

УДК 330.322

## МОДЕЛЮВАННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ ДИВІДЕНДНОЇ ПОЛІТИКИ АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА

О. Белз, А. Мартинишин

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
Прспект Свободи 18, 79008 Львів, Україна*

*Описано теорії дивідендної політики. Запропоновано модель формування оптимальної дивідендної політики акціонерного товариства, яка враховує стан розвитку фондового ринку в країні та вплив зовнішнього середовища на суб'єкт господарювання.*

*Ключові слова: фінансовий менеджмент, дивідендна політика, економіко-математичні моделі.*

**Постановка проблеми.** Ефективність роботи підприємства значною мірою залежить від якості управлінських рішень, які спрямовані на пошук напрямків використання одержаного прибутку. Приймаючи ці рішення, власники (менеджери) повинні всебічно зважити напрямки першочергових вкладень, фінансових ресурсів, виходячи з фінансового стану підприємства, рівня його матеріально-технічної бази, соціального розвитку колективу, можливостей прибуткового розміщення коштів на ринку цінних паперів, у грошово-кредитній сфері тощо. Основними напрямками використання прибутку, що залишається після сплати податків, є: виробничо-технічний розвиток підприємства, соціальний розвиток, матеріальне заохочення (включаючи виплату дивідендів в акціонерних товариствах), інші витрати. Дивідендна політика відіграє велику роль у реалізації фінансової стратегії підприємства, так як вона впливає на рівень добробуту інвесторів (вкладників капіталу) у поточному періоді; визначає розміри формування власних фінансових ресурсів, а відповідно і темпи виробничого розвитку підприємства; впливає на фінансову стійкість підприємства, на вартість використовуваного капіталу і ринкову вартість підприємства (акцій).

В той же час формування дивідендної політики є однією з найбільш складних задач фінансового менеджменту, яка повинна відповідати вимогам фінансової стратегії з підвищення ринкової вартості підприємства, інвестиційної політики, політики формування власних фінансових ресурсів та інших аспектів фінансової діяльності. Крім того, в процесі формування дивідендної політики підприємствам необхідно враховувати дві протилежні економічні мотивації інвесторів (акціонерів, вкладників) – одержання високих поточних доходів та значне збільшення доходів у перспективному періоді.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сьогодні щодо дивідендної політики відбуваються дискусії, формуються протилежні концепції, що конкурують між собою.

В розвитку теорії дивідендної політики значну роль відіграє концепція М. Мілера та Ф. Модільяні [5]. Вона впливає з їхньої гіпотези про те, що вартість капіталу не залежить від його структури. Із цього вчені роблять висновок, що рішення підприємства про нові інвестиції (скільки вкладати нового капіталу і в які об'єкти) не зумовлене тією політикою, яку проводить підприємство щодо дивідендів. Вартість підприємства визначають грошові потоки, одержані за результатами інвестиційних процесів. Якщо частину прибутку підприємства не розподілили у вигляді дивідендів, а інвестували в нові проекти, то в майбутньому прибуток підприємства збільшиться. Зміцнення економічного становища підприємства приведе до того, що її акції на фінансовому ринку будуть котируватися за

високою ціною. Таким чином, цей майбутній прибуток збільшує вартість звичайних акцій і, відповідно, капітал акціонерів.

Можливий інший варіант прийняття рішень, пов'язаних із фінансуванням інвестицій. У разі відсутності необхідного обсягу нерозподіленого прибутку та інших внутрішніх джерел для фінансування нового проекту адміністрація підприємства вирішує емітувати нові акції. Нові капіталовкладення принесуть додатковий прибуток, вартість фірми зросте. Однак випуск додаткових акцій призвів до того, що доход і дивіденд на одну акцію знизилися. Це може спонукати деяких акціонерів підприємств продати свої акції. У цьому випадку вони продали б свій майбутній приріст капіталу за теперішній дивіденд.

М. Мілер і Ф. Модільяні роблять висновок, що загальна сума доходу, який одержить кожний акціонер підприємства, буде не залежати від виплати дивідендів. Дивіденди на акцію, що зросли внаслідок зростання прибутку за новими інвестиціями, збільшують доход акціонера, але скорочують майбутній приріст капіталу на ту ж саму суму. Акціонери не надають значення характеру розподілу прибутку з огляду на те, що у разі зменшення частки розподіленого прибутку і, відповідно, зменшення суми одержаних дивідендів, збільшується частка нерозподіленого прибутку та зростає капіталізований доход, що виражається в підвищенні курсу акцій.

З критикою теорії Мілера-Модільяні виступили М. Гордон, Е. Брігхем та Дж. Літнер (теорія “синиці у руці”) [2; 6]. На їх думку, дивіденди є менш ризикованими, ніж приріст капіталу. Для акціонера завжди вигідніше одержати високі дивіденди (поточні доходи), ніж очікувати в майбутньому приріст капіталу, тобто “краще синиця в руці, ніж журавель у небі”. Приріст капіталу невизначений, а дивіденди капіталізуються за вищою ставкою. На думку М. Гордона, Е. Бріггема і Дж. Літнера, підприємство має встановлювати високу частку акціонерів в одержуваному прибутку, тобто розподілений прибуток повинен бути досить високим для того, щоб знизити вартість свого капіталу.

Розвиток дивідендних теорій виявив недоліки і в теорії “синиця в руці”. Одна з концепцій, на противагу моделі “синиця в руці”, стверджує, що ризик не пов'язаний з політикою виплат дивідендів. Ризикованість полягає зовсім не в політиці поділу прибутку на розподілений і нерозподілений, а в тому, що одержання грошових потоків, насамперед прибутку, є невизначеним. Зростання дивідендів не зменшить ступінь ризику цих грошових потоків для майбутніх інвестицій.

Появляються теорії дивідендної політики, які враховують податкову політику. Так як податкові ставки і пільги диференційовані за групами доходів та об'єктів, деякі інвестори не сплачують особистих податків, тоді як інші їх виплачують за диференційованими в залежності від рівня доходу ставками. Особливістю є ще й те, що дивіденди можуть оподатковуватися за вищими ставками, ніж приріст капіталу.

Теорія податкової диференціації [2; 6] стверджує, що інвестори зацікавлені в максимізації своїх доходів після відрахування податків. Тому, якщо слушне теоретичне припущення, що податки на приріст капіталу нижчі за особистий прибутковий податок, то підприємство могла б успішно проводити політику тезаврації (нагромадження) прибутку. Це означало б, що весь прибуток спрямовується на інвестиції в активи і в резервні фонди, тобто не розподіляється, а акціонери не одержують дивідендів. Таке становище привело б до зростання інвестицій з наступним збільшенням прибутку підприємства, що, у свою чергу, спричинило б підвищення ринкової вартості її акцій.

Сигнальна теорія дивідендів [2] стверджує, що ріст рівня дивідендних виплат визначає автоматичний ріст ринкової вартості акцій, що забезпечує акціонерам додатковий дохід у випадку реалізації цінних паперів.

Теорія клієнтури [2; 6] стверджує, що інвестори, які купують акції підприємства, завжди мають різні переваги щодо майбутніх дивідендів. Кожен з них, відповідно до своєї індивідуальної фінансової політики, обирає акції для купівлі. Тому на фінансовому ринку котируються акції як з високими, так і відносно низькими доходами і дивідендами. Простежується така закономірність: акціям з низькими дивідендами віддають перевагу, як

правило, клієнти, дохід яких оподатковується за високими ставками, і, навпаки, покупцями акцій з високими дивідендами є здебільшого клієнти, дохід яких оподатковується за низькими ставками. Спонукальні мотиви інвесторів не впливають на ціни акцій. “Ефект клієнтури” свідчить про необхідність обов’язкового врахування податкової політики в питаннях дивідендів.

У фінансовій літературі констатується, що, незважаючи на різні теорії дивідендної політики, підприємства кожного року сплачують дивіденди.

Серед дослідників, які є прихильниками дивідендної політики з виплатою дивідендів також ведуться дискусії щодо методики розрахунку оптимального розміру коефіцієнту виплат прибутку у формі дивідендів, а саме пропонують виплату дивідендів здійснювати на підставі розрахованого темпу росту дивідендів; передбачати чи відхиляти можливість виплати нульових дивідендів [1; 3; 4].

**Формулювання цілей статті.** Метою цього дослідження є розроблення моделі визначення частки прибутку, сплачуваної власникам капіталу, яка б давала змогу вирішити дилему “одержання високих поточних доходів – значне збільшення доходів у перспективному періоді”, враховувала стан розвитку фондового ринку в країні та вплив макросередовища на суб’єкт господарювання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Головними показниками, які відображають місце суб’єкта господарювання на фондовому ринку, є ринкова ціна цінного паперу та потенційний обсяг реалізації цінного паперу. Ці показники, з однієї сторони, показують економічну ситуацію в країні та стан розвитку її фондового ринку, а, з іншої сторони, є результатом господарсько-фінансової діяльності, яку проводить акціонерне товариство. Тому нами було запропоновано ринкову ціна цінних паперів визначати як апроксимацію функції від чинників, які характеризують як макросередовище, так і фінансовий стан суб’єкта господарювання, а саме:

$$RZ_j^t = a_{0j} + a_{1j} \cdot WWP^t + a_{2j} \cdot ISC^t + a_{3j} \cdot SZP^t + a_{4j} \cdot DZ^t + a_{5j} \cdot KI^t + a_{6j} \cdot CHP^t + a_{7j} \cdot SK^t + a_{8j} \cdot FD^t + a_{9j} \cdot x_j^t, \quad (1)$$

де  $RZ_j^t$  – ринкова ціна цінного паперу  $j$ -го виду на первинному ринку у періоді  $t$ ;  $WWP^t$  – прогнозований ВВП у періоді  $t$ ;  $ISC^t$  – прогнозований індекс споживчих цін у періоді  $t$ ;  $SZP^t$  – прогнозована середня заробітна плата, в розрахунку на одного штатного працівника у періоді  $t$ ;  $DZ^t$  – прогнозована дебіторська заборгованість у періоді  $t$ ;  $KI^t$  – прогнозовані капітальні інвестиції галузей ПЕК у періоді  $t$ ;  $CHP^t$  – прогнозований чистий прибуток у періоді  $t$ ;  $SK^t$  – прогнозований статутний капітал у періоді  $t$ ;  $FD^t$  – прогнозований загальний фонд дивідендів у періоді  $t$ ;  $x_j^t$  – прогнозований відсоток виплат дивідендів у періоді  $t$  для  $j$ -го виду цінного паперу;  $a_{0j}, a_{1j}, a_{2j}, a_{3j}, a_{4j}, a_{5j}, a_{6j}, a_{7j}, a_{8j}, a_{9j}$  – коефіцієнти моделі, побудованої для  $j$ -го виду цінного паперу.

Аналогічним способом пропонуємо розраховувати показник потенційного обсягу реалізації цінних паперів:

$$PO_j^t = b_{0j} + b_{1j} \cdot WWP^t + b_{2j} \cdot ISC^t + b_{3j} \cdot SZP^t + b_{4j} \cdot DZ^t + b_{5j} \cdot KI^t + b_{6j} \cdot CHP^t + b_{7j} \cdot SK^t + b_{8j} \cdot FD^t + b_{9j} \cdot x_j^t, \quad (2)$$

де  $PO_j^t$  – потенційний обсяг реалізації цінного паперу  $j$ -го виду на первинному ринку у періоді  $t$ ;  $WWP^t$  – прогнозований ВВП у періоді  $t$ ;  $ISC^t$  – прогнозований індекс споживчих цін у періоді  $t$ ;  $SZP^t$  – прогнозована середня заробітна плата, в розрахунку на одного штатного працівника у періоді  $t$ ;  $DZ^t$  – прогнозована дебіторська заборгованість у періоді  $t$ ;  $KI^t$  – прогнозовані капітальні інвестиції галузей ПЕК у періоді  $t$ ;  $CHP^t$  – прогнозований чистий прибуток у періоді  $t$ ;  $SK^t$  – прогнозований статутний капітал у періоді  $t$ ;  $FD^t$  – прогнозований загальний фонд дивідендів у періоді  $t$ ;  $x_j^t$  –

прогнозований відсоток виплат дивідендів у періоді  $t$  для  $j$ -го виду цінного паперу;  $b_{0j}, b_{1j}, b_{2j}, b_{3j}, b_{4j}, b_{5j}, b_{6j}, b_{7j}, b_{8j}, b_{9j}$  – коефіцієнти моделі, побудованої для  $j$ -го виду цінного паперу.

Прогнозовані ВВП; індекс споживчих цін; середня заробітна плата, в розрахунку на одного штатного працівника; дебіторська заборгованість; капітальні інвестиції галузей ПЕК; чистий прибуток підприємства; статутний капітал; загальний фонд дивідендів у періоді  $t$  визначати як апроксимації полінома  $n$ -го порядку, або задавати як експертні оцінки.

Модель оптимізації відсотку виплат дивідендів при цьому буде такою (оптимізацію здійснювати для всіх досліджуваних періодів  $t$ ):

$$\sum_{j=1}^n RZ_j^t \cdot PO_j^t - \sum_{j=1}^n x_j^t \cdot NV_j \rightarrow \max, \quad (3)$$

за умов:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n x_j^t \cdot NV_j &\leq NPR^t, \\ x_j^t &\geq 0, \quad j = (\overline{1, n}) \end{aligned} \quad (4)$$

де  $RZ_j^t$  – ринкова ціна цінного паперу  $j$ -го виду на первинному ринку у періоді  $t$ ;  $PO_j^t$  – потенційний обсяг реалізації  $j$ -ого виду цінного паперу у періоді  $t$ ;  $NV_j$  – номінальна вартість  $j$ -ого виду цінного паперу;  $NPR^t$  – прогнозований нерозподілений прибуток у періоді  $t$ , який визначають як апроксимацію полінома  $n$ -го порядку, або задають як експертну оцінку;  $x_j^t$  – прогнозований відсоток виплат дивідендів у періоді  $t$  для  $j$ -го виду цінного паперу (невідоме).

Підставивши (1) і (2) у (3), одержимо динамічну нелінійну оптимізаційну задачу:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n \left[ \begin{array}{l} \left( a_{0j} + a_{1j} \cdot WWP^t + a_{2j} \cdot ISC^t + a_{3j} \cdot SZP^t + a_{4j} \cdot DZ^t + a_{5j} \cdot KI^t + \right. \\ \left. + a_{6j} \cdot CHP^t + a_{7j} \cdot SK^t + a_{8j} \cdot FD^t + a_{9j} \cdot x_j^t \right) \\ \left( b_{0j} + b_{1j} \cdot WWP^t + b_{2j} \cdot ISC^t + b_{3j} \cdot SZP^t + b_{4j} \cdot DZ^t + b_{5j} \cdot KI^t + \right) \\ \left. + b_{6j} \cdot CHP^t + b_{7j} \cdot SK^t + b_{8j} \cdot FD^t + b_{9j} \cdot x_j^t \right) \end{array} \right], \quad (5) \\ - \sum_{j=1}^n x_j^t \cdot NV_j \rightarrow \max \end{aligned}$$

за умов:

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n x_j \cdot NV_j &\leq NPR^t, \\ x_j^t &\geq 0, \quad j = (\overline{1, n}) \end{aligned} \quad (6)$$

розв'язок якої дасть змогу оптимізувати дивідендну політику акціонерного товариства.

**Висновки та перспективи досліджень.** Підсумовуючи зазначимо, що формування виваженої дивідендної політики акціонерного товариства має важливе значення, так як ці рішення можуть вплинути на ціну її цінних паперів як сприятливим, так і несприятливим чином. Процес прийняття рішення про виплату прибутку фірми акціонерам або реінвестуванні прибутку ускладнюється ще й тим, що емпірична перевірка існуючих на сьогодні теорій дивідендної політики не може дати менеджерам корпорацій точного висновку про вплив змін в політиці дивідендів на ціни емітованих нею цінних паперів та капіталу.

Пропонована у роботі модель формування оптимальної дивідендної політики акціонерного товариства враховує стан розвитку фондового ринку в країні і вплив зовнішнього середовища на суб'єкт господарювання та дає змогу вирішити дилему “одержання високих поточних доходів – значне збільшення доходів у перспективному періоді”.

1. Аналіз моделей фінансової діяльності акціонерного підприємства: Автореф. дис. канд. екон. наук.: 13.05.94/Ванніараччі Падманат Шрі Віджая; Київський державний економічний університет. – Київ, 1994. – 17с.
2. Бланк И. А. Основы финансового менеджмента. Т.1. – К.: Ника-Центр, 1999. – 592 с.
3. Короленко М.В. Дивідендна політика акціонерного товариства // Фінанси України. – 2000. – №2. – С. 58-63.
4. Математичне моделювання в управлінні капіталом підприємства: Автореф. дис. канд. екон. наук.: 08.03.02/З.Б. Дрогомирецька; Львівський національний університет імені І.Франка. – Львів, 2002. – 21с.
5. Модильяни Ф., Миллер М. Скільки стоить фірма? Теорема ММ / Пер. с англ. – М.: Дело, 1999. – 272 с.
6. Фінансовий менеджмент: Навчальний посібник / За ред. проф. Г. Г. Кірейцева. – Київ: ЦУЛ. – 2002. – 495 с.

## MODELING OF OPTIMIZATION DIVIDEND POLICY OF JOINT-STOCK COMPANY

**O. Belz**

*The article describes basic theories of dividend policy. The author suggests model forming of optimization dividend policy which takes into account state of development of stock market in land and influence environment on agent of management.*

*Key words: financial management, dividend policy, economics & mathematical methods.*