців; K_1 – коефіцієнт умов зведення об'єкту (1-1,3); K_2 – коефіцієнт конструктивних особливостей (1-1,5); K_3 – коефіцієнт змінності роботи (2зм-1,1; 3зм - 1,25).

Для стадії Проекту:

$$T_c = \frac{Q}{n \cdot N}$$

де Q – трудомісткість робіт, люд-днів(змін); N – кількість робітників в бригаді, чол; n – кількість змін на добу, змін/доба.

СНИП 1.04 03-85* було розроблено для будівельного комплексу колишнього СРСР і в той час відзначалася його недосконалість і значне перевищення фактичних строків проти нормативних в наслідок розробки останніх без урахування змін и вартості БМР і конкретних умов в будівельних організаціях.

Після 1991 року в ринкових умовах України ситуація докорінно змінилася і децентралізація інвестиційних джерел привела до наступної схеми:

Ринок інвестицій - Інвестор – Проект – Кошторис – Строк проектний – Тендер (Конкурс) – Підрядник – Будівельні організації – Договірна ціна – Договір підряду (ціна, умови фінансування) – СТРОК.

Для визначення строку будівництва в пакеті MS Project будується календарний графік, який передбачає послідовність наступних кроків:

На основі переліку робіт з локальних кошторисів проводиться групування прямих витрат і трудомісткості по комплексам робіт в спеціальній таблиці, які впливають на послідовність та строки виконання їх на будівельному майданчику. Окремо виділяють усі роботи, що необхідно виконати за межами будівельного майданчика, паралельно з даними роботами.

Використання цієї моделі на базі кошторисних нормативів вимагає переходу до норм праці, які прямо визначають строк виконання робіт.

В локальних кошторисах норми трудомісткості (РЕНК) включають повний комплекс операцій необхідних для виконання робіт, в усереднених звичайних умовах, якими передбачено виконання робіт, складування і внутрішньо майданчикowego транспортування. Норми розроблено на весь комплекс основних, супутніх та допоміжно-підсобних робіт.

При використанні даних про трудомісткість з РЕНК з виходом на середню очікувану трудомісткість і долі основних і супутніх робіт в повній трудомісткості, перейти до розрахункової трудомісткості (Q_p) або машино місткості на основі даних локальних кошторисів:

$$Q_p = \frac{D_i \cdot Q_{renk} \cdot K_{oc}}{T_{зм} \cdot (1 + 3 \cdot V_i)}$$

D_i -- обсяг і-ї роботи в натуральному виразі, (одиниць); Q_{renk} – ресурсна елементна кошторисна норма і-ї роботи, люд-год (одиниць); K_{oc} – коефіцієнт, що показує долю основних і супутніх робіт в РЕНК, які виконуються ведучою змінною бригадою робітників, $K_{oc} \leq 1$; $T_{зм}$ -- тривалість зміни, годин; V_i -- Коефіцієнт варіації в РЕНК залежності від складності робіт в долях одиниці ($V_i=0,05-0,1$).

Для машинних робіт приймається аналогічний підхід через нормативну машиномісткість (M_e) й визначається розрахункова машиномісткість (M_p) в машино-змінах.

По кожному комплексу робіт визначається розрахункова трудомісткість в людино-змінах, приймається склад добової бригади і обґрунтовується тривалість виконання об'єму робіт.

Леверидж тривалості характеризується впливом на прибуток (E_c) зміни строку будівництва об'єкту (T_p) проти базового (T_b) в залежності від долі постійних витрат (vc), які залежать від зміни строку будівництва.

$$E_c = ДЦ - (ac + Bd) - vc \cdot T$$

Ці обставини обумовлюють необхідність порівнювати додаткові витрати (Bd) з економією (E_c) і проектувати скорочення строку будівництва, якщо $E_c > Bd$.

Запропонована методика розробки календарних планів будівництва об'єктів на основі ризик-орієнтованого підходу дозволяє ідентифікувати ризики і обґрунтувати реальні строки будівництва при укладанні договору генерального підяду, а також оцінити їх вплив на вартість будівництва і економічну ефективність реалізації будівельного проекту. Критичним для левериджу тривалості будівництва слід вважати контрактний строк будівництва об'єкту (T_b) і виробничій програмі на 1-2 роки визначати вплив реального строку будівництва на прибуток будівельної компанії.

ЛІТЕРАТУРА:

1. СНиП 1.04.03 – 85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. – М.: Стройиздат, 1987. – 522с
2. Дружинин А.В., Евтушенко В.А. Снижение себестоимости в строительстве. – К.: Будівельник, 1989. -120с.
3. Національний стандарт України ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 « Правила визначення вартості будівництва». –К.: Мінрегіонбуд, Наказ від 05.07.2013 № 293.
4. Національний стандарт України ДСТУ Б А.3.1-22:2013 « Визначення тривалості будівництва об'єктів» (набув чинності з 1 січня 2014 року). –К.: Мінрегіонбуд, Наказ від 20.08.2013 № 393.
5. Дружинин А.В., Давиденко О.А. Методичні вказівки до дипломного проектування (по кафедрі організації будівельного виробництва). -- Харків; ХНУБА. 2011.
6. Дядюк М. А. Финансовый леверидж как инструмент оценки риска формирования финансовой структуры капитала торгового предприятия / М. А. Дядюк, Е. А. Круглова, В. В. Фощан // Бізнес Інформ. - 2014. - № 9. - С. 272-278.
7. Дороган Н. Д. Теория иерархии финансирования: современные исследования и возможности применения при оптимизации структуры капитала Экономика и право – 2015. – №2. Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-ierarhii-finansirovaniya-sovremennye-issledovaniya-i-vozmozhnosti-primeneniya-pri-optimizatsii-struktury-kapitala>.
8. Шевченко А.А. Моделирование структуры капитала инвестиционно- строительной деятельности// Интернет-журнал Науковедение – 2015. – Том 7 №3. Режим доступу: <http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN315.pdf>