

взаємозв'язку між витратами та прибутками за різних рівнів виробництва. Його проведення особливо важливе для поточного управління, підготовки та оцінки проектів. Існує два підходи до аналізу досягнення цієї точки: метод рівняння і метод одиничного вкладу.

Метод рівняння заснований на тому положенні, що сукупні доходи (S) дорівнюють сумі змінних витрат (VC), постійних витрат (FC) і прибутку (Pm). В точці беззбитковості $S = VC + FC$. Якщо позначено Q_v - обсяг виробництва, при якому досягається беззбитковість, P - ціна, а AVC - середні змінні витрати, то із рівняння $P \times Q_v = AVC \times Q_v + FC$ маємо $Q_v = FC / (P - AVC)$. Аналіз беззбитковості може дати певну інформацію про те, як буде змінюватися рівень беззбитковості і який прибуток або збитки можна очікувати при прийнятті різних припущень щодо рівня витрат або цін. Крім того, використовуючи цей підхід, можна розраховувати потрібну суму прибутку та ціну, за якої можна отримати певну суму прибутку.

Метод одиничного прибутку покриття базується на ідеї, що кожна продана одиниця продукції вносить певну суму в формування прибутку покриття (CM), який спочатку іде на покриття постійних витрат. Тобто, для визначення рівня беззбитковості треба постійні витрати поділити на одиничний прибуток покриття.

Цей підхід особливо важливий у тих ситуаціях, коли підприємство виробляє декілька видів продукції. В даному випадку рівень беззбитковості залежатиме від комбінації, в якій продаються товари. За допомогою CM або CMK можна швидко прийняти рішення відносно оптимального вибору асортименту продукції.

МОДЕЛЬ РОЗПОДІЛУ РЕСУРСІВ З УРАХУВАННЯМ ФАКТОРА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

Л.Краснікова (кафедра економічної теорії НаУКМА)

Розглядається модель оптимального розподілу ресурсів, особливістю якої є розгляд науково-технічних проектів, котрі об'єднуються в єдиний комплекс рішення різноманітних задач, що підпорядковані єдиній меті. Наведена модель є адаптивною моделлю

лю розподілу ресурсів, тобто моделлю, що розглядає розподіл ресурсів протягом певного періоду T , причому в період T_1 (частина періоду T) стан природи θ спостерігався, в період $T_2 = T - T_1$ не спостерігався. В задачі, що розглядається, загальна кількість ресурсів N розбивається на N_1 та N_2 , які виділяються для виконання проекту в період T_1 і T_2 відповідно, і кількість ресурсів x_1 , які виділяються для розробки 1-го проекту, розбивається на y_1 - кількість ресурсів, які виділяються до спостереження стану природи θ , і w_1 - кількість ресурсів, які виділяються після спостереження θ . Завдання полягає у виборі такого плану розподілу ресурсів (у кількості N) за підпроектами складного проекту за період T , при якому час розробки проекту в цілому є мінімальним.

Математична модель наведеної вище змістової постановки у вигляді лінійної двоетапної задачі у x - формі має вигляд:

$$F(y) = Mz(y, \theta) \rightarrow \min$$

$$\sum_{i=1}^s y_i \leq N_1$$

$$y \geq 0,$$

де s - кількість підпроектів, $z(y, \theta)$ - розв'язок наступної задачі при фіксованих y та θ :

$$z \rightarrow \min_{w, z}$$

$$f_i(y_i + w_i, \theta) \leq z, i=1, 2, \dots, S$$

$$\sum_{i=1}^s w_i \leq N_2$$

$$w \geq 0,$$

де $f_i(y_i, w_i, \theta)$ - залежність часу виконання 1-го підпроекту від кількості ресурсів, що виділяються.

Для розв'язку приведеної задачі використовуються методи стохастичних квазіградієнтів.

МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗАННЯ ДЕЯКИХ ЗАДАЧ ФІНАНСУВАННЯ ПРОЕКТІВ ЗАСОБАМИ СІТКОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Л. Корнілова (кафедра економічної теорії НаУКМА)

Паралельно зі зростанням елементів ринкової економіки в Україні відроджується увага до сіткового менеджменту проектів (project management by networks). Йдеться саме про відроджен-