

УДК 336.7

**Моргачов І. В.***доктор економічних наук, доцент,**Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля,**Северодонецьк, Україна;**e-mail: morgachov.ilya@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-4347-3153***Костирко Л. А.***доктор економічних наук, професор,**Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля,**Северодонецьк, Україна;**e-mail: lidiyakostyrko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-3447-2343***Чернодубова Е. В.***кандидат економічних наук, доцент,**Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля,**Северодонецьк, Україна;**e-mail: ella.cher.lg@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7696-3215***Мартинов А. А.***кандидат економічних наук, доцент,**Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля,**Северодонецьк, Україна;**e-mail: pubrealin@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-9337-9141***Плетньов М. В.***кандидат технічних наук, доцент,**Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля,**Северодонецьк, Україна;**e-mail: mikhailvpletnev@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-8482-9419*

## **ВИКОРИСТАННЯ ТРЕЙДИНГУ ДЛЯ ЗБІЛЬШЕННЯ ПРИБУТКОВОСТІ ПОРТФЕЛЯ ЦІННИХ ПАПЕРІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ФОНДІВ**

**Анотація.** Визначено, що в інвестиційних процесах кожен процент дохідності має важливе значення. Розглянуто гіпотезу, що активне управління портфелем акцій шляхом інтенсивного трейдингу є потенційним шляхом суттєвого підвищення рівня ефективності інвестицій на фондовому ринку. Метою роботи було дослідження доцільності використання трейдингу для збільшення прибутковості портфеля цінних паперів і, зокрема, для інституційних інвесторів. Як чинник підвищення дохідності інвестицій в акції розглянуто трейдинг: інтенсивну їхню купівлю-продаж. Конкретизовано недоліки інтенсифікації трейдингу, які полягають у зростанні податків, брокерських комісійних і втраченої вигоди через очікування кращої дати входу в угоду. Як метод дослідження використано моделювання за даними трирічного періоду динаміки акцій компанії Microsoft та гіпотетичних компаній. Відповідне моделювання дозволило зробити такі висновки: зростання інтенсивності трейдингу не дозволяє гарантовано збільшити рівень ефективності інвестицій; зростання інтенсивності трейдингу призводить до збільшення податкового навантаження і рівня ризику, що в підсумку нейтралізує зусилля на інтенсивний трейдинг. Інвестиційні фонди, що активно управляються та використовують у діяльності інтенсивного трейдингу, не мають суттєвої переваги перед фондами, що мають пасивне управління. Основою ефективності інвестиційних фондів є мінімізація накладних витрат, у тому числі шляхом мінімізації податків унаслідок зведення рівня інтенсивності трейдингу до нульового рівня. Важливо наперед передбачити перспективні акції для купівлі та тримати їх у власному портфелі довгий період часу з мінімальним рівнем інтенсивності балансування портфеля. Ребалансування портфеля акцій за принципом фіксації прибутку призводить до зростання податкових виплат і нейтралізує можливості зростання капіталу внаслідок продажу акцій із високим потенціалом росту.

**Ключові слова:** трейдинг, акції, інвестиційний фонд, ребалансування портфеля цінних паперів.

Формул: 0; рис.: 4; табл.: 5; бібл.: 14.

**Morhachov I.**

*Doctor of Economics, Associate Professor,  
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk, Ukraine;  
e-mail: morgachov.ilya@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-4347-3153*

**Kostyrko L.**

*Doctor of Economics, Professor,  
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk, Ukraine;  
e-mail: lidiyakostyrko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-3447-2343*

**Chernodubova E.**

*Ph. D. in Economics, Associate Professor,  
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk, Ukraine;  
e-mail: ella.cher.lg@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7696-3215*

**Martynov A.**

*Candidate of Economics, Associate Professor,  
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk, Ukraine;  
e-mail: pubrealin@ukr.net; ORCID ID: 0000-0001-9337-9141*

**Plietnov M.**

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,  
Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk, Ukraine;  
e-mail: mikhailvpletnev@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-8482-9419*

#### USE OF TRADING TO INCREASE PROFITABILITY OF SECURITIES PORTFOLIO IN INVESTMENT FUNDS

**Abstract.** It is determined that in investment processes, each percentage of returns is important. The hypothesis was considered that active management of the stock portfolio through intensive trading is a potential way of significantly improving the level of efficiency of investments in the stock market. The purpose of the work was to study the feasibility of using trading to increase the profitability of the securities portfolio and, in particular, for institutional investors. Trading of shares (intensive purchase and sale) is considered as a factor in increasing the profitability of investments in shares. The shortcomings of the intensification of trading are specified, which consists in an increase in taxes, brokerage commissions and lost profits due to the expectation of a better date for entering the transaction. As a research method, modeling based on the data of a three-year period of dynamics of Microsoft shares and hypothetical companies was used. The corresponding modeling made it possible to draw the following conclusions: the increase in trading intensity does not guarantee an increase in the level of investment efficiency; the increase in trading intensity leads to an increase in the tax burden and risk level, which ultimately neutralizes efforts on intensive trading. Investment funds which are actively managed and use intensive trading in activities do not have a significant advantage over funds that have passive management. The basis of the efficiency of investment funds is the minimization of overhead costs, including by minimizing taxes due to the reduction of the level of trading intensity to zero. It is important to pre-emptively promising shares for purchase, and keep them in their own portfolio for a long period of time with a minimum level of portfolio balancing intensity. Rebalancing the stock portfolio on the principle of profit fixing leads to an increase in tax payments and neutralizes capital growth opportunities due to the sale of shares with high growth potential.

**Keywords:** trading, shares, investment fund, rebalancing of securities portfolio.

**JEL Classification** G11, G14, G20

Formulas: 0; fig.: 4; tabl.: 5; bibl.: 14.

**Вступ.** Розглядаючи рівень ефективності різних видів активів для здійснення портфельних інвестицій і, зокрема, таких: цінні папери, що забезпечені нерухомістю, облігації, банківське золото, готівка в іноземній валюті, акції, — можна зазначити, що різниця за цими видами протягом довгострокового періоду часу була несуттєва. У довгостроковому періоді часу перевагу за рівнем доходності мали акції провідних американських корпорацій. Наприклад, якщо доходність корпоративних облігацій і довгострокових інвестицій у банківське золото становила близько 4 % річних у дол. США, то доходність акцій провідних американських корпорацій — 7,71 % за останні 80 років (згідно з динамікою фондового індексу S&P-500). Тобто різниця майже 3—4 % на рік, при тому, що рівень ризику за акціями більш суттєвий.

В інвестиційних процесах кожний процент ефективності та витрат має значення, оскільки такі процеси реалізуються протягом довгого періоду часу, у результаті чого навіть 1 % на рік з урахуванням ефекту складного процента трансформується в суттєве значення підсумкового результату.

У таких умовах, коли і загальний рівень доходності за активами не є занадто високим, і коли різниця доходності за видами активів не є значною, виникає питання підвищення ефективності інвестицій в наявні види активів. Наприклад, одним із шляхів відповідного підвищення є використання ефекту фінансового важеля, як це показано в роботі [1]. Індивідуальні інвестори не мають можливості використання ефекту фінансового важеля, однак інвестиційні фонди — так. Активізація трейдингу також може бути чинником підвищення ефективності інвестицій.

Зокрема, інвестиційні фонди бувають різноманітні. Їхня різноманітність зумовлена спеціалізацією на окремих видах активів, до того ж серед них є такі, що мають пасивне та активне управління. Активне найбільше підходить до фондів, які інвестують кошти в акції, оскільки волатильність максимальна саме для такого виду активів, як акції. Таке управління передбачає активну купівлю-продаж акцій, оскільки останні характеризуються одночасно ліквідністю та волатильністю. Логіка такого активного управління передбачає купівлю акцій, коли ціни на низькому рівні, і продаж — коли на високому.

Несуттєва різниця доходності між різними видами активів робить актуальною тезу, що в інвестиційних процесах кожен процент (доходності та витрат) має суттєве значення. Особливо актуальною ця теза є і для інвестиційних фондів, оскільки вони різняться не тільки за видами активів і рівнем активності управління. Інвестиційні фонди в порівнянні з індивідуальними інвесторами мають накладні витрати, розмір яких суттєво різняться залежно від рівня управління фондом. Фонди, що активно управляються, мають рівень накладних витрат в обсязі 2—3 % (американський фондовий ринок) на рік від капіталу, пасивні фонди, такі, як Vanguard S&P 500 ETF, — 0,03—0,15 %. Отже, різниця і в цьому разі є суттєвою. Високий рівень накладних витрат інвестиційних фондів, що мають активний рівень управління, має в такому разі виправдовуватися більш високим рівнем ефективності капіталу за рахунок активного трейдингу.

Активне управління портфелем акцій шляхом інтенсивного трейдингу може бути потенційним шляхом суттєвого підвищення рівня ефективності інвестицій на фондовому ринку. Однак додатковою проблемою використання такого напрямку є податки, комісійні та збільшення ризиків, що робить актуальними дослідження доцільності використання такого трейдингу для збільшення прибутковості портфеля цінних паперів.

**Постановка завдання і аналіз досліджень.** Метою роботи є дослідження доцільності використання трейдингу для збільшення прибутковості портфеля цінних паперів і, зокрема, для інституційних інвесторів.

**Аналіз останніх досліджень** [2—6] за темою роботи свідчить про зацікавленість учених і практиків питаннями інвестиційних процесів та, зокрема, трейдингу для перевищення ефективності портфеля цінних паперів у порівнянні із загальним ринком.

Автори статті [3] звертали увагу на небезпечність трейдингу для домашніх господарств унаслідок зростання брокерських комісійних. У цій роботі вчені обґрунтували

«Теорію надмірної впевненості індивідуальних інвесторів». Саме така надмірна впевненість, на їхню думку, є основним чинником інтенсифікації їхнього трейдингу. Емпіричне дослідження науковців показало, що більш високий рівень доходності мали інвестори, які торгували рідко.

Автори роботи [4] також відзначали вплив трансакційних витрат на ефективність інвестицій, що зростають при збільшенні частоти торгівлі. Зокрема, було визначено, що збільшення частоти торгівлі первісно збільшує доходність портфеля з поправкою на ризик до певної точки, однак після її перетинання трансакційні витрати починають переважати. Водночас було звернуто увагу на феномен імпульсної торгівлі, що дозволяє досягати перевищення прибутковості портфеля акцій у порівнянні із загальним ринком.

У роботах, що присвячені питанням розвитку інвестиційних фондів і, зокрема, в Україні [7—11], тематика впливу рівня трейдингу на ефективність інституцій з управління інвестиціями, на жаль, майже повністю ігнорується. Тоді як питання відносного розміру накладних витрат і податків (що можуть зрости внаслідок інтенсифікації трейдингу) є ключовими в діяльності цих суб'єктів. Водночас у цих роботах увагу приділено структурі активів та питанням забезпечення відповідності окремих її елементів нормативним значенням, що є основною ребалансування, а отже, і трейдингу, оскільки дотримання параметрів балансу вимагає здійснення купівлі-продажу активів.

У низці робіт з актуальних питань ребалансування портфеля цінних паперів, як, наприклад, [11; 13], розглядалась необхідність і принципи ребалансування, а також моделі оптимізації такого портфеля виходячи з різних критеріїв. Основними критеріями виступали: трансакційні витрати, зокрема гранична їх зміна, що порівнювалася із граничною зміною ефективності портфеля; а також ризик, рівень якого має знижуватися. При цьому гіпотеза впливу інтенсифікації трейдингу на ефективність портфеля, здебільшого, ігнорувалася. До того ж, ігнорувався вплив оподаткування як основне гальмо інтенсифікації операцій з купівлі-продажу активів.

Результати емпіричних досліджень, що викладені в роботі [13], показали відставання портфеля, який періодично ребалансувався від альтернативи, що виключала ребалансування взагалі внаслідок того, що, на думку авторів, при здійсненні приведення портфеля до певного балансу потрібно було продавати «переможців», а купувати «невдах».

Аналізуючи сукупність робіт, зокрема [1—14], можна визнати наявність суттєвих розробок за окремими напрямками (трейдинг, інвестиційні фонди, ребалансування портфеля цінних паперів), які хоч і стосуються нашої мети, однак не дозволяють її повністю вирішити без проведення окремих додаткових досліджень.

**Методи дослідження.** Основним методом дослідження, що використано в роботі, є моделювання. Таке моделювання здійснювалося як за даними динаміки акцій компанії Microsoft протягом останніх 3-х років, так і на підставі динаміки акцій гіпотетичних компаній. Шляхом використання функції: «=GOOGLEFINANCE("msft";"price";"01.06.2018";"01.06.2021";"weekly")» у середовищі Google-таблиць ми отримали динаміку цін на акції компанії Microsoft протягом останніх 3-х років (табл. 1).

Таблиця 1

**Динаміка цін на акції компанії Microsoft протягом останніх трьох років**

Дата	Ціна акції, дол.	Дата	Ціна акції, дол.	Дата	Ціна акції, дол.
01.06.2018	100,79	07.06.2019	131,40	12.06.2020	187,74
08.06.2018	101,63	14.06.2019	132,45	19.06.2020	195,15
15.06.2018	100,13	21.06.2019	136,97	26.06.2020	196,33
22.06.2018	100,41	28.06.2019	133,96	02.07.2020	206,26
29.06.2018	98,61	05.07.2019	137,06	10.07.2020	213,67
06.07.2018	101,16	12.07.2019	138,90	17.07.2020	202,88
13.07.2018	105,43	19.07.2019	136,62	24.07.2020	201,30
20.07.2018	106,27	26.07.2019	141,34	31.07.2020	205,01
27.07.2018	107,68	02.08.2019	136,90	07.08.2020	212,48
03.08.2018	108,04	09.08.2019	137,71	14.08.2020	208,90

Закінчення табл. 1

Дата	Ціна акції, дол.	Дата	Ціна акції, дол.	Дата	Ціна акції, дол.
10.08.2018	109,00	16.08.2019	136,13	21.08.2020	213,02
17.08.2018	107,58	23.08.2019	133,39	28.08.2020	228,91
24.08.2018	108,40	30.08.2019	137,86	04.09.2020	214,25
31.08.2018	112,33	06.09.2019	139,10	11.09.2020	204,03
07.09.2018	108,21	13.09.2019	137,32	18.09.2020	200,39
14.09.2018	113,37	20.09.2019	139,44	25.09.2020	207,82
21.09.2018	114,26	27.09.2019	137,73	02.10.2020	206,19
28.09.2018	114,37	04.10.2019	138,12	09.10.2020	215,81
05.10.2018	112,13	11.10.2019	139,68	16.10.2020	219,66
12.10.2018	109,57	18.10.2019	137,41	23.10.2020	216,23
19.10.2018	108,66	25.10.2019	140,73	30.10.2020	202,47
26.10.2018	106,96	01.11.2019	143,72	06.11.2020	223,72
02.11.2018	106,16	08.11.2019	145,96	13.11.2020	216,51
09.11.2018	109,57	15.11.2019	149,97	20.11.2020	210,39
16.11.2018	108,29	22.11.2019	149,59	27.11.2020	215,23
23.11.2018	103,07	29.11.2019	151,38	04.12.2020	214,36
30.11.2018	110,89	06.12.2019	151,75	11.12.2020	213,26
07.12.2018	104,82	13.12.2019	154,53	18.12.2020	218,59
14.12.2018	106,03	20.12.2019	157,41	24.12.2020	222,75
21.12.2018	98,23	27.12.2019	158,96	31.12.2020	222,42
28.12.2018	100,39	03.01.2020	158,62	08.01.2021	219,62
04.01.2019	101,93	10.01.2020	161,34	15.01.2021	212,65
11.01.2019	102,80	17.01.2020	167,10	22.01.2021	225,95
18.01.2019	107,71	24.01.2020	165,04	29.01.2021	231,96
25.01.2019	107,17	31.01.2020	170,23	05.02.2021	242,20
01.02.2019	102,78	07.02.2020	183,89	12.02.2021	244,99
08.02.2019	105,67	14.02.2020	185,35	19.02.2021	240,97
15.02.2019	108,22	21.02.2020	178,59	26.02.2021	232,38
22.02.2019	110,97	28.02.2020	162,01	05.03.2021	231,60
01.03.2019	112,53	06.03.2020	161,57	12.03.2021	235,75
08.03.2019	110,51	13.03.2020	158,83	19.03.2021	230,35
15.03.2019	115,91	20.03.2020	137,35	26.03.2021	236,48
22.03.2019	117,05	27.03.2020	149,70	01.04.2021	242,35
29.03.2019	117,94	03.04.2020	153,83	09.04.2021	255,85
05.04.2019	119,89	09.04.2020	165,14	16.04.2021	260,74
12.04.2019	120,95	17.04.2020	178,60	23.04.2021	261,15
18.04.2019	123,37	24.04.2020	174,55	30.04.2021	252,18
26.04.2019	129,89	01.05.2020	174,57	07.05.2021	252,46
03.05.2019	128,9	08.05.2020	184,68	14.05.2021	248,15
10.05.2019	127,13	15.05.2020	183,16	21.05.2021	245,17
17.05.2019	128,07	22.05.2020	183,51	28.05.2021	249,68
24.05.2019	126,24	29.05.2020	183,25	-	-
31.05.2019	123,68	05.06.2020	187,20	-	-

За наведеними даними (див. *табл. 1*) ми намагалися повторити дії трейдера, який має в розпорядженні ці акції та намагається шляхом трейдингу підвищити прибутковість. Ми не розглядали шортинг або використання кредитних ресурсів (маржевої торгівлі з плечем).

**Результати.** Якби інвестор купував акцію компанії Microsoft 01.06.2018, то згідно з даними *табл. 1* на початку червня 2021 року його прибуток (незафіксований) становив би 148,89 дол. Оскільки на кінець періоду інвестор не продав свою акцію, то необхідність сплати податків відпала. У підсумку його статки за три роки зросли на 148,89 дол., що у відносному значенні становить 35,31 % річних у середньому протягом аналізованого періоду.

Акції досліджуваної компанії протягом аналізованого періоду були вельми волатильними (*рис. 1—3*), що зумовлює певні можливості отримання прибутків на трейдингу.

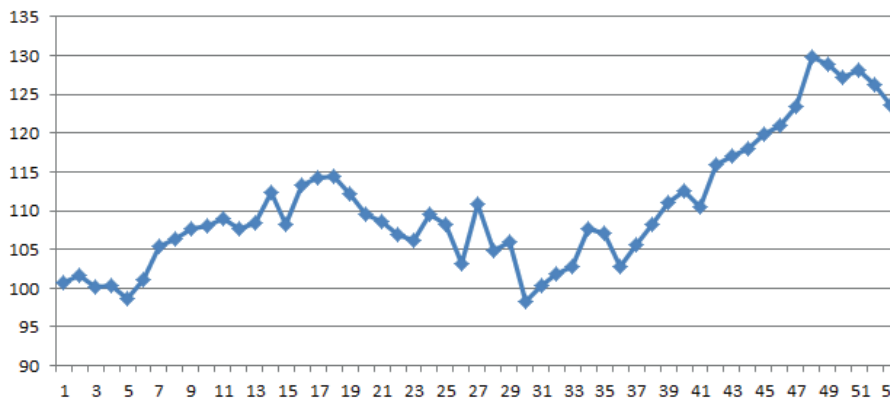


Рис. 1. Динаміка ціни акцій Microsoft протягом 06.2018 — 06.2019

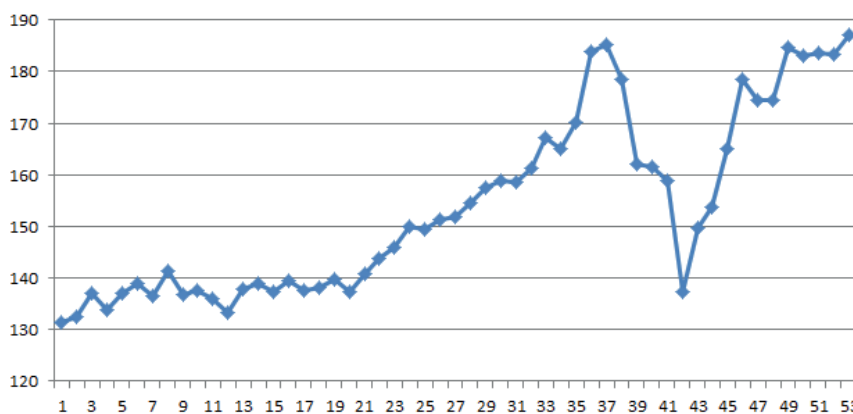


Рис. 2. Динаміка ціни акцій Microsoft протягом 06.2019 — 06.2020

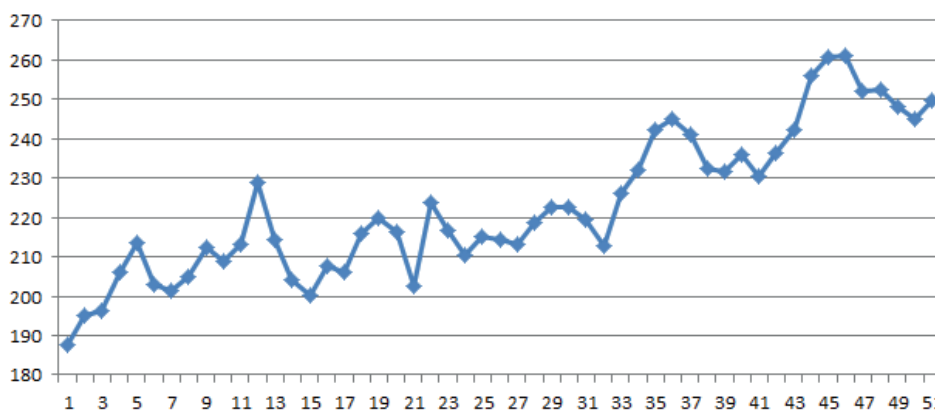


Рис. 3. Динаміка ціни акцій Microsoft протягом 06.2020 — 06.2021

Аналізуючи дані вже попередніх періодів, нам зрозуміло, що акції слід продавати на піках росту, а купувати на падінні. Однак на практиці здійснювати купівлю-продаж на самих піках не вдається, оскільки трейдер має в розпорядженні інформацію щодо ціни на сьогодні і ціни попередніх періодів. Коли ціна зростає на 10—20 %, виникає спокуса здійснити продаж. Тому наше моделювання передбачало купівлю-продаж не в самих ідеальних точках, тобто на піках, а, виходячи з логіки трейдера, тобто продаж за суттєвого зростання та купівля з часом за суттєвого зниження ціни.

Користуючись цією логікою, ми змоделивали ситуацію, коли трейдер раз на рік фіксує прибуток, тобто продає акцію за суттєвого зростання ціни, а потім, згодом, за суттєвого зниження ціни знову її купує (табл. 2).

Таблиця 2

**Точки продажу і купівлі за умов фіксації прибутку один раз на рік**

Фіксація прибутку (продаж акції)		Повторна купівля	
дата	ціна, дол.	дата	ціна, дол.
14.09.2018	113,37	19.10.2018	108,66
27.12.2019	158,96	03.04.2020	153,83
12.02.2021	244,99	19.03.2021	230,35

За таких умов прибуток отримано вищий, тобто 173,37 дол. (ураховано як фіксований, так і незафіксований на кінець періоду). Однак при цьому не враховано податки. Уточнимо, що в момент фіксації прибутку, тобто при продажу акції, виникає зобов'язання за податками. У фізичної особи — за податком з доходів, у юридичної — за податком на прибуток.

Рівень податку на прибуток у різних країнах різняться. До того ж, різним є його значення для юридичних і фізичних осіб. Якщо розглядати саме інвестиційні фонди — юридичні особи, то для них в Україні значення податку на прибуток становить 18 %, у США — 21 %.

Якщо використовувати в моделі розмір податку 18 %, то сума податку становить 27,73 дол., а прибуток за вирахуванням податку — 145,64 дол. При цьому податок слід вирахувати тільки з фіксованого прибутку. Отриманий результат на декілька доларів нижчий від альтернативи без трейдингу, однак такий рівень може пояснюватися випадковістю і статистичною похибкою. Ми вважаємо, що в цілому ці дві альтернативи є рівнозначними, однак за ставкою податку 18 %. Якщо його розмір підняти до 21 %, то переважати буде альтернатива без трейдингу.

Для продовження експерименту ми збільшували кількість фактів фіксації прибутку (продажу і купівлі) до двох разів на рік (табл. 3).

Таблиця 3

**Точки продажу і купівлі за умов фіксації прибутку два рази на рік**

Фіксація прибутку (продаж акції)		Повторна купівля	
дата	ціна, дол.	дата	ціна, дол.
31.08.2018	112,33	19.10.2018	108,66
01.03.2019	112,53	31.05.2019	123,68
21.06.2019	136,97	23.08.2019	133,39
15.11.2019	149,97	03.04.2020	153,83
19.06.2020	195,15	24.07.2020	201,3
12.02.2021	244,99	26.03.2021	236,48

У нових умовах прибуток без податку становив 143,49 дол., податок — 23,45 дол., прибуток за вирахуванням податку — 120,04 дол. Тобто результат став ще гіршим. Погіршення результату також можна пояснити статистичною похибкою або випадковістю, а в цілому результат майже однаковий.

Якщо звернути увагу на динаміку ціни акцій досліджуваної компанії (див. рис. 1—3), слід відмітити, що така динаміка є незручною для трейдингу. Наприклад, ціна може суттєво зрости, що дає підставу для продажу акції, трейдер продає, а потім зростання триває ще, що в підсумку змушує трейдера купувати знов за ціною, що перевищує ціну продажу. Тобто не завжди вдається увійти в угоду або вийти за найкращими цінами.

Акції компанії Microsoft є незручними для трейдингу, оскільки ціна на них є стало зростаючою. Такі акції є зручними для інвестиційних процесів.

Отже, для мінімізації випадковості та статистичної похибки було змодельовано гіпотетичну ситуацію, що є більш зручною для трейдингу. На підставі такої моделі зроблено більше експериментів, що в підсумку дало інший результат (рис. 4).

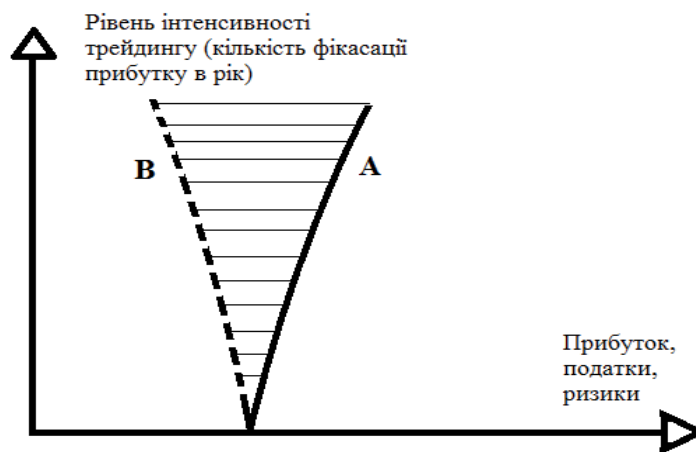


Рис. 4. Залежність рівня прибутковості від рівня інтенсивності трейдингу

З урахуванням податку на прибуток рівень підсумкової прибутковості в цілому хоч і збільшувався при зростанні інтенсивності трейдингу, але не суттєво і не гарантовано. Результат, що показано на кривій А (див. рис. 4) мав місце, коли графік динаміки ціни акції був зручним для трейдингу. В інших випадках результат відповідав кривій В. Погіршення результату було звичайним явищем, оскільки на практиці динаміка цін на акції не відповідає ідеальному для трейдингу варіантові. При цьому сплата податку була ключовим чинником, що погіршувала підсумковий результат.

За умов, коли розмір податку на прибуток становить 18 %, гарантовано отримання зростання прибутку при активізації трейдингу в умовах, коли ціна змінюється більше ніж на 18 % в обидві сторони. Коли податок на прибуток становить 21 %, рівень коливання цін має перевищувати 21 % для отримання відповідного зростання прибутковості. Однак на практиці такі ситуації є дуже рідкими.

Основною технічною проблемою моделювання було не стільки фіксація прибутку, скільки необхідність повторної купівлі за умовами, що є більш вигідними від тих, що були в минулому. Такі умови майже не повторюються за акціями, що є зручними для інвестиційних процесів і стало зростають у ціні. Інвестори часто здійснюють продаж акцій унаслідок ребалансування портфеля, ухвалення рішення позбутися поганих компаній, виведення коштів для споживання. Однак при цьому не ставиться за мету повторна купівля тієї ж самої акції. У нашому варіанті суб'єктові треба знову купити акцію. Коли ціна продовжує зростати, він постає перед дилемою: купувати за ціною вищою, ніж була ціна продажу раніше, або довго чекати, втрачаючи час.

Ребалансування портфеля інвесторами передбачає здійснення операцій купівлі-продажу активів (не часто, однак майже раз на рік), тому слід розглянути це явище детальніше.

Розглядаючи результати нашого моделювання, можна зробити висновок, що необхідність ребалансування портфеля можна розглядати і як недолік у роботі окремих інституційних інвесторів, зокрема інвестиційних фондів. Якщо фонд «Cohen and Steers Infrastructure Closed Fund» є таким, що активно управляється і має розмір витрат на утримання в розмірі 2—3 % від своєї капіталізації. Vanguard S&P 500 ETF — навпаки, має мінімальні накладні витрати — 0,03—0,15 % від капіталізації, оскільки не передбачає активний трейдинг, однак усе ж передбачає ребалансування портфеля виходячи із змін структури фондового індексу S&P-500. Але, незважаючи на таку необхідність, позитивною якістю саме цього фонду є те, що, повторюючи структуру цього індексу, фонд Vanguard S&P 500 ETF докуповує акції, що зростають, а продає акції, що падають у ціні. Однак така стратегія суперечить правилам звичайного трейдингу, коли трейдер фіксує прибуток. У разі з Vanguard S&P 500 ETF інституція скоріше фіксує збиток, однак докуповує акції, що зростають. Уточнимо, що при фіксації збитків податкові зобов'язання не виникають, що

забезпечує мінімізацію накладних витрат, пов'язаних з обслуговуванням та діяльністю фонду.

Отже, теоретично можна виділити два види ребалансування:

- 1) такий, що передбачає фіксацію прибутку і продаж активів, які збільшилися в ціні;
- 2) такий, що передбачає фіксацію збитків і продаж активів, які втрачають у ціні.

Спробуємо змоделювати ситуацію за цими видами ребалансування. Досліджувана нами компанія Microsoft на першому відрізку часу (1 рік) мала приріст вартості акції в розмірі 22,71 %, на другому — 42,47 %, на третьому — 32,99 %. Для моделювання ситуації вигадасмо гіпотетичну компанію, що є повною протилежністю Microsoft, яка мала протилежну динаміку вартості акцій. Припустимо, що в портфелі фонду на початку аналізованого періоду 50 % становлять акції компанії Microsoft і 50 % — її протилежності (наприклад по 100 акцій кожної). При зростанні вартості акцій компанії Microsoft і зменшення в ціні акцій її протилежності ми маємо продавати перші та купувати останні таким чином, щоб на кінець року знов мати баланс вартості 50 : 50, як це показано в *табл. 4*.

Таблиця 4

#### Результати щорічного ребалансування портфеля акцій за першим видом

Рік	Компанія	Початок періоду			Кінець періоду			Продано акцій	Куплено акцій	Обсяг продажу (купівлі), дол.
		кількість акцій	ціна, дол.	капітал, дол.	кількість акцій	ціна, дол.	капітал, дол.			
1 рік	Microsoft	100	100,79	10079,00	81	123,68	10018,08	19	-	2349,92
	Компанія-протилежність	100	100,79	10079,00	130	77,90	10127,08	-	30	2337,02
	Залишок коштів унаслідок різниці цін	-	-	0,00	-	-	12,90	-		
	Податок 18 %	-	-	-	-	-	-78,28			
	Разом	-	-	20158,00	-	-	20079,78			
2 рік	Microsoft	81	123,68	10018,08	56	187,20	10483,20	25	-	4680,00
	Компанія-протилежність	130	77,9006	10127,08	234	44,82	10487,77	-	104	4661,23
	Залишок коштів унаслідок різниці цін	-	-	12,90	-	-	31,67	-		
	Податок 18 %	-	-	-	-	-	-285,84			
	Разом	-	-	20079,78	-	-	20716,8			
3 рік	Microsoft	56	187,20	10483,20	42	249,68	10486,56	14	-	3495,52
	Компанія-протилежність	234	44,82	10487,77	349	30,03	10481,33	-	115	3453,73
	Залишок коштів унаслідок різниці цін	-	-	31,67	-	-	73,46	-		
	Податок 18 %	-	-	-	-	-	-157,45			
	Разом	-	-	20716,80	-	-	20883,90			

Згідно з отриманою моделлю ребалансування портфеля ми фіксували прибуток, тому за три роки маємо сплатити податок (за ставкою 18 %) у розмірі 521,57 дол., а загальний обсяг капіталу на кінець трирічного періоду становить 20 883,90 дол. У підсумку на кінець періоду маємо 42 акції Microsoft і 349 акцій компанії — її протилежності, тобто баланс (за правом голосів і контролю над компанією) усе ж зміщується в бік поганих компаній, що постійно втрачають у ціні. Кожного року маємо втрачений прибуток через продаж акцій, які зросли би згодом, а також втрачаємо внаслідок купівлі акцій, що згодом втрачають у ціні. Така ситуація, можливо, була би доцільною, якщо в майбутньому в компанії — протилежності Microsoft є шанс зрости, а в Microsoft — навпаки, впасти в ціні. Однак таких гарантій немає: погані компанії і в подальшому будуть падати в ціні, а гарні — зростати.

У разі, коли ми протягом 3-х років нічого не робимо, модель буде такою, як це наведено в *табл. 5*.

**Моделювання ситуації, коли суб'єкт нічого не робить протягом 3-х років  
з портфелем акцій**

Компанія	Початок періоду (1-й рік)			Кінець періоду (3-й рік)			Продано акцій	Куплено акцій	Обсяг продажу (купівлі), дол.
	Кількість акцій	Ціна, дол.	Капітал, дол.	Кількість акцій	Ціна, дол.	Капітал, дол.			
Microsoft	100	100,79	10 079,00	100	249,68	24 968,00	0	-	0,00
Компанія-протилежність	100	100,79	10 079,00	100	30,03	3 003,25	-	0	0,00
Разом	-	-	20 158,00	-	-	27 971,25	-	-	-

У разі відмови від ребалансування не треба сплачувати податок, до того ж обсяг капіталу на кінець періоду (див. *табл. 5*) на 33,94 % (7 087,35 дол.) перевищує показник за умов ребалансування за принципом фіксації прибутку.

Розглядаючи другий вид ребалансування, а саме такий, що передбачає фіксацію збитків, і продаж активів, що втрачають у ціні, то слід визнати невизначеність орієнтирів для балансу. Якщо в першому варіанті цільовим орієнтиром є вартісні частки, що мають дотримуватися інвестором (наприклад, 50 : 50 — як у нашому варіанті), то за другим видом як такий баланс або відсутній, або змінюється, оскільки в нас завжди має зростати частка акцій, які зростають у ціні. Тому другий вид ребалансування правильніше класифікувати як стратегію, тому що саме баланс як такий у цьому разі порушується. Такий вид ребалансування використовують ETF-фонди, що копіюють динаміку чогось, наприклад, фондового індексу S&P-500. В іншому разі необхідно ґрунтуватися на суб'єктивних орієнтирах.

Перший вид ребалансування портфеля здійснюють в основному для нейтралізації ризику, однак при цьому приносячи в жертву рівень ефективності.

Як недолік інтенсифікації трейдингу слід виділити не тільки зростання податків, але ще й брокерських комісійних і втрачену вигоду через очікування кращої точки входу в угоду. До того ж, на практиці непоодинокими є випадки банкрутства або ліквідація інвестиційних фондів унаслідок інтенсивного трейдингу і, особливо, такі випадки часто мають місце при застосуванні шортингу та маржинальної торгівлі (тобто здійснення спекулятивних операцій за рахунок позикових коштів). Наприклад, хеджфонд White Square Capital ліквідовано 2021 року внаслідок збитків на спекулятивних операціях.

**Висновки.** Зростання інтенсивності трейдингу не дозволяє гарантовано збільшити рівень ефективності інвестицій, але призводить до збільшення податкового навантаження, комісійних витрат і рівня ризику, що в підсумку нейтралізує зусилля на інтенсивний трейдинг.

Інвестиційні фонди, що активно управляються і використовують у діяльності інтенсивний трейдинг, не мають суттєвої переваги перед фондами, що мають пасивне управління.

Ситуації на фондовому ринку, що дійсно є економічно доцільними для фіксації прибутку з урахуванням оподаткування та необхідності купівлі того ж самого активу в подальшому, є дуже рідкими і їх важко правильно ідентифікувати для більшості суб'єктів ухвалення рішень. Більшість таких суб'єктів не можуть об'єктивно ідентифікувати такі ситуації через об'єктивну невизначеність майбутнього.

Основою ефективності інвестиційних фондів є мінімізація накладних витрат та мінімізації податків шляхом зведення рівня інтенсивності трейдингу до нульового рівня. Для цього важливо наперед передбачити перспективні акції для купівлі та тримати їх у власному портфелі довгий період часу з мінімальним рівнем інтенсивності ребалансування портфеля.

Ребалансування портфеля акцій за принципом фіксації прибутку призводить до зростання податкових виплат і нейтралізує можливості зростання капіталу внаслідок продажу акцій з високим потенціалом росту. У підсумку відмова від ребалансування дає більш кращі результати зростання капіталу інвестора. Вид ребалансування портфеля акцій,

що передбачає фіксацію прибутку і продаж активів, які збільшилися в ціні, визнано як недоцільний для сталості зростання капіталу та ефективності інвестиційних процесів.

Акції, що стало зростають у ціні, є незручними для трейдингу, однак доцільні для інвестицій. Саме такі акції мають бути в портфелі інвестиційних фондів згідно із сутністю їхньої діяльності, однак це вимагає відмови від активного трейдингу і ребалансування.

#### Література

1. Моргачов І., Овчаренко Є., Івченко Є., Бучнев М., Клюс Ю. Вплив ефекту фінансового важеля на хід інвестиційних процесів на фондовому ринку. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. № 2 (37). С. 171—179.
2. Костирко Л. А., Костирко Р. О., Мадіярова Е. С., Серета О. О. Комплексний аналіз інвестиційної привабливості підприємств в контексті фінансового забезпечення розвитку підприємств. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2018. Т. 2. № 25. С. 198—207.
3. Brad M. Barber and Terrance Odean. Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors. *The Journal of Finance*. 2000. Vol. Lv. № 2. P. 773—806.
4. Foltice B., Langer T. Profitable momentum trading strategies for individual investors. *Financial Markets and Portfolio Management*. 2015. № 29 (2). P. 85—113.
5. Agyei-Ampomah S. The post-cost profitability of momentum trading strategies: Further evidence from the UK. *European Financial Management*. 2007. № 13. P. 776—802.
6. Pliska S. R., Suzuki K. Optimal Tracking for Asset Allocation With Fixed and Proportional Transaction Costs. *Quantitative Finance*. 2004. № 4 (2). P. 233—243.
7. Сухоребська С. Я. Ринок венчурних інститутів спільного інвестування в Україні: стан та перспективи розвитку. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2010. Вип. 20.3. С. 260—263.
8. Петик Л. О., Теліжин І. Л. Діяльність інститутів спільного інвестування в Україні: стан та перспективи. *Молодий вчений*. 2019. № 11 (75). С. 587—590.
9. Бражник Л. В., Дорошенко О. О. Діяльність інститутів спільного інвестування в Україні. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 42. С. 279—284.
10. Перконос П. П. Розміщення активів інвестиційних фондів: практика в Україні та світовий досвід. *Інвестиції: практика та досвід*. 2011. № 20. С. 40—43.
11. Димніч О., Стецюк Т., Гаманков Д., Пархета Л. Участь громадян у діяльності недержавних пенсійних фондів: проблеми і мотивація. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2021. № 1 (36). С. 515—521.
12. Žilinskij G. Investment Portfolio Rebalancing Decision Making. *European Scientific Journal*. 2015. Vol. 3. P. 61—69.
13. Кулаженко В. В., Лазренко В. В., Кузнецов О. Ф., Коколова Є. В. Розробка алгоритму розрахунку ефективності ребалансованого портфеля цифрових активів. *Ефективна економіка*. 2021. № 1. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8546> (дата звернення: 18.06.2021).
14. Rattray S., Granger N., Harvey C. R., Van Hemert O. Strategic Rebalancing. *The Journal of Portfolio Management Multi-Asset*. 2021. № 46 (6). P. 10—31.

Статтю рекомендовано до друку 09.08.2021

© Моргачов І. В., Костирко Л. А., Чернодубова Е. В., Мартинов А. А., Плетньов М. В.

#### References

1. Morhachov, I., Ovcharenko, Ye., Ivchenko, Ye., Buchniev, M., & Klius, Yu. (2021). Vplyv efektu finansovoho vazhelia na khid investytsiinykh protsesiv na fondovomu rynku [The influence of the effect of financial leverage on the course of investment processes in the stock market]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky — Financial and Credit Activities: Problems of Theory and Practice*, 2 (37), 171—179. <https://doi.org/10.18371/fcapt.v2i37.229956> [in Ukrainian].
2. Kostyrko, L. A., Kostyrko, R. O., Madiiarova, E. S., & Sereda, O. O. (2018). Kompleksnyi analiz investytsiinoi pryvablyvosti pidpriemstv v konteksti finansovoho zabezpechennia rozvytku pidpriemstv [Comprehensive analysis of investment attractiveness of enterprises in the context of financial support for enterprise development]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky — Financial and Credit Activities: Problems of Theory and Practice*, 2 (25), 198—207 [in Ukrainian].
3. Barber, B. M., & Odean, T. (2000). Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors. *The Journal of Finance*, Vol. Lv, 2, 773—806.
4. Foltice, B., & Langer, T. (2015). Profitable momentum trading strategies for individual investors. *Financial Markets and Portfolio Management*, 29 (2), 85—113.
5. Agyei-Ampomah, S. (2007). The post-cost profitability of momentum trading strategies: Further evidence from the UK. *European Financial Management*, 13, 776—802.
6. Pliska, S. R., & Suzuki, K. (2004). Optimal Tracking for Asset Allocation With Fixed and Proportional Transaction Costs. *Quantitative Finance*, 4 (2), 233—243.
7. Suhorebska, S. Ya. (2010). Rynok venchurnykh instytutiv spilnoho investuvannia v Ukraini: stan ta perspektyvy rozvytku [The market of venture institutions of mutual investment in Ukraine: state and prospects of development]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy — Scientific bulletin of NLTU of Ukraine*, Vol. 20 (3), 260—263 [in Ukrainian].
8. Petik L., & Telizhyn, I. (2019). Diialnist instytutiv spilnoho investuvannia v Ukraini: stan ta perspektyvy [Activities of collective investment institutions in Ukraine: status and prospects]. *Molodyi vchenyi — Young Scientist*, Vol. 11 (75), 587—590. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-11-75-125> [in Ukrainian].
9. Brazhnyk, L., & Doroshenko, O. (2020). Diialnist instytutiv spilnoho investuvannia v Ukraini [Activities of mutual investment institutions in Ukraine]. *Infrastruktura rynku — Market Infrastructure*, Vol. 42, 279—284. <https://doi.org/10.32843/infrastruct42-47> [in Ukrainian].

10. Perkonos, P. P. (2011). Rozmishchennia aktyviv investytsiinykh fondiv: praktyka v Ukraini ta svitovy dosvid [Placement of assets of investment funds: practice in Ukraine and world experience]. *Investytsii: praktyka ta dosvid — Investments: practices and experiences, Vol. 20*, 40—43 [in Ukrainian].
11. Dymnich, O., Stetsiuk, T., Gamankov, D., & Parcheta, L. (2021). Uchast hromadian u diialnosti nederzhavnykh pensiinykh fondiv: problemy i motyvatsiia [Citizen participation in the activities of non-state pension funds: problems and motivation]. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii ta praktyky — Financial and Credit Activities: Problems of Theory and Practice, 1* (36), 515—521. <https://doi.org/10.18371/fcaptop.v1i36.228116> [in Ukrainian].
12. Žilinskij, G. (2015). Investment Portfolio Rebalancing Decision Making. *European Scientific Journal, Vol. 3*, 61—69.
13. Kulazhenko, V., Lazorenko, V., Kuznetsov, O., & Kokolova, Ye. (2021). Rozrobka alhorytmu rozrakhunku efektyvnosti rebalansovanoho portfelia tsyfrovyykh aktyviv [Development of an algorithm for calculating of the efficiency of a rebalanced portfolio of digital assets]. *Efektivna ekonomika, Vol. 1*. Retrieved June 18, 2021, from <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8546>. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.1.106> [in Ukrainian].
14. Rattray, S., Granger, N., Harvey, C. R., & Van Hemert, O. (2021). Strategic Rebalancing. *The Journal of Portfolio Management Multi-Asse*, 46 (6), 10—31. <https://doi.org/10.3905/jpm.2020.1.150>.

The article is recommended for printing 09.08.2021

© Morhachov I., Kostyrko L., Chernodubova E., Martynov A., Plietnov M.