

## ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПОРТФЕЛЯ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ

доц. Олійник В. М., студент гр. Ф-73 Лещенко Ю. І.

Для будь-якого фінансового інвестора одним із найважливіших завдань виступає визначення оптимальної структури портфеля цінних паперів та вибору методів її формування. Підтвердження важливості та актуальності даної наукової проблеми можна знайти хоча б у тому, що розробники портфельної теорії (Г.Марковіц, У.Шарп) ставали лауреатами Нобелівської премії.

Підвалини теорії формування оптимального портфеля з відповідним математичним обґрунтуванням були закладені у 1952 р. Г.Марковіцом. Подальший розвиток теорія портфеля набула у працях У.Шарпа, Д.Тобіна, Д.Лінтнера, У. Беррі, Р. Вінса, Ф.Фабозці та ін.

Проте, незважаючи на велику кількість публікацій з даного питання, дослідниками не було здійснено порівняння ефективності застосування моделей оптимізації портфеля фінансових інструментів в умовах молодих, недавно створених фондових ринків (наприклад, пострадянського простору).

Оптимальний портфель за У.Шарпом та Г. Марковіцем можна охарактеризувати наступною системою обмежень (1).

$$\begin{cases} \sigma_p^2 \rightarrow \min \\ \sum_{i=1}^N X_i = 1 \\ X_i \geq 0, i = \overline{1, N} \\ R_p = const \end{cases}, \quad (1)$$

де  $\sigma_p^2$  - дисперсія портфеля цінних паперів;

$X_i$  – частка  $i$ -го цінного папера у портфелі фінансових інструментів;

$N$  – кількість цінних паперів у інвестиційному портфелі;

$R_p$  - дохідність портфеля, що вимагається інвестором.

Математичний вираз  $R_p = const$  у даному випадку означає, що очікувана дохідність портфеля задається інвестором. Таким чином, задаючи необхідний рівень дохідності нескінченну кількість разів, інвестор зможе побудувати ефективну множину портфеля цінних паперів.

У даному дослідженні було сформовано портфель із 6 цінних паперів. Базою дослідження було обрано біржу РТС, оскільки українські фондові біржі не мають відповідної інформаційної бази, а також на них не забезпечується достатня ліквідність цінних паперів. Для формування портфеля було обрано цінні папери таких компаній, як "Уралкалій" (біржове кодування - URKA), "Роснафта" (ROSN), "Газпром" (GAZP), ГМК "Норільський нікель" (GMKN), "Лукойл" (LKOH), "Сбербанк" (SBER). Ці інструменти обрано тому, що вони найбільше відповідають критеріям надійності, ліквідності та прибутковості.

Були проведені розрахунки з метою формування оптимальних портфелів за моделлю Марковіца й Шарпа, а також дослідження їх порівняльної ефективності.

Узагальнюючи дані розрахунків, можна стверджувати, що:

- з позиції максимізації доходності кращі результати у всіх випадках дала модель Марковіца;
- з позиції мінімізації ризику однозначних результатів щодо переваги однієї моделі над іншою не отримано. Проте варто зауважити, що різниця відхилень за ризиком є несуттєвою і не перевищує 1 %;
- у обох портфелях жодного разу не використовувалися акції "Роснафти" і "Газпрому". Це можна пояснити негативними тенденціями на ринку нафтопродуктів, що вплинуло на котирування нафто- і газодобувних компаній;
- з погляду надійності та дохідності найкращі результати показали акції "Сбербанку", що пояснюється стійкою ситуацією на російському банківському ринку, державною підтримкою цієї сфери, стабільним (хоча й незначним) зростанням сектору кредитування;
- використання можливостей фундаментального аналізу необхідно здійснювати лише в комплексі з технічним аналізом. Вибір вдалого моменту формування інвестиційного портфелю і виходу з інвестування (або перегляду структури портфеля) є вкрай важливим для забезпечення достатнього рівня дохідності і може спиратися на застосування методів і прийомів технічного аналізу.

На нашу думку, формувати й переглядати портфель фінансових інструментів доцільно, якщо: в даний проміжок часу відбувається зниження середньозваженого курсу цінних паперів; за допомогою використання фігур технічного аналізу та рядів Фібоначчі можна зробити висновок про суттєве зростання тренду в майбутньому. Перегляд портфеля фінансових інструментів також можливий, коли за допомогою даних технічного аналізу можна припустити, що більшість цінних паперів портфеля покаже позитивну динаміку зростання, у той час як деякі – негативну. У такому разі зміна структури портфеля має відбуватися у бік збільшення часток цінних паперів, які мають позитивну динаміку.

Таким чином, використання у поєднанні методичного апарату фундаментального і технічного аналізу дозволяє створити передумови для здійснення надійних прогнозів кон'юнктури фінансового ринку.