https://doi.org/10.33919/cccnbu.24.1.6

ХИБРИДНИ МОДЕЛИ ЗА ТЪРГОВИЯ В КОНТЕКСТА НА ЗАТВОРЕНИТЕ ФОНДОВЕ

Константин Георгиев

СУ „Св. Климент Охридски“

Резюме: Тази научна статия изследва приложението на хибридни модели за търговия в контекста на затворените фондове (CEF). Проучването има за цел да сравни представянето на два портфейла: 1) типичната стратегия за дивиденти, при която се купува даден актив и след известно време се продава, трупайки дивиденти и 2) хибриден модел, състоящ се от стратегия, използваща фундаментални и технически параметри. Изследването представя набор от данни, включващ исторически цени, информация за дивиденти и подходящи технически индикатори. В допълнение към това се прави сравнителен анализ между хибридния модел и дивидентна стратегия, като се оценява тяхната ефективност по отношение на доходността. Констатациите подчертават потенциалните ползи от хибридните модели за търговия по отношение на повишаване на доходността и управление на риска. Това изследване допринася за развиващата се област на финансовото моделиране чрез въвеждане и валидиране на хибриден търговски подход, съобразен към пазара на затворените фондове. Резултатите подчертават значението на интегрирането на усъвършенствани аналитични техники при разработването на ефективни стратегии за търговия, като в крайна сметка проправят пътя за по-информирани и печеливши инвестиционни решения в сферата на затворените фондове.

Ключови думи: хибридни модели; фундаментален анализ; технически анализ; дългови пазари; затворени фондове

HYBRID TRADING MODELS IN THE CONTEXT OF CLOSED-END FUNDS

Konstantin Georgiev

Sofia University „St. Kliment Ohridski“

Abstract: The paper explores the application of hybrid trading models in the context of closed-end funds (CEFs). It aims to compare the performance of two portfolios: 1) the common dividend strategy, where an asset is bought and after some time sold, accumulating dividends, and 2) a hybrid model based on a strategy using fundamental and technical parameters. The paper presents a dataset including historical prices, dividend information and relevant technical indicators. In addition to this, a comparative analysis is made between the hybrid model and the dividend strategy, evaluating their efficiency in terms of profitability. The findings highlight the potential benefits of hybrid trading models in terms of increasing returns and managing risk. The paper contributes to the emerging field of financial modelling by introducing and validating a hybrid trading approach tailored to the closed-end fund market. The results highlight the importance of integrating advanced analytical techniques in developing effective trading strategies, ultimately paving the way for more informed and profitable investment decisions in the closed-end fund space.

Keywords: hybrid models; fundamental analysis; technical analysis; fixed income markets; closed-end funds

Въведение

Прогнозирането на ценовите движения на пазарите е основна цел на инвеститори и изследователи от дълго време. Много експерти твърдят, че въпреки че не е възможно да се прогнозират напълно цените на фондовите пазари, е възможно да се проучат и оценят вероятностите за определени движения на пазара в даден период от време.

В допълнение към това напредъкът в компютърните технологии, както и бързото развитие на приложната статистика и математиката, доведоха до все по-сложни методи за прогнозиране на пазарните цени, предоставяйки възможност на почти всеки да участва във финансовите пазари. Както Питър Линч твърди, дори аматьор, влагащ време в проучване на дадена компания от индустрия, за която знае нещо, може да надмине 95% от високо платените експерти, които управляват взаимните фондове (Lynch 1994).

В началото на XX век се появяват два от основните методи за прогнозиране на цените на финансовите активи, които се използват и днес – фундаментален и технически анализ (Almeida, Vieira 2023). Тъй като и двата имат предимства и недостатъци, много от инвеститорите в днешно време предпочитат да използват комбинация от тях, която е известна и като хибриден анализ.

Хибридната търговия се отнася до комбинация от различни търговски стратегии, техники или алгоритми, които търговците и финансовите институции използват, за да извършват своите сделки на финансовите пазари. Тези модели имат за цел да използват силните страни на различните подходи за търговия, за да постигнат по-последователни и потенциално печеливши резултати. Терминът „хибрид“ предполага, че тези модели смесват различни методологии, вместо да разчитат само на един подход.

Тези методологии са сложни системи, които комбинират множество стратегии и техники за търговия, със силен фокус върху доходността, управлението на риска, адаптивността, анализа на данни и автоматизацията. Тези модели имат за цел да подобрят ефективността на търговията, като се възползват от силните страни на различните подходи, като същевременно минимизират техните слабости (Chavarnakul, Enke 2009), играейки значителна роля на съвременните финансови пазари.

Това изследване има за цел създаването и проучването на хибриден модел за търговия, специално пригоден за затворените фондове, с цел отключване на нови пътища за инвеститорите, търсещи оптимална възвръщаемост, коригирана спрямо риска. Интегрирането на исторически пазарни данни (цени на затваряне и дивиденти) – фун-

даментален анализ и технически анализ, формират гръбнака на този подход, предоставяйки холистичен поглед върху пейзажа на затворените фондове.

Затворените фондове (CEF) са колективни инвестиционни модели, които набират капитал чрез първоначално публично предлагане (IPO) и след това наподобяват акции за търговия на фондова борса, като Нюйоркската фондова борса (NYSE). За разлика от отворените фондове, CEF не правят постоянно емисии и покупки, а техните емисии се търгуват на борси точно като акции.

Фондовете от затворен тип предоставят достъпно средство за участие в диверсифицирани инвестиционни стратегии с характеристики, отличителни от други обединени инвестиционни инструменти, като ETF или взаимни фондове. Способността на CEFs да използват ливъридж и да предоставят обикновено по-високи разпределения може да бъде привлекателна за конкретни демографски групи от инвеститори. Докато те предоставят възможности за печалби, разбирането на нюансите, особено по отношение на динамиката на премията/отстъпката, са от ключово значение. Несъответствието между нетната настояща стойност и пазарната цена е тема на много научни статии от дълго време.

Придобитата популярност на затворените фондове във финансовата литература се дължи на техните отклонения от ефективната пазарна теория, което ги прави озадачаваща аномалия (Durmaz 2023).

Въпреки това в следващите раздели на тази статия ще бъде използвана методология от друг тип, използвана при конструирането на хибриден модел, сравняваща ефективността му с традиционните стратегии, и ще бъдат обсъдени по-широките последици за инвеститорите и финансовите институции. Чрез това изследване се стремим да допринесем за развиващия се дискурс относно финансовото моделиране и да предоставим практични прозрения за участниците на пазара, които се ориентират в сложността на инвестициите в съвременните финансови пазари.

Методология

В настоящото изследване ще бъде разгледан хибриден модел на търговия със затворени фондове на Американската фондова борса.

Като основен индикатор ще разгледаме два затворени фонда, максимум до 10 дни преди датата на техния дивидент, като изразим предположение, че по-високата дивидентна доходност в сравнение с обикновените акции би представлявала интерес за голям набор инвеститори и като изберем малко портфолио от два фонда.

Като технически индикатор за хибридния модел ще използваме 8-дневна експоненциална пълзяща средна като краткосрочен/средносрочен индикатор за тренд. Избрахме 8-дневния период, тъй като той е една от най-често използваните експоненциални пълзящи средни.

Първото техническо подусловие, на което трябва да отговаря стратегията, е цената на затваряне на последния бар да е по-голяма от 8-дневната експоненциална пълзяща средна, което е индикатор за възходящ тренд, както и допълнителен критерий, че цената на затваряне на последния бар, разделена на самата 8-дневна експонента, трябва да клони към 1. Смисълът на нашето второ условие е, че колкото по-близо до 1 е това съотношение, толкова по-голям е потенциалът за растеж на инструмента. От друга страна, колкото по-голямо от 1 е това съотношение, толкова по-вероятно е активът да коригира възходящото си движение в краткосрочен план, тъй като много краткосрочни търговци покриват своите позиции.

Второто техническо подусловие, на което трябва да отговаря стратегията, е цената на затваряне на последния бар да е по-ниска от 8-дневната експоненциална пълзяща средна, което е индикатор за продължителен низходящ тренд, както и допълнителен критерий цената на затваряне на бара, разделена на самата 8-дневна експоненциална стойност, да клони към 0. Смисълът на нашето второ условие е, че колкото по-близо до 0 е това съотношение, толкова по-големи са шансовете за корекция нагоре.

Третият критерий в хибридния модел, който разглеждаме, ще бъде цената на затваряне на бара да е по-висока от цената на отваряне. Този елемент отразява силата на купувачите в най-краткосрочен период и е важен индикатор за тайминг за вход на стратегията.

Споменатите по-горе условия се смятат за нашата „входна точка“, а за всяка една стратегия се нуждаем и от „изходна точка“. „Изходната точка“ на хибридния модел е:

1) Цената на затваряне на деня преди датата на дивидента (взимаме предвид факта, че сме влезли в търговията, използвайки първото техническо подусловие);

2) Текуща цена, която достига 8-дневната пълзяща средна цена (взимаме предвид факта, че сме влезли в търговията, използвайки второ техническо подусловие.)

Резултати

Табл. 1. Резултати от симулация по хибриден модел за периода 01.10.2018 – 30.06.2023 г.

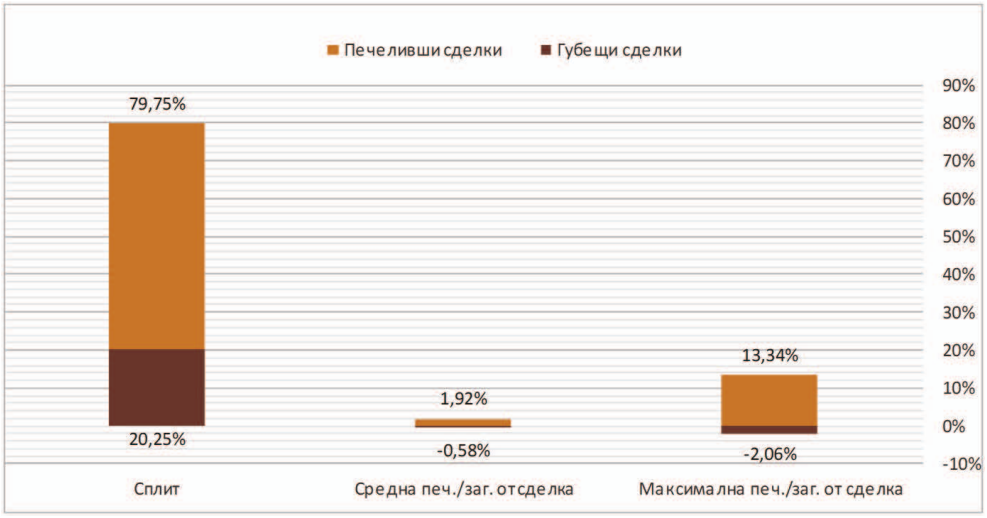
Източник: Собствени изчисления

Символ	Вход/Изход от сделка	Инвестиран капитал в %	Печ./Заг. от сделка в %	Печ./Заг.	Промяна на капитала при 1000 лв. старт
FPF	*23.08.2018–31.08.2018*	*100*	*-0,18*	*-1,81*	*998,19*
PTY	*04.09.2018–12.09.2018*	*100*	*1,17*	*11,66*	*1009,85*
PTY	*09.10.2018-09.10.2018*	*100*	*1,55*	*15,54*	*1025,39*
FPF	*23.10.2018-31.10.2018*	*100*	*0,74*	*7,38*	*1032,77*
PTY	*01.11.2018–09.11.2018*	*100*	*3,44*	*34,42*	*1067,19*
FPF	*28.11.2018–30.11.2018*	*100*	*0,40*	*3,96*	*1071,15*
FPF	*19.12.2018–19.12.2018*	*100*	*1,55*	*15,52*	*1086,67*
FPF	*26.12.2018–26.12.2018*	*100*	*3,30*	*32,97*	*1119,65*
FPF	*29.01.2019–31.01.2019*	*100*	*1,52*	*15,16*	*1134,81*
PTY	*01.02.2019–07.02.2019*	*100*	*2,68*	*26,85*	*1161,65*
PTY	*28.02.2019–07.03.2019*	*100*	*1,70*	*17,01*	*1178,66*
FPF	*25.03.2019–29.03.2019*	*100*	*0,05*	*0,46*	*1179,12*
PTY	*05.04.2019–09.04.2019*	*100*	*0,92*	*9,16*	*1188,28*
FPF	*25.04.2019–30.04.2019*	*100*	*-0,04*	*-0,45*	*1187,83*
PTY	*07.05.2019–09.05.2019*	*100*	*0,39*	*3,91*	*1191,75*

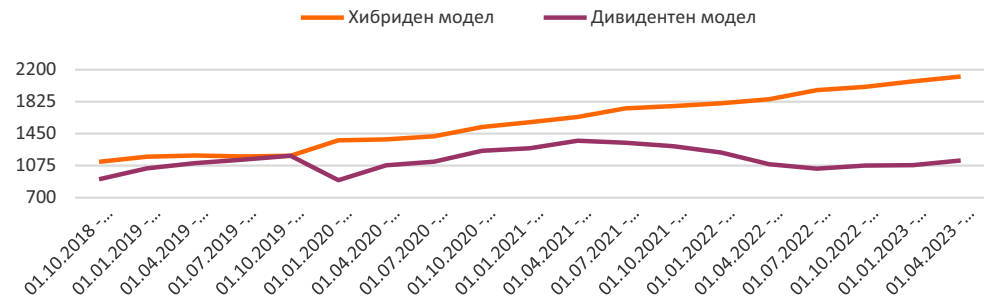
FPF	*23.05.2019–31.05.2019*	*100*	*-2,06*	*-20,59*	*1171,15*
PTY	*06.06.2019 – 11.06.2019*	*100*	*2,17*	*21,68*	*1192,83*
PTY	*05.07.2019–10.07.2019*	*100*	*-0,48*	*-4,81*	*1188,02*
FPF	*23.07.2019–31.07.2019*	*100*	*-0,30*	*-3,01*	*1185,01*
PTY	*02.08.2019–08.08.2019*	*100*	*-0,11*	*-1,07*	*1183,94*
FPF	*29.08.2019–30.08.2019*	*100*	*-0,47*	*-4,69*	*1179,25*
PTY	*05.09.2019 – 11.09.2019*	*100*	*0,28*	*2,76*	*1182,01*
PTY	*02.10.2019–09.10.2019*	*100*	*1,38*	*13,77*	*1195,78*
FPF	*29.10.2019–31.10.2019*	*100*	*0,80*	*7,96*	*1203,74*
PTY	*01.11.2019–07.11.2019*	*100*	*-0,27*	*-2,69*	*1201,05*
FPF	*25.11.2019–29.11.2019*	*100*	*-0,08*	*-0,83*	*1200,23*
PTY	*03.12.2019–10.12.2019*	*100*	*0,22*	*2,16*	*1202,39*
FPF	*20.12.2019–27.12.2019*	*100*	*-1,17*	*-11,73*	*1190,66*
PTY	*02.01.2020–09.01.2020*	*100*	*2,00*	*20,00*	*1210,66*
FPF	*22.01.2029–31.01.2020*	*100*	*-0,70*	*-7,02*	*1203,64*
PTY	*06.02.2020–11.02.2020*	*100*	*0,66*	*6,65*	*1210,29*
PTY	*10.03.2020–10.03.2020*	*100*	*2,76*	*27,63*	*1237,92*
FPF	*25.03.2020–31.03.2020*	*100*	*13,34*	*133,42*	*1371,34*
FPF	*30.06.2020–30.06.2020*	*100*	*1,09*	*10,91*	*1382,25*
PTY	*01.07.2020–09.07.2020*	*100*	*0,19*	*1,94*	*1384,19*
FPF	*22.07.2020–31.07.2020*	*100*	*3,40*	*33,99*	*1418,18*
PTY	*04.08.2020–11.08.2020*	*100*	*0,38*	*3,80*	*1421,98*

FPF	*26.08.2020–31.08.2020*	*100*	*-0,58*	*-5,83*	*1416,15*
PTY	*02.09.2020–09.09.2020*	*100*	*0,25*	*2,45*	*1418,60*
PTY	*01.10.2020–08.10.2020*	*100*	*3,69*	*36,95*	*1455,55*
FPF	*26.10.2020–30.10.2020*	*100*	*-1,28*	*-12,82*	*1442,73*
PTY	*03.11.2020–09.11.2020*	*100*	*3,68*	*36,79*	*1479,52*
FPF	*25.11.2020–30.11.2020*	*100*	*1,42*	*14,16*	*1493,67*
PTY	*01.12.2020–09.12.2020*	*100*	*3,38*	*33,85*	*1527,52*
PTY	*31.12.2020–12.01.2021*	*100*	*0,90*	*8,96*	*1536,49*
FPF	*29.01.2021–29.01.2021*	*100*	*0,30*	*2,97*	*1539,46*
PTY	*04.02.2021–09.02.2021*	*100*	*0,89*	*8,92*	*1548,38*
PTY	*02.03.2021–09.03.2021*	*100*	*0,67*	*6,69*	*1555,06*
FPF	*23.03.2021–31.03.2021*	*100*	*2,83*	*28,34*	*1583,40*
PTY	*01.04.2021–08.04.2021*	*100*	*3,53*	*35,26*	*1618,66*
FPF	*28.04.2021–30.04.2021*	*100*	*0,82*	*8,15*	*1626,82*
PTY	*03.05.2021–11.05.2021*	*100*	*2,05*	*20,47*	*1647,29*
FPF	*28.06.2021–30.06.2021*	*100*	*-0,24*	*-2,38*	*1644,91*
PTY	*02.07.2021–08.07.2021*	*100*	*0,75*	*7,54*	*1652,44*
FPF	*22.07.2021–30.07.2021*	*100*	*2,73*	*27,28*	*1679,73*
PTY	*02.08.2021–10.08.2021*	*100*	*4,30*	*43,04*	*1722,76*
FPF	*30.08.2021–31.08.2021*	*100*	*0,89*	*8,86*	*1731,62*
PTY	*08.09.2021–09.09.2021*	*100*	*1,43*	*14,25*	*1745,88*
FPF	*29.10.2021–29.10.2021*	*100*	*0,51*	*5,13*	*1751,00*

PTY	*02.11.2021–09.11.2021*	*100*	*0,54*	*5,43*	*1756,44*
FPF	*23.12.2021–29.12.2021*	*100*	*1,64*	*16,35*	*1772,79*
FPF	*26.01.2022–28.01.2022*	*100*	*0,52*	*5,24*	*1778,03*
FPF	*29.03.2022–31.03.2022*	*100*	*2,85*	*28,53*	*1806,56*
PTY	*01.04.2022–08.04.2022*	*100*	*1,10*	*11,00*	*1817,57*
PTY	*27.05.2022–09.06.2022*	*100*	*3,54*	*35,37*	*1852,93*
FPF	*26.07.2022–29.07.2022*	*100*	*6,10*	*61,02*	*1913,95*
PTY	*01.08.2022–09.08.2022*	*100*	*3,38*	*33,77*	*1947,73*
FPF	*27.09.2022–28.09.2022*	*100*	*1,18*	*11,83*	*1959,56*
PTY	*03.10.2022–03.10.2022*	*100*	*1,59*	*15,89*	*1975,45*
PTY	*04.11.2022–09.11.2022*	*100*	*1,54*	*15,42*	*1990,87*
PTY	*05.12.2022–08.12.2022*	*100*	*0,69*	*6,88*	*1997,75*
PTY	*09.01.2023–11.01.2023*	*100*	*2,27*	*22,75*	*2020,50*
FPF	*24.01.2023–31.01.2023*	*100*	*3,18*	*31,81*	*2052,30*
PTY	*02.02.2023–09.02.2023*	*100*	*1,07*	*10,71*	*2063,02*
PTY	*05.04.2023–11.04.2023*	*100*	*0,63*	*6,26*	*2069,28*
PTY	*03.05.2023–09.05.2023*	*100*	*-0,76*	*-7,58*	*2061,70*
PTY	*31.05.2023–08.06.2023*	*100*	*5,60*	*56,04*	*2117,73*
FPF	*27.06.2023–30.06.2023*	*100*	*-0,58*	*-5,77*	*2111,96*
FPF	*27.07.2023–31.07.2023*	*100*	*0,77*	*7,67*	*2119,64*



Фиг. 1. Статистическо разпределение на хибридния модел за периода 01.10.2018–30.06.2023 г.



Фиг. 2. Промяна на капитала при хибриден и дивидентен модел за периода 01.10.2018–30.06.2023 г.

Заключение

Изследването на хибридните модели за търговия със затворени фондове предоставя ценна информация за динамичния и развиващ се пейзаж на финансовите пазари. Това изследване имаше за цел да проучи ефективността на хибриден модел за търговия, който съчетава елементи както на количествен, така и на качествен анализ в контекста на затворените фондове.

Резултатите от проучването показват, че е възможно да се създаде хибриден модел за търговия със затворени фондове, който дава по-висока възвръщаемост от стандартната инвестиционна стратегия за

събиране на дивиденти. Възвръщаемостта при хибридния модел е около 110% (като вземем предвид около 2% транзакционни разходи, които не са включени в сметките) за изследвания период, докато при дивидентната стратегия е около 14%.

Ключов е и фактът, че хибридният модел позволява скалиране, тъй като от гледна точка на оптимизация всеки от параметрите може да бъде подобрен. Скалирането може да бъде вертикално и хоризонтално, тъй като към портфейла могат да се добавят други видове затворени фондове, като по този начин се използва максимално свободният капитал, а също така да се използват и други видове дългови инструменти (общински облигации, корпоративни облигации, привилегировани акции и др.).

В обобщение, хибридните модели за търговия представляват обещаващ подход за подобряване на инвестиционните стратегии, управление на риска и адаптиране към развиващата се динамика на финансовите пазари. Тъй като технологията продължава да напредва и инвеститорите разполагат с все по-усъвършенствани методи за анализ на данните, се очаква използването на хибридни модели да расте. Настоящото проучване допринася за по-задълбочено разбиране на това как хибридните модели могат да бъдат ефективно приложени в областта на търговията със затворени фондове и инициира по-нататъшни изследвания в тази област.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

Almeida, L., Vieira, El., 2023. Technical Analysis, Fundamental Analysis, and Ichimoku Dynamics: A Bibliometric Analysis. Достъпен на: https://www.mdpi.com/2227-9091/11/8/142.

Bessembinder, H., Spatt, Ch., Venkataraman, K., 2019. A survey of the microstructure of fixed-income markets: Journal of financial and quantitative analysis. Достъпен на: https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-financial-and-quantitative-analysis/article/abs/survey-of-the-microstructure-of-fixedincome markets/B18B150343717DEAE4287F5134DBDB45.

Bodie, Zv., Kane, Al., Marcus, Al., 2001. Investments. 5th Edition

Carlson, Ch., 2010. The little book of big dividends: A safe formula for guaranteed returns.

Chavarnakul, Th., Enke, D., 2009. A hybrid stock trading system for intelligent technical analysis-based equivolume charting: Neurocomputing Vol. 72. Достъпен на: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925231209001878.

Durmaz, N., 2023. Closed-End Fund discounts and economic policy uncertainty: Journal of risk and financial management. Достъпен на: https://www.mdpi.com/1911-8074/16/3/200.

Graham, B., 2006. The intelligent investor: The definitive book on value investing. Revised edition.

Ikhtiar Alam, S.M., 2022. Fixed income securities: Types, examples, risks, and benefits. Достъпен на: https://www.researchgate.net/publication/360181936_Fixed_Income_Securities_Types_Examples_Risks_and_Benefits.

Lynch, P., 1994. Beating the street. Revised edition: Simon & Schuster.
Nison, S., 2001. Japanese candlestick charting techniques.
Thau, An., 2010. The bond book: Everything investors need to know about treasuries, municipals, GNMAs, corporates, zeros, bond funds, money market funds, and more.