

## МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ ПРИБУТКОВОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

ПАНАСЕНКО О. В.

кандидат економічних наук

ХАРКІВ

**В** умовах сучасної економіки України, господарювання та виходу з фінансової кризи, зростає роль суб'єктів господарювання як основи та первинної ланки економіки. Функціонування підприємств значно впливає як на добробут власників, споживачів, так і на економічну ситуацію в країні шляхом поповнення державного бюджету сплатою податків, зборів, обов'язкових платежів. Все це неможливе без здійснення ними ефективної виробничої, маркетингової та фінансової діяльності. Найважливішою фінансовою категорією, що відображає позитивний фінансовий результат господарської діяльності підприємства, характеризує ефективність виробництва і свідчить про обсяг і якість виробленої продукції, стан продуктивності праці, рівень собівартості, є прибуток. Величина прибутку підприємства впливає на формування фінансових ресурсів підприємства; збільшення ринкової вартості підприємства; ефективність виробничої діяльності підприємства; економічний розвиток держави. Отже, значна роль прибутку в розвитку підприємства і забезпеченні інтересів його власників та персоналу, а також держави визначають необхідність дослідження питань ефективного управління прибутком підприємств.

Значну увагу питанням формування та використання прибутку підприємств приділено в працях І. О. Бланка, О. Бражко, А. П. Наливайко, П. П. Мазурок та інших [1-5].

Розвиток економіки України пов'язаний з фінансовим станом суб'єктів господарювання, який у свою чергу залежить від ефективності їх діяльності. У табл. 1 наведені дані динаміки розміру прибутку українських підприємств за видами економічної діяльності [6].

Дані табл. 1 свідчать, що за останні три роки спостерігається негативна тенденція зменшення розміру прибутку вітчизняних підприємств в абсолютному вимірі. Так, якщо в 2008 році прибуток всіх підприємств становив 14460,1 млн грн, то в 2010 році вони отримали прибуток у сумі 76351,2 млн грн, що на 47% менше, ніж у 2008 році. При цьому привертає увагу той факт,

що частка прибуткових підприємств у загальній їх кількості за 2008 – 2010 рр. коливається, але в цілому має тенденцію до зменшення. Так, порівнюючи питому вагу підприємств, що отримали прибуток у 2010 році, з 2008 роком можна зазначити їх зменшення на 7,6%. Така ситуація свідчить про збільшення збиткових підприємств, що пов'язано з недостатньо ефективним управлінням прибутком підприємств.

Головною метою управління прибутком є визначення шляхів найбільш ефективного його формування та оптимального розподілу, що спрямовані на забезпечення розвитку діяльності підприємства та зростання його ринкової вартості. Основними задачами управління формуванням прибутку підприємства є такі: забезпечення максимізації розміру прибутку, що формується, і який відповідає ресурсному потенціалу суб'єкта господарювання та ринковій кон'юнктурі; забезпечення оптимальної пропорційності між рівнем прибутку, що формується, та допустимим рівнем ризику; забезпечення високої якості прибутку, що формується; забезпечення постійного збільшення ринкової вартості підприємства; підтримка конкурентоспроможності у довгостроковому періоді; забезпечення ліквідності підприємства та його платоспроможності; підтримка інвестиційної привабливості.

**Ц** є можливо за умови визначення найбільш значущих факторів, що впливають на формування прибутку та управління цими факторами з метою його максимізації. Одним з напрямків вирішення цього завдання є застосування прийомів сучасного математичного апарату, а саме регресійного аналізу. Використання статистичних методів для оцінки взаємозв'язку економічних явищ дає змогу краще зрозуміти господарські явища і процеси для достовірнішого обґрунтування управлінських рішень та прогнозів. Ефективне функціонування господарського механізму потребує реалістичної економічної політики, і, навпаки, ефективна політика вимагає кращого розуміння взаємозалежностей між чинниками та результативними показниками господарювання.

На першому етапі побудови регресійної моделі необхідно обрати ті фактори, які впливають на результуючий показник. На основі аналізу даних фінансової звітності підприємства, яке було обрано в якості об'єкта дослідження, автором були обрані наступні

## Динаміка розміру прибутку українських підприємств за видами економічної діяльності, млн грн

Показник	2008 рік		2009 рік		2010 рік	
	Підприємства, які одержали прибуток		Підприємства, які одержали прибуток		Підприємства, які одержали прибуток	
	у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат	у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат	у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат
Усього (наведено без бюджетних установ)	61,3	144460,1	58,9	108853,4	53,7	76351,2
у тому числі						
сільське господарство, мисливство, лісове господарство	71,4	11822,6	69,5	14012,2	84,2	78,8
промисловість	59,6	55180,4	58,5	33302,1	52,1	39881,3
будівництво	61,1	5174,5	55,8	4482,4	42,4	1225,6
торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	64	20744,4	62,3	19533	60,1	12492,1
торгівля автомобілями та мотоциклами, їх технічне обслуговування та ремонт	60,7	1688,9	57,7	1320,9	46,9	1627,3
оптова торгівля посередництво в оптовій торгівлі	62,7	17645	60,7	1630,8	61,7	9742,9
роздрібна торгівля; ремонт побутових виробів та предметів особистого вжитку	70,1	1410,5	69,6	1904,3	61,8	1121,9
діяльність готелів та ресторанів	61,1	398,9	59	400,9	60,3	380,3
діяльність транспорту та зв'язку	58,1	12511,1	55,7	12763,9	51,6	9270,4
фінансова діяльність	59,1	14135,4	59,7	10076,1	65,2	3332,5
операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємцям	57	23096,5	54,3	13480,1	52,8	9128,1
освіта	68,7	109,1	66	109,3	60,7	67,9
охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	64,2	212,9	61,5	273,4	65,7	219,2
надання комунальних та індивідуальних послуг; діяльність у сфері культури та спорту	58,7	947,6	55,9	392,3	43,6	258,6

змінні: в якості залежної змінної – чистий дохід ( $y$ ), а в якості аргументів  $x_1$  – адміністративні витрати й витрати на збут,  $x_2$  – матеріальні затрати,  $x_3$  – зарплату та соціальне страхування,  $x_4$  – інші операційні витрати [1–5]. Адже для того, щоб отримати дохід діюче підприємство повинно здійснити: матеріальні витрати – це витрати на закупівлю сировини, витрати палива й енергії, витрати будівельних матеріалів, витрати запасних частин і інші; адміністративні витрати й витрати на збут – це загальногосподарські витрати, пов'язані з обслуговуванням та управлінням підприємства, та витрати, пов'язані з реалізацією продукції; витрати на оплату праці та соціальне страхування; та інші операційні витрати – собівартість реалізованих виробничих запасів, відрахування на створення резер-

ву сумнівних боргів і суми списаної безнадійної дебіторської заборгованості, та інше. Все це ті витрати, які підприємство здійснює в ході операційної діяльності. Крім того, питома вага даних витрат для досліджуваного підприємства є найбільшою.

Формування вихідних даних для досліджуваного підприємства проводиться за формою №2 «Звіт про фінансові результати» за три роки з 2008-го по 2010-й поквартально. Для розрахунку параметрів множинної регресії було використано прикладну програму Excel, отримані результати регресійного аналізу наведені на рис. 1.

З отриманих результатів видно, що множинний коефіцієнт кореляції  $R$  близький до одиниці й становить 0,9998, коефіцієнт детермінації  $R$ -квадрат та-

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Підсумок розрахунків	Чистий дохід							
2									
3	Регресійна статистика								
4	Множинний R	0,999823965							
5	R-квадрат	0,999647961							
6	Нормований R-квадрат	0,999446796							
7	Стандартна похибка	220,8198936							
8	Спостереження	12							
9									
10	Дисперсійний аналіз								
11		df	SS	MS	F	Значимість F			
12	Регресія	4	969239674,7	2,42*10 <sup>8</sup>	4969,29523	3,68*10 <sup>-12</sup>			
13	Залишок	7	341329,9777	48761,43					
14	Разом	11	969581004,7						
15									
16		Коефіцієнти	Стандартна помилка	t-статистика	P-Значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95,0%	Верхні 95,0%
17	Y-перетин	208,1728	174,5989156	1,192292	0,27199267	-204,688	621,0337	-204,688	621,0337
18	Змінна X 1	-1,31599	0,40186307	-3,27473	0,01358536	-2,26625	-0,365739	-2,26625	-0,36574
19	Змінна X 2	1,060658	0,06402113	16,56732	7,13*10 <sup>-7</sup>	0,909272	1,212044	0,909272	1,212044
20	Змінна X 3	1,605462	0,276822959	5,799597	0,00066381	0,950879	2,260044	0,950879	2,260044
21	Змінна X 4	0,704031	0,389911005	1,805621	0,11394311	-0,21796	1,626024	-0,21796	1,626024

Рис. 1. Результати розрахунку параметрів регресійної моделі

кож майже дорівнює одиниці та становить 0,9996. Коефіцієнт детермінації R-квадрат показує долю варіації результативного признаку під впливом досліджуваних факторів. Отже, біля 99,96% варіації залежної змінної враховано в моделі та обумовлено впливом включених факторів. Значення обох коефіцієнтів перевищують 0,75, що свідчить про правильність обраних незалежних змінних, тобто існує тісний зв'язок між залежними і незалежними змінними. Розраховане значення F-критерію перевищує табличне, що свідчить про статистичну значущість моделі. Перевірка статистичної значущості окремих параметрів моделі за критерієм Стьюдента показала, що значущими є лише змінні  $x_1, x_2, x_3$ , тому доцільно для побудови регресійної моделі використати тільки дані змінні, виключивши з дослідження  $x_4$ .

Результати побудови регресійної моделі після виключення з дослідження статистично незначущих факторів наведено на рис. 2.

З рис. 2 видно, що множинний коефіцієнт кореляції R і коефіцієнт детермінації R-квадрат становлять 0,9997 і 0,9994 відповідно, модель є статистично значущою за критерієм Фішера, змінні  $x_1, x_2, x_3$  є також статистично значущими за критерієм Стьюдента. Перевірка мультиколінеарності в моделі показала її відсутність.

Таким чином, отримане рівняння множинної регресії має вигляд:

$$\hat{y} = 376,9748 - 1,3857 \cdot x_1 + 0,9849 \cdot x_2 + 1,9753 \cdot x_3.$$

Аналіз побудованої моделі дає змогу зробити висновки про те, які з параметрів рівняння збільшують,

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Підсумок розрахунків	Чистий дохід							
2									
3	Регресійна статистика								
4	Множинний R	0,999741966							
5	R-квадрат	0,999483999							
6	Нормований R-квадрат	0,999290498							
7	Стандартна похибка	250,0762876							
8	Спостереження	12							
9									
10	Дисперсійний аналіз								
11		df	SS	MS	F	Значимість F			
12	Регресія	3	969080699,5	3,23*10 <sup>8</sup>	5165,27754	1,74*10 <sup>-13</sup>			
13	Залишок	8	500305,1971	62538,15					
14	Разом	11	969581004,7						
15									
16		Коефіцієнти	Стандартна помилка	t-статистика	P-Значення	Нижні 95%	Верхні 95%	Нижні 95,0%	Верхні 95,0%
17	Y-перетин	376,9748	166,9989713	2,257348	0,05394518	-8,12556	762,0751	-8,12556	762,0751
18	Змінна X 1	-1,38566	0,453003556	-3,05882	0,01561046	-2,43029	-0,34103	-2,43029	-0,34103
19	Змінна X 2	0,984861	0,054741439	17,99114	9,34*10 <sup>-8</sup>	0,858627	1,111095	0,858627	1,111095
20	Змінна X 3	1,975285	0,21090046	9,365959	1,38*10 <sup>-5</sup>	1,488948	2,461622	1,488948	2,461622

Рис. 2. Результати розрахунку параметрів регресійної моделі після виключення з дослідження статистично незначущих факторів

а які зменшують чистий дохід підприємства. З отриманого рівняння слідує, що адміністративні витрати і витрати на збут зменшують чистий дохід (від'ємне значення коефіцієнту), а матеріальні затрати та зарплата і соціальне страхування збільшують розмір чистого доходу від реалізації продукції, оскільки їх збільшення пов'язано зі зростанням обсягів виробництва та реалізації продукції.

Користуючись отриманим рівнянням, можна спрогнозувати чистий дохід у наступному періоді за рахунок зміни незалежних факторів і, таким чином, провести планування витрат на виробництво і обрати стратегію розвитку.

На наступний рік керівництво підприємства розглядає три варіанти зміни операційних витрат, необхідно оцінити яким чином такі зміни впливатимуть на розмір чистого доходу, і тим самим визначити який з варіантів є найбільш вигідним. Варіанти зміни витрат наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Планові зміни витрат на наступний період

Варіант зміни	Адміністративні і витрати на збут, $x_1$	Матеріальні і затрати, $x_2$	Зарплата і соціальне страхування $x_3$
1	зменшення на 3%	збільшення на 10%	збільшення на 5%
2	зменшення на 5%	збільшення на 10%	збільшення на 3%
3	зменшення на 5%	збільшення на 15%	збільшення на 5%

Розраховані значення витрат та розмір чистого доходу, які очікуються отримати в наступному році, наведені в табл. 3.

Як видно з табл. 3 у першому варіанті відбувається зменшення адміністративних і витрат на збут на 3%, збільшення матеріальних витрат на 10% і витрат на зарплату та соціальне страхування на 5%, за рахунок цього відбувається збільшення чистого доходу на 3671 тис. грн. У другому випадку планується зменшення адміністративних і витрат на збут на 5%, збільшення матеріальних витрат на 10% і витрат на зарплату та соціальне страхування на 3%. Результатом цього є збільшення чистого доходу на 3460 тис. грн, що менше ніж в першому випадку. У третьому варіанті планується зменшити адміністративні і витрати на збут на 5%, збільшити матеріальні витрати на 15%, а також збільшити витрати на зарплату та соціальне страхування на 5%. При такому плануванні

виробництва чистий дохід зростає на 5027 тис. грн. Отже, найкращим варіантом є третій, коли розмір чистого доходу зростає на 5027 тис. грн, найгіршим є другий, тобто коли приріст чистого доходу є мінімальним і становить 3460 тис. грн.

Таким чином, розроблена модель аналізу прибутковості підприємства дозволила визначити фактори, які найбільш суттєво впливають на формування прибутку досліджуваного підприємства, що дає можливість управляти цими факторами з метою підвищення прибутковості, планувати зміни та обрати оптимальний варіант. Це дасть змогу підприємству підвищити прибутковість та ефективність господарської діяльності. ■

**ЛІТЕРАТУРА**

1. **Бланк И. А.** Основы финансового менеджмента. В 2 т. – 3-е изд. – К. : Эльга, Ника-Центр, 2007. – Т. 1, 2. – 624 с.
2. **Бражко. О.** Формування прибутку як передумова ефективного функціонування підприємств у ринкових умовах // Інвестиції: практика та досвід. – 2008. – №7. – С. 33–36.
3. **Наливайко А. П.** Теорія стратегії підприємства. Сучасний стан та напрямки розвитку: Монографія. – К. : КНЕУ, 2001.– 227 с.
4. **Шандова Н. В.** Створення ефективної системи управління витратами підприємства // Фінанси України. – 2003. – №7. – 97 с.
5. **Мазурок П. П.** Аналітичне оцінювання фінансових результатів діяльності промислових підприємств України // Держава та регіони. – 2009. – №5. – С. 114–119.
6. Статистична інформація [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

Таблиця 3

Прогнозне значення чистого доходу

Чистий дохід, тис. грн $y$	Адміністративні і витрати на збут, $x_1$		Матеріальні затрати, $x_2$		Зарплата і соціальне страхування, $x_3$	
	Збільшення або зниження, %	Абсолютне значення, тис. грн	Збільшення або зниження, %	Абсолютне значення, тис. грн	Збільшення або зниження, %	Абсолютне значення, тис. грн
39313	97	3779	110	27866	105	8468
39102	95	3701	110	27866	103	8307
40669	95	3701	115	29133	105	8468