

## **ВИКОРИСТАННЯ ПАРАМЕТРИЧНОЇ МОДЕЛІ ПЛАНУВАННЯ ПРИБУТКУ ПРИ ПРИЙНЯТТІ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ**

Наукові праці МАУП, 2013, вип. 3(38), с. 159–163

*Розглянуто параметричну модель планування прибутку підприємства, реалізація якої передбачає проведення операційних розрахунків при прийнятті відповідних управлінських рішень.*

Діяльність підприємства з часом має тенденцію змінюватися, зазнавати організаційно-технічних удосконалень у численних формах і способах. Серед напрямів удосконалення діяльності — розширення, раціоналізація, технічне переозброєння і модернізація, реконструкція підприємства. Для того щоб обрати найефективніший напрям розвитку підприємства, необхідно врахувати сукупний вплив багатьох чинників, склад яких зумовлений тими конкретними завданнями, які впливають зі стратегічних планів [1–5]. Будь-який напрям вимагає здійснення додаткових витрат двох видів: прямих змінних та умовно-постійних. Параметрична модель формування прибутку враховує ці складові і дає можливість аналізувати динаміку розвитку та розширення діяльності підприємства. Стосовно змінних витрат, тобто зміни собівартості продукції (послуг) під впливом зміни прямих змінних витрат, можна визначитись за допомогою прямого розрахунку. Зміна ж умовно-постійних витрат заслуговує на особливу увагу.

Умовно-постійні витрати, що додаються у зв'язку з розвитком діяльності, впливають з необхідності утримання й експлуатації нових виробничих фондів та оплати праці додаткового персоналу. Зміна умовно-постійних витрат має бути пов'язана в розрахунках прибутку з динамікою обсягу реалізації продукції (послуг). Цей обсяг може визначатись

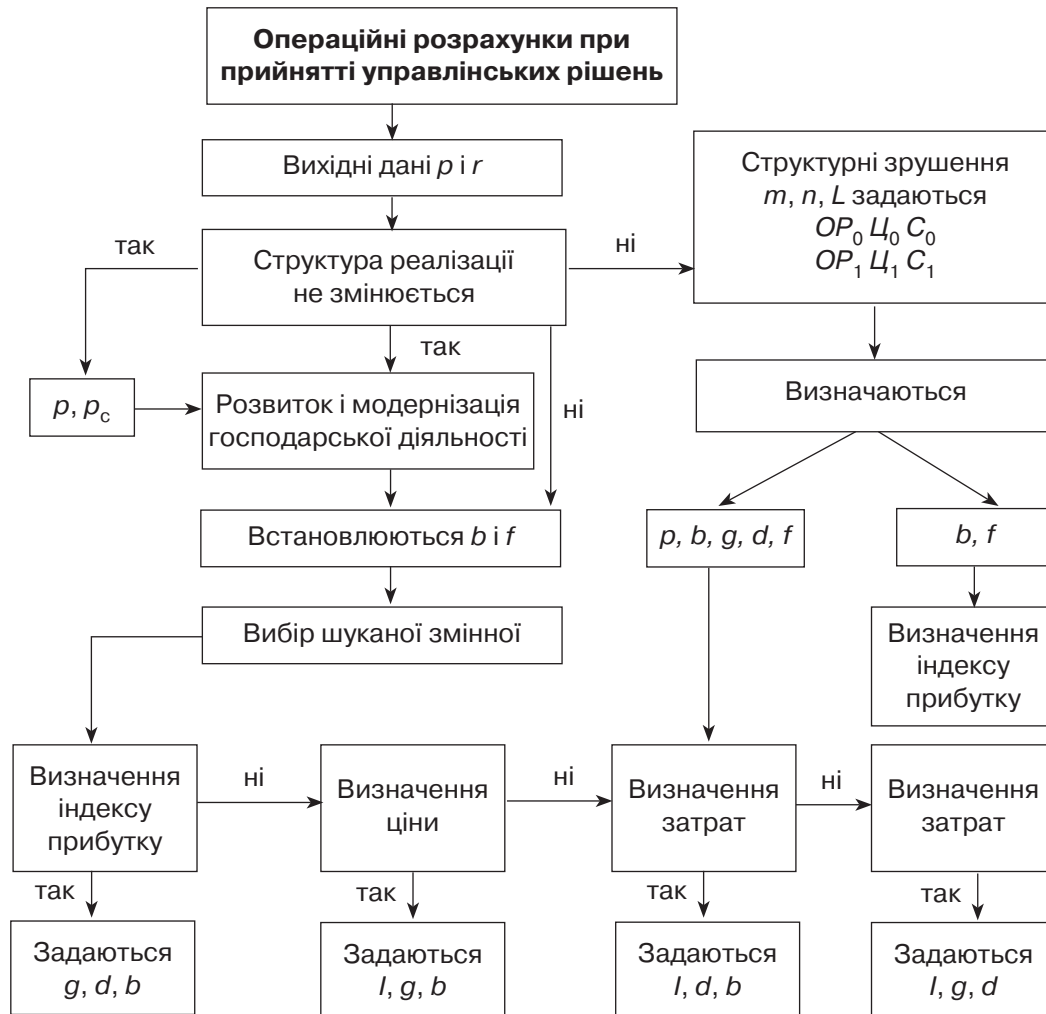
як величина потенційна, що відображає виробничу потужність підприємства, або як величина фактична, що характеризує замовлений обсяг реалізації.

Застосування параметричної моделі покликане запобігти нераціональним управлінським рішенням, зберегти підприємствам значні кошти, дає змогу проводити розрахунки різних показників, що необхідно при формуванні стратегічних управлінських рішень, а також тактики їх реалізації. Зокрема, алгоритм обчислення індексу прибутку підприємства (див. рис.) передбачає формування зон ухвалення відповідних планово-управлінських рішень.

У випадку формування та вирішення завдань без структурних зсувів, коефіцієнт рентабельності виробництва в базисному періоді збігається з коефіцієнтом структурних зсувів, тобто  $p = p_c$ . Крім того, у разі, якщо передбачається модернізувати й розширити діяльність, то необхідно задати параметри  $b$  і  $f$ , які опускаються, якщо рішення проводиться для незмінної існуючої діяльності. Після цього визначаються конкретні завдання, які потрібно вирішити.

Залежно від того, яка величина (шукана змінна) цікавить підприємство, можуть вирішуватися такі типові завдання:

1. Ведеться пошук величини прибутку або його індексу  $I$ . При цьому задаються такі параметри: коефіцієнт зміни ціни  $d$ ;



**Схема алгоритму обчислення індексу прибутку підприємства**

- коефіцієнт зміни витрат  $g$ ; коефіцієнт зміни обсягу реалізації продукції (послуг)  $b$ .
2. Визначається ціна реалізації продукції (послуг) або допустимий коефіцієнт її зміни  $d$ . При цьому задаються: індекс прибутку  $I$ ; коефіцієнт зміни витрат  $g$ ; коефіцієнт зміни обсягу реалізації продукції (послуг)  $b$ .
  3. Розраховуються витрати на виробництво продукції (послуг) або коефіцієнт зміни витрат  $g$ . При цьому задаються: індекс прибутку  $I$ ; коефіцієнт зміни ціни  $d$ ; коефіцієнт зміни обсягу реалізації продукції (послуг)  $b$ .
  4. Встановлюється обсяг реалізації продукції (послуг) і коефіцієнт його змі-

ни  $b$ . Решта параметрів задаються: індекс прибутку  $I$ ; коефіцієнт зміни витрат  $g$ ; коефіцієнт зміни ціни  $d$ .

У тому випадку, коли мають місце структурні зсуви господарської діяльності, необхідно задати такі параметри, які можуть змінюватися залежно від конкретної ситуації:

- кількість номенклатурних позицій, наявних у базисному та відсутніх в аналізованому періоді  $m$ ;
- кількість номенклатурних позицій, наявних у базисному і в аналізованому періодах  $n$ ;
- кількість номенклатурних позицій, наявних тільки в аналізованому періоді  $L$ ;
- обсяг реалізації по кожній номенклатурній позиції у базисному періоді  $OP_{0i}$ ;

- обсяг реалізації по кожній номенклатурній позиції в аналізованому періоді  $OP_{1i}$ ;
- середньозважена ціна реалізації одиниці продукції (послуг) по кожній позиції у базисному періоді  $Ц_{0i}$ ;
- середньозважена ціна реалізації одиниці продукції (послуг) по кожній позиції в аналізованому періоді  $Ц_{1i}$ ;
- собівартість одиниці продукції (послуг) по кожній позиції у базисному періоді  $C_{0i}$ ;
- собівартість одиниці продукції (послуг) по кожній позиції в аналізованому періоді  $C_{1i}$ ;
- можливі обсяги реалізації продукції (послуг) для різних альтернативних варіантів розвитку  $b_i$ ;
- зміни умовно-постійних витрат (абсолютних і відносних) для кожного варіанта розвитку  $f_i$ .

За заданими даними та відповідними формулами розраховуються такі параметри, як: коефіцієнт структурних зрушень в аналізованому періоді  $p_c$ ; коефіцієнт зміни обсягу реалізації продукції (послуг)  $b$ ; коефіцієнт зміни ціни реалізації  $d$ ; коефіцієнт зміни витрат на виробництво продукції (послуг)  $g$ .

Уся ця інформація, будучи заданою і розрахованою, дає можливість визначити індекс прибутку вибраного варіанта і виявити, таким чином, вплив структурних зрушень на його величину.

Зіткнувшись з тією або іншою конкретною ситуацією, керівник підприємства може за схемою її ідентифікувати і встановити, що йому слід робити, яка інформація для прийняття рішення потрібна, якими формулами і в якій послідовності необхідно скористатися, потім провести необхідні обчислювальні операції. У результаті буде отриманий шуканий результат.

Вирізняють три основні зони економічного стану підприємства:

- 1) прибуток додатний і росте ( $I > 1$ );
- 2) прибуток додатний, але при цьому зменшується ( $0 < I < 1$ );
- 3) прибуток від'ємний і зменшується ( $I < 0$ ).

Між трьома цими зонами існують межі, які однозначно визначаються кількісно.

Перша від другої зони відмежовується значенням індексу прибутку  $I = 1$ ; друга від третьої — значенням  $I = 0$ .

Приймаючи те або інше планово-управлінське рішення, можна й потрібно відразу ж прагнути до такого варіанта, при якому індекс прибутку потраплятиме в обрану заздалегідь зону. В першу чергу задаються показники роботи підприємства в базисному періоді. Ці показники відомі, оскільки факт виробництва вже відбувся, і встановити їх не складно. Це — коефіцієнти рентабельності виробництва і змінних витрат. Далі з'ясовується, чи буде виробництво зазнавати вдосконалень (реконструкція, розширення, модернізація, технічне переозброєння тощо). Значення показника  $f = 0$  відповідає відсутності таких змін, інакше  $f > 0$ .

Після цього залишаються три параметри: коефіцієнт зміни ціни товару  $d$ , коефіцієнт зміни собівартості продукції  $g$ , коефіцієнт зміни обсягу виробництва продукції  $b$ .

Один із цих параметрів задається в процесі прийняття рішення, а два інших складають так звану ключову пару. Зміна одного параметра визначить величину іншого. Отже, ці параметри співвідноситимуться між собою як аргумент і функція.

Це й дає можливість визначити координати точок, сукупність яких складе межу відповідно між першою і другою, а також між другою і третьою зонами.

Отже, два параметри з трьох, що розглядаються, приймаються як ключові. Тому тут можливі три різні комбінації ключових параметрів. Це, по-перше, поєднання ціни  $d$  і обсягу реалізації  $b$ , по-друге, поєднання цін  $d$  і витрат  $g$ , по-третє, поєднання витрат  $g$  і обсягу реалізації  $b$ .

За основу візьмемо перший варіант поєднання ключових параметрів, оскільки саме він являє найбільший практичний інтерес. Тому надалі об'єктом нашої уваги стануть ключові параметри  $d$  і  $b$ , що формують прибуток.

За допомогою параметричної моделі, задавши параметри  $p$ ,  $r$ ,  $I$  і  $g$ , визначають коор-

динати точок кривих, які знаходитимуться між першою, другою і третьою зонами, будучи при цьому межами між ними.

Перша зона — це зона рентабельної господарської діяльності, у якій прибуток, порівняно з базисним періодом, зростає. Друга зона — це зона спаду прибутку, хоча діяльність залишається рентабельною. І, нарешті, третя — зона збиткової діяльності.

Усередині однієї із зазначених зон (залежно від того, який індекс прибутку буде заданий) можна побудувати криву байдужості. Усі точки цієї кривої відповідатимуть заданому індексу прибутку.

Прийнявши те або інше значення коефіцієнта зміни ціни, можна визначити обсяг реалізації продукції (послуг), який і повинен забезпечити задану величину індексу прибутку.

Але кожне підприємство, як відомо, має певні виробничі потужності. Обсяг реалізації, який відповідатиме потужності підприємства, позначимо  $b_m$ .

Обсяг реалізації, при якому ефективність капітальних вкладень, спрямованих на отримання заданого прибутку, буде не нижчою за певний рівень віддачі на вкладений капітал, якого вони могли б досягти, інвестуючи капітал в інші напрями, позначимо  $b_e$ .

Отже, маємо величину господарської діяльності  $b_p$ , яка задається початковими умовами, і два обмеження:  $b_m$  і  $b_e$ . Як співвідносяться ці три значення обсягу реалізації між собою в наявних умовах господарської діяльності — важлива інформація, використання якої при формуванні планово-управлінських рішень дасть змогу уникнути можливих помилок.

Усі можливі співвідношення між зазначеними обсягами включають чотири випадки:

- 1)  $b_m < b_n < b_e$ ;    2)  $b_n < b_m < b_e$ ;
- 3)  $b_n < b_e < b_m$ ;    4)  $b_e < b_n < b_m$ .

Очевидно, що прийнятним рішенням буде таке, коли діяльність щодо прибутку, з одного боку, буде більша мінімального граничного значення ефективності, а з другого — менша потужності підприємства. Цій умові відповідає тільки четвертий випадок. Його характерна особливість полягає в тому, що точка, яка відповідає необхідній

господарській діяльності та забезпечує заданий прибуток, знаходиться всередині зони можливого ухвалення рішення. Така точка характеризує ефективність, як це встановлено нормативом підприємства, але одночасно вона знаходиться всередині можливостей підприємства за його потужністю.

Решта випадків (перший, другий і третій) не задовольняють задані обмеження. Наприклад, діяльність не може бути більша потужності підприємства (перший випадок); діяльність не повинна бути менша господарської діяльності за заданою його ефективністю (третій випадок); потужність підприємства не повинна бути менша господарської діяльності підприємства заданої ефективності (другий випадок).

Отже, єдиною зоною прийнятного планово-управлінського рішення є така зона, у якій діяльність за ефективності  $b_e$  завжди менша потужності  $b_m$ . А всередині цієї зони знаходиться точка прийнятої господарської діяльності, через яку проходить крива байдужості. Ця точка характеризує ефективність, яка визначається за формулою

$$E = \frac{(I-1)(100-e)-hq}{100q} > E_n, \quad (1)$$

де  $E$  — коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень, що спрямовуються на реалізацію проекту з розвитку й розширення господарської діяльності і забезпечують заданий прибуток, достатній, щоб забезпечувати інвесторам той рівень віддачі на вкладений капітал, якого вони могли б досягти, інвестуючи капітал в інші напрями з порівняним ризиком;  $I$  — індекс прибутку, що задається проектом;  $q = K/P_b$  — частка базового прибутку, що спрямовується як капіталовкладення у розвиток господарської діяльності та приріст прибутку;  $e$  — середньозважена норма оподаткування прибутку підприємства (%);  $h$  — платежі за банківський кредит (%), що використовувався;  $E_n$  — норматив економічної ефективності капітальних вкладень, що ґрунтується на методі нормування рентабельності;  $K$  — капіталовкладення в проект;  $P_b$  — величина базового прибутку.

Таким чином, побудова аналогічних зон і розрахунок різноманітних варіантів гарантують підприємству отримання такого управлінського рішення, яке в усіх випадках забезпечить йому нормований прибуток, достатній, щоб забезпечувати зацікавленість інвестора.



## Література

1. Бланк И. О. Управление прибылью. — 2-е изд., расшир. и доп. — К.: Ника-Центр, Эльга, 2002. — 752 с.
2. Бочаров В. В. Финансовое моделирование. — СПб.: Питер, 2000. — 208 с.

3. Орлов О. О. Управление накладными затратами в системе формирования финансовых результатов промышленных предприятий: Монография / О. О. Орлов, Е. Г. Рясних, Е. М. Рудніченко; за ред. О. О. Орлова. — Хмельницький: ХНУ, 2010. — 223 с.

4. Рудніченко Є. М. Удосконалення існуючих методик планування прибутку від основної операційної діяльності / Є. М. Рудніченко, Н. І. Гавловська // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. — 2008. — Ч. 1. — С. 130—135.

5. Турило А. М. Показники і критерії оцінки якості прибутку на стадії його формування в системі менеджменту підприємства / А. М. Турило, О. А. Зінченко // Фінанси України. — 2008. — № 2. — С. 106—115.

*Приймаючи планово-управлінське рішення, слід скористатись можливістю планувати значення індексу прибутку відповідно до обраної заздалегідь зони економічного стану.*

*Принимая планово-управленческое решение, следует воспользоваться возможностью планировать значение индекса прибыли в соответствии с выбранной заранее зоны экономического состояния.*

*Taking the planning and management decisions should take this opportunity to plan the index of income under the pre-selected areas of economic status.*

**Надійшла 29 липня 2013 р.**