УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО

Катедра Финанси

Дисертационен труд за присъждане на

образователна и научна степен „доктор“

Инвестиционна политика и декомпозиране на портфейлното представяне на български пенсионни фондове с дефинирани вноски

АВТОР:

Таня Георгиева Павлова

НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ:

Проф. д-р Богомил Борисов Манов

СОФИЯ

2024 г.

Съдържание

Увод…….……...1

Първа глава: Капиталовите пенсионни фондове с дефинирани вноски – инвестиционна политика и ключови решения при управлението на портфейлите им……..…9

1. Капиталовите пенсионни схеми с дефинирани вноски (DC) – доминиращият капиталов пенсионен модел на бъдещето……...9

1.1. Същност на DC схемите за пенсионно осигуряване на капиталов принцип…...9

1.2. Преход от капиталови пенсионни схеми с дефинирани доходи към капиталови пенсионни схеми с дефинирани вноски и причини за нарастващата им популярност на глобално ниво……11

1.3. Актуални тенденции, добри инвестиционни и оперативни практики при DC схемите……..…16

1.3.1 Фондовете, управлявани на база на стратегия, съобразена с жизнения цикъл (Life-cycle/ target-date фондовете) като най-добрата инвестиционна опция по подразбиране при DC пенсионните планове……18

1.3.2 Разходна ефективност и нарастване на дела на пасивно управляваните активи……..37

1.3.3 Инвестиране, съобразено с ESG принципите и прилагане на иновациите в информационните технологии с цел усъвършенстване на инвестиционния процес...41

2. Инвестиционна политика на пенсионните фондове с дефинирани вноски – ключови елементи и подходи при нейното имплементиране……44

2.1 Същност на инвестиционната политика……44

2.2 Структуриране/Конструиране на портфейлни……..48

2.3 Активно, пасивно или смесено управление на портфейлна……...56

2.4 Селекция на отделни активи – стилове, сектори и индустрии……...71

2.5 Хеджиране на валутните позиции……73

3. Обобщение……...75

Втора глава: Модели за декомпозиране на портфейлното представяне и бенчмаркът като ключов елемент/компонент от анализа……...79

1. Оценка и декомпозиране на портфейлните резултати: преглед на теоретични концепции, професионални стандарти и емпирични изследвания…….79

1.1 Теоретични основи на анализа на портфейлното представяне и професионални стандарти при неговото извършване…….81

1.2 Класически и неконвенционални модели, базирани на регресии……83

1.3 Модели за декомпозиране на портфейлното представяне, базирани на данни за портфейлната структура……96

2. Пазарният бенчмарк като задължителен елемент от анализа на портфейлното представяне на капиталови пенсионни фондове с дефинирани вноски……...121

2.1 Видове бенчмаркове, използвани в инвестиционната практика…….121

2.2 Професионални стандарти и добри практики при избора на бенчмарк за целите на анализа на портфейлното представяне на пенсионни фондове с дефинирани вноски…….124

3. Обобщение…….140

Трета глава: Анализ на инвестиционната политика и декомпозиране на портфейлното представяне на български универсални пенсионни фондове……141

1. Ключови елементи от инвестиционната политика на универсалните пенсионни фондове в България през периода 2013-2023 г……...142

2. Методологически бележки за изчисляването на входящите променливи за апробирането на Brinson модела за декомпозиране на портфейлните резултати…...145

2.1 Изчисляване на показателите за доходност……..145

2.2 Групиране на активите по класове и/или подкласовете активи за целите на декомпозирането на портфейлното представяне по модела на Brinson и определяне на представителен пазарен индекс за всеки клас/подклас активи…….154

2.3 Конструиране на пазарен бенчмарк портфейл……168

2.4 Декомпозиране на брутната портфейлна времево-претеглена портфейлна доходност. Изчисляване на геометрична активна доходност и декомпозирането и на геометрична активна доходност от тактическа алокация и геометрична активна доходност от селекция…….177

4.Анализ на инвестиционния портфейл на УПФ „Доверие“…….180

4.2.1 Пазарен бенчмарк портфейл на УПФ „Доверие“, конструиран чрез RBS анализ…….206

4.2.2. Резултати от декомпозирането на портфейлното представяне на УПФ „Доверие“……...216

5. Анализ на инвестиционния портфейл на УПФ Алианц България……...223

5.1 Ретроспективен анализ на портфейлната структура на УПФ „Алианц България“ за периода 2013-2023 г…….224

5.2. Декомпозиране на портфейлното представяне на УПФ Алианц България през периода 2013-2023 г…….254

5.2.1. Пазарен бенчмарк портфейл на УПФ Алианц България, конструиран чрез RBS анализ……254

5.2.2. Резултати от декомпозирането на портфейлното представяне на УПФ „Алианц България“……..262

6. Обобщение…….268

Заключение……271

7.Библиография……276

8. Приложения……...292

Списък с таблиците и фигурите:

Таблица № 1: Относителен дял на служебно разпределените към общо постъпилите лица в УПФ и ППФ

Таблица 2: EC27 UCITS геометрична средна анюализирана доходност според типа управление в %

Таблица 3: Процент от фондовете, попадащи в Топ 25% активни UCITS за акции през базовата година, които се задържат в тази група през следващите

Таблица 4: Емпирични изследвания за оценка на инвестиционните резултати

Таблица 5: Ключови елементи от инвестиционната политика на УПФ в България

Таблица 6: Характеристики на времево-претеглената и парично-претеглената доходност

Таблица 7 : Групиране на инвестициите в класове/подкласове активи и представителните за тях пазарни индекси

Таблица №8: Корелационна матрица

Таблица 9: Инвестиционни ограничения по КСО, чл. 178

Таблица 10: Тегла на пазарните бенчмарк индекси според RBS анализа за отделните подпериоди, месечно ребалансиране на бенчмарка

Таблица 11: Компоненти на доходността на УПФ „Доверие“

Таблица 12: Тегла на пазарните бенчмарк индекси според RBS анализа за отделните подпериоди при допускане за месечно ребалансиране на бенчмарк портфейла

Таблица 13: Компоненти на доходността на УПФ „Алианц България“

Фигура 1: Инвестиционен процес

Фигура 2 : Декомпозиране на общата брутна времево-претеглена доходност

Фигура 3: Структура на портфейла на УПФ „Доверие“ по основни класове активи на тримесечна база (относителен дял в % в началото на тримесечието)

Фигура 4: Динамика на относителния дял на основните класове активи в портфейла на УПФ „Доверие“

Фигура 5: Структура на директните инвестиции в акции на УПФ „Доверие“ в началото на тримесечието

Фигура 6: Динамика на съотношението между отделните подкласове акции в рамките на клас „акции“ в портфейла на УПФ „Доверие“ преди (а) и (б) след разпределянето на дела на КИС
Фигура 7: Зависимост между динамиката в относителния дял на инвестициите в акции на УПФ „Доверие“ в началото на тримесечието и представянето на пазара за български акции, пазара на акции в развитите европейски страни и американския пазар на акции/глобален капиталов пазар, измерено чрез съответни представителни индекси
Фигура 8: Структура на клас „Облигации“ в портфейла на УПФ „Доверие“
Фигура 9: Структура на клас „Дългови ценни книжа“ в началото на всяко тримесечие през периода 2013-2023
Фигура 10: : Структура на инвестициите в КИС на УПФ „Доверие“ според подхода на управление, рисковия и географския профил на схемата в началото на всяко тримесечие през периода 2013-2023 г.

Фигура 11 : Поведение на тримесечната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Доверие“ и тримесечната бенчмарк доходност
Фигура 12 : Кумулативна брутна времево-претеглена доходност на портфейла на УПФ „Доверие“ и RBSA бенчмарк портфейла му, ребалансиран на тримесечна база
Фигура 13: Декомпозирана активна доходност на УПФ „Доверие“

Фигура 14 : Структура на портфейла на УПФ „Алианц България“ по основни класове активи на тримесечна база (в началото на тримесечието)

Фигура 15: Динамика на относителния дял на основните класове активи в портфейла на УПФ „Алианц“
Фигура 16: Структура на директните инвестиции в акции на УПФ „Алианц България“
Фигура 17: Зависимост между динамиката в относителния дял на инвестициите в акции на УПФ „Алианц“ в началото на тримесечието и представянето на пазара за български акции, пазара на акции в развитите европейски страни и американския пазар на акции/глобален капиталов пазар, измерено чрез съответни представителни индекси

Фигура 18: Структура на директните и индиректните инвестиции в облигации на УПФ „Алианц България“

Фигура 19: Структура на подклас „държавни и квази-държавни облигации“ в портфейла на УПФ „Алианц България“
Фигура 20: Структура на инвестициите в КИС според подхода на управление, рисковия и географския профил на схемата в началото на всяко тримесечие през периода 2013-2023 г.

Фигура 21 : Поведение на тримесечната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Алианц България“ и тримесечната бенчмарк доходност
Фигура 22 : Кумулативна брутна времево-претеглена доходност на портфейла на УПФ „Алианц България“ и RBSA бенчмарк портфейла му, ребалансиран на тримесечна база
Фигура 23: Декомпозирана активна доходност на УПФ „Алианц България“

Списък на Приложенията:

Приложение 1: Резултати от регресионен анализ
Приложение 2: Декомпозирана активна доходност от тактическа алокация

Списък на често използваните съкращения

АДСИЦ Акционерно дружество със специална инвестиционна цел

БНБ Българска народна банка

ДОО Държавно обществено осигуряване

ДДПО Допълнително доброволно пенсионно осигуряване

ДЗПО Допълнително задължително пенсионно осигуряване

ДПФ Доброволен пенсионен фонд

ДПО Допълнително пенсионно осигуряване

ДЦК Държавни ценни книжа

ЕЦБ Европейска централна банка

ЕИОПА – EIOPA, European Insurance and Occupational Pensions Authority, Европейски орган за застраховане и професионално пенсионно осигуряване

ЕОЦКП - ESMA Европейски орган за ценни книжа и пазари (*European Securities and Markets Authority*

ИПЦ Индекс на потребителските цени

МСС Международен счетоводен стандарт

КИС Колективна инвестиционна схема

КСО Кодекс за социално осигуряване

КФН Комисия за финансов надзор

НАП Национална агенция по приходите

НОИ Национален осигурителен институт

НСИ Национален статистически институт

ОИСР/ OECD Организация за икономическо сътрудничество и развитие (Organisation for Economic Cooperation and Development)

ООН Организация на обединените нации

ПРООН Програма на ООН за развитие

ППФ Професионален пенсионен фонд

УПФ Универсален пенсионен фонд

DC Defined contribution

DB Defined benefit

GIPS Global Investment Performance Standards

LD Liability driven

TD Target date

CPI Consumer Price Index

UCITS Undertakings for Collective Investment in Transferable Securities

Увод – обект, предмет, цели и задачи на изследването

Светът преживява драматична демографска трансформация. Независимо от наличието на значителни регионални различия, демографските проекции[1] свидетелстват за сериозно застаряване на населението на глобално ниво.[2] В 28-мото издание на World Population Prospects, изготвено от експертите на ООН са анализирани данни за 237 държави и територии, за да се изгради възможно най-меродавна картина за глобалните демографските тенденции. Според него един на всеки четирима души в света сега живее в страна, чието население е започнало да намалява, а две трети от световното население живее в страни или територии, където жените средно раждат по-малко от 2,1 деца.

Проблемите, произтичащи от застаряването на населението са неизменна част от дневния ред на световния елит както от развитите така и от повечето развиващи се икономики през последните години. Изводите от водените дискусии на срещите на върха са, че за да се запази текущото нивото на благосъстоянието на населението в пенсионна възраст и курса към просперитет, икономиките трябва да се адаптират към новите демографски реалности, които се характеризират с трудно обратими[3] негативни тенденции. Като част от мерките за справяне с проблемите произтичащи от глобалното застаряване на населението, които се предлагат е и засилването на ролята на капиталовите пенсионни схеми с дефинирани вноски. Авторите на класацията Mercer CFA Institute Global Pension index 2023 също предупреждават за безпрецедентния риск, пред който са изправени пенсионните системи поради ниската раждаемост и застаряващото население и подчертават, че в близкото бъдеще няма да може да се разчита на социални помощи или пенсии от държавата за осигуряване на достоен живот на пенсионерите, а трябва да се стимулира растежът и усъвършенстването на капиталовите пенсионни схеми.

---

[1]Виж 28-мото издание на World Population Prospects, изготвено от експертите на ООН са анализирани данни за 237 държави и територии, за да се изгради възможно най-меродавна картина за глобалните демографските тенденции. Както и Wittgenstein Center (WIC) Population and Human Capital Projections – 2023, K.C., S., Dhakad, M., Potančoková, M. , Adhikari, S., Yildiz, D. , Mamolo, M., Sobotka, T., Zeman, K., Abel, G. , Lutz, W. , & Goujon, A. (2024). Updating the Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) Global Population and Human Capital Projections. IIASA Working Paper. Laxenburg, Austria: WP-24-003

[2] Дори Индия, която наскоро измести Китай като страната с най-многобройно население върви към демографска и пенсионна криза с коефициент на плодовитост под 2.1 от при 4 през 90-те години.

[3] Примерно опитите на Унгария и Южна Корея за увеличаване на раждаемостта с икономически стимули не води до задоволителни резултати имайки предвид актуалните данни за коефициента на плодовитост в тези страни.

В своето годишно писмо за 2024 г. до изпълнителните директори и инвеститорите, **Laurence Fink,** главният изпълнителен директор на най-голямата компания за управление на активи от 2009 г. и понастоящем, с активи под управление в размер на 8.5 трилиона долара към края на 2023 г. по данни на TAI (2023)[4] - Blackrock (обявен за един от най-влиятелните личности във финансовия свят) посочва двата най-важни глобални икономически предизвикателства – осигуряването на благосъстоянието на хората в пенсионна възраст и вторият - декарбонизацията и дигитализирането на икономиките. Той изтъква, че повече от половината активи, които управлява Blackrock са по същество пенсионни спестявания и неговата корпорация се стреми да предлага решения, целящи подобряването на резултатите от пенсионно-осигурителния процес. **Fink** определя „автоматизирането“ на важни аспекти от осигурителния и инвестиционен процес като необходими за справяне с разрастващата се пенсионната криза в световен мащаб и подкрепя мерки като: автоматично участие в капиталови пенсионни схеми, автоматично разпределяне на осигурените във пенсионни фондове, съобразени с жизнения цикъл (life-cycle/target date pension funds), които от своя страна автоматично променят портфейлната си структура с намаляване на инвестиционния хоризонт.

В България демографските перспективи са едни от най-лошите в света. По данни от последния Актюерски доклад на НОИ за 2024 г. делът в общото население на възрастовите групи над 65 години се очаква да нарасне от около 21% през 2023 г. до 31% през 2070 г. В резултат на това коефициентът на възрастова зависимост (населението 65+ като процент от населението на възраст 20-64) нараства от 34% през 2023 г. до най-високата си стойност от 60% през 2058 г. (55.1% през 2070) или коефициента на зависимост в България от 33,9% през 2023 г. се прогнозира да достигне 55.1% през 2070, а според 2024 Aging report през 2060 г. коефициентът на възрастова зависимост в България ще достигне 66%. Ниската раждаемост и увеличаващата се продължителност на живота водят до нарастване на дела на населението на възраст над 65 години и свиване на дела на населението в трудоспособна възраст. По данни, представени в Актюерски доклад на НОИ за 2024 г. в резултат на застаряването на населението и свиването на работната сила броят на заетите лица намалява с близо 27,8% между 2023 и 2070 г. Съотношението между броя на пенсионерите и броя на

[4] https://www.thinkingaheadinstitute.org/content/uploads/2023/10/PI-500-2023-1.pdf

осигурените лица ще се увеличи от 68% през 2023 г. до 78% през 2070 г. или на един пенсионер се падат по 1.47 осигурени през 2023 г. и едва 1.28 през 2070 г.

„През следващите десетилетия България ще бъде изправена пред сериозни демографски предизвикателства, което неминуемо ще има отражение не само върху финансовата устойчивост на държавната пенсионна система, но и върху способността ѝ да поддържа необходимата адекватност на пенсиите.“ (Актюерския доклад на НОИ от 2024г. на с. 30) За да работи ефективно солидарна пенсионна система от типа „Бисмарк“ „е необходимо да се поддържа положителен актюерски баланс, което е невъзможно при застаряващо население, отрицателно емиграционно салдо и ниски осигурителни вноски. При отсъствието на тези предпоставки, българската солидарна пенсионна система натрупва огромни неизпълними задължения, които частично се покриват чрез субсидии от държавния бюджет“ (Христосков, Петков и Димитров 2021, стр. 27)., а „регресивния характер на публичната пенсионна система чрез увеличаване на минималната пенсия и налагане на „таван“ върху високите пенсии е в противоречие с принципа на еквивалентност на пенсионните плащания и води до срив в доверието върху публичната пенсионна система“.

Затова с оглед на неблагоприятните перспективи пред солидарния първи стълб на пенсионната система на България и неговите недостатъци ролята на втория капиталов стълб за гарантиране на финансовата стабилност и адекватност на пенсионно-осигурителната система в България ще става все по-значима.

Обект на изследването в дисертационния труд са пенсионните фондове с дефинирани вноски и в частност български универсални пенсионни фондове, а **предмет** на анализа са практиките при изготвяне и имплементиране на инвестиционните политики и възможностите за допълване на аналитичния инструментариум за оценка на целесъобразността на инвестиционните решения, взети от портфейлните мениджъри при управлението на поверените им активи с модели за декомпозиране на портфейлните резултати.

Потенциално заинтересованите лица от настоящото изследване са близо 4 милиона. Толкова са осигуряващите се лица в универсалните пенсионни фондове в България към края на 2023 г. по данни на КФН. Освен това разгледани като сектор, те са най-големият

институционален инвеститор от небанковия финансов сектор в България с балансови активи на стойност близо 20 млрд. лв. към края на 2023 г.

Целта на дисертацията е представянето на независим анализ на важни аспекти от инвестиционната политика и практики на български задължителни пенсионни фондове с дефинирани вноски с оглед извеждането на безпристрастни изводи и препоръки за подобряване на инвестиционния дизайн на универсалните пенсионни фондове в България и инструментариума за мониторинг на инвестиционния процес, и оценяване на целесъобразността на взетите от мениджърите инвестиционни решения. В допълнение настоящата разработка ще повиши информираността на заинтересованите от осигурителния процес страни по отношение на добрите световни професионални и регулаторни практики за защита на интересите на осигурените лица.

Актуалността на темата на дисертационния труд е предопределена от неизменната необходимост от адаптиране и усъвършенстване на осигурителния процес в рамките на задължителното допълнително пенсионно осигуряване в България, за да се поддържа то устойчиво, модерно и адекватно на фона на непрекъснато променящата се социално-икономическа среда. Допълнителното задължително пенсионно осигуряване в България не е обект на особен изследователски интерес в България и настоящата разработка обогатява теоретичната и практико-приложна литература по темата.

Тезата, която се защитава в дисертационния труд е, че адекватната инвестиционна политика и ефективното й имплементиране са от ключово значение за постигане на целевите инвестиционни резултати, а съвременните добри практики в пенсионния мениджмънт обуславят необходимостта от:

1) преосмисляне на настоящия портфейлен дизайн на капиталовите пенсионни фондове в България и преобразуване на балансираните по своята същност универсални пенсионни фондове в пенсионни фондове, съобразени с жизнения цикъл и автоматично променящо се стратегическо разпределение на активите, обвързано с остатъчния инвестиционен хоризонт на осигурените лица в рамките на предварително дефинирани възрастови кохорти
2) усъвършенстване на регулаторните и надзорни практики свързани с процедурите за вземане, изпълнение, мониторинг, контрол и оценка на инвестиционните решения, чрез налагането на изискване за конструиране на подходящи пазарни

бенчмарк портфейли, съставени от представителни за основните класове/подкласове активи индекси и прилагането на модели за декомпозиране на портфейлното представяне. Тези модели позволяват да се разграничат ефектите от влиянието на пазарната конюнктура и регулаторните ограничения (системни фактори) и ефектите от влиянието на дискреционните мениджърски решения. Анализът, базиран на тези модели разкрива доколко успешни са опитите на портфейлните мениджъри за макро и микро пазарно прогнозиране и е предпоставка за налагане на успешни пазарни практики и стратегии с цел подобряване на бъдещите портфейлни резултати.

За ефективността на инвестиционния процес и адекватността на отделните инвестиционни решения на ниво класове и подкласове активи (тактическа алокация), и на ниво индивидуални активи (активна селекция) в рамките на портфейлите на пенсионните фондове може да се съди само чрез използването на пазарен бенчмарк портфейл, съставен от представителни за всеки клас/подклас активи индекси при прилагането на модели за декомпозиране на портфейлното представяне.

За да има конструктивна конкуренция, която да води до по-добри на пазара на пенсионни продукти е необходима критична маса от страна на търсенето, от ангажирани, активни лица, които пенсионните компании да се борят да привлекат и задържат. Когато такава критична маса отсъства, държавата в лицето на секторния регулатор трябва да налага стандарти за добро управление, да оценява максимално обективно ефективността на инвестиционната им дейност като разграничава ефектите от влиянието на пазарната конюнктура и регулаторните ограничения (системни фактори) и ефектите от влиянието на дискреционните мениджърски решения.

Предложенията за усъвършенстване на дизайна на пенсионните схеми с дефинирани вноски в България отчитат опита и доказано добрите практики/решения в световен мащаб и са съобразени с националната специфика.

Фокусът на дисертационния труд пада върху важни аспекти от инвестиционната политика като инвестиционни цели и критерии за оценка на инвестиционните резултати, стратегическо разпределение на активите, подходи при имплементирането на инвестиционните решения, но извън обхватът й остават аспекти като организационни, оперативни правила и равнища на отговорност, правила и процедури за наблюдение, оценка

и контрол на инвестиционния риск. Подобряване на инвестиционните резултати на капиталовите пенсионни фондове от втория стълб на пенсионната система в България и повишаване на шансовете вторият стълб да постигне заложените още при създаването си цели (минимум 20% от заместващия доход след пенсиониране) може да се постигне освен, чрез усъвършенстването на инвестиционния дизайн на портфейлите и инвестиционните оперативни практики, но и чрез оптимизирането на разходите за управление (такси и удръжки, разходи по администриране и инвестиционна активност, а и не на последно място чрез увеличаване на входящите парични потоци от осигурителни вноски. Проблемите свързани с покритието на системата, адекватността и регулярността в постъпленията, както и фазата на изплащане на пенсии остават извън полето на настоящото изследване.

Задачите, които следва да се изпълнят в рамките на дисертационния труд са следните:

1) Преглед на специализираната литература посветена на същността и еволюцията на капиталовите пенсионни схеми с дефинирани вноски, както и на последните тенденции и иновации в пенсионния мениджмънт;

2) Извеждане на факторите, обуславящи прехода от DB към DC капиталови пенсионни планове в световен мащаб и актуалните тенденции при дизайна и оперативното управление на DC схемите;

3) Преглед на същността на съвкупността от задължителни елементи, които изграждат инвестиционната политика на пенсионните фондове с дефинирани вноски и подходите при нейното имплементиране;

4) Преглед на теоретични концепции, модели, професионални стандарти и емпирични изследвания за оценка и декомпозиране на портфейлните резултати;

5) Подробно представяне на методологията за декомпозиране на портфейлното представяне чрез използване на данни за портфейлната структура;

6) Преглед на професионалните стандарти и добри практики в световен мащаб при избора на бенчмарк за целите на анализа на портфейлното представяне на пенсионни фондове с дефинирани вноски;

7) Преглед на Инвестиционните политики на универсалните пенсионни фондове в България;

8) Подробен анализ на портфейлната структура на анализираните универсални пенсионни фондове, на база на който да бъдат избрани най-подходящите пазарни индекси за целите на конструирането на референтни портфейли;

9) Описване на методите за изчисляване и обосновка на избора на входящите променливи за целите на апробирането на модела за декомпозиране на портфейлното представяне на Brinson;

10) Конструиране на подходящи от гледна точка на портфейлна структура и рисково-доходни характеристики бенчмарк портфейли от представителни пазарни индекси за анализираните универсални пенсионни фондове чрез прилагане на базиран на доходността стилов анализ на Sharpe (1992), още известен като "Return-based style analysis (RBSA)" при определянето на фиксираните бенчмарк тегла на отделните пазарни индекси;

11) Апробиране на модела за декомпозиране на портфейлното представяне на Brinson (във варианта на Brinson-Fachler при изчисляването на активната доходност от тактическа алокация) върху портфейлите на двата най-големи универсални пенсионни фондове в България през периода 2013-2023 г. и тълкуване на резултатите. Изборът на период за анализ е направен на база на критерия най-дълг период, за който са налични подробни тримесечни данни за портфейлната структура на оценяваните пенсионни фондове.

В дисертационния труд са използвани методът на анализ и синтез, , метод на индукция и дедукция, математически метод, ретроспективен и сравнителен анализ, статистически анализ, иконометричен анализ. Методите на анализ и синтез са използвани във всички части на дисертационния труд. Използването на математическия метод при представяне на използваните в дисертацията модели ясно се вижда от подробния формулен апарат в рамките на втора и трета глава. Исторически/ретроспективен анализ се използва най-вече в първа и втора глава при описанието на еволюцията на пенсионните схеми с дефинирани вноски и еволюцията в портфейлната структура на анализираните универсални

пенсионни фондове. В тази част в помощ на ретроспективния анализ е използван и дескриптивен анализ на данните, а също и метода на дедукция при представянето на анализа. Оптимизационни техники и иконометричен анализ е използван в трета глава на дисертационния труд с помощта на аналитичните добавки в Excel – Data Analysis, Solver и Realstatistics.

Първа глава: Капиталовите пенсионни фондове с дефинирани вноски – инвестиционна политика и ключови решения при управлението на портфейлите им

1. Капиталовите пенсионни схеми с дефинирани вноски (DC) – доминиращият капиталов пенсионен модел на бъдещето

1.1. Същност на DC схемите за пенсионно осигуряване на капиталов принцип

Съществуват множество класификации на капиталовите пенсионни схеми. В зависимост от:

1) възприетия подход за управление на пенсионните фондове (asset-only или liability-driven/asset-liability);

2) това от кого ще се понасят така наречените присъщи за пенсионната схема рискове и отговорностите, които са поели управляващите пенсионни дружества към осигурените лица, както и в зависимост от

3) това по какъв начин се определят пенсионните плащания, капиталовите пенсионни планове се класифицират или като планове с дефинирани вноски (DC – defined contribution), или като планове с дефинирани плащания /доходи/пенсии (DB – defined benefit).

При пенсионните схеми с дефинирани вноски бъдещите пенсионери са изложени на редица рискове в т.ч. инвестиционни рискове във фазата на акумулиране на пенсионни спестявания, инфлационен риск и риск от дълголетие/ надживяване във фазата на изплащане на пенсионните доходи и други.[1] При пенсионните схеми с дефинирани вноски (DC схемите) инвестиционните рискове се поемат изцяло от осигурените лица, освен ако не са договорени или законово наложени различни гаранционни механизми като например изискване за минимална възвръщаемост и/или ангажимент за осигуряване на минимален размер на крайните натрупвания не по-малък от сумата на брутните вноски, направени в полза на осигуреното лице.

[1] Дизайнът на пенсионните схеми в различните държави от гледна точка на законодателство, регулации и данъчно облагане води до наличието на различни конкретни рискове и ниво на споделянето им от осигурените лица и осигурителите.

DC пенсионните планове осигуряват пряка връзка между осигурителния принос/ вноски, направени от или в полза на осигурените лица и очакваните бъдещи пенсионни плащания. При плановете с дефинирани вноски участниците/осигурените в пенсионната схема и/или техните осигурители следва да внасят във фонда, предварително определена като размер осигурителна вноска (defined contribution), но крайният размер на натрупаните средства в пенсионната партида и пенсионните плащания след придобиване на пенсионни права е неизвестен предварително. Крайната сума на пенсионните спестявания зависи от размера на вноските, начисляваните от управляващата пенсионна компания такси и комисионни за управление на средствата на осигурените лица и реализираната доходност от страна на пенсионните фондове (Милев, 2014, стр. 121), а в общия случай на пожизнена пенсия/ анюитетни пенсионни плащания размерът им зависи от натрупванията в индивидуалната партида, продължителността на живота според приетите биометричните таблици и приложимия технически лихвен процент (чл. 169 от КСО).

Според МСС 26[2] пенсионните схеми/планове за пенсионно осигуряване с дефинирани вноски са тези, при които размерът на бъдещия доход на всеки участник се определя от нетните вноски, плащани от работодателя, от участника или от двамата, както и от ефективността на дейността и инвестиционните резултати на фонда, а плановете с дефинирани доходи са планове за пенсионно осигуряване, при които сумите за изплащане като пенсионни доходи са определени по формула, която обикновено се основава на трудовото възнаграждение на осигурения най-често в края на трудовия живот и/или стажа на служителите. В случай, че пенсионните задължения на спонсора на DB схемата, изчислени според предварително договорената методология, превишават активите на DB схемата, спонсорът следва да покрие тази разлика за своя сметка.

Обикновено DC пенсионните схеми се предлагат от лицензирани за тази дейност частни специализирани пенсионни компании (както в повечето страни от Източна Европа и Латинска Америка), застрахователни компании или инвестиционни компании-мениджъри на активи, но се срещат и държавно-управлявани DC фондове (пр. ATP в Дания, в а Швеция част от пенсионните осигуровки се внасят в т. нар. премиум фонд и ако осигуреният не избере инвестиционен фонд, средствата се прехвърлят автоматично

[2]Международен счетоводен стандарт (МСС) 26 Счетоводство и отчитане на планове за пенсионно осигуряване

към държавно-управляван UCITS (default UCITS-like government-run pension fund) (IIFA Pensions report (2021).

Според организацията на инвестиционния портфейл пенсионните фондовете с дефинирани вноски могат се класифицират като фондове с общ портфейл (каквито са в България) и мултифондове. При фондовете с общ портфейл активите на всички участващи осигурени лица се управляват на база инвестиционна политика, която не отчита характеристиките на индивидуалните участници. Осигурените лица нямат право на избор как да бъдат инвестирани техните пенсионни спестявания и всички инвестиционни решения, които не са строго регламентирани по закон се вземат от професионални вътрешни или външни портфейлни мениджъри, наети администратора на фонда. При мултифондовата организация на DC пенсионните схеми, управляващата компания предлага на осигурените лица няколко инвестиционни фонда, прилагащи различни инвестиционни стратегии.

1.2. Преход от капиталови пенсионни схеми с дефинирани доходи към капиталови пенсионни схеми с дефинирани вноски и причини за нарастващата им популярност на глобално ниво

Еволюцията на пенсионното осигуряване в глобален мащаб се характеризира с две ключови тенденции, от една страна, за преминаване към смесени пенсионни модели, които комбинират в различна степен солидарните, разходно-покривни пенсионни схеми и капиталовите пенсионни схеми, а от друга, за преминаване от капиталови пенсионни схеми с дефинирани доходи (DB схеми) към капиталови пенсионни схеми с дефинирани вноски (DC схеми).

През последните 20 г. DC пенсионните схеми успяха да изместят DB схемите и станаха доминиращия модел при капиталовите пенсионни фондове в световен мащаб. По данни на Thinking Ahead Institute (TAI, 2019)[3] през 2018г. за първи път от създаването на DC пенсионните схеми с приемането на регулацията за 401k плановете в САЩ през 1978г.[4], DC активите надминават DB активите в рамките на седемте най-големи пенсионни пазара (Австралия, Канада, Япония, Нидерландия, Швейцария, САЩ и

[3] https://www.thinkingaheadinstitute.org/news/article/global-dc-pension-assets-exceed-db-assets-for-the-first-time/

[4] Стартирането на първите планове става през 1981 г. (Schaus, 2010).

Великобритания), а към края на 2023 г. според TAI Global Pension Assets Study 2024[5] DC активите представляват 58% от активите на 22-те най-развити капиталови пенсионни пазари в света (55.6 трилиона долара към края на 2023г.), при дял от 30% през 1998 г.[6]

Според Bailey, CFA и Winkelmann (2021) DC пенсионните схеми са бъдещето на пенсионното спестяване и са възможни единствено еволюционни промени, но не и революционни.

1.2.1 Фактори, обуславящи прехода от DB към DC капиталови пенсионни планове в световен мащаб

Причините за наблюдаваната в глобален мащаб тенденция за преминаване от DB към DC капиталови пенсионни схеми са предмет на множество анализи.

Broadbent et al. (2006) посочват, че ключова роля за изоставянето на DB пенсионните схеми имат няколко фактора в т.ч.:

1) повишената трудова мобилност и желанието за независимост на работещия от неговия работодател,

2) постоянно нарастващата средна продължителност на живота, която увеличава т.нар. риск от дълголетие/ надживяване и увеличава стойността на поетия от спонсора на DB схемата ангажимент към осигурените лица,

3) негативните ефекти върху финансовата устойчивост на DB схемите от дълго задържалата се след Глобалната Финансова Криза (2007-2008) среда на нисък икономически растеж, свръхниски лихвени нива и исторически относително висока

[5] Проучването покрива 22 пенсионни пазара с пенсионни активи на стойност 55.6 трилиона долара към края на 2023г. – Австралия, Бразилия, Канада, Чили, Китай, Финландия, Франция, Германия, Хонг-Конг, Индия, Ирландия, Италия, Япония, Малайзия, Мексико, Нидерландия, Южна Африка, Южна Корея, Испания, Швейцария, Великобритания, САЩ. Седемте най-големи пенсионни пазари – САЩ (63.9%), Великобритания (5.8%) и Япония (6.1%), Канада, Австралия, Нидерландия и Швейцария (топ 7) представляват 91% от активите на 22те изследвани пенсионни пазара.

[6] Последните 20 години средният годишен ръст на DC активите в рамките на седемте най-големи пенсионни пазари е 8%, а на DB активите е 3.7% (TAI, 2024).

волатилност на финансовите пазари спрямо отчитаната възвръщаемост на търгуваните активи

4) все по-строгата регулаторна рамка, с която DB спонсорите трябва да се съобразяват и

5) по-скъпото администриране на DB плановете.

При DC пенсионните схеми финансовата устойчивост на схемата не е зависима от финансовото състояние на работодателя/спонсора на схемата и неговите възможности за изпълнение на поетите ангажименти за изплащане на пенсии. В случай на по-честа смяна на работното място или наличие на периоди извън пазара на труда както и заради риска работодателят да изпадне в несъстоятелност, DC схемите се считат за по-гъвкав и адекватен на съвременните отношения и явления на трудовия пазар. Осигурява се не само свободното движение на труд, но и на капитали под формата на пенсионни спестявания. При DC схемите осигурените лица имат свободата да сменят управляващата пенсионна компания и да прехвърлят натрупаните до определен момент средства без значими разходи, докато при DB схемите промяната на осигурителя и управляващата пенсионна компания може да се превърне в сложен административно-правен казус (вж. Милев[a], 2014, стр. 14).

Анемичният икономически растеж през последното десетилетие, повсеместното установяване и задържане на свръхниски лихвени нива, волатилните пазари и по-честите периоди на пазарен стрес, свързан с недиверсифицируеми системни рискове (икономически кризи, очаквания за съществена промяна в инфлационния режим), неадекватната на риска възвръщаемост (от историческа гледна точка, спрямо средните исторически стойности) от активите[7] и оттам затруднения инвестиционен избор, довежда до повишаване на риска от неплатежоспособност на управляващите DB пенсионни схеми и намаляващ коефициент на покритие (пазарната стойност на активите/настоящата стойност на пасивите). Появява се нужда от допълнителни вложения от страна на „спонсора“ на схемата и се стига до предоговаряне на условията по тях, вкл. намаляване на гарантираните плащанията задълженията/обещанията (най-

[7] По изчисления в доклад на OECD (2020, табл. 4.2) през периода 1999-2018 се наблюдават двойно по-ниски стойности на анюализирана средна доходност на MSCI World USD Price Index и MSCI Europe USD Price Index при запазени и дори малко повишени стойности на стандартното отклонение на доходността спрямо дългосрочния период 1969-2018.

често само за новите участници), увеличаване на пенсионната възраст и осигурителни вноски.

Характерен за DB пенсионните схеми е т. нар. LD (liability-driven) подход при управлението на фондовете. Той предполага поддържане на пълно покритие и дюрационно съответствие между активите и пасивите/задълженията на фондовете и поставя фокуса върху управлението на лихвения риск (Crack, 2022, стр. 518). За целите на LD мениджмънта се прилагат стратегии за постигане на дюрационен баланс или поне намаляване на негативния дюрационен дисбаланс (дюрацията на пасивите е по-голяма от дюрацията на активите) и стратегии за защита от лихвен и реинвестиционен риск. Прилагането на тези стратегии е свързано с нуждата от по-голямо количество качествени дългосрочни дългови инструменти и често се използват деривативни инструменти[8] за удължаване на дюрацията на активите при липса на качествени облигации с достатъчно дълга дюрация. Политиката на количествени улеснения и свръхниски лихвени нива създаде дефицит на качествени и адекватно оценени[9] инструменти с фиксиран доход[10] и очаквания за спукване на балона от надценен дълг. Освен това при намаляващи лихви и негативен дюрационен дисбаланс финансовото състояние на пенсионния фонд се влошава, защото ниските лихвени нива водят до намаляване на дисконтовата норма, която се използва при пресмятането на настоящата стойност на задълженията на капиталовите пенсионни фондове от типа DB като настоящата стойност на пасивите нараства повече от пазарната/настояща стойност на активите. Също така, когато има несъотвествие в дюрацията на активите и пасивите и по-точно при по-кратък ефективен срок на активите от този на пасивите, пенсионните фондове са изложени и на висок реинвестиционнен риск, който в условия на намаляващи лихви влияе негативно. Негативен ефект върху доходността на фондовете е налице, когато при голям дял на лихвеночувствителните активи пенсионните мениджъри са

[8] При неочаквано покачване на инфлацията пък, каквото се наблюдава през последните две години, използването на деривати (суапове) води до искания за допълване на обезпечението и при липса на свободен ресурс, покриването им може да доведе до загуби при принудително ликвидиране на активи (Crack, 2022, стр. 518).

[9] Наблюдава се рекорден спад на доходността не само на правителствения, но и на корпоративния дълг.

[10] Намирането на достатъчно като количество и качество инвестиционни продукти за реализирането на рационална и далновидна стратегия в текущата обстановка и при очаквания за запазване на тенденцията на по-нисък растеж е огромен проблем. Оттам идват и притесненията за предприемане на по-рискови стратегии и агресивно поведение на управляващите DB пенсионни схеми. В търсене на по-висока доходност портфейлните мениджъри се принуждават да инвестират в активи с по-ниско качество, което може да влоши финансовото им състояние в дългосрочен план.

принудени да реинвестират в ценни книжа с фиксиран доход, но при много по-ниска доходност (вж. IMF, 2016 и Antolin et al., 2012).

Тенденцията на намаляване на дяла на пенсионните активи под управление от DB схеми на глобално ниво се подхранва и от развитието на пенсионните системи в развиващите се страни, където пенсионните реформи от 90-те години са силно повлияни от концепцията на Световната банка за устойчив пенсионен модел с втори и трети капиталов пенсионен стълб[11], конструирани на принципа на схемите с дефинирани вноски. С нарастването на активите във фондовете на развиващите се страни се увеличава и относителния дял на DC активите на глобално ниво.

В САЩ първите пенсионни схеми с дефинирани вноски се появяват през 1978г. т. нар. 401(к) планове като през 80-те година 40% от осигурените участват в такива схеми, другите 60% са в DB схеми. По данни на Bureau of Labor Statistics (BLS) към март 2023 само 10% от американците се осигуряват в DB пенсионна схема като делът на компаниите предлагащи на своите служители такава схема и не са спрели достъпа до тези схеми за нови членове е много малък.

По данни на PensionsEurope (2020)[12] в Европа по-голямата част от пенсионните активи все още се управляват в капиталови схеми с дефинирани плащания, но в бъдеще се очаква промяна в полза на капиталовите пенсионни схеми с дефинирани вноски, тъй като много DB схеми преустановяват записването на нови членове. Примерно в България, Хърватска, Естония, Франция, Унгария и Румъния съществуват само DC схеми. В Италия 90% от пенсионните активи се управляват от DC фондове (46% от DC активите в Европа според EIOPA (2022)), в Исландия- 89%, а в Австрия - 80%. Поради риска от съкращения на пенсионните плащания за осигурените, на които скоро им предстои пенсиониране и засилващият се натиск за увеличаване на вноските от младото поколение с цел запазване на размерите на коефициента на заместване на доходите след пенсиониране при днешните сложни пазарни и социални условия, дори Нидерландия (с пенсионни активи - 213% от БВП към края на 2021г., най-голям дял в световен мащаб), която има дълбоки традиции в DB схемите, които управляват 95% от активите на осигурените в страната (с дял от 70% от общите DB активи в Европа), е предприела

[11] Вж. World Bank (1994). Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth. New York, N.Y.: Oxford University Press.

[12] Pension Funds Statistics and Trends (March 2020) Понастоящем активите под управление на пенсионните фондове, членуващи в PensionsEurope Member Associations са повече от 4 трилиона евро.

реформи, които целят трансформиране на DB системата в DC до началото на 2027г. и прекратяване на сключването на нови DB пенсионни договори.

1.3. Актуални тенденции, добри инвестиционни и оперативни практики при DC схемите

Държавата, в тясно сътрудничество с пенсионните компании, трябва да осигури необходимите условия за успешното развитие на капиталовия пенсионен стълб.

За последните почти две десетилетия представители на институционалните инвеститори, академичните среди, регулаторните и надзорните органи предлагат различни варианти за промени в схемите с дефинирани вноски като най-често цитирани и доразвивани са препоръките на OECD, приети през 2006г. В тази връзка пътната карта на OECD за подобряване дизайна на пенсионните схеми с дефинирани вноски[13] съдържа 10 препоръки:

1. Дизайнът на DC пенсионните планове следва да е съобразен с тяхната мисия и роля в пенсионната система, гарантирайки сигурност и стабилност в дългосрочен план.
2. DC пенсионните схеми следва да са с възможно най-широко покритие на населението и в случаите на липса на задължение за осигуряване се препоръчва автоматично участие с опция за доброволно излизане (automatic enrolment with opt-out) от пенсионната схема и осигуряване на повече варианти за достъп (в т.ч. по-ранен) до пенсионните спестявания.
3. Да се осигури гъвкавост по отношение на размера и таймингa при удържането на осигурителни вноски, съобразно възможностите на осигурените през отделните етапи от живота им, както и автоматично и постепенно увеличаване на целевия процент от дохода, постъпващ по индивидуалната партиди.

[13] Вж. OECD (2022) Recommendation of the Council for the Good Design of Defined Contribution Pension Plans, available at: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0467%20

4. Въвеждане на възможно най-благоприятен и стимулиращ данъчен режим, освобождаващ от данъци както вноските, инвестиционния доход така и пенсионните плащания след придобиване на права за пенсия.

Следва да се въведат данъчни облекчения както за осигурените, така и за осигурителите и други стимули като например допълващо участие на държавата в полза на всички работещи, включили се в DC схемите. (От 2019г. В Латвия правителството довнася 1.5% от годишната брутна заплата за осигуряващи се в DC схема при минимална вноска от 3% от брутното възнаграждение).

5. Насърчаване на разходната ефективност при управлението на DC схемите както във фазата на акумулиране, така и във фазата на изплащане на пенсиите. Налагане на проактивна регулаторна и надзорна рамка, гарантираща защита на конкуренцията, високо ниво на отчетност и прозрачност, и не на последно място налагане на такси и комисионни, съответстващи на и адекватни спрямо разходите за управление и ползите за осигурените, създававани от управляващото дружество.

6. Използване на адекватни на инвестиционните цели и ограничения, устойчиви инвестиционни стратегии. DC пенсионните схеми следва да предложат подходяща портфейлна стратегия по подразбиране (default investment option/strategy), за осигурените лица, които не искат или не могат да направят самостоятелен и изричен избор, но и да предложат избор между различни алтернативни портфейли с различен рисков профил, отговарящи на различен инвестиционен хоризонт за тези осигурени, които биха упражнили правото си на избор. Като най-подходяща за инвестиционна опция по подразбиране се възприема т. нар. “life-cycle” инвестиционна стратегия с автоматично променяща се стратегическа алокация съобразена с жизнения цикъл, която се имплементира, чрез конструирането на т. нар. „target date“ фондове (TDF) или фондове с целева дата/година за пенсиониране.[14] При конструирането на инвестиционните

[14]По данни, изнесени от ICI (2022, стр. 144) в САЩ осреднено, администраторите на DC пенсионни схеми предлагат по 28 инвестиционни опции/ фонда (активни или пасивни), които могат да се комбинират, в т.ч. средно по 10 фонда за американски акции, три фонда за американски облигации, три фонда за международни акции и 10 TD фонда с различни целеви дати (пр. 2040, 2050, 2060) като опция по

портфейли и имплементирането на стратегиите следва да се отчитат и т. нар. ESG фактори.

7. Регламентиране на фазата на изплащане на пенсии, така че да се осигури защита срещу риска от надживяване чрез прилагане на набор от схеми за изплащане на анюитетен принцип (с или без гаранционни клаузи) и прилагане на мерки ограничаващи възможностите за многократни предсрочни и еднократни тегления на спестените средства след придобиване на пенсионни права, извън случаите на ниска наличност и извънредни обстоятелства.

8. Използване на актуални биометрични таблици за определяне на продължителността на живота, които са полово неутрални.

9. Осигуряване на ефективна комуникация с осигурените лица.

10. Насърчаване повишаването на финансова грамотност, осигурителна и инвестиционна култура и разбирането сред осигурените лица за необходимостта от пълноценно участие в пенсионните схеми през целия период на трудоспособност.

Имайки предвид темата на настоящия научен труд по-голямо внимание заслужават препоръките за структурирането на инвестиционен портфейл по подразбиране "default investment option", постигането на по-висока разходна и оперативна ефективност, чрез разширяване на избора на подходи за инвестиране и комбинирането им.

1.3.1 Фондовете, управлявани на база на стратегия, съобразена с жизнения цикъл (Life-cycle/ target-date фондовете) като най-добрата инвестиционна опция по подразбиране при DC пенсионните планове

Сред академичните и професионални среди съществува консенсус по въпроса за необходимостта от въвеждане и поддържане на инвестиционни опции по подразбиране (автоматичен избор на инвестиционна стратегия), базирани на обективни критерии.

Данева (2018, стр. 158) посочва, че „инвестиционните опции по подразбиране следва да са съобразени с икономическото поведение на участниците и възможните прояви на инерция и недалновидност при вземането на решение", а тезата за

подразбиране за лицата, които не направят изричен избор, по един фонд на паричния пазар и един guaranteed investment contract (GIC).

необходимостта от въвеждане на автоматичен избор на инвестиционна стратегия конкретно в България може да се подкрепи от данните на КФН за служебно-разпределените лица в българските пенсионни фондове от втория стълб. Те показват критично високи нива и говорят за апатия, ниска осигурителна култура и инерция в поведението на осигурените лица, от една страна, и за отсъствие на реално конкуриране между пенсионните компании при привличането на нови участници във фондовете им от друга. По данни на КФН, служебно разпределените лица през 2022 г. съставляват 90,66 на сто от общия брой постъпили лица (от новоприети заявления и служебно разпределени) в универсалните фондове и 88,43 на сто в професионалните. През 2023 – 89.47 и 82.5% за 2021 – 93.6 и 81.66, а през 2020 – 94,19 и 92.13%

Таблица № 1: Относителен дял на служебно разпределените към общо постъпилите лица в УПФ и ППФ.

Относителен дял на служебно разпределените към общо постъпили лица						
Фонд/година	2018	2019	2020	2021	2022	2023
УПФ	83%	88.40%	94.19%	93.60%	90.66%	89.50%
ППФ	86%	87.90%	92%	81.66%	88.43%	82.50%

Източник: КФН

Bailey, CFA и Winkelmann (2021) подчертават, че осигуряващите се трябва да бъдат защитени от нерационален инвестиционен избор, към който мнозинството от хората са склонни, породен от заблуда, финансова неграмотност, прекомерна склонност към риск.[15] Те обръщат особено внимание на негативните поведенчески склонности (biases), които в допълнение с масовата финансова неграмотност поставят като крайно необходимо наличието на автоматична инвестиционна опция. Автоматизмът или "дифолт" настройките на пенсионните схеми гарантират по-висока ефективност на

[15] Те цитират изследвания по поведенчески финанси свидетелстват, че средностатистическия работещ и осигурен е финансово късоглед и взима неефективни и дори контрапродуктивни/изяждащи, а не създаващи допълнителна стойност инвестиционни решения. Ирационални склонности (cognitive biases), които се отразяват на решенията, взимани от осигурените лица вкл. : 1) склонност към надценяване на инвестиционните си знания и умения 2) висока чувствителност към краткосрочни загуби, 3) склонност към алокиране според резултати от близкото минало (в рамките на година), (Bailey и Winkelmann, 2021, стр. стр. 35). 4) инертно поведение и придържане към първоначално приети условия за осигуряване.

схемите и по-добри шансове за постигане техните цели. Bailey и Winkelmann (2021, стр. 70) категоризират автоматичните решения в две групи: спестовни (автоматично участие и автоувеличаване на осигурителната вноска) и инвестиционни решения – автоматичен модел на алокация и автоматично ребалансиране.

Според Ezra, Collie и Smith (2009, стр. 31), за да се увеличат шансовете на капиталовите пенсионни схеми с дефинирани вноски да постигнат целите си за адекватен допълващ пенсионен доход, фокусът и усилията на експертите трябва да се насочат към създаване на възможно най-ефективните и устойчиви типови/универсални (default) портфейли, базирани на най-добрите практики от институционалното инвестиране, вместо да се набляга на увеличаването на финансовата грамотност на осигуряващите се и разширяване на техните възможности за инвестиционен избор и контрол. Ezra, Collie, и Smith (2009) смятат за безполезни и дори за контрапродуктивни намеренията и усилията за постигане на масово финансово огрaмотяване, което да оправдае предоставянето на възможности за взимане на инвестиционни решения от страна на осигуряващите се лица, защото смятат за невъзможно всеки човек да бъде финансов експерт, да натрупа достъчна експертиза, за да взима правилни, информирани инвестиционни решения. Намерението да се постигне масова финансова грамотност, така че да се избегне пропиляване на ресурс при взимане на неадекватни финансови решения, според тях, е абсурдно. Те подчертават нуждата от базова финансова грамотност, която да гарантира осъзнато и съвестно, пълноценно участие в изключително важната пенсионна система, но категорично отричат възможности за взимане на инвестиционни решения като избор на фонд и т.н. Аргументират се с достигнати заключения от разработки в сферата на поведенческите финанси за средностатистическия човек и множеството пристрастия, предразсъдъци и заблуди, към които е предразположен като посочват, масовата липса на точна самооценка, прекомерната самоувереност, склонността на хората да надценяват възможностите. Освен това е доказано, че многото възможности за избор объркват повечето хора, те са склонни да преследват победителите, модерните, а това не винаги е добре в дългосрочен план (примерно в контекста на финансите понякога стратегията „следване на тренда“ е губеща, а печеливша е стратегията на дисциплинирано ребалансиране, в дългосрочен план). Van Binsbergen et al. (2014) спорят, че усложняването и разширяването на броя на инвестиционните възможности отблъсква и плаши участниците в схемите да правят активен самостоятелен избор.

Milev, J (2021, стр. 207-208) се аргументира в полза на инвестирането, съобразено с жизнения цикъл на осигурените лица (Life-cycle investing) като инвестиционна стратегия по подразбиране за тези, които проявяват пасивност и незаинтересованост към начина, по който се управляват пенсионните им спестявания. Milev (2021, стр. 211) подчертава, че „мултифондовата система и инвестирането, съобразено с жизнения цикъл е единственият начин да се ограничат инвестиционните рискове, на които са изложени тези осигурени, чието пенсиониране предстои в най-близко бъдеще."

Ezra et al (2009, стр. 84) също определят life-style стратегията за най-добрата опция по подразбиране при управлението на пенсионни портфейли. В книгата на Schaus и Gao (2017) „Successful Defined Contribution Investment Design" също защитават тезата, че TD фондовете са най-удачният вариант за пенсионен портфейл по подразбиране и представят подход за конструиране и бенчмаркинг на TD фондове. В IIFA Pensions Report (2021) се присъединяват и определят инвестиционната стратегия, съобразена с жизнения цикъл, която следват фондовете с целева година на пенсиониране като най-удачната инвестиционна опция по подразбиране за пенсионните схеми с дефинирани вноски.

Turner (2021) определя TDF като иновативен пенсионен дизайн, който би решил проблема с невъзможността на мнозинството от хората да направят адекватен инвестиционен избор. Garcıa-Medina et al. (2021) също смятат, че налагането на TDF-и като автоматична/служебна инвестиционна опция би било от най-голяма полза за хората с ниска финансова култура и доходи, защото те проявяват нерационално, инерционно поведение при участието си в капиталовите пенсионни схеми.

PIMCO DC Consulting study (2019, 2021, 2022), което анализира практики на американски DC фондове, представляващи 60% от активите на DC фондовете в САЩ с над 6.7 трилиона долара активи към края на 2021г. показва, че експертите единодушно (87%) препоръчват TD фондовете като опция по подразбиране, таргет риск или балансиран препоръчват само 6%, а индивидуален портфейл - 4% и 3% други. Също така единодушно подкрепят смесена активно-пасивна имплементация. Оптималният брой фондове, които се предлагат са 10 - 6 класа акции, 2 класа облигации, 1 паричен фонд и 1 фонд за инфлационна защита.

Проучванията на J.P. Morgan в САЩ (DC Plan Participant Research 2016, 2018, 2021) показват, че мнозинството от участвалите осигурени предпочитат да делегират взимането на почти всички инвестиционни решения на опитни професионалисти. Те изискват високо-квалифицирана помощ/ експертно съдействие при избора на портфейлна структура, инвестиционна стратегия и мониторинга на портфейла. Проучване на J.P. Morgan от 2021г. показва също, че тези, които са били автоматично разпределени към DC фонд, следващ стратегия, съобразена с жизнения цикъл (TD фонд) са 100% удовлетворени от това решение.

В доклада на OECD (2020, таблица 4.116) Pensions outlook 2020 е представена таблица, в която са посочени инвестиционните стратегии определени като опция по подразбиране (при липса на изричен избор) за DC пенсионните планове в избрани страни-членки. От там се вижда, че в Чехия, Естония, Корея и Словакия не се предлага инвестиционен портфейл/фонд по подразбиране, в Италия и Латвия за такъв фонд е избран консервативен (target-risk фонд), в Колумбия и Нова Зеландия е балансиран/диверсифициран/фонд с умерен рисков профил, в Чили, Израел, Литва, Мексико, Полша, Словения, Швеция, Великобритания като инвестиционна опция при липса на изричен избор от страна на осигурените са установени фондове, следващи стратегия, съобразена с жизнения цикъл (target-date/life-cycle pension funds). В Канада, САЩ и Австралия се допуска DC пенсионните планове да използват като опция по подразбиране както фондове с балансиран рисков профил, така и TD фондове. До средата на 2021г. в Нова Зеландия за инвестиционна опция по подразбиране се ползва консервативен фонд, но поради масово инерционно поведение и отлагане голяма част от осигурените остават в консервативния фонд през цялата фаза на акумулиране на пенсионни активи и по този начин значително намаляват бъдещия си пенсионен доход. Затова в Нова Зеландия предприемат промяна на опцията по подразбиране от консервативен в балансиран фонд.

Във Франция нов закон „PACTE" въвежда нов DC пенсионен продукт като средствата по партидите ще бъдат инвестирани в TD фондове с алокация според жизнения цикъл при правила наложени по закон (IIFA Rension report, 2021)

[16] https://www.oecd-ilibrary.org/sites/67ede41b-en/1/3/4/index.html?itemId=/content/publication/67ede41b-en&_csp_=db494ff1be802026d362be74cb05db06&itemIGO=oecd&itemContentType=book#tablegrp-d1e6704

В академичните и професионални среди е постигнато принципно съгласие, че услугата по пенсионно осигуряване на капиталов принцип с дефинирани вноски следва да бъде предоставяна, чрез изграждането и прилагането на мултифондова система.

В българската специализирана литература отдавана се коментира и промотира т. нар. мултифондова организация за управление на портфейли за която е характерно, че дава възможност структурата на пенсионния портфейл за всеки участник в пенсионен фонд да се изменя с промяната на възрастовата му група или с рисковите му предпочитания. Голям брой български автори засягат темата за мултифоновете като опита на различни страни въвели мултифондовете е разгледан от Абаджиев (2009), Милев и Манов (2009, стр. 341), Киров (2010) Милев (2014), Milev and Nenovski (2012) Милев (2014, 128-130 в книга и 82 в монография), Данева (2018), Врачовски (2013) и др.

Функционирането на мултифондова система допринася за по-ефективно управление на инвестиционните рискове в дългосрочен план и увеличава шансовете за удовлетворяване очакванията на осигурените с различен инвестиционен хоризонт за постигане на адекватна доходност (Милев, 2014).

Мултифондовите системи, функциониращи в различните страни по света имат своите специфики, но най-често се предлагат или фондове с целево ниво на риска (lifestyle/target-risk фондове, обикновено в три разновидности - консервативен, балансиран и агресивен) или фондове с целева дата на пенсиониране, следващи инвестиционна стратегия, съобразена с жизнения цикъл (life-cycle/taget-date (TD) фондове) или комбинация от тях.

„Lifestyle“ или още „target risk“ фондовете ICI определя като такива стремящи се към запазване на определено целево ниво на риск и най-често биват консервативни, умерени/балансирани и агресивни (ICI, 2022, стр. 221) При Lifestyle фондовете стратегическата алокация на портфейла не се променя с времето[17], при равни други условия, и не зависи от възрастта на осигуреното лице или инвестиционния му хоризонт, а от толерантността му към риска/ рисковия му апетит. Lifestyle фондовете, управляват активи на стойност 422 млрд. долара към края на 2021г. в САЩ като през последните

[17] Освен, ако не се наложи поради промяна в оптималните съотношения между различните класове активи, при зададено ниво на целеви риск, измерено чрез приемливо стандартно отклонение, VAR или други количествени рискови показатели.

години отчитат отлив на активи, в полза на TD фондовете като инвестиционна опция, която ограничава риска от инерционно и неразумно поведение от страна на осигурените.

При мултифондовите DC пенсионни системи, които предлагат фондове с различен рисков профил (life-style funds) следва да се въведе ясен регламент за достъп до отделните фондове – дали да се наложат рестрикции при избора на фонд и възможности за прехвърляне на лицата от един в друг фонд. Като добра практики по отношение на тези аспекти при прилагането на мултифондовите системи, съобразени с опита на страните въвели мултифондови системи и изводите от редица изследвания в сферата на поведенческите финанси се възприема служебното разпределяне на осигурените лица във фондове с рисков профил, отговарящ на възрастовата група, в която попадат и ограничаването на възможностите за прехвърляне на осигурени лица във фондове с по-висок риск от този, който отговаря на възрастовата им група.

DC фондовете с целеви рисков профил(target-risk/lifestyle) изискват активност/ действие от страна на осигурените, а наблюденията показват, че повечето хора са пасивни и апатично настроени към пенсионните си спестявания и често взимат решение за преминаване към по-консервативен фонд късно или дори остават в един и същи фонд през целия период на осигуряване.

Въвеждането на мултифондове със свободен избор на портфейл с различен рисков профил (life-style), а не с динамично промненяща се структура според жизнения цикъл/инвестиционния хоризонт (life-cycle) се възприема като недобра практика поради наблюдавания в много страни нерационален избор под влиянието на поведенчески заблуди и поемане на по-висок риск, от този който могат да понесат сред осигурени с по-къс инвестиционен хоризонт.[18]

Структурирането на пенсионните портфейли, в рамките на мултифондова система, базирано на толерантността към риск/склонността към риск/ апетита към риск не е разумният подход при управлението на пенсионни спестявания, защото когато става въпрос за нещо с огромна важност като осигуряването на финансова сигурност в нетрудоспособна възраст не бива да се допуска възможност за вземане на ирационални решения. Не е важно каква е склонността/толерантността към риск на осигуреното лице, а е важно какъв е капацитетът, възможността за понасяне на по-високо ниво на риск. За

[18] Опитът на Литва е красноречив. По правило, когато е налице конфликт между способността и желанието на едно лице да поема риск, то неговият инвестиционен консултант следва да предпочете по-консервативната от двете възможности, но често в практиката не се стига до професионална консултация.

разлика от толератността към риска, която е субективна категория, рисковият капацитет на всяко едно осигурено лице може да се определи на база обективни фактори като възраст (остатъчен инвестиционен хоризонт) и ниво на финансова обезпеченост.

Както се посочва в препоръка 6 на OECD, управляващите DC схеми компании следва да предложат на осигурените лица инвестиционни опции/ стратегии/ портфейли с различен инвестиционен хоризонт и рисков профил и да въведат възможно най-добрата, консенсусна инвестиционна опция по подразбиране (портфейлен дизайн по подразбиране (investment default option) за всички осигурени, които не искат или не могат да направят самостоятелен рационален избор на инвестиционна стратегия. Като най-подходящ вариант за инвестиционна стратегия по подразбиране се приема инвестиционната стратегия съобразена с жизнения цикъл (life cycle investment strategy), която се реализира чрез създаване на различни target-date (TD) фондове (с целева година на пенсиониране). Инвестиционната стратегия съобразена с жизнения цикъл, позволява автоматично ребалансиране на пенсионния портфейл и диверсификация на инвестициите, която да се промяна динамично съобразно инвестиционния хоризонт и потребностите на осигурените лица (Blake,Wright и Zhang, 2011).

1.3.1.1 Същност на TD фондовете

“Life-cycle” или “target date” (TD) фондовете са фондове с динамично променяща се стратегическа алокация по определена схема (glide-path), съобразена с жизнения цикъл на осигурените лица в рамките на определена възрастова кохорта. Investment company institute (ICI) дефинира TD фондовете като такива, които инвестират в определен микс от различни класове активи и автоматично ребалансират портфейла си с цел той да стане по-консервативен и ориентиран/фокусиран в по-малка степен към „растеж“ и в по-голяма степен към генерирането на сигурен текущ „доход“ с приближаване на целевата дата на придобиване на пенсионни права на участващите във фонда.

TD фондовете се класифицират като хибридни фондове и практиката в САЩ, където са най-масово използвани, е да се конструират като фондове от фондове. Те държат 98% от активите си разпределени по мандати за различните класове активи (акции, облигации, алтернативни активи) в други пасивни (индексни) или активни взаимни фондове (ICI, 2022, стр. 54, 60). Според „2024 Target-Date Strategy Landscape“

на Morningstar 52% от фондовете управляват активите си пасивно, 44% активно и 4% смесено.

Към момента, в САЩ, TD стратегиите са най-използваният модел за управление на DC пенсионни спестявания по подразбиране (в случай, че осигуреното лице не е направил изричен избор). 87.4% от 401(k) плановете в САЩ предлагат TDF-и като автоматичен избор като 68% от осигуряващите се притежават дялове в такива фондове. По данни на ICI, в края на 2000 г. активите под управление в американски TDF-и са 8 млрд. долара (Shoven и Walton, 2021), а към края на 2023 г. са 1.8 трилиона долара като експанзията на тези фондове може да се обясни с влизането в сила на Pension Protection Act от 2006 г., който налага TDF-ите като качествена, адекватна и подходяща опция по подразбиране (Qualified Default Investment Alternative) на пенсионните схеми с дефинирани вноски (401К), IRAs и други продукти за управление на пенсионни спестявания, заедно с балансираните фондове и професионално-управляваните сметки[19]. В Австралия приемат аналогичен закон Superannuation Legislation Amendment (MySuper Core Provisions) Bill, който влиза в сила от 1 януари 2014 г. и подобно на Pension Protection Act в САЩ определя за допустимия дизайн при структурирането на пенсионни портфейли по подразбиране, т. нар. MySuper. MySuper фондовете могат да бъдат или балансирани или фондове, обвързани с жизнения цикъл. В Австралия също се наблюдава изключително висок ръст на активите под управление в пенсионни фондове, обвързани с жизнения цикъл и целева дата на пенсиониране (target-date pension fund).

Viceira (2009) разглежда подробно предимствата и недостатъците на предложените в PPA квалифицирани автоматични инвестиционни опции – life-cycle (TDF) и балансирани – life-style фондове.

Според последния доклад на Morningstar „2024 Target-Date Strategy Landscape“ активите на TD фондовете достигат 3.5 трилиона долара към края на 2023г., 67% в Collective investment trust (CITs) и 33% в TD взаимни фондове като по данни на ICI (2022, стр. 159) 85% от активите на TD взаимните фондове се държат от пенсионни схеми (66% от активите на TD взаимните фондове се държат от DC пенсионни схеми

[19] Преди 2006 г. масовата практика в САЩ е била, ако осигуреното лице не направи активен инвестиционен избор, неговите спестявания да бъдат инвестирани или във фондове на паричния пазар, по -конкретно т.нар. „стабилни фондове“ или в акциите на компанията-работодател. Тази практика, не работи в интерес на осигурените лица и с право е забранена след приемането на The Pension Protection Act (PPA) от 2006г.

(401k) и 18% в IRA сметки).[20] Към края на 2023 г. претегления спрямо активите процент на разходите за управление е 0.30% като при пасивните TDF-и процентът е 0.27%

По данни на ICI (2022, стр. 149) в САЩ използването на TD фондове в рамките на DC пенсионните планове нараства значително за периода 2007-2021 като делът на пенсионните активи, управлявани на база TD стратегии нарастват от 7 на 32%. По данни от годишното проучване на Callan Institute (Callan 2022 Defined Contribution Trends Survey), в което се включват 101 пенсионни компании, базирани в САЩ, 74% от които с активи под управление над 1 милиард, 97% са възприели TD фондовете за универсален автоматичен избор за своите клиенти.

Според годишното проучване за 2022г. на Pensions & Investments сред най-големите 200 американски пенсионни фондове, управляващи активи за 3.31 трилиона долара към септември 2021г., DC активите нарастват със 17.6% за последните 12 месеца като инвестициите във фондове от акции (местни и чуждестранни) заемат дял от 50% от управляваните DC активи, TD (target-date) фондовете, които се определят като отделен клас активи според методологията на проучването заемат 23% от управляваните DC активи като за последните 5 години регистрират ръст от 117%.

Изследване на NEPC сред 137 DC пенсионни фонда с активи от 230 милиарда долара и 1,6 милиона осигуряващи се показва, че за 2021г. TD фондовете имат дял от 44%, при 28% през 2011г., като процентът на активно управляваните TD фондове пада до 46% през 2021г., пасивно управляваните са 42%, а смесено са 12%. Сред тези фондове 95% използват TD фондове като автоматичната опция. Bailey и Winkelmann (2021) поставят под въпрос целесъобразността на използването на активни фондове при DC пенсионните схеми, защото оценяват вероятността за добавяне на стойност като по-ниска от тази за загуба на стойност след приспадане на по-високата им цена и препоръчват инвестиционният продукт по подразбиране да е пасивно управляван TDF.

Down и Blake (2022) извеждат 16 практически принципа за изграждането на добър дизайн на пенсионните схеми с дефинирани вноски като два от тях са свързани с установяването на динамични инвестиционни стратегии, съобразни с жизнения цикъл като автоматична инвестиционна опция.

[20] Топ 5 на фондовете с най-много активи представляват 80% от пазара. Това са Vanguard's Vanguard Target Retirement - 1.3 трилиона долара, T. Rowe Price's - 395 млрд. долара, and BlackRock с 334 млрд. долара, Fidelity's с 495 млрд. долара и American Funds' с 286 млрд. долара под управление към края на 2023 г.

Редица автори в т.ч. Bodie et al. (1992, 2007 , 2008), Bodie, Z. (2015) и Viceira (2001), Pfau (2010), Antolin et al. (2010), Ambachtsheer (2015), Azoulay et al. (2016) Viceira (2009), Pang и Warshawsky (2008), Tang и Mitchell (2008) Джонев (2018), Turner JA. (2021), VITALIS & Pensión Research Consulting (2024) изследват ефективността на динамичната пенсионната инвестиционна стратегия, обвързана с жизнения цикъл, следвана от TDF-и извеждат нейните предимства пред статичните мултифондове с различен рисков профил.

Инвестиционните стратегии, съобразени с жизнения цикъл на осигурените лица редуцират експозицията към риск на портфейла и предпазват от реализиране на големи загуби, когато няма достатъчно време тези загуби да бъдат покрити. От друга страна ограничаването на риска, ограничава и потенциала за реализиране и на по-висока доходност, точно когато сумата на акумулираните средства е най-голяма и ползите в абсолютно изражение ще са най-големи (също обаче и загубите в абсолютен размер ще са по-големи) и рационално погледнато, поемането на висок риск в предпенсионна възраст не бива да се допуска. Разбира се, не е оправдано и преминаване към консервативна стратегия и твърде рано и моментът трябва да бъде избран съобразно дефинираните цели, възможности и ограничения.

На практика не е постигнато единодушие относно оптимална инвестиционна стратегия, базирана на автоматична трансформация на портфейла при навършването на определена възраст. Най-често TD фондовете се предлагат с целева дата/година за пенсиониране през 5 или 10 години. В доклад на OECD (2020) се разглеждат няколко възможни „glide paths” или стъпки/модели/схеми, по които автоматично ще се променя стратегическата алокация/стратегическото разпределение на активите във времето на TD (target date) фонда:

1) Линейно намаляване на дела на рисковите активи с напредване на възрастта на осигурените лица и намаляване на инвестиционния им хоризонт, примерно по правилото 100- възрастта на осигуреното лице при начало на осигуряването на 25 годишна възраст при съотношение на рискови и нискорискови активи (75:25) и край на осигуряването на 65г. при съотношение в портфейла 35:65 в полза на нискорисковите активи. Друг вариант прилаган в Швеция като инвестиционна стратегия по подразбиране е инвестирането на портфейла във високорисков фонд (фонд за акции) до навършване на определена

възраст в случая на Швеция 55г. и линейно намаляване на дела на рисковите инвестиции до 33% при достигната възраст от 75г.

2) Намаляване на дела инвестиран в рискови активи с определена стъпка, пр. в Чили, когато осигурените навършат 35г. структурата на портфейла се променя от 60 %акции:40 % облигации на 40%:60%, а при навършване на 55г. – 20% акции:80% облигации. Тези стъпаловидни модели през по-големи интервали от време, обаче, крият риск от загуби при необходимост за рязка промяна в алокацията на активи в неблагоприятен пазарен момент.

3) Нелинейно постепенно намаляване на дела на рискови активи в стратегическата портфейлна структура с намаляване на инвестиционния хоризонт на осигуреното лице като в Дания PFA предлага инвестиционна стратегия стартираща със 75% алокация в рискови активи и постепенен преход до 30% между 50 годишна възраст и 65 според различни формули (вж. Khemka, Steffenssen and Warren, 2019).

4) Стъпаловидно намаляване според възрастта, но отчитайки натрупванията в индивидуалната партида – след достигане на определена възраст делът на рисковите активи започва да намалява с определена стъпка, като размерът на стъпката се определя в зависимост от натрупаните спестявания. Примерно в Австралия QSuper прилага следната схема – осигурените преминават към по-консервативни фондове когато навършат 40, 50 и 58 години, но намаляването на дела на рисковите активи е по-малко (по-голямо), когато баланса по партидата на осигуреното лице е под (над) определен размер, с цел да се защитят по-добре активите на хора с по-високи натрупвания и да се даде шанс на хора с така или иначе малки и недостатъчни натрупвания да ги увеличат с по-висок темп. от активите ми разпределен.

Значително по-усложнен и но и по-прецизен от гледна точка на възможността за отразяване на промените в пазарния режим, промяната в потенциала за извличане и размера на възможните диверсификационни ползи, както и на съотношението на присъщия риск и очакваната от различните класове активи доходност при различните инвестиционни режими е оптимизационният/ количествен подход с иконометрично програмиране при определянето на стратегическото разпределение на активите, което следва да се актуализира на всяка стъпка/ при навършване на определена възраст.

Възможностите, които произтичат от краткосрочни промени в относителното представяне на отделните класове активи също следва да се използват и затова при

моделите, при които стратегическата портфейлна структура се задържа за по-дълъг период от време следва да се въведат гъвкави модели за ребалансиране, които да позволяват провеждането на тактическа алокация на активите. Schaus (2010, стр. 96) посочва, че най-често се прилага тримесечното ребалансиране, но то би ограничило доста възможностите за тактическа алокация, и затова би било по-удачно да се прилагат някакви допустими коридори на колебание, без задължение за стриктно календарно ребалансиране (разбира се, при преминаване на границите на коридорите на колебание в теглата на отделните активи, срок от три месеца за прилагане на ребалансиране се счита за приемлив).

Schaus и Gao (2017) обръщат внимание на това, че при конструирането на TD портфейлите следва да се имплементира смесена активно-пасивна стратегия като се избере активна стратегия при дълговите класове активи и акциите с малка капитализация и пасивна при акциите с голяма пазарна капитализация, където е доказано, че по-ефективни са пасивните стратегии.

Според проучване на PIMCO от 2016г. 92% от респондентите посочват като най-важни елементи при управлението на TD фонд, избора на модел за автоматична промяна в стратегическата алокация на портфейла (т.е. glide-path), 79% посочват постигането на максимална диверсификация на инвестициите, 79% също посочват и размерът на таксите.

В OECD (2020) се правят препоръки за това законодателно да се въведе допълнителен показател за контрол над риска под формата на различни лимити на вероятността активите, акумулирани по време на осигурителния период паднат като стойност под сумата от брутните вноски при различна дължина на оставащия инвестиционен хоризонт. Лимит от 0.5% вероятност, че активите, акумулирани по време на осигурителния период ще паднат като стойност под сумата от брутните вноски се предлага при оптимизиране на портфейли на осигурени в предпенсионна възраст, а при оставащ по-дълъг инвестиционен хоризонт този праг на вероятността от непокриване на внесените брутни вноски се увеличава на 10% като всяка една инвестиционна стратегия гарантираща по-малка вероятност от тази се определя като приемлива. Нивото на предпазливост при избора на инвестиционна опция по подразбиране при DC схемите зависи от това дали участието в схемата е задължително или не и ролята, която ще изпълнява очакваната пенсия. Ако тя ще има само допълващо значение законодателят може да си позволи да допусне и по-разхлабени политики по отношение на допустимото ниво на риск. По данни на PIMCO DC Consulting study за прага на търпимост на загуби,

най-често срещането мнение сред запитаните консултанти е, че осигурените могат да си позволят да загубят максимум 40% за последните дванадесет месеца, при 30г. до пенсия и все пак да успеят да постигнат пенсионната си цел, максималната загуба е 20% при 10 години до пенсия и до 10% точно преди пенсиониране.

Освен допълнителни законодателни изисквания относно рисковия профил на инвестиционната опция по подразбиране законодателят следва да определи дали да позволи на отделните администратори на DC планове да селектират свои специфични инвестиционни опции по подразбиране или да се регламентира подробно и унифицира за цялото население моделът, които да се следва при конструирането и управлението на портфейла по подразбиране. Унифициране и задължаване на всички пенсионни компании да предлагат точно определена life-cycle инвестиционна стратегия по подразбиране се прилага в Хонг Конг. Подобна „национална“ инвестиционна стратегия, дефинирана от законодателя може да служи за бенчмарк на специфичните за различните администратори на пенсионни фондове стратегии.

В доклада на OECD (2020) са представени резултатите от стохастичен симулационен модел, оценяващ 18 life-cycle инвестиционни стратегии със стартова целева експозиция в акции от 80, 90 и 100%, крайна целева експозиция в акции от 0,10 или 20% и линейно намаляване на рисковата експозиция на портфейла от 45 до 55г. при зададени 4 рискови показателя, които трябва да бъдат удовлетворени – 1) вероятност от непокриване на сумата на брутните постъпления от осигурителни вноски от 0.5% или по-малка, 2) максимална средна загуба от 8 % или под 8% от средната сума на номиналните вноски 3) пенсионен доход от минимум 90% от средната сума на осигурителни вноски за 95% от популацията и 4) стандартно отклонение на пенсионния доход от 1.3 или по-малко. 7 от изследваните стратегии, успяват да удовлетворят и 4те изисквания като за най-добра обявяват тази, при която експозицията в акции намалява линейно от момента, в който осигурените лица навършат 45 годишна възраст от 80% на 20% от 55 годишна възраст до края на фазата на акумулиране на пенсионни спестявания. При по-облекчени изисквания от 0.5% вероятност на 2%, максимално допустима загуба от 11% и минимален пенсионен доход минимум 85% от средния за 95% от този на полулацията и стандартно отклонение от максимум 1.5, още 8 стратегии стават приемливи. И от вече 15те допустими стратегии, тази която максимизира крайните пенсионни резултати е тази, при която делът на инвестиции в акции намалява линейно от 100% до навършване на 45г. до 20%.

Инвестиционната стратегия, съобразена с жизнения цикъл (Life-cycle инвестиционна стратегия) намалява влиянието на инвестиционните рискове с намаляване на инвестиционния хоризонт на осигурените лица. Моделът на постепенно редуциране на риска на портфейла с увеличаване на възрастта на осигурените, отговаря на икономически рационалното поведение и следва да се въведе повсеместно като инвестиционна опция по подразбиране при DC пенсионните схеми.

Огромният технологичен напредък и новите възможности за събиране, съхранение и анализ на данни водят до засилени очаквания за по-персонализиран подход и решения предлагани на осигурените лица като автоматична опция, която да отчита не само възрастта на осигурените както е при TD фондовете, но и различния рисков апетит, (PIMCO, 2022). Така че DC схемите ще продължават да се фокусират върху създаването на все по-добри динамични стратегии, обвързани с жизнения цикъл (lifecycle strategies).

1.3.1.2 Практика в страни, въвели TDF-и

По данни на OECD (2020) в 11 страни са въведени пенсионни фондове, обвързани с жизнения цикъл – Австралия, Канада, Чили, Израел, Литва, Мексико, Полша, Словения, Швеция, САЩ, Великобритания (NEST).

В статията на Милев (2014) обект на анализ са три държави от Латинска Америка (Чили, Перу и Колумбия), една от Централна Америка (Мексико) и пет от Централна и Източна Европа (трите Балтийски републики, Унгария и Словакия), в които е въведена мултифондова система при пенсионното осигуряване на капиталов принцип. Във всички тях се обособяват пенсионни фондове с различен рисков профил, от типа „life-style" или „target risk". Актуалната информация за дизайна на мултифондовата система в страните от Латинска и Централна Америка показва, че там където са установения ясни правила за автоматично преминаване на осигурените лица от по-рисков към по-нискорисков фонд и рестрикции за участие във фондове с по-висок от законово-позволения след навършване на определена възраст, моделът с life-style/target risk пенсионни фондове се запазва.

В Колумбия мултифондова система се въвежда през 2011 г. и осигурените мъже под 57г. и жени под 52г. могат да изберат един от три пенсионни фонда с различен рисков профил като при липса на активен избор от тяхна страна те се разпределят служебно в балансиран фонд (20-45% активи с променлив доход). През 2018г. се налага правилото при липса на активен избор новопостъпилите в системата, да бъдат служебно разпределяни в агресивен фонд (до 70% във високорискови активи), а пенсионните

активи на мъжете на възраст на и над 47г. и жените на и над 42г. да бъдат постепенно (по 20% всяка година) прехвърляни от агресивен към балансиран фонд. След достигане на 57г. при мъжете и 52г. при жените пенсионните им активи задължително биват постепенно прехвърляни към консервативния фонд (инвестиращ до 20% в активи с променлив доход) - по 20% всяка година до достигане на 100% от активите за мъжете на възраст 62г. и жените на възраст 57г.

В Мексико мултифондова система е въведена още 2005 г., но през декември 2019г. там реформират мултифондовата си система като преминават от „life-style или target-risk" тип фондове към "life-cycle"или "target date" тип фондове. От началото на 2020г. всяка пенсионна компания Afores обособява 10 пенсионни фонда (FIEFORES), всеки от които подходящ за определени кохорти осигурени, групирани според годината на раждане през 5г., започващи от групата на осигуряващите се под 25г. и завършващи с тези до 65г. Тези фондове следват инвестиционни модели (glidepaths/patterns) според остатъчния инвестиционен хоризонт на осигурените. Участниците във фондовете вече нямат право на избор, разпределят се автоматично в един 10-те пенсионни фонда на съответна Afores според годината си на раждане (Life-cycle или TD пенсионни фонда) и остават в един и същи фонд до пенсиониране. По този начин за следването на инвестиционна стратегия, основана на концепцията за спестяване и инвестиране според етапа от жизнения цикъл на осигурените лица не е нужно прехвърлянето на средства от един в друг фонд, което поражда необходимост от покупко-продажби на активи, които не винаги са ефективни и изгодни. Тази управленска рационализация в инвестиционния процес се сочи като основен мотив за трансформирането на пенсионните фондове от таргетиращи риска към такива, които променят автоматично портфейлната си структура според остатъчния инвестиционен хоризонт. Като предимства на този подход се посочват и по-добрата предвидимост на паричните потоци и разширените и по-подходящи за отделните групи осигурени инвестиционни решения. В своето изследване Garcıa-Medina et al. (2021) решават многопериодна оптимизационна задача, за да определят модела на динамична реалокация на активите (с цел плавно преминаване от по-рискова към по-нискорискова портфейлна структура) за мексиканските пенсионни фондове, при който се постига най-висок осреднен прогнозен коефициент на Шарп за период от 161 тримесечия или 40г. инвестиционен хоризонт. Като входящи данни за целите на изследването използват доходността на 14 пазарни индекса, представителни за законово допустимите класове активи. За определяне на прогнозната доходност на конструираните портфейли използват GARCH(1,1), EGARCH(1,1), GJR-GARCH(1,1)

модели, константна ковариационна матрица на база исторически данни и многопериоден DCC-GARCH(1,1) модел. За всяка година от четиридесет годишния инвестиционен хоризонт се задават законови лимити отнасящи се за всеки от 14-те класа активи. Основният извод, до който достигат е, че получените модели на динамична реалокация на активите при трите GARCH модела не се различават значимо. Най-добър коефициент на Шарп е отчетен при използването на GARCH(1,1). В случая, според модела с най-добри рисково-доходни показатели, до 10-тата година близо 50% от активите следва да се инвестират в международни акции (MSCI ACWI) и АДСИЦ (REITs) и след това постепенно, но сравнително бързо, до 15 години след това, биват напълно елиминирани от портфейла и заменени в най-голяма степен с инвестиции в мексикански инфлационно-индексирани държавни облигации (S&P/BMV Mexico Sovereign Inflation-Linked Bond Index – UDIBONOS) и шестмесечни съкровищни бонове (182-day CETES) и в по-малка с инвестиции в S&P/BMV Sovereign MBONOS Bond IndexS&P/BMV Sovereign MBONOS Bond IndexUSD-MXN X-RATE, U.S. Dollar Index и S&P/BMV Sovereign MBONOS Bond Index. Недостатъкът на представеното изследване е неотчитането на влиянието на входящите парични потоци от нови осигурителни вноски.

Опитът на Прибалтийските републики по отношение на дизайна и функционирането на мултифондовата система при пенсионното осигуряване е изключително поучителен. Мултифондове в Естония, Латвия и Литва и са въведени през съответно 2002 г., 2003 г. и 2004 г. като са обособени 3 или 4 подфондове с различен рисков профил при наложени ограничения за максимален дял на инвестициите в инструменти с променлив доход. В Литва налагат и изискване за минимален дял на инвестициите в акции при фондовете със среден и висок риск, но тяхното предлагане от управляващите компании не е задължително. Изследване на Medaiskis и Gudaitis (2017) свидетелства за липсата на статистически значима разлика в рисково-доходните характеристики на мултифондовете от балансиран и агресивен тип в Балтийските републики и практическа невъзможност осигурените да следват инвестиционна стратегия базирана на концепцията за жизнения цикъл (Bodie et al. 1992, 2004; Kaupelytė, Dačiolienė
2011; Gudaitis 2012; Fagereng et al. 2017) чрез прехвърляне на натрупаните пенсионни активи от по-високорискова към по-нискорискова категория фонд. Тези свои наблюдения те обясняват с липсата на конкуренция и слабо предлагане на пазара на пенсионни продукти и липсата на стриктни правила при определянето на

инвестиционната политика на отделните видове фондове – има максимум за акции, но няма минимум за агресивния и другите рискови портфейли.

Въпреки, че в Литва най-високорисковите фондове могат да инвестират 100% в активи с променлив доход на практика изобщо не предлагат толкова рискови фондове и класифицираните като агресивни фондове се доближават повече до балансирани. Medaiskis и Gudaitis (2017) показват, че хипотезата за статистически значима разлика при изследване на дванадесетмесечните плъзгащи се средни доходности за периода 2004-2015 при литвийските, латвийските и естонските пенсионни фондовете класирани в една от трите категории с максимален дял на активите с променлив доход не се потвърждава при 1 и 5% риск за грешка. Резултатите за Латвия не са учудващи имайки предвид, че максималният дял на активите с променлив доход в портфейла на фондовете с най-висок рисков профил е едва 50%, което не може да се приеме за достатъчно рисково за следване на концепцията за инвестиране според жизнения цикъл.

Medaiskis и Gudaitis (2017) защитават тезата за необходимостта от въвеждане на TDF-и. Medaiskis, Gudaitis и Mečkovski (2018) правят опит да определят на оптимална динамична инвестиционна стратегия за инвестиране на пенсионните активи във втория стълб на пенсионната система в Литва през целия жизнен цикъл на осигурените лица. Те задават 45 годишен период за акумулиране и инвестиране на пенсионни спестявания. Резултатите от решаването на оптимизационната задача показват, че в началото на инвестиционния период (на 20г. възраст) до навършване на 42г. най-рационално е инвестирането на в акции и други активи с променлив доход, а след това постепенно да се преминава към по-нискорискови активи до достигане на пенсионната възраст от 65г., когато само 19% от активите са инвестирани в акции и други финансови инструменти с променлив доход.

Според изследване на Medaiskis et al. (2018) около две-трети от осигурените в във втория пенсионен стълб в Литва участват във фонд, който не е подходящ за тях от гледна точка на тяхната възраст и възможностите да поемат инвестиционен риск. Strumskis и Balkevicius (2016) също показват, че мнозинството осигурени във втория пенсионен стълб в Литва имат ирационално поведение що се касае до избора им на пенсионен фонд. Младите масово не проявяват очакваната ангажираност в инвестиционния процес и техните пенсионни спестявания автоматично попадат в консервативен портфейл и остават там в дългосрочен план, а много осигурени в напреднала възраст избират агресивен пенсионен фонд. Имайки предвид нарастващата продължителност на живота и очакванията за по-ниска възвръщаемост на дълговите и капиталовите финансови

пазари в дългосрочен период, пропускането на възможности за генериране на по-високи натрупвания при допускане на консервативно инвестиране на пенсионни спестявания при дълъг инвестиционен хоризонт е меко казано нежелателно и неприемливо. За да адресира тези проблеми регулаторът в Литва предлага въвеждане на задължителни TDF-и реформата влиза в сила през 2019 г. По данни на пенсионния регулатор в Литва – Националната банка към октомври 2024г. има 48 пенсионни фонда във втория стълб, предлагани от 6 компании (всяка компания предлага 7 TDF-а за 7 възрастови кохорти и един фонд за запазване на стойността на пенсионните спестявания на вече пенсионирали се лица).

В Латвия като положителен напредък може да се отчете подобряването на разходната ефективност на втория пенсионен стълб, защото през 2018 г. в сектора масово навлизат пасивни фондове. През 2020 г. в Естония отменят задължението за осигуряване във втория пенсионен стълб и голяма част от активите в тези фондове са предсрочно изтеглени или прехвърлени.

Според доклад на OECD (2022)[21], от 2016г. в Словения пенсионноосигурителните компании трябва да предложат инвестиционни стратегии, обвързани с жизнения цикъл, чрез последователно участие в три субфонда с различен рисков профил (за три възрастови групи) или стратегии с гарантирана доходност от инвестираните нетните постъпления от вноски на осигуряващите се в размер на минимум 40% от средната възвръщаемост на словенския държавен дълг с матуритет над 1г. Въпреки че осигурените лица имат възможност да участват в фонд, предлагащ инвестиционна стратегия, обвързана с жизнения цикъл, 85% от активите в рамките на капиталовата пенсионна система в Словения са във фондове с гарантирана минимална доходност. Поведението на осигурените лица в Словения подкрепя изводите от изследванията по поведенчески финанси за склонността на повечето хора да взимат неадекватни дългосрочни инвестиционни решения и обуславя необходимостта не просто да се даде възможност за инвестиране на пенсионните спестявания според теорията за жизнения цикъл, но и този инвестиционен модел да бъде наложен като опция по подразбиране с автоматично участие.

[21] *OECD Reviews of Pension Systems: Slovenia*, OECD Reviews of Pension Systems, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/f629a09a-en.

1.3.2 Разходна ефективност и нарастване на дела на пасивно управляваните активи

Действително през последните години вниманието, което се обръща на разходната ефективност се повишава значително. Намаляването на административните разходи при функционирането на капиталовите пенсионни схеми е масово възприето като важна цел, за което свидетелстват резултатите от проучванията сред портфейлните мениджъри по целия свят, провеждани от изследователските институти на Blackrock, State Street Global, Vanguard, Amundi Institute, Fidelity, Invesco, Northern trust, Morningstar, MSCI, Russel, BofA, AqR, Callan, JPMogran, Bfinance, Thinking Ahead Institute, PIMCO, Pensions & Investments, PwC и други. В тези проучвания почти неизменно присъстват констатации за увеличаване на рисковия апетит и мерки за редуциране на разходите и прехвърляне на все по-големи инвестиционни мандати към пасивни индексни фондове (взаимни или борсово-търгувани индексни фондове (ETFs))[22] в отговор на сравнително ниско-доходната инвестиционна среда. Наблюдава се устойчиво нарастване на пасивно управляваните активи и засилване на използването на квази-пасивни/активно-пасивни/хибридни/ смарт бета стратегии.

Проучване, проведено от CREATE-Research през 2018г. и финансирано на Deutsche Bank's DWS [23] за пасивното инвестиране, което покрива глобална инвеститорска база от 153 пенсионни фонда в 25 страни с активи под управление от общо 3 трилиона евро констатира, че 32% от тези активи се управляват пасивно. Ниските такси са посочени от 58% от представителите на пенсионните схеми като водещ стимул за избора на пасивните стратегии пред активните. В тази връзка следва да се отбележи, че по данни на (ESMA, 2022) индивидуалните инвеститори плащат за такси и други разходи по инвестициите средно около 40% повече от институционалните инвеститори независимо от класа активи, в които инвестират фондовете.[24]

---

[22] Индексните фондове следват представянето на пазарен индекс, чрез синтетично или физическо (пълно или частично) репликиране на структурата на индекса. Имайки предвид, че селекцията на отделни активи и портфейлния оборот са предопределени от състава на избрания пазарен бенчмарк индекс и правилата за поддържането му, пасивните фондове могат да предложат по-ниски разходи за управление и съответно такси от средните за индустрията. Могат да бъдат учредени като взаимни фондове или БТФ (ETFs). БТФ се определят като по-прозрачна (по-честа и подробна отчетност) и по-ликвидната форма.

[23] http://www.create-research-uk.com/content/info/reports/2018-PassiveInvesting.pdf

[24] ESMA Annual Statistical Report, 2022: Performance and Costs of EU Retail Investment Products, 5 April 2022, ESMA 50-165-1677

Масово се изтъкват три причини за ниската цена на услугата при индексните фондове – ниски нива на портфейлен оборот, инвестиционен фокус към най-ликвидните пазарни сегменти и икономии от мащаба. Имайки предвид, че селекцията на отделни активи и портфейлният оборот са предопределени от състава на избрания пазарен бенчмарк индекс и правилата за поддържането му, пасивните фондове могат да предложат по-ниски разходи за управление и съответно такси. Тъй като бенчмарк индексите на повечето индексни взаимни фондове са широки индекси, конструирани на база пазарна капитализация, портфейлите не променят структурата си често. Активните фондове инвестират в акции с по-малка капитализация, географски фокус, сектор, ниша и този тип портфейли са по-скъпи за управление. Също така индексните взаимни фондове са осреднено по-големи от активните, което води до икономии от мащаба. Към края на 2021г. средният индексен взаимен фонд за акции е 11.4 млрд. долара, докато средния активен фонд за акции е 2.5 млрд. долара.

Разходните ставки при индексните фондове се различават в зависимост от класа активи, които съставят портфейла им. При облигационните пасивни фондове разходните ставки са по-високи при чуждестранни или високодоходни/нискокачествени облигации. Също зависи и какъв индекс следват – лицензионните такси, които предлагащите индексни фондове плащат на собствениците на индекси са една от основните причини за оскъпяване на продукта. Примерно Fidelity пуска фондове с нулеви годишни такси, защото фондовете следват създаден от самата компания индекс, а не популярните.

Според доклад на EFAMA от 2022 г. в който се прави сравнителен анализ на годишните разходи и такси на американските взаимни фондове и европейските UCITS. Прави впечатление, че при американските фондове се наблюдават отчетливо икономии от мащаба, защото претеглената с активите средна при американските фондове е значително по-ниска от простата средна на годишните такси, а при европейските почти няма разлика. При европейските активни фондове за акции претеглената средна за годишните такси е 1.14%, а при американските е 0.71%. При активните фондове за облигации годишните разходи са съответно 0.82% и 0.50%, а при балансираните фондове претеглената средна за европейските е 1.02%, а за американските 0.61% при проста средна 1.2%. При индексните фондове за акции простата средна цена е 0.36% за европейски и 0.58% за американски, а претеглената с активите е 0.30% срещу 0.06%. При пасивните облигационни фондове – американските имат претеглена средна такса за управление от 0.05% и 0.46% за активните .

По данни на ICI към края на 2023г. средните разходни ставки при пасивните/индексни взаимни фондове са по-ниски от тези на пасивните БТФ. При пасивните взаимни фондовете за акции (82% от всички пасивни взаимни фондове са за акции) годишната цена като процент от активите, която плащат инвеститорите в техни дялове е 0.05% (средно-претеглена на база активите на всички фондове в сектора) и 0.56% (проста средна), докато при пасивните БТФ за акции годишната ставка на разходите за инвеститорите е съответно 0.15% и 0.45%. Следва да се отбележи, че се предлагат БТФ и взаимни фондове с 0.00% разходна ставка.[25] Примерно един от най-известните и големи (четвърти по размер на активите под управление[26]) БТФ – Vanguard S&P 500 (VOO) има годишна разходна ставка от 0.03%. При пасивните БТФ за облигации средите годишни разходни ставки са съответно 0.12% и 0.24%, а при активните облигационни взаимни фондове притежаването на дялове струва на инвеститорите средно 0.39% (претеглена) и 0.82%(проста) от активите на година.

Данните, изнесени в редица доклади (вж. EPFR global data) показват, че през последните няколко десетилетия пасивните фондове (ней-вече тези опериращи на дяловите капиталови пазари) устойчиво отчитат по-високи нетни постъпления от активните, дори през много години се наблюдава и отлив при активните фондове в световен мащаб. [27]

Според изследването на TAI и P&I (2024) The world's largest 500 asset managers, към края на 2021г. пасивно се управляват 33.7% от активите на 198 от най-големите управляващи дружества в света, увеличавайки дела си от 22.8% към края на 2016г.

По данни на EFAMA (2024) делът на пасивните дългосрочни UCITS нараства от 11% през 2013 до 26% през 2023 г., а на активните 74%. Въпреки че през последните години се появяват все повече нови хибридни смарт ETFs (факторни или смарт-бета), в Европа отчетливо доминират пасивните, индексни БТФ-ве. Към края на 2023г. нетните активи на европейските БТФ -ве е 1.6 трилиона евро или 13.7% от дългосрочните UCITS. Към края на 2020г. европейските UCITS за облигации имат активи в размер на 2.3 трилиона евро като 18% са пасивно управляваните UCITs (6%) и ETFs (12%), а 82% са активно управляваните EC27 UCITS, инвестиращи предимно в облигации. По данни на

[25] 100-те БТФ (без ливъридж и необратни) с най-ниска разходна ставка може да се видят тук: https://etfdb.com/compare/lowest-expense-ratio/no-leveraged/ При взаимните фондове Fidelity предлага фондове с нулеви такси за управление.

[26] Лидерската позиция по размер на активите и най-голям оборот от край време се държи от SPDR (S&P 500 ETF Trust), който е и най-старият (от 1993г.), а разходната му ставка е 0.09%.

[27] https://www.ft.com/content/f7ca9643-ed82-4993-9aa8-9c7617b33009

ESMA (2022) институционалните инвеститори държат по-голям процент дялове от пасивните фондове за акции (40%), отколкото от активните фондове за акции (30%). Разбира се като абсолютна стойност дяловете, държани в активни фондове са с много по-висока стойност.

По данни от 2024 Investment Company Fact Book към края на 2023 г., индексните взаимни фондове (30%) и пасивните борсово-търгувани фондове (18% БТФ) са 48% от активите на дългосрочните фондове. От тях 78.5% са ETF за акции, 16.7% за облигации и 4.8% други ETF фондове. Към края на 2021г. активите, управлявани в американски индексни фондове са 12.5 трилиона долара (7.1 трилиона долара са БТФ). Също така индексните взаимни и БТФ фондове представляват 43% (20% индексни взаимни фондове и 23% индексни БТФ) от активите на дългосрочните отворени американски регулирани фондове, при 21% (11% индексни взаимни фондове, 9% индексни БТФ) през 2011г. и 18% (10% ИВФ и 8% БТФ) през 2008г.

2021г. е съдбовна за пасивните фондове за акции[28] в САЩ, защото за първи път делът на активите, управлявани от пасивни фондове за американски акции устойчиво надмина този на активните и така към края на 2021г. 54% от активите на американските инвестиционни фондове за акции (взаимни фондове и БТФ) са пасивно управлявани.

CREATE-Research (2018) свидетелства за два водещи фактора, които задвижват наблюдаваната тенденция за все по-широко прилагане на подхода за пасивно инвестиране сред институционалните инвеститори. Първият е свързан със по-доброто средно относителното представяне на пасивните стратегии през последното десетилетие (отчитането на по-висока възвръщаемост след отчитане на разходите и таксите) в сравнение със съпоставимите активни стратегии, а вторият е свързан с наблюдаваните през последните десетилетия несъответствия между отчитаните възвръщаемости от рисковите активи и очакваните спрямо нивото на носения от тях риск, и „провалът“ диверсификацията, когато инвеститорите се нуждаят най-силно от нея, т.е. по време на пазарен стрес. 54% от респондентите посочват също, че пасивното инвестиране е било стимулирано и от разхлабената парична политика, провеждана от централните банки.

[28] През периода 2012-2021г. индексните взаимни фондове и БТФ за американски акции привличат 2.2 трилиона долара нетни постъпления и реинвестирани дивиденти, а активно-управляваните фондове за американски акции губят 2.1 трилиона, от друга страна индексните БТФ за американски акции привличат 3 пъти повече от постъпленията в индексните взаимни фондове за американски акции за периода 2012-2021г.

Изследването на CREATE-Research (2018) показва също, че 82% от респондентите са избрали да управляват портфейли от акции пасивно, 54% портфейли от дългови ценни книжа, 13% - борсово-търгувани стоки и суровини и 7% инвестират пасивно в реални активи. Според CREATE-Research (2018) пасивното инвестиране е на път да се превърне в основен инвестиционен подход, а активния мениджмънт да се прилага само при неликвидни и нишови пазари. През последното десетилетие търсенето на БТФ се засилва и поради това, че институционалните инвеститори намират този инструмент за изключително удобен и ефективен за откриване и закриване на диверсифицирана експозиция на даден пазар. Според European Exchange-Traded Funds European Study, проведено от Greenwich Associates'[29], в което участват 127 институционални инвеститори, нарастването на инвестициите в БТФ е стимулирано от преследването и желанието за генериране на нормална (бета) доходност на ниска цена (low-cost beta), постигането на диверсификация с една сделка в съчетание с висока ликвидност на придобития актив.

1.3.3 Инвестиране, съобразено с ESG принципите и прилагане на иновациите в информационните технологии с цел усъвършенстване на инвестиционния процес

Най-общо ESG (Environment, Social and Governance) принципите/принципи за устойчиво инвестиране включват изисквания за инвестиране в проекти и компании, ангажирани с прехода към по-зелена и социално-справедлива икономика. Без съмнение ESG съобразното инвестиране е глобален тренд. Много институционални инвеститори са поели ангажимент за инкорпориране на ESG принципите в процеса на взимане на инвестиционни решения като са подписали подкрепените от ООН принципи за отговорно инвестиране от април 2006г OECD (2018). Fritsch (2019) провежда глобално изследване сред DB, DC и хибридни пенсионни схеми и констатира, че около 2/3 от респондентите са имплементирали ESG принципите в своя инвестиционен процес. Европейският пенсионен пазар е пионер сред институционалните инвеститори в световен мащаб по отношение на въвеждане на ESG-съобразно инвестиране [30.] През 2018г. Европейската комисия[31] публикува Action Plan on Sustainable Finance сформира работна група за изготвяне на таксономията, бенчмарковете и изискванията за

[29] https://www.greenwich.com/asset-management/turbulent-times-european-institutions-turn-etfs
[30] IORPII Directive (adopted in December 2016 and effective in January 2019) requires EU members to allow corporate private pension plans to include ESG factors in investment decisions.
[31] https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance_en#teg

оповестяване на степента, в която инвестиционната политика на институционалните инвеститори е съобразена с ESG принципите. Националното и европейско законодателство насърчава и/или задължава пенсионните фондове да се съобразяват с ESG факторите при инвестирането на средствата на осигурените. Например в Белгия, пенсионните фондове следва да докладват в каква степен ESG принципите са отчетени при вземането на инвестиционни решения от 2004 насам (IIFA Pensions report (2021).

58% от европейските институционални инвеститори, които взимат участие в проучването на Bfinance (2018) посочват, че ESG ще играе водеща роля при подбора на портфейлни мениджъри, докато само 26% от участващите институционални инвеститори от Северна Америка са на същото мнение. От средата на 2018г. големите доставчици на индекси (Bloomberg Barcleys, State Street Global и MCSI) започват конструирането на ESG индекси в отговор на повишеното търсене от страна на институционалните инвеститори. [32]

Най-големият пенсионен фонд в света според класацията на P&I/TAI 300[33], GPIF фонда на Япония обявява през юли 2017, че ще увеличи пропорцията на инвестициите в акции, покриващи определени ESG критерии. Вторият по големина на управляваните активи - норвежкия пенсионен фонд също модифицира инвестиционната си политика спрямо възприетите ESG стандарти като всяка година публикува специален доклад „Responsible investment report“ от 2014 насам. NBIM has published annually since 2014.

По отношение на влиянието на ESG ограниченията, налагани при подбора на инвестициите върху представянето на портфейлите, научните изследвания показват разнопосочни резултати (вж. F.,Gunnar, T. Busch and A. Bassen (2015), Fritsch (2019, p. 33), Filbeck et al. (2019), Verheyden et al. (2016), Nagy et al. (2016)). По данни на EFAMA (2023) европейските ESG фондове се представят по-зле от non-ESG еквивалентите им през 2022 г., заради енергийната криза, но осреднено за тригодишния период 2020-2022 г. се представят по-добре.

Възможностите, които могат да предложат новите технологии като изкуствения интелект (AI), анализа на големи масиви от данни (big data analysis) и блокчейн не

[32] През април 2019, S&P Dow Jones Indices (“S&P DJI”), най-големият доставчик на индексни услуги, обяви дебюта на the S&P 500 ESG Index.

[33] The Thinking Ahead Group research team, Pensions & Investments / Thinking Ahead Institute world 300 ranking, Thinking Ahead Institute research, September 2018 Willis Towers Watson, Available at: https://www.thinkingaheadinstitute.org/-/media/Pdf/TAI/Research-Ideas/PI-300_2017.pdf.

https://www.pionline.com/article/20180903/INTERACTIVE/180909936

остават извън полезрението на големите институционални инвеститори и те се опитват да извлекат ползи и конкурентни предимства от използването им като трансформират и оптимизират оперативните си модели. Примерно в сферата на активното инвестиране възможността за събиране и бърза обработка на големи масиви от данни, както и прилагането на светкавични автоматични алгоритми имат потенциала да идентифицират по-успешно инвестиционните възможности, произтичащи от неефективността на пазарите и да подобрят представянето на мениджърите.[34]

51% от респондентите в проучване на CFA Institute (2018) за бъдещите оперативни стратегии и модели, посочват, че един от топ приоритетите на тяхната институция е използването на все по-нови технологии за работа с клиенти, киберсигурност и AI и machine learning технологии при конструирането на портфейли.

Според WEF report[35] - :"The New Physics of Financial Services: Understanding how artificial intelligence is transforming the financial ecosystem", с помощта на AI може да се постигне драматичен напредък в областта на идентифицирането на модели на поведение/зависимости между променливи, които да подкрепят взимането на инвестиционни решения и да генерират активна доходност за инвеститорите. Също така според тях AI и мощните аналитични възможности на съвременния софтуер и хардуер могат да се използват за прилагане на много по-сложни, еволюционни оптимизационни модели и стратегии.

Алгоритмичните решения станаха също много популярни сред мениджърите на активи, но те могат да създадат нови системни рискове при масово използване.

В колаборация със Sony, японският Government Pension Investment Fund (GPIF)[36] изследва как AI може да се използва за усъвършенстване и повишаване на ефективността на процедурите по селекция и мониторинг на портфейлните мениджъри.

Sasaki et al. (2018) изследват възможностите за приложение на AI технологии за определяне на дългосрочни стратегии за управление на пенсионни фондове и за влиянието на AI технологиите върху бизнес моделите на компаниите-мениджъри на активи. Те правят заключението, че настоящия подход за селекция и мониторинг на

[34] BlackRock's Systematic Active Equity investment team използва AI технологиите за анализ на големи масиви от данни повече от десетилетие.

[35] https://www.weforum.org/reports/the-new-physics-of-financial-services-how-artificial-intelligence-is-transforming-the-financial-ecosystem

[36] The Government Pension Investment Fund (GPIF) of Japan е най-големия институционален инвеститор в света с активи под управление на стийност 1.7 трилиона долара по данни на TAI (2022) The Asset Owner 100 The most influential capital on the planet, на второ място по размер на управляваните активи е норвежкият Government Pension Fund Global с 1.4 трилиона долара.

портфейлите мениджъри, който се основата на анализа на исторически резултати и качествени субективни оценки може да бъде значително подобрен чрез AI, чрез създаване на система за тестване и разкриване на действително присъщия на мениджъра инвестиционен стил, чрез събиране и анализиране на ежедневни данни за маниера на търгуване (trading behaviour data), включително данни за търгуваните активи, избора на пазарен момент, обеми, нереализирани печалби и загуби и други.

2. Инвестиционна политика на пенсионните фондове с дефинирани вноски – ключови елементи и подходи при нейното имплементиране

2.1 Същност на инвестиционната политика

В тази част на дисертационния труд е разгледана същността и съвкупността от задължителни елементи, които изграждат всяка инвестиционна политика. Разгледани/разяснени са базови концепции, подходи и ключови понятия от съвременната практика по управление на инвестиционни портфейли.

Инвестиционната политика е отправната точка в процеса на управление на институционални инвестиционни портфейли. Тя е пътната карта, очертаваща рамките на инвестиционния процес.

Инвестиционната политика осигурява комуникацията между мениджмънта и осигурените, служи за база за оценка на предложенията за промяна на инвестиционния портфейл, гарантира последователност и приемственост при промени в управленския състав.(Bailey и Winkelmann 2021,стр. 51).

Обобщавайки добрите практики OECD (2006)[37] формулира препоръки при формиране на инвестиционната политика (споменати и обобщени са от Данева, 2018 стр. 164). Препоръките включват : 1) изготвяне на инвестиционната политика в писмен вид и периодичното и преразглеждане 2) определянето на адекватни цели като подходът, използван за постигане на тези цели следва да е съобразен с принципите на благоразумното инвестиране, диверсификация, ликвидност, риск мениджмънт и специфични регулаторни изисквания, 3) инвестиционната политика на пенсионните фондове трябва най-малко да идентифицира целева стратегическа алокация на активите

[37] Вж. Appendix 1 и 2, т. 3: https://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions/36316399.pdf

и да включва общи съображения и постановки по отношение на възможностите за осъществяването на активна тактическа алокация, селекция и търговия. 4) да очертае процеса по риск мениджмънт 5) инвестиционната политика на пенсионните фондове трябва да описва инвестиционните опции (ако има такива) 6) в нея се описва дали ще бъдат използвани вътрешни или външни мениджъри и как ще бъдат подбирани и оценявани 7) да бъдат описани критериите за периодично оценяване на ефективността като инвестиционната политика трябва да включва подходящ бенчмарк и времеви рамки за оценките, както и да определя допустимото отклонение от стратегическата алокация.

Maginn et. al (2007 стр. 7) определят задължителните елементи на инвестиционната политика: 1) дефиниране на задълженията на всички участници в инвестиционния процес 2) инвестиционните цели и ограничения, времеви хоризонт и график за оценка на ефективността и ревизиране, показатели за измерване на портфейлните резултати и бенчмаркове, инвестиционни стратегии и стилове 3) политики за управление на рисковете (вкл. ликвиден, валутен и др.) 4) политика по ребалансиране .

Задължителните реквизити на Инвестиционната политика на пенсионните фондове в България са определени в Наредба 56 на КФН.

Инвестиционният процес е съвкупност от дейности по планиране, имплементиране, мониторинг, оценка и преразглеждане на инвестиционната политика на управлявания фонд (Maginn et. Al, 2007 стр. 3).

Дейностите по планиране са свързани с дефинирането на целите съобразно инвестиционните регулации, границите на инвестиционните възможности и допустимият рисков бюджет. На този етап се определя подходът, който ще бъде използван при определяне на стратегическото разпределение на активите (оптимизационен подход, риск-базиран, факторно-базиран, 1/n подход на елементарна диверсификация и др.), ако се използва оптимизационен модел се определят пазарните очаквания в дългосрочен период и се изготвят прогнози за стойността на възвръщаемостта, риска и корелацията между основните класове и подкласове активи. Последните данни захранват оптимизационния модел. Определя се хоризонт на действие на стратегическата алокация - докато не дойде момент за преразглеждане поради пазарни промени, нормативни изисквания или както е при TD фондовете момент за автоматична промяна на теглата на рисковите активи. Предварително се определят и правилата за хеджиране (валутна политика), правилата за управление на ликвидността и правилата за ребалансиране на целевата дългосрочна стратегическа алокация, които

предопределят до голяма степен и възможностите за провеждане на тактическа алокация. След като е определена или преразгледана стратегическата алокация се преминава към дейностите по имплементиране на стратегическата алокация. Имплементирането на стратегическата алокация и практическото постигане на целевите експозиции може да стане посредством директно и индиректно инвестиране (чрез външни мениджъри), и чрез прилагането на пасивен или активен подход към отделните класове и подкласове активи. Изборът на активен подход на този етап на имплементиране на инвестиционната политика води до необходимостта от вземането на допълнителни дискреционни решения, обединени в термина „селекция“, свързани с избора отделни инвестиционни активи и размерите на експозицията в тях. Паралелно с дейностите по практическо имплементиране се провеждат и дейности по мониторинг и контрол и накрая се извършва оценка на ефективността и преразглеждане на инвестиционната политика. Процесът по оценяване на ефективността на инвестиционната политика преминава през етапа – 1) измерване на портфейлните резултати в абсолютно изражение и относително изражение, 2) декомпозиране на портфейлите резултати и разпределянето им между основните мениджърски решения – в каква степен и какъв е приноса на стратегическите и дискреционните решения.

Фигура 1: Инвестиционен процес



Източник: Систематизирано от автора

Инвестиционни цели

Изходна точка при изграждане на инвестиционната политика на капиталовите пенсионни фондове е дефинирането на целите и ограниченията в инвестиционния процес.

Данева (2018, стр. 164) определя възможните цели, които капиталовите пенсионни фондове могат да заложат в своята инвестиционна политика: „целите на инвестиционната политика, които могат да включват: 1) постигането на определена възвръщаемост или относителното представяне на пенсионния фонд в сравнение с други пенсионни схеми (съизмерими като размер на активите) или със средните показатели за фондовете от даден тип, или с бенчмарк 2) постигането на целево равнище на абсолютна възвръщаемост, при която се покриват задълженията или се превишава инфлацията с определен процент; 3)постигането на равнището на гарантираната възвръщаемост, изисквана по силата на нормативен акт или съгласно вътрешните регулации на фонда“.

Целите на пенсионните фондове следва да се дефинират в двата основни инвестиционни аспекта – доходност и риск. По отношение на показателите, използвани за измерване на доходността, за да се осигури съпоставимост между различни фондове, независимо от географската принадлежност и динамика на паричните потоци, които не са под контрола на портфейлните мениджъри е редно да се използва номинална времево-претеглена доходност, а не реална парично-претеглена доходност.[38]

Анализът свързан с целите на инвестиционната политика е разгърнат в по-голяма степен в точка втора на глава втора на настоящия дисертационен труд, където се разглежда въпросът за избора на най-подходящ бенчмарк за оценка на ефективността на портфейлния мениджмънт.

[38] Целта дефинирана в инвестиционната политика на УПФ „Доверие“ е пример за абсолютно несравнима и без информационна ценност за външни за фонда лица, защото е дефинирана като “положителна реална парично-претеглена доходност от 0.25%, на годишна база, за осреднения петгодишен предходен период”. Тази цел фигурира и в най-актуалната Инвестиционна политика на фонда и не е променяна от 2015г.

Инвестиционни регулации, граници на инвестиционния избор и рисков бюджет

„Инвестиционния процес и разпределението на активите се предопределя в значителна степен от прилагания регулаторен принцип при инвестирането.“(Данева, 2010, стр. 33)

Инвестиционните регулации на осигурителния пазар се налагат чрез два подхода или комбинация от тях – 1) правила за благоразумно инвестиране (prudent man rule), които са качествени по своята същност и 2) количествено регулиране, чрез стриктно и детайлно дефиниране на допустимите инвестиционни инструменти и размери на експозициите на портфейла в тях. И двата подхода са насочени към осигуряването на адекватна диверсификация и ликвидност на управляваните портфейли, но първият е доста по-либерален като позволява осъществяването на много по-гъвкава инвестиционна политика и по-високо ниво на дискреция при управлението на портфейлите. На практика първият подход се възприема най-често при управлението на фондове с доброволен характер, при високо обществено доверие в управляващите пенсионните схеми, с традиции и голям опит в инвестирането, с доказано ефективен вътрешен контрол и саморегулативни механизми в т. ч. силна и лоялна конкурентна среда при управлението на (вж. Данева, 2018, стр.153-156, Манов и Милев, 2009, стр. 341-342). В България ниската финансова и осигурителна култура сред населението, неразвития финансов пазар, „липсата на опит при управлението на дружествата за допълнително пенсионно осигуряване, от една страна, и задължителният характер на осигуряването, от друга, предопределиха възприемането на стриктни правила при управлението на активите на осигурените лица. „По този начин държавата директно влияе върху структурата на инвестиционния портфейл…“ на отделните пенсионни фондове „…и индиректно определя нивото на риск, което може да се поеме“(Милев и Манов, стр. 242). Данева (2010, стр. 94) също отбелязва, че при регулиране на инвестициите посредством портфейлни лимити, регулаторът експлицитно рестриктира и предопределя експозицията към различните инвестиционни рискове.

Проявление на подхода за благоразумност при инвестирането е законодателното изискване при инвестирането на пенсионните средства да се спазват принципите надеждност, ликвидност, доходност и диверсификация (чл. 126 от КСО).

2.2 Структуриране/Конструиране на портфейлни

Amundi Institute (2022) разграничава три вида алокация/ разпределение/структуриране на портфейлните активи на база на времевия и хоризонт на действие.

1) Стратегическа алокация на активите (дългосрочна с хоризонт на действие 10+ години)

2) Динамична алокация на активите (средносрочна с хоризонт на действие 1-3 или 3-5 г.), основаваща се на очаквания за превъзхождащо представяне на различни стратегии в средносрочен план

3) Тактическа алокация на активите (краткосрочна с хоризонт на действие под една година, определяна като израз на активен инвестиционен подход)

Стратегическата алокация зависи от очакваните/ дългосрочните допускания за стойностите доходност, риск и корелация между отделните класове или подкласове активи (CMA – capital market assumptions) в контекста на етапа от икономическия цикъл, динамичната (средносрочна) алокация зависи от очакванията за промени в икономическия и монетарен режим в средносрочен план и тактическата алокация се определя на база на краткосрочни индикатори за относителен риск и инерция (momentum) (Amundi institute, 2022).

Следва да се отбележи, че на практика, когато стратегическата алокация се приема за такава със срок на действие 10+ години, тя се ограничава единствено в определянето на целево разпределение на портфейла на най-високо агрегирано ниво - между рискови и нискорискови активи, но не дава по-конкретна информация за целевото разпределение на по-ниско ниво. В повечето случаи в рамките на инвестиционната политика не се среща понятието средносрочна алокация или динамична алокация, а стратегическата алокация се дефинира по-подробно – целеви тегла се определят на ниво класове и подкласове активи и дори по-детайлно, те важат за срок между 3-5 г., дори в много случаи стратегическото разпределение на активите се преразглежда всяка година или при настъпване на структурни, значими и фундаментални пазарни промени.

Главната цел на стратегическата алокация /разпределение /структуриране на активите постигането на **максимално диверсифициран** инвестиционен портфейл, съобразно конкретните цели и ограничения, описани в инвестиционната политика и реалните пазарни възможности в рамките на времевия и хоризонт на действие.

PwC Market Research Center (2016) цели да идентифицира добрите практики в управлението на пенсионни активи и новите тенденции при стратегиите за алокация на

активите на пенсионните фондове по света като изследва инвестиционния процес/инвестиционната политика на най-големите пенсионни фондове в Щатите, Австралия, Канада и Европа през периода. Анализът на промените в използваните подходи при управлението на пенсионните активи показва как големите пенсионни фондове се адаптират към промените в пазарната среда, за да гарантират постигане на инвестиционните си цели в дългосрочен план.

В изследването на PwC Market Research Center (2016, стр. 4) разпределението на активите на пенсионните фондове се определя като ключово мениджърско решение, което трябва да осигури баланс между риска, доходността и разходите, характеризиращи пенсионния портфейл под управление. Според изследването промените в алокацията на активите се обуславя главно от два фактора – относителната доходност на отделните класове активи (посочена като водещ критерии при взимане на решение за промяна в алокацията на активите от 81% от респондентите) и стремежа към добро ниво на диверсификация на управлявания портфейл (63% от респондентите посочват запазването на добро ниво на диверсификация на портфейла като водещ мотив за промяна в алокацията), която зависи от корелацията на отделните класове активи.

2.2.1 Стратегическо разпределение на активите/ Стратегическа капиталова алокация

Според експертите на Vanguard[39] определянето на стратегическото разпределение на активите е най-важното решение, което мениджърите следва да вземат, защото то предопределя в най-голяма степен портфейлната волатилност. За да обосноват това твърдение, те цитират изследванията на Brinson и свое собствено изследване Vanguard's Framework for Constructing Globally Diversified Portfolios[40], според което повече от 90% от вариацията на доходността на портфейла в дългосрочен план, произтича и може да се обясни със стратегическата алокация.

Amundi Institute (2022) определя стратегическата алокация на активите като ключово решение на най-високо ниво за всички институционални инвеститори, защото отразява техните рисково-доходни цели в дългосрочен или средносрочен период. Те отбелязват, че в общия случай стратегическата алокация се определя на база

[39] https://institutional.vanguard.com/insights-and-research/perspective/adding-value-through-a-strategic-approach.html
[40] https://www.vanguardmexico.com/content/dam/intl/americas/documents/mexico/en/mx-en-pf-vanguards-framework-for-constructing-globally-diversified-portfolios.pdf

оптимизация на релацията риск-възвръщаемост на портфейла, определяща оптималните относителни тегла на предварително дефинирани допустими класове и подкласове активи. (Amundi Institute, 2022). Данева (2010, стр. 24) определя стратегическото разпределение на активите като „ дългосрочното решение за разпределението на активите…то определя как трябва да бъдат разпределени средствата на портфейла при дадени дългосочни прогнози на управляващия портфейла за показателите очаквана доходност, дисперсия и ковариация. Стратегическото разпределение на активите (Strategic Asset Allocation), което е подход с фиксирано претегляне, представлява план за разпределение на активите, в който фиксиран процент от портфолиото е разпределен във всяка категория активи, които обикновено са от 3 до 5…“

2.2.1.1 Модели за портфейлна оптимизация (за определяне на оптимално съотношение между основните класове активи)

Основните принципите при конструирането на портфейли не са се променили, но възникват различни неконвенционални модели и иновации, отразяващи новите възможности и предизвикателства носени от постоянно променящата се икономическа, политическа и демографска среда.

Данева (2018, стр. 166) посочва, че: „Принципна постановка при портфейлното инвестиране е, че оптимизацията на доходността спрямо риска се осъществява чрез диверсификация на инвестиционния портфейл по групи активи и избор на инвестиционни инструменти и емитенти, и при съответното секторно и регионално разпределение на пазарния риск с оглед постигане на възможно най-добрата очаквана възвръщаемост.“ Данева (2010, стр. 21) допълва „ Основната цел при портфейлното инвестиране е постигане на оптимално съотношение между риск и възвръщаемост чрез разпределение на портфолиото посредством подходящо диверсифицирана комбинация от активи.“ Това оптимално съотношение се постига при достигане на границата на ефективните пазарни портфейли, където няма възможност да се увеличи възвръщаемостта без да се повиши рискът или обратното – да се редуцира рискът без да се намали и възвръщаемостта. Оптималната комбинация от активи е това портфолио, съответстващо на изискваното съотношение риск-възвръщаемост и удовлетворяващо съществуващите инвестиционни ограничения. Оптимизирането на портфейла изисква подходящото ми коригиране посредством отразяване на измененията на съответните променливи- пазарни услови, относителна стойност на активите и прогнозите за това и обстоятелства, свързани с инвеститора“

Привържениците на оптимизационните модели/алгоритми, т. нар. “quants” сравняват конструирането на инвестиционен портфейл с кулинарията и определят портфейлната оптимизация като готвене по страхотна рецепта, но с продукти средно качество, а стратегията на опонентите им, които разчитат на качествен анализ и селекция без оптимизация, определят като готвене без рецепта, но със субективно най-добрите продукти.

Съществува широк набор от оптимизационни модели за определяне на оптималните тегла на отделните класове активи, определящи стратегическата алокация като базовият е класическият модел предложен още през 1952г. от Markowitz т. нар. M-V оптимизационен модел. По-късно се разработват по-сложни, усъвършенствани модели, адресиращи недостатъците на традиционния M-V модел като например моделът на Black–Litterman, моделът на “full-scale optimization”.

Kinlaw, Kritzman и Turkington (2021) обръщат особено внимание на най-разпространените заблуди сред портфейлните мениджъри в процеса на конструиране и управление на инвестиционни портфейли в това число, че: 1) стратегическата алокация определя 90% от портфейлното представяне, 2) риска може да се диверсифицира във времето, 3) рисковите показатели са стабилни, независимо от използваните времеви интервали при изчисляването на възвръщаемостта от инвестициите, 4) корелацията между отделните класове активи е симетрична и не зависи от рисковия режим (дали пазарите са в подем или спад), 5) оптимизационните модели са твърде чувствителни към грешки във входящите променливи и равно-претеглените портфейли постигат по-добри рисково-претеглени резултати от оптимизираните, 6) факторите осигуряват по-добро ниво на диверсификация от класовете активи. Kinlaw, Kirtzman and Page (2018), Page (2020)[1], и Kinlaw, Kritzman and Turkington (2021) са сред авторите, които силно подчертават значимостта на асиметрията при корелацията между основните групи класове активи и предлагат алтернативна оптимизационна процедура “full-scale” оптимизация за конструиране на портфейли, която е съвместима с всяка инвеститорска функция на полезността и с това, че възвръщаемостта на активите не следва нормално разпределение.

Всеки един оптимизационен модел изисква да бъде захранен с данни за очакваните възвръщаемост, риск и корелация между отделните класове и подкласове активи. Съвкупността от тези дългосрочни прогнозни данни за тези параметри се нар. CMA (capital market assumptions) и ако фондовете не изготвят свои вътрешни пазарни прогнози, най-често ползват за база прогнозите публикувани от големи инвестиционни

компании като Vanguard, State street global, Blackrock, JPMorgan, Morningstar и др. Обикновено се използват 3 базови подхода при определянето пазарните очаквания за рисково-доходните характеристики на класовете активи, чиито относителни тегла в портфейла ще бъдат оптимизирани – 1) подход на рисковата премия, 2) подход на дисконтираните парични потоци 3) подходи включващи субективни преценки пр. моделът на Black–Litterman.

За да отчетат в по-голяма степен предпочитанията и целевия рисков профил на конкретния фонд в условието на оптимизационната задача могат да се зададат освен лимити по отношение на теглата на отделни класове активи или подкласове активи, но и допълнителни ограничения за нивото на риск.

Като най-подходящи индикатори за ограничаване на риска Amundi (2022) препоръчват Value at Risk (VaR) или Conditional Value at Risk (CVaR), да може фокусът да се държи върху възможността за загуби /лявата страна на разпределението на очакваните възвръщаемости. CVaR е по-подходящ, защото отразява асиметричността в разпределението на възвръщаемостите със специфично определени хоризонт, честота и ниво на сигурност (95 или 99%). Те посочват, че тези два показателя са най-често използваните в институционалните среди. Може също да се зададе и относително ограничение за риска под формата на tracking error volatility – стандартно отклонение на активната доходност, определена като разлика между реализираната портфейлна доходност и бенчмарк доходността.[41]

При пенсионните фондове управлявани на база на определена схема за промяна в целевите тегла в портфейла, може да се провеждат оптимизационни процедури за интертемпоралната оптимизация, съобразена с жизнения цикъл на осигуреното лице и рационални възприятия за приемливост на нивото на риск, които се променят с промяната на инвестиционния хоризонт. Schaus и Gao (2017) цитират проучване на PIMCO от 2016г., в което респондентите са запитани каква е според тях допустимата максимална годишна загуба, според оставащия инвестиционен хоризонт и според тях при хоризонт 40г., допустимата годишна загуба е 40%, а точно преди пенсиониране максимумът който може да понесе пенсионерът е до 10% загуба.

Сами по себе си множеството количествени ограничения за максимално допустим размер на вложенията в определени активи водят до лимитирането на нивото

[41] В проучване на Mercer се цитира 2% средно стандартно отклонение на активната доходност (average tracking-error), с целеви информационен коефициент от 0.3 to 0.35, кореспондиращ с очаквана активна доходност между 50 до 75 базисни точки годишно.

на инвестиционен риск, така че може да се направи оптимизация при дадените ограничения и да се прецени дали полученият показател за риск на портфейла е по-голям от този, възприеман като приемлив, и ако да, да се имплементира и допълнителното ограничение за риска.

Daga et al. (2022) използва подход за конструиране на пенсионни портфейли съчетаващ натрупаните наблюдения от поведенческите финанси, теорията за инвестиране според жизнения цикъл и Vanguard Life-Cycle Investing Model® (VLCM).

Като алтернативни модели за определяне на стратегическото разпределение на активите могат да се посочат:

- Риск-базирана стратегическа алокация/ риск-базирани модели за конструиране на портфейли
- Фактор-базирана стратегическа алокация – вместо да се прилага подхода на ниво общ портфейл по-удачно би било да се отвори позиция в ЕТФ, следващ представянето на индексен портфейл, конструиран на база един или няколко фактора
- 1/N – проста диверсификация

При пенсионните фондове с дефинирани плащания промените в алокацията на активите са обусловени главно от промените в характеристиките на задълженията на фонда (резултатите от asset-liability анализа), а при пенсионните схеми управлявани по правила, свързани с жизнения цикъл на осигурените лица – от промените в характеристиките на осигурените лица.

50% от респондентите в проучване на Amundi и Create-research (2022)[42], проведено между юни и октомври 2022г. в което участие вземат 152 големи пенсионни фонда от целия свят, управляващи активи на стойност 1.98 трилиона долара. Там стагфлацията се определя от респондентите като най-вероятния икономически режим за постпандемичното бъдеще като 59% от респондентите смятат, че по-високата инфлация ще има негативен ефект върху портфейлните им резултати и същия процент смятат, че възвръщаемостта от публично търгуваните активи като цяло ще бъде много по-ниска от историческата за последното десетилетие.

Така актуален въпрос пред пенсионните фондове, при повсеместни очаквания за по-висока базова инфлация, по-затегната монетарна политика и повишена геополитическа несигурност е как да реоптимизират своите портфейли. Въпреки това за

[42] 2022 Amundi–CREATE institutional survey

сега не се наблюдават значими промени в Инвестиционните политики на УПФ и основната причина е наличието на регулационни ограничения и неоптимален портфейлен дизайн от гледна точка на поносимото количество инвестиционен риск при различен инвестиционен хоризонт.

2.2.2 Ребалансиране и тактическо разпределение на активите

Тактическата алокация на активите може да се определи като активен междиджмънт на ниво класове активи, а селекцията е активен мениджмънт на ниво отделни активи в рамките на класовете/подкласовете активи (Maginn et al. 2007, стр. 320).

Възможностите за приложение на тактическа алокация са ограничени от възприетата политика по ребалансиране на фактическите тегла на отделните класове и подкласове активи към целевите/стратегически.

Възможностите, които произтичат от краткосрочни промени в относителното представяне на отделните класове активи също следва да се използват и затова при моделите, при които стратегическата портфейлна структура се задържа за по-дълъг период от време следва да се въведат гъвкави модели за ребалансиране, които да позволяват провеждането на тактическа алокация на активите.

Най-разпространените правила за ребалансиране включват: 1) календарно ребалансиране (на тримесечие, шестмесечие и т.н.) или 2) определяне на коридор на колебание. Според PIMCO (2022) подходящите граници на вариране при отделните класове активи са +/-5% и максимум +/-10%. Ако лимитите на отклонение от целевото стратегическо представяне под формата на целево стандартно отклонение на активната доходност (бенчмарк доходност – доходност на фактическия портфейл) (tracking error), обикновено 1.5-2%.

Активните решения за тактическа алокация и умишлено отклоняване на фактическите тегла от целевите за отделни класове или подкласове активи (или на по-ниско ниво на агрегиране ако са дефинирани, пр. географско) се основават на краткосрочни (до 1г.) очаквания за различно поведение, степен на чувствителност и реакция спрямо различни икономически режими (пр. инфлационен режим, монетарен, фискален), тенденции (пр. степен на задлъжнялост в икономиката) или явления (пр. геополитическо напрежение и др.) и оттам различно относително представяне на класовете /подкласовете активи. Ако е определен целеви дял на инвестициите в облигации с определена дюрация, то при очакване за покачване на лихвените проценти

пенсионният фонд може да реши тактически да намали експозицията към дългови активи с по-дълга дюрация и да увеличи експозицията си към такива с по-къса.

Провеждането на активни действия по тактическа алокация има резон, поради това, че различните риск режими (режим на бягство от риска и режим на търсене на по-висок риск) и етапи от икономическия цикъл фаворизират различни класове или подкласове активи.

Според моделите, които използват в Amundi (2022):

1) във фаза на корекция исторически глобалните акции се представят зле, дълговите инструменти с инвестиционен рейтинг се представят по-добре от тези с под инвестиционен рейтинг. През тази фаза фаворитите в инвестиционната вселена са държавните ценни книжа с висок кредитен рейтинг, инвестиционен клас корпоративни облигации, злато, японска йена;

2) във фаза на контракция се наблюдава бягство към активи убежища (flight to quality). Тогава най-добре се представят парични еквиваленти, ДЦК и злато;

3) във фаза на възстановяване най-атрактивни са високорисковите активи - активи на развиващи се пазари, базови метали, акции на развити пазари с висока бета;

4) в късната фаза на растеж исторически най-правилно е било да са да се инвестира в рискови активи, но с високо качество/рейтинг като акциите на развитите пазари, корпоративни облигации с висок кредитен рейтинг

5) във фаза на експазия волатилността на пазарите спада, всички видове активи се предсатвят добре с изключение на паричните средства. Добре е да се известира балансирано – в глобални акции и облигации.

Аргумент в полза на оставянето на възможности за активно тактическо алокиране са промените в периодичните таблици за най-добре и най-зле представящите се класове активи, подкласове активи и отделни пазари. Такива таблици публикуват от Callan и др.

Всяко активно решение следва да се оценява в контекста на съотношението между разходите и ползите, свързани с имплементирането му.

2.3 Активно, пасивно или смесено управление на портфейла

В доклада си ESMA (2019, стр. 60) определя пасивния портфейлен мениджмънт като инвестиционна стратегия, която предполага репликиране (синтетично[43] или

[43] Чрез суапове.

физическо, пълно или частично[44]) на структурата на пазарен бенчмарк индекс (традиционно претеглен на база пазарна капитализация) с цел постигане на идентични с неговите инвестиционните резултати. Селекцията на отделни активи и портфейлния оборот са предопределени от състава на избрания пазарен бенчмарк индекс и правилата за поддържането му. Мениджърите на тези фондове купуват и задържат всички или представителна извадка от отделните активи включени в целевия индекс и променят състава на портфейла единствено при промяна в структурата на бенчмарк индекса. Тази стратегия предполага по-малко интервенции от страна на портфейлните мениджъри, оттам по-нисък портфейлен оборот и логично по-ниски възнаграждения и общи разходи, което позволява на пасивните фондове да предложат по-ниски такси за управление.

Активният портфейлен мениджмънт предполага дискреционна прецизна селекция на отделни активи без ограничение – извън състава на бенчмарк индекса и определяне на различни тегла на активите, включени в индекса, както и активно системно търгуване с цел постигане на по-висока от доходността на даден релевантен бенчмарк индекс (ESMA, 2019). Мениджърите на активните фондове свободно адаптират портфейлите си в отговор на промените в пазарните обстоятелства с цел да подобрят възвръщаемостта от инвестициите, да генерират текущ или капиталов доход, да лимитират риска от загуби (downside risk) или да управляват по- ефективно волатилността. Разбира се, за осигуряване на висока степен на ефективност на техните дискреционни инвестиционни решения е нужно непрекъснато и задълбочено анализиране на големи обеми информация. При управлението на активните фондове се използват различни инструменти и провеждат задълбочени, системни и непрекъснати анализи на специфични индустрии, пазари, пазарни ниши и отделни емисии. Заетостта на висококвалифицирани специалисти предполага по-високи компенсации и в съчетание с по-високите транзакционни разходи обяснява по-високите общи текущи разходи на активните фондове, нетипични за пасивните фондове. Тези обективно обусловени по-високи разходи при активните фондове са основната причина за съмненията във възможностите на тези фондове да надминат по инвестиционни резултати пасивните фондове на нетна от разходи база или да постигнат възвръщаемост над средната за

[44] изключително практично решение при индекси включващи стотици инструменти като широки индекси за акции или облигации, при наличие на инструменти с ограничения върху собствеността или прехвърлянето или инструменти, които е трудно да се придобият.

пазара, но и достатъчна че да компенсира по-високите разходи. По високите разходи по прилагането на активен мениджмънт, търсещ възможности за извличане на допълнителна стойност чрез експлоатиране на пазарните несъвършенства следва да бъдат оправдани с реализирана положителна активна или „алфа доходност“.

Успехът в активното управление на портфейли, според Орешарски (2009 стр. 397) „се корени в изпреварващо спрямо средните пазарни очаквания разкриване и прогнозиране на бъдещото ценово поведение на пазара, отделните негови сегменти и/или наблюдавани активи на фона на хетерогенност на съответните очаквания за рисковите профили и потенциала за генериране на доходност“.

По отношение на същността на активното и пасивно управление Данева (2010, стр. 25 и 26) разяснява, че „при активния подход инвестиционните мениджъри действат с презумпцията за неефективност на пазарите на цени книжа. Активното управление на инвестициите е инвестиционна стратегия за покупка и продажба на финансови активи с цел получаването на доходност над нормалната. То може да приеме две форми – избор на пазарния момент (market timing) и подбор на ценните книжа (security selection). Изборът на пазарния момент най-често се изразява в опитите да се закупят ценни книжа при очакване за повишаване на техните цени и да се продават ценните книжа, ако се очаква, че цените им ще се снижават. Тази стратегия е относително по-лесна за прилагане на облигационния пазар, най-важният фактор за който са прогнозираните лихвени равнища. Подборът на ценни книжа има за цел да се намерят подценени книжа…портфейлът се оптимизира на база на очакваната възвръщаемост и бета коефициента на всеки актив. Ако се допусне, че пазарите на активи са достатъчно ефективни, така че търсенето на погрешно оценени активи би било безплодно, тогава разумно е да се формира портфейл, който апроксимира някакъв широкообхватен пазарен индекс. Пасивното управление на инвестициите (passive management) е стратегия за поддържане на диверсифициран портфейл, съдържащ многообразни ценни книжа без опити да се постигне доходност по-висока от нормалната за капиталовия пазар, която получават останалите инвеститори. Тъй като при този подход се апроксимира рискът на пазара, процентът на управление на портфейла се свежда до поддържане на определени пропорции. Пасивните мениджъри приемат, че пазарите са достатъчно ефективни и не може да се направи свръхпечалба“.

В проучване на Amundi и Create-research (2022)[45], проведено между юни и октомври 2022г. в което участие вземат 152 големи пенсионни фонда от целия свят, управляващи активи на стойност 1.98 трилиона долара, само 10% от респондентите посочват, че нямат открити позиции в пасивни фондове, а 47% имат между 1 и 25%, а други 43% посочват, че пасивно управляваните им активи имат дял от над 25%.

След Глобалната финансова криза инвестиционната среда стана по-благоприятна за пасивните инвеститори поради силно разхлабената парична политика и количествените улеснения, които заляха пазарите с прекомерна ликвидност, което от своя страна доведе до изкривяване и надуване на пазарните оценки и все по-силното им отклоняване от фундаментите. Един от най-често срещаните аргументи на защитниците на активния подход е, че пасивното инвестиране би било ефективно само при растящи пазари, а при падащи активния мениджмънт би позволил бърза и гъвкава реакция минимизираща загубите, но горепосочените данни повдигат въпроса, защо пасивният подход за инвестиране задържа своите позиции и дори ги засилва по време на падащи/мечи пазари.

По време на двете корекции от март 2020 и през меко казано предизвикателната 2022 г. обаче осреднено активните фондове не се справят по-добре от пазара. От 2001г. насам проучванията показват, че по-голямата част от активните фондове не успяват да осигурят възвръщаемост след такси и удръжки по-висока от пазарната, измерена със съответстващ на целевия пазар, стратегия, сегмент индекс.

Според S&P Dow Jones Indices SPIVA докладите активните фондове средно се справят по-зле от пазара и дори да имат успех, то той не е устойчив в дългосрочен план. По данни представени в SPIVA US Scorecard (2024)[46] американските фондове за акции с голяма пазарна капитализация за 14та поредна година се представят осреднено по-зле от S&P 500[47] (като през 2021г. 85% от активните фондове за акции с голяма пазарна капитализация, реализират по-ниска възвръщаемост от тази на бенчмарк индекса, през 2022 г. 51% , а през 2023 г. 60%, при акциите със средна и малка пазарна капитализация

[45] 2022 Amundi–CREATE institutional survey, https://research-center.amundi.com/article/pension-funds-reorienting-asset-allocation-inflation-fuelled-world

[46] https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/spiva/spiva-us-year-end-2023.pdf

[47] Неслучайно по данни на Morningstar Inc. към 31 дек. 2018, за първи път в историята, стойността на пасивните инвестиции в сегмента американски акции с голяма пазарна капитализация надвишават активните инвестиции в същия сегмент. Пасивните портфейли от американски акции с голяма пазарна капитализация държат 2.93 трилиона долара, а активните 2.84 трилиона долара.

тези проценти са традиционно по-ниски - 62 и 71% съответно за 2021 г., за 2022 г. 63% и 57%, 50 и 48% за 2023 г.) В дългосрочен план 10-20 г. вкл. 2023г. около и малко над 90% от активните фондове за американски акции не успяват да надминат показателите за доходност на релевантните индекси. Рисково-претеглените резултати на тези активни фондове също са по-лоши от тези на бенчмарк индекса им. При фондовете, инвестиращи в REITs се наблюдават много големи различия в представянето на фондовете всяка година като през 2019 и 2020г. под 30% от активните фондове се провалят, а през 2021г. – 70% отчитат по-ника възвръщаемост от бенчмарк индекса, през 2022 г. 88%, но в дългосрочен план процентите на провалящите се фондове е над 76%. В полето на инвестициите в инструменти с фиксиран доход 2021г. е успешна за активните мениджъри като при средна и дълга успяват да покажат по-добри резултати от бенчмарка си съответно 52 и цели 82%, но само 26% от активните фондове инвестиращи в облигации с малка дюрация успяват да надминат бенчмарка си. През 2022 г. 21% от инвестиращите в облигации с инвестиционен кредитен рейтинг отчитат по-лоши от пазарните резултати в този сегмент, при тези, инвестиращи в облигации с под инвестиционен клас - 53%, но при инвестиращите в държавен дълг процентът е 94%. През 2023 г. при активните фондове за облигации 59% отчитат по-ниска от доходността на релевантния индекс като при инвестиционния клас процента е 98, а при високо-рисковите 80%, от друга страна на пазара за муниципални облигации и на дълг на развиващи се пазари повечето фондове се справят по-добре от индексите. В дългосрочен план 10+ г. облигационните фондове с бенчмарк Bloomberg Global Aggregate осреднено изостават от бенчмарка си с около 60% (най-малък процент за категория облигации).

По данни на SPIVA Europe Scorecard (2023) от активните фондове инвестиращи в акции, 92.31% се представят по-зле от S&P Europe 350 за последните 10г., включително 2023 г. Европейските активни фондове за акции с фокус чужди пазари се представят още по-зле като за последните 10г. над 90% от тях не успяват да надминат възвръщаемостта на бенчмарк индекса си.

State street пускат и специално издание SPIVA® Institutional Scorecard към края на 2020г., което проучва резултатите не само на активните взаимни фондове, но и на институционални инвеститори като измерва реализираната доходност на брутна от такси база и изводите не се различават от направените в другите коментирани издания. Резултатите показват, че активният мениджмънт при американските акции е неефективен като цяло и за последните 10 г. 78.4% от активните мениджъри не успяват да надвишат доходността на бенчмарк индекса S&P 500, при акциите на развиващи се

пазари делът на неуспелите е 59.5%, при глобалните акции -71.56%, а при акциите на развити пазари извън САЩ с малка пазарна капитализация – 52.7%. Представянето на активните институционални инвеститори при дълговите класове активи е по-добро като за 10г. с крайна година 2020 г., делът на неуспешните фондове при подкласове активи като облигации на развиващи се пазари е 37%, при високорисковите облигации е 30%, а в другите категории варира между 40-60%.

По въпроса за устойчивостта във времето на относителното представяне на активно управляваните фондове US Persistence Scorecard и Europe Persistence Scorecard на State street са категорични, че няма доказателства за такава и независимо от класа активи или стила, ако е налице превъзходство на активен фонд, то то е краткосрочно – пр. само 3.5% от активните фондове за акции с голяма капитализация остават в топ 25% през следващата година.

В докладите на Morningstar Active/Passive Barometer се сравнява нетното представяне на активните фондове (след разходи и такси) с това на пасивните фондове в същата категория.

Според анализ на Morningstar's US Active/Passive Barometer от септември 2024 г., базиран на данни за Q1/2024 за първи път общите активи на американски пасивни взаимни фондове и борсово-търгувани фондове надминават тези на активните американски инвестиционни фондове. Отбелязва се, че извън САЩ делът на пасивните фондове е доста по-нисък. В Европа нетните активи на дългосрочните пасивни фондове са 29.19% към края на октомври 2024 г.

Резултатите от анализа в Morningstar's US Active/Passive Barometer от септември 2024 г. Показват, че само 20% от активните фондове за американски акции с голяма капитализация успяват да надминат средното представяне на пасивните си конкуренти за последните 10 г. (до края на средата на 2024 г.) , за 15 г. близо 7% и за 20г. малко над 11%. Интересно е, че за последната финансова година близо 53% от активните фондове успяват да надминат резултатите на преките си пасивни конкуренти. Традиционни по-високи нива на успеваемост (success rate) имат активните фондове за акции, инвестиращи в акции със средна и малка капитализация (за последните 10 г. - 27% за първите и 38% за вторите). Процентът на успешните активни фондове за 10-годишен период е по-висок при американските активни фондове за недвижими имоти (51%) и американските фондове за облигации (в сегмент средносрочни държавни облигации – 45.5% като през финансовата 2023-2024 г. отчитат 72% успеваемост, защото портфейлите им се характеризират с по-висок кредитен риск (по-големи кредитни

спредове) и по-ниска дюрация от индексните портфейли, но за 15 години е 29.1%, а за 20 г. е 15.9%); в сегмент корпоративни облигации с инвестиционен кредитен рейтинг – 56.5% за десетте финансови години до юни 2024 г., а за 15 г. 60%, през последната финансова година са 67%; в сегмент корпоративни облигации с под инвестиционен кредитен рейтинг – 40.9% за десетгодишен период, за 15-годишнен - 52.4%, а през последната финансова година 64.2%.

Според анализ на Morningstar's European Active/Passive Barometer от септември 2024 г. европейските мениджъри на активни фондове, инвестиращи в американски акции имат доста по-нисък процент на успеваемост спрямо американските си колеги – за 10г. само 8.1% от активните фондове надминават нетните резултати на пасивните, инвестиращи в акции с голяма капитализация. Само 20% от активните мениджъри, управляващи портфейли от европейски акции с голяма капитализация успяват да надминат по нетни резултати своите пасивни конкуренти за последната финансова година, а за последните 10 финансови години само 9.7%. 28% от европейските портфейлни мениджъри в категория акции на развиващи се пазари успяват да надминат нетните резултати на пасивните такива за последните 10 финансови години.

Въпреки че за последната финансова година 48.1 % от активните мениджъри на портфейли от европейски държавни облигации успяват да надминат по нетна доходност пасивните, за 10 г. период са само 16%, което се дължи най-вече на по-високите им такси. В категория корпоративни облигации процентът на успешните активни мениджъри за последните 10 финансови години е 45.4% и тези резултати могат да бъдат обяснени с по-големите възможности на активните мениджъри да печелят от промените в кредитните спредове.

Според данните, представени в този доклад, колкото по-дълъг е анализирания период, толкова по-нисък е процентът на активните фондове успели да надминат представянето на своите директни пасивни конкуренти на нетна база.

В годишните статистически доклади на ESMA се представя постигнатата средно-геометрична анюализирана брутна и нетна доходност на активните, пасивните UCITS и ETFs за различни едногодишни и 10-годишни периоди.

Таблица 2: EC27 UCITS геометрична средна анюализирана доходност според типа управление в %

EC27 UCITS геометрична средна анюализирана доходност според типа управление в %

	Активни фондове					Пасивни фондове					Борсово-търгувани фондове (ETFs)				
	Брутна доходност														
фокус акции	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1г.	1.5	10.6	1.1	31.44	-9.28	1.8	12.2	-0.2	32.58	-6.83	1.5	12.1	-1.8	31.93	-4.57
10г.	9	11.1	8.2	10.9	9.07	8.2	10.7	8	11.13	9.23	7.8	10.5	7.8	10.71	9.19
фокус облигации	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1г.		10.6	-0.3	10.9	-9.4	1.8	12.2	1.1	4.19	-10.32	-0.9	7.4	0.5	2.33	-5.77
10г.			1.9	4	2.27			2.4					2.1	3.75	2.15
	Текущи разходи (ongoing costs=TER)														
фокус акции	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1г.	1.4	1.4	1.4	1.34	1.32	0.3	0.3	0.38	0.38	0.37	0.4	0.3	0.2	0.23	0.23
10г.	1.5	1.5	1.5	1.5	1.47	0.5	0.4	0.5	0.53	0.53	0.3	0.3	0.3	0.31	0.29
фокус облигации	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1г.		0.8	0.8	0.76	0.74		0.3	0.3	0.29	0.28		0.3	0.3	0.23	0.23
10г.			0.8	0.9	0.87			0.4	0.23				0.3	0.25	0.25
	Нетна доходност														
фокус акции	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1г.	0.1	9.2	-0.4	30.1	-10.6	1.5	11.9	-0.5	32.2	-7.2	1.1	11.8	-2.0	31.7	-4.8
10г.	7.4	9.5	6.6	9.4	7.6	7.7	10.3	7.5	10.6	8.7	7.5	10.2	7.5	10.4	8.9
фокус облигации	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1г.		9.7	-1.1	4.7	-7.4		11.9	0.8	3.9	-10.6		7.1	0.2	2.1	-6
10г.			1.1	3.1	1.4			2.0					1.8	3.5	1.9

Източник: Систематизирано от автора на база на данни на Refinitiv Lipper и ESMA (2022, 2023)

От таблица 2 може да се види, че за десетгодишните плъзгащи се периоди от 2018 до 2022 г. на нетна база европейските активни фондове за акции осреднено постигат по-ниска доходност от пасивните като на брутна база данните не се толкова категорични.

През 2023 г. осреднените нетните резултати на активните UCITS за акции са 13.1% срещу 16.7% за пасивните UCITS. На пазара на облигации активните фондове регистрират средни нетни резултати 5.9% при 5.1 % за пасивните.

Данните в доклада на ESMA (2022, 2024) показват, че активните фондове за акции попадащи в горния квартил (топ 25%) реализират средно-геометрична анюализирана десетгодишна брутна доходност с крайна година 2018, 2019 и 2020 и 2021 г. над тази на пасивните фондове за акции. Имай предвид разликата в текущите разходи за управление на двата типа фондове, на нетна база доходността на активните фондове за акции е малко под или почти равна на тази на пасивните. През 2019, 2020, 2021, 2022 г. и 2023 г. топ 25% от активните UCITS за акции надминават по резултати пасивните на брутна и нетна база, както и релевантните им бенчмарк индекси. През десетгодишния период, включващ 2022 г. пасивните фондове за акции в топ 25%, реализират по-висока както нетна, така и брутна доходност.

Статистиката показва, че съставът на групата на най-добрите фондове се променя значително във времето и това усложнява изборът на инвеститорите, целящи да подберат системни фондове-победители. В свое изследване EFAMA (2021)[48] представят данни за представянето на активни и пасивни UCITS (вкл. ETFs) за акции и облигации събрани от базата Morningstar Direct през периода 2016-2020 като отбелязват, че изследваната извадка от фондове е изключително хетерогенна по отношение на следваните инвестиционни стратегии, географски, индустриален и валутен фокус. Те правят заключение, че разликата между резултатите на най-добре и най-зле представящите се активни и пасивни фондове варира изключително и отправят критика към подхода за представяне на осреднени резултати, защото такова нещо като „среден“ фонд няма и осредняването води до омаловажаване на факта, че съществува кохорта от активни фондове, които надминават резултатите на своите пасивни конкуренти дори на нетна от разходи база. Те изследват постоянството/системността при представянето на активните и пасивните фондове и пресмятат какъв процент от фондовете попадащи над горния квартил (топ 25% на най-добре представящи се активни фондове) през дадена базова година се задържат в тази група през следващите години. Резултатите са представени в таблица №3. От най-добре представящите се 25% от активните UCITs фондове през 2016 г., 34% попадат в тази група през следващата и 26% през 2020 г. При

[48] EFAMA (2021), Market insights, Issue 5, July 2021 Perspective on the net performance of UCITS

базова 2017 г., само 20% остават в топ групата през 2018 г., а при базова 2019 г., 47% от фондовете попадат в групата на най-добрите през 2020 г.

Таблица №3: Процент от фондовете, попадащи в Топ 25% активни UCITS за акции през базовата година, които се задържат в тази група през следващите

Базова година	2017	2018	2019	2020
2016	34%	42%	30%	26%
2017		20%	32%	42%
2018			41%	28%
2019				47%

Източник: EFAMA (2021)

В 2024 EFAMA's Fact Book не пропускат да отбележат, че при европейските фондове е налице голяма хетерогенност и представянето на фондовете варира значително по класове активи, географски фокус и сектори за различни периоди. Там дават за пример факта, че пасивните UCITS за акции в технологичния сектор системно се представят по-добре и за периода 2014-2023 г. постигат средна нетна анюализирана доходност от 13.4% при 12.7% за активните, но при акциите във финансовия сектор е обратното – активните фондове се представят по-добре от пасивните с средна нетна анюализирана доходност от 7% при 4.5% за пасивните през периода 2014-2023 г.

Статистиката и анализите[49] до момента не водят до убедителни и категорични изводи за системно превъзходство на активните спрямо пасивните фондове от гледна точка на постигната нетна доходност. Европейският инвестиционен мениджмънт при портфейлите от акции е доминиран от активния подход, което предполага, че изборът на инвеститорите не се определя единствено на инвестиционните резултати, а и на фактори като предлагане и достъпност. Сякаш през последните години все пак

[49] Виж също Malkiel, B., G., 2003; Sushko, V., and Turner, G., 2018; Pace, D., Hili, J., and Grima, S. (2016). "Active versus Passive Investing: An Empirical Study on The US and European Mutual Funds and ETFs", Contemporary Issues in Bank Financial Management (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Vol. 97), Emerald Group Publishing
Sushko, V., and Turner, G. (2018), "The Implications of Passive Investing for Securities Markets", Bank for International Settlements, BIS Quarterly Review, March 2018
Anadu et al, 2018 Anadu, K., Kruttli, M., McCabe, P., Osambela, E. and Shin, C.H. (2018), "The Shift from Active to Passive Investing: Potential Risks to Financial Stability?", Federal Reserve Bank of Boston, Risk and Policy Analysis Unit, Working Paper RPA 18-04.;
Cremers, M., Ferreira, M.A., Matos, P. and Starks, L. (2016), "Indexing and active fund management: International Evidence", Journal of Financial Economics, Vol. 120, No.3, pp. 539-560.
Easley, D., Michayluk, D, O'Hara, M. and Putnins, T., J. (2021), "The Active World of Passive Investing", Review of Finance, Vol. 25, Issue 5, pp. 1433-1471.
Financial Conduct Authority, 2017; Financial Conduct Authority (2017), "Asset Management Market Study, Final Report", market Study MS 15/2.3.
ESMA, 2021, ASR on Performance and Costs of EU Retail Investment Products

инвеститорите в активни фондове вярват на предположенията/хипотезите на финансисти като Moskowitz (2002) за по-добра защита от загуби (downside risk protection) при финансов и икономически стрес, ниски пазарни оценки и силно волатилни пазари. С други думи инвеститорите предпочитат да приемат по-ниско ниво на нетни резултати спрямо пасивните фондове в периодите на пазарна идилия и подем, но очакват по-добро представяне на активните фондове и хеджиране на риска от загуби през турбулентни периоди.

Извънредно динамичната 2020 г. предизвика множество анализи включително тестване на хипотезата за по-добрите възможности за защита от пазарен стрес на активните инвестиционни фондове. Избухването на пандемията през март 2020 г. доведе до резки и дълбоки пазарни спадове, а при инвестиционните фондове се наблюдават извънредни изходящи парични потоци, ликвиден стрес и не липсват случаи на фондове, изпаднали и в ликвидна криза. Малко след това през април 2020 започна процес на възстановяване на пазарите. ESMA (2022)[50] анализират краткосрочното поведение на активните фондове през 10те седмици с много висока волатилност на пазарите, предизвикан от избухването на пандемията от COVID19 от 19 февруари до 30 април. Те сравняват представянето на активните и пасивни фондове и техните релевантни бенчмарк индекси на база дневна нетна доходност за два подпериода 19 февруари-31 март (пазарен колапс) и 1-30 април (възстановяване). Извадката им включва почти 1/3 от всички ЕС UCITS за акции с активи под управление от 910 млрд. евро като 18% са пасивни и 88% активни фондове за акции. И през първия подпериод се наблюдава по-слабо (но близо до 0) осреднено нетно представяне както при пасивните така и при активните фондове спрямо бенчмарк индексите, но при пасивните фондове се наблюдава по-малка разлика, а през втория темпото на възстановяване при активните фондове е по-бързо при активните фондове. Тези резултати са в унисон с представените от Pastor and Vorsatz (2020)[51] за американските взаимни фондове за дялови инвестиции.

Дискусията за активното и пасивно управление включва и съображения от гледна точка на финансовата стабилност – ефектите върху пазарната ликвидност, рисковете от обратно изкупуване, пазарната волатилност, концентрация, пазарните оценки и процеса по формиране на справедливи пазарни оценки (Anadu et al., 2018; Sushko and Turner, 2018).

[50] "Fund performance during market stress - The Corona experience", ESMA, March 2022.
[51] Pastor, L. and Vorsatz, B., 2020, "Mutual Fund Performance and Flows during the COVID-19 Crisis", The Review of Asset Pricing Studies

Davydoff и Klages (2014) докладват смесени резултати от сравняването на представянето на активните и пасивните фондове в ЕС като в едни страни наблюдават нетна от текущи разходи доходност, надминаваща на бенчмарк индексите, а в други по-слабо представяне от страна на активните фондове за акции.

The Financial Conduct Authority (2017) също докладва осреднено по-слабо представяне на активните фондове за акции след отчитане на текущите разходи спрямо бенчмарк индексите.

Като основни плюсове на пасивните фондове могат да бъдат посочени: 1) ниските разходи, прозрачност и относително по-добра предвидимост при определяне инвестиционните резултати 2) идеални са, в периоди на силно и сравнително устойчиво във времето отклоняване на пазарните оценки от фундаментите поради политиката на централните банки, 3) позволяват постигане на по-ефективно управляване на паричните потоци и ликвидността като цяло, защото са много ликвидни (делът в дневната търговия на световните пазари е близо 50%), 4) чрез тях географската диверсификацията на портфейла (на интернационално ниво) става по-достъпна 5) използват се за откриване на гъвкави хеджиращи позиции и подпомагат риск мениджмънта, 6) позволяват много по-бързо изпълнение на сделките/ по-висока скорост на търгуване, 7) позволяват осъществяването на тактическа алокация между циклите по ребалансиране 8) позволяват чрез една сделка да се постигне диверсифицирана експозиция към цял пазар или сектор. Инвеститорите в БТФ ги ползват за постигане на бърза и гъвкава експозиция или излизане от експозиция. 25% от търговския оборот на вторичния американски фондови пазари се дължи на сделки с БТФ.

По време на турбулентни пазари търгуваните обеми БТФ скачат както по абсолютна така и относителна стойност като особено институционалните инвеститори ползват БТФ за да хеджират или трансферират риска. В края на 2018г. когато волатилността на фондовите пазари се покачи и спадът приближи рецесионни стойности - на 24 декември 43% от търговията на фондовия пазар е БТФ, на 3ти март 2020 г. – 40% от търговията с акции, защото инвеститорите искат бързо да репозиционират портфейлите си.

Очакванията за засилване на позициите на пасивното инвестиране са свързани на първо място със съображенията за разходна ефективност в условия по очаквани значително по-ниски инвестиционни резултати в номинално и още по-малко в реално изражение като резултат от повишаването на лихвените проценти и спирането на количествените улеснения от инжектирането на ликвидност от страна на централните

банки, както и притеснителната напрегната геополитическа среда, създаваща прекъсвания в доставките.

Като недостатъци на пасивното инвестиране се посочват ефектите на стадно търгуване и инвестиране в компании без отчитане на качеството на техните фундаментални характеристики, намаляването на диверсификационния ефект в рамките на отделните класове, подкласове, секторни групи активи поради пакетното търгуване на всички активи, включени в репликирания индекс и страха за подкопаване на основната функция на финансовите пазари, а именно ефективно разпределение на ресурсите в полза на най-жизнеспособните и конкурентни компании, а не по равно между всички или най-много при най-големите. Според много анализатори при малко над една четвърт дял на пасивно управляваните активи на глобално ниво последното опасение е далеч от това да се сбъдне на този етап на проникване на пасивното инвестиране на пазарите (Amundi, 2022)

Cremers et al. (2019) правят преглед на академичната литература от предходните 20 г. с обект активно-управлявани взаимни фондове, за да проверят дали преобладаващата част от изследванията подкрепят „конвенционалната мъдрост“, че активният мениджмънт не носи добавена стойност за инвеститорите и заключават, че академичната литература подценява ролята на активния мениджмънт.

Според Nanigian (2019) съществуването на пасивните фондове се обуславя не толкова от липсата на вяра в ефективността на активния мениджмънт, колкото от желанието за минимизиране на разходите при управление на активите, които в дългосрочен план играят съществена роля. Резултатите от активния мениджмънт са силно волатилни, несигурни и успехът на активните стратегии се оказва недостатъчно устойчив във времето.

Пътев и Петков (2017, стр. 18) смятат, че активният портфейлен мениджмънт следва да се разглежда като продължение, допълнение или като усъвършенстване на пасивния.

На фона на тенденциите за увеличаване на дела на пасивните инвестиционни фондове Haberli и Hammond (2021) поставят въпроса за мястото на активните стратегии в пенсионния портфейлен мениджмънт и изразяват мнение в полза на активния мениджмънт, защото според тяхно изследване дори на приемания за най-ефективен фондов пазарен сегмент в света – американските акции с висока капитализация активните мениджъри постигат алфа/активна доходност 39% от времето през 25-

годишния период от 1996 до 2020г. и препоръчват DC пенсионните фондове да изграждат смесени стратегии за най-добри инвестиционни резултати.

Според Fishman и Nestor (2024) технологичния взрив на възможности, предоставяни от развитието на изкуствения интелект би облагодетелствал активния мениджмънт.

Всъщност, противопоставянето на активния и пасивния мениджмънт и ограничаването на избора на инвестиционен подход до тези две алтернативи е на практика финансов анахронизъм, защото съвременният ефективен инвестиционен мениджмънт изисква диверсифициран подход, съобразен с пазарните обстоятелства, целите и ограниченията, които си поставя всеки отделен инвестиционния фонд.

С навлизането на хибридните активно-пасивни стратегии като "смарт-бета", инвеститорите вече не са ограничени в избора си между активно или пасивно инвестиране, а могат да се възползват от най-доброто от двата подхода и то при сравнително приемлива цена (SSGA, 2017).

Smart Beta стратегиите са стратегии базирани на правила, които осигуряват високо ниво на прозрачност от гледна точка на използваната методология и инвестиционен процес и позволяват на инвеститорите да получат достъп до източниците на активна доходност (над средната за пазара), чрез създаване на експозиция към фактори, които доказано носят висока рискова премия в дългосрочен план.

Blitz (2020) посочва, че всяка добре систематизирана, базирана на правила стратегия може да се превърне в индекс и тези индекси в практиката стават известни под наименованието смарт бета индекси или факторни индекси. Следването на един такъв факторен индекс може да се определи като хибридна стратегия, защото от една страна дискреционният избор на мениджърите е ограничен, но от друга изпълнението на стратегията изисква активна търговия за запазване на целевата експозиция на портфейла към предварително избрания пазарен фактор/обща характеристика за активите – ниска волатилност, ниска пазарна оценка спрямо фундамента (value stocks - high dividend yield, low P/B ratio and/or a low P/E ratio), минало/инерционно представяне (momentum).

За целите на проучването на FTSE Russell (Smart beta survey)[52] от 2019г. smart-beta е дефинирано като стратегия която прилага индексна репликация, но като базов индекс използва традиционни - такива, претеглени на база пазарна капитализация, а

52 https://content.ftserussell.com/sites/default/files/smart_beta_2019_global_survey_findings_from_asset_owners.pdf

фундаментално-претеглени (пр. продажби или счетоводна стойност или номинал на една акция; пр. БВП на страната при дълговите инструменти и други), равно-претеглени, факторно-претеглени (на база на характеристиките на базовите активи/експозицията на базовите активи към фактори като волатилност, ликвидност, качество (компании с конкурентно предимство дивидентна политика), стойност (текущо подценени), растеж (с висок дългосрочен потенциал), размер и инерция (momentum, текущо най-печеливши), ESG - оптимизирани и др. В проучването участват 178 големи институционални инвеститори на глобално ниво като 46% са базирани в Северна Америка, 29% в Европа и 19% са от Азиатско-тихоокеанския регион като 53% от участващите управляват пенсионни схеми с дефинирани плащания (DB), 36% пенсионни схеми с дефинирани вноски (DC) и 14% - фондации. Мулти-факторните smart-beta стратегии са най-често търсените и прилагани от участващите в проучването, а сред стратегиите, прилагащи един фактор като критерии, при конструирането на следения индекс, най-често използваните са ниска волатилност и „стойност“ (Low volatility и value). Smart-beta стратегиите при дълговите активи остават далеч по-непопулярни. Резултатите от него свидетелстват, че имплементирането на smart-beta стратегии е довело до подобряване на възвръщаемостта, редуциране на риска и подобрена диверсификация.

Подробният анализ на портфейлите на Универсалните пенсионни фондове в България показва, че и те са инвестирали, дори и малка, но все пак са инвестирали, част от средствата на осигурените в индексни фондове, следващи smart-beta стратегии (пр. minimum volatility).

Преди 2000г. в ядрото на инвестиционните портфейли доминираха активните позиции в акции с голяма капитализация, държавни ценни книжа и облигации с висок кредитен рейтинг (инвестиционен клас), но в момента ядрото е изцяло доминирано от пасивни позиции на всички пазари, характеризиращи се с висока ликвидност и ефективност, където активните стратегии имат минимални шансове за успех. За активните стратегии е оставена периферната част от портфейла, имат сателитна позиция, покриваща инвестициите на допустимите според инвестиционната политика на фонда неразвити, неликвидни, неефективни пазари и инвестиционни нисши. PIMCO DC Consulting study (2019), което анализира практики на DC фондове с над 4.9 трилиона долара активи показва пълно единодушие за активен мениджмънт при американски и неамерикански облигации, акции на развиващи се пазари, както при основните фондове,

така и при TD фондовете. При TD фондовете се препоръчва смесена активно-пасивна стратегия.

Doty (2023) представя аргументи в полза на смарт бета стратегиите и търсенето на допълнителна стойност чрез индексни стратегии, различни от базираните на фактора пазарна капитализация и препоръчва изграждането на портфейли с 70-85% пасивно ядро и активен сателит 30-25%.

Данева (2018, стр. 169) посочва, че „създаването на възможност за определена степен на гъвкавост при осъществяването на инвестиционната политика предполага стратегията за управление на фонда да е активно-пасивна или пасивно-активна.“

2.4 Селекция на отделни активи – стилове, сектори и индустрии

Изборът на активен или пасивен подход при имплементиране на стратегическата алокация и степента на детайлност при определянето на класовете и подкласовете активи, които ще бъдат включени при определянето на стратегическата алокация предопределя възможностите за прилагане на „селекцията“ като дискреционен източник на активна/ алфа доходност спрямо изцяло пасивно имплементиране на стратегическата алокация.

Селекцията се изразява в дискреционния избор на отделни финансови инструменти и реални активи (отделни акции, емисии дългови ценни книжа, суровини, недвижимости) в рамките на изрично описани допустими класове активи и подкласове активи, географски региони и отделни национални финансови пазари по критерии като стил, сектор и факторна експозиция. Изборът на размера на позицията в така подбраните отделни активи и съответстващия на него дял в рамките на класа или подкласа също се оценява като част от селекцията, когато се оценява нейната ефективност като активно дискреционно решение.

Селекцията може да се разглежда като съвкупност от активни решения на ниво съставни елементи от класовете или подкласовете активи, за които са дефинирани целеви тегла.

Най-често не са определени целеви/ стратегически тегла на географската, секторна и стилова експозиция и активните решенията, свързани с избора на отделни пазари, сектори и стилове е част от „селектирането“.

Ако географското разпределение на активите не е определено на ниво стратегическа алокация (пр. определена е целева позиция в глобални акции), тогава изборът на отделните пазари също ще се разглежда като част от активните решения в

рамките на „селекцията“. Ако са определени целеви тегла на подкласове активи по географски райони, то решенията за инвестиране в различни от стратегически определените пропорции ще се отнесе към активните решения за тактическо алокиране.

„За осъществяване на географското разпределение на активите е необходима обосновка, базираща се на прилагането на комплексни критерии за оценка на влиянието на основните макроикономически, политически и пазарни фактори върху дохода от инвестициите и съотношението му с риска в различните региони по света.(Данева, 2018, стр. 166)“

Селекцията се базира на фундаментален и/или технически анализ като в практиката се прилагат различни стратегии за стилова и секторна ротация. В тази връзка Данева (2018, стр. 166) отбелязва, че при секторната диверсификация се взема предвид цикличността на икономиката, систематичните рискове. Според Global Industry Classification Standard (GICS) и Industrial Classification Benchmark (ICB) за класифициране на активите по сектори и индустрии има 11 или съответно 10 сектора:

1) Стоки от първа необходимост (Consumer Staples), 2) Други потребителски стоки (Consumer Discretionary) 3) Енергия, 4) Материали, 5)Промишленост, 6) Здравеопазване, 7) Финансови 8) Информационни технологии 9) Недвижими имоти 10) Телекомуникационни услуги 11) Комунални услуги

Или

1) Енергия, 2) Материали, 3) Промишленост, 4) Стоки от първа необходимост, 5) Индустрии, най-зависими по отношение на потребителските предпочитания и цикъла на икономиката 6) Здравеопазване 7) Финансови 8) Информационни технологии 9) Телекомуникационни услуги 10) Комунални услуги

Примерни секторни стратегии са:

- Секторна ротация, базирана на макро и микроикономически показатели, характерни за различни етапи в циклите на финансовите пазари
- стратегия за инвестиране в компании с висок потенциал за растеж в дългосрочен план (Growth style), която се базира на очаквания за дългосрочния и краткосрочния растеж на EPS (печалба на акция), данните за настоящия коефициент на вътрешен растеж (current internal growth rate), историческия дългосрочен растеж на EPS.

- Стратегия за инвестиране в компании със силно конкурентно предимство и стабилни позиции (Quality investing) с висока ROE, нисък ливъридж, стабилни дивиденти
- Стратегия за инвестиране в краткосрочно подценени компании (Value style) с ниски коефициенти P/E, P/B, P/S и високи дивидентни плащания

2.5 Хеджиране на валутните позиции

Инвестиционната политика регламентира и степента на дискреция, позволена при управлението на позициите, деноминирани в чужда валута като определя дали да се следват някакви правила по отношение на хеджирането на валутния риск или не. Тя определя дали и кога да бъдат използвани различни хеджиращи инструменти и какви да бъдат те. В нея може да бъде определен целеви лимит на общата портфейлна валутна позиция или за отделни класове активи и допустими граници, в които може да се колебае в краткосрочен план.

Анализи като тези на Campbell et al. (2010), Schmittmann (2010), Philips et al. (2012), Schlanger et al. (2018) и Roberts et al. (2018) препоръчват прилагането на валутни стратегии на ниво отделни класове активи, а не единна валутна политика по хеджиране на валутния риск за целия портфейл, защото валутният риск влияе в различна степен на рисково-доходния профил на отделните класове активи и целта на прилаганите хеджиращи операции следва да е запазване на рисково-доходните характеристики на базовите активи. Затова и крайната валутна позиция на общия портфейл трябва да се определи като продукт на специфично и независимо определените за всеки един отделен клас активи валутни стратегии.

Застъпниците на този подход на хеджиране на валутни позиции обикновено хеджират напълно експозициите на портфейла в активи, деноминирани в чужда валута, когато те са по-малко волатилни от конкретната валута като дълговите финансови инструменти и оставят нехеджирани позициите в класове активи като акциите, които са по-волатилни от валутата, в която са деноминирани.

Solnik and McLeavey (2004, стр. 471–472) твърдят, че валутният риск, измерен чрез стандартно отклонение е средно два пъти по-малко от това на съответния пазар за акции и два пъти по-висок от това, което е характерно за облигационния пазар. По изчисления на Schmittmann (2010, стр. 12) за портфейлите от ценни книжа с фиксиран доход, валутният риск доминира в общия риск и определя 95% от волатилността на нехеджирания облигационен портфейл, по този начин решението да не се хеджират

позициите в облигации, деноминирани в чужда валута води до значителна промяна в рисковия им профил. Когато позициите в чуждестранни облигации бъдат оставени нехеджирани, волатилността на чуждата валута, в която са деноминирани може да неутрализира диверсификационните ползи, които се очакват от включването им в портфейла. Затова най-честите доводи за пълно хеджиране на валутните позиции в облигации са минимизиране на волатилността, увеличаване на диверсификационните ползи и защита на рисковия профил на облигационния портфейл.

Според Morgan и Popatlal (2019), ако идеята на инвестирането в инструменти с фиксиран доход е да се постигне диверсификация и намаляване на волатилността на общия портфейл, тогава за да се запази тази функция на облигациите в портфейла, институционалните инвеститори следва да хеджират цялата позиция в облигации, деноминирани в чужда валута. Те правят заключението, че независимо от миска между акции и облигации, местния пазар или валута, портфейла с хеджирана позиция в глобални акции осигуряват по висок коефициент на Sharpe и по-нисък риск от загуби в сравнение с портфейла, в който позицията в глобални облигации е нехеджирана, независимо от корелацията между облигациите и валутата, просто защото волатилността на облигациите е много по-ниска от тази на валутите.

Решението дали да се хеджира или не позицията в акции, деноминирани в чужда валута се взима на база корелацията между валутата и базовия актив. Campbell et al. (2010), Schmittmann (2010), LaBarge et al. (2014) и Roberts et al. (2018) твърдят, че тъй като отчетената корелация между валутите и акциите варира значително между различните пазари и във времето и дори променя знака си (от отрицателна, до нулева и положителна) и има периоди, през които хеджирането на позициите в акции увеличават волатилността и периоди, когато хеджирането довежда до намаляване на волатилността. Това прави ползите от хеджирането при високорисковите активи с променлив доход доста несигурни и затова повечето инвеститори избират да оставят позициите в такива активи нехеджирани.

Leippold and Monger (2007, стр. 36) заключават, че оптималният коефициент на хеджиране не е константа и следва да се променя, отчитайки както съображения свързани с диверсификационните ползи, така и съображения свързани с разходите по осъществяването на хеджиращите операции.

При конструирането на най-големите в света отворени пенсионни портфейли, обвързани с жизнения цикъл (TDF) – тези на Vanguard (Target Retirement Funds series), инвестициите в дългови ценни книжа, деноминирания във валута, различна от долар,

задължително се хеджират. Подфондът, в който се инвестира с цел постигане на целевата експозицията в международен дълг е Vanguard Total International Bond II Index Fund Institutional Shares с бенчмарк Bloomberg Global Aggregate ex-USD Float Adjusted RIC Capped Index (USD Hedged). Стратегическото решение да хеджират изцяло експозицията към дългови ценни книжа, деноминирани във валута различна от долар, обосновават като се позовават на резултатите от тяхно изследване[53], което показва, че хеджирането на валутната експозиция води до намаляване на волатилността на този клас активи с 64% (стандартното отклонение на експозицията в нехеджирани международни облигации е 7.5%, а на хеджираните 2.7% по дании за периода 2003-2022, Bloomberg Global Aggregate ex-USD Index и Bloomberg Global Aggregate ex-USD Index Hedged). Те цитират и изводите на Schlanger et al. (2018)[54], според които включването на позиция в хеджиран международен дълг води до подобряване на диверсификацията и рисково-доходните характеристики на портфейлите.

3. Обобщение

Първа глава на дисертационния труд е разделена на две части. В първата част се разглежда същността, еволюцията и тенденции при капиталовите пенсионни фондове с дефинирани вноски в световен мащаб. Изтъкнати са причините за експанзията на DC схемите. Към края на 2023 г. DC активите представляват 58% от активите на 22-те най-развити капиталови пенсионни пазари в света (55.6 трилиона долара към края на 2023г.).

Фокусът е поставен върху най-добрите практики при управлението на пенсионни схеми с дефинирани вноски като са систематизирани важни практически съвети по ключови въпроси като дизайн на схемата, инвестиционните опции, които да се предоставят на осигурените, инвестиционни подходи и принципи при имплементирането на инвестиционната политика.

Проучена е еволюцията в дизайна на капиталовите пенсионни схеми в страните с най-развити капиталови пенсионни системи, базирани на схеми с дефинирани вноски както и в страните от Латинска Америка и ЦИЕ, които като България, реформират пенсионните си системи според концепцията на Световната банка от 1994г. и не предприемат деструктивни обратни реформи, а усъвършенстват дизайна на пенсионните схеми.

[53] https://institutional.vanguard.com/insights-and-research/perspective/revalidating-the-case-for-international-bonds.html

[54] Schlanger, Todd, David J. Walker, and Daren R. Roberts, 2018. Going Global with Bonds: The Benefits of a More Global Fixed Income Allocation. Valley Forge, Pa.: The Vanguard Group.

Инвестиционната стратегия по концепцията за жизнения цикъл се приема за най-добрата за целите на управлението на пенсионни спестявания. Това е динамична инвестиционна стратегия основана на ясни правила и позволява автоматично и постепенно преминаване от по-високорискова към по-нискорискова портфейлна структура с намаляването на инвестиционния хоризонт до навършване на пенсионна възраст.

Мултифондовата система е дискусионна тема в България от почти две десетилетия. Възможностите за въвеждането на мутифондов модел при управлението на пенсионните портфейли са разглеждани от редица автори и предложения присъстват в стратегически документи на КФН за реформи, академични и професионални разработки както и множество медийни публикации на експерти. Тези предложения най-често се свеждат до формирането на отделни подпортфейли с различен рисков профил в рамките на съответния пенсионен фонд -универсален, професионален, доброволен, т.е. предлага се подхода life-style, а не life-cycle. Разбира се, следва да се отбележи, че когато съществуват инвестиционни портфейли с различен рисков профил може да се реализира стратегията за управление на спестяванията според концепцията за жизнения цикъл, но важните стратегически инвестиционни решения и процеси не са автоматизирани и трябва осигурените лица да действат проактивно - да прехвърлят средствата по партидите си от по-рисковия портфейл към по-нискорисковите с наближаване на пенсионна възраст като конкретният момент или период на това прехвърляне също изискват пряка ангажираност на осигурените лица и крият допълнителни финансови рискове. При TDF-ите осигурените лица инвестират само в един портфейл през целия осигурителен период до пенсиониране, чиято стратегическа алокация се променя по предварително определено правило, автоматично, следвайки принципа на правопропорционалната връзка между инвестиционния хоризонт и нивото на поет инвестиционен риск след навършване на определена възраст.

Международната практика показва, че преобразуването на задължителните капиталовите пенсионни фондове в България в пенсионни фондове, съобразени с жизнения цикъл и автоматично променящо се стратегическо разпределение на активите, обвързано с остатъчния инвестиционен хоризонт на осигурените лица в рамките на предварително дефинирани възрастови кохорти по примера на Мексико и Литва би било по-добро решение от обособяването на три подфонда с различен рисков профил (консервативен, балансиран и агресивен).

Втората част на първа глава разглежда същността и добрите практики при имплементиране на инвестиционната политика на пенсионни фондове.

Инвестиционната политика е отправната точка в процеса на управление на институционални инвестиционни портфейли. Тя очертаваща рамките на инвестиционния процес, който е съвкупност от дейности по планиране, имплементиране, мониторинг и оценка взетите инвестиционни решения.

Дейностите по планиране са свързани с дефинирането на целите съобразно инвестиционните регулации, границите на инвестиционните възможности и допустимият рисков бюджет. На този етап се определя подходът, който ще бъде използван при определяне на стратегическото разпределение на активите (оптимизационен подход, риск-базиран, факторно-базиран, 1/n подход на елементарна диверсификация и др. Предварително се определят и правилата за хеджиране (валутна политика), правилата за управление на ликвидността и правилата за ребалансиране на целевата дългосрочна стратегическа алокация, които предопределят до голяма степен и възможностите за провеждане на тактическа алокация. След като е определена или преразгледана стратегическата алокация се преминава към дейностите по имплементиране на стратегическата алокация. Имплементирането на стратегическата алокация и практическото постигане на целевите експозиции може да стане посредством директно и индиректно инвестиране (чрез външни мениджъри), и чрез прилагането на пасивен или активен подход към отделните класове и подкласове активи. Изборът на активен подход на този етап на имплементиране на инвестиционната политика води до необходимостта от вземането на допълнителни дискреционни решения, обединени в термина „селекция“, свързани с избора отделни инвестиционни активи и размерите на експозицията в тях.

В първа глава особено внимание се обръща на възможните подходи при имплементирането на инвестиционната политика като проучването на академични и професионални разработки показва, че най-често срещаните причини, които изтъкват противниците на активното инвестиране са – 1) по-лоши средни резултати (SPIVA, Active-passive barometer) и статистически ниски шансове за устойчивост на положителната активна доходност, чиято стойност рядко надвишава разликата в инвестиционните такси и разходи на активните спрямо пасивните фондове

2) по-високите разходи, за изграждане и управление на активните портфейли

3) често подвеждане на инвеститорите чрез добри бектестове, базирани на датамайнинг и реализиране на недобри последващи резултати.

Привържениците на активното управление на портфейли пък подчертават, че е несериозно и непрофесионално изборът на стратегия да се обосновава на база на средни резултати и да бъдат пренебрегвани възможностите за по-голяма гъвкавост и защита срещу спадове (downside protection), както и ролята на активните мениджъри в търсенето и налагането на справедливата стойност на търгуемите ценни книжа.

Според Bailey и Winkelmann (2021, стр. 108) най-важните аспекти в инвестирането са три – цена на услугата, риск и възвръщаемост като цената на услугата и нивото на поет риск са управляеми, а възвръщаемостта не е.

И активният и пасивният инвестиционен подход имат своята роля при изграждането и поддържането на един добре диверсифицирани, разходно-ефективен портфейл. Използването на смесени, активно-пасивни стратегии при имплементирането на инвестиционната политика е обосновано поради високата хетерогенност и ниската времева устойчивост на резултатите от сравняването на нетното представяне на двете стратегии в редица пазарни сегменти. Освен това от гледна точка на разходите по следването на едната или другата стратегия в някои пазарни сегменти като облигации и акции на развиващи се и възникващи пазари, пасивния подход също може да свърже с високи такива поради по-високо текучество в рамките на пазара, по-високи транзакционни и други разходи и пасивното инвестиране не може да бъде организирано ефективно.

Втора глава: Модели за декомпозиране на портфейлното представяне и бенчмаркът като ключов елемент/компонент от анализа

1. Оценка и декомпозиране на портфейлните резултати: преглед на теоретични концепции, професионални стандарти и емпирични изследвания

Последният етап от инвестиционния процес включва дейности по измерване и анализ на портфейлните резултати и идентифициране на причините за постигането на тези резултати в контекста на пазарните условия през анализирания период.

Периодичните ревизии на ефективността на управлението на портфейли са значими като за настоящите и бъдещи клиенти, така и за самите портфейлни мениджъри и за надзорните органи (Орешарски, 2009).

Висшият мениджмънт на управляващите дружества следва да анализира, оценява и упражнява контрол върху работата на подчинените му портфейлни мениджъри. Анализите на инвестиционното представяне разкриват доколко успешни са опитите на портфейлните мениджъри за макро и микро пазарно прогнозиране и са предпоставка за налагане на успешни пазарни практики и стратегии с цел подобряване на бъдещите портфейлни резултати.

Ефективността при управлението на инвестиционни портфейли включва множество аспекти и във финансовата теория и практика съществува голям набор от подходи, модели и техники за нейното количествено и качествено оценяване.

Само по себе си изчисляването на абсолютна доходност и нивото на риска, поето за нейното постигане не носи почти никаква информационна стойност, докато тези две основни характеристики на портфейла не бъдат съпоставени с предварително заложените в инвестиционната политика цели по отношение на доходността и ограниченията по отношение на риска. Във финансовата практика за най-коректно се определя сравнението на резултатите на портфейла с такива, които биха могли да се постигнат от алтернативен портфейл със същото ниво на риск и инвестиционни ограничения.

Оценката на инвестиционните резултати изисква да се определи дали портфейлният мениджър, които управлява активите дискреционно е реализирал по-високи инвестиционни резултати от пасивни пазарни стратегии, базирани на правила при същото ниво на риск (т.е. дали е добавил стойност, която не се дължи на поемането на по-висок риск и благоприятна пазарна конюнктура) благодарение на уменията си за макро (на ниво класове/подкласове активи) и микро (на ниво отделни инвестиционни инструменти в рамките на даден клас/подклас активи) пазарно прогнозиране.

За да можем да оценим доколко мениджърът на пенсионния фонд е поел адекватен на реализираната доходност риск или доколко добре се е представил в сравнение с другите мениджъри, дали е взел правилните инвестиционни решения и въобще да оценим неговите инвестиционни способности е необходимо да бъдат използвани показатели, чрез който да бъде определена ефективността от инвестиционната дейност при съвместен анализ на доходността и риска.

Според Глобалните стандарти за анализ на портфейлните резултати (Global Investment Performance Standards или GIPS), издадени от Института на сертифицираните финансови анализатори (CFA institute), за целите на анализа на ефективността на дискреционните решения взети от портфейлните мениджъри, свързани с осъществяването на тактически промени в разпределението на активите между различните класове активи и промени в състава на отделните класове активи, портфейлната доходност следва да се изчислява като брутна (доходност преди отчитането на таксите за управление, дължими на управляващото дружество) времево-претеглена обща доходност, отразяваща както текущия (дивиденти и лихви), така и капиталовия доход (в резултат от промяната на пазарната/справедлива стойност на активите) акумулиран през периода, за който се изчислява доходността на портфейла. Доходността, измерена по времево-претегления метод е показател за приноса на портфолио мениджъра и служи за оценка на неговата работа. Брутната времево-претеглена доходност позволява сравняването на постигната портфейлна доходност с доходността на други активно или пасивно-управлявани портфейли, вкл. теоретични пазарни/индексни портфейли, защото тя не се влияе от размера и момента на постъпване и изтегляне на външни парични потоци както и от размера на таксите за управление, които са извън контрола на портфейлните мениджърите (Bacon, 2008, стр. 21).

Анализът на портфейлното представяне е последният етап от процеса по управление на инвестиционни портфейли. Той включва определянето на абсолютните портфейлни резултати, оценяването на относителното портфейлно представяне спрямо

това на подходящ бенчмарк (при отчитане на разликите в нивото на поетия риск) и декомпозиране на общата портфейлна доходност с цел обвързване на отделните и съставни части с трите основни дейности при управлението на портфейли – 1) стратегическа алокация (стратегическо разпределение на капитала по класове и/или подкласове активи), 2) активна (тактическа) алокация (дискреционно отклоняване от стратегическата алокация) и 3) активна селекция на отделни активи в рамките на класовете и/или подкласовете активи, включени в портфейла.

В тази глава на дисертационния труд се прави преглед на конвенционални и неконвенционални модели за анализ на портфейлното представяне, както и преглед на резултатите от емпирични изследвания, в които са приложени тези модели. Специално внимание се обръща на изследванията, посветени на идентифицирането на умения за генериране на положителна активна доходност чрез активна селекция и активна алокация.

По-голямата част от наличните изследвания по темата касаят фондове, опериращи в развитите държави, най-вече американски. По-голям интерес представлява, обаче, портфейлното представяне на фондове, базирани в Европа. Изследванията, посветени на анализа на портфейлното представяне на инвестиционни фондове в развиващи се или периферни страни, включително България, са много малко на брой.

Резултатите от разгледаните емпирични изследвания са чувствителни към дължината на анализирания период, честотата на данните, фазата на икономическия цикъл, вида, стила и размера на анализираните фондове, избрания бенчмарк за целите на анализа и други методологични решения, които са малко или много дискреционни. Преобладават изследванията, в които се правят констатации за липса на умения за успешна активна алокация и наличие на умения за успешна селекция.

1.1 Теоретични основи на анализа на портфейлното представяне и професионални стандарти при неговото извършване

Моделите за анализ на портфейлното представяне са част от изследователския инструментариум за тестване на хипотезата за ефективните пазари.[1] Резултатите от анализа могат да се използват като свидетелство за нивото на ефективност на даден

[1] Емпиричните тестове на хипотезата на ефективните пазари се делят на такива, които изследват закономерности в ценовото поведение и такива, които се фокусират върху представянето и постоянството в представянето на активни инвестиционни мениджъри.

пазар или пазарен сегмент дотолкова, доколкото системното, дългосрочно, превъзхождащо средното за пазара представяне на голям процент активно управлявани портфейли означава, че пазарът, на който оперират мениджърите е неефективен.

Познаването на степента на ефективност на различните пазари е изключително важно при вземането на инвестиционни решения. Силната форма на ефективност на пазарите предполага, че пасивното инвестиране е единственият рационален ход както в краткосрочен, така и в дългосрочен период, но хипотезата за силна форма на ефективност е отхвърлена от много автори, които доказват, че съществуват пазарни несъвършенства и аномалии. Съвременното разбиране на теорията за ефективните пазари не отрича възможността активни мениджъри да притежават квалификация и способности, които да им позволяват да постигат рисково-претеглена възвръщаемост над определената според равновесните модели (Ang и др. 2010). Въпросът е не дали е възможно активните мениджъри да се възползват от пазарна неефективност, а дали го правят системно и в степен, която им позволява да оправдаят напълно разходите, съпътстващи тяхната дейност. Търси се постоянството в превъзхождащото пасивното инвестиране представяне.

С бързи темпове пасивното инвестиране чрез индексни фондове и пасивни борсово-търгувани фондове се наложи като лесно достъпна и икономична алтернатива на традиционния активен портфейлен мениджмънт. Така съвременната практика по управление на активи налага принципа за съпоставяне на резултатите от прилагането на активни инвестиционни стратегии с резултатите от алтернативни пасивни стратегии. Blake и др. (1993:374) определят сравняването на доходността на активните фондове с доходността на аналогичен пасивен портфейл съставен от един или няколко индекса като най-простият и интуитивен подход при анализа на инвестиционното представяне на активни фондове. В специализираната литература (пр. Christopherson и др. (2009), Bailey и др. (2007), речника на CFA института и др.) е прието за обозначаване на разликата между доходността на активен портфейл и доходността на пасивен бенчмарк портфейл да се използва понятието активна доходност, а когато при нейното определяне се отчита разликата в нивото на риска на двата портфейла, тя може да се определи и като алфа доходност. Основната цел на активните мениджъри е генерирането на значима нетна алфа доходност или добавянето на стойност към богатството за инвеститора над гарантираната при пасивно инвестиране и след приспадане на таксите, срещу които активните мениджъри предлагат услугите си.

Основните принципи, понятия и стандарти при портфейлния анализ са разписани в GIPS (Global Investment Performance standards). Те нямат задължителен характер, но са широко възприети от световната инвестиционна общност.

1.2 Класически и неконвенционални модели, базирани на регресии

Модерната портфейлна теория (МПТ) не само очертава принципите за изграждане на по-ефективни портфейли, но и осигурява рамката за оценката на тяхното представяне.

За да тества хипотезата дали историческата рискова премия, реализирана от даден активно управляван портфейл съответства на адекватната за поетия систематичен риск (по логиката на CAPM), Jensen (1968, 1969) прилага еднофакторен линеен регресионен модел[2], при който зависимата променлива е реализираната рисковата премия[3] на оценявания портфейл, а независимата променлива е реализираната рискова премия на пасивен бенчмарк портфейл/пазарен индекс. Еднофакторният линеен регресионен модел на Jensen има следния вид:

$$r_p - r_f = \alpha_p + \beta\left(r_b - r_f\right) + \varepsilon_p, \qquad (1)$$

Където r_p е доходността на активно управлявания портфейл, r_b е доходността на пасивен бенчмарк портфейл, съставен от един или кошница от представителни пазарни индекси, r_f е доходността по финансов инструмент, отговарящ на критериите за относително безрисков, β коефициентът показва средното за оценявания период абсолютно изменение на портфейлната рискова премия при единица изменение на бенчмарк рисковата премия и служи като измерител на систематичния риск на портфейла спрямо този на бенчмарк портфейла, α_p известна като историческа алфа на Jensen, алфа доходност или доходност от селекция показва разликата между фактическата средна рискова премия на портфейла за анализирания период и рисковата премия, която портфейлът би следвало теоретично да реализира с оглед на поетия систематичен риск, ε_p е случайната грешка на модела или остатъчната доходност,

[2] При използването на класически регресионен анализ следва да се следи дали са удовлетворени изискванията за нулева средна стойност на остатъчната доходност, липса на автокорелация при остатъчната доходност, нормално разпределение на остатъчната доходност и хомоскедастицитет.

[3] Под рискова премия се разбира разликата между портфейлната доходност и доходността за финансов актив, приет за относително безрисков.

независима от поведението на пасивния бенчмарк портфейл, със средна величина равна на 0.

Ако моделът е адекватен, положителната и статистически значима алфа доходност свидетелства за успеха на активния портфейлен мениджмънт при отчитане нивото на поетия систематичен риск. Единствено, когато бета на портфейла е 1, алфата на Jensen е равна на средната аритметична активна доходност (Christopherson и др., стр. 92, 2009).

За да отчетат влиянието на емпирично доказани аномалии[4], наблюдавани на пазара на акции редица изследователи представят многофакторни модели, при които адекватната спрямо риска портфейлна доходност над безрисковата се поставя под влиянието на още фактори, при запазено присъствие на пазарната/бенчмарк рискова премия. Най-известни и най-използвани са трифакторният модел, представен от Fama и French (1993) и четирифакторният модел, предложен от Carhart (1997).

Fama и French (1993)[5] разширяват класическия модел на Jensen за целите на анализа на портфейли от акции като добавят рисков фактор за размер на съотношението счетоводна към пазарна стойност на акциите (HML), измерен като разлика между доходността на портфейл от акции с висока стойност на съотношението (value акции) и портфейл от акции с ниска стойност на съотношението (growth акции) и рисков фактор, обусловен от размера на емитента (SMB), измерван, чрез разликата между доходността на портфейл от акции на емитенти с малка пазарна капитализация и такъв, съставен от акции на емитенти с голяма пазарна капитализация. Трифакторният FF модел има следния вид:

$$r_p - r_f = \alpha + \beta(r_b - r_f) + sSMB + hHML + \varepsilon_p \quad (2)$$

В модела предложен от Carhart (1997), известен още като четирифакторен модел Fama-French-Carhart (FFC), се добавя рисковия фактор MOM (momentum), които отчита ефекта от следване на т.нар. „стратегия на инерцията“ при управление на портфейла и може да се представи по следния начин:

$$r_p - r_f = \alpha + \beta(r_b - r_f) + sSMB + hHML + mMOM + \varepsilon_p \quad (3)$$

При изследване на представянето на балансирани или хибридни фондове, които инвестират в няколко класа активи бенчмарк портфейлът следва да отразява тези по-

[4] Акциите на емитенти с малка пазарна капитализация реализират по-висока средна доходност от тези с голяма (Banz,1981), средното представяне на value акциите е по-добро от това на growth акциите (Basu, 1977,1983), ефектът на инерцията, описан от (Jegadeesh и Titman (1993).

[5] В статията си от 1993г. Fama и French, представят четири рискови фактора – два, които според тях обясняват рисковата премия на портфейли от акции и два, релевантни за портфейли от облигации.

широки инвестиционни възможности и експозиции към различни пазари. Според Comer (2006) и Chan и др. (2009) коректният анализ на представянето на мениджърите на хибридни фондове изисква всеки един клас активи (поне тези с дял над 5%) да бъде представен в модела. Amenc и Le Sourd (2003:190) отбелязват, че когато се анализира представянето на портфейли, включващи в състава си няколко класа активи, подходящи са многофакторните модели и модела на Sharpe (1992) за стилов анализ. На практика многофакторните модели при хибридни портфейли може да се представят по следния начин:

$$r_p - r_f = \alpha + \sum_{i=1}^{n} \beta_i (r_{b,i} - r_f) + \varepsilon_p, \qquad (4)$$

където n е броят на включените в портфейла класове и подкласове активи, а $r_{b,i}$ е доходността на i-тия пазарен бечмарк индекс за съответния клас/подклас активи.

Пионери при прилагането на този подход са Ippolito и Turner (1987) и Elton и др. (1993).

Основен недостатък на представените линейни регресионни модели е, че алфа доходността е изчислена при допускане за поддържане на постоянно ниво на систематичния риск на оценявания портфейл, спрямо това на бенчмарк портфейла през целия анализиран период, независимо от пазарната ситуация.[6] Ако това допускане не е изпълнено и съществува зависимост между бета коефициента и промените в бенчмарк рисковата премия може да се предположи, че активният мениджър прави опити на маркет тайминг.[7] Превъзхождащо „пазара“ представяне може да се постигне чрез 1) успешно микропрогнозиране и базирана на него активна селекция на отделни активи с най-добри рисково-доходи характеристики от страна на портфейлните мениджъри и 2) успешно макропрогнозиране и осъществяване на промени в портфейлната структура в точния момент (маркет тайминг). Маркет таймингът се изразява в дискреционна промяна на бета коефициента на портфейла според прогнозите на мениджъра за стойността на бенчмарк рисковата премия. Успешен е, когато по време на пазарен спад (мечи пазар, ниска и отрицателна бенчмарк рискова премия) портфейлът е по-

[6] Изведените чрез линейна регресия коефициенти α и β са средни величини, постоянни за целия анализиран период.

[7] Самият Jensen (1972), отбелязва, че оценката на алфа доходността може да бъде неточна при прилагане на маркет тайминг. Grant (1977), Admati и Ross (1985), Dybvig и Ross (1985), Grinblatt и Titman (1989) обясняват и демонстрират как успешните опити за маркет тайминг се отразяват на стойността на алфата на Jensen. Според техния анализ оценката на бета коефициента на портфейли, при управлението, на които успешно се прилага маркет тайминг може да бъде завишена, а алфата на Jensen – занижена и обратно.

консервативен от бенчмарк портфейла, а по време на растящ (бичи) пазар е по-агресивен.

Два са най-масово използваните модели за идентифициране на умения за маркет тайминг – квадратният регресионен модел на Treynor и Mazuy (1966) и моделът на Henriksson и Merton (1981).

Първата формула представя модела на Treynor и Mazuy (1966), а втората - модела на Henriksson и Merton (1981):

$$r_p - r_f = \alpha + \beta\left(R_b - R_f\right) + \gamma\left(r_b - r_f\right)^2 + \varepsilon_p \quad (5)$$

$$r_p - r_f = \alpha + \beta\left((r_b - r_f\right) + \gamma\{max[0, -\left((r_b - r_f\right)]\} + \varepsilon_p \quad (6)$$

Положителният и статистически значим γ коефициент (гама) свидетелства за успешен маркет тайминг, нулев (незначим статистически) за липса на маркет тайминг, а отрицателен и значим за неблагоприятен за портфейла маркет тайминг. При статистически незначим γ коефициент, алфата на Jensen е надежден показател за уменията на активния портфейлен мениджър.

Вариант на многофакторен модел на Treynor и Mazuy (TM) при тайминг на един пазар може да се представи по следния начин:

$$r_p - r_f = \alpha + \sum_{i=1}^{n} \beta_i (r_{b,i} - r_f) + \gamma (r_{b,1} - r_f)^2 + \varepsilon_p \quad (7)$$

През 1996г. Ferson и Schadt предлагат модификация на класическите модели. Те представят "условна" (conditional) версия на модела на Jensen, модела на Treynor и Mazuy, както и на модела на Henriksson и Merton. Моделите, конструирани по примера на тези автори се определят като неконвенционални (условни (conditional)), защото въвеждат в класическите регресисонни модели лаговата стойност на публични индикатори с емпирично доказана полезност при прогнозиране на цикличните колебания така, че само успешни стратегии за управление на портфейла, базирани на допълнителна непублична информация да бъдат възнаграждавани с положителна алфа доходност. Моделите на Ferson и Schadt (1996) (FS моделите) са съвместими с полусилна форма на пазарна ефективност. При въвеждане на една лагова циклична променлива моделът на Treynor и Mazuy може да бъде представен математически както следва:

$$r_{p,t} - r_{f,t} = \alpha + \beta (r_{b,t} - r_{f,t}) + \beta_c \left[z_{t-1}\left(r_{b,t} - r_{f,t}\right)\right] + \gamma (r_{b,t} - r_{f,t})^2 + \varepsilon_{p,t} \quad (8)$$

Където z_{t-1} е лагова променлива, отчитаща отклонението на избрания цикличен индикатор от средната му стойност. Портфейлна стратегия, базирана единствено на публична информация би следвало да отчете нулева алфа доходност.

На практика колкото на брой са лаговите индикатори, толкова на брой допълнителни независими промеливи от вида - произведение на лаговата стойност на публичния индикатор и бенчмарк рисковата премия, се добавят в регресионните модели. Ferson и Schadt (1996) въвеждат няколко такива публични индикатори като лаговата стойност на доходността по едномесечни държавни ценни книжа, лаговата стойност на наклона на кривата на доходността, лагова стойност на кредитния спред на пазара на корпоративни облигации.

1.2.1 Емпирични изследвания, базирани на еднофакторни и/или многофакторни регресионни модели

Изследванията, фокусирани върху анализа на ефективността на активното управление на портфейли от акции преобладават, докато тези, посветени на облигационни портфейли, портфейли на фондове, инвестиращи в недвижимо имущество и такива, които инвестират в много класове активи – балансирани или хибридни (multi-asset) са по-малко.

Най-масово използваните модели за анализ на резултатите от активно управление на портфейли от акции са класическият регресионен модел на Jensen с единствен фактор – рисковата премия на представителен пазарен индекс, трифакторният регресионен модел на Fama и French (FF), четирифакторният регресионен модел на Fama, French и Carhart (FFC) и многофакторни модели с фактори – рисковите премии на няколко пазарни индекса. За идентифициране на маркет тайминг умения и отчитане използването на публична информация при управлението на портфейлите, тези модели се модифицират съответно по примера на Treynor и Mazuy (1966) (TM), Hernriksson и Merton (1981) (HM) и Ferson и Schadt (1996) (FS версии).

При анализа на облигационни портфейли и портфейли на фондове за инвестиции в недвижими имоти (REIT) се прилагат модификации на изброените модели като вместо пазарни индекси за акции се използват референтни пазарни индекси за облигации или REIT. O'Neal и Page (2000), Kallberg и др. (2000), Lin и Yung (2004), Kaushik и Pennathur

(2012) и Hartzell и др. (2010) са сред изследванията, които използват този подход при анализа на портфейлното представяне на REIT фондове.

Когато става въпрос за анализ на портфейли, включващи множество класове активи изследователите прилагат два подхода. При първия се конструират многофакторни модели, при които рисковите премии на различни пазарни индекси, представителни за базовите класове активи, в които фонда инвестира (пр. индекс за акции и индекс за облигации) се включват в регресионния модел като отделни независими променливи, а при втория моделът остава еднофакторен, а бенчмарк портфейлът се определя като комбинация от референтни пазарни индекси за всеки клас активи, претеглени на база на данни за историческата структура на портфейла, а ако липсва информация за структурата се прилага стиловия анализ на Sharpe (1992).

Ключова информация за проучените от автора емпирични изследвания е представена в таблица №4 като в първата колона се посочва страната, в която са базирани анализираните фондове, авторите, периодът на анализ, видът и броят на анализираните фондове, докато във втората колона накратко е описана методологията и резултатите.

Таблица 4: Емпирични изследвания за оценка на инвестиционните резулатати

Портфейли от акции	
САЩ/Coggin, Fabozzi и Rahman (1993) /1983-1990г./71 пенсионни фонда	Еднофакторен TM модел, няколко бенчмарк индекса - S&P 500, Russell 1000, Russell 2000, Russell 3000, Russell PD index, Russell EG index. месечни данни, 3м. ДЦК. Независимо от използвания бенчмарк, средната алфа е положителна (незначима при S&P 500), а средната гама е орицателна (незначима при Russel 300). Отчитат отрицателна корелация между алфа и гама.
САЩ/Bollen и Busse (2001 и 2005)/1985-1995г./230 взаимни фонда	TM и HM четирифакторен модел (FFC), основен бенчмарк индекс - CRSP index. Дневни и месечни данни, 1м. ДЦК. 40.8% от фондовете генерират статистически значима положителна гама, а 28% значима орицателна гама при дневни данни, а при месечни (33.5%-5.3%). Отчитат отрицателна корелация между гама и алфа. Постоянство при генерирането на брутна положителна дохосност при 10% най-добри фонда само в краткосрочен план.
САЩ/Busse, Goyal и Wahal (2010)/1991-2008г./4 617 пенсионни фонда	Еднофакторен модел на Jensen, трифакторен FF, четирифакторен модел FFC и техни FS версии, основен бенчмарк индекс - S&P 500, тримесечни данни, 3м. ДЦК. Независимо от използваните модели, те отчитат средна тримесечна положителна, но статистически незначима брутна алфа доходност само при класическия еднофакторен модел и трифакторен модел при равно претегляне на фондовете в извадката.
САЩ/Bauer и др. (2010)/1990-2006 DB и 1997-2006г.	Четирифакторен модел FFC, използват обявените от фондовете бенчмарк индекси - S&P 500, Russell 1000, Russell 3000, Wilshire 5000, Russell 2000 или тяхна линейна комбинация, 3м. ДЦК. Средната анюализирана нетна алфа доходност е положителна и значима 132 базисни точки при DB и 140 базисни точки при DC фондовете.

DC/461 DB и 248 DC пенсионни фонда	
САЩ/Benos и Jochec (2011)/1999-2007г./448 взаимни фонда	Четирифакторен модел FFC и четирифакторен TM като добавят квадрата на всеки един рисков фактор, за да отчетат тайминг умения спрямо него. Основен бенчмарк е CRSP index, дневни данни. Средната брутна дневна алфа е отрицателна, но незначима, а гама коефициентите са незначими (два положителни и два отрицателни значими). Отчитат краткосрочно постоянство в представянето единствено при най-добрите фондове и най-зле представящите се такива.
САЩ/Mason и др. (2015)/1990 - 2011г./2 384 взаимни фонда	Еднофакторен модел на Jensen с бенчмарк, съответстващ на стила от Russell, трифакторен FF и четирифакторен модел FFC, месечни данни, 1м. ДЦК. Средната месечна брутна алфа доходност е значима 0.13%, но незначима на нетна база 0.03% при еднофакторния модел, 0.10% (значима брутна), но отрицателана нетна -0.01% при трифакторния модел, а при четирифакторния модел 0.05% незначима брутна, а нетната е отрицателна -0.05%. Отчитат по-добро представяне при по-малките фондове.
Великобритания/Blake и др. (2002)/1986-1994г./306 пенсионни фонда (подпортфейл от местни акции)	Еднофакторен модел на Jensen с бенчмарк индекс FTSE All Share, двуфакторен модел, при който добавят Hoare-Govett small-cap index, еднофакторен TM модел и еднофакторен FS модел, месечни данни, 1м.ДЦК. Средната анюализирана брутна алфа е отрицателна и незначима, независимо от модела (-0.047%, -0.022%, -0.001%, -0.127%). Фондовете с отрицателна алфа доходност, независимо от приложения модел, са по-повече от 50%, при 17% от които е и значима.
Великобритания/Thomas и Tonks (2001) /1983-1997г./1714 пенсионни фонда (подпортфейл от местни акции)	Еднофакторен модел на Jensen, TM и HM, трифакторен FF и техни FS версии с бенчмарк индекс - FTSE All Shares index, тримесечни данни, 3м. ДЦК. Средната анюализирана нетна алфа е положителна, но незначима, само около 10% от фондовете отчитат значима положителна алфа независимо от модела. Средната гама е отрицателна и значима. През периода 1987-1992г. се наблюдава по-силно представяне на фондовете, но през периода 83-87, който се определя като бичи период се наблюдава по-слабо представяне от средното за пазара. Изследването на Gregory and Tonks (2004) също показва незначителна алфа и отицателна гама.
Великобритания/Clare и др. (2008) /1980-2004г./593 пенсионни фонда (10 геогр. категории)	Еднофакторен модел на TM и HM, с бенчмарк индекс съответстващ на географската ориентация на фонда, тримесечни данни, 3м. ДЦК. Само 4.89% от фондовете показват статистически значим отрицателен гама коефициент, а 3.54% положителен при модела на Henriksson и Merton, а при модела на Treynor и Mazuy, съответно 7.59% от фондовете значим (отрицателен) and 4.05% (положителен).
Испания и Великобритания/Alda и др. (2010) /1999-2007г,/ОК (494) и Испания (72) пенсионни фонда	Еднофакторен модел на TM и HM и техни FS версии, с бенчмарк индекс MSCI-Europe index, 1м. EURIBOR. Средният гама коефициент е отрицателен и статистически значим, а алфа е много близка до нула както за испанските, така и за фондовете, базирани във Великобритания. При прилагане на FS модели индикаторът за неблагоприятен маркет тайминг е още по-категоричен.

Португалия/Leite и др. (2009)/2000-2007г/34 взаимни фонда 13(местен фокус), 21(европейски)	Еднофакторен модел на Jensen, FF трифакторен модел и TM-FF трифакторен модел и техни FS версии, бенчмарк индекси -PSI-20 TR и MSCI Europe TR, месечни данни, 1м. EURIBOR. Фондовете (местен пазар) показват, незначима положителна нетна алфа, независимо от модела, а 52% от фондовете (европейски пазари) отчитат отрицателна и значима нетна алфа при класическите модели и 33% при FS моделите. 57% фондовете (европейски пазари) показват отрицателна незначима гама и 77% от фондовете (местен пазар) при класическите TM модели, а при TM-FS съответно 81% и 62%. При използване на брутна доходност изводите не се променят. Отрицателна корелация между алфа и гама.
Португалия/ Govan (2011)/2001-2010г./51 взаимни фонда с различен фокус	Еднофакторен модел на Jensen и HM, бенчмарк индекси според проспекта - един или комбинация (PSI-20 TR, DJ Eurostoxx 50NTR, Stoxx 600 NTR, MSCI Europe Local Indices и др., месечни данни, 1м. EURIBOR. Само 4 от 51 фонда отчитат положителни и статистически значими нетни стойности на алфа, а други два – положителни статистически значими стойности на гама. Отрицателна корелация между алфа и гама.
Португалия/Lobão и Sofia (2015)/2004-2011/52 взаимни фонда с различен фокус	Еднофакторен модел на Jensen с бенчмарк индекси според фокуса - S&P 500, MSCI Europe и MSCI World, PSI-20 и др., месечни данни, 1м. EURIBOR. Средната анюализирана нетна алфа за периода е положителна, но незначима само при фондовете с глобален фокус. 36% от всички фондове в извадката отчитат положителна нетна алфа (при 5% значима), а при 64% е орицателна и незначима.
Португалия/ Neto и др. (2017)/2002-2012г./51 взаимни фонда	Еднофакторни TM и HM модели и техни FS версии, бенчмарк индекси според фокуса - S&P 500, MSCI Europe и MSCI World, PSI-20. Над 35% от фондовете генерират статистически значима отрицателна алфа, а гама е статистически незначима за почти всички фондове. Отрицателна корелация между алфа и гама.
Франция/Blanchard и Bernard (2013)/2000-2012г./157 взаимни фонда (местни акции)	Четирифакторен модел FFC, месечни данни. За 97% от фондовете алфа доходността е статистически незначима, като средната алфа доходност на агрегирано ниво е отрицателна. Bangash (2012) също стига до подобен извод (средна отрицателна алфа) на база на четирифакторния модел, 122 фонда за периода 1990-2009.
Германия/ Stotz (2007)/1990-2005г./112 взаимни фонда	Еднофакторен модел на Jensen, четирифакторен модел FFC, FFC - TM за всеки фактор, добавя квадрата на всеки фактор (10-компонентна регресия), основен бенчмарк DAX 30, месечни данни. Средната анюализирана нетна алфа на Jensen е отрицателна, но незначима статистически, при четифакторния модел алфа доходността е дори по-ниска, но отново статистически незначима. Средният коефициент гама е отрицателен, но незначим.
Германия/ Cuthbertson и Nitzsche (2012) /1990-2009г./555 взаимни фонда	Трифакторен FF, TM и HM трифакторен модел, използват MSCI индекси при определянето на рисковите фактори, месечни данни, 1м. Frankfurt MM rate. Едва 0.5% от фондовете генерират статистически значима брутна алфа доходност и 27% генерират статистически значима отрицателна брутна алфа доходност. 7% от фондовете показват положителен и статистически значима гама, а 24.7% статистически значима отрицателна гама. Отрицателна корелация между алфа и гама.
Германия/ Bessler и др. (2009)	Еднофакторен модел на Jensen, трифакторен FF модел и техни FS версии, бенчмарк портфейл е DAX 30 или MSCI Germany Total Return Index или DAFOX индекс, месечни данни.

/1994 -2003г. /50 взаимни фонда	56% от фондовете показват отрицателна нетна анюализирана алфа доходност като само при 3 фонда тя е статистически значима, а при 1 фонд се наблюдава статистически значима положителна нетна алфа доходност при еднофакторния модел. При трифакторния модел 6 фонда са със статистически значима отрицателна алфа доходност. Средната анюализирана алфа доходност при еднофакторния модел е отрицателна – 0.55%, а при трифакторния – 2.60 %. При FS моделите алфата е по-ниска.
Швейцария/ Ammann и Zingg (2008)/1996-2006г. /73пенсионни фонда	Трифакторен FF с основен бенчмарк индекс Swiss Performance Index или MSCI World, месечни данни, 1м. LIBOR. При портфейлите от местни акции – 2% от фондовете отчитат положителна и значима анюализирана нетна алфа, а 20% отрицателна и значима. При международните портфейли от акции 0% са с положителна, заначима нетна алфа и 23% с отрицателна. Липсва постоянство в представянето на фондовете.
Дания/Christensen (2005)/1993-2003г/37 взаимни фонда с различен фокус	Еднофакторен модел на Jensen, TM и HM и многофакторни модели на Jensen с рискови премии за KAX index MSCI Europe, MSCI East. Euro, MSCI World, MSCI Pacific, MSCI Japan, MSCI Latin Am., S&P 500, месечни данни, 1м. CIBOR. Нетната анюализирана алфа доходност за мнозинството от фондове е статистически незначима като при над малко над 10% е статистически значима и отрицателна.
Европа/Otten и Bams (2002)/1991-1998г. /506 взаимни фонда -99 френски, 57 немски, 37 италиански, 9 холандски и 304, базирани в ОК	Четирифакторен FFC като добавят и рисковата премия на местен индекс за държавни облигации, FS model, като за бенчмарк портфейл конструират собствен широк индекс, включващ почти всички акции, търгувани на основните борси в отделните страни 98% от пазарната капитализация в отделните страни. Те констатират, че на агрегирано ниво нетната алфа доходност е положителна, но статистически незначима за фондовете във Франция, Италия и Холандия, в ОК алфата е положителна и значима, а в Германия е отрицателна и незначима. Компаниите, инвестиращи в акции на емитенти с малка пазарна капитализация се представят най-добре като 28% от тях генерират положителна и значима алфа доходност. Прилагат и условен FS модел, алфа доходността се увеличава, като единствено при холандските фондове вече е статистически значима. Брутната алфа доходност е положителна и статистически значима при всички страни освен Германия.
Полша/Unal и Tan (2015) /2009-2014 г./14 взаимни фонда	Еднофакторен модел на Jensen и TM и HM с бенчмарк WIG, седмични данни, 3м. лихвен %. Нетната алфа доходността е положителна само при два фонда, но статистически незначима, а при останалите фондове е отрицателна и значима при седем. Гама коефициентите отново при два фонда са положителни, но статистически незначими, а при 8 са отрицателни и значими.
Полша/Olbrys (2009)/2003-2009г./15 взаимни фонда	Еднофакторен модел на Jensen и TM и HM и техни FS версии с бенчмарк WIG, месечни данни, 1м. WIBOR. Всички фондове освен един показват отрицателен гама коефициент като за 6 е статистически значим при класическия модел, а при FS модела се получават подобни резултати с тази разлика, че вече 9 са статистически значимите отрицателни гама коефициенти. Конструираният FS модел не добавя стойност към анализа. Всички фондове освен един показват отрицателен гама коефициент като за 6 е статистически значим при класическия модел, а при FS модела се получават подобни резултати с тази разлика, че вече 9 са

	статистически значимите отрицателни гама коефициенти. Конструираният FS модел не добавя стойност към анализа.
Гърция/Koulis и др. (2011) /2000-2008г./15 взаимни фонда	Еднофакторен модел на Jensen и модела на TM, бенчмарк е индекса Athex Composite TR, месечни данни, 1м. EURIBOR. За 5 фонда алфа е положителна, а за 10 е отрицателна като само за 1 фонд алфа коефициента е статистически значим, но отрицателен. Гама коефициентът е значим и положителен само при 3 фонда.
Гърция/Koutsokostas и Papathanasiou (2017) /2012-2016 г./25 взаимни фонда	Еднофакторен модел на Jensen, моделите на TM и HM, и четирифакторен FFC, бенчмарк е индекса Athex Composite TR, месечни данни, 1м. EURIBOR. При модела на Jensen - 13 фонда показват положителна алфа, но само при един е статистически значима. От 12те фонда с отрицателна алфа само при един фонд е статистически значима. При многофакторния модел резултатите са същите – 1 фонд с положителен и 1 с отрицателна алфа, които са статистически значими. При тайминг моделите 23 фонда показват отрицателна гама като при 12 е статистически значима.
Турция/Oran и др. (2017)/2009-2015г./15 взаимни и 10 пенсионни фондове	Еднофакторен модел на Jensen и TM с бенчмарк BIST100, дневни данни, 3м. ДЦК. При 5 фонда нетната алфа доходност е отрицателна, но незначима като само 1 взаимен фонд показва статистически значима положителна алфа доходност. Само 1 пенсионен фонд показва положителен гама коефициент, който е статистически значим като 24 фонда имат отрицателни гама коефициенти, от които 21 са статистически значими.
Облигационни портфейли	
Великобритания/Blake и др. (1993)/1979-1988г./41 взаимни фонда	Прилагат еднофакторен регресионен модел с обясняващ фактор рисковата премия по комбинирания индекс за държавни и корпоративни облигации на Lehman Brothers и многофакторни модели с обясняващи променливи рисковите премии по няколко индекса за облигации - индекси на Lehman Brothers за държавни, ипотечни и корпоративни облигации с инвестиционен рейтинг и индекса на Blume и Keim за облигации игации с кредитен рейтинг под инвестиционния. Около 70% от фондовете отчитат отрицателна нетна алфа доходност която е почти равна на таксите по управление, което води до заключението, че брутната алфа е нулева.
САЩ/Huij и Derwall (2008)/1990-2003г./3 549 взаимни фонда	Многофакторен регресионен модел с факторна променлива рисковата премия на широк индекс за облигации (Citigroup U.S. broad investment-grade index), на индекс на нисък клас облигации (Merrill Lynch High Yield index) и индекс за ипотечни облигации (Citigroup Government National Mortgage Association GNMA index). TM модел - добавят квадрата на рисковата премия на широкия облигационен индекс + FS модел. При повече от половината фондове отчитат отрицателна и значима нетна алфа доходност.
Швейцария/ Ammann и Zingg (2008)/1996-2006г. /73 пенсионни фонда	Трифакторния FF модел (рискова премия на Swiss Bond Index или Lehman Global Aggregate Bond Index, срочна рискова премия, рискова премия за кредитен риск) като добавят четвърти фактор - рисковата премия на индекс за акции, месечни данни, 1м. LIBOR. При портфейла от местни обигации 10.2% от фондовете генерират статистически значима алфа

(местни и чужди облигации)	доходност, а 20.4% статистически значима отрицателна алфа доходност. При международните облигации 34.88% показват значима положителна алфа, а 13.95% значителна отрицателна алфа.
Дания/Christensen (2005)/1993-2003г/13 взаимни фонда (местни и чужди облигации)	Еднофакторен модел на Jensen, TM и HM, за бенчмарк на местните облигационни портфейли използва 50% JP Morgan Denmark Government Bond index + 50% Nykredit Markets Danish Mortgage Bond index, а за портфейлите от международни облигации - JP Morgan GBI Broad ex. Denmark index и многофакторен на Jensen с отделни рискови премии за всеки индекс, месечни данни, 1м. CIBOR. При портфейла от местни обигации аредната анюализирана нетна алфа е отрицателна и незначима, а гама е отрицателна и значима само при 1 фонд. При международните облигации алфа е отрицателна и незначима, а гама е положителна, но също незначима.
Портфейли на балансирани/хибридни фондове (multi-asset)	
Великобритания/Blake и др. (2002)/1986-1994г./306 пенсионни фонда	Многофакторен модел на Jensen със зависима променлива общата портфейлна рискова премия и независими променливи рисковите премии на различни индекси, представителни за седем класа активи (местни и чужди акции, местни, чужди и индексирани облигации, депозити, инвестиционни имоти), месечни данни, 1м.ДЦК. Средната анюализирана брутна алфа е отрицателна и незначима, независимо от модела (-0.047%, -0.022%, -0.001%, -0.127%). Фондовете с отрицателна алфа доходност, независимо от приложения модел, са по-повече от 50%, при 17% от които е и значима.
САЩ/Comer (2006)/1981-2000/58 взаимни фонда	Многофакторни модели (осемфакторен) с независими променливи рисковите премии на индекси за акции (с голяма (S&P 500) и малка капитализация, growth и value) и индекси за облигации на Lehman Brothers, представящи пасивен портфейл от облигации (висок и нисък инвестиционен клас), средносрочни и дългосрочни облигации. Добавя и квадрата на рисковата премия на S&P 500 индекса в регресионния модел, за да определи тайминг уменията на мениджърите спрямо пазара на акции, както и квадрата на рисковата премия на индекса за държавни облигации на Lehman Brothers, за да определи наличието на тайминг умения спрямо пазара на облигации. При извадката за периода 81-91 42% от фондовете показват положителен гама коефициент като само 7% са значими спрямо пазара на акции. При извадката 92-2000 76% показват положителен гама коефициент като при 26% от фондовете е и значим.
САЩ/Rodríguez (2015)/ 1999-2010/134 взаимни фонда	Многофакторен модел по примера на Comer (2006) като добавя още шест факторни променливи към модел включващ четирите фактора от модела на FFC- рисковите премии на индекси за дългосрочни дъжравни облигации, средносрочни държавни облигации, индекс за корпоративни облигации и индекс за ипотечни облигации + повдигната на квадрат рискова премия на индекса за акции и повдигната на квадрат рискова премия на облигационен индекс за средносрочни държавни облигации (към който има най-голяма експозиция). Над 60% от фондовете показват отрицателен гама коефициент спрямо пазара на акции, но малко са статистически значимите. Гама коефициентите за пазара на облигации са също преобладаващо отрицателни (над 60%), но около 20% са статистически значими.

САЩ, Великобритания, Канада/Clare и др. (2016)/2000-2012г/617 взаимни фонда	Многофакторен регресионен модел, при който зависимата променлива е рисковата премия на оценявания балансиран портфейл, а обясняващи променливи са рисковите премии на три широки индекса – за акции, държавни облигации и корпоративни облигации, а след това добавят квадрата на тези независими променливи, така че факторите стават общо шест. При анализа на американските балансирани фондове използват индекс на Russell и Barclays, при фондовете, базирани в ОК – FTSE и IBOXX индекси, а при канадските S&P/TSX и Dex Capital. Работят с месечни данни. 74% от американските фондове генерират отрицателна нетна алфа (17.5% статистически значима), при фондовете в ОК процентите са съответно 91% (24% статистически значима), а при канадските – 88 (61%). Положителна статистически значима гама реализират под 5% от фондовете в извадката, а също толкова отрицателна, но има изключения - 17% положители и значими гама за щатски фондове спрямо пазара на корпоративни облигации и 17% положителни и значими гама за фондове в ОК спрямо пазара на държавни облигации
Италия/Cesari и Panetta (2002)/ 1985-1995г./82 взаимни фонда	Еднофакторен модел на Jensen с бенчмарк индекс - MSE All-Shares, TM и HM модели, трифакторен FF модел и двуфакторен модел с втори фактор - рисковата премия на индекс за държавни облигации (50% CCTs индекс+50%BTPs индекс), месечни данни, 3м. BOT. Независимо от прилагания модел нетната алфа е статистически незначима, като повече от половината фондове отчитат отрицателни стойности. Брутни положителни и значими алфа отчитат околко 20% от фондовете. Близо 20% от фондовете отчитат отрицателен и значим гама коефициент за пазара на акции, а спрямо пазара на облигации са гама коефициентите са незначими, но алфа коефициентите се подобряват.
Полша/Chybalski (ed.) (2009)/2000-2007г./16 пенсионни фонда	Еднофакторен модел на Jensen с бенчмарк портфейл - 31% WIG индекс+ 63.7% средна доходност по държавни облигации + 4.2% WIBID + 1.1% (DAX30+FTSE100+DJIA/3), месечни и тримесечни данни, WIBOR. При всички фондове отчитат положителна нетна алфа анюализирана доходност за периода, освен един. отчитат положителна и статистически значима алфа доходност.
Полша/Białkowski и Otten (2011)/2000-2008г./140 взаимни фонда (акции, облигации, хибридни)	Четирифакторния модел на FFC за фондовете, инвестиращи в акции; Еднофакторен модел на Jensen с независима променлива JP Morgan Poland all maturities или JP Morgan Global Government Bonds; добавят към четирифакторния модел и рисковата премия на JP Morgan Poland all maturities за балансираните фондове, месечни данни; Отчитат отрицателна и статистически незначима средна анюализирана нетна алфа доходност за фондовете инвестиращи в акции и при балансираните фондове, а при облигационните портфейли отчитат значима отрицателна нетна алфа доходност. При използване на брутна доходност балансираните фондове успяват да отчетат значима положителна алфа доходност, при облигационните остава отрицателна, а при фондовете, инвестиращи предимно в акции става положителна, но статистически незначима.
Естония и Латвия/Lieksnis (2010)/8 латвийски и 9	Еднофакторен модел на Jensen, TM и HM модел, за бенчмарк портфейл използва претеглен бенчмарк портфейл от STOXX 50 VW index и Markit iBoxx EUR за BBB, тримесечни данни. Алфа за всички фондове е статистически незначима като 2 латвийски и 5 естонски фонда отчитат положителна нетна анюализирана алфа, средната е отрицателна за латвийските

естонски пенсионни фонда	фондове, а положителна за естонските. При модела ТМ резултатите са отрицателна средна гама, при 7 фонда статистически значима отрицателна гама.
Унгария и Полша/Bohl и др. (2010)/15 полски (1999-2007) и 18 унгарски (1998-2004) пенсионни фонда	Еднофакторен модел на Jensen и ТМ и НМ модели, бенчмарк портфейлът е претеглена линейна комбинация от WIG индекс и MSCI облигационен индекс за Полша, а за Унгария - BUX индекс и MSCI облигационен индекс за Унгария. Теглата на индексите в бенчмарк портфейла се определят на база на структурата на портфейлите през периода. Отчитат положителна нетна алфа доходност за полските пенсионни фондове, но тя не е статистически значима, гама коефициентът е статистически незначим. При унгарските фондове алфата на агрегирано ниво е отрицателна и статистически значима, а гама е положителна и статистически значима.
ЦЕ/Szczepański и Brzęczek (2016) /2012-2014г.	Еднофакторен модел на Jensen с бенчмарк - основните борсови индекси в страните Унгария, Полша, Словакия, Чехия, а прокси на безрисковата доходност- доходността по държавните 10г.облигации на всяка една страна. Изчислените от тях бета коефициенти са доста под 0.5, а алфа коефициентите са силно отрицателни.
Словакия/Mestan и др. (2016)/2005-2016г./20 пенсионни фонда	Еднофакторен модел на Jensen като конструират бенчмарк портфейли за всеки един тип фонд като линейна комбинация от индекси за акции и индекси за облигации (MSCI WORLD index и EUROSTOXX 50 и ETF DBXQ и ETF SHY). Използват както статични тегла (60 акции:40 облигации), така и динамични според фактическата структура на портфейлите през анализирания период. Алфа доходността за всички фондове е незначима статистически.
Хърватия/Matek и др. (2016)/2005-2014г/4 пенсионни фонда	Еднофакторен модел на Jensen, конструират пасивен бенчмарк портфейл съставен от индекси, представителни за отделни класове активи (5 класа активи – местни облигации, местни акции, европейски държавни облигации, глобални акции, парични еквиваленти) като ги претеглят според фактическата алокация или регулаторните лимити. За три фонда алфа е положителна, а за един е отрицателна.
Турция/Akpinar (2014)/2004-2008г./39 пенсионни и 127 взаимни фонда	Еднофакторен модел на Jensen, ТМ и НМ модели, конструира бенчмарк портфейла като комбинация от индекси, представителни за шест класа активи като ги претегля според фактическата структура на портфейла (ĠMKB 100 Index, ĠMKB 30 Index, KYD O/N Repo Net, KYD YTL Bills Index All, 50%KYD Eurobond EUR-TL Index + 50% KYD FX Government Dept USD-TL Index, KYD TL Bills Index (30 Days), дневни данни, KYD O/N Net Repo Index. Нетната алфа доходност е статистически значима за 25% от взаимните фондове и за 33% от пенсионните фондове като средната алфа е отрицателна, както и средната гама - само при 3 взаимни фонда отчитат положителна гама.

Ганчев (2010, 2011) публикува изследвания за български взаимни фондове като прилага еднофакторния модел на Jensen и моделът на Treynor и Mazuy, но използва за бенчмарк SOFIX независимо от вида на фонда – консервативен, високорисков, балансиран и анализираният период е кратък (кризисен или следкризисен).

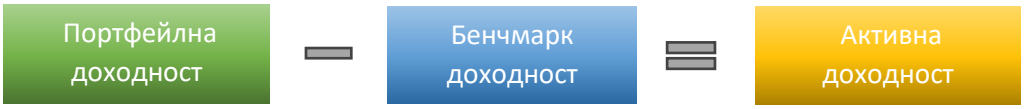
Моделите, базирани на регресионен анализ са масово прилагани, защото изискват единствено данни за доходността на анализирания портфейл и бенчмарк портфейл, но пък информационната им полезност е по-ниска спрямо тази, която осигуряват модели, включващи допълнителни данни като например такива за структурата на портфейла през анализирания период.

1.3 Модели за декомпозиране на портфейлното представяне, базирани на данни за портфейлната структура

1.3.1 Декомпозиране на общата портфейлна доходност по модела на Brinson (Brinson's performance attribution analysis)

Според стандартите, наложени от CFA института (виж Bailey et al., 2007) анализът на портфейлното представяне включва три елемента – измерване на абсолютните портфейлни резултати, декомпозиране на абсолютните и относителни портфейлни резултати и оценка на портфейлното представяне в контекста на релацията риск-възвръщаемост.

Вторият етап от анализа на портфейлното представяне е декомпозирането на относителните портфейлни резултати, като под относителни портфейлни резултати се разбира активната доходност.



Според ръководството на European Investment Performance Committee's за представяне на анализа на портфейлното представяне (Guidelines on Performance Attribution Presentation)[8], той може да се определи като процеса по декомпозиране на историческата активна доходност на доходност от трите основни инвестиционни решения:

1) Определяне на Стратегическа алокация (стратегическо разпределение на активите) – кои класове активи да бъдат включени и кои изключени от целевата съвкупността на активите, между които инвестиционния мениджър ще може да избира при управлението на портфейла; какви да са

[8] EIPC (2004) *Guidance on Performance Attribution Presentation*. European Investment Performance Council.

„целевите“ „нормалните“ тегла на всеки един от допуснатите класове/подкласове актови и границите, в които могат да варират(Sharpe, 2010). Стратегическо разпределение на активите предопределя структурата на референтния/бенчмарк портфейл (Amenc and Le Sourd, 2003).

2) Имплементиране на Тактическа алокация - решенията на портфейлния мениджър да се отклонява от зададените целеви тегла на отделните класове/подкласове активи, за да се възползва от краткосрочни пазарни възможности (идентифициране на временно подценени или надценени класове активи) да инвестира в активи, извън тези в целевата съвкупност. Brinson et al. (1986) говорят за „маркет тайминг“ и го използват като синоним на решенията за тактическа алокация на активите, при които се предприемат действия за отклоняване от целевите тегла на активите с цел подобряване на рисково-доходните характеристики на портфейла. В тази връзка Christopherson et al. (2009) описва способността на мениджърите да правят печалби от влизането и излизането на и от даден пазар като успешен „маркет тайминг“. Amenc and Le Sourd (2003) също правят опит да дефинират понятието „маркет тайминг“ и го дефинират като преднамерено увеличаване или намаляване на бетата на портфейла (чувствителността на портфейла към промените на пазара) при съответно очакване за ръст или спад на пазара. Според Frommel (2018) целта на тактическата алокация е ползотворно използване на временните отклонения на относителната възвръщаемост на отделните класове активи от дългосрочните, равновесни, нормални, типични нива, които са взети под внимание при определянето на стратегическото разпределение. Така временно съществуват възможности за реализиране на по-висока доходност от тази, която поддържането на стратегическата алокация би осигурила. Пътев и Канарян (2008) се опитват да разграничат тактическата алокация от маркет тайминга, но при обясняването на същността на тактическата алокация първо посочват, че целта на тактическата алокация е да подобри моментните рисково-доходни характеристики на портфейла, а след това, че е да ги запази.[9] Според Пътев и

[9] На стр. 1081 те посочват: „Тактическата капиталова алокация е етап от портфейлния мениджмънт, посредством който мениджмънтът се опитва да **подобри** моментните рисково-доходни характеристики на портфейла, като се възползва от текущото състояние на пазара на отделните класове активи.“ На стр. 1083 те дефинират тактическата капиталова алокация: „Тактическата капиталова алокация е метод за временна промяна на определените чрез стратегическата алокация съотношения между различните класове активи в инвестиционния портфейл, породена от цикличността в поведението на пазара. Чрез този метод се цели

Канарян (2008, стр. 1112) „същността на маркет таймингa се състои в ребалансиране на стратегическите тегла на портфейла между основните инвестиционни класове в зависимост от очакванията за тяхното бъдещо състояние.“ На стр. 1116 Пътев и Канарян (2008) посочват, че „тактическата капиталова алокация има за цел така да се формира портфейлът, че състоянията на промяна на пазарните условия да не се отрази съществено на характеристиките му…маркет таймингът цели така да се променят характеристиките на портфейла, че да се използват бъдещите промени в пазарните условия за постигане на целите на инвеститора.“ Орешарски (2009, стр. 370) определя “market timing” като „управленски стадий, който покрива целия живот на портфейла. Той се свежда до поддържане на постоянна готовност за преструктуриране и пазарно адаптиране на портфейла в съответствие с промените в пазарната конюнктура.“

3) Извършване на селекция на отделни активи в рамките на даден клас/ подклас, които според мениджъра ще се представят по-добре от другите в класа/подкласа или намаляване на дела или изключване от портфейла на отделни активи, които се очаква да се представят зле в рамките на класа/подкласа активи (Cremers and Petajisto, 2009).

Както Brinson et al. (1986) посочват първата категория инвестиционни решения са част от Инвестиционната политика, докато втората и третата са оперативни решения на макро-портфейлно ниво (промени в съотношенията между класовете/подкласовете активи) и на микро-портфейлно ниво (между отделните активи в рамките на даден клас/подклас).

Първият модел, които поставя акцент върху т.нар. активна доходност, реализирана от даден активно управляван портфейл и представят техники за количествено определяне на приноса на мениджърските решения при реализиране на отчетена активна доходност е представен от Gary Brinson и негови колеги в поредица от три статии[10] - Brinson и Fachler (1985), Brinson, Hood and Beebower (1986) и Brinson, Singer и Beebower (1991).

да се **запази** рисково-доходната характеристика на портфейла и да се преодолее обективната цикличност на пазара.“

[10] Brinson, G. and Fachler, N. (1985) Measuring non-US equity portfolio performance. Journal of Portfolio Management Spring, 73–76.
Brinson, G., Hood, R. and Beebower,G. (1986) Determinants of portfolio performance. Financial Analyst Journal July–August, 39–44.
Brinson, G., Singer, B. and Beebower, G. (1991) Determinants of portfolio performance – II. An update. Financial Analysts Journal May–June, 40–48.

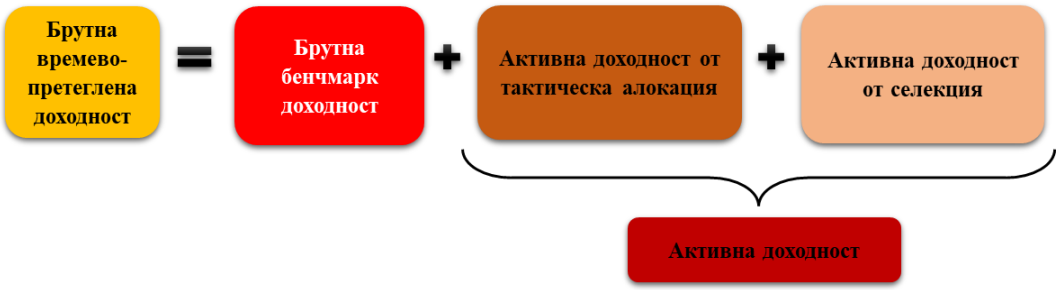
Методологията им за декомпозиране на общата брутна портфейлна доходност намира широко приложение в практиката по анализ на портфейлното представяне (Bacon, 2008, Hsu и др., 2010).[11] Те разделят общата брутна портфейлна доходност на активно управляван портфейл на три части, които обвързват с трите основни управленски инвестиционни решения и свързаните с тях дейности – 1) стратегическа алокация или стратегическо разпределение на капитала по отделни класове и/или подкласове активи, 2) активна (тактическа) алокация, изразяваща се във временно отклоняване от стратегическите, целеви относителни тегла на отделните класове и/или подкласове активи и 3) активна селекция на отделни активи в рамките на класовете и/или подкласовете.

Тъй като последните две дейности са част от процеса по активно управление на портфейла може да се каже, че моделът представя активния портфейл като комбинация от пасивен компонент, извън контрола на портфейлните мениджъри и активен компонент, за който са отговорни мениджърите. За да може ефектът на дейностите по активно управление да бъде изолиран и впоследствие декомпозиран, се конструира пасивен бенчмарк портфейл, чиято доходност следва да отразява резултата при напълно пасивно управление на портфейла. Под напълно пасивно управление[12] се разбира индексиране на ниво клас или подклас активи и поддържане на зададените в инвестиционната политика стратегически пропорции между класовете и/или подкласовете активи чрез прилагане на определена схема за периодично ребалансиране (Bodie и др., 2009). Така бенчмарк доходността се определя като претеглена средна от доходността на представителни за всеки един клас или подклас активи пазарни индекси, като относителното тегло на всеки индекс е стратегическото, целево тегло за съответния клас и/или подклас активи.

Фигура 2 : Декомпозиране на общата брутна времево-претеглена доходност

[11] Morningstar предлага на своите клиенти платформа за инвестиционен анализ (Morningstar Direct), която включва и декомпозиране на общата портфейлна доходност по модела на Brinson.

[12] Управлението се базира на правила и субективната преценка, базирана на портфейлен анализ е сведена до абсолютен минимум.



В статията от 1991г. (стр. 40-41) Brinson, Singer и Beebower обясняват, че дискреционното временно отклоняване от стратегическите пропорции между класовете и/или подкласовете активи цели подобряване на рисково-доходните характеристики на портфейла спрямо тези на бенчмарк портфейла. Предприемането на активна алокация може да се обясни както с опити за маркет тайминг на база прогнози за бъдещото пазарно поведение така и с приспособяване към вече отчетени пазарни фундаментални дисбаланси на ниво класове активи. Активната селекция в рамките на отделните класове активи има за цел да се подберат активите, които в бъдеще ще реализират най-висока доходност за дадено рисково ниво.

Brinson и колегите му представят общата портфейлна доходност като сума от „пасивна“ бенчмарк доходност и активна доходност. Допълнително активната доходност се декомпозира на доходност от активна алокация и доходност от активна селекция. В най-опростен вид декомпозирането по модела на Brinson (аритметично за един период) може да се представи по следния начин (Hsu и др. (2010, с.19):

$$R_p - R_b = \sum_{i=1}^{n} w_{p,i} r_{p,i} - \sum_{i=1}^{n} w_{b,i} r_{b,i} = \sum_{i=1}^{n} (w_{p,i} - w_{b,i})(r_{b,i} - R_b) + \sum_{i=1}^{n} w_{p,i}(r_{p,i} - r_{b,i}), \quad (9)$$

$$R_p - R_b = \text{активна доходност}$$

$$\sum_{i=1}^{n} (w_{p,i} - w_{b,i})(r_{b,i} - R_b) - \text{доходност от активна алокация (BF вариант)}$$

$$\sum_{i=1}^{n} w_{p,i}(r_{p,i} - r_{b,i}) - \text{доходност от активна селекция}$$

$$\sum w_{p,i} = \sum w_{b,i} = 1$$

където R_p е доходността на анализирания портфейл за даден период, R_b е доходността на пасивен бенчмарк портфейл за същия период, $w_{p,i}$ е фактическия относителен дял на i-тия клас или подклас активи в анализирания портфейл в началото

на периода, $r_{p,i}$ е реализираната доходност на i-тия клас или подклас активи в анализирания портфейл, $w_{b,i}$ е стратегическия (целеви, средносрочен или дългосрочен) относителен дял на i-тия клас или подклас активи в бенчмарк портфейла в началото на периода, $r_{b,i}$ е доходността на представителен за i-тия клас или подклас активи пазарен индекс, а n е броят на класовете или подкласовете активи в портфейла.

Както Spaulding (2013) изтъква в своята статия, описваща подробно моделът на Brinson и колеги, че методологиите, представени в статиите от 1985 г. и 1986 г. се различават единствено по подхода, който се използва при изчисляването на ефекта от тактическото алокиране на ниво отделен клас активи, тъй като на ниво общ портфейл стойността на ефекта на тактическо алокиране е идентична и при двата подхода за изчисляване на ефектите на ниво отделен клас активи.

Ефектът на тактическа алокация измерва приноса на решенията за отклоняване на фактическите относителни тегла на отделните класове активи от бенчмарк теглата.

Brinson – Fachler (BF) (1985) ефект на тактическо алокиране на ниво отделен клас активи:

Тактическа алокация $_{\text{i-ти клас/подклас}}$ (BF) = $(w_{P,i} - w_{B,i}) \times (r_{B,i} - R_B)$, (10)

където

$w_{P,i}$ е относително тегло на клас/подклас активи i в анализирания портфейл, $w_{B,i}$ е относителното тегло на клас/подклас активи i в бенчмарк портфейла, $r_{B,i}$ е времево-претеглена доходност на бенчмарк индекса за съответния клас/подклас активи и R_B е общата времево-претеглена бенчмарк доходност.

Brinson-Hood-Beebower (BHB) (1986) ефект на тактическо алокиране на ниво отделен клас активи:

Тактическа алокация $_{\text{i-ти клас/подклас}}$ (BHB) = $(w_{p,i} - w_{b,i}) \times (r_{b,i})$, (11)

където разликата в относителните тегла в клас/подклас i, за портфейла и бенчмарка се умножава с $r_{B,i}$ времево-претеглената доходност на бенчмарк индекса за съответния клас/подклас активи.

Общата тактическата алокация (на ниво портфейл) като сума от ефектите на тактическа алокация на ниво отделни класове/подкласове активи е еднаква:

Тактическа алокация $_{p} = \sum (w_{P,i} - w_{B,i}) \times (r_{B,i} - R_B) = \sum (w_{p,i} - w_{b,i}) \times (r_{b,i})$ (12)

При подхода на BHB към изчисляването на ефекта на тактическа алокация на ниво отделен клас активи, резултатът може съществено да се различава от този изчислен при прилагане на подхода на BF независимо, че общият за портфейла ефект от

тактическа алокация ще бъде еднакъв (независим от подхода, използван на ниво отделен клас активи) и причината е в това, че сумата на теглата на отделните класове активи в анализирания портфейл е равен на единица и при сумирането допълнителния член във формулата при подхода на BF – Rb бива елиминиран. На практика се предпочита варианта на BF при изчисляването на тактическата алокация на ниво клас/подклас активи, защото ще е положителна само ако завишим (overweight) теглото на клас/подклас активи, който се представя по-добре от общия бенчмарк портфейл (дори когато отделния клас активи и общия бенчмарк портфейл отчитат отрицателна доходност), а не просто когато носи положителна доходност за оценявания период.

Моделът дава възможност да се проследи и оцени представянето на мениджърите по отделни класове и/или подкласове активи и да се направят изводи и препоръки по отношение на стратегията прилагана при инвестиране в различните класове/подкласове активи. Той дава отговор на въпросите - дали решението на портфейлния мениджър да се отклони от целевото тегло на даден клас или подклас активи е било удачно или не и дали пасивното инвестиране в активите, включени в състава на индекс, представителен за даден клас активи е щяло да осигури по-висока доходност от тази, която са генерирали активите дискреционно подбрани от мениджъра. Общият ефект от активната алокация ще е положителен (отрицателен), ако относителният дял на зле представящите се (спрямо общия бенчмарк портфейл) класове или подкласове активи е бил по-нисък (по-висок) от този в бенчмарк портфейла, докато общият ефект от активна селекция на отделни активи в рамките на даден клас или подклас ще е положителен (отрицателен), ако реализираната доходност от инвестициите в даден клас активи е била по-висока (по-ниска) от доходността на представителния за съответния клас или подклас активи пазарен индекс.

Моделът на Brinson позволява не само да се определят източниците на активната доходност, но и количествено да се измери приносът им при нейното генериране. Разграничаването на ефектите от двете основни дейности по активно управление на портфейли осигурява по-точна представа за уменията на активните мениджъри, техните силни и слаби страни. По този начин управляващото дружество получава информация, която му позволява да насочи усилията за подобряване на ефективността на инвестиционния процес в правилната посока. Отчитането на положителна или отрицателна активна доходност не означава непременно, че активните мениджъри са добри или са се провалили във всяко едно отношение. Мениджърите може да се справят отлично със селекцията на отделни активи, но да отчитат неадекватна активна алокация

и обратно. В зависимост от това стойността на приноса на коя от двете дейности доминира, портфейлът може да отчете положителна или отрицателна активна доходност. В тези случаи може да се предприеме смяна на подхода по отношение на неуспешната дейност (пр. запазване на активната селекция, но поддържане на пропорциите между класовете активи фиксирани, независимо от пазарната ситуация или инвестиране в индексни фондове, но прилагане на активна стратегия по алокиране (Blake, 2006: 308).

Първоначално предложения от Brinson и неговите колеги модел става обект на множество модификации. Един от недостатъците на класическия модел се изразява в това, че не е пригоден за многопериоден анализ. Този недостатък е преодолян чрез модификации предложени от Bain (1996), Burnie и др. (1998), Carino (1999), Kirievsky и Kirievsky, A. (2000) McLaren (2001), Bacon (2002), Frongello (2002), Wong (2004), Menchero (2000, 2001, 2005) и др.[13] Други автори като Karnosky и Singer (1994) и Hsu и др. (2010) предлагат техники за още по-детайлна декомпозиция на общата портфейлна доходност.

1.3.2 Други модели за декомпозиране на портфейлното представяне, базирани на данни за портфейлната структура

Декомпозиране на тактическата алокация

При пасивните портфейли, които авторът разделя на тип „купи и задръж“ и такива, следващи стриктно дългосрочна стратегическа алокация (фиксирани тегла в портфейла) и липса на дискреционен избор на отделни инструменти, промяната в относителните тегла на отделните класовете активи се дължи при равни други условия (липса на нови входящи парични потоци[14]):

1) при „купи и задръж“ портфейлите, единствено на пазарните движения (общата портфейлна доходност, реализирана от отделните класове активи

2) при портфейлите с фиксирани тегла, относителните тегла в началото на два последователни периода са еднакви, защото се извършва ребалансиране.

[13] Голяма част от научните статии, представящи подобрения на моделът на Brinson са публикувани в The Journal of Performance Measurement, издаван от The Spaulding Group и the Financial Analysts Journal, официалният научен журнал на CFA Института. Morningstar който поставя рамките на съвременната практика по анализ на инвестиционните резултати и ефективност на инвестициония процес.

14 Или ако има нови постъпления от вноски, те се разпределят пропорционално между класовете активи според теглата на класовете активи, определени непосредствено преди разпределянето им.

Фактическият относителен дял на акциите в портфейла може да се промени както в следствие на свръхдоходност на акциите над другите класове активи (свободно плаване) или поради нетни покупки или нетни продажби на акции (ребалансиране и/или маркет тайминг) (Bikker и др. 2010, стр. 63)

В своята статия Bikker и др. (2010, стр. 58) определят три канала на въздействие върху портфейлната структура: 1) свободно/пасивно плаване (free float) 2) ребалансиране 3) маркет тайминг.

При активно управлявани портфейли разликата във фактическото тегло на всеки един от класовете активи в инвестиционния портфейл между два периода се дължи на три фактора/обстоятелства:

1) пазарното движение, общата доходност (total return), реализирана от дадения клас активи[15] при презумпция за реинвестиране на текущия доход

2) насочени към този клас активи нови външни за портфейла нетни парични потоци, при условие, че външният за портфейла паричен поток не е разпределен пропорционално между отделните активи в портфейла според теглата на отделните класове активи, определени непосредствено преди разпределението

3) пренасочване на ресурс от един клас активи към друг – трансформиране на позиции, продажба на част от един клас активи за финансиране на покупката на друг или увеличаване на позицията в клас „парични средства“.

Последните две са активни мениджърски решения, които следва да бъдат оценени.

Под свободно плаване се разбира промяна на относителното тегло на отделните класове активи, включени в портфейла единствено и само в резултат от общата доходност, реализирана през периода на всеки един съответните пазари (от всеки един от тях). Свободното плаване пасивна промяна/движение в относителния дял (free float или passive weight drift) се използва като нарицателно за пасивно управление на портфейлната структура, когато пенсионните фондове оставят портфейлните позиции в отделните класове активи да се променят в резултат на 100% реинвестиране на реализирания от всеки един клас актив общ доход (текущ и капиталова печалба) в същия този актив.

[15] При пасивно управлявани портфейли тип „купи и задръж“ и при презумпция, че няма входящи нови парични потоци под формата примерно на вноски, или същите се разпределят пропорционално между класовете активи според относителния дял на класовете непосредствено преди разпределянето, това е единствената детерминанта на разликата в теглата между два последователни периода.

Абсолютната стойност на всеки клас активи се оставя свободно да се изменя в унисон с пазарното движение, когато дадения пазар расте и експозицията към този пазар също расте. Колкото до относителната стойност на същия този клас активи това би било вярно при определени условия.

Под ребалансиране се разбира процес по поддържане на фактическите относителни тегла на отделните класове активи в съответствие със стратегическите относителни тегла, определени в инвестиционната политика и свързаните с това покупко-продажби на активи (покупка на даден клас активи след отчитане на по-висока от средната за портфейла доходност и продажба при отчитане на по-слабо от общото портфейлно представяне). Това поведение те определят като контрапазарно поведение, т.е на ниво класове активи покупка на миналите губещи и продажба на миналите печеливши класове активи (Sharpe, 2010). Тази форма на търгуване, характерно за институционалните инвеститори се определя като стабилизираща пазарите/пазарните цени.

Тъй като постоянното ребалансиране е скъпо и неефективно пенсионните фондове обикновено практикуват два подхода за ребалансиране - календарно ребалансиране (ребалансиране през точно определен период) или определяне на граници в които може да се колебае относителното тегло на всеки един клас актив и ребалансиране при преминаване на тези граници.

Маркет таймингът Bikker и др. (2010, стр. 58) определят като временно отклонение на фактическото от бенчмарк относителното тегло на отделните класове активи, мотивирано от краткосрочни очаквания за доходността на отделните класове активи.

Bikker и др. (2010, стр. 58) подчертават, че когато няма информация за извършени покупко-продажби е трудно да се разграничи свободното плаване (пасивното управление) от маркет таймингa, който се приема от тях за форма на активно управление, при положение, че бездействието и допускането портфейлната структура да се променя под влияние на пазарното представяне през периода може също да се приеме като активно дискреционно решение.

Затова маркет таймингът може да е пасивен (нарочно оставяме да плава и активен дискреционно насочване/изтегляне на парични потоци към определения актив).

Bikker и др. (2010, стр. 68) представят емпиричен модел за декомпозиране на абсолютната и процентната промяна в теглото на акциите в портфейлите на холандските фондове. Техният модел важи за всички класове активи така, че по примера на Bikker и

др. (2010, стр. 68), разликата между относителното тегло на i-тия клас активи в портфейла в началото и края на период t може да се представи по следния начин:

$$w_{i,t} = ACV_{i,t}/TNAV_t,\ \sum_{i=1}^{N} w_{i,t} = \sum_{i=1}^{N} w_{i,t+1} = 1$$

$$w_{i,t+1} - w_{i,t} = \frac{ACV_{i,t+1}}{TNAV_{t+1}} - \frac{ACV_{i,t}}{TNAV_t} = \frac{ACV_{i,t}\left(1 + r_{i,t} + NCF_{i,t}\right)}{TNAV_t(1 + r_t + NCF_t)} - \frac{ACV_{i,t}}{TNAV_t} =$$

$$= w_{i,t}\frac{1+r_{i,t}+NCF_{i,t}}{1+r_t+NCF_t} - w_{i,t}\frac{1+r_t+NCF_t}{1+r_t+NCF_t} = w_{i,t}\frac{(r_{i,t}-r_t+NCF_{i,t}-NCF_t)}{(1+r_t+NCF_t)}$$, тогава

$$\%\Delta w_i = \frac{(r_{i,t}-r_t)}{(1+r_t+NCF_t)} + \frac{(NCF_{i,t}-NCF_t)}{(1+r_t+NCF_t)} \quad (13)$$

където $w_{i,t}$ е относителното тегло на i-тия клас активи в началото на периода t в анализирания портфейл, $w_{i,t+1}$ е относителното тегло на i-тия клас активи в портфейла в началото на следващия период (края на период t), $ACV_{i,t}$ е стойността на инвестициите в i-тия клас активи (asset class value), а $TNAV_t$ е общата стойност на управляваните портфейлни активи (value of total assets), $r_{i,t}$ е доходността на i-тия клас активи за период t, $NCF_{i,t}$е нетния паричен поток към позицията в i-тия клас активи, $r_t = \sum_{i=1}^{n} w_{i,t}r_{i,t}$ е общата портфейлна доходност за период t, изчислена като претеглена средна от доходността на n-те класове активи, включени в портфейла и дела им в портфейла към началото на период t, NCF_t е общата стойност на новите нетни парични потоци към портфейла за период t.

Тъй като публични данни за нетните парични потоци към отделните класове активи през отделните периоди не са налични, при допускане за липса на такива, стигаме до частта от промяната в относителното тегло на отделните класове активи единство и само в резултат от доходността, реализирана от тях за разглеждания период (свободното плаване). Процентната промяна в относителното тегло на i-тия клас активи зависи от стойността на двете събираеми във формула (13). Първото събираемо от дясно е екзогенно и мениджърите не влияят върху размера му, докато второто събираемо е ендогенно и е резултат от активни мениджърски решения, по конкретно за размера на нетните парични потоци насочени към i-тия клас активи. Влиянието на мениджърските решения по отношение на насочването на допълнителни парични потоци могат да бъдат

изолирани като се определи какъв би бил относителният дял на дадения клас активи при допускане за липса на нетни парични потоци към даден клас активи.

За изследване и оценяване на ефекта от „активните“ решения поотделно е необходима информация за произхода, момента на постъпване и стойността на нетни парични потоци към всеки един клас активи и момента на тяхното разпределяне между отделните класове активи. Тъй като подобна информация не е налична единствено може да се направи декомпозиране на разликата между две тегла във времето на такава породена от пазарните промени (пасивен елемент) и активни решения, но няма как да разграничим ефекта от нов паричен поток и преразпределяне на финансов ресурс от един клас активи към друг.

$$w_{i,t+1} - w_{i,t} = w_{i,t+1} - w_{hip,i,t+1} + w_{hip,i,t+1} - w_{i,t} \quad (14)$$

Където $w_{hip,i,t+1}$ е хипотетичното относително тегло на i-тия клас активи в портфейла в края на периода t (началото на периода t+1), в резултат единствено на свободно плаване.

Така $w_{i,t+1} - w_{hip,i,t+1}$ може да се интерпретира като частта от абсолютната промяна в теглото на i-тия клас активи в резултат от активен маркет тайминг, а $w_{hip,i,t+1} - w_{i,t}$ като частта в резултат от пасивен маркет тайминг (оставяне на теглото да плава).

Оттам активен таймингът може да е резултат от насочване на новите парични потоци и покупко-продажби на един клас активи за сметка на друг.

Абстрахирайки се от влиянието на разпределени нови външни парични потоци (нови вноски) или дискреционно намаляване/елиминиране на позициите в даден клас активи с цел увеличаване на позициите в друг клас активи, т.е. при равни други условия, в резултат само на реализирана доходност през даден период (пр. тримесечие) относителните тегла на отделните класове активи ще се изменят в зависимост от съотношението между доходността на всеки един клас активи за периода (ri,t) и общата портфейлна доходност (rt), получена като претеглена средна от доходността на отделните класове активи през периода и теглото им в началото на периода(Qian и др. 2007, p. 235):

При липса на нетни парични потоци $w_{i,hip\ t+1} = w_{i,t+1}$

Така че, при равни други условия, абстрахирайки се от влиянието на разпределени нови нетни парични потоци (пр. нови вноски) или дискреционно намаляване/елиминиране на позициите в даден клас активи с цел увеличаване на

позициите в друг клас активи, относителните тегла на отделните класове активи ще се изменят, в резултат само от реализирана доходност от всеки отделен клас активи, която се реинвестира на 100% през даден период t, в зависимост единствено от съотношението между доходността на всеки един клас активи за периода (ri,t) и общата портфейлна доходност (rt), получена като претеглена средна от доходността на отделните класове активи през периода и теглото им в началото на периода. Хипотетичният относителен дял на i-тия клас активи в портфейла в края на периода t (началото на следващия t+1), който би се получил, само и единствено в резултат на реинвестиране на 100% на доходността на всеки един клас активи (абсолютно пасивно управление на портфейла и липса на нови нетни парични потоци към портфейла[16] или преразпределяне на капиталите между отделните класове активи) може да се определи по следния начин (Qian и др. 2007, p. 235):

$$w_{i,hip\ t+1} = \frac{w_{i,t}(1 + r_{i,t})}{1 + r_{p,t}}$$

$$\Delta w_i = w_{i,hip\ t+1} - w_{i,t} = \frac{w_{i,t}(1 + r_{i,t})}{1 + r_t} - w_{i,t} = \frac{w_{i,t}(r_{i,t} - r_t)}{1 + r_t}$$

$$\%\Delta w_i = \frac{w_{i,hip\ t+1} - w_{i,t}}{w_{i,t}} = \frac{r_{i,t} - r_t}{1 + r_t}$$

$$\sum_{i=1}^{N} w_{i,t} = 1\ ,\ \sum_{i=1}^{N} w_{i,hip\ t+1} = 1 \qquad (15)$$

където wi,hip t+1 е хипотетичният относителен дял на i-тия клас активи в портфейла в началото на следващия период t+1 при напълно свободно плаване (липса на ребалансиране и нови входящи парични потоци), като сумата на теглата е 1, доходността на отделните класове активи за периода t е ri,t и общата доходност на портфейла за периода t е $r_t = \sum_{i=1}^{N} w_{i,t} r_{i,t}$,

Когато теглото на даден клас активи е положително (в случая с българските пенсионни фондове има забрана за къси позиции, така че това винаги е вярно) нарастване на относителното тегло на i-тия клас активи в портфейла ($\Delta w_i > 0$) ще има

[16] Разбира се, дори да има нови входящи парични потоци, ако те са разпределени пропорционално, според теглата на класовете активи непосредствено преди това, промяна в теглата няма да има.

само когато $r_{i,t} > r_t$, независимо, че доходността му е била положителна, а намаляване ($\Delta w_i < 0$) ще има само когато $r_{i,t} < r_t$ независимо, че класа активи е отчел загуба на стойност. С други думи само когато доходността на даден клас активи за даден период е по-висока от тази на портфейла, независимо дали е положителна или отрицателна, относителният му дял в портфейла ще се увеличи и по същата логика само когато доходността на даден клас активи за определен период е по-ниска от общата на портфейла през същия период, независимо дали е положителна или отрицателна, относителният му дял в портфейла ще отчете спад към края на периода (началото на следващия).

Теглото на даден клас активи ще се запази без промяна само и единствено тогава когато доходността на всички класове активи е еднаква през периода.

Вече беше изяснено, че поведението на относителния дял на всеки един клас активи зависи от 1) относителното му представяне (доходност) спрямо общото портфейлно представяне през даден период 2) наличието на дискреционно инвестиране на непропорционална част от новите външни входящи парични потоци или разпродажба на част от активите, включени дадения клас активи за финансиране покупката на друг клас активи, вкл. увеличаване на ликвидните наличности.

Ако оставим портфейлната структура да се променя единствено под влияние на общия инвестиционен доход и доходността на всички класове активи е положителна през периода, относителният дял на класовете активи с по-ниска от общата портфейлна доходност ще намалее, а дори всички активи да са губещи (с отрицателна доходност през периода), ще се увеличи делът на класовете активи с по-висока от общата портфейлна доходност. В най-голяма степен ще се увеличи (намали) делът на най-добре (най-зле) представилия се клас активи. Това при условие, че мениджърът не предприема действия спрямо позициите.

Затова и подходът на BF е по-добър при определяне на ефекта на тактическата алокация, защото положителна тактическа алокация ще се отчете само в случая при който делът само на сравнително добре (зле) представящите се класове активи е увеличен (намален)[17]. Без намеса при пасивно управление инвестициите в сравнително

[17] Загубата на доходност от положително представящ се актив трябва да бъде напълно покрита от печалбата от инвестирането в по-печеливш актив за дадения период. Не просто да се увеличи делът на положително представящи се активи, а да се увеличи най-много делът на най-добре представящия се актив и то повече от това което пасивно управление гарантира стига през следващия период да се запази тенденцията.

добре (зле) представящите се активи се увеличава (намалява) и ако съществува инерция това би било печеливша стратегия, която може да се засили допълнително като се пренасочи още по-голям дял финансов ресурс само към сравнително най-печелившите класове активи, чрез продажба на сравнително по-зле представящи се активи или насочване на по-голяма част от новите входящи парични потоци към тях. Ако обаче липсва инерция[18] в инвестиционното представяне на отделните класове активи, активното частично или пълно ребалансиране ще бъде правилният ход. При активно управляваните портфейли промяната в теглата зависи от прогнозите за представянето на класовете активи през следващия период и зависимите от тях последващи решения за разпределяне на входящи парични потоци от ново-постъпващи вноски[19] между класовете активи, както и активни решения за покупко-продажби на един клас активи за сметка на друг.

Пенсионните фондове биха спечелили от маркет тайминг, ако притежават способността да предвиждат пазарните тенденции и свръхдоходност при отделните класове активи, да увеличават експозициите непосредствено преди бичи пазар и да ги намаляват преди мечи пазар.

Във Vanguard[20] проучват възможностите за добавяне на стойност чрез маркет тайминг и стигат до извода, че за да добави дори маргинална в дългосточен план стойност към портфейла си инвеститорът трябва да има коректни предвиждания за пазарите 75% от времето за: 1) най-добрия момент за излизане от дадена позиция, и за последващо влизане, за да касира евентуални печалби 2) за размера на транзакцията и начина на финансирането като разходите трябва да са под потенциалните печалби. Те отбелязват, че ако допуснем, че инвеститор е пропуснал дори само 30 от най-добрите дни от 1928 г. на американския фондов пазар, би изгубил близо 50% от сумата, която би получил, ако никога не излиза от него до края на 2021г. В допълнение статистиката сочи, че най-лошите и най-добрите дни са сравнително близо един до друг.

Модификацията на Andonov (2014)

[18] momentum- относително печелившите (губещите) остават печеливши (губещи) и през следващите периоди

[19] При равни други условия относителните тегла на класовете активи няма да се променят, ако новите парични потоци от вноски се разпределят пропорционално, според теглата на класовете активи непосредствено преди това.

[20] https://institutional.vanguard.com/insights-and-research/perspective/tactical-vs-strategic-asset-allocation.html

В контекста на тази декомпозиция на абсолютната разлика в относителния дял на даден клас активи в началото и края на даден период Andonov (2014) предлага модификация на класическия BHB модел за декомпозиране на относителните портфейлни резултати.

Тъй като Andonov (2014) има данни за стратегическата и фактическата алокация за всяка година, той модифицира оригиналния модел на Brinson така че да изолира ефекта от ежегодната промяна в стратегическата алокация. Другият негов методологически принос е, че декомпозира тактическата алокация при класическия BHB модел.

Andonov (2014) се опитва да даде отговор на въпроса (Andonov 2014, стр. 51): „Могат ли големи институционални инвеститори като най-големите DB пенсионни фондове в САЩ[21] да победят пазара, чрез периодична промяна на стратегическото разпределение на активите, чрез краткосрочно отклоняване от това стратегическо разпределение (маркет тайминг) или дискреционна селекция на отделни финансови активи в рамките на класовете активи? „

Andonov (2014, стр. 53) декомпозират активната доходност на пенсионните фондове на три компонента (алокация на активите, маркет тайминг и селекция), които нарича „три компонента на активния мениджмънт“. Първият компонент наречен от него „алокация на активите (Asset allocation)“ се определя като произведение на абсолютната промяна в стратегическата алокация за даден период (разликата между стратегическата алокация в началото на дадена година и в началото на миналата) и бенчмарк доходността на различните класове активи. По същество идеята на този компонент е да отчете каква разлика би се получила в представянето на фонда при запазване на миналогодишното стратегическо тегло на даден клас активи. Първият компонент на активния портфолио

[21] Пенсионните фондове включени в неговото изследване са 557 щатски пенсионни фондове с дефинирани пенсии, които прилагат както пасивни така и активни стратегии, имат външни и вътрешни мениджъри. Andonov (2014) анализира портфейлите на фондовете за периода 1990-2012 като го разделя между 5 класа активи – акции, инструменти с фиксиран доход, парични еквиваленти (cash) и алтернативни инструменти (недвижимо имущество, инфраструктура, балансирани взаимни и хедж фондове, инвестиционни стоки, частни акции). Базата с данни, която използва Andonov (2014) е тази на CEM – най-голямата американо-канадска база данни за пенсионни фондове, която включва информация за фактическата портфейлна структура и доходността на всеки клас активи, бенчмарк портфейлната структура (стратегическата алокация) и доходността по обявените от всеки един от фондовете бенчмарк индекси за всеки клас активи. Най-често посочваните бенчмарк индекси са S&P500, Russell 1000, Russell 2000 и Russell 3000 за американски акции, Citi Group US Big Index and Barclays US Aggregate за инструменти с фиксиран доход, NCREIF and NAREIT за недвижимо имущество, Wilshire 5000 + 200b.p. ., Cambridge Private Equity, Venture Economics and custom benchmarks за частни акции и CSFB Tremont, HFRI Indices and custom benchmarks за хедж фондове.

мениджмънт алокацията на активи сравнява ефекта от промяната на стратегическата алокация през периода със ситуацията, при която няма промяна в стратегическата алокация през периода t спрямо t-1.

Вторият компонент е маркет тайминга[22] или тактическата алокация на активите, която дефинира като частта от активната доходност, дължаща се на разликата между фактическото относително тегло на даден клас активи в портфейла и стратегическото/бенчмарк тегло за даден период. Маркет таймингът улавя/ се свързва с тази част от активната доходност, която се дължи на увеличаване или намаляване на относителното тегло на даден клас активи спрямо целевото му тегло определено в инвестиционната политика на фонда. На стр. 53 Andonov (2014) пояснява, че основната разлика между първия и втория компонент от модифицираната методология е хоризонтът – стратегическата алокация се променя по-рядко (през 33% от анализираните периоди няма разлика между стратегическата алокация обявена за година t и t-1.), докато маркет таймингът е краткосрочна активност като едва през 0,51% от периодите фактическата алокация съвпада с целевата/стратегическа/ бенчмарк алокацията/разпределението на активите по класове.

Andonov (2014, стр. 54) допълва методологията на Brinson като декомпозират маркет тайминга (тактическата алокация) на активна и пасивна част. Активната част включва промените във фактическото относително тегло, дължащи се на бенчмарк пазарните движения (changes in actual weights due to benchmark market movements - моментум) и активна част дължаща се на реалокация на инвестиции от един клас активи към друг и разпределяне на нови входящи парични потоци, различни от инвестиционен доход (активно ребалансиране).

Последният трети елемент в модела за декомпозиране на активната доходност, представен от Andonov (2014) е селекцията на отделни инвестиционни инструменти в рамките на отделните класове активи, която кореспондира с разликата между доходността на даден клас активи в портфейла и същия този клас представен от пазарен индекс в бенчмарк портфейла. Тази част хваща разликата в доходността на анализирания портфейл и бенчмарк портфейла, дължаща е на дискреционния избор на активи и тайминга на ниво индустрии, стилове, матуритет в рамките на отделните класове активи.

[22] В скоби Andonov (2014, стр. 53) посочва тактическа алокация на активите, т.е възприема маркет тайминга и тактическата алокация на активи като взаимозаменяеми.

Пенсионните фондове взимат три ключови активни инвестиционни решения – първо, дефинират средносрочното/дългосрочното стратегическото разпределение на активите по класове; второ, предприемат маркет тайминг като променят краткосрочно теглата на отделните класове активи и трето, предприемат селекция на отделни активи в рамките на даден клас активи с идеята да бият бенчмарка за този клас активи (Andonov, 2014 стр. 65).

Andonov (2014) работи с данни на годишна база.

Andonov (2014, стр. 65-67) описва модела, които използва за декомпозиране на доходността $ar_{i,t} = \sum_{i=1}^{n} w_{i,t} r_{i,t} - w_{b,i,t-1} r_{b,i,t}, \sum_{i=1}^{n} w_{i,t} = \sum_{i=1}^{n} w_{b,i,t-1} = 1$ (16)

където $ar_{i,t}$ е активната доходност за анализирания портфейл за периода t, $w_{i,t}$ е фактическото относителното тегло на i-тия клас активи в портфейла в началото на период t, $r_{i,t}$ е доходността на i-тия клас активи за период t, $w_{b,i,t-1}$ е стратегическото/целево бенчмарк тегло на i-тия клас активи в началото на предходния период (t-1), $r_{b,i,t}$ е доходността на i-тия бенчмарк индекс, представителен за i-тия клас активи в портфейла за периода t.

Първият компонент „алокация на активи“ ще определи ефекта от годишните промени в стратегическата алокация:

$$r_{i,t}^{AA} = \sum_{i=1}^{n} (w_{b,i,t} - w_{b,i,t-1}) r_{b,i,t} \quad (17)$$

Където $w_{b,i,t}$ е относителното бенчмарк тегло на i-тия бенчмарк индекс, представляващ пазара на i-тия клас активи в началото на период t.

Вторият компонент маркет тайминг на ниво клас активи[23] ще определи ефекта от отклонението на фактическите от бенчмарк относителните тегла на всеки клас активи в началото на период t:

$$r_{i,t}^{MT} = \sum_{i=1}^{n} (w_{i,t} - w_{b,i,t}) r_{b,i,t} \quad (18)$$

Andonov (2014, стр. 66) посочва, че по принцип разликата между фактическите и целеви/стратегически тегла може да се дължи на два фактора: 1) пазарните движения 2)

[23] Няма да улови ефекта от тайминг на индустрии или матуритети в рамките на класовете, нещо което ще влезе като ефект в селекцията.

дискреционни решения от страна на мениджърите за активно ребалансиране. Затова той декомпозира маркет тайминга на две съставни части, което позволява да се разграничи ефекта върху фактическите тегла от пазарните движения и активното ребалансиране. За да направи това конструират т.нар. хипотетични относителни тегла, които пенсионните фондове щяха да отчетат, ако не ребалансираха между различните класове активи през даден период. Той описва начина, по който хипотетичните тегла са изчислени по следния начин: „ хипотетичните тегла се изчисляват като се преминава през две стъпки: първо, фактическите тегла за всеки клас активи в края на година t-1 (начало на година t) се умножава с бенчмарк доходността за година t за съответния клас активи, което резултира в хипотетичната позиция на класа активи в края на година t, втората стъпка е нагаждане на теглата така че сумата им да е 1.

Използвайки хипотетичните тегла Andonov (2014, стр. 67) извежда активната маркет тайминг доходност за година t, която е резултат от активно ребалансиране (ако е положителна или отрицателна рабалансирането е съответно повече от 100% или под 100%, а ако е 0 през периода t

$$r_{i,t}^{Act\ MT} = \sum_{i=1}^{n}(w_{i,t} - w_{hyp,i,t})r_{b,i,t} \quad (19)$$

Andonov (2014, стр. 66) извежда пасивната маркет тайминг доходност за година t, е изцяло резултат от пазарните движения през периода t:

$$r_{i,t}^{Pas\ MT} = \sum_{i=1}^{n}(w_{hyp,i,t} - w_{b,i,t})r_{b,i,t} \quad (20)$$

Третият компонент е селекцията на отделни финансови инструменти в рамките на отделните класове активи, който се определя от сумата на разликата между фактическата доходност от i-тия клас активи в портфейла и бенчмарк доходността за същия клас активи за периода t:

$$r_{i,t}^{Pas\ MT} = \sum_{i=1}^{n}(r_{i,t} - r_{b,i,t})w_{i,t} \quad (21)$$

Andonov (2014, стр. 54) обобщава резултатите от анализа си като посочва, че пенсионните фондове в извадката му генерират средно 89 базисни точки активна доходност като анализът показва, че за генерирането ѝ допринасят почти поравно решенията за промяна на стратегическата алокация, краткосрочните маркет тайминг решения и селекция. Позитивният ефект при промените в стратегическата алокация

идват от постепенното увеличаване на целевото тегло на алтернативните активи през годините, които регистрират доста висока положителна доходност. По-голямата част от позитивния маркет тайминг ефект се дължи на моментум/инерция (пояснява, че моментум е феноменът доходността на даден клас активи да се движи тенденциозно до 1година) , а не на активно ребалансиране.

При подхода на BHB при декомпозирането на ефекта на тактическа алокация на ниво отделен клас активи на активен и пасивен маркет тайминг по примера на Андонов (2014):

Положителен активен маркет тайминг ще бъде отчетен тогава, когато:

1) фактическото тегло на дадения клас активи е по-голямо от хипотетичното при липса на активно действие спрямо позицията в този клас активи и доходността на класа активи през анализирания период е положителна.

2) фактическото тегло на дадения клас активи е по-малко от хипотетичното при липса на активно действие спрямо позицията в този клас активи и доходността на класа активи през анализирания период е отрицателна.

Отрицателен активен маркет тайминг ще бъде отчетен тогава, когато:

1) фактическото тегло на дадения клас активи е по-голямо от хипотетичното при липса на активно действие спрямо позицията в този клас активи и доходността на класа активи през анализирания период е отрицателна.

2) фактическото тегло на дадения клас активи е по-малко от хипотетичното при липса на активно действие спрямо позицията в този клас активи и доходността на класа активи през анализирания период е положителна.

Положителен пасивен маркет тайминг ще бъде отчетен винаги, когато:

1) хипотетичното тегло на дадения клас активи е по-голямо от бенчмарк теглото и доходността на класа активи е положителна

2) хипотетичното тегло на дадения клас активи е по-малко от бенчмарк теглото и доходността на въпросния клас активи през периода е отрицателна

Отрицателен пасивен маркет тайминг ще бъде отчетен тогава, когато:

1) хипотетичното тегло на дадения клас активи е по-голямо от бенчмарк теглото и доходността на класа активи е отрицателна

2) хипотетичното тегло на дадения клас активи е по-малко от бенчмарк теглото и доходността на въпросния клас активи през периода е положителна

При подхода на BF към изчисляването на ефекта на тактическа алокация на ниво отделен клас активи:

Положителен активен маркет тайминг ще бъде отчетен тогава, когато:

1) фактическото тегло на дадения клас активи е по-голямо от хипотетичното при липса на активно действие спрямо позицията в този клас активи и доходността на класа активи през анализирания период е по-висока от тази на бенчмарк портфейла за дадения период, независимо дали е положителна или отрицателна. С други думи, увеличаването на теглото на губещ актив се отчита като положителен тайминг стига загубата, която носи да е по-малка от тази, която отчита бенчмарк портфейла като цяло. При този сценарии двата подхода ще доведат до противоположни изводи за приноса на тактическото алокиране.

2) фактическото тегло на дадения клас активи е по-малко от хипотетичното при липса на активно действие спрямо позицията в този клас активи и доходността на класа активи през анализирания период е по-ниска от тази на бенчмарк портфейла (претеглена средна от доходността на всички включени класове активи/индекси) през периода, независимо дали е положителна или отрицателна.

Отрицателен активен маркет тайминг ще бъде отчетен тогава, когато:

1) фактическото тегло на дадения клас активи е по-голямо от хипотетичното при липса на активно действие спрямо позицията в този клас активи и доходността на класа активи през анализирания период е по-ниска от тази на бенчмарк портфейла (претеглена средна от доходността на всички включени класове активи/индекси) през периода, независимо дали е положителна или отрицателна.

2) фактическото тегло на дадения клас активи е по-малко от хипотетичното при липса на активно действие спрямо позицията в този клас активи и доходността на класа активи през анализирания период е по-висока от тази на бенчмарк портфейла за дадения период, независимо дали е положителна или отрицателна.

Положителен пасивен маркет тайминг ще бъде отчетен винаги, когато:

1) хипотетичното тегло на дадения клас активи е по-голямо от бенчмарк теглото и доходността на класа активи е по-висока от тази на бенчмарк портфейла за дадения период, независимо дали е положителна или отрицателна.

2) хипотетичното тегло на дадения клас активи е по-малко от бенчмарк теглото и доходността на въпросния клас активи през периода е по-ниска от тази на бенчмарк портфейла (претеглена средна от доходността на всички включени класове активи/индекси) през периода, независимо дали е положителна или отрицателна.

Отрицателен пасивен маркет тайминг ще бъде отчетен тогава, когато:

1) хипотетичното тегло на дадения клас активи е по-голямо от бенчмарк теглото и доходността на класа активи е по-ниска от тази на бенчмарк портфейла (претеглена средна от доходността на всички включени класове активи/индекси) през периода, независимо дали е положителна или отрицателна.

2) хипотетичното тегло на дадения клас активи е по-малко от бенчмарк теглото и доходността на въпросния клас активи през периода е по-висока от тази на бенчмарк портфейла за разглеждания период, независимо дали е положителна или отрицателна.

В случаите, когато активният и пасивният тайминг са с различен знак, посоката ефекта на тактическа алокация се определя от това кой е ефект е по-силен.

1.3.3 Емпирични изследвания

Въпреки, че моделите за декомпозиране на портфейлното представяне, базирани на данни за портфейлната структура се прилагат масово за целите на мониторинга, извършван от вътрешни или външни за фондовете анализатори, резултатите са по правило конфиденциални, единствено за вътрешно ползване. Публичните емпирични изследвания, базирани на методологията на Brinson не са много поради липсата на достатъчна и надежда информация със свободен достъп по отношение на доходността на отделните класове и/или подкласове активи в портфейлите, целевата и фактическата структура на портфейлите.

В своето изследване от 1986г. Brinson, Hood и Beebower декомпозират доходността постигната от 91 американски пенсионни фонда през периода 1974-1983г. Ограничават портфейлната структура до три класа активи – акции, облигации и парични еквиваленти. При определянето на доходността от пасивния бенчмарк портфейл за всеки отделен фонд използват средните за периода на изследване тегла за всели клас активи (поради липсата на информация за стратегическата алокация) и доходността на индексите S&P 500, Shearson Lehman Government/Corporate Bond Index и доходността по едномесечни съкровищни бонове. Според техните изчисления анюализираната активна доходност варира в широки граници - между +3.69% и -4.17% като средната за всички фондове е отрицателна -1%. Анюализираната доходност от активна алокация варира между максимум +0.25% и минимум -2.86% като средната за всички фондове е -0.66%, а доходността от активна селекция варира в границите +3.6% и -2.9%, а средната за всички фондове е -0.36%.

По-късно в статията от 1991г. Brinson, Singer и Beebower изследват 82 американски пенсионни фонда през периода 1977-1987 и показват, че приносът на активния мениджмънт средно за тяхната извадка от фондове е икономически и статистически незначим - средната анюализирана доходност от активна алокация е -0.26%, а доходността от активна селекция е 0.26%. На ниво отделни фондове анюализираната доходност от активна алокация варира между максимум +0.86% и минимум -1.81%, а доходността от активна селекция варира между +6.12% и -3.32%. Вместо Shearson Lehman Government/Corporate Bond Index този път използват Solomon Broad Investment Grade Bond index.

Blake и др. (1999) изследват представянето на 364 пенсионни фонда, базирани в Обединеното Кралство през периода 1986-1994. Използват данни за фактическата доходност и относително тегло в портфейлите на осем класа активи – местни и чуждестранни акции, местни и чуждестранни облигации, местни инфлационно индексирани облигации, инвестиционни имоти в страната и чужбина и парични еквиваленти. Индексите, които използват при определянето на доходността на пасивния бенчмарк портфейл са FTA all-Share Index, FTA World (ex. UK) index, British government all-bonds index, JP Morgan Global (ex. UK) bond Index, British government index-linked all bond index, едноседмичния LIBIT, IPD all property index. Поради липса на информация за стратегическата структура на портфейлите, те решават да използват два варианта при определянето на бенчмарк теглата на отделните класове активи включени в портфейлите – средна аритметична за целия период за всеки отделен фонд (по примера на Brinson и др. (1986, 1991) и линейна интерполация при зададено начално и крайно относително тегло на основните класове активи. Авторите заключават, че като цяло активните мениджъри на пенсионните фондове не успяват да добавят стойност, защото средната анюализирана активна доходност е отрицателна. Доходността от активна селекция е слабо положителна (0.01%, 0.03%), но доходността от активна алокация е отрицателна (-0.34%, -0.30%).

По примера на Blake и др. (1999), в своето изследване на инвестиционното представяне на повече от 700 университетски дарителски фонда, обхващащо периода 1990-2005г., Brown и др. (2010) използват линейна интерполация при определянето на стратегическите, бенчмарк тегла. Работят с 11 класа активи и съответно 11 представителни пазарни индекса. Според техния анализ през 10 от общо 16 г. средната за извадката от фондове активната доходност е положителна. Средната за целия период

анюализирана активна доходност е 0.64%, като доходността от активна алокация е отрицателна (-0.13%), а доходността от активна селекция е положителна (0.77%).

Kirievsky и др. (2006) анализират 26 австралийски фонда за периода 1997-2002, инвестиращи в 8 класа активи – местни и чужди акции, местни и чужди облигации, инфлационно индексирани облигации, преки и непреки инвестиции в недвижимости и парични еквиваленти. Пазарните бенчмарк индекси, които използват са S&P/ASX 300, MSCI World ex. Australia, Mercer Direct Property index, ASX Listed Property index, облигационни и лихвен индекси на UBSWA (всички матуритети), индекс за държавни облигации на SB World. Стратегическата алокация е известна. На агрегирано ниво резултатите от анализа показват положителна средна активна доходност през периода 1997-2000г., но отрицателна през периода 2000-2002г. Според изчисленията на авторите доходността от активна алокация варира между 0.51% и -1.23% през първия период и от 0.75% до -2.26% през втория като средната стойност е отрицателна и за двата периода. Доходността от активна селекция в рамките на отделните класове активи варира от 3.99% до -2.43% и 3.69% и -3.18% като средната стойност е положителна за двата периода. Година по-рано Faff и др. (2005) публикуват подобно изследване, но за 80 австралийски фонда като изследват само ефекта от активна алокация през периода 1989-2001г. Ограничават портфейлната структура до шест класа активи и използват индексите същите индекси. Заключават, че като цяло дейностите по активна алокация са имали неблагоприятен ефект върху размера на активната доходност.

Andonov и др. (2012) прилагат модифицирана версия на модела на Brinson за целите на анализа на 774 американски и канадски пенсионни фонда през периода 1990-2008г. Анализът им показва, че като цяло фондовете в тяхната извадка успяват да генерират положителна активна доходност както от активна алокация (0.44% средногодишно), така и от селекция в рамките на отделните класове активи (0.45% средногодишно).

Matek и Radaković (2015) анализират представянето на 4 хърватски пенсионни фонда през периода 2005-2014г. Ограничават структурата на портфейла до пет класа активи – местни държавни облигации, облигации на страни от Еврозоната, местни акции, глобални акции и парични еквиваленти. Както в оригиналната статия на Brinson и др. (1986) стратегическите, бенчмарк тегла на отделните класове активи определят на база средните за анализирания период. Те стигат до извода, че средната активна доходност за сектора за целия период е положителна и се дължи изцяло на успешна селекция, защото средната доходност от активна алокация е отрицателна.

Broeders и Haan (2018) декомпозират общата портфейлна доходност на 455 холандски пенсионни фонда през периода 2007-2016г. Авторите разполагат с информация за стратегическата алокация и използват JPM Global Government Bond Index, MSCI World и GPR 250 Index. Те посочват, че средната тримесечна доходност на агрегирано ниво за целия период е 1.58% като от тях 0.15% е активна доходност - 0.10 % се дължат на активна алокация и 0.05% на активна селекция.

Blake и Timmermann (2002) изследват източниците на активна доходност за портфейлите от акции на 247 английски пенсионни фонда за периода 1991-1997г. За целта вместо по отделни класове активи, портфейлът е разделен на подпортфейли от акции по региони - китайки акции, американски акции, европейски и азиатски акции. Моделът позволява да се определи приносът на активните портфейлни решения, засягащи отделните подпортфейли. Поради липсата на информация за стратегическата, целева структура на портфейлите, авторите използват няколко варианта за определяне на бенчмарк теглата на отделните индекси – средна аритметична за целия период за всеки отделен фонд (по примера на Brinson и др. (1986, 1991), средна аритметична за целия период за всички фондове, линейна интерполация при зададено начално и крайно относително тегло на подпортфейла от акции. Независимо от използвания подход при определянето на бенчмарк теглата на отделните подпортфейли, те отчитат отрицателна средна доходност от активна алокация и отрицателна средна доходност от активна селекция.

Elton и др. (2015) анализират характеристиките и портфейлното представяне на американски пенсионни фондове, обвързани с жизнения цикъл (с целева дата, TDF-и) през периода от 2004 до 2012 г. и констатират, че анализираните фондове са доста активни по отношения на решенията за тактическа алокация, но генерират отрицателна нетна средна активна доходност от тактическа алокация и селекция.

По примера на Blake и Timmermann (2002) Gallagher и др. (2017) декомпозират доходността на 143 фонда, инвестиращи глобално в акции през периода 2002-2012г. и отчитат средна положителна брутна активна доходност от 1.2% годишно. Анализът показва, че заслугата за тези резултати е почти изцяло на успешната активна селекция на отделните пазари за акции, докато доходността от активната алокация между подкласовете от акции, търгувани на основните пазари в различни страни е незначителна. Dahlquist и Odegaard (2018) също използват подхода на Brinson за анализ на портфейла от акции на норвежки публичен капиталов пенсионен фонд през периода 1998-2017г. Те стигат до извода, че средната за периода доходност от активна алокация

между страни, индустрии и сектори е отрицателна, но доходността от селекция е положителна.

Elton и Gruber (2020) правят обстоен преглед на академичната литература и професионалната практика по отношение на оценката на портфейлното представяне на дългосрочните взаимни фондове. Те посочват, че въпреки множеството модели за оценка на портфейлното представяне, представени в академичната литература в практиката масово инвестиционната общност използва единствено еднофакторни модели като този на Jensen (1968) и Sharpe (1966), съответно изчисляват Jensen alpha и коефициент на Sharpe[24]. Дори има автори[25], според които мултифакторните модели отстъпват на еднофакторните като възможности за обяснение на инвестиционното поведение. Elton и Gruber (2020) разглеждат и моделите, базирани на данни за портфейлната структура като посочват, че те не се използват толкова широко, колкото базираните само на данни за доходността и за оценка и анализ на мениджърските резултати по отделни мандати (manager's performance, not overall investor's performance after expenses).

2. Пазарният бенчмарк като задължителен елемент от анализа на портфейлното представяне на капиталови пенсионни фондове с дефинирани вноски

Когато не е наличен пасивен бенчмарк портфейл, обявен от активно управляван фонд, чийто портфейлни резултати са обект на изследване, е необходимо конструирането на такъв. При конструирането на бенчмарк за целите на постфактум анализа и декомпозирането на портфейлното представяне той трябва да отговаря на два важни критерия: 1) да е съобразен със структурата на портфейла и 2) да е съобразен с нивото на инвестиционния риск, характеризиращ портфейла.

2.1 Видове бенчмаркове, използвани в инвестиционната практика

Bacon и Riddles (2015) идентифицират пет типа бенчмаркове за целите на инвестиционния анализ:

1) пазарни индекси,

[24] Morningstar обявява тези два показателя на база на бенчмарковете, обявени в проспектите на фондовете.
[25] Виж Barber, Huang, и Odean (2016), Berk and van Binsbergen (2016) Cremers, Fulkerson, and Riley (2019).

2) отраслови средни (peer groups),

2) целеви аболютни доходности,

3) стохастични портфейли and

4) борсово-търгувани фондове (ETFs).

Най-често използваните в практиката видове бенчмарк за оценка на портфейлни резултати на относителна база са индексните портфейли, представящи резултатите на алтернативна съотносима пасивна портфейлна стратегия и отрасловите средни. Индексните портфейли представляват комбинация от пазарни индекси като тези предлагани от Standard & Poor's, MSCI, JPMorgan, Freedom Index, Barclays, etc.

Bailey и Winkelmann (2021) посочват, че институционалните инвеститори имат нужда от надежден инструмент за измерване на пазарното представяне на дневна база и пазарните индекси са създадени и се създават специално за нуждите на институционалните инвеститори. Има хиляди индекси, от които може да се избира разликите произтичат от няколко аспекта:

1) критерии за допустимост на активите

2) метод за претегляне на активите

3) метод за изчисляване на стойността на индекса

4) отчитане на текущ доход по активите

5) отчитане на данъците

За бенчмарк под формата на абсолютна целева доходност за пенсионните фондове най-често се използва нивото на годишната инфлацията плюс надбавка, реалният ръст на БВП, ръстът на средните възнаграждения, доходността на инфлационно-индексирани инструменти[26].

Acuca (2011) предлага за бенчмарк на пенсионните фондове да се използва портфейл от дългосрочни инфлационно-индексирани дългови ценни книжа, които предпазват инвеститорите от реинвестиционен и инфлационен риск.

Според Bacon и Riddles (2015) целевата абсолютна доходност е не е добър бенчмарк, защото е със субективно определена стойност.

Като положителен аспект при използването на отрасловите средни резултати като бенчмарк може да се посочи това, че добрите инвестиционни практики обикновено се копират, а лошите се избягват. Според Blake и Timmerman (2002) негативните аспекти при използването на отраслови средни резултати преобладават, защото 1) сами по себе

[26] Вариант за бенчмарк за пенсионните фондове предлаган от Yermo (2004).

си отрасловите средни резултати не представляват реално постижима цел, 2) могат да бъдат завишени при изключване на данни от слабо представящи се фондове, които в определен момент са отпаднали от системата (т. нар. survivorship bias), 3) стимулират „стадно“ поведение при портфейлните мениджъри, които се стремят единствено да не допуснат представяне по-лошо от средното и в комбинация с такси, обвързани с обема на активите под управление, а не с инвестиционните резултати водят до посредственост и липса на стимул за активно управление на портфейлите с цел максимизиране на ползите за инвеститорите. Stanko (2003) също подкрепя тези съждения и допълва, че използването на отраслови средни за бенчмарк в съчетание с изискване за постигане на минимална доходност, обвързана със средните отраслови резултати, естествено води до налагането на относително по-консервативни портфейли, гравитиращи около средните на най-големите фондове. Тези портфейли са фокусирани върху постигане на приемливи краткосрочни резултати, вместо върху постигането на оптимална доходност съобразена с действителния инвестиционния хоризонт на осигурените лица, който е дългосрочен. Stanko (2003) прави препоръки за използването на външни, независими пазарни индексни портфейли за целите на инвестиционния мониторинг и за въвеждането на стимули, за високи рисково-претеглени резултати като по-конструктивно регулаторно решение от санкциите при постигане на доходност под средната за сектора.

По отношение на изискванията за минимална относителна доходност, обвързана със средните секторни резултати Castaneda et.al. (2010) предупреждава, че те водят до неоптимална портфейлна структура, далеч от тази, която би максимизирала пенсионните спестявания в дългосрочен план.

Blake и Timmermann (2002) посочват, че бенчмаркът е елемент от инвестиционната политика със съществено значение на всеки институционален инвеститор поради редица причини: освен, че е необходим за измерването на портфейлното представяне, той помага на заинтересованите лица да изградят реалистични очаквания за поведението на портфейла и контекст за неговата интерпретация. Според тях добрият бенчмарк е пряко обвързан с обявената стратегическа алокация, отразява в най-голяма степен специфичните дългосрочни цели на конкретния фонд за постигане на определена доходност при оптимално ниво на риск и затова следва да е съставен от индекси, които покриват всички релевантни основни класове активи. Според Blake и Timmermann (2002) добрият бенчмарк в комбинация с подходяща структура на таксите и удръжките би позволило на по-добрите от средните

мениджъри по-систематично да постигат по-високи резултати без да поемат допълнително риск.

Ibbotson and Kaplan (2000) отбелязват, че много емпирични изследвания определят стратегическата алокация на активите (стратегическата портфейлна структура) като най-важната детерминанта на рисково-доходните показатели на инвестиционните портфейли от множество активи (multi-asset portfolios). Тя трябва да балансира по осите риск, доходност и инвестиционни разходи. Бенчмарк/референтните портфейли са базирани на стратегическото разпределение на активите („SAA benchmark portfolios“,“normal” или “target portfolios“) и са индивидуално проектирани (customized), така че да отразяват стила на портфолио мениджъра и да предопредели максимално допустимото ниво на инвестиционния риск, на който може да излага поверените му активи за управление.

Според Sharpe (1991) най-удачният начин да оцениш представянето на даден активен портфейлен мениджър е да го сравниш в това на сходна по оста риск-доходност пасивна алтернатива. По конкретно за пенсионните фондове в in Hinz et.al, (2010) Walker и Iglesias защитават тезата, че фокуса при анализ на портфейлното представяне следва да се поставя не на абсолютните резултати, а върху добавената стойност (активна доходност) спрямо пасивен бенчмарк портфейл.

За ефективността на инвестиционния процес може да се съди след сравняване на фактическите резултати на активно управляван портфейла с тези на еталонен портфейл, отразяващ заложеното целево разпределение по класове активи с пасивен подход при имплементиране на стратегията. Този еталонен/референтен/бенчмарк портфейл следва да бъде публично обявен, с в възможност да бъде следен от всички заинтересовани лица. Конструирането и поддържането на подходящ пазарен бенчмарк портфейл позволява да се разбере дали следваната инвестиционна стратегия и тактика е успешна, дали фонда постига заложените инвестиционни цели, посредством дискреционните оперативни решения на мениджърския екип.

2.2 Професионални стандарти и добри практики при избора на бенчмарк за целите на анализа на портфейлното представяне на пенсионни фондове с дефинирани вноски

Глобалните професионални стандарти за измерване и оценка на портфейлното представяне (Global Investment Performance Standards/ GIPS), разработени от CFA

института са широко приети сред инвестиционната общност. В наръчника за бенчмаркинг, съгласно Глобалните стандарти за инвестиционно представяне на CFA Institute (2023)[27] са описани видовете бенчмаркове и е разписано подробно как се конструира референтен/бенчмарк индексен портфейл, който да служи като основен (primary) бенчмарк. Арсеналът от показатели за оценка на портфейлните резултати може да бъде допълнен с още целеви показатели, на база на които да се прави сравнителен анализ. След бенчмарк скандала от 2012г. свързан с определянето на референтния индекс Libor, регулациите, на които са подложени доставчиците на индекси (бенчмарк администраторите) и техните услуги са актуализирани и сериозно засилени. IOSCO (International Organization of Securities Commissions) разработва принципи за финансови бенчмаркове[28]. На европейско ниво се приема пакета „Benchmarks Regulation" (Regulation (eu) 2016/1011), а ESMA (European Securities and Markets Authority) поддържа регистър с допуснатите на европейския пазар доставчици[29] и техни бенчмарк индекси.

Използването на пазарни индекси за целите на бенчмаркинга отдавна е професионален стандарт при взаимните фондове.[30] При активните мениджъри[31] пазарният индексен бенчмарк портфейл се използва, за да се измери приносът, добавената стойност (алфа доходността) на портфейлните мениджъри спрямо резултатите от достъпното алтернативно пасивно инвестиране, а при пасивните и

[27] CFA Institute (2023) Global Investment Performance Standards: Guidance statement on benchmarks for asset owners, достъпно на: https://www.gipsstandards.org/wp-content/uploads/2023/04/guidance-statement-benchmarks-asset-owners.pdf

[28] https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/ioscopd415.pdf

[29] По данни на Index industry association от 300 доставчици на индекси, 89 са в регистъра на ESMA. https://www.indexindustry.org/wp-content/uploads/IIA-The-nature-and-role-of-financial-benchmarks-in-supporting-capital-markets.pdf

[30] Още през 1988г. Комисията по ценните книжа и борсите на САЩ (SEC) задължава всеки фонд да обявява своя първичен бенчмарк в проспекта си (Elton и Gruber (2020, стр. 34, бележка 3).

[31] Всички активни фондове посочват бенчмарк индекс като в ключовата информация за инвеститорите се посочва, че фондът се управлява с отчитане на даден бенчмарк индекс, но независимо от това управлението на фонда се извършва по усмотрение на мениджърите и те не са ограничени от състава на бенчмарка. Тази информация се изисква по закон и е с цел осигуряване на по-висока степен на разбиране от страна на инвеститорите по отношение на рисковете и очакваните резултати при участие в даден фонд с цел да се информирано решение за участие в даден фонд. Освен това повечето активни фондове определят такса за добро представяне (management fee) на база на постигнатата активна доходност.

активно-пасивните (смарт бета) мениджъри пазарният индексен бенчмарк портфейл се използва, за да се следи за ефективността при следването на определената стратегия, базирана на правила, която изключва каквато и да било инициативност/дискреция от страна на портфейлния мениджър.

При пенсионните фондове, които за разлика от взаимните имат статут на дългосрочни институционални инвеститори често се наблюдава практиката да обявяват абсолютна анюализирана целева доходност за 10+ години от CPI + фиксирана надбавка и да обявяват референтен портфейл от пазарни индекси, отговарящ на възприетата дългосрочна инвестиционна стратегия без да посочват целева доходност над бенчмарка (активна доходност), максимален активен риск, измерен чрез стандартното отклонение на активната доходност (tracking error) или други относителни показатели за оценка на портфейлното представяне.

Според наблюденията, представени в доклад на Amundi (2022a) институционалните инвеститори формулират целите си най-често под формата на: 1) абсолютна номинална възвръщаемост (x%) - за тези институционални инвеститори най-вече суверенни фондове, чиито задълженията не са строго дефинирани и обвързани с инфлацията 2) абсолютна реална възвръщаемост (CPI +y%) – за тези с предварително дефинирани задължения, обвързани с инфлацията[32] и 3) сложносъставен/композитен бенчмарк от представителни за отделните класове активи индекси. Най-често срещаната инвестиционна цел в абсолютна стойност сред най-големите пенсионните фондове, включени в извадката, е реална възвръщаемост от CPI + 3%, която кореспондира с микс от 30% дългови ценни книжа и парични еквиваленти и 70% рискови активи. Amundi (2022a) изчисляват, че заради новата среда на по-високи лихвени проценти, наказващи инвеститорите в активи с фиксиран доход и очаквания за анемичен растеж влияещ негативно на инвестициите в активи с променлив доход портфейл от 50% акции:50% облигации ще може да генерира анюализирана възвръщаемост от само 3.7% през следващите 10г., при 10.7% за последните 10г. В среда на растяща инфлация и икономическа несигурност Amundi (2022b) препоръчват и актуализиране на целите в посока надолу, ако са дефинирани като целева абсолютна възрвръщаемост.[33]

[32] Japanese pension fund GPIF определя стратегическата си алокация за 5 годишен период, съобразно абсолютна цел дефинирана като доходност, изпреварваща реалния ръст на заплатите (wage inflation target)..

[33] Виж графика 4 в https://research-center.amundi.com/article/setting-your-investment-objectives-institutional-asset-allocation-practice

Randle и Rudolph (2014) показват, че големи пенсионни фондове като NEST в Обединеното кралство, Canada Pension Plan, Norway pension fund и New Zealand's Superannuation funds използват индексни бенчмарк портфейли.

С цел да покаже релевантните практики и трендове при управлението на портфейлите на пенсионни фондове, PwC Market Research Center (2016) проучва и сравнява практиките в някои от най-големите пенсионни фондове в света (от САЩ, Канада, Австралия, Европа - Великобритания, Скандинавските страни и Нидерландия). 94% от респондентите (от общо 34 пенсионни фонда с активи под управление от 4.3 трилиона долара към края на 2012г.) споделят, че имат целева стратегическа алокация с минимални и максимални граници за отклонение, 75% имат пазарен бенчмарк, съставен от множество представителни индекси, а 27% са заложили и пределно ниво на активен риск (tracking error limit) спрямо възприетия референтен пазарен портфейл (PwC Market Research Center, 2016, стр. 11).

Bai-Marrow и Radia (2017)[34] припомнят, че портфейлното представяне не може да се анализира във вакуум и то трябва да се съпоставя с удачни репери. Абсолютната доходност не носи почти никаква информация на инвеститора и за да докажат, че работата им си заслужава, инвестиционните мениджъри следва да покажат, че алтернативни инвестиционни опции с идентично ниво на риск са генерирали същите или по-лоши резултати.

Cremers et al. (2019) посочват, че активните мениджъри създават стойност, когато успеят да отчетат по-висока доходност от пасивен бенчмарк с еквивалентно ниво на риск. Те отбелязват, че за оценката на добавената стойност, създавана от активните мениджъри в академичната литературата се използват факторни модели и базирани на портфейлната структура теоретични модели и предлагат вместо да се използват подобни модели с редица ограничения за сравняване на доходността на активните фондове да се използват пасивни пазарни индекси със рискови или факторни експозиции като на оценяваните фондове. Те дават за пример докладите на S&P Dow Jones Indices (Soe и Poirier, 2016) SPIVA, Active/Passive Barometer (Bryan, Boccellari, Johnson и Rawson, 2015) на Morningstar и изследователските разработки на Vanguard (Harbron, Roberts и Rowley, 2017). Обръщат внимание и на това, че SEC (Securities and Exchange Commission), изисква всички фондове да обявяват бенчмарк индекс в своите проспекти, но редица

[34] Bai-Marrow, A. and Radia, Sh. CFA (2017) Benchmarks and indices, UK CFA society, www.cfauk.org

изследвания като например Sensoy (2009) и Cremers et al. (2018) показват, че 25 -30% от фондовете злоупотребяват и декларираните от самите тях бенчмаркове не отразяват фактическите им рискови/факторни експозиции.

Ennis (2020, 2022, 2023)[35] също разглежда проблемите на бенчмаркинга на портфейлните резултати при институционалните инвеститори – публични пенсионни фондове и фондации. За него единствения адекватен бенчмарк за активно управляван инвестиционен портфейл е пасивен/индексен портфейл, съпоставим като структура и рисков профил. Той определя целта на бенчмаркинга на портфейлите от множество класове: „целта на бенчмаркинга е да определи дали портфейла е спечелил от активния инвестиционен мениджмънт“. Основна тема в неговите разработки е и проблемът с обявяването на удобни за мениджърите бенчмарк индекси, които не отразяват в достатъчна степен стила на портфейлите. В Ennis (2022), той конструира бенчмарк портфейли за 24 големи американски пенсионни фонда за работещи в публичния сектор чрез прилагане на модела RBSA (Return-based Sharpe style analysis) по Sharpe (1992) и прави заключение, че само при един фонд не се наблюдава значимо разминаване („benchmark bias”) между официално обявения (primary benchmark) и конструирания от него, на база фактическо представяне и с най-високо ниво на обяснителна способност, RBSA бенчмарк.

Bacon и Riddles (2015) определят най-важните характеристики на добрият бенчмарк за инвестиционни резултати. Тези характеристики включват: 1) достъпен за директно или индиректно инвестиране (неограничена възможност за закупуване и задържане на съставляващите го активи 2) прозрачен, недвусмислен и с надлежно документирана и свободно достъпна информация за методологията на конструиране и поддържане, която лесно да може да бъде възпроизвеждана от всеки заинтересован, както и достатъчно информация за съставляващите го активи; 3) независим от портфолио мениджърите, чиито работни резултати ще бъдат оценявани чрез него; 4) релевантен по отношение на предварително заявената и реално следвана инвестиционна

[35] Ennis, R.M. 2020. “Institutional Investment Strategy and Manager Choice: A Critique.” *Journal of Portfolio Management* (Fund Manager Selection Issue): 104-117.

Ennis R. (2022) “Cost, Performance and Benchmark Bias of Public Pension Funds: An Unflattering Portrait.” *Journal of Portfolio Management,* April, 48 (5) 138-150.

Ennis, R. (2023), Lies, Damn Lies and Benchmarks: An Injunction for Trustees (October 20, 2022). The Journal of Investing, July 2023, 32 (4) 6-16 DOI: 10.3905/joi.2023.1.266

стратегия. Според тях следването на най-добрата професионална практика изисква портфейлните мениджъри да имат един бенчмарк, а не няколко, които трябва да задминат едновременно и дават като пример за лоша практика съчетаването на относителни (секторна средна) с абсолютни бенчмаркове (целева реална доходност). Като най-добър вид бенчмарк за оценка на портфейлно представяне Bacon и Riddles (2015) посочват пазарните индекси или портфейли/комбинации от пазарни индекси.

Abrantes (2017)[36] обобщава добрите практики при избора на инвестиционен бенчмарк и определя наличието на референтен портфейл (total portfolio policy benchmark), директно обвързан с пазарите, на които фонда инвестира като задължителна предпоставка за успешно имплементиране на всяка инвестиционна стратегия. Той също разглежда най-често срещаните бенчмарк показатели[37] (секторни средни и положителна реална доходност) и констатира, че единствено референтния портфейл от пазарни индекси позволява ежедневен, оперативен мониторинг на относителното портфейлно представяне, разграничаване и количествено измерване на ефектите от оперативни мениджърски решения за отклоняване на ниво класове, подкласове активи и отделни финансови инструменти върху рисково-доходните характеристики на портфейла. Той отбелязва, че единствено този тип бенчмарк може реално да служи като маяк за курса към постигане на дългосрочните инвестиционни цели. Явява се отправна точка за взимането на инвестиционни решения и определя портфейлните позиции и поведение, когато мениджърите имат неутрални нагласи/виждания спрямо даден клас, подклас или отделни финансови инструменти.

Bai-Marrow и Radia (2017)[38] също разглеждат най-често срещаните в практиката инвестиционни цели и ги оценяват като „добри“, „слаби“ или „лоши“. Като адекватна те класират следната формулировка на инвестиционна цел: „постигане на активна

[36] Abrantes, A (2017) Policy benchmarking: a guide to best practices, Cambridge Associates LLC., достъпно на: https://www.cambridgeassociates.com/insight/policy-benchmarking-guide-best-practices/

[37] Интересно е, че според него, когато се посочва инвестиционна цел за постигане на определена реална доходност (х пр.п. над показател измерващ инфлацията), тя трябва да бъде задължително определена за период над 20 г. Когато портфейлните резултати се сравняват с тези на бенчмарк портфейл от представителни индекси, претеглени според разписаната в инвестиционната политика стратегическа алокация трябва да се използва времева рамка от 3-5+ години. При сравняване със средни/медианни секторни резултати, времевата рамка трябва да е минимум 5 г.

[38] Bai-Marrow, A. and Radia, Sh. CFA (2017) Benchmarks and indices, UK CFA society, www.cfauk.org

доходност над тази на подходящ бенчмарк портфейл за петгодишен период“. Като неадекватно/лошо формулирани инвестиционни цели те окачествяват: а) „постигане на доходност над средната или медианната за отрасъла/дадена категория фондове“, защото така дефинирана целта е неясна, непредвидима и потенциално несъвместима с конкретните нужди на инвеститорите, както и б) „постигане на доходност от “х” процентни пункта над тази на бенчмарк индекс/портфейл от индекси и в) постигане на доходност от “х” процентни пункта над CPI (измерител на инфлацията). Последните две формулировки на цели, включващи фиксирани надбавки са неадекватни, защото една и съща абсолютна доходност може да се характеризира с различно ниво на риск през различни периоди и то да не отговаря на рисковия толеранс на инвеститорите. Анализатори предупреждават, че имайки предвид настоящата пазарна конюнктура и перспективи, в бъдеще финансовите пазари няма да могат да постигнат онази доходност, която някога са носели, при равни други условия (пр. ниво на риска), и се прогнозира намаляване на очакваната дългосрочна доходност за единица риск, което прави поставянето на абсолютни цели за доходност и риск, базирани на исторически данни трудно постижими на практика.

Според тях бенчмаркът трябва да е: 1) предварително и недвусмислено дефиниран (с ясна и прозрачна методология за конструиране и поддържане), 2) измерим с възможност за висока честота на измерванията, 3) съответстващ на инвестиционния стил и риск на фонда, съобразен с инвестиционните възможности и ограничения пред портфейлния мениджър, 4) безпристрастен и свободен от съмнения за конфликт на интереси.

Критериите за добър бенчмарк са разгледани и в по-актуалната статия на Sol (2023)[39], където акцент се поставя върху избора на най-подходящия референтен индексен портфейл като инвестиционен бенчмарк. Siegel (2003)[40] разглежда подробно практиките при конструирането на пазарни (индексни) бенчмарк портфейли за инвестиционните фондове и очертава най-важните конфликти при избора на бенчмарк индекс: 1) между това да е максимално представителен и това да е инвестируем, 2)

[39] Sol D. (2023) Indices and benchmarks made clear, FTSE Russel, достъпно на: https://www.lseg.com/content/dam/ftse-russell/en_us/documents/research/indices-and-benchmarks-made-clear.pdf , също: https://www.pimco.com/eu/en/resources/education/understanding-benchmarks

[40] Siegel, L. B. (2003), Benchmarks and Investment Management, The Research Foundation of AIMR

между висока честота на реконструиране и ребалансиране и минимизиране на разходите за инвеститорите, чрез намаляване на текучеството на съставляващите го финансови инструменти. По отношение на състава на пазарния бенчмарк портфейл, в контекста на изискванията да е инвестируем и измерим, следва да се подчертае, че всички алтернативни активи, които нямат ежедневна пазарна оценка и висока ликвидност следва да се поставят в графата инструменти позволени за целите на активния мениджмънт и резултатите от тяхното използване да се оценяват в компонентата активни доходност/риск. И трябва да е ясно дали тези дискреционни избори са донесли допълнителни ползи за осигурените лица или техните активи са били изложени на неоправдано по-високо ново на риск. В допълнение, когато регулаторът налага особени инвестиционни ограничения, те трябва да са отразени в бенчмарка (примерно забрани, свързани с ESG) и тогава в колаборация с администраторите на индекси изграждат индивидуални/модифицирани индекси за целите на бенчмаркинга, които рефлектират ограничените инвестиционни възможности.[41] Но пък по този начин се губи информация за това какъв е ефектът от тези забрани и то аналитично-познавателна гледна точка по-добре е да се използват стандартни индекси и разликата в представянето да не се оценява като ефект от активно инвестиционно решение или просто отделно да се извежда като ефект от особено регулаторно решение.

Hinz et al. (2010) предупреждава, че ако при управлението и мониторинга на капиталовите пенсионни системи не се въведат експлицитни за системата бенчмаркове, различни от осреднени секторни средни, рискът от отчитане на незадоволително представяне на пенсионните фондове, поради неадекватни портфейлни структури се увеличава. Според тях оптималното решение на проблема с бенчмаркинга на портфейлните резултати при пенсионните фондове е конструирането на външен, независим бенчмарк, отразяващ пазарната динамика в инвестиционната вселена от възможни инвестиционни опции пред пенсионните портфейлни мениджъри.

Безспорно, бенчмарковете на пенсионните фондове трябва да са съобразени с реалните инвестиционни възможности и рестрикции, наложени им по закон, но дискусионен остава въпросът дали всеки един фонд да има собствен бенчмарк, на базата на който да се съди за ефективността на инвестиционния процес, или резултатите на пенсионните фондове със сходни характеристики и обект на еднакви регулации да бъдат сравнявани и декомпозирани с помощта на общ секторен пазарен бенчмарк. В тази

[41] На практика това правят големи пенсионни фондове като например норвежкият.

връзка Stanko (2003) е привърженик на първия вариант, при който всеки един пенсионен фонд обявява своя рисков профил и специфичен за неговата инвестиционна структура пазарен бенчмарк. Rudolph and Sabat (2016) пък защитават тезата, че бенчмарк портфейлите трябва да са напълно независими от портфейлните мениджъри, чиято работа ще бъде оценявана. Те трябва да се конструират от системния регулатор и да са общи за всички фондове, подлежащи на еднакви правила и разпоредби. Според тях този подход би създал по-добри възможности за сравняване на отделните фондове от страна на осигурените лица и при равни други условия, би засилил конкуренцията в сектора. Чрез общия за сектора бенчмарк портфейл регулаторът може количествено да зададе нивото на общия инвестиционен риск, възприеман като приемлив и дори да заложи лимит на активния риск, поеман от отделните портфейлни мениджъри с цел да надминат представянето на бенчмарка на рисково-претеглена база.

Представянето на опита на страните, в които оперират задължителни пенсионни фондове с дефинирани вноски по отношение на бенчмаркинга и инструментариума, прилаган от регулаторите за оценка на ефективността на инвестиционния процес е задължително с цел засилване на аргументите в полза на защитаваната в настоящия труд теза. Като най-полезни за целите на настоящата разработка могат да се определят практиките, наблюдавани в австралийския задължителен капиталов пенсионен стълб и литвийския задължителен капиталов стълб.

Практиката в Австралия

Задължителните пенсионни фондове в Австралия (Superannuation funds) използват пазарни индекси за конструиране на референтни портфейли за системен мониторинг и оценка на портфейлните резултати, които успяват да постигнат техните мениджъри.[42] Дори Австралийската асоциация на австралийските задължителни пенсионни фондове (ASPA) в партньорство с FTSE Russel създават специална серия индекси (The FTSE ASFA Australia Index Series) за целите на бенчмаркинга. Според Пруденциалния практически наръчник на австралийския финансов регулатор (APRA 2013 стр. 6-7) SPG 530 – Investment Governance[43] инвестиционните цели на всеки един

[42] https://www.superannuation.asn.au/resources/index-series/ , Benchmarking for Australia's superannuation funds, достъпно на: https://www.superannuation.asn.au/wp-content/uploads/2024/03/benchmarking-for-australias-superannuation-fund.pdf

[43]APRA (2013, 2023) Prudential Practice Guide: SPG 530 – Investment Governance, updated July 2023, достъпно на: https://www.apra.gov.au/sites/default/files/prudential-practice-guide-spg-530-investment-governance_0.pdf, https://www.apra.gov.au/consultation-on-prudential-standard-sps-530-investment-governance-superannuation, виж също Reporting Standard SRS 705.1 Investment Performance and Objectives, достъпно на:

пенсионен фонд/продукт, който се предлага от лицензираните управляващи дружества следва да бъдат ясно дефинирани с конкретни, количествено измерими рисково-доходни характеристики и поставени в определена времева рамка[44]. Трябва да бъдат посочени съответстващи си целева доходност и целево ниво на риска за определен период, които максимално точно да ориентират заинтересованите лица за очакваните бъдещи резултати от имплементирането на обявената инвестиционна стратегия. Целевата инвестиционна доходност трябва да бъде дефинирана като: а) относителна доходност спрямо измерима бенчмарк доходност – доходност равна или надхвърляща с "х" процентни пункта бенчмарк индекс или комбинация от индекси за период от „у" години или като б) абсолютна нетна реална анюализирана доходност - "х" процентни пункта над CPI за период от „у" години (на практика у = 10 години). Целевото ниво на риск трябва да бъде дефинирано като а) „не повече от „х" на брой периоди с отрицателна нетна годишна доходност в рамките на „у" години (на практика у = 20 години) или б) поддържане на стандартно отклонение на активната доходност спрямо бенчмарка (tracking error) под „х" процента за период от „у" години. [45]

Поради задължителния характер на участието във фонд от втория стълб на пенсионната система на Австралия и големия относителен дял на служебно разпределяните лица, Productivity Commission (2018) препоръчва регулаторът да извършва ежегоден тест за защитаване и запазване на лицензи на всички MySuper фондове, за да се гарантира, че пенсионните спестявания на служебно разпределените от своите работодатели лица и на всички други, избрали опцията на подразбиране на дадено дружество, ще бъдат управлявани по най-добрия възможен начин и няма да попаднат във фонд, който не успява да постигне относително задоволителни резултати според определени по закон стандарти. Една от най-често цитираните констатации от симулация, представена в доклада на Комисията по продуктивността на Австралия от

https://www.apra.gov.au/sites/default/files/Draft%20Reporting%20Standard%20SRS%20705.1%20Investment%20Performance%20and%20Objectives.pdf

[44] Фактическите инвестиционни цели на всички регулирани от APRA MySuper пенсионни фондове могат да се видят в Quarterly MySuper statistics на: https://www.apra.gov.au/quarterly-superannuation-statistics

[45] Австралийските DC пенсионни фондове дават възможност на осигурените лица да избират различни миксове от активи обвързани с цели дефинирани като CPI + х %, вариращи от CPI + 1% или 1.5% за най-консервативните до CPI + 5% за най-рисковите. Отделно резултатите на фондовете се оценяват чрез мулти-индексен бенчмарк определен от регулаторните органи.

2018г., е че имайки предвид голямата и значима вариация в портфейлното представяне на MySuper фондовете с инвестиционна история от минимум 11 години, 21 годишен средностатистически осигурен с 340 долара месечна вноска, служебно разпределен в медианния MySuper в долния квартил би се пенсионирал на 67 г. с баланс от 45% по-малко от 21 годишен, осигуряващ се в медианния MySuper от най-горния квартил. В доклада си Комисията представя методология и резултати от оценка на портфейлните резултати на MySuper фондовете спрямо пазарен индексен бенчмарк портфейл, отразяващ динамиката в портфейлната структура на конкретния фонд и по този начин елиминиращ ефекта от разлики в портфейлната стратегия/ структура (asset allocation agnostic benchmark) и предлагат при констатиране на разлика от над 0.5 процентни пункта между плъзгащата се анюализирана 8-годишна нетна доходност на фонда и тази на специфичния за него бенчмарк в две поредни тествания, лицензът за оторизиране на статут на MySuper продукт да бъде отнеман, докато не бъде отчетено задоволително представяне. Те дори предлагат изборът на работодателите, които разпределят неактивни новопостъпили служители да се ограничи до 10-те най-добри MySuper фонда, посочени от регулатора, но това предложение не се реализира на практика. Другото основно предложение – това за ежегодна оценка на относителните портфейлни резултати за запазване на статута „MySuper“ фонд е прието и реализирано в приетите през юли 2021г. промени в Superannuation Industry (Supervision) Act 1993 (SIS Act).

С последния реформаторски пакет YFYS - *Addressing Underperformance in Superannuation* регулаторният орган APRA се задължава да извършва ежегодно тестване[46] (annual superannuation performance test) на ефективността на инвестиционния мениджмънт на MySuper продуктите, които се предлагат като инвестиционни опции по подразбиране и между които се разпределят лицата, които не са направили самостоятелен избор на фонд. Според промените в *Superannuation Industry (Supervision) Act 1993* (SIS Act) в сила от юли 2021 г., ако даден фонд/инвестиционен продукт се проваля на теста две поредни години, се забранява записването на новоосигурени лица, докато тестът не бъде успешно преминат.

За целите на ежегодното оценяване на портфейлното представяне на MySuper фондовете, регулаторът APRA изчислява специален тестови показател за всеки отделен фонд. За да се определят като успешно преминали теста за портфейлна ефективност,

[46] https://www.apra.gov.au/annual-superannuation-performance-test

оценяваните MySuper фондове/продукти следва да отчетат стойност на тестовия индикатор равна или по-голяма от - 0.005 или - 0.5 процентни пункта.

Тестовия индикатор („performance measure“), дефиниран в закона SIS Act се изчислява по следната формула:

$$\left(\text{Actual return} - \text{Benchmark return}\right) + \left(\text{Benchmark RAFE} - \text{Actual RAFE}\right) \geq - 0.005, \text{ или } - 0.5 \text{ пр.пункта,} \quad (22)$$

където фактическата доходност (actual return) на оценявания фонд е нетната (след данъци и инвестиционни такси) анюализирана доходност на фонда за мин. 5 финансови години (1юли-30юни) и максимум 7 при пилотния тест за 2020-2021 година като анализираният период се увеличава с по 1 година до достигане на 10 г. за теста 2024-25 г. , а след това за целите на теста ще се изчислява 10-годишна плъзгаща се средна анюализирана нетна доходност. Използва се дългосрочен показател, за да се избегне риска от фокусиране върху краткосрочни инвестиционни резултати на пенсионните фондовете, които са дългосрочни инвеститори. Бенчмарк доходността (benchmark return) се изчислява за същия период като нетна (брутна, коригирана с инвестиционни данъци и такси) анюализирана доходност. При конструирането на бенчмарк портфейлите се използват изчерпателно описани в закона[47] пазарни индекси, определени като представителни за допустимите класове активи, в които фондовете инвестират, а теглата на отделните класове активи в референтния портфейл се определят на база на докладваното на всяко тримесечие от фондовете стратегическо разпределение на активите в отчетна форма SRS 550.0. Освен конкретните пазарни бенчмарк индекси, в закона са разписани и допусканията за размера на годишните такси при инвестирането в даден клас активи и размера на данъчните ставки, които се прилагат за целите на изчисляването на нетната бенчмарк доходност. Нетната фактическа портфейлна доходност на отделните фондове се определя като брутната инвестиционна доходност се коригира с фактическите данъци и инвестиционни такси, отчетени от управляващите дружества. Разликата между нетната фактическа анюализирана доходност на фонда за

[47] **Superannuation Industry (Supervision) Regulations 1994,** Part 9AB—Annual performance assessments etc, last modified 14 September 2024: https://www.legislation.gov.au/Details/F1996B00580, Използват се индекси от Bloomberg, FTSE Russell, MSCI and S&P. Представителните/референтни пазарни индекси за всеки клас активи и съответните инвестиционни такси и данъци са описани в таблица в закона - Superannuation Industry (Supervision) Act 1993 (SIS act), 9AB.17 Meaning of *covered asset class*, *assumed index*, *assumed annual fee* and *assumed rate of tax, (7).*

оценявания период и нетната бенчмарк анюализирана доходност за същия период е първият компонент от формулата за изчисляване на тестовия индикатор (investment return component of the performance measure). Вторият компонент от формулата за изчисляване на тестовия показател отразява разликата между административните такси и разходи, отчетени от отделните фондове (actual RAFE or Representative Administration Fees and Expenses) през последната финансова година и референтните бенчмарк административни такси и разходи. Референтните бенчмарк административни такси и разходи (BRAFE) се определят за последната финансова година като медиана на фактическите административни такси и разходи, отчетени от оценяваните MySuper фондове (пр. за 23-24 г. са 0.26%[48]).

На теста през 2021 г. са подложени 80 MySuper фонда и от тях 67 го преминават успешно, 13 (от които 4 life cycle) се провалят. През 2022 г. от 69 MySuper продукта 64 преминават, 1 се проваля за първи път, а 4 за втори и биват поставени в забранения списък за служебен избор. През 2023 г. от 64 MySuper фонда (управляващи общо 911 млрд. долара), само 1 не минава и то за втори път. През 2024 всичките 57 MySuper продукта (25 life-cycle) с 1 трилион долара активи под управление към юни 2024 г. преминават теста с медианата на постигната активна доходност, тази спрямо специфичния за тях бенчмарк портфейл (investment return component of the performance measure) е 0.41 пр. пункта. В тази връзка управляващите обявяват, че целта да се накажат и премахнат незадоволително представящите се фондове по подразбиране (default funds) е постигната. Откакто стартира годишното тестване на портфейлните резултати на MySuper сектора, общо 18 MySuper фонда/продукта са прекратили дейността си. 10 от тях са напуснали сектора до края на юни 2022 г. (показват средно с 0.26 пр.пункта по-ниска нетна фактическа доходност от тази на техния бенчмарк на теста от 2021 г.), а 7 до края на юни 2023 г. (на теста от 2022 г. показват средно с 0.38 пр.пункта по-ниска нетна фактическа доходност от тази на техния бенчмарк) и още 1 до края на юни 2024 г.

Практиката в Литва

Всеки един пенсионен фонд в Литва трябва да обяви своята индивидуална бенчмарк стратегия и съответен пасивен бенчмарк портфейл, съставен от представителни пазарни индекси (без ограничение) в Инвестиционната си политика

[48] https://www.apra.gov.au/insights-paper-2023-performance-test

(Kopa и др. 2022, стр. 2). [49] Бенчмарк портфейлите на пенсионните фондове от втория и третия стълб на пенсионната система в Литва могат да се видят на сайта на Централната банка на Литва[50], която регулира тези стълбове.

Всеки от пенсионните фондове в Литва следва да декларира индивидуален бенчмарк портфейл, който да кореспондира пряко с обявената инвестиционна стратегия. Индивидуалният бенчмарк портфейл на всеки фонд трябва да получи одобрение от регулатора, който поставя количествено изискване за това, доколко избраният бенчмарк индексен портфейл е наистина подходящ за съответния фонд, а именно корелацията между бенчмарк портфейла и фактическия портфейл за последните шест месеца да не е под 0.7. Позволени са отклонения от неговата структура и портфейлните мениджъри имат възможност да се опитат да го надминат неговото представяне, чрез инструментите на активния мениджмънт, но при спазване на лимит за стандартното отклонение на активната доходност (benchmark tracking error), който на практика се залага в размер на 5% . Регулаторът изисква фондовете да докладват анюализирана грешка на следене. При управлението на пенсионните портфейли, мениджърите са длъжни да спазват обявената инвестиционна стратегия и нямат право да се отклоняват с повече от 10 процентни пункта от теглата на отделните класове активи в обявеното стратегическо разпределение на активите (Kopa и др. 2022, стр. 6). В проспекта на всички фондове е записано, че стратегическата (бенчмарк) алокация се преразглежда всяка година, а тактическата алокация – всеки месец. На всеки три години трябва да се прави обстоен анализ на портфейлното представяне.

В своята статия Kopa et al. (2022) изследват грешката на проследяване за фондовете от втория пенсионен стълб в Литва спрямо обявения от всеки от фонда индивидуален бенчмарк портфейл. Те констатират, че на практика отделните управляващи компании в Литва са избрали различни представителни индекси при конструирането на портфейлите си, като на ниво вътрешни портфейли, обвързани с жизнения цикъл за отделните кохорти бенчмарковете се различават само по теглата на индексите.[51]

---

[49] Milos Kopa & Kristina Sutiene & Audrius Kabasinskas & Ausrine Lakstutiene & Aidas Malakauskas, 2022. "**Dominance Tracking Index for Measuring Pension Fund Performance with Respect to the Benchmark**," Sustainability, MDPI, vol. 14(15), pages 1-28, August.

[50] https://www.lb.lt/lt/pf-veiklos-rodikliai#ex-1-4

[51] Бенчмарк портфейлите (индекси и стратегически тегла) за 35 фонда – за всеки едни от 7-те фонда, за отделните възрастови кохорти (възрастови групи през шест години), предлагани от 5-те

За сведение

Brzenk и Sanchez (2017, стр. 7) посочват, че пенсионният регулатор в Мексико CONSAR изисква от пенсионните компании да посочат подходящ бенчмарк портфейл от пазарни индекси като всяка от тях определя структурата му и изчислява рисково-доходните му показатели. Те защитават тезата, че когато портфейлните мениджъри определят и изчисляват сами или най-малкото имат влияние върху бенчмарк портфейла си, е налице конфликт на интереси. Затова според тях бенчмарк портфейлите следва да се конструират независимо от портфейлните мениджъри и да са приложими за целия сектор, който се съобразява с еднакви инвестиционни правила и ограничения. Като представители на S&P Global Research & Design в своето изследване те представят специална серия индекси за бенчмаркинг на мексиканските пенсионни фондове - S&P/BMV Mexico Target Risk Indices в отговор на нуждата от независими и професионално конструирани пазарни бенчмаркове за пенсионните фондове в Мексико. Индексната серия включва 4 мултиасет индекси с определено ниво на риск.

Morningstar[52] публикува Morningstar Analyst Ratings доклад за всеки Siefore FIEFORES. Големи бенчмарк администратори стартират специални серии индекси за пенсионни фондове, обвързани с жизнения цикъл като S&P Target Date Index Series, Morningstar® Lifetime Allocation Indexes SM, Dow Jones Target Date Indexes.

Двата най-големи капиталови пенсионни фондове в света[53] японският „Government Pension Investment Fund of Japan“ (с 1.4 трилиона долара активи към края на 2022 г.) и норвежкият „The Government Pension Fund of Norway“(с 1.3 трилиона долара активи към края на 2022 г.) работят в тясно сътрудничество с големите доставчици на индекси и бенчмарк решения. Бенчмарк портфейлът[54] на норвежкия пенсионен фонд (GPFG) се определя от министерството на финансите в сътрудничество с FTSE Group и Bloomberg Barclays Indices. Освен периодичните вътрешни анализи (които са публични) на ефективността на активния инвестиционен мениджмънт на фонда има и независими такива като например тези на Bauer, Christiansen и Doskeland

лицензирани управляващи компании на пенсионните фондове от втория стълб на Литва са описани от Кора и др. (2022) в таблица 1 на стр. 8.

[52] https://www.morningstar.com.mx/mx/news/239645/informes-de-las-clasificaciones-analista-morningstar-de-las-siefores.aspx

[53] A Thinking Ahead Institute and Pensions & Investments (2023), Global top 300 pension funds, достъпно на: https://www.thinkingaheadinstitute.org/research-papers/the-worlds-largest-pension-funds-2023/

[54] https://www.nbim.no/en/the-fund/how-we-invest/benchmark-index/

(2022), Dahlquist и Ødegaard (2018) и Ang et al.(2009, 2014). В Япония GPIF[55] използва индекси на FTSE Russell, MSCI, Nomura Research Institute, и JPX Market Innovation & Research. В Годишните доклади на фонда, Глава 3: Референтни данни са описани класовете активи, в които фонда инвестира, метода на инвестиране в тях (активен или пасивен) и индексите, които се използват за целите на бенчмаркинга. През периода 2014-2023 г. активно се управлява около 20% от портфейла като стратегията при местните облигации се променя от почти изцяло пасивна към 50% активна и 50% пасивна, в местни акции се инвестира почти изцяло пасивно, а в чуждестранни акции и облигации съотношението се променя, но средно около 70 към 30% в полза на пасивното инвестиране.

Arnold (2023)[56] разглежда бенчмаркинг практиката на инвестиционните фондове в Нова Зеландия и излиза с конкретни предложения за подобряване на прилаганите решения за доброволните пенсионни фондове „KiwiSavers“, които отговарят на последните регулаторни изисквания[57] за това представянето на фондовете да се представя в сравнение с пазарен индекс или композитен индексен портфейл, съставен от индивидуални бенчмарк индекси за всеки клас активи, в които фондовете могат да инвестират. Референтният портфейл трябва да бъде представен в инвестиционната политика на всеки фонд (KiwiSaver fund's Statement of Investment Principles and Objectives (SIPO). Целта е заинтересованите страни в осигурителния процес и най-вече осигурените лица да имат инструмент за съпоставяне на инвестиционното поведение на пенсионните фондове с това на пазарите като цяло и за преценяване на това, доколко цената на получаваната от тях услуга е оправдана с оглед на поеманите систематични и специфични рискове.

[55] Повече може да се научи от Годишните доклади на фонда, достъпни на : https://www.gpif.go.jp/en/performance/annual_report_fiscal_year_2023.pdf

[56] Arnold M. (2023a) MAKING EVERYONE LOOK GOOD? (PART I) HOW ‘EASY BEAT’ BENCHMARKS1 DISTORT THE MARKET (AND WHAT TO DO ABOUT IT), Russel investments, available at: https://russellinvestments.com/-/media/files/nz/insights/benchmarking/nz-benchmarking-making-everyone-look-good-part-01.pdf

[57] FMA and Supervisor Value for Money Industry report on implementing the Managed fund fees and value for money guidance (the VFM Guidance), available at: https://www.fma.govt.nz/assets/Reports/Value-for-Money-Industry-Report.pdf

3. Обобщение

Задължителното предупреждение за инвеститорите, че портфейлните резултати в миналото нямат по необходимост връзка с бъдещите им такива, не означава, че анализа на миналото инвестиционно представяне е безсмислен. Неговата ценност е безспорна и той остава важна част от съвременния инвестиционен процес, защото носи на портфейлните мениджъри ценни уроци, основание е за търсене, поемане или снемане на отговорност при изпълнения на техния ангажимент за управляване на активите от името и в най-добрия интерес на инвеститорите.

Важна стъпка в посока усъвършенстване на пенсионното осигуряване на капиталов принцип е възприемането на референтни пасивни пазарни индексни портфейли, които да служат като отправна точка за активните портфейлни мениджъри при вземането на оперативни инвестиционни решения и позволяващи разграничаването на ефектите от системни фактори (пазарната конюнктура) и несистемни фактори (дискреционни мениджърски решения). Наличието на пазарен референтен портфейл прави инвестиционния процес по-ясен и прозрачен. Той задава рамката/ базата за допустимия инвестиционен риск за постигане на целите на пенсионното осигуряване на капиталов принцип, а на мениджърите може да се даде възможност за надграждане над тази база с идеята за максимизиране на възвръщаемост при зададения риск чрез използване на похватите на активния инвестиционен мениджмънт.

За ефективността на инвестиционния процес и адекватността на отделните инвестиционни решения на ниво класове и подкласове активи (тактическа алокация), и на ниво индивидуални активи (активна селекция) в рамките на портфейлите на пенсионните фондове може да се съди само чрез използването на пазарен бенчмарк портфейл, съставен на база на представителни за всеки клас/подклас активи индекс с тегла, съответстващи на стратегическата алокация/ разпределение на активите, което трябва да бъде обявено в инвестиционната политика на фондовете.

Референтният индексен портфейл дефинира ясно и прозрачно мандата на портфейлните мениджъри и задава количествената рамка за това кое е приемливо за инвеститора като ниво на риск за постигане на целевата доходност. Той е отправна точка за портфейлните мениджъри и позволява да се измерят ефектите като допълнителен риск и доходност, постигнати чрез отклоняване от неговата портфейлна структура не само на ниво общ портфейл, но и на ниво отделни класове активи/пазарни сегменти.

Трета глава: Анализ на инвестиционната политика и декомпозиране на портфейлното представяне на български универсални пенсионни фондове

Третата глава на настоящия дисертационен труд започва с преглед на публикуваните Инвестиционни политики на универсалните пенсионни фондове в България през периода 2013 -2023 г. като се обобщават релевантните за настоящата разработка елементи, включени в тях. След това подробно се разглеждат методите и техниките за изчисляване на входящите променливи, необходими за апробирането на модела за декомпозиране на портфейлното представяне на Brinson (във варианта Brinson-Fachler при определянето на ефектите от тактическо алокиране на ниво клас/подклас активи). Обхватът на емпиричното изследване се ограничава до инвестиционните практики на двата най-големи универсални пенсионни фонда[1] в България през периода 2013-2023 г. – УПФ Доверие и УПФ Алианц, с общ пазарен дял на двата фонда през анализирания период от около 55% в началото до около 45% в края на анализирания период. Този обхват е достатъчен, позволява да се постигне по-голяма дълбочина на анализа без да се утежнява прекалено обемът на разработката. На база на преработените данни от направения подробен анализ на инвестиционна политика, годишни доклади и тримесечните отчети за структурата на портфейлите на двата универсални фонда с подчертано системно значение през целия анализиран период, е приложен моделът за декомпозиране на портфейлното представяне на Brinson във варианта Brinson-Fachler, представен във втора глава като за целите на апробацията на модела е конструиран специфичен за всеки фонд бенчмарк портфейл, съставен от представителни за 8 класа/подкласа активи пазарни индекси, претеглени с тегла, получени след провеждане на базиран на данни за доходността стилов анализ по Sharpe (1992) (Return based Sharpe style analysis/RBSA), който по своята същност е задача за оптимизация, с допълнително условие оценката на бета-коефициента ($\hat{\beta}$) на анализирания

[1] Чак през февруари 2023г. УПФ „ДСК-Родина“ измества УПФ „Алианц България“ и става вторият по пазарен дял универсален пенсионен фонд на база брой осигурени лица. На база нетна стойност на активите двата фонда разменят местата си в челната тройка през ноември 2022 г.

портфейл спрямо бенчмарк портфейла да е приблизително равен на 1 (т.е. двата портфейла да са с подобен среден системен/пазарен риск през анализирания период).

1. **Ключови елементи от инвестиционната политика на универсалните пенсионни фондове в България през периода 2013-2023 г.**

През 2015 г. изготвянето и публикуването на Инвестиционна политика с унифицирано минимално съдържание става задължително за всички пенсионни фондове.[2] Дотогава единствено фондовете за допълнително доброволно пенсионно осигуряване по професионални схеми следва задължително да имат публикувана Инвестиционна политика с минимално съдържание, определено от заместник-председателя на КФН с ресор „Осигурителен надзор“.

От 03.2015 г. до 11.2018 г. ПОД са задължени да преразглеждат Инвестиционната си политика на всеки управляван от тях фонд минимум на всеки три години и незабавно след всяка съществена промяна в пазарните условия, а от 11.2018г. всяка година и незабавно след всяка съществена промяна в пазарните условия и други относими условия.

Таблица 5: Ключови елементи от инвестиционната политика на УПФ в България

УПФ	**Бенчмарк**	**Инвестиционна цел**	**Инв. хоризонт**	**Риск профил**	**Стратегическо разпределение на активите**
Доверие	5-годишна анюализирана парично-претеглена реална	Положителна реална доходност в средносточен и дългосрочен план	20+	Умерен	Стратегически целеви тегла за 8 - 18 класове/подкласове активи и допустимите граници за отклонения от тях

[2] Виж чл. 175а от КСО Съгласно чл. 175а от КСО в сила от 03.2015г., заместник-председателят на КФН с ресор „Осигурителен надзор“ изготвя минималното съдържание на инвестиционните политики на фондовете за допълнително социално осигуряване. Минималното съдържание на Инвестиционната политика може да се види в Наредба №56 на КФН.

	доходност от 0.25%				
Съгласие	UNIDEX* и CPI	Положителна реална доходност в средносточен и дългосрочен план	от 5 до 8	Умерено-агресивен	Не е обявено
ДСК Родина	UNIDEX	поне 3% реална доходност за период от 20 тримесечия назад	от 3 до 5	Умерен	Не е обявено
Алианц България	UNIDEX	Положителна реална доходност в дългосрочен (10+ г.) план	неопределено	Умерено-консервативен	Стратегически целеви тегла само за 4 класа активи и допустимите граници за отклонения от тях
НН/ОББ	UNIDEX	Положителна реална доходност в дългосрочен (10+ г.) план	неопределено	Умерен	Стратегически целеви тегла за 4 класа активи и допустимите граници за отклонения от тях
ЦКБ сила	UNIDEX	поне 3% реална доходност за период от 10 г.	от 6 до 8	Умерен	Стратегически целеви тегла за 4 класа активи и допустимите граници за отклонения от тях
Бъдеще	UNIDEX	Положителна реална доходност в средносрочен и дългосрочен план	от 3 до 5	Умерено-консервативен	Не е обявено

Топлина	UNIDEX	Положителна реална доходност в средносрочен и дългосрочен план минимум 2% за всеки 3-годишен период	от 7 до 10	Умерено-консервативен	Обявени са широки граници за инвестициите в 3 класа активи
ПОИ	UNIDEX	Положителна реална доходност в средносрочен и дългосрочен план	20+	Умерен	Обявени са широки граници за инвестициите в 3 класа активи

Източник: Систематизирано от автора на база на информация от Инвестиционни политики на УПФ

Съгласно т. 3 от раздел II от минималното унифицирано съдържание на Инвестиционната политика на УПФ и в Наредба №56 на КФН, чл. 4, т. 3 трябва да бъдат описани „критерии за постигане на целите на инвестиционната политика като се посочат предварително определени абсолютни или относителни показатели, пазарен индекс, еталон (бенчмарк) или други количествени критерии, с които да се съпоставят резултатите от инвестиционната дейност.“ , но само УПФ „Алианц България“ обявява в Инвестиционната си политика от 2015 г. и 2016 г. (в следващите Инвестиционни политики този критерий отпада), че „за свои нужди“ ще изчислява инвестиционните резултати на пазарни индекси, представителни за някои класове активи и с тях ще се сравняват резултатите на портфейла за съответния клас активи. Без изключение, българските универсални пенсионни фондове определят като основен критерий за ефективност на инвестиционната си политика относителното представяне на фондовете спрямо средното за сектора.

По отношение на следваните специфични стратегии и стилове в Инвестиционните си политики УПФ „Доверие‘ заявява, че „инвестиционният портфейл като структурата на портфейла се променя в зависимост от пазарната конюнктура и атрактивността на различните класове финансови инструменти. Поради динамичността на пазарната обстановка, не е необходимо прилагането на стилови ограничения.“, а УПФ „Алианц

България“ посочват, че прилагат някоя от „следните специфични инвестиционни стратегии: 1. Репликиране на индекс, базиран върху акции и облигации (пълна и частична репликация) и 2. Краткосрочна тактическа стратегия, при наличие на ситуация на финансовите пазари, характеризираща се с висока волатилност и несигурност в пазарните участници, чрез покупка на инструменти (взаимен фонд, ETF-и, отделна акции и облигации), чиято цена има потенциал да се повиши. Целта на стратегията е да се постигне предварително определен положителен резултат като с оглед ограничаване на потенциални загуби се определя и ниво на продажба при неблагоприятно движение на пазара.“

В Инвестиционните политики на ДЦК Родина е записано, че „Компанията възприема активно управление на инвестиционния портфейл на Фонда. Не е необходимо налагането на стилови ограничения…Основните стилове при инвестиране са, както следва:

1. Управление на портфейли с фокус върху книжа на бързо развиващи се сектори и компании (growth style)
2. Управление на портфейли с фокус върху инвестиции на книжа на компании в утвърдени сектори и индустрии с добри пазарни позиции (value style)
3. Управление на портфейли, следвайки статистически потвърдени пазарни тенденции (momentum investing).”

В повечето раздели на Инвестиционната политика на УПФ в България се наблюдава почти напълно съвпадане на съдържанието и за да се постигне по-високо ниво на полезност на този ключов документ за заинтересованите лица следва, той да бъде актуализиран съгласно най-добрите професионални практики.

Във финалния доклад от Прегледа на активите на пенсионните фондове, организиран през 2017 г. от КФН също се правят констатации и препоръки за прилагане на по-детайлна Инвестиционна политика, но на практика тази препоръка не се взима предвид.

2. Методологически бележки за изчисляването на входящите променливи за апробирането на Brinson модела за декомпозиране на портфейлните резултати

2.1 **Изчисляване на показателите за доходност**

Първата стъпка от анализа на портфейлното представяне е изчисляването на реализираната доходност. В Глобалните професионални стандарти за измерване и оценка на портфейлното представяне (Global Investment Performance Standards/ GIPS), разработени от CFA института са изведени следните важни препоръки: 1) изчислява времево-претеглена обща (total return) доходност, включваща както капиталовия (ценовата разлика), така и текущия доход (дивиденти, лихви/купони) от даден актив като се използват данни за пазарната стойност на актива, а не за счетоводната му стойност 2) доходността за общия анализиран период трябва да се изчислява като геометрична средна времево-претеглена доходност от доходностите за подпериодите 3) представянето на портфейлните мениджъри следва да се оценява преди начисляването на инвестиционните такси и данъци, т.е. трябва да се използва брутна времево-претеглена доходност, а не нетна (след инвестиционните такси и данъци) 4) доходността на сложно-съставните портфейли от множество класове активи следва да се изчислява чрез претегляне на доходността от отделните класове активи с теглата им в портфейла в края на предходния период 5) задължително се изчислява и рисково-претеглена доходност на анализирания портфейл и 6) за целите на сравнителния анализ на портфейлното представяне трябва да се използва времево-претеглена брутна обща(total return) бенчмарк доходност с идентичен рисков профил и структура (стил).

Във връзка с първата препоръка пенсионните фондове в България са задължени да следват методологията описана в Наредба 9 на КФН „за начина и реда за оценка на активите и пасивите на пенсионноосигурителното дружество и на управляваните от него фондове, на стойността на нетните активи на фондовете, за изчисляване и обявяване на стойността на един дял, за изчисляване и съпоставяне на доходността от инвестиционните имоти и за изискванията към воденето на индивидуалните партиди и на аналитичните сметки във фонд за разсрочени плащания“ и използват пазарни стойности, за да оценяват своите активи на дневна база, ако са налични такива.

В инвестиционнта практика се изполва и още един метод за изчисляване на портфейлната доходност – т. нар. парично-претеглен метод, който по своята същност представлява изчисляване на доходността като вътрешна норма на възвръщаемост при отчитане на движението и размера на паричните потоци от и към портфейла (Blake, 2006).

Bacon (2008) изтъква кога е удачно да се използва времево-претеглената доходност и кога парично-претеглената доходност. Ако целта е да се съпоставят резултатите от

работата на различни портфейлни мениджъри или на даден мениджър със секторно средно представяне или с пазарен бенчмарк портфейл, трябва да се използва времево-претеглена брутна доходност, защото портфейлните мениджъри нямат контрол върху паричните потоци, размерът на таксите и данъците. Ако обаче целта е инвеститорът да получи точна информация за това как се променя (с какъв темп на растеж) във времето крайната стойност на неговата инвестиция спрямо първоначалната при отчитане на размера и момента на постъпване или излизане на паричен поток от портфейла му следва да се използва парично-претегления метод за изчисляване на портфейлната доходност. Парично-претеглената доходност показва в една цифра какъв е бил темпът на растеж на портфейла като дава по-голямо тегло на периодите с по-висока стийност на инвестирания капитал и се изчислява по следната формула (виж в Bailey et al., 2007):

$$EMV = BMV(1 + IRR)^{m} + CF_1(1 + IRR)^{m-L(1)} + \cdots + CF_n(1 + R)^{m-L(n)},$$

$$EMV = BMV(1 + IRR)^{m} + \sum_{i=1}^{n} CF_i(1 + IRR)^{m-Li}, \quad (23)$$

където EMV (крайна пазарна стойност) в края на анализирания период, а BMV е начална пазарна стойност, m е броят на времевите единици в рамките на периода (примерно дни в месеца), CF_i е размер на i-тия външен[3] паричен поток към или излизащ от портфейла и L_i е броят на времевите единици (дни) между появата на паричния поток и началото на анализирания период.

Кумулативната парично-претеглена доходност се изчислява по следния начин (виж Bacon, 2008, c.8 and Christopherson et al.,2009 c.34):

$$EMV = BMV\ (1 + IRR) + \sum_{i=1}^{n} CF_i(1 + IRR)^{Wi}, \quad (24)$$

където Wi – теглови фактор за i-тия паричен поток, частта от анализирания период, за който паричния поток е бил наличен за инвестиране:

[3] В книгата си Portfolio Performance Measurement and Benchmarking by Christopherson et al. (2009) външните парични потоци за портфейла са парични средства и финансови активи влизащи (допълнителни вноски) или излизащи от портфейла (тегления от страна на инвеститора). Доходът от притежаваните активи под формата на лихви и дивиденти не е външен паричен поток и по презумпция се реинвестира.

$$W_i = \frac{\mathrm{TD}-\mathrm{D_i}}{\mathrm{TD}}, \quad (25)$$

където TD е общият брой календарни дни в анализирания период,Di е броят дни от началото на периода до появата на външния паричен поток към края на деня.

За разлика от парично-претеглената доходност, при времево-претеглената доходност отделните подпериоди в рамките на анализирания период имат еднаква тежест, независимо от размера на инвестираната сума, към дадения момент и измерва доходността, която би се постигнала при инвестиране на първоначалната сума, ако няма външни за портфейла парични потоци, които са извън контрола на портфейлния мениджър и не произтичат от притежаваните от портфейла активи.

Ако анализа цели коректно съпоставяне на резултатите от работата на портфейлни мениджъри със сходен стил, риск, но с различен тайминг и размер на постъпващи парични потоци от допълнителни вноски и изходящи парични потоци, поради тегления от страна на инвеститора, следва да се използва времево-претеглената доходност. Само на базата на времево-претеглена доходност, която не е чувствителна към размера и тайминга на външни парични потоци, може да се съди за качествата (skills) на портфейлния мениджър (Christopherson et al, 2009).

Времево-претеглената доходност е правилно да се изчислява на дневна база и дневните доходности да бъдат геометрично преобразувани (geometrically linked together) в такива за по-големи периоди. Формулата за калкулиране на времево-претеглена доходност за подпериод е следната:

$$r_i = \frac{MV_i - MV_{i-1}}{MV_{i-1}}, \quad (26)$$

където r_i е времево-претеглената доходност за подпериода i, MV_i е пазарната стойност на портфейла в края на подпериода, а MV_{i-1} is е пазарната стойност на портфейла към края на предходния подпериод.

Кумулативната времево-претеглена доходност се изчислява като геометрична средна от времево-претеглените доходности за подпериодите:

$$R = \prod_{i=1}^{n}(1 + r_i) - 1, \quad (27)$$

където R е времево-претеглена кумулативна доходност за анализирания период, r_i са времево-претеглените доходности за n – брой подпериода в рамките на анализирания период.

Таблица 6: Характеристики на времево-претеглената и парично-претеглената доходност

	Парично-претеглена доходност	Времево-претеглена доходност
Дефинира се като	Доходността фактически реализирана от инвеститора или средния темп на растеж на всички единици инвестирани в портфейла през анализирания период.	Доходността, постигната от мениджъра на портфейла/фонда, темпа на растеж на единица от инвестирания в началото на анализирания период капитал.
Измерва	Представянето на портфейла/фонда.	Представянето на портфейлния мениджър.
Приложение	Подходяща за вътрешна употреба, при asset-liabilities мениджмънт за определяне на това дали активите могат да покрият пасивите.	Подходяща за пазарни сравнения между различни мениджъри и спрямо пазарни бенчмарк портфейли.
Ефекти на външните парични потоци	Чувствителна е и отразява както тайминга, така и размера на външните за портфейла парични потоци през анализирания период.	Елиминира ефектите на тайминга и размера на външните за портфейла парични потоци.

Представлява	Доходността, която свързва първоначалната пазарна стойност на портфейла, паричните потоци и крайната пазарна стойност на портфейла.	Доходността на единица, инвестирана в портфейла от началото до края на анализирания период.
Последователността на реализираните доходности	Има значение	Няма значение
Изисквания при калкулирането	Необходими са IRR интеракции.	Пазарна оценка преди всеки един външен паричен поток.
Декомпозиране на портфейлните резултати (performance attribution)	Не е подходяща при прилагане на модели за декомпозиране на портфейлните резултати.	Подходяща е при прилагане на модели за декомпозиране на портфейлните резултати.

Източник: Feibel (2003) с.53, допълнена от автора

За целите на анализа, представен в настоящата разработка се използват дневните данни за нетната стойност на един дял на универсални пенсионни фондове[4] и по този начин изискването за изчисляване на времево-претеглена доходност са изпълнени, защото когато са налице нови постъпления от вноски (външни парични потоци), нетната стойност на активите на фонда се увеличава, но и броят на дяловете расте пропорционално. Така процентната промяна в стойността на един дял е резултат единствено от инвестиционните решения на портфейлния мениджър. Тъй като според изискванията на Наредба 9 на КФН се публикува нетната стойност на един дял и при изчисляването и се взимат предвид инвестиционните такси и други разходи, които се плащат на управляващото дружество, доходността, изчислена на база на нетната стойност на един дял е нетна времево-претеглена доходност.

[4] https://www.infostock.bg/infostock/control/pensionfunds/universal

Нетната времево-претеглена доходност на универсалните пенсионни фондове се изчислява по следната формула:

$$r_{i,t} = \frac{UPF_i\ Unit\ value_t}{UPF_i\ Unit\ value_{\ (t-1)}} - 1, \quad (28)$$

където $r_{\ i,t}$ е времево-претеглената обща (total) доходност на универсалния пенсионен фонд за периода t (ден), а t-1 е предходния период/ден.

Месечната времево-претеглена доходност може да се изчисли като средна геометрична доходност от дневните доходности в рамките на месеца или като процентна промяна на нетната стойност на един дял в края на месеца спрямо тази в края на предходния месец:

$$r_{\mathrm{i,m}} = \frac{UPF_i\ Unit\ value_{end\ of\ the\ \mathrm{m-th}\ month}}{UPF_i\ Unit\ value_{end\ of\ the\ previous\ month\ (m-1)}} - 1, \quad (29)$$

където $r_{\ i,m}$ е времево-претеглената обща месечна доходност на i-тия фонд за месец m.

За всеки период времево-претеглената доходност може да се изчисли на база на данни за стойността на един дял в края на периода и в края на предходния период или като геометрична средна от времево-претеглените доходности за отделните подпериоди в рамките на анализирания период:

$$R_{\mathrm{i,j}} = \prod_{m=1}^{3}(1 + r_{i,m}) - 1 = \frac{UPF_i Unit\ value_{end\ of\ the\ \mathrm{j-th}\ quarter}}{UPF_i Unit\ value_{end\ of\ the\ previous\ quarter}} - 1,$$

$$R_i\ \mathrm{annual}\ = \prod_{m=1}^{12}(1 + r_{i,m}) - 1 = \prod_{j=1}^{4}(1 + R_{i,j}) - 1 =$$

$$= \frac{UPF_i\ Unit\ value_{end\ of\ the\ year}}{UPF_i\ Unit\ value_{end\ of\ the\ previous\ year}} - 1, \quad (30)$$

където $R_{i,j}$ е времево-претеглената доходност на i-тия универсален пенсионен фонд за j-тото тримесечие, Ri,annual е годишната, анюализирана времево-претеглена доходност

Брутна времево-претеглена доходност

За целите на оценката на представянето на портфейлните мениджъри, декомпозирането и сравняването на резултатите им с тези на пазарни бенчмарк портфейли, други мениджъри или секторни средни, следва да се елиминира влиянието на инвестиционните такси, начислявани от управляващото дружество (Global Investment Performance Standards и Bailey et al., 2007).

Hunter et al. (2013) отбелязват, че когато във фокуса на изследването са мениджърските умения, а не колко разходно-ефективен е даден фонд следва да се изчислява брутна времево-претеглена доходност. Amenc and Le Sourd (2003) изтъкват като причина за използването на брутна доходност (преди инвестиционни такси) това, че тя не е свързана с имплементираната стратегия и е независима от портфейлния мениджър и неговите действия, и по-често е дефинирана в закон. Според Berk и Van Binsbergen (2015) оценката на професионалните качества (skills) на активните портфейлни мениджъри трябва да се прави на база на брутни показатели, които не включват такси, защото нетната алфа/активна доходност, зависи от конкуренцията между инвеститорите, а не от качествата на мениджърите. От друга страна по отношение на транзакционните разходи Bacon (2008) посочва, че те са в голяма степен под контрола на мениджъра, защото той решава дали да купи или продаде даден актив и може да се включат при определянето на доходността за целите на сравнителния анализ.

Bacon (2008) и Feibel (2003) обръщат внимание на това, че когато се прилагат модели за декомпозиране на портфейлните резултати се използват бенчмарк индексни портфейли, а пазарните индекси не отчитат влиянието на транзакционните разходи, инвестиционни такси и разходи. Затова те препоръчват използването най-малко на брутна (преди инвестиционни такси) времево-претеглена доходност. В тази връзка, както беше описано във втора глава, в Австралия за целите на ежегодното тестване на портфейлните резултати на пенсионните фондове, по подразбиране – MySuper, времево-претеглената доходност на бенчмарк индексите се коригира с обявен от регулатора процент референтни инвестиционни разходи, такси и данъци и след това се изчислява нетна времево-

претеглената доходност на сложно-съставния бенчмарк портфейл и тя се сравнява с фактическата нетна времево-претеглена доходност.

За целите на настоящия анализ ще се използва брутната (преди да е начислена инвестиционната такса) времево-претеглена доходност за универсалните фондове. Тя ще бъде изчислена както следва (Bacon, 2008, с. 29):

$$R_{gross-of-fee} = \left(1 + R_{net-of-fee}\right) \times (1 + f) - 1, \quad (31)$$

където $R_{gross-of-fee}$ е брутната времево-претеглената обща месечна доходност на i-тия универсален пенсионен фонд (преки инвестиционна такса), $R_{net-of-fee}$ е нетната времево-претеглената месечна доходност, изчислена на база на данните за нетната стойност на един дял, а f е инвестиционната такса, която се прилага за съответния период на месечна база. До края на 2015 г. инвестиционната такса, изчислена върху стойността на нетните активи на фонда и прилагана от всички УПФ е 1% на годишна база (0.0833% месечно), максималната позволена по КСО, чл. 201. За 2016 г. е намалява до 0.9 % от нетните активи на годишна база или 0.075% месечно, за 2017 г. е съответно 0.85% годишно или 0.07083% месечно, 0.80% годишно или 0.0667% месечно за 2018 г. и от 2019 г. е фиксирана на максимум 0.75% годишно от нетните активи или 0.0625% месечно.

Методологията за декомпозиране на портфейлното представяне по модела на Brinson ще бъде приложена върху тримесечни данни и ще бъдат представени ефектите от активна тактическа алокация и селекция на тримесечна база и за целия анализиран период. За целта ще бъдат използвани следните формули:

$$R_{\text{UPF } gross,\text{j}} = \prod_{m=1}^{3}(1 + R_{UPFgross,m}) - 1, \quad (32)$$

където $R_{UPF,\ j}$ е брутната (преди инвестиционна такса) времево-претеглена доходност на съответния универсален пенсионен фонд за j-тото тримесечие, m е месец.

Кумулативната брутна доходност за всеки анализиран период - два 10 годишни (2013-2022 и 2012-2023) ще бъдат изчислени по следния начин:

$$R_{UPFgross,T} = \prod_{j=1}^{n=40}\left(1 + R_{UPF\ gross,j}\right) - 1, \quad (33)$$

Където $R_{UPF,T}$ е кумулативната брутна времево-претеглена доходност за 10-годишен период, n е броят на тримесечията.

Анюализираните 10-годишни плъзгащи се средни геометрични доходности ще бъдат изчислени както следва:

$$R_{UPFgross,ann} = \sqrt[n]{(1 + R_{UPFgross,T})} - 1, \quad (34)$$

където $R_{UPF\ gross,ann}$ е анюализирана 10-годипна геометрична средна брутна доходност, а n=10

2.2 Групиране на активите по класове и/или подкласовете активи за целите на декомпозирането на портфейлното представяне по модела на Brinson и определяне на представителен пазарен индекс за всеки клас/подклас активи

За целите на анализа, представен в следващите части на дисертационния труд се използват данни за обема и структурата на инвестиционния портфейл по видове активи и емитенти на фонда, публикувани на тримесечна база на сайтовете на управляващото пенсионноосигурително дружество (ПОД), съгласно Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на пенсионните фондове и на пенсионноосигурителните дружества по чл. 123 и, ал. 2 и чл. 180, ал. 2, т. 1 и т. 2 от Кодекса за социално осигуряване[5]. Използвани са и данни от годишните финансови отчети и докладите за дейността на УПФ Алианц България, както и данни, публикувани от КФН, за абсолютната стойност и относителен дял на основни класове и подкласове активи, към края на всяко тримесечие.

Приложение №1 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на пенсионните фондове и на пенсионноосигурителните дружества (до октомври 2018 г.) и Приложение №12 от Наредба 61 на КФН съдържа данни за стойността

[5] Основният източник на данни са т. нар. приложения № 1, № 2 и № 3 (до трето тримесечие на 2018). На 27.09.2018г. КФН издаде Наредба 61 (НАРЕДБА № 61 за изискванията към рекламните и писмените информационни материали и страниците в интернет на пенсионноосигурителните дружества), която замени изискванията към информационните материали от 2011г. като въпросните приложения, представящи в табличен вид информация за обема и структурата на инвестициите по видове активи и емитенти на финансови инструменти за всеки фонд за допълнително задължително пенсионно осигуряване към края на всяко тримесечие бяха модифицирани и определени като приложения № 12, 13 и 14.

(в хил. лв.) и относителния дял от балансовите активи на фондовете на шест вида активи – дългови ценни книжа, дялови ценни книжа, банкови депозити, инвестиционни имоти, парични средства на каса и по разплащателни сметки, и краткосрочни вземания към края на всяко тримесечие. За сравнение тримесечните отчети/справки за структурата на портфейла, публикувани от КФН, са по-подробни като в допълнение представят информация за стойността и относителния дял на няколко подкласа дялови и дългови ценни книжа.

Приложение № 2 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на пенсионните фондове и на пенсионноосигурителните дружества (до окт. 2018 г.) и Приложение 13 от Наредба 61 на КФН съдържа информация за емитента, валутата, абсолютната стойност и относителния дял в портфейла на шест вида (класове и подкласове) дялови ценни книжа, в които е позволено да инвестират универсалните пенсионни фондове, както следва[6]:

1. Акции, приети за търговия на регулиран пазар на ценни книжа и права, издадени във връзка с увеличаване на капитала на публично дружество, различни от дялове на КИС и АДСИЦ. В този подклас акции по същество се включват акции на компании, листвани на БФБ.

2. Акции на дружества със специална инвестиционна цел, лицензирани по реда на Закона за дружествата със специална инвестиционна цел и права, издадени във връзка с увеличаване на капитала на публично дружество. На практика в тази категория са показани инвестициите на универсалните пенсионни фондове в акции на АДСИЦ, листвани на БФБ.

3. Акции и/или дялове, издадени от колективни инвестиционни схеми по реда на Закона за публичното предлагане на ценни книжа. По същество това са дялове на български КИС, управлявани от дружества със седалище в България, поднадзорни на КФН лица, и чуждестранни КИС, предлагани чрез дистрибутор в България. В тази категория попадат КИС с различен рисков профил (висок, умерен и нисък) и географски фокус (инвестиращи

[6] При представянето на отделните категории активи е следвано съдържанието, редът/ последователността по образеца на Приложение 2 към Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на пенсионните фондове и на пенсионноосигурителните дружества от 2011г. След приемането на Наредба 61 на КФН от 09.2018 г. някои категории акции са обединени и са добавени нови категории дялови инструменти, инвестициите, в които на практика са незначими като категорията „Акции, предлагани при условията на първично публично предлагане по законодателството на държава членка“ и „Акции и/или дялове на алтернативни инвестиционни фондове, управлявани от лице, получило разрешение съгласно изискванията на Директива 2011/61/ЕС на Европейския парламент и на Съвета.

на финансовите пазари в страната и/или в чужбина), управлявани както активно, така и пасивно (като индексни фондове или пасивни борсово-търгувани фондове).[7]

4. Акции, включени в индекси на регулирани пазари на ценни книжа в държави – членки на Европейския съюз, или други държави – страни по Споразумението за Европейско икономическо пространство.

5. Акции, включени в индекси на регулирани пазари на ценни книжа в държави, посочени в наредба 29 на КФН

6. Акции и/или дялове на колективна инвестиционна схема, чието седалище или седалището на управляващото я дружество се намира в държава – членка на Европейския съюз, или в друга държава – страна по Споразумението за Европейско икономическо пространство, съответно в държава, посочена в наредба 29 на КФН. Стойността на инвестициите в дялове на такива чуждестранни КИС, независимо от рисковия си профил, географски фокус или използван инвестиционен подход, се отчитат в тази категория.

Приложение №3 и Приложение №14[8] по Наредба 61 на КФН от 09.2018 г. съдържа информация за стойността и относителния дял в общия инвестиционен портфейл на 13 подкласа дългови ценни книжа, в които могат да инвестират универсалните пенсионни фондове, включително:

1. Ценни книжа, издадени или гарантирани от българската държава, задълженията по които съставляват държавен или държавногарантиран дълг или накратко български държавни ценни книжа

[7] По данни на КФН към края на 2018г. българските УД са 34, а управляваните от тях КИС са 133, чуждестранните КИС, предлагани чрез дистрибутор в България са 47 (пр. Pioneer фондовете на Amundi, базиран в Люксембург –с дистрибутор за България Уникредит Булбанк, SGAM фондовете на Societe Generale Asset Management, базиран в Люксембург с дистрибутор Сосиете Женерал Експресбанк, които от 2012 се вливат в Pioneer фондовете на Amundi, фондове на австрийската Raiffeisen capital management с дистрибутор УД Райфайзен асет мениджмънт АД, дистрибутираните люксембургски фондове от МКБ Юнионбанк и Юробанк България, люксембургските фондове на Schroder Investment Management (Europe) S.A. с дистрибутор УД "Карол Капитал Мениджмънт" ЕАД, фондовете на Erste Asset Management, предлагани от ПИБ, фондове на KBC Asset Management, предлагани от ОББ и др.). По данни на БНБ 935 са чуждестранните КИС, в които местни юридически и физически лица имат дялове, без посредничество на местно лице инвестиционен посредник.

[8] Разликата в групирането на подкласовете дългови инструменти в Приложение №3 и Приложение № 14 по Наредба 61 на КФН, наложено от октомври 2018 г. не е от значение за настоящия анализ, защото се прави прегрупиране на ценните книжа по различни от посочените в приложенията критерии. Според приложение № 14 Българските държавни облигации се включват в т. 7, и другите български облигации (общински и корпоративни) се включват в съответната категория, търгувани на пазари в държави членки. Добавят се категориите „Облигации, предлагани при условията на първично публично предлагане по законодателството на държава членка“ и „Покрити облигации по чл. 2 от Закона за покритите облигации извън включените по т. 10 и 11“, но те на практика са с незначителен дял.

2. Общински ценни книжа, издадени от български общини съгласно Закона за общинския дълг или с други думи български муниципални облигации

3. Ипотечни облигации, издадени съгласно Закона за ипотечните облигации, приети за търговия на регулиран пазар на ценни книжа, по същество български ипотечни облигации

4. Корпоративни облигации, издадени или гарантирани от банки с над 50% държавно участие, получили лиценз в България или друга страна-членка, с цел финансиране на инфраструктурни проекти. В тази категория на практика се отчитат инвестиции в облигации, издадени или гарантирани от Българска банка за развитие или еквивалентни банки в страни от ЕС

5. Корпоративни облигации, извън посочените в т. 3 и 4, приети за търговия на български регулиран пазар на ценни книжа, т.е. корпоративни облигации, търгувани на БФБ или накратко български корпоративни облигации

6. Обезпечени корпоративни облигации, които не са приети за търговия на регулиран пазар, но които в срок, не по-дълъг от 6 месеца от издаването им ще бъдат приети за търговия на регулиран пазар, и за които е предвидено да бъдат съответно прилагани изискванията на Закона за публичното предлагане на ценни книжа. В тази категория попадат български обезпечени корпоративни облигации, които, при изтичане на шестмесечният срок, се причисляват към българските корпоративни облигации по т. 5.

7. Дългови ценни книжа, издадени или гарантирани от държави – членки на Европейския съюз, или от други държави – страни по Споразумението за Европейско икономическо пространство, или техни централни банки

8. Дългови ценни книжа, издадени или гарантирани от държави, посочени в наредба 29 на КФН, или от техни централни банки

9. Дългови ценни книжа, издадени или гарантирани от Европейската централна банка или от Европейската инвестиционна банка

10. Дългови ценни книжа, издадени от чуждестранни общини, приети за търговия на регулирани пазари на ценни книжа в държави – членки на Европейския съюз, или други държави – страни по Споразумението за Европейско икономическо пространство. В тази категория се отчитат муниципални облигации, независимо от страната на произход (страна-членка или трета страна, непосочена или посочена в списъка по Наредба 29) и кредитния

им рейтинг, при условие че са приети за търговия на регулирани пазари на ценни книжа в държави – членки на ЕС и ЕИО

11. Дългови ценни книжа, извън посочените в т. 7, 8, 9 и 10, приети за търговия на регулирани пазари на ценни книжа в държави – членки на ЕС, или други държави – страни по Споразумението за ЕИП.

На тази категория дългови ценни книжа следва да се обърне по-особено внимание, защото за разлика от представените до момента, в които се причисляват само един вид дългови ценни книжа (държавни, муниципални или корпоративни), в тази категория се отчитат както държавни, така и корпоративни дългови ценни книжа, стига да са приети за търговия на капиталов пазар в ЕС или ЕИП[9]. Също така следва да се отбележи, че в групата дългови ценни книжа по т. 11, а не в групата по т. 5 се отчитат български корпоративни облигации, които освен на БФБ са листвани и на други европейски борси[10]. В тази категория дългови ценни книжа се отчитат и облигации, издадени от международни финансови организации.

В обобщение, по отношение на инвестициите, отчитани в т. 10 и 11 може да се каже, че ако облигациите (държавни, муниципални или корпоративни) са листвани на финансов пазар в страна-членка на ЕС и ЕИП, независимо от страната на произход (емитирани от правителства, общини и корпорации, базирани в страни-членки и трети страни, без значение дали фигурират в списъка по Наредба 29 или не) и кредитния им рейтинг, автоматично се определят като допустими инвестиционни инструменти.

Мениджърите на УПФ се възползват от тези инвестиционни възможности през анализирания период. На практика всички фондове отчитат инвестиции в еврооблигации, емитирани от национални и мултинационални корпорации както базирани в ЕС и ЕИП, така и в трети страни, включени в списъка по Наредба 29.

Допустими са и инвестиции в дългови ценни книжа с произход трета страна, невключена в списъка по Наредба 29, които не са приети за търговия на регулиран пазар в

[9] Виж КСО (версии след 2009г.), чл. 176, ал.1, т.12, буква „б“ и от 2009г. или актуален КСО, чл. 176, ал. 1, т. 1, буква „г“ и т. 4, буква „б“. Тъй като анализираният период е 2009-2018г., релевантно е действащото законодателство през този период, т.е. промените в обхвата на допустимите инвестиционни инструменти, наложени от ноември 2018 се взимат предвид единствено при анализа на инвестиционната структура, отчетена към края на последното тримесечие на 2018.

[10] Пример за това са облигации на Български Енергиен Холдинг и Еврохолд България, листвани на Ирландската фондова борса (ISE) и др.

ЕС и ЕИП, но се търгуват на пазар в трета страна от списъка по Наредба 29, при условие, че имат присъден инвестиционен кредитен рейтинг, присъден от международно призната рейтингова агенция. Тези инвестиции се отчитат в категория 12 и 13 в Приложение 3.

12. Квалифицирани дългови ценни книжа, издадени от чуждестранни общини, приети за търговия на регулирани пазари на ценни книжа в държави, посочени в наредба на КФН

13. Квалифицирани дългови ценни книжа, извън посочените в т. 7, 8, 9 и 12, приети за търговия на регулирани пазари на ценни книжа в държави, посочени в наредба на КФН

Ползвайки директно представеното в Приложения №1/12, 2/13 и 3/14 групиране/сегментиране на портфейлните активи, наложено от КФН, може да се изгради динамична база с данни за стойността и относителния дял в портфейлите на универсалните пенсионни фондове на 7 класа активи и 19 подкласа активи:

1) клас „акции“ (преки инвестиции в акции), които включва 4 подкласа акции:

- акции на АДСИЦ[11], търгувани на БФБ,

- акции на компании, листвани на БФБ

-акции на компании, търгувани на фондови борси в ЕС и ЕИП и включени в индексите на тези борси

-акции на компании, търгувани на фондови борси в трети страни, посочени в Наредба 29 и включени в индексите на тези борси

2) клас „дялове на КИС“, който включва 2 подкласа КИС:

- КИС, управлявани и/или предлагани в България

- КИС, управлявани и предлагани от дружества, базирани в страни от ЕС и ЕИП или трети страни, посочени в Наредба 29 на КФН

3) клас „облигации“, включващ 13 подкласа облигации:

- български ДЦК

- български общински облигации

- български корпоративни облигации, приети за търговия на БФБ

- български ипотечни облигации, приети за търговия на БФБ

- обезпечени български корпоративни облигации, които не са приети за търговия на БФБ, но предстои да бъдат приети в срок до 6 месеца от издаването им

[11] Този подклас може да се разглежда и като индиректни инвестиции в инвестиционни имоти.

- корпоративни облигации, издадени или гарантирани от банка с над 50% държавно участие, приети или които предстои да бъдат приети за търговия на регулиран пазар

- ДЦК на страни-членки на ЕС и ЕИП

- ДЦК на трети страни, посочени в Наредба 29

- облигации, издадени или гарантирани от ЕЦБ и ЕИБ

- общински облигации, търгувани на регулирани пазари в ЕС и ЕИП

- квалифицирани общински облигации, търгувани на регулирани пазари в трети страни, посочени в Наредба 29

-дългови ценни книжа, приети за търговия на регулиран пазар в ЕС или ЕИП, вкл. корпоративни облигации (независимо от произхода) и ДЦК, емитирани в трети страни

- квалифицирани държавни и корпоративни облигации, емитирани в трети страни, непосочени в Наредба 29, но търгувани на пазар в трета страна, посочена в Наредба 29

4) клас „банкови депозити“

5) клас „инвестиционни имоти“

6) клас „парични средства в каса и по разплащателни сметки“ и

7) клас „краткосрочни вземания“

В позиция вземания, свързани с инвестиции са включени дължими, но неполучени своевременно лихви, главници, дивиденти, а също и вземания по репо-сделки.

При определянето на отделите класове активи, водещ критерии ще бъде сходството при трите базови характеристики на инвестиционните активи – риск, доходност и ликвидност. В Инвестиционната политика на CalPERS (стр. 6)[12] се посочва, че отделен клас активи в рамките на портфейла се обособява и оценява самостоятелно само ако има значима разлика между неговите характеристики (риск, доходност и корелация) и тези на други класове активи, обхватът му е достатъчно голям, ликвиден е и фондът може да инвестира в него ефективно от гледна точка на разходите. Blake (2006, стр. 1-62)[13] разглежда „пълния спектър” от инвестиционни активи, от които, принципно, мениджърите на пенсионни фондове могат да избират при структурирането на портфейлите. Той определя портфейла на пенсионните фондове като потенциална съвкупност от седем класа активи:

[12] https://www.calpers.ca.gov/docs/total-fund-investment-policy.pdf

[13] Blake, D. Pension Finance, Chapter 1: Investment assets held by pension funds, pp. 1-62, 2006, Wiley

1) инструменти на паричния пазар и фондове на паричния пазар (банкови депозити/негоцируеми депозитни сертификати (CDs), банкови акцепти, съкровищни бонове (TBs), търговските ценни книжа (CPs) и репо сделки;

2) облигации (лихвоносни и сконтови, инфлационно-индексирани, с инвестиционен и спекулативен кредитен рейтинг държавни, муниципални, корпоративни (обезпечени и необезпечени, конвертируеми и т.н.)

3) акции – инвестиции обикновени или привилегировани акции на публични компании

4) дялове на колективни инвестиционни схеми – инвестиции в дялове на взаимни фондове и борсово-търгувани фондове с различна стратегия/стил, рисков и географски профил

5) реални активи – инвестиции в имоти, земя, ценни метали и произведения,

6) алтернативни инвестиции – хедж фондове, рисков и частен капитал, природни ресурси/инвестиционни стоки (commodities)

7) деривати – фючърси, форуърди, суапове, опции и т.н.

За целите на настоящия анализ бъде направено преразпределяне/прегрупиране на някои ценни книжа, включени в портфейлите.

Към акциите, класифицирани в т. 4 от Приложение № 2 ще бъдат прибавени швейцарските акции[14], които иначе се отчитат в т. 5, защото Швейцария не е член нито на ЕС, нито на ЕИП. Образувалият се по този начин подклас акции условно ще бъде определян като подклас „европейски акции“. Други акции на компании със седалище в европейска страна, която не е членка на ЕС и ЕИП не се пренасочват, защото на практика директни инвестиции в такива не се отчитат от универсалните пенсионни фондове през анализирания период. Освен това водещите широки европейски индекси за акции, включват швейцарски акции.

На практика акциите, включени в портфейлите на универсалните пенсионни фондове през анализирания период и представени в т. 4 от Приложение №2 са акции на водещи европейски компании, много от тях дори може да се определят и като мултинационални, базирани в развити европейски страни и по изключение в развиващи се.

[14] Директни инвестиции в швейцарски акции през част от анализирания период са отчетени в портфейла на УПФ Доверие (от 2010 до 2013 вкл. - Nestle, Novartis).

Водещ критерии при представянето на структурата на анализираните портфейли ще бъде освен видът на инвестиционния инструмент, но и видът на пазарът, който представляват – дали е класифициран като развит, развиващ се или възникващ по методиката на IMF и FTSE[15]. Затова се налага и прегрупиране сред дълговите ценни книжа ценните книжа. За целите на настоящото изследване дълговите ценни книжа, принадлежащи към клас държавни ценни книжа и подобни (общински или издадени от държавни банки) ще бъдат разделени в четири подкласа : 1) "Държавни и муниципални облигации, издадени от страни-членки на Еврозоната и техни банки" 2) „Държавни и муниципални облигации, издадени от страни-членки на ЕС, но извън Еврозоната и техни банки, 3) Държавни и муниципални облигации, издадени от други развити държави и техни банки 4) Държавни и муниципални облигации, издадени от други развиващи се държави и техни банки. За целите на бенчмаркинга подклас 1 и 3, както и подклас 2 и 4 ще бъдат обединени. Това се налага поради липсата на взаимно-изключващи се и с приемлива корелация пазарни индекси, следящи представянето на държавни облигации, групирани по представения по-горе начин.[16]

Корпоративните облигации, отчетени в т. 11 и т. 13 от Приложение №3 ще образуват подклас „корпоративни облигации, приети за търговия на регулирани пазари в ЕС и ЕИО", тъй като на практика отчитането на корпоративни облигации в т. 13 може да се определи като прецедент. В този подклас облигации се включват предимно корпоративни облигации, деноминирани в евро, емитирани от интернационални корпорации със седалище в страна членка на ЕС и ЕИО, но има и такива със седалище в трети страни.

[15] FTSE Fixed Income Country Classification for Nominal Fixed-Rate Government Markets, October 2024

[16] Съществуват подходящи индекси за бенчмаркинг на държавни облигации, влизащи в подклас „издадени от страни членки на Еврозоната" пр. Bloomberg Euro Aggregate Treasury index (LBEATREU) или FTSE EMU Government Bond index, JP Morgan EMU Government Bond, но данни за стандартен индекс, следящ пазара на деноминирани в евро държавни облигации на страни-членки извън Еврозоната не беше намерен. Като подходящ за държавни облигации, влизащи в подклас „издадени от страни членки на ЕС, но извън Еврозоната се приема H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index (EUR hedged), включващ и емисии в местна валута. Данни за стандартен пазарен индекс, който да включва само държавни облигации на другите развити страни (тези извън Еврозоната) или за такъв, който да включва държавни облигации на развиващи се страни, но да изключва от състава си държавни облигации на Унгария, Полша, Румъния и Хърватия също не бяха намерени. Затова за целите на бенчмаркинга подклас „държавни облигации на развиващи се страни-членки на ЕС, но извън Еврозоната и други развиващи се страни" ще бъде използвана комбинация от два пазарни индекса - H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index (EUR hedged) и DBNELQKL: Emerging Markets Liquid Eurobond Euro index с корелация от 0.73%.

Алтернативен подход при групирането на дълговите ценни книжа е групирането според кредитния рейтинг. Облигациите в портфейлите могат да бъдат разделени на такива с инвестиционен и спекулативен кредитен рейтинг.

Експозициите в КИС са разпределени между подкласовете директни инвестиции на база данни за включените в портфейлите им финансови инструменти от отчетите на съответните КИС, проспектите и документа Ключова информация за инвеститора, където се посочва рисковия им профил (висок, умерен и нисък) и географския фокус на инвестициите. Така за целите на настоящото изследване се формират нови подкласове активи вкл. директни и индиректни (чрез КИС) инвестиции.

Прилагането на модела за декомпозиране на Brinson изисква определянето на относителни тегла на активите в едни и същи класове/подкласове активи за анализирания портфейл и бенчмарк портфейла, чиято сума, трябва да е равна на 100%. Пазарните индекси, трябва да бъдат подбрани така, че да са **по възможност** взаимоизключващи се (да не се припокриват), с ниска или компромисно с висока корелация, но с различна стойност на стандартното отклонение, с правилно отчетен ефект на данъчно третиране на доходността и задължително да отчитат целия инвестиционен доход, произтичащ от активите, както капиталов (промяна в цената), така и текущ (лихви, дивиденти) (Blake 2006, p. 236). Портфейлите на анализираните фондове и техните бенчмарк портфейли ще бъдат разглеждани като съвкупност от 8[17] основни класа/подкласа активи, като на всеки клас/подклас активи ще бъде определен представителен бенчмарк пазарен индекс, както следва:

1) Директни и индиректни инвестиции в акции, търгувани на БФБ (вкл. АДСИЦ, но и отчетената експозиция в недвижими имоти); При определянето на w_p за този клас активи ще се включат фактически отчетените тегла по 1) Акции, приети за търговия на БФБ (**български акции**), 2) инвестиции в дялове на КИС за акции (активни и пасивни), инвестиращи в български акции 3) АДСИЦ приети за търговия

[17] За да не бъде игнорирана ролята на инвестициите в корпоративни облигации с под инвестиционен кредитен рейтинг поне в началото на анализирания период (2013-2016), когато делът им не е толкова пренебрежително малък в портфейлите на двата най-големи УПФ при конструирането на бенчмарк портфейла се определя и тегло на инвестиции в представителен за този подклас активи индекс и така класовете/подкласовете активи стават 9, 8 за целия анализиран период + още 1 само за подпериода 2013-2016.

на БФБ и 4) недвижими имоти[18]. Бенчмарк индексът за този клас активи ще бъде **BGTR30**. Този индекс смятаме за най-подходящ с оглед на това, че при изчисляването на доходността му е включен и текущия доход от дивиденти, (TR-total return e/ индекс, отчитащ цялостния инвестиционен доход – текущ и капиталов) и в състава му са включени, както обикновени акции, така и акции на АДСИЦ.

2) Директни и индиректни инвестиции в акции, търгувани на регулиран пазар в ЕС и ЕИО; При определянето на w_p за този клас активи ще се включат фактически отчетените тегла по: 1) Акции, приети за търговия на регулиран пазар в ЕС и ЕИО (опростено казано, **европейски акции**) 2) Инвестиции в дялове на КИС за акции (активни и пасивни), инвестиращи в такива акции. Бенчмарк индексът за този клас активи ще бъде **MSCI Europe Gross total return index**, който включва акции на компании, търгувани на фондовите пазари в 15 развити европейски държави.

3) Директни и индиректни инвестиции **в глобални/други акции**; При определянето на w_p за този клас активи ще се включат фактически отчетените тегла по: 1) Акции, търгувани на регулирани пазари извън ЕС и ЕИО, от списъка по Наредба 29 на КФН и 2) Инвестиции в дялове на КИС за акции (активни и пасивни), инвестиращи в такива акции. Бенчмарк индексът за този клас активи ще бъде **MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index**, който следи представянето на акции, търгувани на фондовите пазари в 13 развити и 24 развиващи се страни, от които с най-голям дял са – САЩ с дял около 70%, Япония с дял около 5%, Великобритания – около 4%, Канада – около 3%, Китай – малко над 3%, за другите остават близо 15 %.

4) Инвестиции в **Български държавни и квази-държавни облигации**; При определянето на w_p за този клас активи ще се включат фактически отчетените тегла освен на инвестициите в български ДЦК, но и на евентуални инвестиции в облигации, издадени от ББР или консервативни КИС, инвестиращи в български държавни облигации както и муниципални облигации. Бенчмарк индексът за този

[18] Делът на инвестициите в недвижими имоти е прибавен към дела на инвестициите в български акции поради факта, че няма надежден и с висока честота на публикуване бенчмарк индекс за този алтернативен инвестиционен клас активи и заради високите му рискови характеристики.

клас активи ще бъде общия **DV index** (до края на 2019 г.) и **H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR** след това. Индексът на Ди Ви на Съкровищни Облигации отразява движението на пазара за ценни книжа с фиксирана доходност, емитирани от Българската държава (обхваща всички емисии ДЦК) и се изчислява на база цялостен доход на емисиите държавни ценни книжа.

5) Инвестиции в **държавни и квази-държавни облигации, издадени от страни-членки на Еврозоната и други развити държави**; При определянето на w_p за този клас активи ще се включат фактически отчетените тегла освен на инвестициите в ДЦК от Еврозоната и други развити държави, но и на евентуални инвестиции в облигации, издадени от държавни банки, муниципални облигации и консервативни КИС, инвестиращи в държавни облигации на страни-членки на Еврозоната и други развити държави. Бенчмарк индексът за този клас активи ще бъде **WGBI-DM: FTSE World Government Bond - Developed Markets в EUR (EUR hedged),** който е представителен за представянето на пазара на държавни облигации, издадени от 20 развити страни[19] според пазарната капитализация. Тъй като при универсалните пенсионни фондове се наблюдава сравнително силно изразен афинитет/предпочитание към облигации на развити страни от Еврозоната (home region bias/tilt), а теглата на включените в индекса ценни книжа са според пазарната капитализация, при декомпозирането на портфейлното представяне ще се открои ефекта от това мениджърско решение като част от ефекта на селекция (SSE – security selection effect) в рамките на този подклас активи. През анализирания период корелацията между FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR) и Bloomberg Euro Aggregate Treasury (LATTREU), следящ представянето на деноминирани в евро държавни облигации на страните от еврозоната е висока - 0.86, а стандартните им отклонения на база на месечни данни са 1.22% и 1.56%, съответно, затова за бенчмарк на този подклас активи ще се използва само по-обхватния индекс, а именно FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR).

[19] EMEA: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Ireland, Israel, Italy, Netherlands, Norway, Spain, Sweden, United Kingdom, NAM: Canada, United States, APAC: Australia, Japan, New Zealand, Singapore

6) Инвестиции в **държавни и квази-държавни облигации, издадени от страни-членки на ЕС, извън Еврозоната и други развиващи се държави**; При определянето на w_p за този клас активи ще се включат фактически отчетените тегла освен на инвестициите в ДЦК на страните, извън Еврозоната и други развиващи се държави, но и на евентуални инвестиции в облигации, издадени от държавни банки или консервативни КИС, инвестиращи в държавни облигации на страни-членки на ЕС, но извън Еврозоната и други развиващи се държави, както и муниципални облигации. За целите на бенчмаркинга ще бъдат използвани два пазарни индекса **H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index (EUR hedged)**, който следи представянето на пан-европейски държавни облигации на развиващи се страни в местна валута и евро и **DBNELQKL: Emerging Markets Liquid Eurobond Euro index[20]**, който е представителен за пазара на еврооблигации на развиващи се държави[21].

7) Инвестиции в **Корпоративни и други облигации**, приети за търговия на регулирани пазари в ЕС и ЕИО и други позволени по закон; При определянето на w_p за този клас активи ще се включат фактически отчетените тегла на инвестициите, както в корпоративни облигации, търгувани на регулирани европейки пазари (**европейски корпоративни облигации)**, така и в корпоративни облигации, търгувани на БФБ, корпоративни облигации, търгувани на европейски борси и на други регулирани пазари в трета страна от списъка по Наредба 29 на КФН. Бенчмарк индексът за този клас активи ще бъде **Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR**, който отразява поведението на пазара на корпоративни облигации с инвестиционен кредитен рейтинг, деноминирани в евро. Тъй като инвестициите в български корпоративни облигации и други с под инвестиционен кредитен рейтинг са с не толкова незначителен дял през първия анализиран подпериод (2013 -2016 г.), за целите на RBSA ще бъде използван и индекса **Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged**

[20] Алтернативен индекс FTSE Emerging Markets US Dollar Government Bond (EUR Hedged), защото през анализирания период корелацията между него и DBNELQKL: Emerging Markets Liquid Eurobond Euro index е 0.95, а стандартните им отклонения на база на месечни данни са 2.4 % и 2 %, съответно.

[21] Бразилия, Мексико, Перу, Бахрейн, Индонезия, Филипини, Доминикана, Мароко, Южна Африка, Турция, Унгария, Полша, Хърватия, Румъния. Делът на еврооблигациите от четирите страни-членки на ЕС е около 30%.

EUR, който отразява представянето на деноминирани в евро корпоративни облигации с под инвестиционен кредитен рейтинг. Корелацията между двата индекса за корпоративни облигации е 0.67, а стандартните им отклонения на база на месечни данни за периода 2013 -2016 г. са 0.75% и 1.19%, съответно.

8) Парични средства и еквиваленти, инструменти и фондове на паричния пазар; При определянето на w_p за този клас активи ще се включат фактически отчетените тегла на паричните средства, депозитите и краткосрочните вземания. Бенчмарк индексът за този клас активи ще бъде **EURIBOR 12M**[22]**.**

Таблица 7 : Групиране на инвестициите в класове/подкласове активи и представителните за тях пазарни индекси

	ДИРЕКТНИ И ИНДИРЕКТНИ (ЧРЕЗ КИС) ИНВЕСТИЦИИ В СЪОТВЕТНИЯ ПОДКЛАС АКТИВИ	**БЕНЧМАРК ИНДЕКС**
1	Директни и индиректни инвестиции в акции, търгувани на БФБ, вкл. АДСИЦ + недвижими имоти	**BGTR30**
2	Директни и индиректни инвестиции в европейски акции	**MSCI Europe Gross Total Return Index**
3	Директни и индиректни инвестиции в други/глобални акции	**MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index**
4	Български държавни и квази-държавни облигации	**DV index (до края на 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index (EUR hedged) след това**
5	Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки на Еврозоната и на други развити страни	**FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)**
6	Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки на ЕС, които са извън Еврозоната и други развиващи се страни	**H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index (EUR hedged) и DBNELQKL: Emerging Markets Liquid Eurobond Euro index**

[22] Корелацията между EURIBOR 12M и EONIA/ Euro short-term rate (€STR) е 0.93 и стандартно отклонение на база месечни данни от 0.05%.

7	Корпоративни облигации, приети за търговия на регулирани пазари в ЕС и ЕИО и други	**LECPTREU: Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR и Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR (само през първия подпериод)**
8	Парични средства, краткосрочни депозити и вземания + инвестиции в дялове на фондове на паричния пазар	**EURIBOR 12M**

Източник: Авторът

За целите на анализа се използват данни за посочените индекси от Bloomberg, MSCI, ECB Statistical Data Warehouse, Infostock, Curvo и DV Asset Management.

2.3 Конструиране на пазарен бенчмарк портфейл

Bodie, Kane и Marcus (2009) определят конструирането на пасивен бенчмарк портфейл, с който ще се сравнява представянето на анализирания портфейл като първа стъпка от процедурата по декомпозиране на портфейлните резултати (the performance attribution procedure).

Според методологията на Morningstar (2013)[23] при изчисляването на бенчмарк доходността трябва да се използват целевите относителни тегла на отделните класове/подкласове активи, съгласно обявеното в Инвестиционната политика на фонда стратегическо разпределение на активите.

След обстойно проучване на Инвестиционните политики на универсалните пенсионни фондове става ясно, че единствено УПФ „Доверие“ обявява по-подробно стратегическо разпределение на активите, дефинирайки целеви тегла за повече от четири класа активи.

[23] Morningstar (2013), Total Portfolio Performance Attribution Methodology (2013), Available at: https://corporate.morningstar.com/US/documents/MethodologyDocuments/MethodologyPapers/TotalPortfolioPerformanceAttributionMethodology.pdf

На практика при извършването на декомпозиране на портфейлните резултати по модела на Brinson се наблюдават различни решения при определянето на относителните тегла на представителните за отделните класове/подкласове активи индекси в рамките на бенчмарк портфейла. Ако не е обявена структура на референтен пазарен портфейл, или стратегическото разпределение на активите не е с желаното от анализатора ниво на детайлност, теглата на отделните пазарни индекси, представителни за класовете/ подкласовете активи, включени в анализирания портфейл може да се:

1) определят на база средните дългосрочни или средносрочни стойности на фактическите тегла на класовете/подкласовете активи в портфейла (както правят Brinson *et al*. (1986) и Brinson et al. (1991), Matek and Radaković (2015)) Blake and Timmermann (1999, 2002)[24].;

2) заложат като идентични с тези на анализирания портфейл, но по този начин се елиминира ефектът от тактическо алокиране (каквато е практиката в Австралия при осъществяването на годишните тестове на портфейлните резултати) или

3) използва базиран на данните за доходността Sharpe стилов анализ (Return-based Sharpe style analysis или RBSA), който по същество представлява квадратичен оптимизационен модел и позволява конструирането на бенчмарк портфейл от пазарни индекси, който не само е съобразен с всички ограничения и възможности за инвестиции на анализирания портфейл, но е и с най-висок коефициент на детерминация при зададените ограничения (този подход използват Ibbotson and Kaplan (2000), Drobetz and Köhler (2002), Swinkels and Van Der Sluis (2006), Karatepe and Gökgöz (2006), Davis et al. (2007), Vardharaj and Fabozzi (2007), Andreu et al. (2009), Comer et al. (2009), Xiong et al. (2010), Hinz et al. (2010), Faff et al. (2012), Mason et al. (2015) and Campani et al. (2018), Ennis (2020), Shoven и Walton (2021).

Базираният на данни за доходността на анализирания портфейл и за доходността на представителните пазарни индекси стилов анализ (The Returns-based style analysic), още известен като стилов анализ на Sharpe (Sharpe style analysis) е представен от William Sharpe

[24] Използват и линейна интерполация.

в две статии: “Determining a Fund’s Effective Asset Mix,” Investment Management Review, December 1988, pp. 59-69 и "Asset allocation: Management style and performance measurement," The Journal of Portfolio Management, Winter 1992, pp. 7-19.

Sharpe (1992) описва „стиловия анализ“[25] като прилагане на квадратично програмиране за целите на определянето на комбинацията от дълги позиции в пазарни индекси, представителни за допустимите класове активи, която в най-голяма степен обяснява вариацията на фактическата доходност на анализирания портфейл през даден период. Така RBSA позволява да се конструира бенчмарк портфейла с най-висок коефициент на детерминация (R squared) при зададени следните ограничения:

i. Забрана за къси позиции

ii. Сумата на относителните тегла на индексите да е равна на 100%, като за всеки индекс важи, че $1 \geq W_{i,m} \geq 0$

Относителните тегла на всеки пазарен индекс в оригиналния модел се определят чрез решаване на оптимизационна задача за минимизиране на вариацията на остатъчната доходност:

$$\min\left[Var\left(\varepsilon_m = R_{UPF,m} - \left(W_1 r_{1,m} + W_2 r_{2,m} + \cdots + W_n r_{n,m}\right) = R_{UPF,m} - \sum_{i=1}^{n} W_i r_{i,m},\right)\right],$$

При зададено оригинално ограничение: (35)

$$1 \geq W_i \geq 0 \qquad \sum_{i=1}^{n} W_i = 1$$

където $R_{UPF,m}$ е времево-претеглената брутна доходност на УПФ за m-тия месец, $r_{i,m}$ е времево-претеглената доходност на i-тия пазарен индекс на m-тия месец и $W_{i,m}$ е необходимия относителен дял/тегло на индекса i за анализирания период, при които вариацията на ε_m активната доходност за месец m е минимизирана.

За целите на настоящото изследване ще се търси резултат, при който конструираният, с получените от RBS анализ тегла, пазарен бенчмарк портфейл е с подобен

[25] Sharpe (1992) дефинира стил като специфична/значима експозиция към определен клас активи.

на анализирания портфейл среден пазарен/системен риск - с оценка на бета коефициент, получен при регресионен анализ на месечните доходности на портфейла и бенчмарка приблизително равен на единица.[26]

$$\hat{\beta}_{upf} = \frac{cov\,(r_{b,m}, r_{upf,m})}{var(r_{b,m})} \approx 1 \qquad (36)$$

Sharpe (1992) отбелязва, че за целите на стиловия анализ е желателно пазарните индекси, използвани за захранване на модела да: 1) не се припокриват като състав (да са взаимоизключващи се) и 2) да не са с висока корелация или ако имат висока корелация, то поне да имат различни стандартни отклонения на доходността.

Корелационната матрица на избраните пазарни индекси за целите на настоящото изследване е представена в таблица 8:

Таблица №8: Корелационна матрица

Пазарен бенчмарк индекс	*BBGTR30*	*MMS CI Europe gross TR*	*MMS CI ACWI ex EMU net TR index (EUR)*	*DDV index*	*FFTSE World G Bond - Developed Markets (Hedged EUR)*	*BBB Pan Euro EM GBond Index: Europe TR Index Hedged EUR*	*DEmerging Markets Liquid Eurobond Euro index*	*BB Euro Aggregate Corporate TR Index Unhedged EUR*	*BBB Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR*	*EEURIBOR 12M*
BGTR30	1.00									
MSCI Europe gross TR	0.25	1.00								
MSCI ACWI ex EMU net TR index (EUR)	0.20	0.83	1.00							
DV index (до дек. 2019 г.)	0.24	0.37	0.18	1.00						
FTSE World Government Bond index - Developed Markets (Hedged EUR)	-0.10	0.11	0.20	0.22	1.00					

[26] Grinold и Kahn (1999, с. 102) обясняват, че когато бета коефициента, получен при регресионен анализ на времевите редове на портфейлната и бенчмарк доходността, е равен на единица, тогава активната доходност съвпада с т. нар. алфа доходност, която е всъщност рисково-претеглен измерител на активната доходност.

H04339EU: BB Pan Euro EM Government Bond Index: Europe TR Index Hedged EUR	0.15	0.49	0.45	0.44	0.44	1.00				
DBNELQKL : Emerging Markets Liquid Eurobond Euro index	0.18	0.58	0.53	0.31	0.37	0.75	1.00			
LECPTREU:IND BB Euro Aggregate Corporate TR Index Unhedged EUR	0.17	0.59	0.63	0.27	0.62	0.75	0.74	1.00		
BB Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	0.15	0.72	0.52	0.34	0.10	0.69	0.52	0.68	1.00	
EURIBOR 12M	-0.02	0.03	-0.02	0.10	-0.05	0.14	0.07	0.10	0.18	1.00

Източник: Собствени изчисления на база на данни от Bloomberg, MSCI, Infostock

Към базовите ограничения ще бъдат добавени такива, произтичащи от обявено целево стратегическо разпределение на активите[27]. Ще бъдат взети предвид и ограниченията по силата на КСО чл. 178, които могат да се видят в таблица № 9:

Таблица 9: Инвестиционни ограничения по КСО, чл. 178

Инструмент	Лимит	Бележка
1.Дългови ценни книжа, издадени или гарантирани от: 1.1 държава членка, задълженията по които съставляват държавен дълг, или от нейната централна банка	Без лимит	До 20% от размера на една емисия облигации. Без ограничения за ценни книжа с инвестиционен кредитен рейтинг от Един емитент. До 5% в ценни книжа без

[27] В Инвестиционната политика на УПФ „Доверие“ е обявен целеви стратегически дял на дълговите ценни книжа по т. 1 от таблица 9 от 50% и затова ще бъде добавено допълнително ограничително условие в оптимизационната задача сумата на теглата на индексите, представителни за държавни облигации да е 50%.

1.2 Европейската централна банка или от Европейската инвестиционна банка 1.3 трета държава, определена с наредба на комисията, задълженията по които съставляват държавен дълг, или от нейната централна банка, които са приети за търговия на регулиран пазар в държава членка или на официален пазар на фондова борса, или на друг организиран пазар в трета държава, функциониращ редовно, признат и публично достъпен.		инвестиционен кредитен рейтинг издадени от един емитент по т. 1.3
1.4 трета държава извън посочените в т. 1.3., задълженията по които съставляват държавен дълг, или от нейната централна банка, които са приети за търговия на регулиран пазар в държава членка	10%	а) До 5% в ценни книжа от един емитент б) До 20% от размера на една емисия облигации
1.5. международни финансови организации, като в този случай ценните книжа трябва да имат инвестиционен кредитен рейтинг	10%	а) До 5% в ценни книжа от един емитент б) До 20% от размера на една емисия облигации
2.Муниципални облигации, които са приети за търговия на регулиран пазар в държава членка	15%	а) до 5% в ценни книжа, издадени от един емитент б) не повече от 5% от активите могат да са в облигации, които не се търгуват на регулиран пазар в) до 20% от размера на една емисия облигации

3.Корпоративни облигации, търгувани на регулирани пазари	30%	а) До 5% в ценни книжа (облигации и акции), издадени от един емитент б) До 20% от размера на една емисия облигации
4. Обезпечени корпоративни облигации, с ангажимент за листване до 6 месеца	1%	До 20% от размера на една емисия облигации
5.Инфраструктурни облигации	10%	а) До 5% в ценни книжа от един емитент б) До 20% от размера на една емисия облигации
6. Покрити облигации	2%	До 20% от размера на една емисия облигации
7. Облигации от IPO	2%	а) С ангажимент за листване до 12 месеца б) До 20% от размера на една емисия облигации
8.Акции, привилегировани акции, права и варанти, търгувани на регулирани пазари	25% (до 20% преди 11.2018 г.)	а) до 5% в ценни книжа (облигации и акции), издадени от един емитент б) не може да придобива над 7% от акциите на един емитент
9. Акции и дялове на АДСИЦ, търгувани на регулирани пазари	5%	а) до 5% в ценни книжа (облигации и акции), издадени от един емитент б) не може да придобива над 7% от акциите на един емитент в) до 1% в дружества със специална инвестиционна цел, секюритизиращи вземания

10. Акции и/или дялове на алтернативни инвестиционни фондове	1%	а) Управлявани от лице, получило разрешение съгласно изискванията на Директива 2011/61/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 8 юни 2011 г. относно лицата, управляващи алтернативни инвестиционни фондове и за изменение на директиви 2003/41/ЕО и 2009/65/ЕО и на регламенти (ЕО) № 1060/2009 и (ЕС) № 1095/2010 (ОВ, L 174/1 от 1 юли 2011 г.) б) До 7% от акциите/дяловете на една алтернативна инвестиционна схема
11. Акции от IPO	2%	а) С ангажимент за листване до 12 месеца б) не може да придобива над 7% от акциите на един емитент
12. КИС	20% (15% преди 11.2018 г.)	а) До 5% във КИС, управлявани от едно и също управляващо дружество б) До 15% от акциите/дяловете на една КИС
13. Инвестиционни имоти	5%	
14. Банкови депозити	25%	а) в банки с минимален кредитен рейтинг; б) до 5% в една банка
15. Репо сделки и обратни репо сделки	5%	За срок не по-дълъг от 6 месеца
16. Чужда валута (различна от лев и евро)	20%	С изключение на активите, за които е налице ограничаване на валутния риск чрез сключени хеджиращи сделки.
17. Общата стойност на инвестициите на УПФ във финансови инструменти, издадени от		10%

дружества от една група и лицата, с които тези дружества се намират в тесни връзки.	

Източник: КСО, чл. 178

Стиловият анализ на Sharpe (1992) изисква от 36 до 60 месеца данни, за да бъде коректно приложен – достатъчно дълъг, за да няма много шум и достатъчно къс, за да не пропусне промени в стила (Lucas and Riepe, 1996). В тази връзка анализираният период ще бъде разделен на 3 подпериода като за всеки подпериод по отделно ще бъде приложен RBS анализ по Sharpe (1992) на база на месечни данни за доходността на индексите и анализираните портфейли.

За да се отчетат стилови отклонения през анализирания период и бенчмарк портфейла да е максимално представителен, ще бъдат изведени различни бенчмарк теглата на избраните пазарни индекси за следните подпериоди:

1) януари 2013 г. – декември 2016 г.
2) януари 2017 г. – декември 2019 г.
3) януари 2020 г. -декември 2023 г.

След като бъдат получени бенчмарк теглата на отделните пазарни индекси, бенчмарк доходността ще бъде изчислена по следната формула:

$$r_{\text{bi,j or m}} = \frac{\text{Index level}_{\,as\ of\ the\ end\ of\ the\ \text{j–th quarter}}}{\text{Index level}_{as\ of\ the\ end\ of\ the\ previous\ quarter}} - 1, \quad (37)$$

където $r_{bi,j\ or\ m}$ е тримесечна времево-претеглена доходност за i-тия индекс в бенчмарк портфейла.

Доходността на сложно-съставният бенчмарк портфейл се изчислява по следната формула, при допускане за ребалансиране на теглата на съставните бенчмарк пазарни индекси на тримесечна база:

$$R_{RBSA\ multi-index\ benchmark,j} = \sum_{i=1}^{n} r_{bi,j} W_{i,j}, \quad (38)$$

$$\sum_{i=1}^{n} W_{i,j} = 1$$

Кумулативната бенчмарк доходност за 10 годишен период ще бъде изчислена както следва:

$$R_{b,T} = \prod_{j=1}^{n=40}(1 + R_{b,j}) - 1, \quad (39)$$

Изчисляването на анюализирана доходност на анализираните портфейли и техните бенчмаркове е професионален стандарт в инвестиционната практика, защото представянето на доходността на годишна база улеснява сравняването на портфейлните резултати на различни фондове с различен старт и край на инвестиционната история (Feibel, 2003):

$$R_{b,ann} = \left(1 + R_{b,T}\right)^{\frac{1}{n}} - 1, \quad (40)$$

където $R_{b,ann}$ е анюализирана бенчмарк доходност, n-броят на годините (в случая 10). За целите на настоящия анализ ще бъдат изчислени две анюализирани доходности за портфейлите и техните пазарни бенчмаркове за два плъзгащи (rolling) се 10-годишни периода (2013-2022 и 2014-2023), защото е важно да се съпоставя представянето на портфейлите и техните бенчмаркове за дългосрочни периоди (rolling 10-year returns).

2.4 Декомпозиране на брутната портфейлна времево-претеглена портфейлна доходност. Изчисляване на геометрична активна доходност и декомпозирането и на геометрична активна доходност от тактическа алокация и геометрична активна доходност от селекция.

След като бъдат конструирани релевантни (с най-висок коефициент на коригирана детерминация (Adj. R Square) и оценка на бета ≈ 1) бенчмарк портфейли за анализираните универсални пенсионни фондове чрез прилагането на RBS анализ, изследването ще премине към задачата за декомпозиране брутната времево-претеглена портфейлна доходност на три съставни части: 1) бенчмарк времево-претеглена доходност 2) активна доходност от тактическа алокация 3) активна доходност от селекция.

Доходността на анализираните портфейли може да се представи по следния начин:

$$R_{upf} = (1 + R_b)(1 + R_{GAR}) - 1$$

$$R_{upf} = (1 + R_b)(1 + R_{ATAA})(1 + R_{AS}) - 1\ , \quad (41)$$

където, R_{upf} е времево-претеглената брутна портфейлна доходност на анализирания УПФ за даден период/подпериод, R_{GAR} е геометрична активна доходност (GAR – geometric active return), R_b е времево-претеглена бенчмарк доходност за съответния период/подпериод, R_{ATAA} активна доходност от тактичека алокация (ATTA – active tactic asset allocation), R_{AS} е активна доходност от селекция за съответния период.

Геометричната активна доходност за всяко тримесечие през анализирания период ще бъде изчислена както следва:

$$GAR_j = \frac{1+R_{upf,j}}{1+R_{b,j}} - 1, \quad (42)$$

където GAR $_j$ е геометричната активна доходност за j-тото тримесечие, the Geometric $R_{upf,j}$ времево-претеглената брутна доходност на анализирания УПФ за съответното тримесечие и $R_{b,j}$ е бенчмарк времево-претеглената доходност за същото тримесечие.

Геометричната активна доходност за целия анализиран период ще бъде изчислен (by chain linking the geometric active returns of the subperiods) по следната формулата:

$$TGAR_T = (1 + GAR_1) \times (1 + GAR_2) \times (1 + GAR_3) \times \ldots (1 + GAR_n) - 1 = \prod_{j=1}^{n=40}(1 + GAR_j) - 1, \quad (43)$$

$$TGAR_{\mathrm{T}} = \frac{1 + R_{upf,T}}{1 + R_{b,T}} - 1 = \frac{1 + R_{upf,1}}{1 + R_{b,1}} \times \frac{1 + R_{upf,2}}{1 + R_{b,2}} \times \ldots \frac{1 + R_{upf,n}}{1 + R_{b,n}} - 1 = \prod_{j=1}^{n} \frac{1 + R_{upf,j}}{1 + R_{b,j}} - 1,$$

където $TGAR_{\mathrm{T}}$ е обща (кумулативна) геометрична активна доходност за общия анализиран период (за целите на изследването ще бъде изчислена за два плъзгащи се 10-годишени периода: 2013-2022 и 2014-2023), n е 40 тримесечия, а T е 10 години.

След това на база на кумулативната геометрична активна доходност ще бъде изчислена анюализираната геометрична активна доходност по формулата:

$$GAR\ annualized = [1 + TGAR]^{1/y} - 1 = \frac{1+R_{UPF,ann}}{1+R_{b,ann}} - 1, \quad (44)$$

където GAR annualized е анюализираната геометрична активна доходност, y е брой на годините (y=10), Rupf,ann е анюализирана геометрична доходност на анализирания УПФ и Rb,ann е анюализираната бенчмарк доходност.

Декомпозирането на активната геометрична доходност ще бъде извършено чрез прилагането на следните формули:

$$TGAR_j = \frac{1+R_{UPF,j}}{1+R_{b,j}} - 1 = (1 + TGTAAEj) \times (1 + TGSSEj) - 1, \quad (45)$$

Където $TGAR_j$ е общата геометрична активна доходност за j-тото тримесечие, $TGTAAEj$ (Total Geometric Tactical Asset Allocation Effect) е общата активна геометрична доходност от тактическа алокация за j-тото тримесечие, а TGSSEj (Total Geometric Security Selection Effect) е общата геометрична активна доходност от селекция за j-тото тримесечие.

От своя страна,

$$TGTAAEj = \frac{(1+\sum w_{upfi,j} r_{b,i,j})}{(1+R_{b,j})} - 1, \quad (46)$$

Където $w_{upfi,j}$ е фактическия относителен дял на i-тия подклас активи в портфейла на УПФ през тримесечие j, $r_{b,i,j}$ е доходността на пазарния бенчмарк индекс за i-тия подклас активи в началото на тримесечие j (в края на тримесечие j-1), а $R_{b,j}$ е доходността на бенчмарк портфейла за тримесечие j.

$$TGSSEj = \frac{(1+R_{upf,j})}{(1+\sum w_{upfi,j} r_{b,i,j})} - 1, \quad (47)$$

където $R_{upf,j}$ е доходността на портфейла на анализирания УПФ за тримесечие j.

$$TGTAAEj = \sum GTAAE_{i,j} = \sum \left[\left(w_{upf,i,j} - W_{b,i,j} \right) \times \frac{(1+r_{b,i,j})}{(1+R_{b,j})} - 1 \right], \quad (48)$$

където $GTAAE_{i,j}$ е геометрична активна доходност от тактическа алокация за i-тия подклас активи, $w_{upf,i,j}$ е фактически относителен дял на i-тия подклас активи в портфейла на УПФ в началото на j-тото тримесечие, $W_{b,i,j}$ е относителният дял на представителния бенчмарк пазарен индекс за i-тия подклас активи в началото на тримесечие j.

4.Анализ на инвестиционния портфейл на УПФ „Доверие“

4.1 Ретроспективен анализ на портфейлната структура на УПФ „Доверие“ за периода 2009-2023 г.

При представянето на анализа ще бъде следван дедуктивният подход като познавателен процес от общото към конкретното или подход „отгоре-надолу“ (top-down approach) като най-напред ще бъде изследвано избраното от мениджърите съотношение между основните класове активи, включени в портфейла на УПФ „Доверие“ (акции (вкл. акции на АДСИЦ), дялове на КИС, облигации, банкови депозити, инвестиционни имоти, парични средства и краткосрочни вземания), а след това ще бъдат анализирани съотношенията между подкласовете активи в рамките на първите три класа активи. В точка 4.2 на тази глава дискреционните управленски решения, свързани с разпределението на активите между 8 групи активи (класове и подкласове) ще бъде оценено спрямо резултатите на теоретичен пасивен бенчмарк портфейл, съобразен със същите инвестиционни ограничения, управляван по правила за стриктно ребалансиране и със среден систематичен риск, идентичен на този на анализирания портфейл.

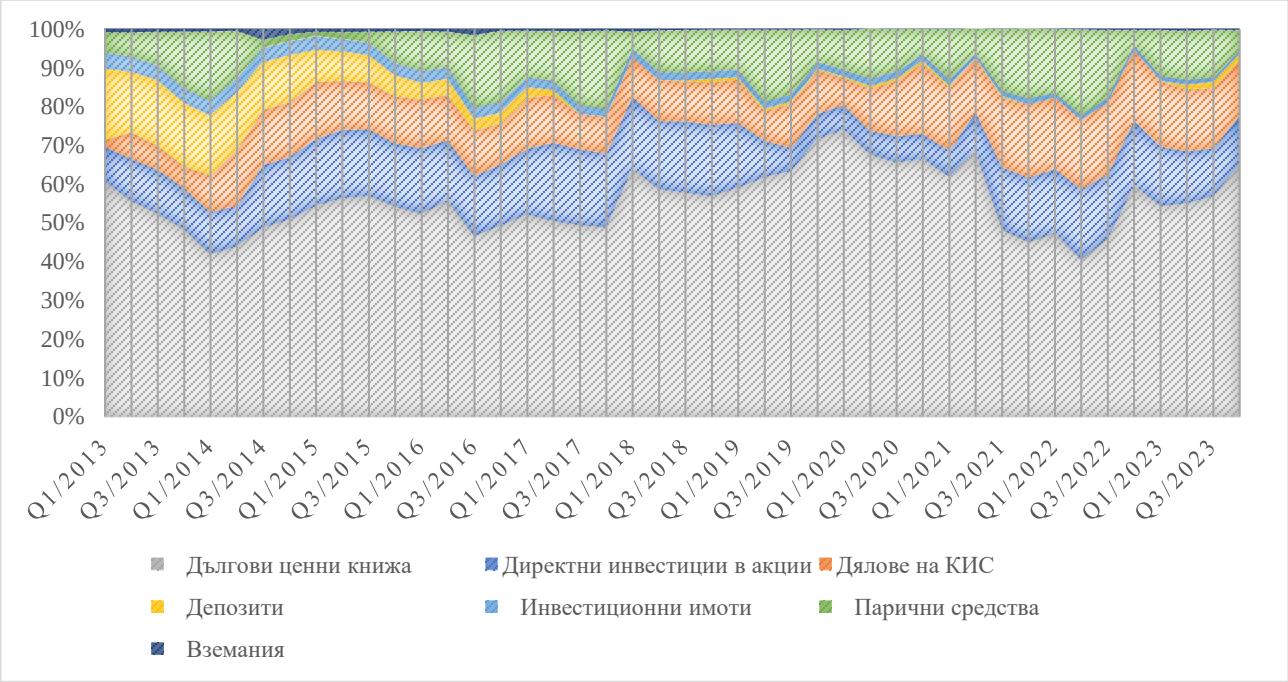
Ретроспективният анализ на портфейлната структура ще бъде подкрепен визуално чрез фигури като в допълнение към всяка фигура ще бъдат представени основни дескриптивни статистически показатели - средна стойност, медиана, минимална и максимална стойност на относителния дял на разглежданите класове и подкласове активи, стандартно отклонение и коефициент на вариация. В зависимост от това коя величина е по-

голяма - средната или медианната, може да се съди за посоката на асиметрията в разпределението на променливите[28]. За да се провери дали разсейването при отделните променливи е значително или не, се използва коефициентът на вариация (Vσ%). Условно се приема, че когато коефициентът на вариация е по-малък от 50%, то колебанието в стойността на разглежданата променлива не е значително.

В Инвестиционните политики, публикувани от ПОД „Доверие“, през анализирания период, профилът на универсалния пенсионен фонд се определя като умерено консервативен. Данните за портфейлната структура през периода подкрепят това твърдение.

Фигура 3 демонстрира как се променя портфейлната структура на УПФ „Доверие“ през анализирания период.

Фигура 3: Структура на портфейла на УПФ „Доверие“ по основни класове активи на тримесечна база (относителен дял в % в началото на тримесечието)



Дескриптивен статистически показател	*Средна*	*Медиана*	*Минимум*	*Максимум*	*Стандартно отклонение*	*Коефициент на вариация*

[28] Ако средната е по-голяма от медианата, то разпределението на променливата е с дясно изтеглено рамо (положителна асиметрия), а когато медианата е по-голяма от средната – с ляво изтеглено рамо (отрицателна асиметрия).

Дългови ценни книжа	55.31%	55.31%	40.53%	73.99%	7.77%	14.06%
Дялови цении книжа (директни инвестиции)	13.94%	15.94%	5.80%	20.02%	4.30%	30.85%
Дялови ценни книжа (индиректни инвестиции, чрез КИС)	12.68%	12.25%	1.86%	19.43%	4.05%	31.93%
Банкови депозити	4.10%	0.76%	0.00%	18.41%	5.79%	141.30%
Инвестиционни имоти	2.35%	2.08%	1.06%	4.13%	0.93%	39.80%
Парични средства	11.10%	10.87%	1.11%	22.01%	5.59%	50.35%
Краткосрочни вземания	0.52%	0.40%	0.04%	2.72%	0.48%	91.58%

Източник: Собствени изчисления по данни от КФН

Фигура 4 представя промените във времето на относителния дел на основните класове активи в портфейла на УПФ „Доверие“ по данни към началото на всяко тримесечие за периода 2013-2023г.

Фигура 4: Динамика на относителния дял на основните класове активи в портфейла на УПФ „Доверие“



а)



б)

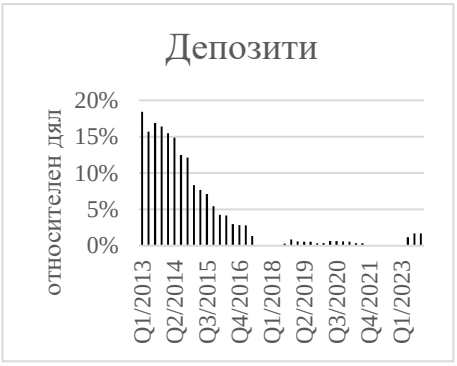




в)

г)





д)

е)





Източник: Собствени изчисления по данни на КФН

Облигации

Коефициентът на вариация на облигациите в портфейла на УПФ “Доверие” показва, че делът на директните инвестиции в дългови ценни книжа е относително най-стабилен и се поддържа в коридор от +/- 10% около средната стойност от 55.31%. Към края на четвъртото тримесечие на 2019г. е отчетена най-високата стойност от близо 73.99% от активите, а към края на първото тримесечие на 2022г. най-ниската стойност от 40.53% от общите активи. Не се наблюдава тенденция във времевия ред както е видимо от Фигура 4, а).

Акции

Делът на директните инвестиции в акции показва по-голямо колебание, но коефициентът на вариация не е много висок (30.85%). Медианната стойност на дела на акциите е 15.94% (при законов лимит от 20%), което затвърждава впечатлението за умерен профил на портфейла. През анализирания период делът на директните инвестиции в акции варира между 5.8% от активите в портфейла на УПФ „Доверие“ към края на второто тримесечие на 2019г. и 20.02% в края на първото тримесечие на 2017г.

Дялове на КИС

Медианният дял на инвестициите в КИС през периода 2013-2023г. е 12.25% (при лимит от 15% до ноември 2018 г. когато става 20%) от общите портфейлни активи на УПФ “Доверие” като коефициентът им на вариация е съпоставим с този на директните инвестиции в акции. Най-високата стойност от 19.43% от активите е отчетена към края на първото тримесечие на 2021г., а най-ниската от 1.86%– към края на четвъртото тримесечие на 2012г. Не се наблюдава тенденция в промените на дела този клас активи. Приносът на този клас активи към рисковия профил на портфейла зависи от вида на схемите, в които УПФ “Доверие” има участие.

Ясно изразена тенденция има единствено при дела на инвестиционните имоти и банковите депозити в портфейла на УПФ “Доверие”.

Инвестиционни имоти

Инвестиционните имоти в портфейла на УПФ “Доверие” представляват много малка част от активите като медианната им стойност през анализирания период е 2%. През анализирания период се наблюдава постепенно намаляване на дела на този клас активи до 1% към края на 2023г. Присъствието им в портфейла е оправдано с цел диверсификация на източниците на инвестиционен доход и намаляване на общия риск, доколкото корелацията

между този клас активи и другите включени в портфейла е ниска, а в най-добрия случай отрицателна.

Банкови депозити

С коефициент на вариация от 141%, класът активи „банкови депозити“ отчита най-съществена промяна през анализирания период. Делът на банковите депозити варира от максимум 18.41% (при законов лимит от 25%) от стойността на общия портфейл към края на 2012г. до минимум 0% отчетени през много тримесечия при медианна стойност за целия анализиран период от 0.76%. През анализирания период се наблюдава ясно изразена тенденция на намаляване на дела на банковите депозити в портфейлните активи, поради постепенното намаляване на лихвените проценти, договаряни с банките в България. От своя страна тенденцията за намаляване на лихвите по депозитите е косвено следствие от провежданата неконвенционалната паричната политиката на ЕЦБ чрез програми за количествени улеснения и поддържане на нулеви, а в последствие и отрицателни номинални лихвени проценти (от юни 2014), с цел стимулиране на икономическото възстановяването, справяне с дълговата криза, разразила се през 2010г. в еврозоната и борба с дефлационния риск. В началото на анализирания период на фона на доходността, която се очаква от други активи за единица поет риск, за консервативен и предпазлив институционален инвеститор банковите депозити са лесният и сигурен избор.

Парични средства

Медианната стойност на дела на паричните средства в каса и по разплащателни сметки в портфейла на УПФ “Доверие” за единадесетгодишния период 2013-2023г. е 10.87%. Коефициентът на вариация е висок (50%). Към края на последното тримесечие на 2014 г. паричните средства представляват само 1.11% от активите на фонда, а към края на първото тримесечие на 2022г. паричните средства достигат 22% от общите активи на фонда.

Оптималното управление на паричните средства е изключително сложна и важна задача, защото делът на неинвестираните[29] средства като част от активите влияе на доходността на общия портфейл. По-голямата парична наличност защитава портфейла от

[29] Въпреки че някои фондове посочват в годишните си отчети, че разплащателните им сметки се олихвяват в съответствие с подписан договор за кеш мениджмънт с банката попечител на фонда, отчитайки разходите по обслужване се приема, че доходността на паричните наличности е приблизително нулева.

потенциална загуба на стойност, но също така ограничава потенциалния инвестиционен доход.

Както беше коментирано в първа глава, когато изходящите парични потоци, несвързани с инвестиционната дейност на пенсионния фонд са минимални, паричните средства заедно с другите високоликвидни активи следва да се управляват така, че фондът да реализира максимална доходност според текущата пазарна ситуация и при приемливо ниво на риск. Заедно с другите високоликвидни активи, паричните средства образуват ресурс за тактическо инвестиране в най-подходящия момент. [30]

По повод поддържането на парични средства като част от активите на пенсионните фондове, Blake (2006, стр. 3)[31] подчертава, че своевременното инвестиране на входящите парични потоци от осигурителни вноски и инвестиционен доход първоначално във високоликвидни инструменти на паричния пазар и впоследствие в подходящ момент на капиталовите пазари е изключително важно и определя като недопустимо и признак на непрофесионализъм поддържането на голям дял парични средства в портфейла на „незрял“[32] пенсионен фонд, особено, когато икономическият цикъл е във фаза на възстановяване.

Краткосрочни вземания

По закон няма лимит за относителната стойност на краткосрочните вземания, свързани с инвестиции, но репо сделките и обратните репо сделки, които се отчитат като краткосрочни вземания са ограничени до 5% от активите на фонда. УПФ “Доверие” поддържа дела на краткосрочните вземания на незначителни нива, което улеснява настоящия анализ.

Особено внимание ще бъде обърнато на подкласовете активи, влизащи в състава на клас облигации, клас акции и клас КИС.

Инвестициите в дялови ценни книжа в портфейлите на универсалните пенсионни фондове могат да бъдат разглеждани като съвкупност от директни инвестиции в акции и

[30] За перфектен маркет тайминг се приема следното поведение – максимизиране на печалбите и минимизиране на загубите чрез покупки, когато пазарът е на дъното, въздържане от покупки (акумулиране на средства) и продажби, когато пазарите достигнат връх, т.е. точно преди спада, задържане (акумулиране на средства) за финансиране на покупки точно преди началото на ново възходящо движение. Разбира се, на практика не е възможно прогнозиране на пазарите с такава точност и приоритет следва да е ограничаването на загубите.

[31] Blake, D. Pension Finance, Chapter 1: Investment assets held by pension funds, pp. 1-62, 2006, Wiley

[32] Под незрял пенсионен фонд се има предвид пенсионен фонд, който се намира във фаза на акумулиране на средства и изходящите парични потоци, несвързани с инвестиционна дейност не са значителни.

индиректни инвестиции в акции чрез участие в колективни инвестиционни схеми с високорисков инвестиционен профил. До средата на анализирания период (до края на второто тримесечие на 2018 г.) в портфейла на УПФ „Доверие“ има инвестиции в дялове на български фондове на паричния пазар, а след това са отчетени са инвестиции само в дялове на високорискови колективни инвестиционни схеми[33] (фондове в акции по класификацията на БАУД (Българската асоциация на мениджърите на фондове)). Делът на инвестициите във фондове на паричния пазар е около 1% до края на третото тримесечие на 2017 г., а след това е около 0.5% до края на второто тримесечие на 2018 г. и за целите на изследването той ще бъде прибавен към този на банковите депозити. Делът на инвестициите в дялове на фондове в акции (високорискови КИС) ще бъде прибавен към този на преките инвестиции в акции на съответните пазари (български, развити европейски, други развити, развиващи се и възникващи пазари) според обявеното в проспектите и отчетите им.

По-подробно за директните инвестиции в акции

Директните инвестиции в акции, търгувани на регулирани пазари, посочени в КСО, чл. 176, ал. 1 и Наредба 29 на КФН могат да бъдат разпределени в подкласове акции според географската принадлежност и степента на развитие на пазарите, на които са листвани, според секторната принадлежност или фундаменталните си характеристики. Инвестициите в клас „акции“ в портфейла на УПФ “Доверие” ще бъдат разделени на 3 подкласа на база на географската принадлежност и степента на развитие на пазара, на който се търгуват, а именно: 1) подклас „акции, търгувани на Българска фондова борса“, които накратко ще наименуваме „български акции“[34], 2) подклас „акции, включени в индекси на развити европейски пазари“, които условно накратко ще наричаме „европейски акции“[35] и 3)

[33] Експозиция в дялове на ДФ Астра Кеш Плюс се появява в отчита за третото тримесечие на 2018 г. и се задържа до края на анализирания период. Води се смесен-консервативен фонд в сайта на БАУД, но според актуалния му проспект е по-скоро фонд в акции (без ограничение на инвестициите в акции), а и от отчетите му е видно, че не спазва ограничението за до 20% инвестиции в акции.

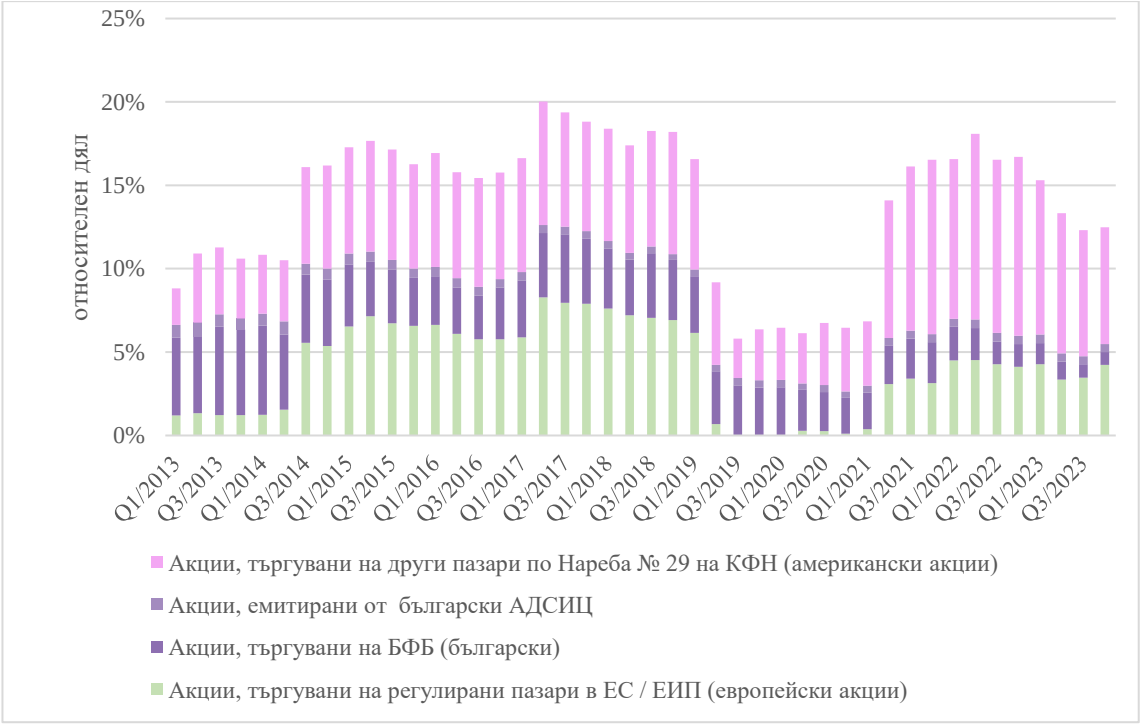
[34] В подклас „български акции“ се включват преките инвестиции в акции, търгувани на Българска фондова борса, включително акциите на АДСИЦ.

[35] Обстоен преглед на емитентите на акции, фигурирали на практика в портфейла на УПФ “Доверие” и УПФ „Доверие“ към края на всяко тримесечие показа, че в категорията преки инвестиции в акции по т. 4 от Приложение 2 от Изискванията към рекламните и писмените материали (акции, включени в индекси на регулирани пазари на ценни книжа в държави – членки на Европейския съюз, или други държави – страни по Споразумението за Европейско икономическо пространство) през разглеждания период са отчетени само акции, включени в индекси на **развити пазари в ЕС и ЕИО** – акции на водещи немски, френски, люксембургски, австрийски, белгийски, холандски, италиански, испански и британски компании. Към края

подклас „акции, включени в индекси на други развити, развиващи се или възникващи пазари“ или накратко „други акции“. В подклас „други акции“ ще бъдат причислени директните инвестиции в акции, включени в индекси на други развити, развиващи се или възникващи пазари, разрешени от регулатора. През целия анализиран период директните инвестиции в акциите, включени в портфейла на УПФ “Доверие” и класифицирани в подклас „други акции“ на практика са само **американски**.

На Фигура 5 е представена структурата на клас „акции“ в началото на всяко тримесечие през периода 2013-2023 г. като процент от общите активи на УПФ “Доверие”.

Фигура 5: Структура на директните инвестиции в акции на УПФ „Доверие“ в началото на тримесечието



Дескриптивен статистически показател/директни инвестиции в акции	*Средна*	*Медиана*	*Мин*	*Макс*	*Стандартно отклонение*	*Коефициент на вариация*
Български акции, вкл. АДСИЦ	3.57%	6.12%	1.84%	7.30%	1.82%	51.03%

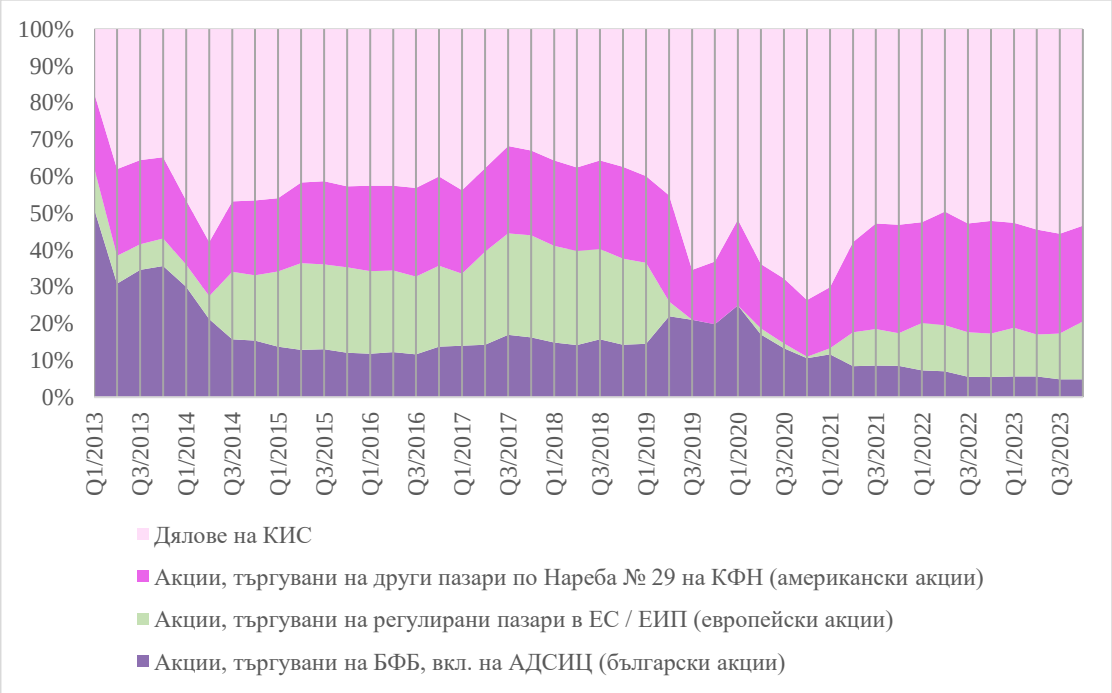
на нито едно тримесечие през анализирания период не са отчетени преки инвестиции в акции, включени в индекси на **развиващи се или възникващи пазари** от ЕС и ЕИО.

Европейски акции	4.07%	4.28%	0.00%	8.28%	2.70%	66.34%
Други акции (американски)	6.30%	6.55%	2.17%	11.13%	2.36%	37.49%

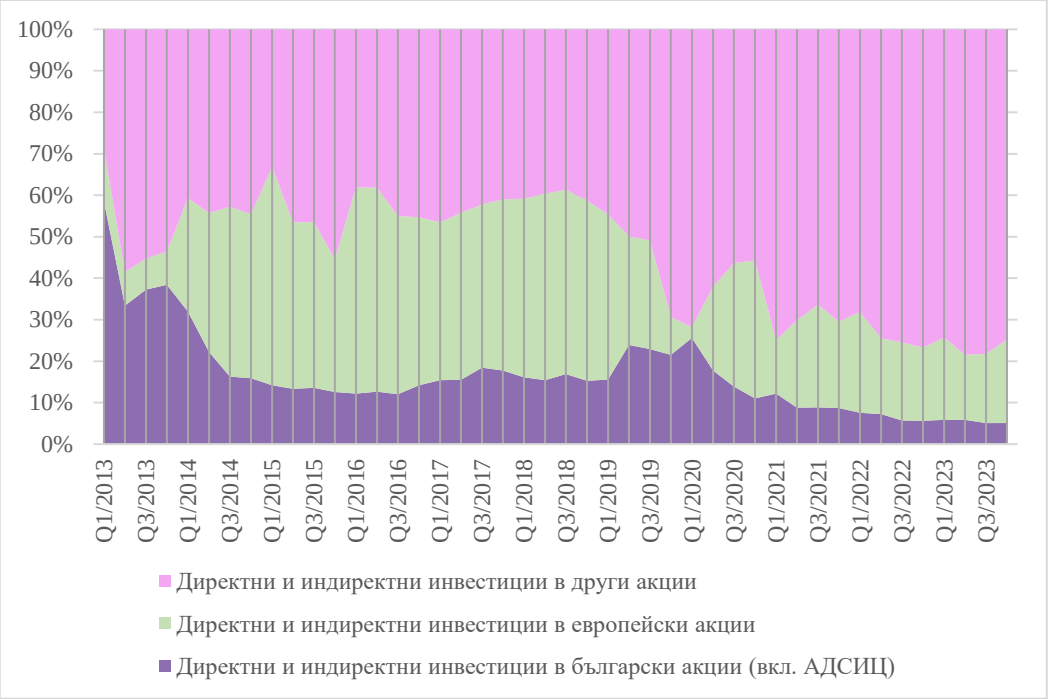
Източник: Собствени изчисления

Фигура 6 допълва картината като дава по-добра представа за избора, който са направили мениджърите на съотношение между отделните подкласове акции в рамките на клас „акции“ през анализирания период, защото включва и индиректните инвестиции в акции чрез КИС.

Фигура 6: Динамика на съотношението между отделните подкласове акции в рамките на клас „акции“ в портфейла на УПФ „Доверие“ преди (а) и след (б разпределянето на дела на КИС



а) директни инвестиции в акции и инвестиции в КИС за акции



(б) общи инвестиции в акции по видове (директни + индиректни (чрез КИС))

Източник: Собствени изчисления по данни от Приложения №2/13 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на УПФ „Доверие“

Делът на отделните подкласове акции варира през всяко тримесечие, под влияние на реализирана капиталова доходност, различна от средната за портфейла и дискреционни/целенасочени/активни действия за промяна на експозицията на портфейла към даден подклас акции.

На база на данните, представени на Фигура 5 може да се заключи, че директните инвестиции в американски акции са най-стабилният компонент в рамките на портфейла от акции на УПФ “Доверие” със средна и медианна стойност за анализирания период съответно 6.30% и 6.55% и коефициент на вариация от 37%. Като процент от активите на фонда, делът им е най-висок – 11.13% към края на първото тримесечие на 2022 г., а минимум от 2.17% достига делът им към края на четвъртото тримесечие на 2012г., когато и общите директни инвестиции в акции като процент от общите активи под управление са най-ниски.

С относително висок коефициент на вариация - 66%, е делът на подклас „европейски акции“ като процент от общите активи на фонда. Медианната му стойност за анализирания период е 4.28%, като има тримесечия в края на които са отчитани стойности около и равни на 0%. Максималната стойност за анализирания период от 8.28% от активите

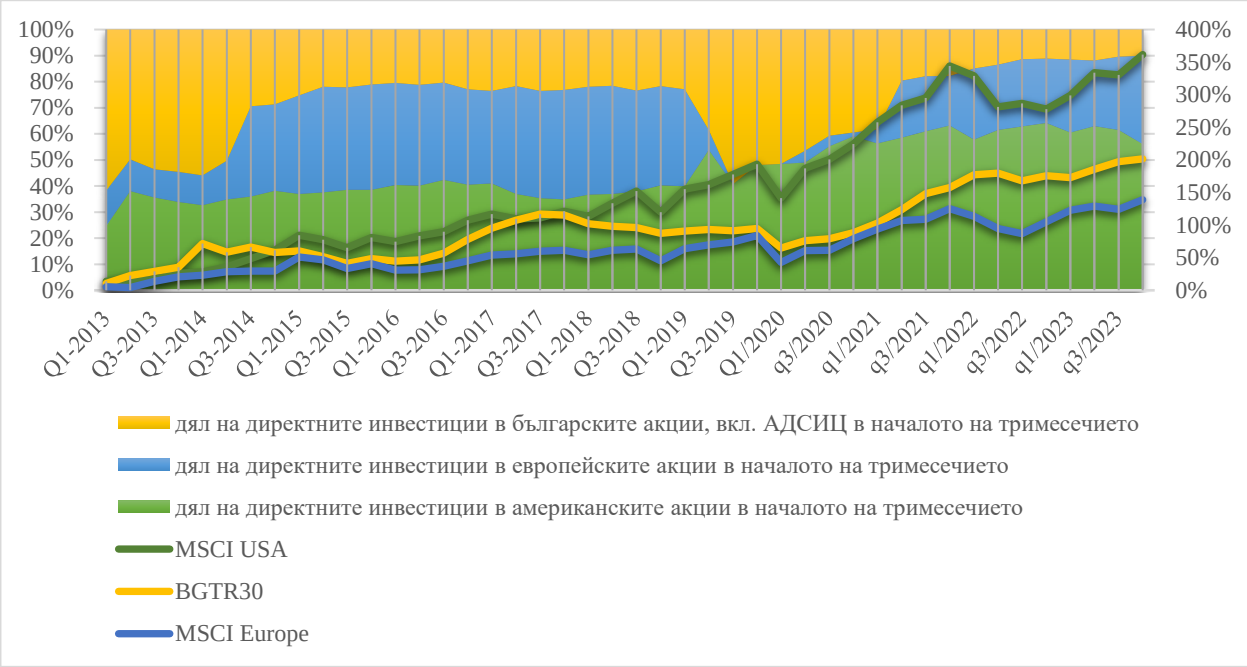
на фонда е отчетена към края на първото тримесечие на 2017г., а през 2019 г. директните експозиции в европейски акции са напълно елиминирани. Тези наблюдения сочат за наличие на опити за маркет тайминг при този подклас акции. Следва да се има предвид, че експозиция към европейки акции е налице през целия анализиран период поради наличието на инвестиции в дялове на КИС с фокус европейски развити капиталови пазари.

По-добра представа за адекватността на решенията за тактическо разпределение на експозициите към различните пазари на акции би дал анализът на общия относителен дял на инвестициите в съответния вид акции, вкл. както директните, така и индиректните (чрез КИС) инвестиции. При равни други условия, успешно разпределение на активите в подклас акции ще има, когато относителният дял на даден подклас акции в рамките на класа е по-висок за относително по-добре представящия се пазар като положителен маркет тайминг ще има когато е налице ръст/спад на експозициите в началото на тримесечие, през което съответния пазар реализира положителна/отрицателна доходност. При декомпозирането на портфейлните резултати представено в следващата точка положителен ефект от решение за разпределение на активите ще има при по-висок фактически дял спрямо бенчмарк дела на активи, не просто представящи се положително през подпериода, а с резултати по-добри от средните за бенчмарк портфейла.

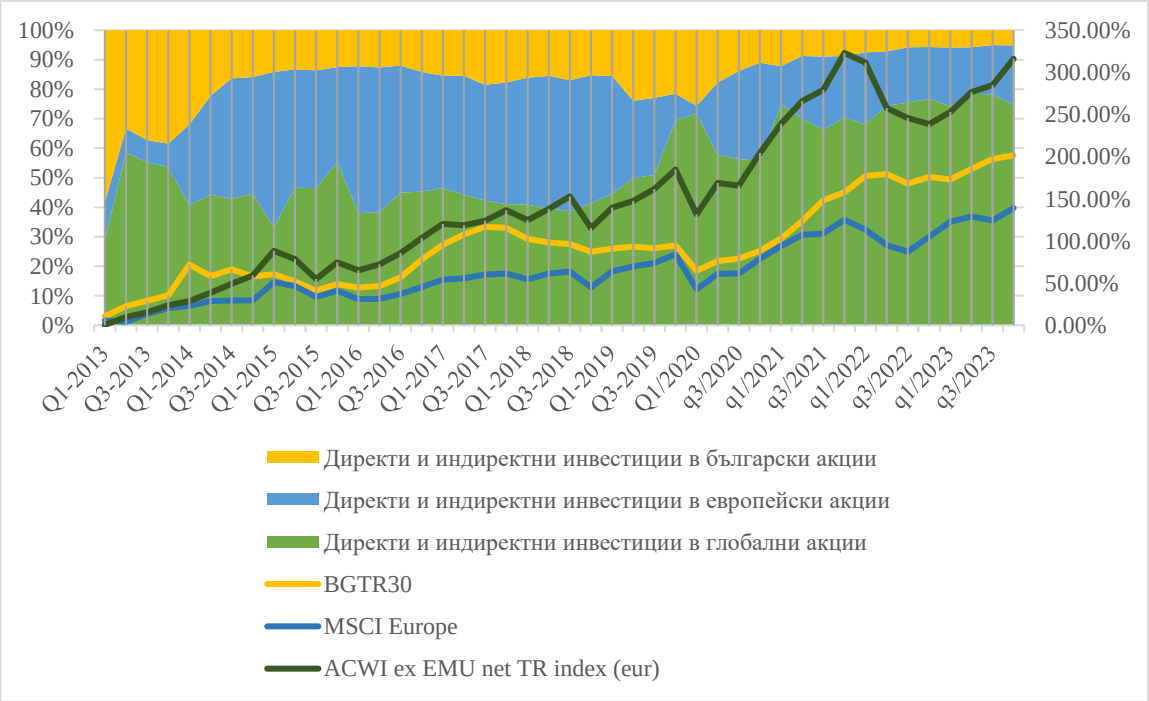
Обща представа за това до каква степен поведението на дела на отделните подкласове акции в портфейла на фонда се определя от представянето на пазара на съответния подклас акции може да се добие от Фигура 7. Тя илюстрира динамиката на дела на директните инвестиции в акции в началото на всяко тримесечие в рамките на анализирания период в контекста на представянето на основните пазари на акции, на които инвестира УПФ „Доверие“ през съответното тримесечие.

Фигура 7: Зависимост между динамиката в относителния дял на инвестициите в акции на УПФ „Доверие“ в началото на тримесечието и представянето на пазара за български акции, пазара на акции в развитите европейски страни и американския пазар на акции/глобален капиталов пазар, измерено чрез съответни представителни индекси

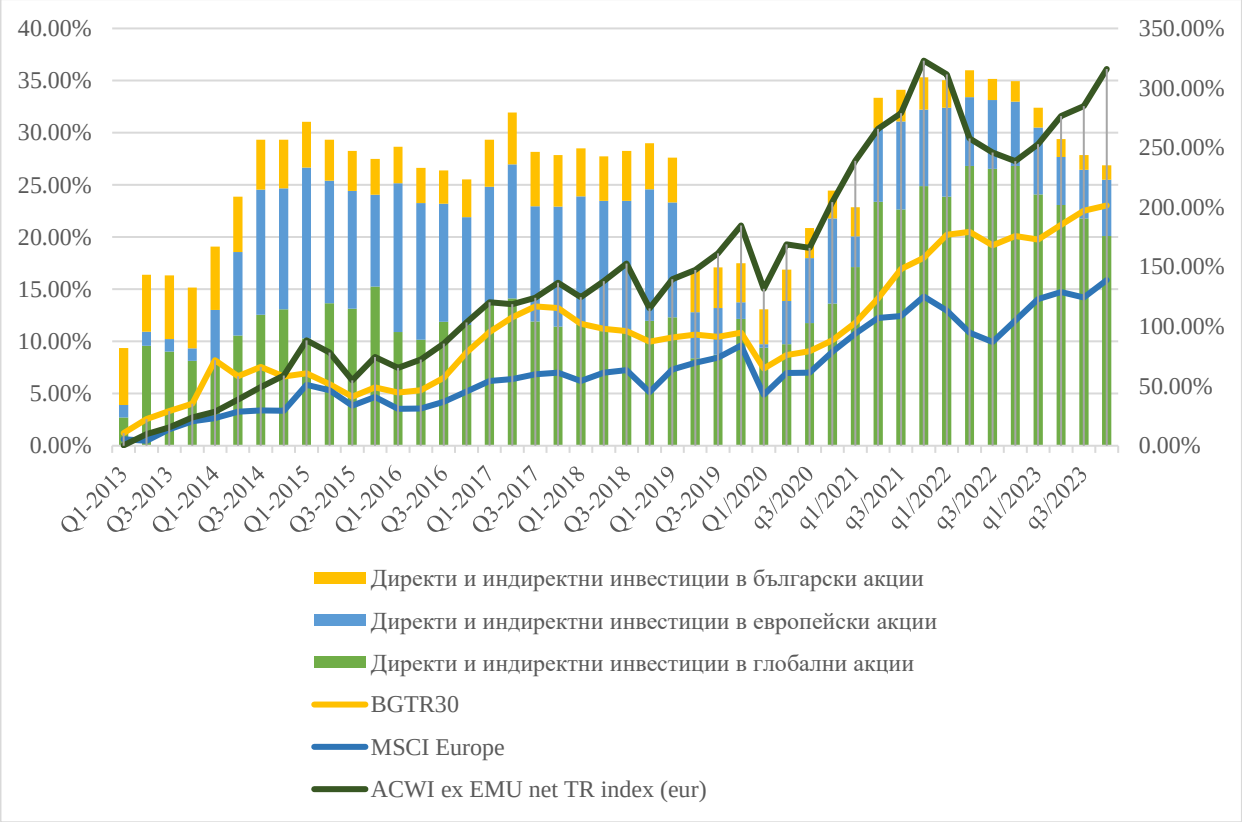
а) Директни инвестиции, представени като относителен дял на инвестициите на различните капиталови пазари с натрупване до 100%



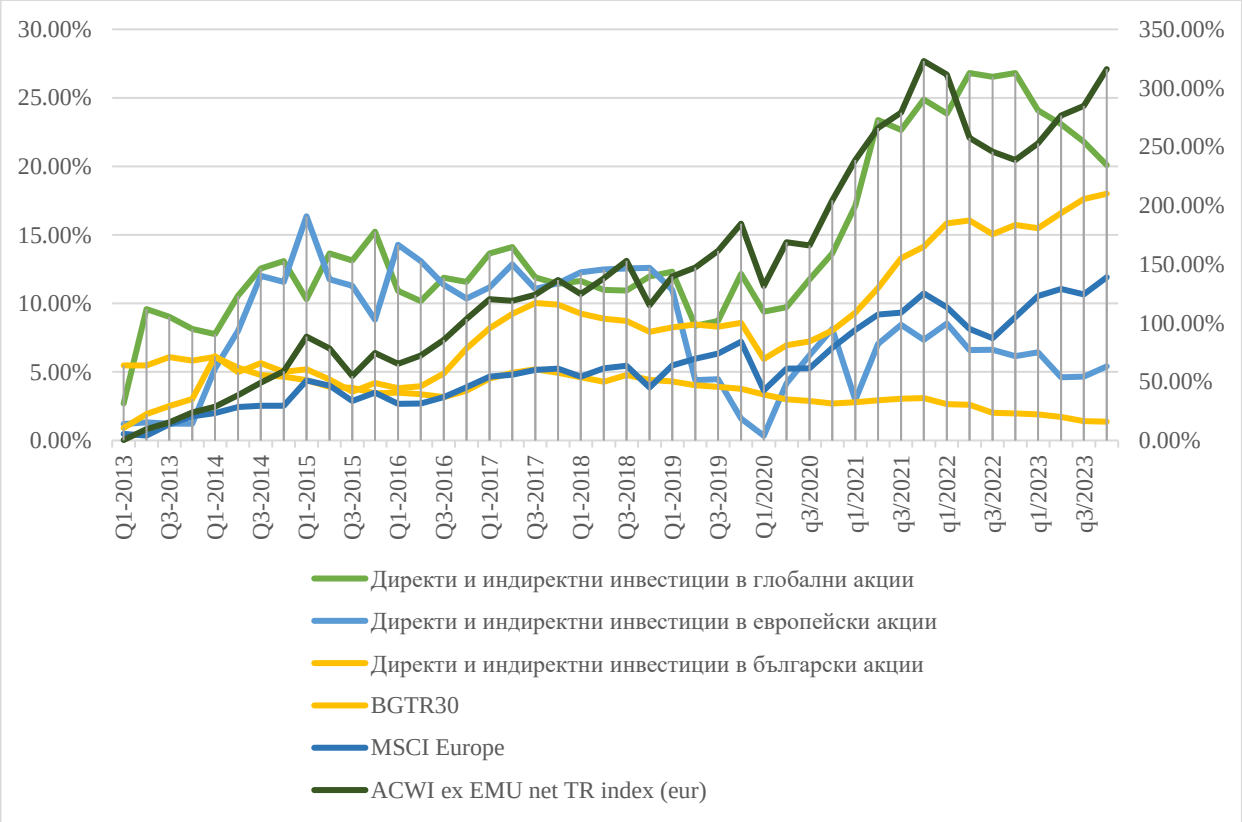
б) Общ (вкл. чрез КИС) относителен дял на инвестициите на различните капиталови пазари с натрупване до 100% и кумулативна доходност на избраните представителни за пазара индекси



в) Общ (вкл. чрез КИС) относителен дял на инвестициите на различните капиталови пазари с натрупване и кумулативна доходност на избраните представителни за пазара индекси



г) Общ (вкл. чрез КИС) относителен дял на инвестициите на различните капиталови пазари с натрупване в началото на тримесечието и кумулативна доходност на избраните представителни за пазара индекси



Източник: Собствени изчисления по данни на КФН, Bloomberg и Infostock

Фигура 7 г) показва, че делът на подклас „български акции“ се променя в унисон с представянето на българския капиталов пазар (BGTR30) като се наблюдават само няколко тримесечия на движение срещу пазара (по-скоро с цел стабилизиране на пазара при спад). При този подклас активи се наблюдава тенденция на спад в относителния дял, започващ от началото на Q1/2014 г. когато е отчетен максимумът от 6.09%. и постепенно намалява до 1.37% в началото на Q4/2023 г., въпреки общото силно представяне на БФБ през анализирания период. Всъщност може да се каже, че фондът участва пасивно на българския капиталов пазар и въпреки по-доброто относително представяне на българския капиталов пазар спрямо този на развитите европейски страни, относителният дял на общите инвестиции в български акции през по-голямата част от анализирания период са по-ниски от тези на инвестициите в европейски акции. Пасивното и ограничено участие на БФБ е оправдано с оглед на ниската ликвидност на БФБ и силната чувствителност на цените дори при единични сделки фонда.

Съдейки по динамиката на относителния дял на общите инвестиции в европейски и американски акции може да се търсят индикатори за успешен или неуспешен тайминг на

тези пазари.[36] През целия анализиран период (с малки изключения) делът на общите инвестиции в глобални акции е доминиращ. Изборът на този капиталов пазар за водещ е правилен, имайки предвид кумулативната му доходност през анализирания период. може да се определи като правилен. В началото на турбулентното първо тримесечие на 2020 г. делът на общите инвестиции в европейски и глобални акции е намален спрямо предходния период, което говори за положителен маркет тайминг и ограничаване на капиталовите загуби.

На Фигура 7 също се вижда, че американският пазар на акции е осигурил на европейските инвеститори (доходността на индексът MSCI USA Net TR е представена в евро и при отчитане на нетния доход от дивиденти) значително по-добра кумулативна възвръщаемост за анализирания период 2013-2023 г. от развитите пазари на акции в Европа. През анализирания период българския капиталов пазар също се представя по-добре като кумулативна доходност от развитите европейски пазари като цяло. Средногодишната анюализирана доходност на американския фондов пазар, представена чрез доходността в евро на MSCI USA Net TR през периода 2013-2023 г. е 14.92%, средногодишната анюализирана доходност на глобалния капиталов пазар, представен чрез MSCI ACWI ex. EMU index (в евро) е 11.32%, средногодишната анюализирана доходност на развитите европейски капиталови пазари, представена чрез доходността на MSCI Europe Gross TR е 8.24%, а на българския капиталов пазар, представена чрез доходността на BGTR30 е 10.83%. В тази връзка при равни други условия (без да се отчитат фактори като ефективност и ликвидност на пазарите) по-добри резултати през анализирания период е можело да се отчетат при поддържане на по-висок относителен дял на инвестициите в български акции спрямо този на инвестициите в европейски акции.

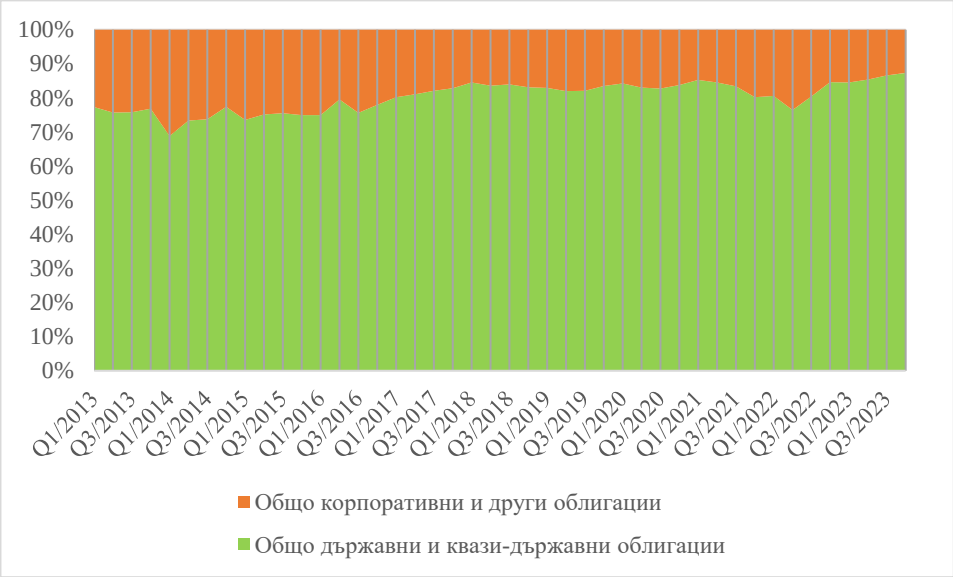
По-подробно за инвестициите в облигации

Директните инвестиции в клас „дългови ценни книжа“, отчетени в портфейла на УПФ „Доверие“ ще бъдат разпределени в два големи подкласа в зависимост от статута на емитента, а именно подклас „държавни и квази-държавни облигации“ и подклас

[36] Внимание заслужават последното тримесечие на 2014 г., второто и третото на 2015 г., първото на 2016 г., първото и четвъртото на 2018 г., първото на 2020 г. и третото на 2022 г. За оптимално би се приело поведение, при което преди спад на даден фондов пазар, стойността на акциите дискреционно, активно (чрез покупко-продажби) се намалява или най-малкото не се увеличава по причини различни от ръст в цените, за да се ограничат капиталовите загуби, а точно преди началото на период на растеж на даден фондов пазар стойността на акциите се увеличава дискреционно/активно, за да се максимизират капиталовите печалби.

„корпоративни и други облигации“. В подклас „държавни и квази-държавни облигации“ ще бъдат включени държавни ценни книжа, муниципални ценни книжа, облигации, издадени от централни банки и банки с над 50% държавно участие[37]. В подклас „корпоративни облигации и други“ ще бъдат включени всички останали видове облигации, различни от тези, влизащи в състава на подклас „държавни и квази-държавни облигации“.

Фигура 8: Структура на клас „Облигации“ в портфейла на УПФ „Доверие“



Дескриптивен статистически показател/директни инвестиции в акции	*Средна*	*Медиана*	*Мин.*	*Макс.*	*Стандартно отклонение*	*Коефициент на вариация*
Общо държавни и квази-държавни облигации	*44.58%*	*42.65%*	*28.87 %*	*62.35%*	*7.86%*	*17.63%*
Общо корпоративни и други облигации	*10.73%*	*10.84%*	*7.62%*	*14.38%*	*1.91%*	*17.77%*

Източник: Собствени изчисления на база на данни от Приложение 14

Съотношението между тези два големи подкласа облигации е стабилно през целия анализиран период. Те имат нисък коефициент на вариация около - 18%. Средната стойност на инвестициите в държавни и квази-държавни облигации за периода 2013 -2023 г. е 44.58% като максималната стойност от 62.35% е отчетена в началото на Q1/2020 г.

[37] Облигациите, издадени от банки с над 50% държавно участие ще бъдат причислени към групата на квази-държавните облигации, поради факта, че тези емисии имат експлицитна държавна гаранция.

Подкласа „корпоративни облигации“ може да се раздели на корпоративни облигации с български емитенти и такива, търгувани на регулирани пазари в ЕС и ЕИП. Делът на инвестициите в български корпоративни облигации през анализирания период следва силно изразен низходящ тренд и спада от 9.89% в началото на Q1/2013 до около 1% в края на анализирания период като от началото на Q4/2016 е със стойност под 1%.[38]

Корпоративните облигации, търгувани на регулирани пазари в ЕС и ЕИО не са по никакъв начин ограничени от гледна точка на произход (на борсите в ЕС са листвани облигационни емисии на корпорации, със седалище, регистрирани и опериращи на и извън територията на ЕС и ЕИО), кредитен рейтинг или валута. Обстойният преглед на емитентите на корпоративни облигации, отчетени в портфейла на УПФ „Доверие“ показа, че като цяло преобладават инвестициите в корпоративни облигации, издадени от водещи европейски компании, но към края на отделни тримесечия са отчитани и инвестиции в корпоративни облигации на други водещи компании, които са листвани на фондови борси в ЕС или ЕИО и почти без изключение са деноминирани в евро.

Когато разглеждаме този подклас „корпоративни облигации“ от гледна точка на кредитния рейтинг, след като делът на българските корпоративни и други облигации намалява до незначителен, може да се заключи, че корпоративните облигации с инвестиционен кредитен рейтинг преобладават. Средната стойност на инвестициите в корпоративни и други облигации за периода 2013 -2023 г. е 10.73% като максималната стойност от 14.38% е отчетена в началото на Q1/2015 г.

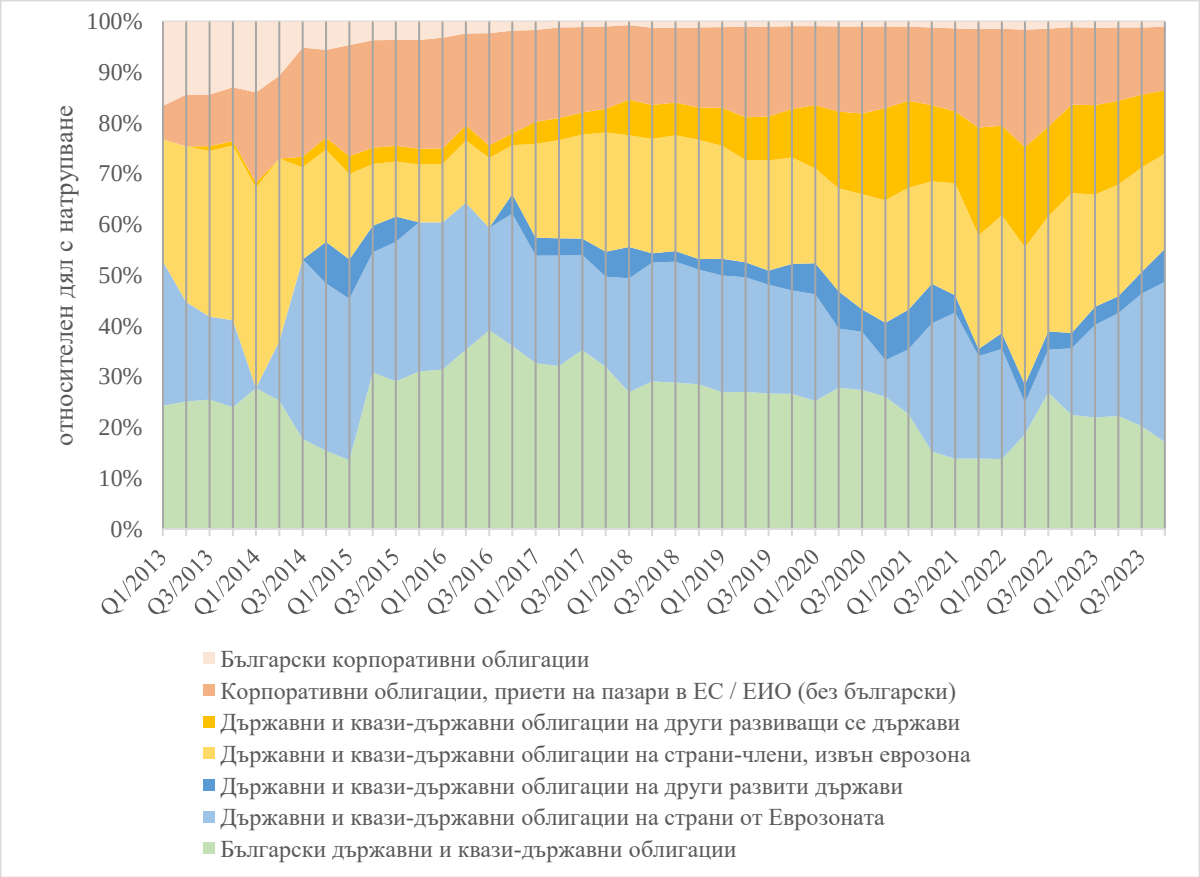
Подклас „държавни и квази-държавни облигации[39]“ ще бъде разгледан като съвкупност от „Български държавни и квази-държавни облигации“, „Държавни и квази-

[38] Почти всички българските корпоративни облигации, търгувани на БФБ са деноминирани в евро и са без кредитен рейтинг или, ако имат кредитен рейтинг, то той е спекулативен. По принцип присъствието на такива облигации (без кредитен рейтинг или със спекулативен кредитен рейтинг) в инвестиционните портфейли се определя като решение, което не допринася за намаляване на риска на портфейла, защото рисково-доходните характеристики на спекулативните (junk) облигации се доближават повече до тези на дяловите ценни книжа, отколкото до типичните дългови ценни книжа.

[39] Към квази-държавните ще бъдат причислявани облигации, издадени от централни банки и банки с над 50% държавно участие както и муниципални облигации като следва да се има предвид, че през анализирания период техният дял е около и под 1%.

държавни облигации на страни-членки на Еврозоната“ , „Държавни и квази-държавни облигации на други развити страни“, „Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки на ЕС, които са извън Еврозоната“ и „Държавни и квази-държавни облигации на други развиващи се страни“.

Фигура 9: Структура на клас „Дългови ценни книжа“ в началото на всяко тримесечие през периода 2013-2023



Дескриптивен статистически показател/директни инвестиции в акции	*Средна*	*Медиана*	*Минимум*	*Максимум*	*Стандартно отклонение*	*Коефициент на вариация*
Български държавни и квази-държавни облигации	14.13%	15.80%	6.34%	19.61%	3.97%	28.10%
Държавни и квази-държавни облигации на страни от Еврозоната	11.67%	12.86%	0.00%	20.80%	4.39%	37.61%
Държавни и квази-държавни облигации на страни-члени, извън еврозона	11.84%	12.25%	4.76%	16.89%	3.35%	28.30%

Държавни и квази-държавни облигации на други развити държави	1.97 %	1.81%	0.00%	5.00%	1.62%	82.12%
Държавни и квази-държавни облигации на други развиващи се държави	4.82 %	3.81%	0.00%	12.16%	3.81%	79.03%

Източник: Собствени изчисления по данни от Приложение 2/13

Средната и медианна стойност на дела на българските държавни и квази-държавни облигации в активите на УПФ „Доверие“, отчитан през анализирания период е съответно 14.13% и 15.80%, което говори за леко отрицателна (лява) асиметрия. Максималният дял на българските ДЦК в активите на фонда от 19.61% е отчетен в началото на Q2/2016, а минималният е 6.34% в началото на Q4/2021 и през анализирания период се наблюдава низходящ тренд. Коефициентът на вариация е 28%.

Средната и медианната стойност на дела на инвестициите в „Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки на Еврозоната“ за анализирания период на база на данните в началото на всяко тримесечие е съответно 11.67% и 12.86%., а коефициента на вариация от 37% свидетелства за относително стабилно присъствие в портфейла на този подклас държавни облигации.

Инвестициите в подклас „Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки, извън Еврозоната“ са с идентичен коефициент на вариация на българските държавни и квази-държавни облигации и са със средна стойност 11.84% и коефициент на вариация 28.3%.

През анализирания период УПФ „Доверие“ отчита и инвестиции в облигации на трети страни. Делът на подклас „Държавни и квази-държавни облигации на други развити страни“ е със средна стойност 1.97% и коефициент на вариация 82.12% като в този подклас активи влизат държавни облигации на САЩ, Канада, Австралия, Израел. Делът на подклас „Държавни и квази-държавни облигации на други развиващи се страни“ също варира значително (79% коефициент на вариация) и е с по-голям среден дял – 4.82% като достига максимална стойност от 12.16% в началото на Q4/2020. В тази група държавни облигации влизат такива на Мексико, Бразилия, Китай, Чили, Индонезия, Турция.

По-подробно за инвестициите в дялове на КИС

Портфейлните мениджъри създават индиректни експозиции към даден пазар или стратегия, жертвайки част от евентуалния доход, който биха могли да генерират чрез директни инвестиции, срещу професионално управление на диверсифициран портфейл и почти безусловна незабавна ликвидност, гарантирана от колективните инвестиционни схеми. Следва да се отбележи, че не само повишаването на ликвидността и степента на диверсификация на портфейла оправдават инвестициите в КИС. Инвестирането в дялове на КИС е напълно оправдано при желание за създаване на експозиция към пазари, за които информационните ресурси, с които разполагат вътрешните мениджъри са ограничени, достъпът до въпросните пазари е затруднен (пр. Китай) и/или директната/пряката търговия е свързана с големи транзакционни разходи.

В Инвестиционната политика на УПФ „Доверие“ се посочва, че „ Основната цел при инвестирането в колективни инвестиционни схеми (КИС) е постигането на по-висока степен на диверсификация и подобряване ликвидността на портфейла, като същевременно се оптимизират разходите на УПФ „Доверие”. При избора на КИС се вземат под внимание различни критерии, сред които: степен на диверсификация на портфейла, риск, съответстващ на конкретната инвестиционна цел, историческо представяне спрямо съответния за КИС бенчмарк, кредитен и репутационен риск на компанията, управляваща КИС, ликвидност, разходи за управление на КИС“

През анализирания период, по отношение на инвестициите в КИС, мениджърите на универсалните пенсионни фондове в България следва да спазват законовите количествените инвестиционни ограничения (да инвестират в КИС до 15% от активите (до 11.2018 г.) и 20% след това и до 5% от активите в дялове на една КИС[40]) и да инвестират средства на фондовете само в дялове на КИС, издадени по реда на Закона за дейността на КИС и други предприятия за колективно инвестиране и/или издадени от КИС, която инвестира само в ценни книжа и депозити, посочени в чл. 176 и чието седалище или седалището на управляващото я дружество се намира в държава-членка или държава посочена в Наредба 29 на КФН.[41] Следователно дискреционни са решенията по отношение на това каква част от активите на фонда да бъде поверена на външни управляващи дружества в рамките на

[40] Виж КСО, чл. 178, ал.10 до 11.2018, а след това чл. 178 (14)
[41] Виж КСО, чл. 176, ал.1, т. 10 и т. 14, в сила през анализирания период.

законовия инвестиционен лимит и дали това да са местни управляващи дружества или чуждестранни управляващи дружества, със седалище в държава членка или в трета държава, определена с наредба 29 на КФН, независимо дали предлаганите от тях КИС са регистрирани за дистрибуция у нас или не. Дискреционни са и решенията по отношение на подхода на управление на КИС, в които да се инвестира, рисковия им профил и географския им фокус.

Според Методологията за класификация на колективните инвестиционни схеми на Европейската Федерация на Инвестиционните Фондове, приета от БАУД (Българска Асоциация на Управляващите Дружества)[42] КИС следва да бъдат класифицирани според два основни критерия – географски фокус и рисков профил. БАУД класифицират КИС според географския фокус в следните 6 категории фондове – 1) Местни, 2) Еврозона, 3) Европа (вкл. Еврозона), 4) Северна Америка, Азия и Тихоокеанския регион, 5) Други региони и 6) Глобални, а според рисковия профил на активите, в които е инвестирала КИС в 4 категории – 1) фондове в акции, 2) фондове в облигации, 3) смесени /балансирани фондове и 5) фондове на паричния пазар. Друг алтернативен подход е този ползван от БНБ при съставянето на статистиката за Инвестиционните фондове в България[43]. Разделянето на инвестиционните фондове според вида и инвестиционната им политика се извършва съгласно Регламент № 1073/2013 на Европейската централна банка от 18.10.2013 г., относно статистиката на активите и пасивите на инвестиционните фондове и други нормативни документи на ЕЦБ. В съответствие с тези изисквания разпределението се прави на основата на първоначално обявената инвестиционна политика в Проспектите за публично предлагане на дялове и структурата на портфейла на всяка КИС по категория активи, както следва: 1) Фондове, инвестиращи във високорискови активи (акции и други форми на собственост и финансови деривати), 2) Фондовете, инвестиращи в облигации 3) Балансирани фондове, инвестиращи приблизително по равно във високорискови и нискорискови активи и 4) Други фондове, инвестиращи в недвижими имоти и други нефинансови активи.

Инвестициите в дялове на КИС могат да бъдат класифицирани според подхода на управляване на портфейла на схемата като активни или пасивни КИС. След това ще бъдат

[42] БАУД (2012), Методология за класификация на колективните инвестиционни схеми, достъпна на: https://baud.bg/download/public_docs/Classification_2012_wiithadditions_1.pdf
[43] http://www.bnb.bg/Statistics/StOtherFinancialInstitutions/StInvestmentFunds/index.htm

групирани според рисковия им профил в четири групи – 1) Високорискови КИС (инвестиращи почти изцяло в акции и други високорискови активи), 2) КИС, инвестиращи в облигации, 3) Балансирани КИС (инвестиращи както акции, така и облигации) и 4) Консервативни КИС (инвестиращи в първокласни облигации и инструменти на паричния пазар). Накрая инвестициите в дялове на КИС ще бъдат разпределени според основния географски фокус на схемата.

По-задълбочен поглед върху мениджърските решения по отношение на делегираната на външни мениджъри част от портфейлните активи, през анализирания период би дал анализа на разпределението на инвестициите в КИС според подхода на управление, рисковия и географски профил на схемата. За целите на настоящото изследване инвестициите в дялове на КИС могат да бъдат разпределени в следните групи[44]

1) Активно и пасивно-управлявани високорискови КИС с фокус българския капиталов пазар
2) Активно и пасивно (вкл. smart beta), управлявани високорискови КИС с фокус европейски развити капиталови пазари
3) Активно и пасивно (вкл. smart beta), управлявани високорискови КИС с фокус други развити капиталови пазари[45]
4) Активно и пасивно (вкл. smart beta), управлявани високорискови КИС с фокус други развиващи се капиталови пазари[46]

На база на отчетените към края на всяко тримесечие данни за конкретните КИС, дялове на които УПФ „Доверие“ е притежавал, може да се заключи, че през анализирания период средства на фонда са били инвестирани както в дялове на активно-управлявани, така и в дялове на пасивно-управлявани КИС (следват представянето на индекс, конструиран на база на пазарната капитализация на включените в него активи) и т.нар. „smart beta”

[44] УПФ „Доверие“ отчита незначителен дял (под 0.1%) в инвестиции във фонд Елана Еврофонд до края на третото тримесечие на 2018 г. и затова няма смисъл да се обособява група „ Активно-управлявани фондове за облигации“.
[45] На практика са БТФ, следващи щатски борсови индекси и основния капиталов пазар в Япония. Няма активно-управлявани КИС за акции на развити пазари.
[46] УПФ „Доверие“ отчита инвестиции в фондове на Shroders с фокус върху капиталовите пазари на Индия и Китай.

фондове[47], които прилагат точно определена стратегия като следват предварително зададени правила и на практика репликират представянето на индекси, конструирани на база на различен критерий от пазарната капитализация. По отношение на рисковия профил на схемите - не са отчетени инвестиции в дялове на фондове за облигации, балансирани и консервативни (фондове на паричния пазар) КИС, а само на високорискови КИС, инвестиращи в акции.

През целия анализиран период инвестициите в дялове на високорискови КИС, управлявани пасивно значително надвишават тези в дялове на високорискови КИС, управлявани активно[48] като всички пасивни КИС са борсово-търгувани индекси фондове за акции. Предпочитанието на фонда към пасивно-управлявани фондове за акции може да се обясни с възможността за по-ефективно от гледна точка на разходите, създаване на експозиции към цял регион, отделен пазар или сектор почти без ограничение, както и с множеството емпирични доказателства за по-доброто осреднено нетно (след отчитане на разходите) представяне на пасивните фондове за акции в дългосрочен план, спрямо това на активните им аналози, особено на развитите капиталови пазари и най-ликвидните сегменти. Практиката показва, че при голяма част от пасивните борсово-търгувани фондове за акции ниската цена не е за сметка на качеството и прозрачността на услугата, а високата ликвидност позволява лесно осъществяване на тактически промени в инвестиционната стратегия по отношение на разпределението на активите по класове и/или по отношение на географското или секторно разпределение на инвестициите в рамките на даден клас активи. В тази връзка резултатите от проучване на EDHEC-Risk Institute[49], в което са участвали 182 европейски портфейлни мениджъри показват, че 53% от респондентите посочват борсово-търгуваните фондове като основен инструмент за изпълнение на тактическата алокация, имайки предвид високата ликвидност и ефективност по отношение на разходите за търговия, а 51% от респондентите посочват, че използват борсово-търгуваните фондове за

[47] УПФ „Доверие“ отчита инвестиции в индексен фонд следващ представянето на MSCI Minimum volatility USA index. – iShares Edge MSCI Min Vol USA ETF

[48] УПФ „Доверие“ отчита инвестиции в активно-управлявани фондове на Schroders с фокус развити европейски пазари, (по-оправдано) в развиващи се пазари (Китай, Индия), които се характеризират с по-ниска степен на ефективност.

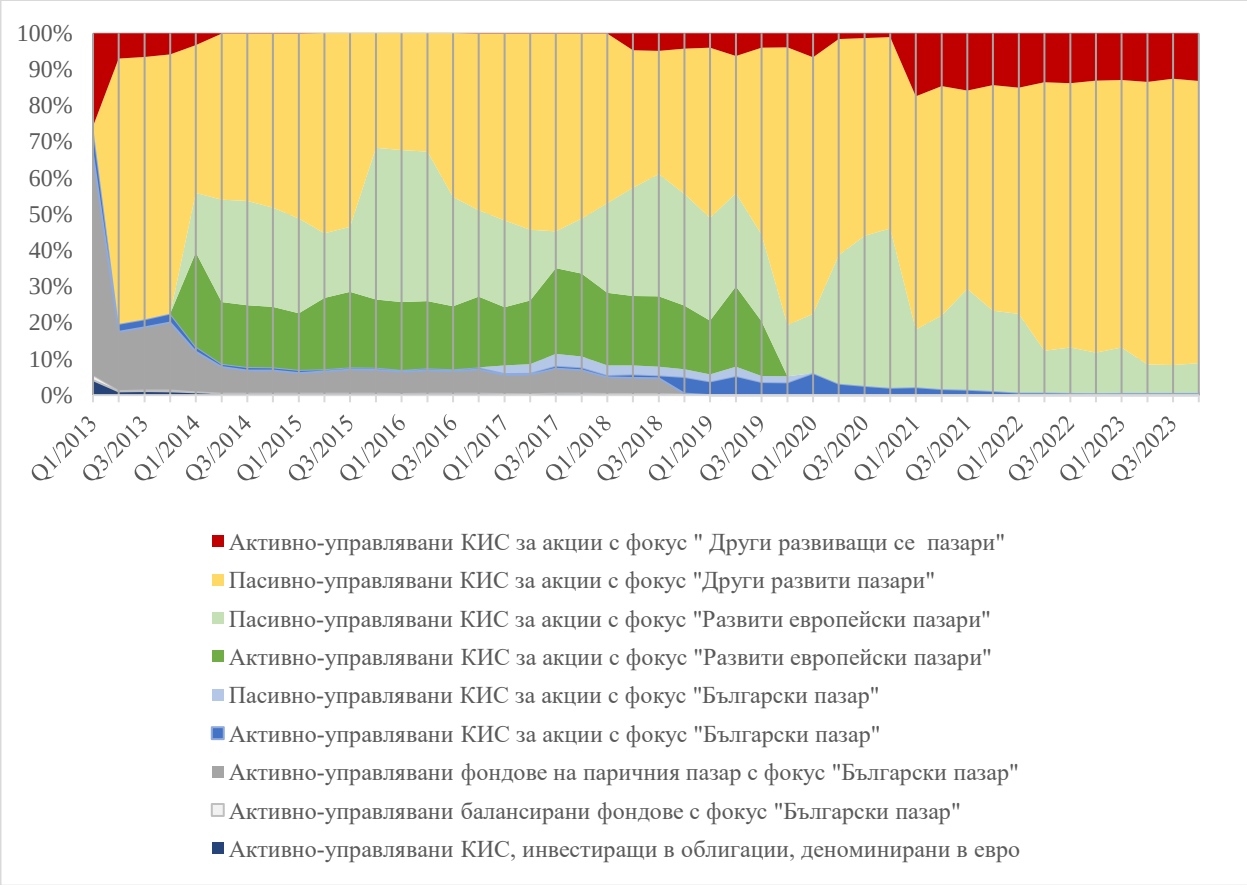
[49] EDHEC-RISK Institute (2019), EDHEC European ETF and Smart Beta and Factor Investing Survey 2019, Достъпн* о на: https://risk.edhec.edu/publications/edhec-european-etf-smart-beta-and-factor-investing-survey-2019

създаването на дългосрочна експозиция към определен регион, отделен пазар или пазарен сегмент.

Фигура 10: : Структура на инвестициите в КИС на УПФ „Доверие“ според подхода на управление, рисковия и географския профил на схемата в началото на всяко тримесечие през периода 2013-2023 г.



а) относителен дял в началото на тримесечието



б) кумулативен дял в началото на тримесечието

Източник: Собствени изчисления по данни от Приложения №2/13 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на УПФ „Алианц България“

В индиректните инвестиции в акции на други развити капиталови пазари влизат такива в американски и акции на развити страни от азиатско-тихоокеанския регион (Япония, Хонг Конг), а в индиректните инвестиции в акции на други развиващи се пазари, включват инвестиции в дялове на КИС за акции на Китай, Индия и други развиващи се страни от азиатско-тихоокеанския регион. На фигура се вижда, че делът на пасивно-управляваните КИС, инвестиращи в акции на „Други развити пазари“ доминира почти през целия анализиран период. От началото на Q3/2019 г. вече няма отчетени инвестиции в активно-управлявани КИС за акции на „Развити европейски държави“ на Schroder, а само пасивни такива. До края на анализирания период се задържат само индиректни инвестиции

в акции на „Други развиващи се страни“ чрез активни фондове на Schroder за Китай и Индия, което може да се обясни с по-ниската ефективност и достъпност на тези пазари.

4.2 Декомпозиране на портфейлното представяне на УПФ „Доверие“ през периода 2013-2023 г.

4.2.1 Пазарен бенчмарк портфейл на УПФ „Доверие“, конструиран чрез RBS анализ

За целите на настоящото изследване освен стандартите/оригинални ограничения на RBS анализа, при конструирането на бенчмарк портфейла ще бъдат взети предвид регулаторните ограничения представени в таблица № 9 , както и допълнителни ограничения, зададени в Инвестиционната политика на УПФ „Доверие“ през анализирания период.

В Инвестиционните политики на УПФ „Доверие“ е записано, че: „В целевото стратегическо разпределение на активите на УПФ „Доверие” са преценени очакванията за доходност и волатилност на отделните класове активи, така че да се изпълнят инвестиционните цели на фонда. Разпределението на инвестициите по класове активи се прилага с цел постигане на диверсификация и оптимално съотношение риск/доходност. Изборът на конкретен финансов инструмент се определя от общите пазарни условия, уникалните характеристики на финансовия инструмент и очаквания принос на съответния инструмент към структурата, доходността и риска на инвестиционния портфейл. Отклоненията от целевото стратегическо разпределение, във всеки един момент, могат да бъдат резултат от активното управление на портфейла, с оглед пазарната среда и атрактивността на различните класове финансови инструменти, от значими отклонения в цените на финансовите инструменти в инвестиционния портфейл и/или от промяна в размера на паричните средства на УПФ „Доверие”, в резултат на значими входящи или изходящи парични потоци, свързани с неговата дейност.“ По отношение на изискването за посочване на специфични инвестиционни стратегии или стилове е записано: „ Инвестиционният портфейл на УПФ „Доверие” се управлява активно, като структурата на портфейла се променя в зависимост от пазарната конюнктура и атрактивността на различните класове финансови инструменти. Поради динамичността на пазарната обстановка, не е необходимо прилагането на стилови ограничения.“

В архивните документи, публикувани на сайта на ПОД „Доверие“ са налични инвестиционните политики, действащи по време на анализирания период – Инвестиционна политика от 2010 г., от 12. 2014 г., от 05. 2015 г., от 10. 2017 г. , от 02. 2019 г., от 04. 2019 г., от 04.2020 г.,

В Инвестиционната политика от 2010 г. (с. 25) е обявен „моделен (бенчмарк, стратегически) портфейл“ с целеви тегла за 9 класа активи като класовете държавни облигации, корпоративни облигации и акции са допълнително разбити на целеви тегла в местни и чуждестранни активи. Прави се заявка общата доходност да бъде „ежедневно изчислявана и разделена на два основни компонента:

- Постигнати резултати от нормалния инвестиционен портфейл
- Постигнати резултати от реализацията на инвестиционната стратегия

Първият компонент представлява нивото на възвращаемост от осъществената пасивна комбинация от активи в моделния портфейл. Вторият компонент представлява разликата между действителната доходност на фондовете и възвращаемостта от изпълнената пасивна комбинация от активи…анализ на портфейла ще бъде извършван на всеки шест месеца. При оценката на резултатите на портфейла като бенчмарк ще бъде използвана постигнатата доходност от десетгодишния Ти Би Ай индекс на държавни ценни книжа, увеличена с 50 б.т“ Не са разяснени, обаче, ключови въпроси свързани с моделния/бенчмарк портфейл като: 1) как ще бъде изчислявана доходността на отделните класове активи, която ще се претегля с целевите тегла за получаване на доходността на нормалния инвестиционен портфейл 2) каква ще бъде честотата на ребалансиране към целевите тегла.

През декември 2014г. е одобрена нова инвестиционна политика. Нейната структура почти не се различава от тази на Инвестиционната политика за 2010г., но не са представени целеви тегла на отделните класове активи, а само минимален и максимален дял на десет вида активи. Минималният дял в активите единствено на депозитите (10%), държавните облигации (15%), корпоративните облигации (10%), акциите (7.5%) и взаимните фондове (7.5%) е различен от нула, а максималният дял единствено за ипотечните (10%) и общинските облигации (10%) не съвпада с лимита, заложен в КСО, ако има такъв. За първи път паричните наличности и еквиваленти също са включени като отделен клас активи с минимален дял 0% и максимален дял 20% от активите на фонда. След въвеждане на

задължението ПОД да публикуват Инвестиционна политика с минимално съдържание определено от заместник-председателя на КФН с ресор „Осигурителен надзор“ за всеки от своите фондове с промени в КСО в сила от март 2015г. през май 2015г. е приета нова Инвестиционна политика на УПФ „Доверие“, в която няма преглед на пазарните условия и пазарни прогнози.

В т. 3 от раздел II съгласно минималното унифицирано съдържание на Инвестиционната политика на УПФ следва да бъдат описани критериите за постигане на целите на инвестиционната политика като се посочат предварително определени абсолютни или относителни показатели, пазарен индекс, еталон (бенчмарк) или други количествени критерии, с които да се съпоставят резултатите от инвестиционната дейност.

В Инвестиционната политика на УПФ „Доверие“ в сила от март 2015 г. се прави заявка за изчисляване на реална доходност по метода „вътрешна норма на възвръщаемост“, която е уникална за фонда и не може да се сравнява с тази на други фондове в допълнение към описаните в Приложение 4 на Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на ПФ и ПОД времево-претеглена номинална доходност, стандартно отклонение и коефициент на Sharpe (рисково-претеглена доходност). Така дефинираната целевата доходност остава актуална до края на анализирания период.

В Приложение 3 към Инвестиционната политика за 2015 г. на УПФ „Доверие“ е представено целевото стратегическо разпределение на активите и минималните и максимални граници на отклонение, т.е. структурата на моделния/бенчмарк портфейл на фонда. Целеви тегла са определени за десет класа активи – 1) парични наличности и еквиваленти (4.1%) 2) депозити (7%) 3) държавни облигации (37%) 4) ипотечни облигации (0.4%) 5) корпоративни облигации (15.8%) 6) общински облигации (0.2%) 7) инфраструктурни облигации (0%), 8) акции (16.2%) 9) АДЦИЦ и недвижими имоти (3.6%) и 10) Взаимни фондове (14.3%) Сумата им обаче е по-малка от 100%. Не са разграничени позициите в местни и чуждестранни активи в рамките на посочените класове активи и отново не е разяснено на база на какви допускания са определени тези целеви тегла. Границите на отклонение са доста големи като за повечето класове активи съвпадат с лимитите посочени в чл. 178 на КФН, актуални към момента на съставяне на Инвестиционната политика.

През октомври 2017г. е приета нова Инвестиционна политика като промени са нанесени единствено в Приложение 3 – целевото стратегическо разпределение и по-конкретно при целевия дял на паричните наличности и еквиваленти – от 4.1% става на 11.10%, а депозитите от 7% става на 0%, т.е паричните средства и еквиваленти нарастват изцяло за сметка на депозитите като този път сумата е равна на 100%. Целевият дял на държавните облигации се променя от 37% на 38.8%, а на недвижимите имоти от 2.6% на 2.2%.

През февруари 2019г. е приета нова Инвестиционна политика на УПФ „Доверие“. За разлика от предходните инвестиционни политики стратегическото разпределението е направено за 17 класове/подкласове активи – 1) парични наличности и парични еквиваленти (10%), 2) банкови депозити (0%), 3) държавни ценни книжа на държави-членки, трети държави, включени в Наредба 29 и ценни книжа, издадени от ЕЦБ и ЕИБ (45%) 4) държавни ценни книжа на трети държави, непосочени в Наредба 29 (3%), 5) дългови ценни книжа, издадени от международни финансови организации (2%), 6) корпоративни облигации (10%), 7) обезпечени корпоративни облигации с ангажимент за листване (0%), 8) общински облигации (0%), 9) инфраструктурни облигации, издадени от банки с над 50% държавно участие (0%) 10) акции (15%), 11) АДСИЦ (1%), 12) инвестиционни имоти (2%), 13) Акции от IPO (0%) 14) Облигации от IPO (0%) 15) КИС (11.5%), 16) Алтернативни инвестиционни фондове (0.5%) и 17) Обратни репо сделки (0%).

През април 2019г. е приета нова Инвестиционна политика на УПФ „Доверие“, но промени са нанесени единствено в частта 4. Правила и процедури за наблюдение, оценка и контрол на инвестиционния риск.

През април 2020 г. е приета нова Инвестиционна политика, но няма промяна в стратегическото разпределение на активите.

Последната приета Инвестиционна политика в рамките на анализирания период е от 10.2022 г. и отново не е направена промяна в целевото разпределение на активите.

Практика по отношение на хеджирането на валутния риск

В КСО и Наредба 34 на КФН са регламентирани вида и условията при които могат да бъдат използвани деривативни финансови инструменти от пенсионноосигурителното

дружество с цел намаляване на инвестиционния риск.[50] Отчетите на УПФ „Доверие“ и УПФ „Алианц България“ показват, че на практика управляващите ги ПОД използват деривативни инструменти единствено за управление на валутния риск, въпреки че по закон имат право да използват инструменти за хеджиране на лихвен и ценови риск. По-конкретно фондовете използват валутни форуърдни договори с местни банки.

В Наредба 34 на КФН изрично са отбелязани условията, при които пенсионноосигурителното дружество може да сключи форуърден валутен договор от името и за сметка на фонда.

По отношение на валутната позиция на портфейла на УПФ „Доверие“ на стр. 25 от Инвестиционната политика, одобрена през декември 2014г. се посочва, че „Експозицията на валути различни от евро и лева са хеджирани, за да се предпази портфейла от рисковете на променливите валутни пазари. Въпреки това, една малка открита валутна позиция (до 5%) може да предложи възможност за печалби, без съществено да увеличи риска на портфейла.“ В Инвестиционните политики от 2015г. насам не се правят конкретни заявки за хеджиране и степен на хеджиране на валутния риск, но данните представени в бележките към годишните финансови отчети говорят за системно хеджиране на валутните позиции в долари.

В инвестиционната практика по принцип се хеджират дълговите, нискорискови класове активи, тъй като ефектът на валутните промени имат потенциала да променят съществено рисково-доходните им характеристики, доколкото валутите са по-волатилни от дълговите ценни книжа и за целите на настоящото изследване пазарните бенчмарк индекси, представителни за пазар на дългови ценни книжа, деноминирани в различна от евро и лев валута и използвани при конструирането на референтния за УПФ „Доверие“ портфейл ще бъдат по възможност 100% хеджирани в евро.

Както вече беше отбелязано при представянето на RBS анализа, за да бъде той меродавен трябва да се използват минимум 36 наблюдения. В допълнение, за да може да се отразят стилови отклонения през анализирания период, той се разделя на 3 подпериода:

[50] За повече информация относно възможностите за намаляване на инвестиционния риск виж Ж. Милев (2014) Мениджмънт на пенсионното осигуряване, Глава 9. Възможности за намаляване на инвестиционния риск посредством деривативни инструменти, ИК УНСС

1) 2013 – 2016 г. (48 месечни доходности) и 2) 2017 – 2019 г. (36 месечни доходности) 3) 2020 – 2023 г. (48 месечни доходности)

Целта на RBS анализа е да бъде получена структурата на най-подходящия от гледна точка на стил и рисков профил (със сходен пазарен риск, оценка на бета коефициента на анализирания портфейл ≈ 1) пазарен бенчмарк портфейл от индекси за УПФ „Доверие“.

Резултатите от RBS анализа са представени в таблицата.

Таблица 10: Тегла на пазарните бенчмарк индекси според RBS анализа за отделните подпериоди, месечно ребалансиране на бенчмарка

Индекс/клас активи	Фиксирани бенчмарк тегла за първи подпериод:	Фиксирани бенчмарк тегла за втори подпериод:	Фиксирани бенчмарк тегла за трети подпериод:
	2013-2016	2017-2019	2020-2023
BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	5.955%	7.700%	2.911%
MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	11.001%	6.003%	3.000%
MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	10.886%	9.927%	10.966%
Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български държавни и квази-държавни облигации	10.998%	14.989%	8.470%
FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ държавни и квази-държавни облигации на развити страни	14.507%	14.467%	24.375%

Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro index/държавни и квази-държавни облигации на развиващи се страни	15.572%	20.544%	14.556%
Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate TR Index Unhedged EUR/ корпоративни облигации с инв. кредитен рейтинг	8.913%	10.743%	12.500%
Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR/корпоративни облигации с под инвестиционен кредитен рейтинг	4.003%	0.000%	0.000%
EURIBOR 12M/ краткосрочни ликвидни активи	18.166%	15.627%	23.222%
Общо	100.00%	100.00%	100.00%
Коефициент на корелация (Multiple R)	0.89	0.84	0.89
Коефициент на детерминация (R square)	0.79	0.71	0.79
$\widehat{\boldsymbol{\beta}}$ **- коефициент**	1.00	1.00	1.00

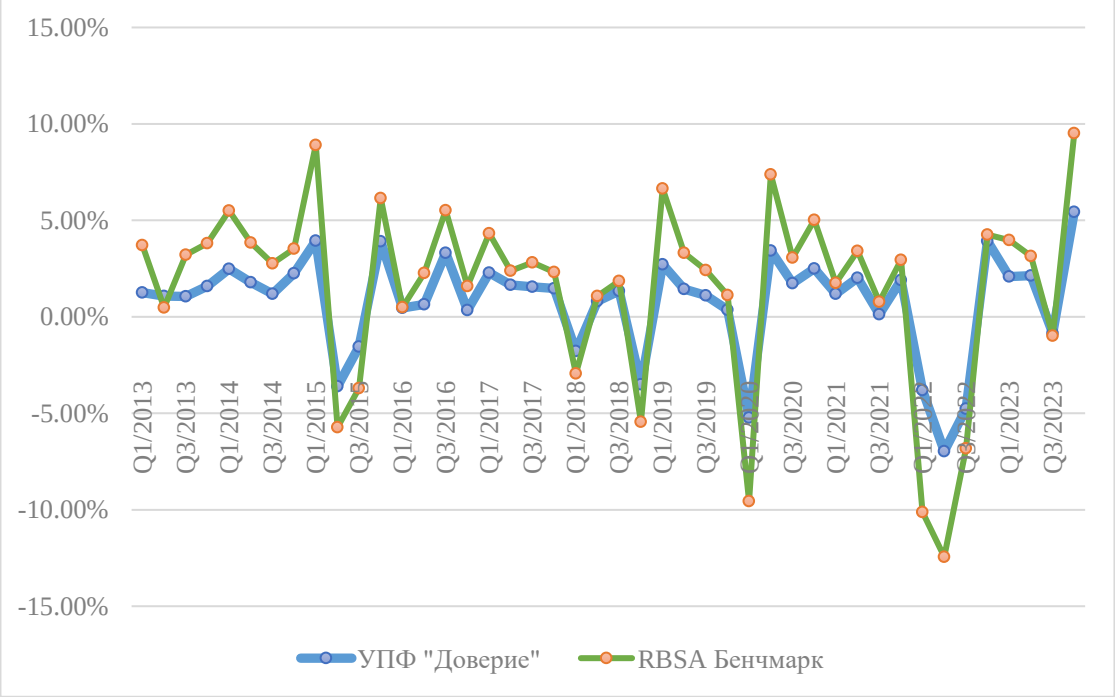
Източник: Собствени изчисления

Конструираният бенчмарк портфейл може да се приеме за подходящ, защото коефициентът на корелация между конструирания бенчмарк портфейл и анализираният портфейл е висока. В допълнение може да се оцени, до каква степен така конструирания бенчмарк е подходящ/релевантен (has a good fit) като се приложи регресионен анализ (Bailey, 2013) със зависима променлива месечните доходности на портфейла на УПФ „Доверие“ за съответния подпериод и обяснителна променлива – месечната доходност за сложно-съставния пазарен бенчмарк портфейл за същия период, чиято структура се ребалансира според фиксираните тегла на месечна база. Резултатите от регресионния анализ могат да се видят в Приложение 1. От таблица 10 се вижда, че са постигнати високи нива на коефициента на детерминация между така конструирания бенчмарк портфейл и портфейла на УПФ „Доверие“. Може да се предположи, че между 70-80% от вариацията в

доходността на анализирания портфейл може да се обясни с вариацията в бенчмарк доходността и останалите 30 - 20% са резултат от имплементирането на активни инвестиционни решения като тактическо алокиране между класове активи и селекция в рамките на класовете/подкласовете активи.

За целите на декомпозирането на портфейлните резултати на УПФ „Доверие“, доходността на бенчмарк портфейла ще бъде изчислена на тримесечна база, при допускане за поддържане на фиксирани относителни тегла на влизащите в състава му пазарни индекси според резултатите от RBS анализа, чрез ребалансиране в началото на всяко тримесечие. Резултатите от регресионния анализ на тримесечната брутна доходност УПФ „Доверие“ (като зависима променлива) и тримесечна доходност на RBSA бенчмарка (обяснителна променлива), при тримесечно ребалансиране през анализирания период (2013-2023) показват коефициент на корелация от 0.89, коефициент на детерминация – 0.80, и оценка на β-коефициента от 1.002. На фигура 11 се вижда, че анализираният и бенчмарк портфейлът се движат в унисон.

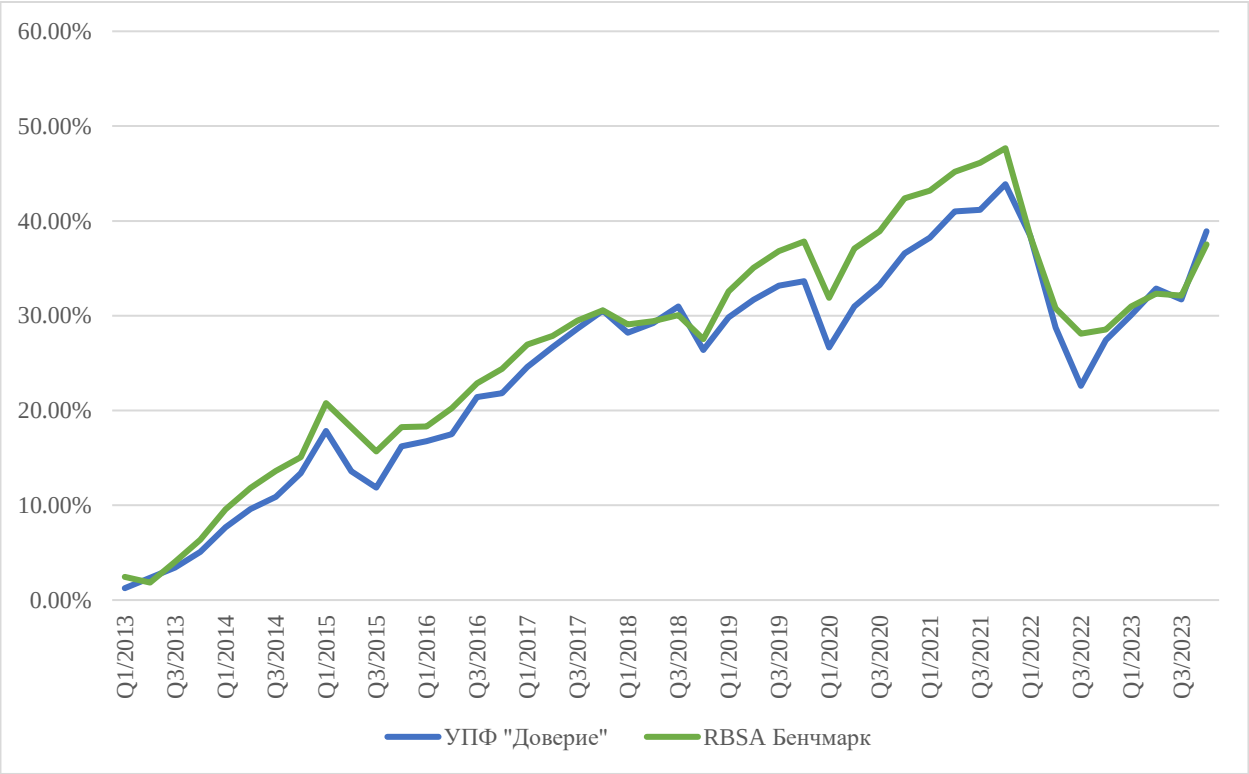
Фигура 11 : Поведение на тримесечната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Доверие“ и тримесечната бенчмарк доходност



Източник: Собствени изчисления

Следващата фигура представя кумулативната брутна времево-претеглена доходност на портфейла на УПФ „Доверие“ и тази на RBSA бенчмарк портфейл през периода 2013-2023 г.

Фигура 12 : Кумулативна брутна времево-претеглена доходност на портфейла на УПФ „Доверие“ и RBSA бенчмарк портфейла му, ребалансиран на тримесечна база



Източник: Собствени изчисления

На фигурата прави впечатление, че през 2015 г. е налице относително по-силно представяне на бенчмарк портфейла, но УПФ „Доверие“ успява да навакса и в края на 2017 г. двата портфейла отчитат почти еднаква кумулативна доходност. След това обаче портфейла на УПФ „Доверие“ отново започва да изостава (вкл. и в разгара на Ковид пандемията през 2020 г.) и постепенно наваксва през 2021 г., 2022 г., като през 2023 г. отчита положителна активна доходност (outperformance).

Кумулативната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Доверие“ през периода 2013-2023 г. е 38.90% или 3.03% средногодишно, а тази на RBSA бенчмарк портфейла му е 37.52% или 2.94% средногодишно. Ако разглеждаме дългосрочните (10-годишни) плъзгащи се средни доходности, които се възприемат като най-обективния

показател за представянето на пенсионни фондове като дългосрочни инвеститори[51] могат да бъдат направени следните констатации:

1) За 10-годишния период 2013-2022 г. кумулативната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Доверие“ е 27.43%, а на RBSA бенчмарк портфейла му 28.55%, което отговаря на анюализирана доходност от съответно 2.45% и 2.54% или отрицателна активна доходност спрямо бенчмарк портфейла от 0.09% средногодишно.
2) За следващия 10-годишен период 2014-2023 г. кумулативната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Доверие“ е 32.20%, а на RBSA бенчмарк портфейла му 29.29%, което отговаря на анюализирана доходност от съответно 2.83% и 2.60% или положителна активна доходност спрямо бенчмарка от 0.23% средногодишно.
3) Ако приемем критерия за приемлив лимит на по-слабо относително представяне (underperformance) на анализирания портфейл спрямо пазарния бенчмарк, използван от австралийския регулаторен орган от 0.5 процентни пункта на годишна база, може да се заключи, че УПФ „Доверие“ се е представил добре имайки предвид пазарните условия и поетото ниво на риск.

Данните показват, че за 11-годишния период (2013-2023 г.) УПФ „Доверие“ е постигал по-добри портфейлни резултати от бенчмарк портфейла, при сходно ниво на поет пазарен риск. Това по-добро представяне с 1.38 процентни пункта (проста разлика) за целия период или 1 % геометрична активна доходност, което е 0.09 процентни пункта средногодишно изглежда се дължи изцяло на по-добро представяне (outperformance) през последната 2023 г., когато портфейла на УПФ „Доверие“ успява да отчете брутна времево-претеглена доходност от 9.01%, докато RBSA портфейла реализира 6.98%. За 10-годишния период 2013-2022 г. е налице по-слабо представяне (underperformance) на анализирания портфейл спрямо бенчмарка с 1.12 процентни пункта за целия период или 0.09 процентни пункта средногодишно като разлика между анюализираните доходности. 2013 г. е слаба за

[51] За годишния тест за ефективност финансовата 2024-2025 г. и за всеки следващ, австралийският финансов регулаторен орган APRA ще изчислява 10-годишна анюализирана нетна доходност на задължителните пенсионни фондове и ще я сравнява с 10-годишната анюализирана нетна доходност на бенчмарк портфейлите им като допуска до 0.5 процентни пункта отрицателна анюализирана активна доходност, за да се счита теста за преминат. Ако пенсионен фонд се провали на два поредни теста за ефективност (annual performance test) фондът влиза в забранителния списък за новопостъпващи в осигурителната система лица.

портфейла – реализираната доходност е по-ниска от тази на бенчмарка (3.43% срещу 4.04%) и при изчисляването на плъзгащата се дългосрочна средна на практика отпада една слаба (с underperformace) година, а се добавя една силна (с outperformance).

На въпроса какви са причините за тези резултати може да бъде подробно отговорено чрез прилагането на моделите за декомпозиране на активната портфейлна доходност по Brinson и техните модификации. В следващата точка ще бъдат представени резултатите от декомпозирането (performance attribution analysis) на активната портфейлна доходност като геометрична разлика между доходността на анализирания портфейл и бенчмарк портфейла по модела на Brinson (варианта на Brinson-Fachler при определянето на ефектите от тактическо алокиране на ниво клас/подклас активи).

4.2.2. Резултати от декомпозирането на портфейлното представяне на УПФ „Доверие“

Таблица 11 показва геометричната активна доходност от тактическа алокация на портфейла за всяко тримесечие от анализирания период, геометричната активна доходност от селекция за всяко тримесечие, геометричната обща активна доходност, бенчмарк доходността и брутната времево-претеглена доходност на портфейла на УПФ „Доверие на тримесечна база.

Таблица 11: Компоненти на доходността на УПФ „Доверие“

Тримесечие/ година	*Геометрична активна доходност от тактическа алокация*	*Геометрична активна доходност от селекция*	*Геомертична активна доходност*	*Бенчмарк доходност*	*Брутна доходност на УПФ "Доверие"*
Q1/2013	-0.85%	-0.32%	-1.17%	2.46%	1.25%
Q2/2013	0.56%	1.12%	1.68%	-0.60%	1.08%
Q3/2013	-0.65%	-0.43%	-1.08%	2.16%	1.06%
Q4/2013	-0.45%	-0.19%	-0.63%	2.23%	1.59%
Q1/2014	0.66%	-1.19%	-0.53%	3.03%	2.48%
Q2/2014	-0.54%	0.27%	-0.28%	2.06%	1.78%
Q3/2014	0.29%	-0.68%	-0.39%	1.58%	1.18%
Q4/2014	0.06%	0.91%	0.97%	1.28%	2.26%
Q1/2015	0.68%	-1.64%	-0.98%	4.97%	3.94%
Q2/2015	-0.29%	-1.24%	-1.53%	-2.11%	-3.61%

Q3/2015	-0.05%	0.68%	0.63%	-2.16%	-1.54%
Q4/2015	0.34%	1.29%	1.63%	2.24%	3.91%
Q1/2016	-0.46%	0.89%	0.43%	0.03%	0.46%
Q2/2016	-0.16%	-0.80%	-0.96%	1.63%	0.65%
Q3/2016	-0.02%	1.12%	1.09%	2.20%	3.32%
Q4/2016	0.35%	-1.25%	-0.90%	1.25%	0.34%
Q1/2017	0.32%	-0.09%	0.23%	2.05%	2.28%
Q2/2017	-0.16%	1.10%	0.94%	0.72%	1.66%
Q3/2017	0.05%	0.22%	0.28%	1.27%	1.55%
Q4/2017	0.05%	0.58%	0.62%	0.84%	1.47%
Q1/2018	-0.26%	-0.37%	-0.63%	-1.16%	-1.78%
Q2/2018	0.45%	0.09%	0.54%	0.26%	0.81%
Q3/2018	0.13%	0.70%	0.83%	0.51%	1.34%
Q4/2018	-0.93%	-0.67%	-1.59%	-1.94%	-3.50%
Q1/2019	0.86%	-2.00%	-1.16%	3.93%	2.72%
Q2/2019	-0.14%	-0.30%	-0.44%	1.88%	1.44%
Q3/2019	-0.04%	-0.15%	-0.19%	1.30%	1.11%
Q4/2019	-0.23%	-0.16%	-0.39%	0.76%	0.37%
Q1/2020	-0.55%	-0.40%	-0.95%	-4.33%	-5.23%
Q2/2020	0.56%	-1.06%	-0.50%	3.95%	3.42%
Q3/2020	0.43%	-0.04%	0.39%	1.33%	1.73%
Q4/2020	1.61%	-1.60%	-0.01%	2.52%	2.50%
Q1/2021	0.70%	-0.07%	0.63%	0.56%	1.19%
Q2/2021	1.25%	-0.63%	0.62%	1.39%	2.02%
Q3/2021	0.27%	-0.79%	-0.52%	0.65%	0.12%
Q4/2021	1.50%	-0.65%	0.84%	1.05%	1.90%
Q1/2022	-0.45%	3.14%	2.67%	-6.31%	-3.80%
Q2/2022	-1.57%	-0.01%	-1.59%	-5.47%	-6.97%
Q3/2022	-0.20%	-2.58%	-2.78%	-2.05%	-4.77%
Q4/2022	1.59%	1.95%	3.56%	0.35%	3.92%
Q1/2023	0.85%	-0.66%	0.18%	1.90%	2.08%
Q2/2023	1.28%	-0.16%	1.12%	1.01%	2.14%
Q3/2023	0.02%	-0.73%	-0.71%	-0.14%	-0.85%
Q4/2023	0.99%	0.32%	1.31%	4.08%	5.44%
Кумулативна доходност за периода 2013-2023	8.05%	-6.52%	1.00%	37.52%	38.90%

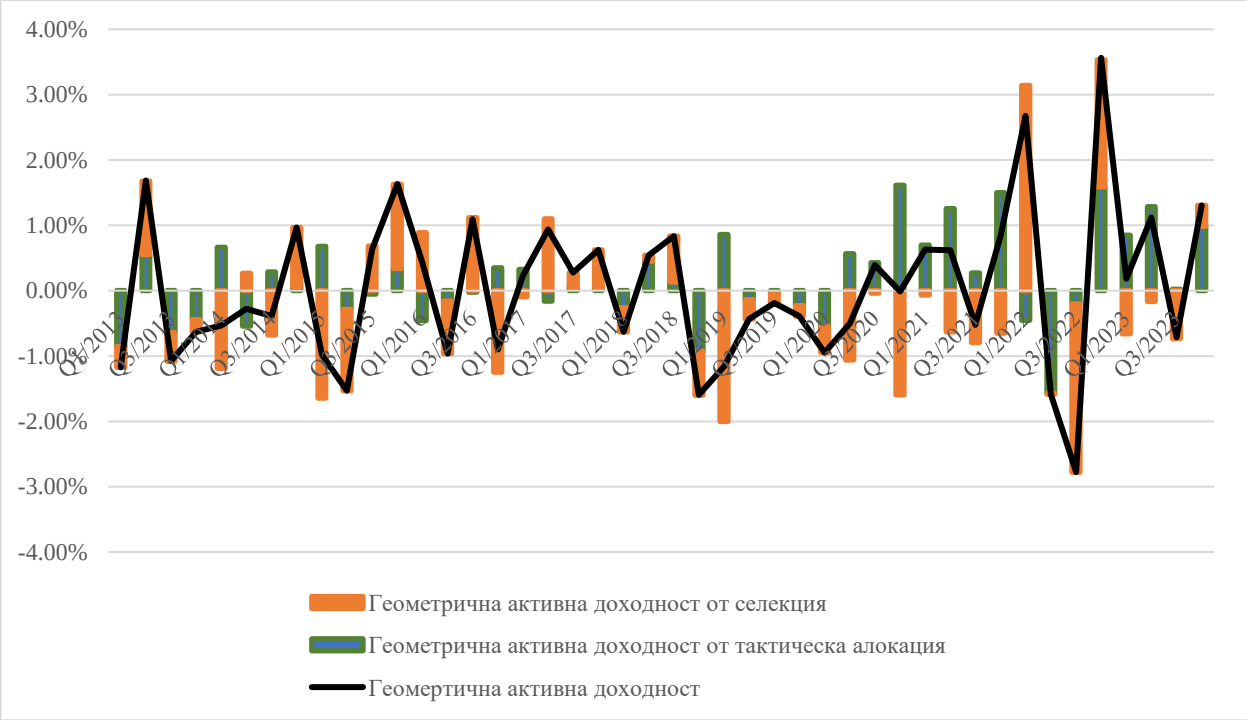
Анюализирана доходност за периода 2013-2023	0.71%	-0.61%	0.09%	2.94%	3.03%
Кумулативна доходност за периода 2013-2022	4.72%	-5.35%	-0.88%	28.55%	27.42%
Анюализирана доходност за периода 2013-2023	0.46%	-0.55%	-0.09%	2.54%	2.45%
Кумулативна доходност за периода 2014-2023	9.57%	-6.68%	2.25%	29.29%	32.20%
Анюализирана доходност за периода 2014-2024	0.92%	-0.69%	0.22%	2.60%	2.83%

Източник: Собствени изчисления

Активната геометрична доходност от тактическа алокация по класове активи в рамките на анализирания портфейл може да се види в Приложение 2.

Фигура 13 показва компонентите на активната доходност на портфейла на УПФ „Доверие“ спрямо доходността на RBSA бенчмарк портфейла на анализирания фонд.

Фигура 13: Декомпозирана активна доходност на УПФ „Доверие“



Източник: Собствени изчисления

Данните показват, че общо за 11-годишния период 2013-2023 г., портфейла на УПФ „Доверие“ е реализирал 1% геометрична активна доходност като геометричната активната доходност от тактическа алокация е положителна и равна на 8.05%, геометричната активна доходност от селекция е отрицателна и равна на -6.52%. На годишна база това е 0.09% активна доходност, 0.71% активна доходност от тактическа алокация и -0.61% активна доходност от селекция.

За 10-годишния период 2013-2022 г. активната доходност е отрицателна и равна на -0.88% при положителна активна доходност от тактическа алокация и отрицателна активна доходност от селекция съответно 4.72% и -5.35%. Тези показатели на годишна база са съответно 0.09%, 0.46% и -0.55%.

През 10-годишния период 2014-2023 г. активната доходност е положителна и равна на 2.25% и се дължи на положителна активна доходност от тактическа алокация и отрицателна активна доходност от селекция 9.57% и – 6.68%, съответно. Анюализираните стойности на тези показатели са 0.22%, 0.92% и -0.69%.

Ако трябва да се изведе извод на база на тези осреднени стойности, показващи положителна активна доходност от тактическа алокация и отрицателна активна доходност

от селекция (има обаче и подпериоди с отрицателна доходност от тактическа алокация и такива с положителна селекция) той ще е че портфейлните мениджъри са взимали добри решения за преразпределяне на активите между отделните подкласове, но не са били така успешни при селекцията на отделни активи в рамките на отделните подкласове.

Най-голям изследователски интерес предизвикват тримесечията, през които са реализирани загуби за анализирания портфейл, защото според редица изследвания[52] по поведенчески финанси много хора са с ниска склонност към риск (risk averse), но повечето са нетолерантни към загубите (loss averse).[53] Важно е да се разбере какво е относителното представяне на портфейла спрямо неговия пазарен бенчмарк/референтен портфейл от индекси през тези подпериоди, от къде произтича активната доходност и какъв принос имат различията в разпределението на активите по класове/подкласове към общия ефект на тактическата алокация. Ефектът от селекция на ниво класове/подкласове активи не може да бъде изчислен поради липса на данни за фактическата доходност на ниво клас/подклас активи в рамките на портфейла на анализираните универсални пенсионни фондове.

2015 е година е белязана от политическо напрежение, падащи цени на енергийните ресурси и слаби перспективи пред растежа на развиващите се държави. Икономическата активност в развитите страни се повишава, докато под въздействие на спада на цените на ресурсите и слабия растеж в Китай финансовите пазари на развиващите се икономики губят стойност. През 2015 г. европейските инвеститори печелят най-много от американския и японския фондов пазар, до голяма степен допринася обезценката на еврото спрямо долара (10%) и йената. През тази година ЕЦБ продължава да сваля основните лихвени проценти и стартира програма за количествени улеснения за да стимулира икономиката. През първото тримесечие пазарите растат, но през второто и третото се свиват, като през четвъртото отново растат. През първото и последното тримесечие портфейлните резултати и на анализираните в настоящото изследване портфейли са в зелено като портфейла на УПФ

[52] Виж в Blake, David P. and Cannon, Edmund Stuart and Wright, Douglas, Quantifying Loss Aversion: Evidence from a UK Population Survey (October 8, 2021). Journal of Risk and Uncertainty; https://doi.org/10.1007/s11166-021-09356-7, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3552247 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3552247

[53] Тези възприятия са оправдани поради факта, че при корекция на пазара и загуба за портфейла от 10%, той следва да реализира 11% положителна доходност, за да се възстанови до първоначалната си стойност (преди загубата), а с нарастване на процентните загуби, необходимият процент положителна доходност за възстановяване на стойността на портфейла преди нея е все по-голям, така при загуба от 30%, портфейлът трябва да реализира 43% печалба, а при загуба от 50% необходимата положителна доходност за връщане на портфейла в изходна позиция е 100%. Виж: https://www.bogleheads.org/wiki/Percentage_gain_and_loss

„Доверие“ изостава от бенчмарка през Q1/2015 г. , но реализира положителна активна доходност през Q4/2015г. През второто и третото тримесечие на 2015 г. двата портфейла отчитат загуби, като през Q2/2015 по-добре се представя бенчмарк портфейла (-2.11% срещу 3.61% за УПФ „Доверие“, а през Q3/2015 малко по-добре се представя УПФ „Доверие“ (-1.54% срещу – 2.19% за бенчмарк портфейла. Моделът за декомпозиране на портфейлното представяне показва, че източниците на отрицателната активната доходност от – 1.53% през Q2/2015 са отрицателна активна доходност от тактическа алокация (-0.29%) и отрицателна активна доходност от селекция (-1.24%) . Отрицателната активна доходност от тактическа алокация -0.29% се дължи в най-голяма степен на по-високият дял на високоликвидните активи (парични еквиваленти) в рамките на бенчмарк портфейла спрямо портфейла на УПФ „Доверие“. За съжаление поради липса на данни за доходността на отделните класове активи в рамките на портфейла на универсалните пенсионни фондове не може да се каже от къде точно идва отрицателната активна селекция.

2018 г. е доста трудна година за инвеститорите. През 2018 г. започна да се говори за затягане на паричната политика. Търговската война между САЩ и Китай, политическото напрежение в някои европейски страни, Брекзит и влошаващи се икономически данни водят до осезаем спад на пазарите в края на годината. Според изследване на Deutsche bank[54], което включва 60 пазара (40 развити и 20 развиващи се) на акции и облигации (представени от съответни индекси), 5 стокови пазара и един индекс на паричния пазар, през 2018 г. 90% от пазарите отчитат загуби, измерени в долари. През тази година анализираните портфейли регистрират загуби през първото и четвъртото тримесечие. Най-голяма е загубата, отчетена през последното тримесечие на 2028 г. – 3.50% за УПФ „Доверие“ и -1.94% за индексния бенчмарк портфейл. Получената отрицателна геометрична активна доходност от -1.59% се декомпозира на -0.93% отрицателна активна доходност от тактическа алокация и -0.67% активна доходност от селекция. Отрицателната активна доходност от тактическа алокация произтича в най-голяма степен от осезаемо по-ниския дял на експозицията към европейски

[54] https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-11-05/record-number-of-markets-now-in-the-red-in-worst-year-since-1901 , Интересно е, че на база същите данни 2017 г. е най-добрата, защото 99% от активите, следени от банката отчитат ръст.

акции (MSCI Europe gross TR) в рамките на бенчмарк портфейла спрямо дела и в портфейла на УПФ „Доверие“.

Ковид пандемията слага край на най-дългия бичи пазар в историята (март 2009-февруари 2020 г.) и през силно турбулетното първо тримесечие, когато и двата портфейла реализират загуби (-5.23% срещу 4.33%), УПФ „Доверие“ се представя по-зле от бенчмарк портфейла като реализира отрицателна геометрична доходност от -0.95%. Тази отрицателна активна доходност се декомпозира на отрицателна активна доходност от тактическа алокация (-0.55%) и отрицателна активна доходност от селекция (-0.40%). Отрицателната активна доходност от тактическа алокация спрямо бенчмарк портфейла се дължи най-вече на по-високия дял на губещата експозицията към български акции спрямо бенчмарка и на по-ниския дял на относително печелившата през това тримесечие експозицията към държавен дълг на развити пазари и парични еквиваленти спрямо бенчмарка.

2022 г. несъмнено е една от най-лошите години за инвестиционната общност. Тогава анализираните портфейли, записват най-голяма годишна загуба (12.95% за бенчмарка и -11.44% за УПФ “Доверие“). Загуби се натрупват през първите 3 тримесечия, когато се наблюдава повсеместен спад на капиталовите пазари (както фондови, така и дългови). През първото тримесечие на 2022 г. спадът е по-силен за бенчмарк портфейла – той губи цели 6.31% срещу загуба от -3.80% за портфейла на УПФ „Доверие“. Геометричната активна доходност е 2.67% и според модела на Brinson и се дължи изцяло на положителен ефект от селекция в рамките на отделните класове/подкласове активи от общо 3.14% (ефекта на тактическа алокация е леко отрицателен – 0.45%). Поради липса на данни за доходността на отделните класове активи в рамките на портфейла на универсалните пенсионни фондове не може да се каже от къде точно идва положителната активна селекция, но може да се направи предположение, че произтича от разликата в състава и дюрацията на портфейлите в рамките на най-слабо представилия се клас активи през Q1/2022, а именно държавните и квази-държавни облигации на развиващи се страни. През това тримесечие най-големи загуби регистрира индексът, представляващ пазара на държавен дълг на европейски развиващи се икономики, деноминиран в местна валута, хеджиран в евро - Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR – 18.80% като през второто тримесечие загубите, регистрирани на този пазар са съизмерими с тези на глобалния пазар

на акции, различни от европейски (MSCI ACWI ex EMU net TR index (eur). Слабо отрицателната активна доходност от тактическа алокация през първото тримесечие на 2022 г. произтича от по-ниския относителен дял в портфейла на УПФ „Доверие“ спрямо бенчмарка на най-ликвидните активи, които на фона на другите класове активи се представят най-добре, по-високият дял на инвестициите в дългови ценни книжа на развиващи се страни, по-нисък дял инвестиции в дългови ценни книжа на развити икономики спрямо бенчмарка. Според резултатите от приложения модел за декомпозиране на портфейлното представяне през Q2 и Q3/2022 г. портфейлът на УПФ „Доверие“ отчита отрицателна активна доходност от -1.59% и – 2.78%. Реализираната през Q2/2022 отрицателна активна доходност от тактическа алокация от -1.57% се дължи най-вече на по-високия относителен дял на експозицията към силно губещите глобални акции в портфейла на УПФ „Доверие“ спрямо бенчмарка и от по-ниския относителен дял на инвестициите в дългови ценни книжа на развити икономики в анализирания портфейл спрямо бенчмарка, който клас активи се представя относително добре през тези тежки за капиталовите пазари периоди. През Q3/2022 г. отрицателната активна доходност се дължи както на отрицателна активна доходност от тактическа алокация спрямо бенчмарка, така и на отрицателна селекция спрямо бенчмарка. През Q4/2022 г. е налице значителна положителна активна доходност както от тактическа алокация, така и от селекция (тогава и двата портфейла като цяло са с положителна доходност) в размер на 3.56% и от страна на разликата в алокацията между класовете активи се дължи най-вече на по-високият относителен дял на инвестициите в европейски акции и дългови ценни книжа на развиващи се икономики и по-ниския дял на инвестиции в дългови ценни книжа на развити икономики спрямо бенчмарка.

Както вече беше отбелязано, 2023 г. е силна за портфейла на УПФ „Доверие“ когато реализира геометрична активна доходност от 1.89% спрямо бенчмарк портфейла (9.01% за УПФ срещу 6.98% за бенчмарка). Тя е генерираната през Q2 и Q4/2023 г. като резултат от положителна активна тактическа алокация (ефекта от селекция е слабо отрицателен през Q2/2023) . Резултатите от приложения модел за декомпозиране на портфейлните резултати показва, че положителната активна доходност от тактическа алокация произтича почти изцяло от по-високия относителен дял на експозицията към глобални акции, различни от европейски (MSCI ACWI ex EMU net TR index (eur) спрямо фиксирания за бенчмарк портфейла. През 2023 г. този подклас акции е най-добре представящия се. Глобалният пазар

на акции , доминиран от американския регистрира по-високи ръстове (18%) от европейския (16.57%) и българския капиталови пазари (9.33%) през 2023 г.

5. Анализ на инвестиционния портфейл на УПФ Алианц България

Обект на анализ в тази част на дисертационния труд е структурата на инвестиционния портфейл на УПФ „Алианц България“ през периода 2013-2023 г.

Целта на ретроспективния анализ на структурата на портфейлите е читателят да добие по-точна представя за решенията/изборите, който портфейлните мениджъри на фонда са взели/направили (в границите на допустимото по закон) през периода 2013-2023 г. по отношение на:

1. съотношението между дългови ценни книжа, дялови ценни книжа, алтернативни инвестиции (преки инвестиции в инвестиционни имоти), банкови депозити, парични средства и краткосрочни вземания

2. съотношение между подвидовете активи в рамките на първите два вида активи

3. географска/геополитическа експозиция

На база на този анализ ще бъдат определени най-подходящите пазарни индекси, които да формират пасивен бенчмарк портфейл със сходно ниво на среден систематичен риск и инвестиционни ограничения, характерни за анализирания в следващата част портфейл на УПФ Алианц България[55], така че управленските избори на портфейлните мениджъри да бъдат оценени.

В тази част от дисертационния труд методология, представена в глава Втора ще бъде апробирана с данни за структурата на портфейла и общата брутна портфейлна доходност, реализирана от УПФ „Алианц България“ на тримесечна база за периода 2013-2023 г.

5.1 Ретроспективен анализ на портфейлната структура на УПФ „Алианц България“ за периода 2013-2023 г.

[55] Демонстрацията на детайлно познаване на портфейлите инвестиции е основен аргумент при защитата на избора на подходящи пазарни индекси за целите на анализа на инвестиционното представяне/ ефективността на инвестиционните решения.

При представянето на анализа ще бъде следван дедуктивния подход като познавателен процес от общото към конкретното или подход „отгоре-надолу“ (top-down approach) като най-напред ще бъде изследвано избраното от мениджърите съотношение между основните класове активи, включени в портфейла на УПФ „Алианц България“ (акции (вкл. акции на АДСИЦ), дялове на КИС, облигации, банкови депозити, инвестиционни имоти, парични средства и краткосрочни вземания), а след това ще бъдат анализирани съотношенията между подкласовете активи в рамките на първите три класа активи. В последната част на т. 5 от трета глава дискреционните управленски решения, свързани с разпределението на активите между 8 групи активи (класове/подкласове) ще бъде оценено спрямо резултатите на теоретичен пасивен бенчмарк портфейл, управляван по правила за стриктно ребалансиране и със среден систематичен риск, идентичен с този на анализирания портфейл.

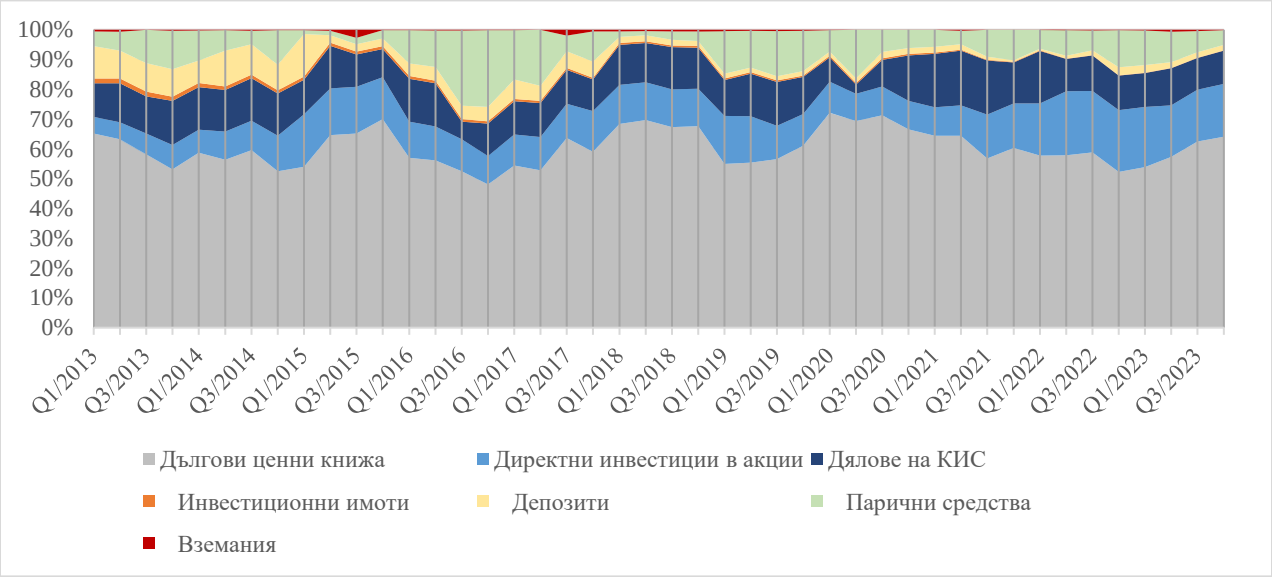
Ретроспективният анализ на портфейлната структура ще бъде подкрепен визуално чрез фигури като в допълнение към всяка фигура ще бъдат представени основни дескриптивни статистически показатели - средна стойност, медиана, минимална и максимална стойност на относителния дял на разглежданите класове и подкласове активи, стандартно отклонение и коефициент на вариация. В зависимост от това коя величина е по-голяма - средната или медианната, може да се съди за посоката на асиметрията в разпределението на променливите[56]. За да се провери дали разсейването при отделните променливи е значително или не, се използва коефициентът на вариация (Vσ%). Условно се приема, че когато коефициентът на вариация е по-малък от 50%, то колебанието в стойността на разглежданата променлива не е значително.

В Инвестиционните политики, публикувани от ПОД „Алианц България“, през анализирания период, профилът на универсалния пенсионен фонд се определя като умерено консервативен. Данните за портфейлната структура през периода подкрепят това твърдение.

Фигура 14 демонстрира как се променя портфейлната структура на УПФ „Алианц България“ през анализирания период.

[56] Ако средната е по-голяма от медианата, то разпределението на променливата е с дясно изтеглено рамо (положителна асиметрия), а когато медианата е по-голяма от средната – с ляво изтеглено рамо (отрицателна асиметрия).

Фигура 14 : Структура на портфейла на УПФ „Алианц България“ по основни класове активи на тримесечна база (в началото на тримесечието)

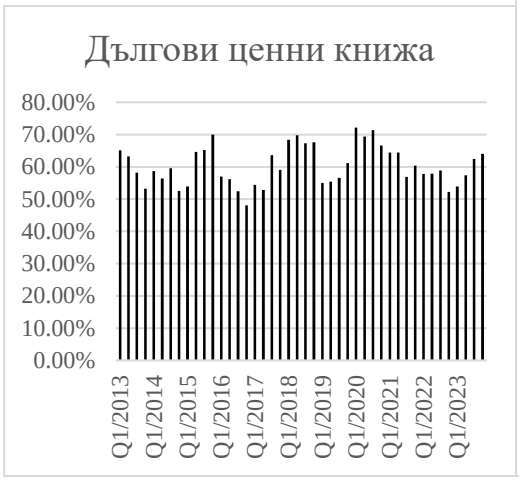


Дескриптивен статистически показател	*Средна*	*Медиана*	*Мин.*	*Макс.*	*Ст. Откл.*	*Коефициент на вариация*
Дългови ценни книжа	*60.34%*	*58.94%*	*48.08%*	*72.11%*	*6.07%*	*10%*
Директни инвестиции в акции	*12.84%*	*12.05%*	*5.66%*	*21.54%*	*4.06%*	*32%*
Дялове на КИС	*12.59%*	*12.50%*	*3.13%*	*18.33%*	*2.94%*	*23%*
Депозити	*4.09%*	*2.35%*	*0.54%*	*14.32%*	*3.53%*	*86%*
Инвестиционни имоти	*0.68%*	*0.59%*	*0.08%*	*1.64%*	*0.44%*	*65%*
Парични средства	*9.09%*	*7.98%*	*1.24%*	*25.78%*	*5.79%*	*64%*
Вземания	*0.37%*	*0.22%*	*0.02%*	*2.72%*	*0.48%*	*129%*

Източник: Собствени изчисления по данни на КФН

Фигура 15 представя промените във времето на относителния дел на основните класове активи в портфейла на УПФ „Алианц България“ по данни в началото на всяко тримесечие за периода 2013-2023 г. като относителният дял на отделните класове активи.

Фигура 15: Динамика на относителния дял на основните класове активи в портфейла на УПФ „Алианц“

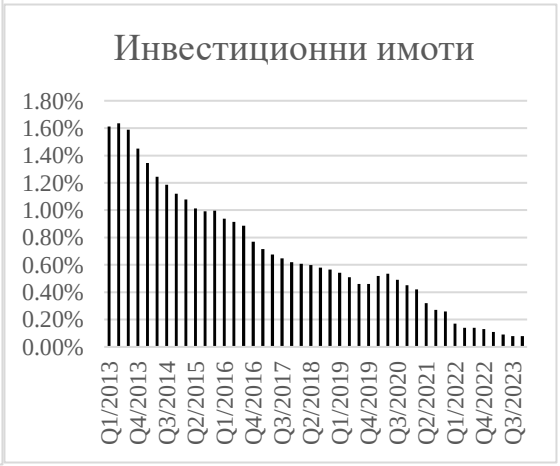

Дългови ценни книжа
80.00%
70.00%
60.00%
50.00%
40.00%
30.00%
20.00%
10.00%
0.00%
Q1/2013
Q1/2014
Q1/2015
Q1/2016
Q1/2017
Q1/2018
Q1/2019
Q1/2020
Q1/2021
Q1/2022
Q1/2023

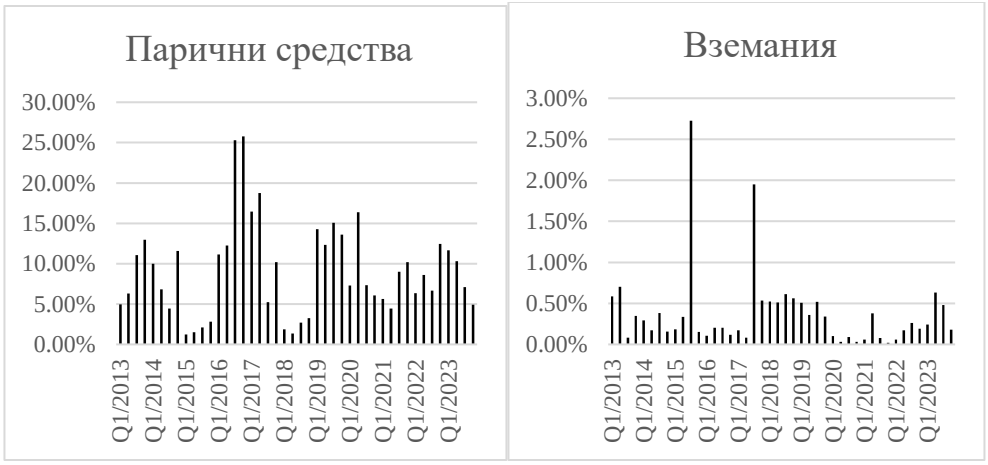

Дялови ценни книжа
40.00%
35.00%
30.00%
25.00%
20.00%
15.00%
10.00%
5.00%
0.00%
Q1/2013
Q4/2013
Q3/2014
Q2/2015
Q1/2016
Q4/2016
Q3/2017
Q2/2018
Q1/2019
Q4/2019
Q3/2020
Q2/2021
Q1/2022
Q4/2022
Q3/2023


Директни инвестиции в акции
25.00%
20.00%
15.00%
10.00%
5.00%
0.00%
Q1/2013
Q1/2014
Q1/2015
Q1/2016
Q1/2017
Q1/2018
Q1/2019
Q1/2020
Q1/2021
Q1/2022
Q1/2023


Дялове на КИС
20.00%
18.00%
16.00%
14.00%
12.00%
10.00%
8.00%
6.00%
4.00%
2.00%
0.00%
Q1/2013
Q4/2013
Q3/2014
Q2/2015
Q1/2016
Q4/2016
Q3/2017
Q2/2018
Q1/2019
Q4/2019
Q3/2020
Q2/2021
Q1/2022
Q4/2022
Q3/2023


Депозити
16.00%
14.00%
12.00%
10.00%
8.00%
6.00%
4.00%
2.00%
0.00%
Q1/2013
Q4/2013
Q3/2014
Q2/2015
Q1/2016
Q4/2016
Q3/2017
Q2/2018
Q1/2019
Q4/2019
Q3/2020
Q2/2021
Q1/2022
Q4/2022
Q3/2023


Инвестиционни имоти
1.80%
1.60%
1.40%
1.20%
1.00%
0.80%
0.60%
0.40%
0.20%
0.00%
Q1/2013
Q4/2013
Q3/2014
Q2/2015
Q1/2016
Q4/2016
Q3/2017
Q2/2018
Q1/2019
Q4/2019
Q3/2020
Q2/2021
Q1/2022
Q4/2022
Q3/2023



Източник: Собствени изчисления по данни на КФН

Облигации

Коефициентът на вариация на облигациите в портфейла на УПФ „Алианц България“ показва, че делът на директни инвестиции в дългови ценни книжа е относително най-стабилен и се поддържа в коридор от +/- 10% около средната стойност от 60.34%. Към края на Q4/2019 е отчетена най-високата стойност от близо 72.11% от активите, а към края на третото тримесечие на 2016г. най-ниската стойност от 48% от общите активи. Не се наблюдава тенденция във времевия ред както е видимо от Фигура 2, а).

Акции

Делът на директните инвестиции в акции показва по-голямо колебание, но коефициентът на вариация не е много висок (32%). Медианната стойност на дела на акциите е 12.05%. През анализирания период делът на акциите варира между 5.66% от активите в портфейла на УПФ „Алианц България“ в началото на първото тримесечие на 2013г. и 21.54% към края на Q1/2022 г.

Дялове на КИС

Медианният дял на инвестициите в КИС през периода 2013-2023 г. е 12.50 % от общите портфейлни активи на УПФ „Алианц България“ като коефициентът им на вариация е 23%. Най-високата стойност от 18.33% от активите е отчетена в началото на Q2/2021, а най-ниската от 3.13% в началото на Q2/2020. Не се наблюдава тенденция в промените на дела този клас активи. Приносът на този клас активи към рисковия профил на портфейла зависи от вида на схемите, в които УПФ „Алианц България“ има участие.

Ясно изразена тенденция има единствено при дела на инвестиционните имоти и банковите депозити в портфейла на УПФ „Алианц България“.

Инвестиционни имоти

Инвестиционните имоти в портфейла на УПФ „Алианц България“ представляват много малка част от активите като медианната им стойност през анализирания период е 0.59%. Максималната стойност от 1.64% е отчетена в началото на Q2/2013, минималната от 0.08% – в началото на Q3/2023. Присъствието им в портфейла е оправдано с цел диверсификация на източниците на инвестиционен доход и намаляване на общия риск, доколкото може да се предположи, че корелацията между този клас активи и другите включени в портфейла е ниска, а в най-добрия случай отрицателна.

Банкови депозити

Делът на банковите депозити варира от максимум 14.32% от стойността на общия портфейл в началото на Q1/2015 до минимум 0.54% в началото на Q1/2022 при медианна стойност за целия анализиран период от 2.35%. Коефициентът на вариация е 86%, което показва, че промяната в дела на този клас активи е значителна. До началото на Q1/2022 се наблюдава тенденция на намаляване на дела на банковите депозити в портфейлните активи, поради постепенното намаляване на лихвените проценти, договаряни с банките в България.[57] От своя страна тенденцията за намаляване на лихвите по депозитите е косвено следствие от провежданата неконвенционалната паричната политиката на ЕЦБ чрез програми за количествени улеснения и поддържане на нулеви, а в последствие и отрицателни номинални лихвени проценти (от юни 2014), с цел стимулиране на икономическото възстановяването, справяне с дълговата криза, разразила се през 2010г. в еврозоната и борба с дефлационния риск. След започването на процесите по нормализиране на паричната политика на ЕЦБ през 2022 г. и затягане през 2023г. делът на депозитите в портфейла на фонда се движи между 1 и 2.6%. В началото на анализирания период договорените с банките ефективни лихвени проценти по депозитите са добри и на фона на

[57] Въпреки силното редуциране на лихвени проценти през годините, УПФ „Алианц България“ и УПФ „Топлина“ са единствените, които поддържат позиции в банкови депозити. Всички други фондове - УПФ „Доверие“ (през 2017г.), УПФ „Съгласие“ (от 2015г. до края на 2018г.), УПФ „ДСК Родина“ (от края на 2016г.), УПФ „НН“ и УПФ “ЦКБ сила“ (от края на Q2 на 2015г.), УПФ „Бъдеще“ (през 2014г. и от края на 2017г.) престават да инвестират в депозити и в най-добрия случай пренасочват средствата на осигурените към активи с по-голяма потенциална доходност.

доходността, която се очаква от други активи за единица поет риск, за консервативен и предпазлив институционален инвеститор банковите депозити са лесният и сигурен избор.

Парични средства

Медианната стойност на дела на паричните средства в каса и по разплащателни сметки в портфейла на УПФ „Алианц България“ за периода 2013-2023г. е 7.98%, а средната е 9.09%, което говори за положителна асиметрия. Коефициентът на вариация е 64%. В началото на 2015г. паричните средства представляват само 1.24% от активите на фонда, а към края на третото тримесечие на 2016г. паричните средства достигат 25.78% от общите активи на фонда, което в абсолютна стойност е над 476 милиона лева.

В т. 20 от Инвестиционната политика на УПФ „Алианц България“, приета през 2015г.[58], се посочва, че ликвидните нужди на фонда са ниски и ще бъдат поддържани нива от минимум 5% в парични еквиваленти (парични средства в каса и по разплащателни сметки, депозити в лева и валута със срок до 3 месеца) и високоликвидни ценни книжа, а в т. 40 във връзка със степента, до която фондът не инвестира всички средства, се посочва, че „ПОД поддържа като резерв за инвестиране в избрани инструменти и отделни емитенти на ценни книжа не повече от 5% от активите на фонда в парични наличности по текущи сметки или овърнайт депозити“

При анализа на динамиката на дела на паричните средства в портфейла на УПФ „Алианц България“ следва да се има предвид, че данните са моментни, а не осреднени за периода и в рамките на всяко тримесечие делът на паричните средства варира, както в посока надолу, така и в посока нагоре най-малко заради нетните постъпления от осигурителни вноски всеки месец, които са средно малко над 1% от активите до 2016г. и под 1% до края на анализирания период. Особено внимание заслужават периодите към края на които се отчитат стойности от около и над 20% от активите. Нормално е текущите инвестиционни доходи да не се реинвестират веднага и покупки, финансирани чрез новопостъпили осигурителни вноски, натрупани отпреди парични средства и/или допълнително чрез продажби на част от притежаваните портфейлни активи (трансформиране), да се правят в най-подходящия момент и това да доведе до натрупване на сравнително голям процент парични средства през отделни периоди. Освен че е важен моментът на извършване на всяка сделка, е важно и да се закупуват оптимални пакети от

[58] По-стари архивни документи не бяха намерени.

ценни книжа с оглед спазването на принципа за ограничаване на прекомерния оборот на портфейлите и минимизиране на транзакционните разходи, които се заплащат на инвестиционните посредници. На стр. 12 от Инвестиционна политика на УПФ „Алианц България“ в сила от май 2019 г. и март 2021 г., във връзка с изискването за обявяване на максимален размер на ликвидните парични средства се посочва, че: „…ПОД поддържа големи наличности с оглед предпазване на осигурените лица от потенциално негативно въздействие при спад или повишена волатилност на финансовите пазари или при идентифициране на други рискове.“ С други думи мотив за поддържане на големи парични наличности се явяват и очакванията за спад на финансовите пазари. По принцип, при очаквания за спад на финансовите пазари, защитата на портфейлната стойност може да се осъществи чрез: 1) покупка на хеджиращи инструменти като опции, фючърси и суапове, 2) въздържане от инвестиране на нови входящи парични потоци във високорискови активи и/или разпродажба на високорискови активи и примерно временна покупка на фондове на паричния пазар или други нискорискови активи[59], които са ликвидни и същевременно носят по-висок доход от евентуална лихва, договорена по разплащателна сметка, 3) трансформации в рамките на портфейлите от рискови класове активи (при портфейла от акции чрез преминаване от инвестиции в акции с висок бета коефициент към акции с нисък бета коефициент, а ако има притеснения за стойността на портфейла от облигации, чрез преминаване към облигации с по-ниска дюрация).

Поддържането на висок дял парични средства е най-лесното решение при песимистични очаквания за движението на пазарите и е оправдано, ако разходите по придобиване на високоликвидни, нискорискови, но по-доходоносни активи от овърнайт депозитите, надвишават ползите за периода на задържането им. От друга страна, когато „потенциалното негативно въздействие“ си остане „потенциално“, т.е. прогнозите на мениджърите се окажат погрешни, а голям процент от средствата, събрани от осигурените лица, останат по разплащателните сметки, е налице загуба на възможен инвестиционен доход и това няма как да не бъде отчетено като мениджърски пропуск. Разбира се, по-лошо от пропуснат потенциален инвестиционен доход е реалната загуба и умерено-консервативният инвеститор УПФ „Алианц България“ е нормално да се съсредоточи върху минимизиране на евентуални загуби на стойност. Въпросът е дали наистина преди и по

[59] Вероятността всички пазари, на които е позволено да се инвестира, да са губещи е малка.

време на периоди на спад на финансовите пазари, делът на паричните средства в портфейла е бил поддържан на по-високо ниво с цел минимизиране на капиталовите загуби и дали инвестиране на натрупаните средства е било осъществявано при най-добри/ниски цени с цел максимизиране на капиталовите печалби точно преди да започне възходящо движение на пазарите.[60] Коректен и пълен отговор на този въпрос може да се даде при наличие на подробна вътрешна информация с максимална честота за промените в дела и представянето на всички класове и подкласове активи, включени в портфейла в контекста на представянето на пазарите, на които са били направени инвестициите.

Силно впечатление прави делът на паричните средства в портфейла на УПФ „Алианц България“ през второто и третото тримесечие на 2016г., когато той е на рекордни нива от над 25% от активите. Решението на мениджърите да поддържат сравнително големи парични наличности от края на 2015г. и през цялата 2016г. може да се обясни[61] с повишена предпазливост поради опасения за пазарни сривове. В интерес на истината тези опасения се сбъдват единствено през първото тримесечие на 2016г. 2016г. е неслучайно определяна от анализатори и инвеститори като годината на изненадите. Две политически събития[62] предизвикаха значителна волатилност на капиталовите пазари – референдумът за Брекзит и президентските избори в САЩ. Въпреки трудното първо тримесечие (BGTR30 отчита спад от 2.83%, MSCI Europe gross TR спад от 6.94%, MSCI World ex. Europe net TR (EUR) спад от 4.33%, MSCI USA net TR (EUR) отчита загуба от 3.9%) и споменатите събития през годината, 2016г. осигурява на инвеститорите на капиталовите пазари една много добра годишна доходност, поради положителното представяне през следващите тримесечия. Годишното нарастване на BGTR30 е 19.64%, европейските развити капиталови пазари се покачват с 3.22%[63] (MSCI Europe gross TR), а развитите пазари извън Европа (MSCI World ex. Europe, net TR в евро) нарастват с цели 13.40% като през 2016г. MSCI USA net TR EUR

[61] Като причина за високата парична наличност може да се приеме и повишеният риск от изходящи парични потоци, свързани с промените в КСО от 15.08.2015г., според които осигурените в УПФ лица могат да прекратят осигуряването си във фонда като в такъв случай натрупаните средства в индивидуалната партида се прехвърлят в т. нар. Сребърен фонд. Този риск обаче не се сбъдва в степен, която да изисква и оправдава поддържането на голям дял парични средства.

[62] Може да добавим и опита за преврат в Турция, но той нямаше особен пазарен отзвук извън Турция.

[63] Някои пазари се представят добре други не пр. италианският, белгийският и швейцарският капиталов пазар се представят зле.

се покачва с 14.21%. През 2016г. акциите на развиващите се пазари се покачват с 14.51% в евро (измерен чрез MSCI Emerging markets index, net return, EUR).

През второто тримесечие на 2016г. паричните средства в портфейла на УПФ „Алианц България“ нарастват със 112% от 207 млн. лв. до 440 млн. лв. към края на тримесечието. Това нарастване може да се обясни грубо с нетните постъпления от вноски през периода (55 млн. лв.), продажбата на дялове на КИС[64] (143 млн. лв.), продажбата на европейски акции (2,6 млн. лв.) и на български държавни облигации (36.2 млн. лв.). През третото тримесечие на 2016г. отново се наблюдават продажби на стойност по-висока от покупките. Позициите в КИС се увеличават с 99.7 млн. лв. (95 млн. лв. е увеличението в резултат на покупко-продажби[65] като резултатът е намаляване на експозицията към КИС, инвестиращи в европейски акции и увеличаване на експозиция към КИС, инвестиращи в облигации. Намалява абсолютната стойност на позициите в чуждестранни корпоративни облигации с 36.8 млн. лв. (заради продажбата на облигации на NRW BANK и Erste Bank AG за над 51 млн. лв.). Също така през третото тримесечие на 2016г. мениджърите на УПФ „Алианц България“ разпродават част от притежаваните европейски акции и всички американски акции в портфейла като с част от постъпленията финансират покупки на български акции. Във връзка с решението за продажбата на американските акции не може да не се отбележи, че въпреки лошия старт на годината, през второто и третото тримесечие американският капиталов пазар, представен чрез MSCI USA net TR (EUR) отчита доходност съответно от 5.07%, 2.72%, но цели 10.15% през четвъртото тримесечие на 2016г, стимулиран от победата на Тръмп през ноември. Както вече беше посочено, през третото тримесечие на 2016г. мениджърите на УПФ „Алианц България“ разпродават всички позиции в американски акции като отново инвестират на американския пазар чак през третото тримесечие на 2017г. и така пропускат ползите от ръста от 10.15% през последното тримесечие на 2016г., което може да се оцени като лош маркет тайминг.

Коментарът по отношение на делът на паричните средства ще завърши с цитат от инвестиционна политика на УПФ „Алианц България“ в сила от май 2019г. стр. 12, т. 66,

[64] ISHARES MSCI EUROPE UCITS ETF, LYXOR ETF BRAZIL (IBOVESPA), PIONEER FUNDS-US HIGH YIELD CLASS (I ND HDG), DB X-TRACKERS DAX UCITS ETF

[65] Дяловете на DEKA EURO STOXX 50 UCITS ETF са продадени, увеличават се инвестициите в SCHRODER SISF EUR CORPORATE BOND C ACC от 0.51% на 2.92% от общите активи на фонда, закупени са дялове на PIONEER FUNDS - STRATEGIC INCOME(CLASS I ND HDG) и SCHRODER SISF EUR HIGH YIELD C ACC.

който дава представа за това какво да се очаква от поведението на дела на паричните средства в портфейла на фонда: „При нормални пазарни обстоятелства средствата по разплащателните сметки на Фонда не следва да надвишават 10% от активите на Фонда. Изключение правят периодите, през които ПОД поддържа големи наличности с оглед предпазване на осигурените лица от потенциално негативно въздействие при спад или повишена волатилност на финансовите пазари или при идентифициране на други рискове.“ Прави впечатление, че за мениджърите на фонда ниво от 10% парична наличност е нормално, а обяснение за това може да се търси в наближаващия момент за по-масово изплащане на пенсии от УПФ и незадоволителните алтернативи, предлагани на паричния пазар и на пазара на първокласни, с най-висок кредитен рейтинг и най-ликвидни дългови ценни книжа (както държавни, така и корпоративни)[66].

Пенсионноосигурителното дружество следва да управлява активно портфейла и да се стреми да използва в максимална степен инвестиционните възможности като същевременно спазва предвидените в КСО инвестиционни ограничения с цел постигне максимална доходност при умерено ниво на риск. Въпреки това следва да се има предвид, че при повишена пазарна несигурност, висока свързаност за пазарите и доказано по-силната корелация между всички класове активи в кризисни периоди, пропускането на възможности за допълнителен доход при неинвестиране на максимална част от капитала, събран във фонда до известна степен може да бъде оправдано.

Краткосрочни вземания

По закон няма лимит за относителната стойност на краткосрочните вземания, свързани с инвестиции, но репо сделките и обратните репо сделки, които се отчитат като

[66] По данни на Bloomberg към края на август 2019, 30% от дълговите ценни книжа с инвестиционен кредитен рейтинг (както държавни, така и корпоративни) имат отрицателна доходност, като пазарната им стойност в Bloomberg Barclays Global Aggregate Index достига 17 трилиона долара (332 млрд. американски, 8.7 трилиона европейски, 7.3 трилиона азиатски (японски), 688.8 млрд. други). Примерно през юли 2019 инвеститорите плащаха 102.62 евро за 10-годишни немски сконтови облигации при номинал от 100 евро, която при задържане до падежа ще донесе -0.26%. Разбира се има възможност, при още по-засилено търсене и намаляване на лихвите, покачването в цените да се използва и те да бъдат продадени на по-висока цена. Въпреки че се наблюдава тенденция на увеличаване инвестициите в алтернативни инструменти сред институционалните инвеститори, мнозинството от тях продължават да плашат за сигурността и ликвидността, която носят първокласните дългови ценни книжа, защото се страхуват от по-големи загуби от инвестирането в други финансови инструменти, имайки предвид високата волатилност. Повече на: https://www.bloomberg.com/graphics/negative-yield-bonds/

краткосрочни вземания са ограничени до 5% от активите на фонда. УПФ „Алианц България“ поддържа дела на краткосрочните вземания на нива доста под 1%, което прави влиянието на поведението на този клас активи върху портфейлните резултати незначително.

Особено внимание ще бъде обърнато на подкласовете активи, влизащи в състава на клас облигации, клас акции и клас КИС.

По-подробно за инвестициите в акции

Директните инвестиции в акции, търгувани на регулирани пазари, посочени в КСО, чл. 176, ал. 1 и Наредба 29 на КФН могат да бъдат разпределени в подкласове акции според географската принадлежност и степента на развитие на пазарите, на които са листвани, според секторната принадлежност или фундаменталните си характеристики. Инвестициите в клас „акции“ в портфейла на УПФ „Алианц България“ ще бъдат разделени на 3 подкласа на база на географската принадлежност и степента на развитие на пазара, на който се търгуват, а именно: 1) подклас „акции, търгувани на Българска фондова борса“, които накратко ще наименуваме „български акции“[67], 2) подклас „акции, включени в индекси на развити европейски пазари“, които условно накратко ще наричаме „европейски акции“[68] и 3) подклас „акции, включени в индекси на други развити, развиващи се или възникващи пазари“ или накратко „други акции“.

В подклас „други акции“ ще бъдат причислени директните инвестиции в акции, включени в индекси на други развити, развиващи се или възникващи пазари, разрешени от регулатора. През целия анализиран период директните инвестиции в акциите, включени в портфейла на УПФ „Алианц България“ и класифицирани в подклас „други акции“ на практика са само **американски**.

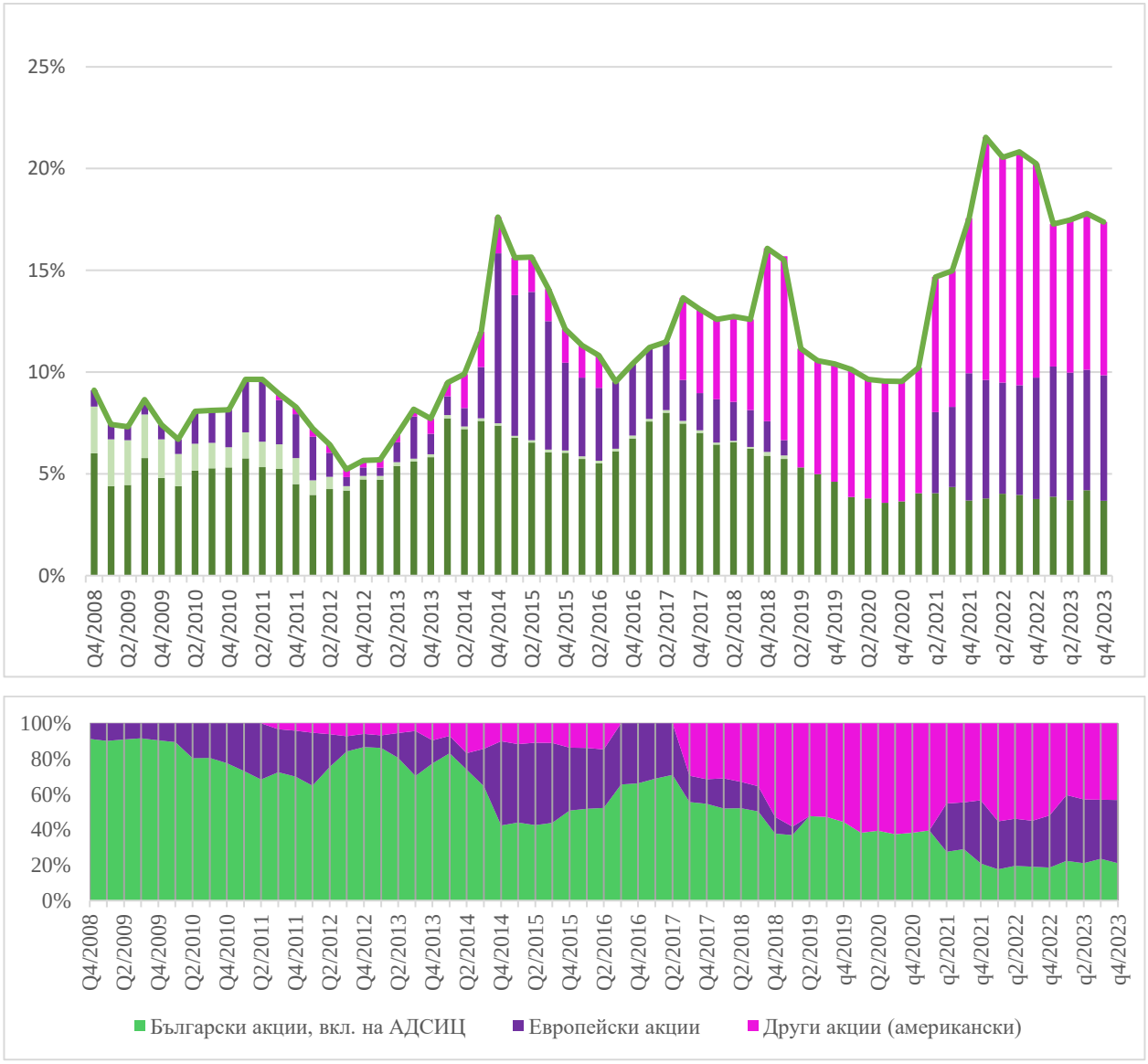
---

[67] В подклас „български акции“ се включват преките инвестиции в акции, търгувани на Българска фондова борса, включително акциите на АДСИЦ.

[68] Обстоен преглед на емитентите на акции, фигурирали на практика в портфейла на УПФ „Алианц България“ и УПФ „Доверие“ към края на всяко тримесечие показа, че в категорията преки инвестиции в акции по т. 4 от Приложение 2 от Изискванията към рекламните и писмените материали (акции, включени в индекси на регулирани пазари на ценни книжа в държави – членки на Европейския съюз, или други държави – страни по Споразумението за Европейско икономическо пространство) през разглеждания период са отчетени само акции, включени в индекси на **развити пазари в ЕС и ЕИО** – акции на водещи немски, френски, люксембургски, австрийски, белгийски, холандски, италиански, испански и британски компании. Към края на нито едно тримесечие през анализирания период не са отчетени преки инвестиции в акции, включени в индекси на **развиващи се или възникващи пазари** от ЕС и ЕИО.

На Фигура 16 е представена структурата на клас „акции“ в началото на всяко тримесечие през анализирания период 2013-2023 г. като процент от общите активи на УПФ „Алианц България“.

Фигура 16: Структура на директните инвестиции в акции на УПФ „Алианц България“



Дескриптивен статистически показател	*Средна*	*Медиана*	*Минимум*	*Максимум*	*Стандартно отклонение*	*Коефициент на вариация*
Български акции, вкл. АДСИЦ	5.66%	5.70%	3.69%	8.79%	1.53%	27.09%
Европейски акции	2.97%	2.32%	0.00%	8.36%	2.48%	83.47%

Други акции (американски)	4.34%	4.16%	0.00%	11.93%	3.50%	80.75%

Източник: Собствени изчисления по данни от Приложения №2/13 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на УПФ „Алианц България“

На база на данните, представени на Фигура 16 може да се заключи, че директните инвестиции в български акции, вкл. акции на български АДСИЦ са най-стабилни със средна и медианна относителна стойност за анализирания период съответно 5.66% и 5.7% от активите на фонда и нисък коефициент на вариация от 27%. При този подклас активи се наблюдава тенденция на спад в относителния дял, започващ от началото на Q3/2017 г. когато е отчетен максимумът от 8.79% като минимумът е отчетен в началото на 2022 г. – 3.68%. Следва също да се отбележи, че делът на инвестициите в български АДСИЦ е стабилен и е под 0.2% през целия анализиран период.

С висок коефициент на вариация - 83.5 %, е делът на подклас „европейски акции“ като процент от общите активи на фонда, което предполага опити за активен маркет тайминг. Медианната му стойност за анализирания период е 2.32 %, а средната му стойност повлияна от по-високите нива, регистрирани към края на Q4/2014, Q1/2015, Q2/2015 и Q3/2015 е 2.97% от активите. Максималната стойност за анализирания период от 8.36% от активите на фонда е отчетена към края на четвъртото тримесечие на 2014 г. като между началото и края на четвъртото тримесечие на 2014 г. делът на акциите в подклас „европейки акции“ нараства с 5.84 процентни пункта (делът му в началото на q4/2014 е 2.52% от активите) като това нарастване не е за сметка на инвестициите в другите подкласове акции. От началото на Q3/2019 до началото на Q2/2021 не са отчетени директни инвестиции в европейски акции, но пък се поддържа експозиция към този капиталов пазар чрез индиректни инвестиции – такива в КИС с фокус европейски акции.

С висока вариация е и делът на подклас „други (американски) акции“ като процент от общите активи на УПФ „Алианц България“ – 80% и също може да се предположи, че портфейлните мениджъри се опитват активно да участват на този пазар. Високата вариация се дължи от една страна на факта, че позиции към края на няколко тримесечия през анализирания период в други (американски) акции са свеждани до нула (Q3/2016, Q4/2016, Q1/2017 и Q2/2017), а от друга страна делът на американските акции през 2022 г. е около

12%. Отново следва да се отбележи, че експозиция към американския пазар е постоянно поддържана дори през периодите, когато директни инвестиции не са отчитани, защото винаги присъстват инвестиции в дялове на КИС за американски акции.

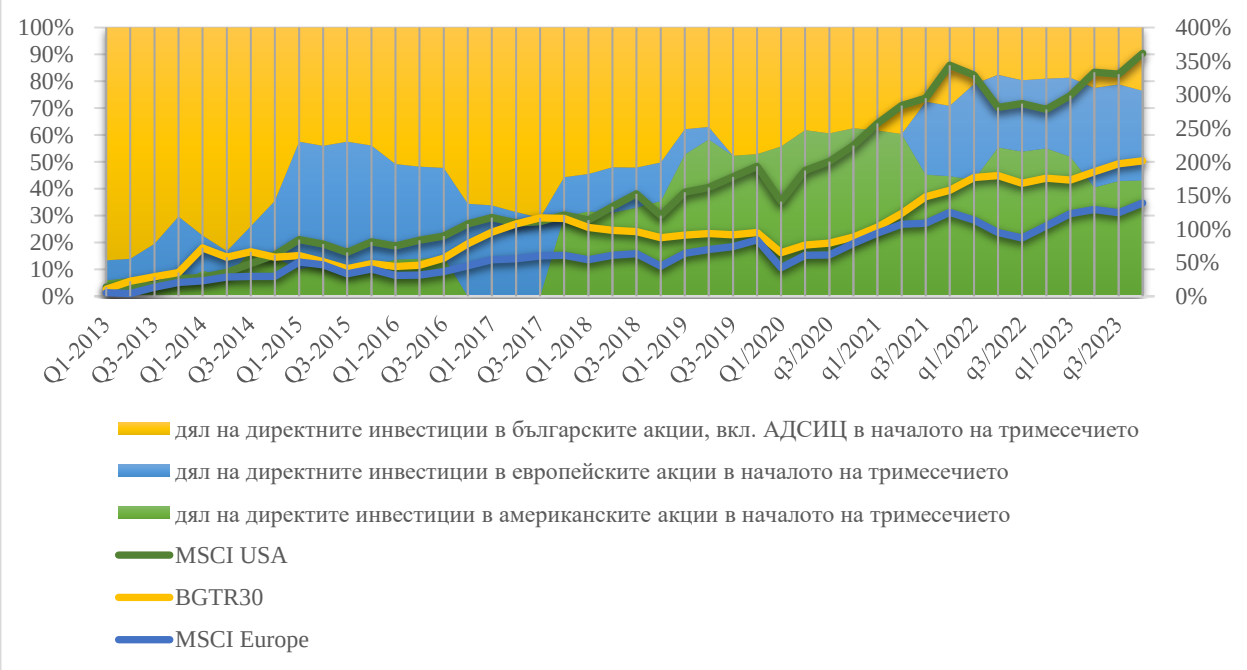
На Фигура 16 се вижда, че директните инвестиции в български акции доминират в структурата на клас „акции“ до края на 2018 г. Правят впечатление два периода, през които в рамките на директните инвестиции в акции подклас „български акции“ не са доминантния подклас. Към края на четвъртото тримесечие на 2014г. подклас „български акции“ губи доминантната си позиция в структурата на директните инвестиции в акции и я отстъпва на подклас „европейски акции“. Доминиращ относителен дял на директните инвестиции в европейските акции в рамките на общите директни инвестиции в акции се отчита към края на четири последователни тримесечия - Q4/2014, Q1/2015, Q2/2015, Q3/2015. Към края на четвъртото тримесечие на 2015г. инвестициите в подклас „български акции“ си връщат доминантната позиция в рамките на портфейла от акции. От началото на Q4/2018 до края на анализирания период доминираща позиция заемат директните инвестиции в американски акции, следвани от директните инвестиции в европейски акции и накрая е относителният дял на директни инвестиции в български акции, който намалява и се стабилизира на около 4% през периода 2020-2023 г.. По-добра представа за адекватността на решенията за тактическо разпределение на експозициите към различните пазари на акции би дал анализът на общия относителен дял на инвестициите в съответния вид акции, вкл. както директните, така и индиректните (чрез КИС) инвестиции. При равни други условия, успешно разпределение на активите в подклас акции ще има, когато относителният дял на даден подклас акции в рамките на класа е по-висок за относително по-добре представящия се пазар като положителен маркет тайминг ще има когато е налице ръст/спад на експозициите в началото на тримесечие, през което съответния пазар реализира положителна/отрицателна доходност. При декомпозирането на портфейлните резултати представено в следващата точка положителен ефект от решение за разпределение на активите ще има при по-висок фактически дял спрямо бенчмарк дела на активи, не просто представящи се положително през подпериода, а с резултати по-добри от средните за бенчмарк портфейла.

Обща представа за това до каква степен поведението на дела на отделните подкласове акции в портфейла на фонда се определя от представянето на пазара на

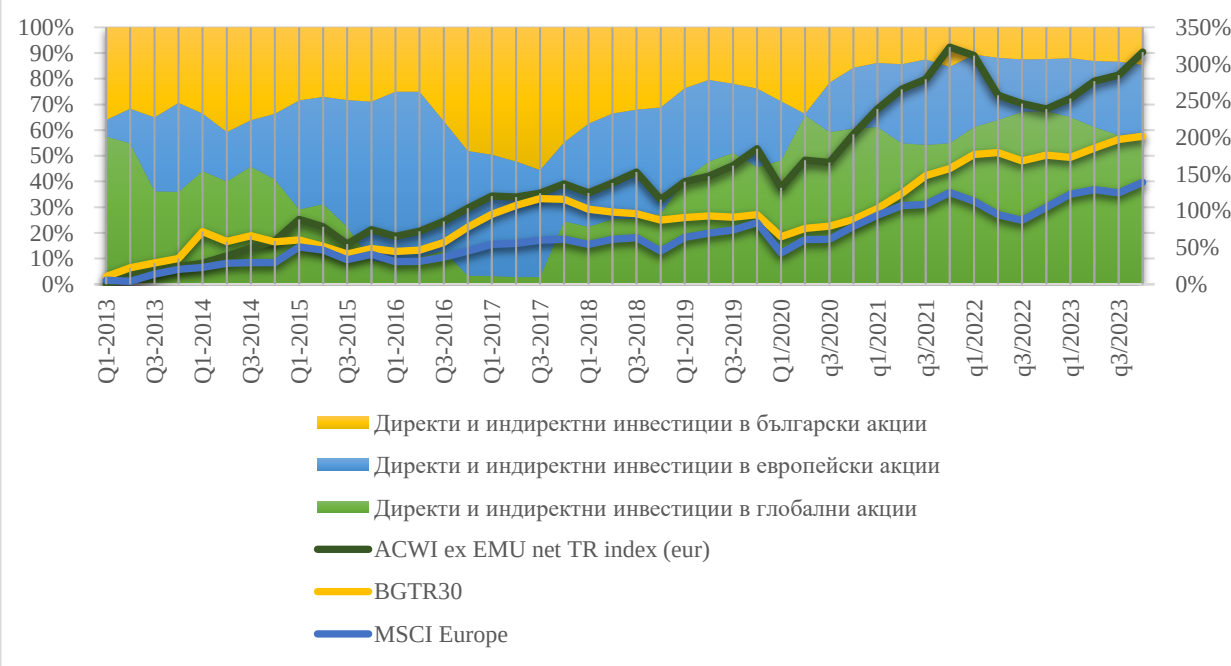
съответния подклас акции може да се добие от Фигура 17. Тя илюстрира динамиката на дела на инвестициите в акции в началото на всяко тримесечие в рамките на анализирания период в контекста на представянето на основните пазари на акции през съответното тримесечие, на които инвестира УПФ „Алианц България“ както и динамиката на дела на общите инвестиции (директни и индиректни) на тези пазари.

Фигура 17: Зависимост между динамиката в относителния дял на инвестициите в акции на УПФ „Алианц“ в началото на тримесечието и представянето на пазара за български акции, пазара на акции в развитите европейски страни и американския пазар на акции/глобален капиталов пазар, измерено чрез съответни представителни индекси

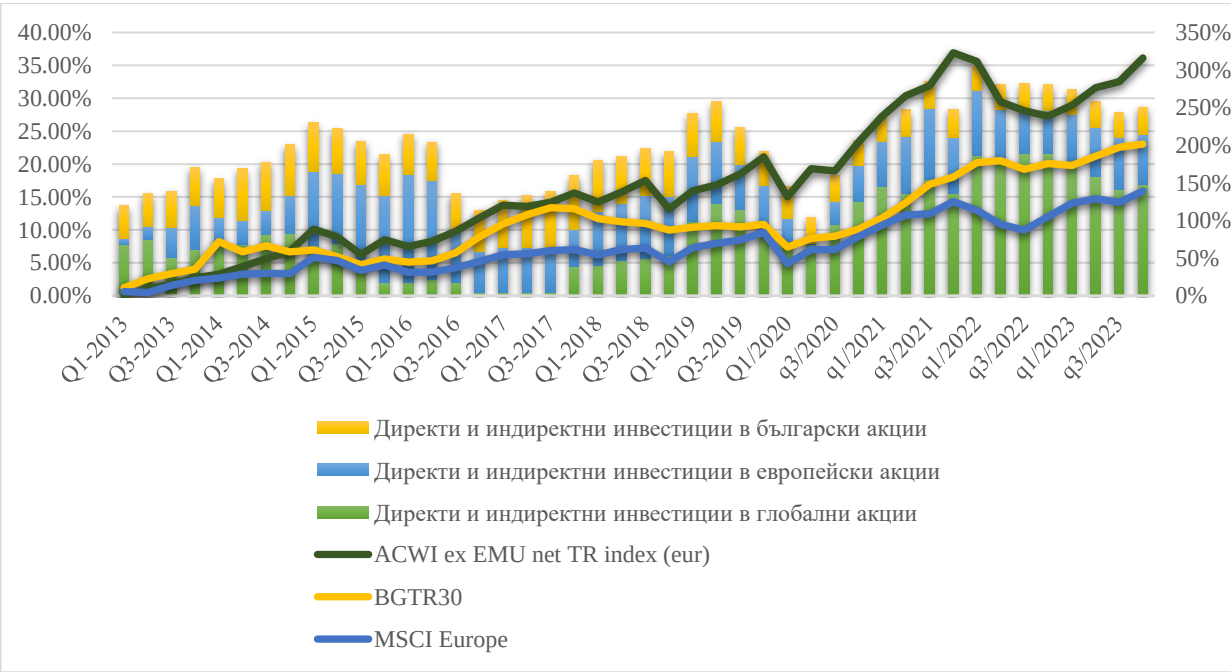
А) Директни инвестиции, представени като относителен дял на инвестициите на различните капиталови пазари с натрупване до 100%



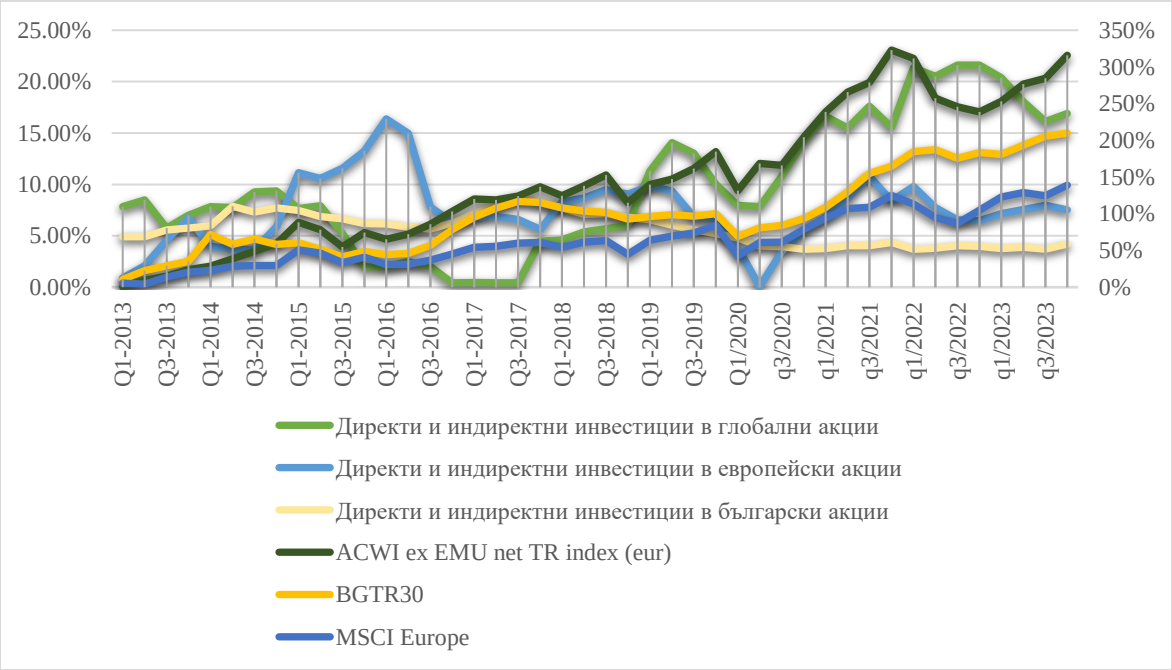
б) Общ (вкл. чрез КИС) относителен дял на инвестициите на различните капиталови пазари с натрупване до 100% и кумулативна доходност на избраните представителни за пазара индекси



в) Общ (вкл. чрез КИС) относителен дял на инвестициите на различните капиталови пазари с натрупване и кумулативна доходност на избраните представителни за пазара индекси



г) Общ (вкл. чрез КИС) относителен дял на инвестициите на различните капиталови пазари в началото на тримесечието и кумулативна доходност на избраните представителни за пазара индекси



Източник: Собствени изчисления по данни на КФН, Bloomberg, MSCI и Infostock

Фигура 17 г) показва, че делът на подклас „български акции“ се променя в унисон с представянето на българския капиталов пазар (BGTR30) като се наблюдават само няколко тримесечия на движение срещу пазара (по-скоро с цел стабилизиране на пазара при спад). При този подклас активи се наблюдава тенденция на спад в относителния дял, започващ от началото на Q3/2017 г. когато е отчетен максимумът от 8.79%. и стабилизиране на експозицията около 4%, въпреки общото силно представяне на БФБ до края на анализирания период. Всъщност може да се каже, че фондът участва пасивно на българския капиталов пазар и въпреки по-доброто относително представяне на българския капиталов пазар спрямо този на развитите европейски страни, относителният дял на общите инвестиции в български акции от началото на Q4/2020 г. се поддържа по-нисък от този на инвестициите в европейски акции. Пасивното и ограничено участие на БФБ е оправдано с оглед на ниската ликвидност на БФБ и силната чувствителност на цените дори при единични сделки фонда.

Съдейки по динамиката на относителния дял на общите инвестиции в европейски и американски акции може да се търсят индикатори за успешен или неуспешен тайминг на тези пазари.[69] На фигура 17 г) прави впечатление делът на инвестициите в европейски акции в началото на Q1/2016 – тогава е най-голям 16.38% като се увеличава с 3.11 процентни пункта спрямо началото на предходното тримесечие. Доходността на MSCI Europe е -6.94%, което свидетелства за лош маркет тайминг на този пазар. В началото на първото тримесечие на 2022 г. се отчита ръст на експозициите в глобални акции (от 15.57% до 21.35%), а през това тримесечие доходността на MSCI ACWI ex. EMU е отрицателна. Тогава може да се отчете и лош маркет тайминг и при европейските акции.

На Фигура 17 също се вижда, че американският пазар на акции е осигурил на европейските инвеститори (доходността на индексът MSCI USA Net TR е представена в евро и при отчитане на нетния доход от дивиденти) значително по-добра кумулативна възвръщаемост за анализирания период 2013-2023 г. от развитите пазари на акции в Европа. През анализирания период българския капиталов пазар също се представя по-добре като кумулативна доходност от развитите европейски пазари като цяло. Средногодишната анюализирана доходност на американския фондов пазар, представена чрез доходността в евро на MSCI USA Net TR през периода 2013-2023 г. е 14.02%, средногодишната анюализирана доходност на развитите европейски капиталови пазари, представена чрез доходността на MSCI Europe Gross TR е 8.24%, а на българския капиталов пазар, представена чрез доходността на BGTR30 е 10.83%. В тази връзка при равни други условия (без да се отчитат фактори като ефективност и ликвидност на пазарите) по-добри резултати през анализирания период е можело да се отчетат при поддържане на по-висок относителен дял на инвестициите в български акции спрямо този на инвестициите в европейски акции.

По-подробно за инвестициите в облигации

Директните инвестиции в клас „дългови ценни книжа“, отчетени в портфейла на УПФ „Алианц България“ ще бъдат разпределени в два големи подкласа в зависимост от

[69] Внимание заслужават последното тримесечие на 2014 г., второто и третото на 2015 г., първото на 2016 г., първото и четвъртото на 2018 г., първото на 2020 г. и третото на 2022 г. За оптимално би се приело поведение, при което преди спад на даден фондов пазар, стойността на акциите дискреционно, активно (чрез покупко-продажби) се намалява или най-малкото не се увеличава по причини различни от ръст в цените, за да се ограничат капиталовите загуби, а точно преди началото на период на растеж на даден фондов пазар стойността на акциите се увеличава дискреционно/активно, за да се максимизират капиталовите печалби.

статута на емитента, а именно подклас „държавни и квази-държавни облигации“ и подклас „корпоративни облигации и други“. В подклас „държавни и квази-държавни облигации“ ще бъдат включени държавни ценни книжа, муниципални ценни книжа, облигации, издадени от централни банки и банки с над 50% държавно участие. Облигациите, издадени от банки с над 50% държавно участие ще бъдат причислени към групата на квази-държавните облигации, поради факта, че тези емисии имат експлицитна държавна гаранция. В подклас „корпоративни облигации и други“ ще бъдат включени всички останали видове облигации, различни от тези, влизащи в състава на подклас „държавни и квази-държавни облигации“.

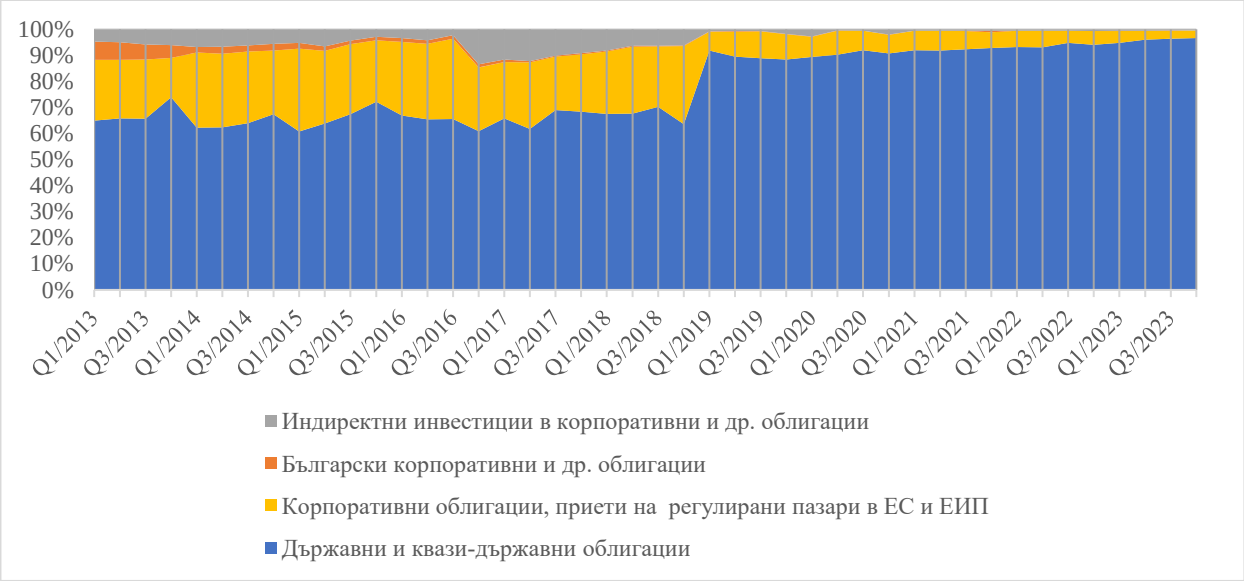
Подклас „държавни и квази-държавни облигации“ ще бъде разгледан като съвкупност от „Български държавни и квази-държавни облигации“, „Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки на Еврозоната“ , „Държавни и квази-държавни облигации на други развити страни“, „Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки на ЕС, които са извън Еврозоната“ и „Държавни и квази-държавни облигации на други развиващи се страни“.

Инвестициите, включени в подклас „корпоративни и други облигации“ ще бъдат допълнително разпределени в две групи според географската принадлежност на пазара, на който са приети за търговия на: 1) български корпоративни и други облигации и 2) корпоративни облигации, търгувани на регулирани пазари в ЕС и ЕИО.

Характерно за УПФ „Алианц България“ е инвестирането в дялове на КИС за облигации, чийто дял ще бъде прибавен към общия дял на инвестициите в „корпоративни и други облигации“.

На Фигура 18 е представена структурата на клас „дългови ценни книжа“ през анализирания период 2013-2023г. като процент от общите активи на УПФ „Алианц България“.

Фигура 18: Структура на директните и индиректните инвестиции в облигации на УПФ „Алианц България“



Дескриптивен статистически показател	*Средна*	*Медиана*	*Минимум*	*Максимум*	*Стандартно отклонение*	*Коефициент на вариация*
Държавни и квази-държавни облигации	*48.90 %*	*50.11 %*	*33.82 %*	*66.27%*	*8.94%*	*18.29%*
Директни инвестиции в български корпоративни и др. облигации	*0.74 %*	*0.28%*	*0.02%*	*4.80%*	*1.15%*	*154.82%*
Директни инвестиции в корпоративни облигации, приети на регулирани пазари в ЕС и ЕИП	*10.70 %*	*13.46 %*	*1.85%*	*21.64%*	*6.46%*	*60.43%*
Индиректни инвестиции в корпоративни и др. облигации	*2.54 %*	*2.06%*	*0.28%*	*7.45%*	*2.31%*	*91.00%*

Източник: Собствени изчисления по данни от Приложения №3/14 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на УПФ „Алианц България“

Средната и медианната стойност на дела на подклас „държавни и квази-държавни облигации“ като процент от активите на фонда през анализирания период е съответно 48.9% и 50.11%. Минимумът е отчетен към края на Q3/2016 , а максимумът към края на Q4/2019. Коефициентът на вариация е нисък – 18.3%. При подклас „корпоративни облигации“ изчислените статистически показатели (без медианата) са силно повлияни от екстремното наблюдение в началото на Q1/2019, когато делът на клас „облигации“ отчита спад с 12.65 процентни пункта (от 67.61% от активите в началото на Q4/2018 до 54.96% в края на Q4/2018) и докато делът на подклас „държавни и квази-държавни облигации“ се увеличава в края на тримесечието спрямо началото с 5.05 процентни пункта, то делът на подклас

„корпоративни и други облигации“ спада в края на тримесечието спрямо началото със 17.70 процентни пункта (от 21.76% от активите в началото на Q4/2018 до минимума 1.87% в края на Q3/2023). Както беше коментирано по-рано в изложението корпоративните облигации, търгувани на регулирани пазари в ЕС и ЕИО не са по никакъв начин ограничени от гледна точка на произход (на борсите в ЕС са листвани облигационни емисии на корпорации, със седалище, регистрирани и опериращи на и извън територията на ЕС и ЕИО), кредитен рейтинг или валута. Обстойният преглед на емитентите на корпоративни облигации, отчетени в портфейла на УПФ „Алианц България“ показа, че като цяло преобладават инвестициите в корпоративни облигации, издадени от водещи европейски компании, но към края на отделни тримесечия са отчитани и инвестиции в корпоративни облигации на водещи американски, японски, бразилски и руски компании, които са листвани на фондови борси в ЕС или ЕИО и почти без изключение са деноминирани в евро. Следва да се отбележи, че в групата на корпоративните облигации, търгувани на регулирани пазари в ЕС и ЕИО са отчетени и някои български корпоративни облигации, които освен на БФБ са листвани и на други европейски борси[70].

Делът на инвестициите в български корпоративни облигации през анализирания период спада от 4.8% до 0.02% в края на анализирания период като от началото на Q1/2015 е със стойност под 1%.[71]

Характерни за УПФ „Алианц България“ са индиректните инвестиции в корпоративни облигации. Делът на дяловете на КИС за облигации е стабилен до началото на Q3/2016, а след това се наблюдава трайна тенденция на спад от максимум 7.45% в началото на Q4/2016 до 0.28% към началото на последните три тримесечия на анализирания период.

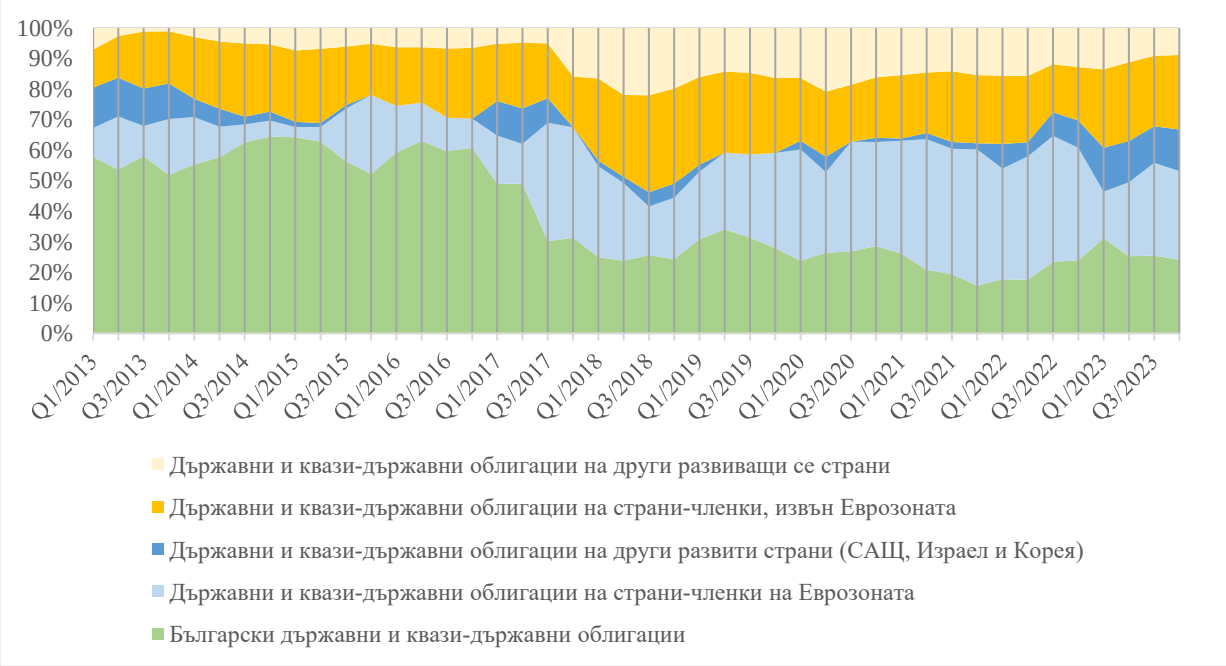
[70] Пример за това са облигации на Български Енергиен Холдинг, листвани на Ирландската фондова борса (ISE).

[71] Почти всички българските корпоративни облигации, търгувани на БФБ са деноминирани в евро и са без кредитен рейтинг или, ако имат кредитен рейтинг, то той е спекулативен. По принцип присъствието на такива облигации (без кредитен рейтинг или със спекулативен кредитен рейтинг) в инвестиционните портфейли се определя като решение, което не допринася за намаляване на риска на портфейла, защото рисково-доходните характеристики на спекулативните (junk) облигации се доближават повече до тези на дяловите ценни книжа, отколкото до типичните дългови ценни книжа.

Данните, представени на Фигура 19 свидетелстват за поддържане на сравнително стабилно съотношение между подклас „държавни и квази-държавни облигации“ и подклас „корпоративни облигации“ до края на 2018 г. - средно 70:30 в полза на подклас „държавни и квази-държавни облигации“, а след това съотношението рязко спада на 90:10.

Фигура 19 илюстрира динамиката в структурата на подклас „държавни и квази-държавни облигации“ през анализирания период на база на данните за относителния дял на групите облигации, включени е подкласа, като процент от общите активи на фонда.

Фигура 19: Структура на подклас „държавни и квази-държавни облигации“ в портфейла на УПФ „Алианц България“



Източник: Собствени изчисления по данни от Приложения №3 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на УПФ „Алианц България“

Дескриптивен статистически показател	*Средна*	*Медиана*	*Минимум*	*Максимум*	*Стандартно отклонение*	*Коефициент на вариация*
Български държавни и квази-държавни облигации	*17.07 %*	*16.30 %*	*8.77%*	*25.70%*	*4.66%*	*27%*
Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки на Еврозоната	*12.29 %*	*12.64 %*	*1.05%*	*25.48%*	*7.69%*	*63%*
Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки, извън Еврозоната	*10.43 %*	*10.84 %*	*4.96%*	*15.15%*	*3.02%*	*29%*
Държавни и квази-държавни облигации на други развити страни (САЩ, Израел и Корея)	*3.02 %*	*2.13%*	*0.41%*	*8.47%*	*2.30%*	*76%*

Държавни и квази-държавни облигации на други развиващи се страни	*5.64 %*	*6.24%*	*0.41%*	*13.08%*	*3.60%*	*64%*

Източник: Собствени изчисления по данни от Приложения №3 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на УПФ „Алианц България“

Средната и медианна стойност на дела на българските държавни и квази-държавни облигации в активите на УПФ „Алианц България“, отчитан през анализирания период е съответно 17.07% и 16.30%, което говори за положителна (дясна) асиметрия. Максималният дял на българските ДЦК в активите на фонда от 25.7% е отчетен в началото на Q2/2015, а минималният е 8.77% и през анализирания период се наблюдава низходящ тренд. Коефициентът на вариация е 27%.

Средната и медианната стойност на дела на инвестициите в „Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки на Еврозоната“ за анализирания период на база на данните към края на всяко тримесечие е съответно 12.29% и 12.64%., а коефициента на вариация от 63% свидетелства за повишена динамика в относителния дял на този подклас държавни облигации.

Инвестициите в подклас „Държавни и квази-държавни облигации на страни-членки, извън Еврозоната“ са също толкова стабилни като относителни позиции, колкото българските държавни и квази-държавни облигации със средна стойност 10.43% и коефициент на вариация 29%.

През анализирания период УПФ „Алианц България“ отчита и инвестиции в облигации на трети страни. Делът на подклас „Държавни и квази-държавни облигации на други развити страни“ е със средна стойност 3.02% и коефициент на вариация 76% като в този подклас активи влизат държавни облигации на САЩ, Израел и Корея. Делът на подклас „Държавни и квази-държавни облигации на други развиващи се страни“ също варира значително и е с малко по-голям среден дял – 5.74% като достига максимална стойност от 13.08% в началото на Q2/2020. В тази група държавни облигации влизат такива на Мексико, Бразилия, Индонезия, Турция.

Прави впечатление, че турски държавни ценни книжа присъстват в портфейла на УПФ „Алианц България“ почти през целия анализиран период и често заедно с американски държавни ценни книжа и докато американските държавни ценни книжа внасят сигурност и

ликвидност, то турските осигуряват доста добра доходност заради високата си рискова премия.

По-подробно за инвестициите в дялове на КИС

В Инвестиционната политика на УПФ „Алианц България“, приета през 2015г. (стр. 10-11) се посочва, че „ ПОД инвестира част от активите на Фонда в акции и дялове на КИС с цел редуциране на идиосинкратичния риск на отделните емитенти на ценни книжа и постигане на по-висока степен на ликвидност на инвестиционния портфейл в цялост. Инвестициите в КИС се основават на предварителен сравнителен анализ и оценка на представянето на съответните управляващи дружества, при съобразяване с инвестиционните лимити, заложени в КСО“.

На база на отчетените към края на всяко тримесечие данни за конкретните КИС, част от дяловете на които УПФ „Алианц България“ е притежавал, може да се заключи, че през анализирания период средства на фонда са били инвестирани както в дялове на активно-управлявани, така и в дялове на пасивно-управлявани КИС. По отношение на рисковия профил на схемите - не са отчетени инвестиции в дялове на балансирани и консервативни (фондове на паричния пазар) КИС, а само на високорискови КИС, инвестиращи в акции и деривати и на КИС, инвестиращи в облигации. КИС, инвестиращи в облигации са само активно-управлявани, докато сред високорисковите КИС са отчетени както активно, така и пасивно-управлявани схеми. Високорисковите пасивно-управлявани КИС са борсово-търгувани фондове. Повечето от посочените КИС, инвестиращи в облигации са фокусирани на пазара на корпоративни облигации, деноминирани в евро или долари, но има и такива, които инвестират на глобалния пазар на облигации, без географски и валутен фокус и без изисквания/ограничения по отношение на качеството на облигациите и статута на емитента им. И все пак валутната им структура е доминирана от долара. Всички КИС, инвестиращи в облигации, деноминирани във валута, различна от евро са евро-хеджирани.

През целия анализиран период инвестициите в дялове на високорискови КИС, управлявани пасивно надвишават значително тези в дялове на високорискови КИС, управлявани активно като всички пасивни КИС са борсово-търгувани индекси фондове за акции. Силно изразеното предпочитание на фонда към пасивно-управлявани фондове за

акции може да се обясни с възможността за по-ефективно от гледна точка на разходите, създаване на експозиции към цял регион, отделен пазар или сектор почти без ограничение, както и с множеството емпирични доказателства за по-доброто осреднено нетно (след отчитане на разходите) представяне на пасивните фондове за акции в дългосрочен план, спрямо това на активните им аналози, особено на развитите капиталови пазари и най-ликвидните сегменти. Практиката показва, че при голяма част от пасивните борсово-търгувани фондове за акции ниската цена не е за сметка на качеството и прозрачността на услугата, а високата ликвидност позволява лесно осъществяване на тактически промени в инвестиционната стратегия по отношение на разпределението на активите по класове и/или по отношение на географското или секторно разпределение на инвестициите в рамките на даден клас активи.

При индиректните инвестиции в облигации наблюденията по отношение на подхода на управление, който използват външните мениджъри, на които фондът е делегирал част от активите си, водят до изводи на другия полюс. УПФ „Алианц България“ притежава дялове на активно-управлявани КИС, инвестиращи в облигации. Обяснение може да се търси в сравнително по-слабото предлагане на пазара на пасивни КИС за облигации и доста по-трудното ефективно имплементиране на пасивни стратегии на пазара на дългови ценни книжа, който се отличава с хетерогенност, голям брой емисии и доста по-високо текучество (turnover) в състава на бенчмарк индексите. Освен това за разлика от случая при активно-управляваните фондове за акции, когато става въпрос за управление на портфейли от облигации са налице изследвания, които показват, че по-голямата част от активно-управляваните КИС за облигации успяват да постигнат целта си и реализират по-висока доходност от бенчмарк индекса си за 3, 5 и дори 7 годишни периоди.[72]

Тези наблюдения са в унисон с резултатите от проучване на CREATE-Research (2018), поръчано от управляващото дружество DWS на Deutsche Bank, в което са се включили 153 пенсионни фонда от 25 страни, управляващи близо 3 трилиона евро към края на 2017г.. Според това проучване 82% от респондентите посочват, че управляват част от подпортфейла си от акции пасивно (включително чрез външни мениджъри), докато само

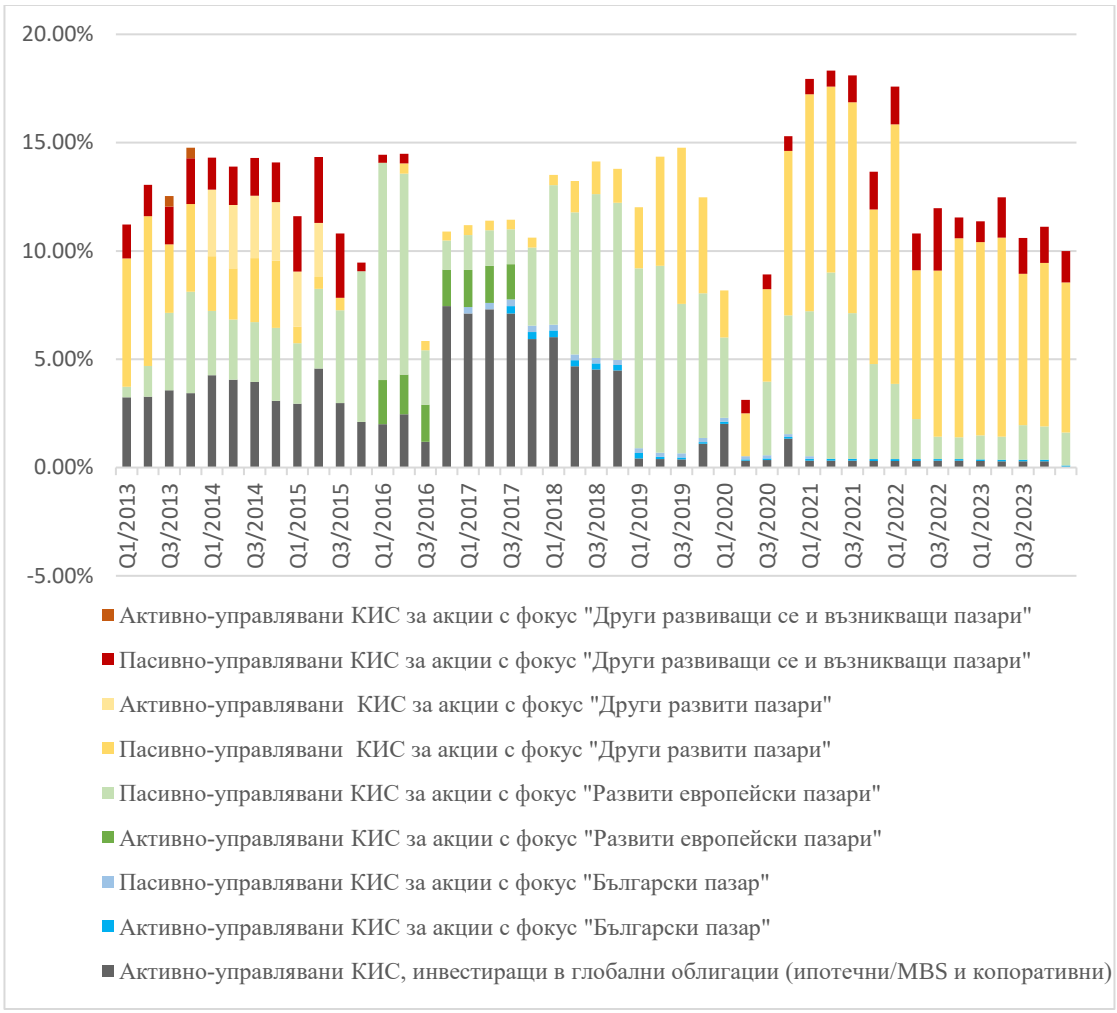
[72] CREATE-Research (2018), PASSIVE INVESTING: Reshaping the global investment landscape, DWS-sponsored report, стр. 28, Достъпен на: http://www.create-research-uk.com/content/info/reports/2018-PassiveInvesting.pdf

54% от респондентите посочват, че управляват част от подпортфейла си от дългови ценни книжа пасивно.

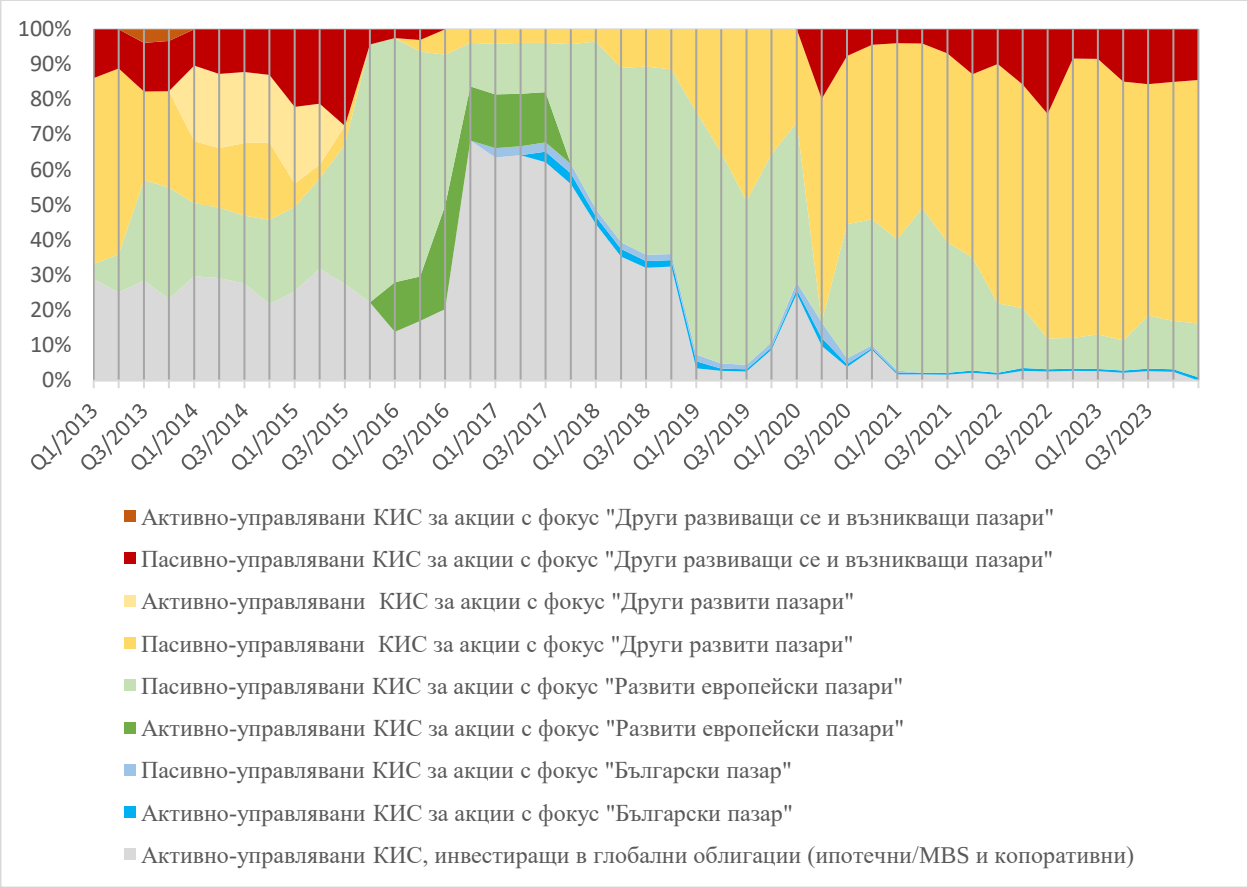
По-задълбочен поглед върху мениджърските решения по отношение на делегираната на външни мениджъри част от портфейлните активи, през анализирания период би дал анализа на разпределението на инвестициите в КИС според подхода на управление, рисковия и географски профил на схемата. За целите на настоящото изследване инвестициите в дялове на КИС могат да бъдат разпределени в следните групи:

5) Активно и пасивно-управлявани високорискови КИС с фокус българския капиталов пазар
6) Активно, пасивно (вкл. smart beta), управлявани високорискови КИС с фокус европейски развити капиталови пазари
7) Активно, пасивно (вкл. smart beta), управлявани високорискови КИС с фокус други развити капиталови пазари
8) Активно, пасивно (вкл. smart beta), управлявани високорискови КИС с фокус други развиващи се капиталови пазари
9) Активно-управлявани КИС за облигации

Фигура 20: Структура на инвестициите в КИС според подхода на управление, рисковия и географския профил на схемата в началото на всяко тримесечие през периода 2013-2023 г.



а) Относителен дял в портфейла



б) кумулативен дял на КИС

Източник: Собствени изчисления по данни от Приложения №2/13 от Изискванията към рекламните и писмените информационни материали на УПФ „Алианц България“

По отношение на позициите в дялове на КИС, инвестиращи на облигационните пазари може да се каже, че през анализирания период в структурата на портфейла на УПФ „Алианц България“ преобладават дялове на евро-хеджирани активно-управлявани КИС, инвестиращи в облигации, деноминирани в долари.[73]

[73] В края на Q3/2011 за първи път са отчетени позиции в дялове на КИС за облигации (това са дялове на активно-управляван фонд за облигации Pioneer Strategic Income с бенчмарк Bloomberg Barclays U.S. Universal Total Return Index). Дялове на тази КИС са отчитани до края на Q1/2015 и отново се появяват към края на Q3/2016 и се задържат до края на Q4/2017. През Q1/2012 в портфейла са добавени дялове на активния фонд за американски високодоходни/ спекулативен клас облигации Pioneer U.S. High Yield с бенчмарк BofA ML U.S. High Yield Index като дялове на този фонд се задържат в портфейла до края на Q1/2016. През Q4/2013 средства на фонда са инвестирани и в Schroder International Selection Fund Global Convertible Bond C, с бенчмарк Thomson Reuters Global Focus Hedged Convertible Bond Index (EUR), като позиции в схемата са отчитани към края на всяко тримесечие до края на Q3/2018. През последното тримесечие на 2018 г. в

Динамиката в състава и стойността на инвестициите в дялове на високорискови КИС е много по-голяма през анализирания период.

Данните за стойността на инвестициите в дялове на КИС към края на всяко тримесечие, представени на фигура 20 показват, че по отношение на географския фокус, анализираният период може да се раздели на три подпериода – през първия (до началото на Q3/2015) и третия доминират инвестициите във високорискови КИС с фокус „Други развити, развиващи се и възникващи пазари“, а през втория (Q4/2015 -Q1/2020) тези с фокус „Развити европейски пазари“. След турбулентното първо тримесечие на 2020 г., доминират инвестициите във високорискови КИС с фокус „Други развити, развиващи се и възникващи пазари“. Сред включените в групата на високорисковите КИС с фокус „Развити европейски пазари“ за акции има както активни с бенчмарк водещ европейски регионален индекс така и пасивни/индексни БТФ, репликиращи официални индекси на национални развити пазари за акции – немския, френския, холандския, британския, испанския или репликиращи водещи европейски регионални и секторни индекси като вторите преобладават[74]. В групата на високорисковите КИС с фокус „Други развити, развиващи се и възникващи пазари“ за акции влизат такива с географски фокус САЩ и Япония, и Китай, Бразилия, Корея.

През по-голямата част от периода Q1/2013-Q1/2015 сред включените в групата на високорисковите КИС с фокус „Други развити, развиващи се и възникващи пазари“ преобладават КИС за акции на развити капиталови пазари (американския и японския)[75], но

портфейла присъстват единствено дялове на GAM STAR MBS TOTAL RET INS HEDGE EUR (за първи път отчетени през Q1/2017) и се задържат до края на анализирания период. Пасивно управлявани КИС за облигации се почвяват за кратко в портфейла – в края на Q3/2019 и Q4/2019 г. В края на Q1/2015 са отчетени дялове на КИС, инвестираща в корпоративни облигации с под-инвестиционен кредитен рейтинг, деноминирани в евро с относителна стойност около 1% от активите, но изглежда дяловете са били разпродадени още през следващото тримесечие. Също временно (от края на Q1/2015 до края на Q2/2015) и с малък дял от активите (0.7%) в портфейла на фонда са отчетени дялове на КИС, инвестираща в конвертируеми облигации на азиатски емитенти.73 В края на Q1/2016 в отчетите се появява малък процент (0.5%) инвестиции в дялове на КИС, инвестираща в корпоративни облигации, деноминирани в евро73 , но делът на инвестициите в дялове на тази схема се увеличават до 2.92% от активите на фонда към края на Q3/2016. Също така към края на това тримесечие отново в портфейла се появяват инвестиции в дялове на схемата за инвестиции в корпоративни облигации с под-инвестиционен кредитен рейтинг, деноминирани в евро.

[74] SGAM European equities/ Amundi Equities Euroland Value, iShares DJ EURO Stoxx 50 ETF, iShares DAX ETF, LYXOR ETF CAC 40, iShares FTSE 100 ETF, Deka EURO STOXX 50 UCITS ETF, iShares AEX UCITS ETF EUR, ISHARES MDAX, LYXOR ETF STOXX BANKS, ISHARES EURO STOXX BANKS 30, ISHARES MSCI EUROPE UCITS ETF, PIONEER FUNDS TOP EUROPEAN PLAYERS с бенчмарк MSCI Europe, DB X-TRACKERS DAX UCITS ETF, DB X-TRACKERS SPANISH EQUITY UCITS ETF (DR) (Solactive Spain 40 TR Index), LYXOR MSCI EMU (DR) UCITS ETF, IShares CORE MSCI EMU EUR ACC.

[75] Luxor Dow Jones Industrial Average UCITS ETF, VANGUARD S&P 500 ETF, iShares NASDAQ 100 ETF, ISHARES MSCI Japan (от Q2/2014) През 2016 и 2017 г. инвестициите в КИС за акции на други развити пазари

има и подпериоди (Q4/2014-Q4/2015[76]), през които стойността на инвестициите в дялове на КИС, инвестиращи на развиващи се пазари за акции е по-висока от тази на дяловете на КИС, инвестиращи на развити пазари за акции. През Q2/2016 позициите в дялове на КИС, инвестиращи на развиващи се пазари са закрити и до края на Q4/2019. В края на турбулентното първо тримесечие на 2020 г. са отчетени отново инвестиции в пасивни КИС, инвестиращи на други развиващи се пазари“ най-вероятно с цел търсене на по-висока доходност за възстановяване на загубите, отчетени в началото на тримесечието.

5.2. Декомпозиране на портфейлното представяне на УПФ Алианц България през периода 2013-2023 г.

5.2.1. Пазарен бенчмарк портфейл на УПФ Алианц България, конструиран чрез RBS анализ

За целите на настоящото изследване освен стандартите/оригинални ограничения на RBS анализа, при конструирането на бенчмарк портфейла ще бъдат взети предвид регулаторните ограничения представени в таблица 9, както и допълнителни ограничения зададени в Инвестиционната политика на УПФ „Алианц България“ през анализирания период.

В Инвестиционната политика на УПФ „Алианц България“ от 05. 2015 г. и 04.2016 г. с. 3, т. 15 се посочва, че ПОД изчислява за свои нужди най-малко на тримесечие инвестиционните резултати за отделните видове инвестиционни инструменти и те се сравняват с представянето на съответния пазар, сектор, регионален пазар или избран бенчмарк и се разкриват основните причини за отклоненията. Като критерий за постигане на целите на инвестиционната политика освен постигнатата абсолютна доходност и относителната спрямо UNIDEX се посочва и отклонението на постигнатата годишна доходност спрямо представянето на предварително подбрана и претеглена комбинация от

са представени единствено от инвестиции в КИС на японския фондов пазар като през 2018 се появяват отново позиции в КИС, инвестиращи на американския пазар за акции.

[76] През периода Q4/2014-Q1/2015 инвестициите в дялове на LYXOR ETF BRAZIL (IBOVESPA), ISHARES MSCI CHINA, DB X-TRACKERS MSCI KOREA, надвишават тези в дялове на пасивния ISHARES MSCI Japan и активния Schroder ISF Global Dividend Maximiser C (от Q4/2013) с бенчмарк MSCI World High Dividend Yield NR USD, в края на Q2/2015 остават само инвестициите в ISHARES MSCI Japan, а в края на Q3/2015 и Q4/2015 не са отчетени никакви инвестиции в дялове на КИС, инвестиращи на „други“ развити пазари, само в дялове на LYXOR ETF BRAZIL (IBOVESPA).

бенчмаркове. Изброени са 5 бенчмарк индекси за акции (но без да се съобрази необходимостта от липса на дублиране на подкласове активи в състава им), 5 за инструменти с фиксиран доход и 2 за алтернативни инструменти вкл. за недвижими имоти. В следващите Инвестиционни политики, обявени от ПОД на УПФ „ Алианц България“ този критерий не присъства.

В раздела за стратегическо разпределение на активите на Инвестиционнта политика от 2015, 2016 г. се посочва само, че :

„1. От 57 до 90% от нетните активи на фонда се инвестират в депозити, ценни книжа с фиксиран доход и колективни инвестиционни схеми в инструменти с фиксиран доход с цел постигане на по-ниска волатилност на инвестиционния портфейл.

2. До 10% от нетните активи на фонда се инвестират в директни и/или индиректни инвестиции в недвижимости, включително и акции на АДСИЦ с цел диверсификация на рисковете и намаляване на общата волатилност на портфейла.

3. От 10 до 35% от нетните активи на фонда се инвестират в акции и в колективни инвестиционни схеми, инвестиращи в акции, с цел подобряване на очакваната доходност в дългосрочен план и постигане на оптимално ниво на риск на инвестиционния портфейл.“

В Инвестиционната политика на УПФ „Алианц“, приета през ноември 2018г. са посочени стратегически тегла за 4 класове активи и максимални и минимални граници: 1) средства по разплащателни сметки и депозити -13%, 2) Дългови ценни книжа – 60%, 3) Акции и дялове – 25% и 4) недвижими имоти – 2%.

Специфични изисквания към отделни класове активи са разписани в Инвестиционната политика от 2018 г. като между нея и тази от май 2019 г. и март 2021 г. (последната валидна за анализирания период) няма разлика в стратегическото разпределение на активите:

1) Средства по разплащателни сметки и депозити – 13% (мин. 1%, макс. 30%)

1) Дългови ценни книжа – 60% (мин. 40%, макс.. 90%) Не по-малко от 10% от активите с фиксиран доход се инвестират в страни и компании извън България.

2) Акции и дялове – 25% (мин. 10% и макс. 45%)

- Минимум 5% от акциите и дяловете в портфейла трябва да са на компании със седалище в България

- Минимум 10 % от акциите и дяловете в портфейла трябва да са на компании със седалище в ЕС.

- Максимум 70 % от акциите и дяловете в портфейла трябва да са на компании със седалище в САЩ.

- Максимум 50 % от акциите и дяловете в портфейла трябва да са на компании със седалище в Източна Европа и Русия

- Максимум 50 % от акциите и дяловете в портфейла трябва да са на компании със седалище в други развиващи се страни (извън тези със седалище в България, Източна Европа и Русия)

2) Недвижими имоти - 2% (мин. 0%, макс. 5%)

Практика по отношение на хеджирането на валутния риск

В Инвестиционната политика на УПФ „Алианц“, приета през април 2016г. не се посочва целево ниво на хеджиране на валутния риск, но е посочено, че ще „използва максимално нормативните възможности за сключване на хеджиращи инструменти при управлението на активите на фонда“ (стр.5) като ще хеджира идентифицираните рискови експозиции при отчитане на следните фактори и предпоставки: 1) налице е надеждна количествена оценка за степента на риск 2) пазарните тенденции са с трайно установена неблагоприятна посока или вероятността за промяна в негативен смисъл е достатъчно голяма 3) отклонението на фактическия от допустимия рисков профил на инвестиционния портфейл е значително 4) цената на хеджиране е по-ниска от очакваната загуба на доход в резултат на негативно развитие на пазара. В Инвестиционната политика на УПФ „Алианц“, приета през ноември 2018 г., май 2019 г. и март 2021 г. се посочва, че: „Размерът на рисковата експозиция, подлежаща на хеджиране на конкретен инвестиционен риск се определя въз основа на анализ на експозицията на фонда към този риск, текущата пазарна обстановка и потенциалния количествен ефект върху портфейла при използването на конкретни хеджиращи сделки и оставянето на открита/нехеджирана рискова експозиция.“

За целите на конструирането на бенчмарк портфейла на УПФ „Алианц България“ ще бъдат използвани хеджирани в евро индекси за дългови ценни книжа.

Както вече беше отбелязано при представянето на RBS анализа, за да бъде той меродавен трябва да се използват минимум 36 наблюдения. В допълнение, за да може да се отразят стилови отклонения през анализирания период, той се разделя на 3 подпериода:

1)2013 – 2016 г. (48 месечни доходности) 2) 2017 – 2019 г. (36 месечни доходности) и 3) 2020 – 2023 г. (48 месечни доходности)

Целта на RBS анализа е да бъде получена структурата на най-подходящия от гледна точка на стил и рисков профил (със сходен пазарен риск, оценка на бета на анализирания портфейл ≈ 1) пазарен бенчмарк портфейл от индекси за УПФ „Алианц България“.

Резултатите от RBS анализа са представени в таблицата.

Таблица 12: Тегла на пазарните бенчмарк индекси според RBS анализа за отделните подпериоди при допускане за месечно ребалансиране на бенчмарк портфейла

Индекс/клас активи	***Фиксирани бенчмарк тегла за първи подпериод:***	***Фиксирани бенчмарк тегла за втори подпериод:***	***Фиксирани бенчмарк тегла за трети подпериод:***
	2013-2016	**2017-2019**	**2020-2023**
BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	6.93%	8.12%	2.56%
MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	8.60%	9.10%	3.45%
MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	10.83%	7.93%	9.22%

Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български държавни и квази-държавни облигации	15.91%	16.53%	11.51%
FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ държавни и квази-държавни облигации на развити страни	11.45%	14.61%	30.73%
Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro index/държавни и квази-държавни облигации на развиващи се страни	17.95%	22.04%	16.17%
Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate TR Index Unhedged EUR/ корпоративни облигации с инв. кредитен рейтинг	19.31%	12.92%	9.66%
Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR/корпоративни облигации с под инвестиционен кредитен рейтинг	0.00%	0.00%	0.00%
EURIBOR 12M/ краткосрочни ликвидни активи	9.02%	8.74%	16.70%
Общо	100.00%	100.00%	100.00%
Коефициент на корелация (Multiple R)	0.84	0.84	0.88
Коефициент на детерминация (R square)	0.70	0.70	0.78

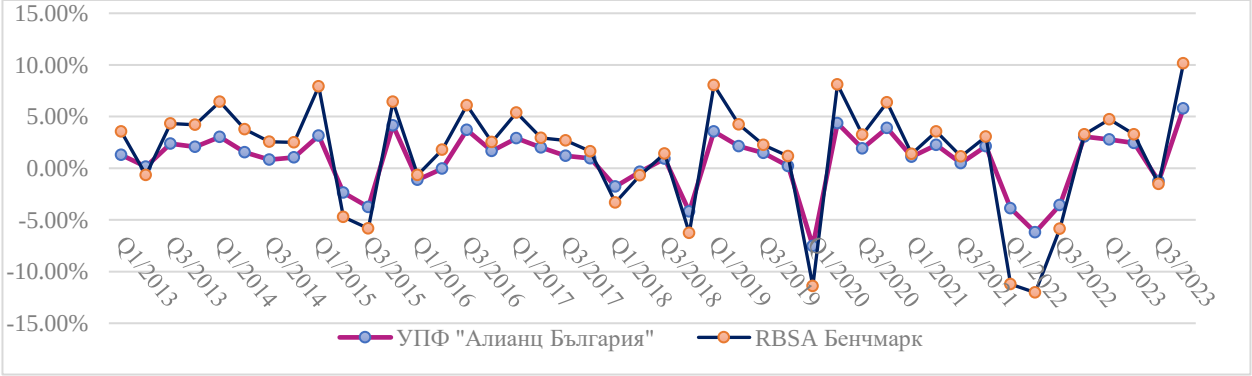
$\widehat{\beta}$ *- коефициент*	1.00	1.00	1.00

Източник: Собствени изчисления

Конструираният бенчмарк портфейл може да се приеме за подходящ, защото коефициентът на корелация между него и анализирания портфейл е висок. В допълнение може да се извърши и регресионен анализ (Bailey, 2013) със зависима променлива месечните доходности на портфейла на УПФ „Алианц България“ за съответния подпериод и обяснителна променлива – месечната доходност за сложно-съставния пазарен бенчмарк портфейл за същия период, чиято структура се ребалансира според фиксираните тегла на месечна база, за да се оцени, до каква степен така конструирания бенчмарк е релевантен (has a good fit). Резултатите от регресионния анализ могат да се видят в Приложение 1. От таблица 12 се вижда, че са постигнати високи нива на коефициента на детерминация между така конструирания бенчмарк портфейл и портфейла на УПФ „Алианц България“. Позовавайки се на резултатите от регресионния анализ може да се каже, че 70% от вариацията в доходността на анализирания портфейл се обяснява с вариацията в бенчмарк доходността за първите два подпериода и близо 80% за третия. Може да се предположи, че останалите 30 - 20% са резултат от имплементирането на активни инвестиционни решения като тактическо алокиране между класове активи и селекция е рамките на тези класове/подкласове активи.

За целите на декомпозирането на портфейлните резултати на УПФ „Алианц България“, доходността на бенчмарк портфейла ще бъде изчислена на тримесечна база, при допускане за поддържане на фиксирани относителни тегла на влизащите в състава му пазарни индекси според резултатите от RBS анализа, чрез ребалансиране в началото на всяко тримесечие. Резултатите от регресионния анализ на тримесечната брутна доходност УПФ „Алианц България“ (като зависима променлива) и тримесечна доходност на RBSA бенчмарка (обяснителна променлива), при тримесечно ребалансиране през анализирания период (2013-2023) показват, че коефициентът на корелация е 0.89, коефициент на детерминация – 0.80, а оценката на β-коефициента е 1.002. На фигура 21 се вижда, че анализираният и бенчмарк портфейлът се движат в унисон.

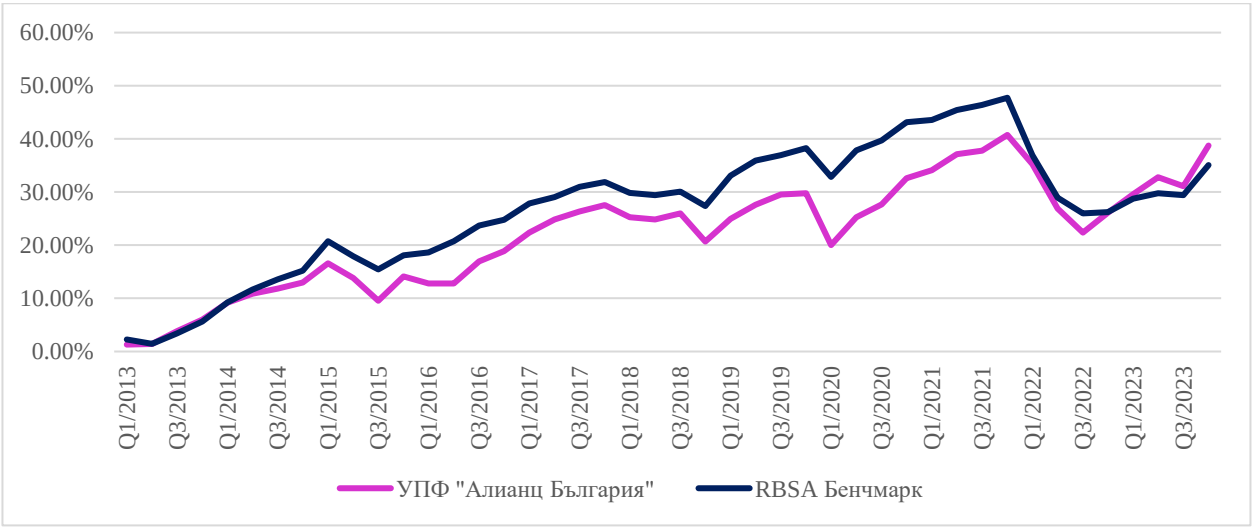
Фигура 21 : Поведение на тримесечната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Алианц България“ и тримесечната бенчмарк доходност



Източник: Собствени изчисления

Следващата фигура представя кумулативната брутна времево-претеглена доходност на портфейла на УПФ „Алианц България“ и тази на RBSA бенчмарк портфейл през периода 2013-2023 г.

Фигура 22 : Кумулативна брутна времево-претеглена доходност на портфейла на УПФ „Алианц България“ и RBSA бенчмарк портфейла му, ребалансиран на тримесечна база



Източник: Собствени изчисления

На фигурата прави впечатление, че в края на Q1/2014 кумулативната доходност на двата портфейла е почти еднаква, но след това УПФ „Алианц България“ започва да изостава я представянето си спрямо бенчмарк портфейла и разликата между двата портфейла относително се запазва през периода 2015 – 2019 г., леко се засилва превъзходството на бенчмарк портфейла през турбулентната 2020 г., но след това постепенно портфейла на УПФ „Алианц“ наваксва разликата като се представя по-добре от Q2/2020 г. до края на

анализирания период (с малки изключения) като взимайки предвид силната 2023 г. за анализирания портфейл, успява да постигне по-добра кумулативна доходност за 11-годишния период 2013-2023 г.

Кумулативната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Алианц България“ през периода 2013-2023 г. е 38.73% или 3.02% средногодишно, а тази на RBSA бенчмарк портфейла му е 35.05% или 2.77% средногодишно. Ако разглеждаме дългосрочните (10-годишни) плъзгащи се средни доходности, които се възприемат като най-обективния показател за представянето на пенсионни фондове като дългосрочни инвеститори могат да бъдат направени следните констатации:

4) За 10-годишния период 2013-2022 г. кумулативната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Алианц България“ е 26.09%, а на RBSA бенчмарк портфейла му 26.25%, което отговаря на анюализирана доходност от съответно 2.35% и 2.36% или отрицателна активна доходност спрямо бенчмарк портфейла от - 0.01% средногодишно.
5) За следващия 10-годишен период 2014-2023 г. кумулативната брутна времево-претеглена доходност на УПФ „Алианц България“ е 30.88%, а на RBSA бенчмарк портфейла му 27.84%, което отговаря на анюализирана доходност от съответно 2.73% и 2.49% или положителна активна доходност спрямо бенчмарка от 0.24% средногодишно.
6) Ако приемем критерия за приемлив лимит на по-слабо относително представяне (underperformance) на анализирания портфейл спрямо пазарния бенчмарк, използван от австралийския регулаторен орган от 0.5 процентни пункта на годишна база, може да се заключи, че УПФ „Алианц България“ се е представил добре имайки предвид пазарните условия и поетото ниво на риск.

Данните показват, че за 11-годишния период (2013-2023 г.) УПФ „Доверие“ е постигал по-добри портфейлни резултати от бенчмарк портфейла, при сходно ниво на поет пазарен риск. Това по-добро представяне с 3.68 процентни пункта (проста разлика) за целия период или 2.72 % геометрична активна доходност, което е 0.24 процентни пункта средногодишно изглежда се дължи на по-доброто представяне (outperformance) през последните две години 2022 и 2023 г. ,когато портфейла на УПФ „Алианц България“ успява да ограничи загубите си до -10.41%, при загуби от 14.55% за бенчмарк портфейла през 2022

г. и да отчете брутна времево-претеглена доходност от 10.02%, докато RBSA портфейла реализира 6.97% през 2023 г.. За 10-годишния период 2013-2022 г. е налице по-слабо представяне (underperformance) на анализирания портфейл спрямо бенчмарка с -0.12 процентни пункта средногодишно.

На въпроса какви са причините за тези резултати може да бъде подробно отговорено чрез прилагането на моделите за декомпозиране на активната портфейлна доходност по Brinson и техните модификации. В следващата точка ще бъдат представени резултатите от декомпозирането (performance attribution analysis) на активната портфейлна доходност като геометрична разлика между доходността на анализирания портфейл и бенчмарк портфейла по модела на Brinson (варианта на Brinson-Fachler при определянето на ефектите от тактическо алокиране на ниво клас/подклас активи).

5.2.2. Резултати от декомпозирането на портфейлното представяне на УПФ „Алианц България“

Таблица 13 показва геометричната активна доходност от тактическа алокация на портфейла за всяко тримесечие от анализирания период, геометричната активна доходност от селекция за всяко тримесечие, геометричната обща активна доходност, бенчмарк доходността и брутната времево-претеглена доходност на портфейла на УПФ „Алианц България“ на тримесечна база.

Таблица 13: Компоненти на доходността на УПФ „Алианц България“

Q/Y	*Геометрична активна доходност от тактическа алокация*	*Геометрична активна доходност от селекция*	*Геомертична активна доходност*	*Бенчмарк доходност*	*Брутна доходност на УПФ "Алианз България"*
Q1/2013	-0.53%	-0.42%	-0.95%	2.27%	1.30%
Q2/2013	0.54%	0.41%	0.95%	-0.80%	0.14%
Q3/2013	-0.39%	0.81%	0.42%	1.95%	2.37%
Q4/2013	-0.27%	0.20%	-0.07%	2.14%	2.07%
Q1/2014	0.00%	-0.36%	-0.35%	3.39%	3.03%
Q2/2014	-0.82%	0.18%	-0.65%	2.21%	1.55%
Q3/2014	-0.07%	-0.82%	-0.89%	1.74%	0.83%
Q4/2014	-0.40%	0.01%	-0.40%	1.45%	1.05%
Q1/2015	-0.19%	-1.33%	-1.52%	4.76%	3.17%
Q2/2015	-0.07%	0.03%	-0.04%	-2.33%	-2.37%

Q3/2015	0.39%	-2.08%	-1.71%	-2.08%	-3.75%
Q4/2015	-0.26%	2.11%	1.84%	2.27%	4.16%
Q1/2016	-0.65%	-0.92%	-1.57%	0.46%	-1.12%
Q2/2016	-0.73%	-1.08%	-1.80%	1.81%	-0.02%
Q3/2016	-0.44%	1.71%	1.26%	2.41%	3.70%
Q4/2016	-0.32%	1.08%	0.76%	0.89%	1.66%
Q1/2017	-0.83%	1.24%	0.40%	2.49%	2.89%
Q2/2017	0.06%	1.03%	1.09%	0.92%	2.02%
Q3/2017	-0.19%	-0.07%	-0.26%	1.48%	1.22%
Q4/2017	-0.17%	0.42%	0.25%	0.69%	0.94%
Q1/2018	0.11%	-0.37%	-0.25%	-1.54%	-1.78%
Q2/2018	-0.33%	0.33%	0.00%	-0.35%	-0.35%
Q3/2018	0.00%	0.39%	0.39%	0.52%	0.91%
Q4/2018	0.11%	-2.29%	-2.19%	-2.06%	-4.20%
Q1/2019	0.25%	-1.16%	-0.91%	4.49%	3.54%
Q2/2019	-0.14%	0.19%	0.05%	2.09%	2.14%
Q3/2019	0.10%	0.63%	0.73%	0.76%	1.50%
Q4/2019	-0.09%	-0.66%	-0.75%	0.96%	0.20%
Q1/2020	-1.01%	-2.80%	-3.78%	-3.88%	-7.52%
Q2/2020	-0.27%	0.88%	0.60%	3.74%	4.36%
Q3/2020	0.30%	0.26%	0.56%	1.34%	1.91%
Q4/2020	1.12%	0.24%	1.37%	2.49%	3.89%
Q1/2021	1.15%	-0.29%	0.85%	0.26%	1.12%
Q2/2021	0.97%	-0.05%	0.93%	1.31%	2.25%
Q3/2021	0.28%	-0.44%	-0.16%	0.65%	0.49%
Q4/2021	1.00%	0.19%	1.19%	0.93%	2.13%
Q1/2022	-0.46%	4.19%	3.71%	-7.33%	-3.89%
Q2/2022	-1.19%	0.80%	-0.40%	-5.83%	-6.20%
Q3/2022	-0.04%	-1.27%	-1.31%	-2.29%	-3.57%
Q4/2022	0.58%	2.24%	2.84%	0.21%	3.06%
Q1/2023	0.66%	0.13%	0.79%	1.97%	2.77%
Q2/2023	1.10%	0.51%	1.61%	0.83%	2.45%
Q3/2023	0.00%	-0.95%	-0.95%	-0.29%	-1.23%
Q4/2023	0.65%	0.74%	1.40%	4.34%	5.80%
Кумулативна доходност за периода 2013-2023	-0.57%	3.32%	2.72%	35.05%	38.73%
Анюализирана доходност за периода 2013-2023	-0.05%	0.30%	0.24%	2.77%	3.02%

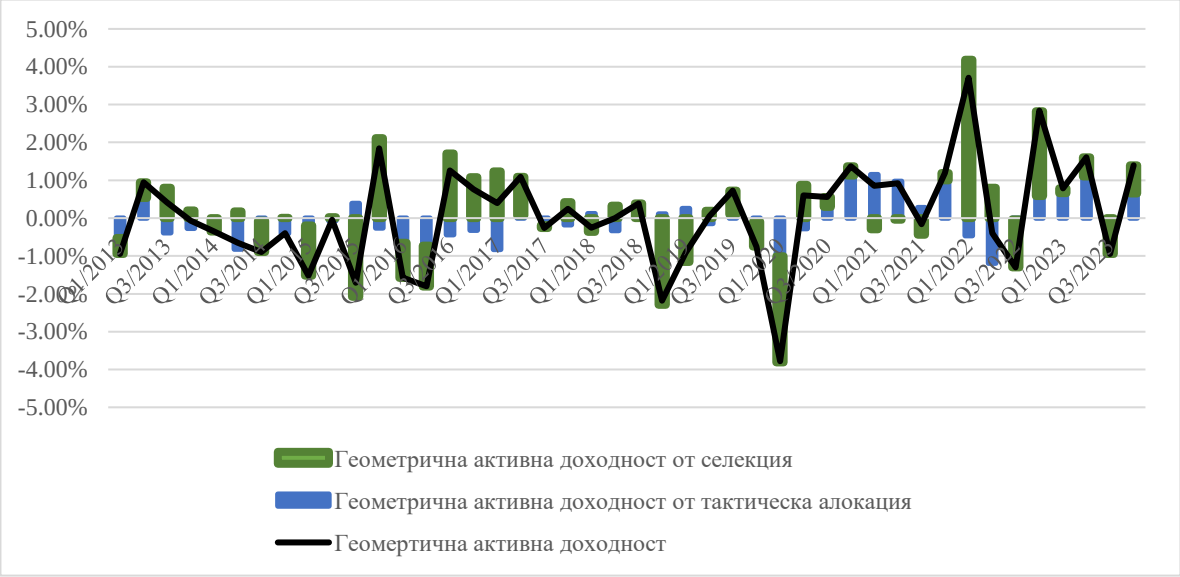
Кумулативна доходност за периода 2013-2022	-2.93%	2.89%	-0.12%	26.25%	26.09%
Анюализирана доходност за периода 2013-2023	-0.30%	0.28%	-0.01%	2.36%	2.35%
Кумулативна доходност за периода 2014-2023	0.07%	2.30%	2.37%	27.84%	30.88%
Анюализирана доходност за периода 2014-2024	0.01%	0.23%	0.23%	2.49%	2.73%

Източник: Собствени изчисления

Активната геометрична доходност от тактическа алокация по класове активи в рамките на анализирания портфейл може да се види в Приложение 2.

Фигура показва компонентите на активната доходност на портфейла на УПФ „Алианц България“ спрямо доходността на RBSA бенчмарк портфейла на анализирания фонд.

Фигура 23: Декомпозирана активна доходност на УПФ „Алианц България“



Източник: Собствени изчисления

Данните показват, че общо за 11-годишния период 2013-2023 г., портфейла на УПФ „Алианц България“ е реализирал 2.72% геометрична активна доходност като геометричната активната доходност от тактическа алокация е слабо отрицателна и равна на 0.57%, геометричната активна доходност от селекция е положителна и равна на 3.32%. На годишна база това е 0.24% активна доходност, - 0.05% активна доходност от тактическа алокация и 0.30% активна доходност от селекция.

За 10-годишния период 2013-2022 г. активната доходност е отрицателна и равна на -0.12% при отрицателна активна доходност от тактическа алокация и положителна активна доходност от селекция съответно -2.93% и 2.89%. Тези показатели на годишна база са съответно 0.01%, -0.30% и 0.28%.

През 10-годишния период 2014-2023 г. активната доходност е положителна и равна на 2.37% и се дължи както на положителна активна доходност от тактическа алокация, така и на положителна активна доходност от селекция (0.07% и 2.30%). Анюализираните стойности на тези показатели са 0.24%, 0.01% и 0.23%.

Анализът на активната доходност показва , че няма силно изразена доминация в посоката на първия компонент на активната доходност – ефекта от тактическата алокация, но пък осреднените стойности на ефекта от активната селекция са положителни и това може да се счете за основание да се твърди, че портфейлните мениджъри на УПФ „Алианц България“ са се справили добре с избора на активи в рамките на отделните класове/подкласове. Повече за източниците на положителна и отрицателна активна доходност от тактическа алокация на ниво класове/подкласове активи може да се види в Приложение 2.

Важно е да се разбере какво е относителното представяне на портфейла спрямо неговия пазарен бенчмарк/референтен портфейл от индекси през подпериоди, когато се отчитат загуби и оттам да се съди за това доколко добре мениджърите са успели да защитят пенсионните спестявания на хората чрез активен мениджмънт. От къде произтича активната доходност и какъв принос имат различията в разпределението на активите по класове/подкласове към общия ефект на тактическата алокация? За съжаление, ефектът от селекция на ниво класове/подкласове активи не може да бъде изчислена поради липса на данни за фактическата доходност на ниво клас/подклас активи в рамките на портфейла на анализираните универсални пенсионни фондове.

Данните за периода 2013-2023 г. показват, че предизвикателни за инвеститорите са били 2015 г., 2018 г., 2020 г., 2022 г. и на тях ще бъде обърнато внимание. През първото и последното тримесечие на 2015 г. портфейлните резултати на УПФ „Алианц България“ и неговия RBSA бенчмаркс са в зелено като портфейла на УПФ „Алианц България“ изостава от бенчмарка през Q1/2015 г. , но реализира положителна активна доходност през Q4/2015г. През второто и третото тримесечие на 2015 г. двата портфейла отчитат загуби, като малко по-добре се представя бенчмарк портфейла. Моделът за декомпозиране на портфейлното представяне показва, че тогава УПФ „Алианц България“ реализира отрицателна активна доходност спрямо бенчмарка от -0.04% за Q2 и -1.71% за Q4/2015 като последната е в резултат от отрицателна активна доходност от селекция. За съжаление поради липса на данни за доходността на отделните класове активи в рамките на портфейла на универсалните пенсионни фондове не може да се каже от къде точно идва отрицателната активна селекция.

2018 г. доста трудна година за инвеститорите и анализираните портфейли регистрират загуби през първото, второто и четвъртото тримесечие. Най-голяма е загубата, отчетена през последното тримесечие на 2028 г. – 4.20% за УПФ „Алианц България“ и -2.06% за индексния бенчмарк портфейл. Получената отрицателна геометрична активна доходност от 2.19% се декомпозира на 0.11% положителна активна доходност от тактическа алокация и -2.29% активна доходност от селекция. В случая отново ограничения достъп до данни за фактическата доходност на анализирания портфейл на УПФ не позволява да се посочи конкретния клас/подклас активи в рамките, на който избраните от портфейлните мениджъри активи се представят по-зле от тези, включени в представителния бенчмарк индекс.

Ковид пандемията слага край на най-дългия бичи пазар в историята (март 2009-февруари 2020 г.) и през силно турбулетното първо тримесечие, когато и двата портфейла реализират загуби (-7.52% срещу 3.88%), УПФ „Алианц България“ се представя по-зле от бенчмарк портфейла като реализира отрицателна геометрична доходност от -3.78% като тази отрицателна активна доходност се декомпозира на отрицателна активна доходност от тактическа алокация (1.01%) и отрицателна активна доходност от селекция (-2.80%). Отрицателната активна доходност от тактическа алокация спрямо бенчмарк портфейла се

дължи най-вече на по-високия дял на губещата експозицията към български акции спрямо бенчмарка и на по-ниския дял на относително печелившата през това тримесечие експозицията към държавен дълг на развити пазари и парични еквиваленти спрямо бенчмарка. През следващите 3 тримесечия на 2020 г. в режим на пазарно възстановяване и положителна обща портфейлна доходност, УПФ „Алианц България“ реализира положителна активна доходност спрямо бенчмарк портфейла.

Най-голяма годишна загуба отчитат и двата портфейла през 2022 г. (14.55% за бенчмарка и 10.41% за УПФ „Алианц“). Тази загуба се дължи на първите 3 тримесечия, когато се наблюдава повсеместен спад на капиталовите пазари (както фондови, така и дългови). През първото тримесечие на 2022 г. спадът е по-силен за бенчмарк портфейла – той губи цели 7.33% срещу загуба от -3.89% за портфейла на УПФ „Алианц“. Геометричната активна доходност е 3.71% и според модела на Brinson и се дължи изцяло на положителен ефект от селекция в рамките на отделните класове/подкласове активи от общо 4.19% (ефекта на тактическа алокация е леко отрицателен – 0.46%). За съжаление поради липса на данни за доходността на отделните класове активи в рамките на портфейла на универсалните пенсионни фондове не може да се каже от къде точно идва положителната активна селекция., но може да се направи предположение, че произтича от разликата в състава и дюрацията на портфейлите в рамките на най-слабо представилия се клас активи през Q1/2022, а именно държавните и квази-държавни облигации на развиващи се страни. През това тримесечие най-големи загуби регистрира индекса, представляващ пазара на държавен дълг на европейски развиващи се икономики, деноминиран в местна валута, хеджиран в евро - Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR – 18.80% като през второто тримесечие загубите, регистрирани на този пазар са съизмерими с тези на глобалния пазар на акции, различни от европейски (MSCI ACWI ex EMU net TR index (eur). Слабо отрицателната активна доходност от тактическа алокация през първото тримесечие на 2022 г. произтича най-вече от по-ниския относителен дял в портфейла на УПФ „Алианц България“ спрямо бенчмарка на най-ликвидните активи, които на фона на другите класове активи се представят най-добре. Според резултатите от приложения модел за декомпозиране на портфейлното представяне през Q2 и Q3/2022 г. портфейлът на УПФ „Алианц България“ отчита отрицателна активна доходност, която през Q2/2022 се дължи на отрицателна активна доходност от тактическа алокация (при слабо

положителна селекция), произтичаща най-вече от по-високия относителен дял на експозицията към силно губещите глобални акции в портфейла на УПФ „Алианц България“ спрямо бенчмарка и от по-ниския относителен дял на високоликвидните активи (парични еквиваленти и др.) в анализирания портфейл спрямо бенчмарка, който клас активи се представя най-добре през тези тежки за капиталовите пазари периоди. През Q3/2022 г. отрицателната активна доходност се дължи както на отрицателна активна доходност от тактическа алокация спрямо бенчмарка, така и на отрицателна селекция спрямо бенчмарка. През Q4/2022 г. е налице положителна активна доходност както от тактическа алокация, така и от селекция (тогава и двата портфейла като цяло са с положителна доходност).

Както вече беше отбелязано, 2023 г. е забележително силна за портфейла на УПФ „Алианц България“ когато реализира геометрична активна доходност от 2.83% спрямо бенчмарк портфейла. С най-голям принос към тази активна доходност е генерираната през Q2 и Q4/2023 г. такава като резултат от положителна активна тактическа алокация и селекция. Резултатите от приложения модел за декомпозиране на портфейлните резултати показва, че положителната активна доходност от тактическа алокация произтича почти изцяло от по-високия относителен дял на експозицията към глобални акции, различни от европейски (MSCI ACWI ex EMU net TR index (eur) спрямо фиксирания за бенчмарк портфейла. През 2023 г. този подклас акции е най-добре представящия се. Глобалният пазар на акции , доминиран от американския регистрира по-високи ръстове (18%) от европейския (16.57%) и българския капиталови пазари (9.33%) през 2023 г.

6. Обобщение

Анализът на инвестиционната политика на универсалните фондове в България показа, че те се придържат към минималното съдържание определено в наредба 56 на КФН и в тях не се представят допълнителни реквизити и обяснения. В много голяма степен се припокриват и не носят значима информация на осигурените лица. В този си вид инвестиционните политики на универсалните пенсионни фондове не могат да се използват като аргумент за налагането на предпочитание към един или друг фонд, което обуславя и ниското ниво на конкуренция в сектора. Анализът на инвестиционната политика на универсалните фондове в България констатира наличието на пропуски и възможности за подобрения според добрите професионални практики най-вече по отношение на съдържанието на разделите по чл. 2, т. 2 инвестиционните цели на фонда и на подфондовете

(чл. 4, т. 3. критерии за постигане на целите на инвестиционната политика (предварително определени абсолютни или относителни критерии, пазарен индекс, еталон (бенчмарк) или други количествени критерии, с които се съпоставят резултатите от инвестиционната дейност). и т. 3. политиката за постигане на поставените цели (чл. 5, т. 1 обосновка на инвестиционната политика, в т. ч. факторите и обстоятелствата, които я определят; т. 2. целево стратегическо разпределение на активите на фонда и граници на допустимите отклонения; 7. специфични инвестиционни стратегии или стилове от Наредба 56 на КФН.

УПФ обявяват в Инвестиционните си политики, че управляват портфейлите си активно, което предполага, че ефективността на тяхната инвестиционна дейност следва да се анализира в контекста на резултатите, които могат да бъдат постигнати с алтернативна пасивна инвестиционна стратегия със съпоставимо ниво на риск.

Извършеният ретроспективен анализ на състава и динамиката в портфейлната структура на двата най-големи универсални фонда в България показа, че изградените и поддържаните от тях инвестиционни портфейли отговарят на обявения от тях в инвестиционната им политика умерен рисков профил.

За целите на емпиричното изследване представено в тази глава на дисертационния труд е изчислена брутната времево-претеглена доходност на месечна, тримесечна, годишна и кумулативна (за 11 и 10- годишни периоди) за анализираните УПФ както и съответните брутни доходности за избраните представителни пазарни индекси и след това за сложно-съставният бенчмарк портфейл, като са използвани тегла за отделните индекси, получени след прилагане на стилов анализ на Sharpe (1992) за три подпериода.

За единадесетгодишния период 2013-2023 г. двата най-големи универсални пенсионни фонда реализират почти еднакви времево-претеглени доходности. УПФ „Доверие“ реализира кумулативна нетна времево-претеглена доходност от 26.56% (2.16% анюализирана) и брутна времево-претеглена доходност от 38.9% (3.03%) като за същия период кумулативната доходност на пазарния бенчмарк портфейл на УПФ „Доверие“ е 37.52% (2.94% анюализирана), което означава, че за този период оценяваният портфейл е успял да задмине резултатите на теоретичния пазарен референтен портфейл на брутна база. УПФ „Алианц България“ реализира кумулативна нетна времево-претеглена доходност от 26.41% (2.15% анюализирана) и брутна времево-претеглена доходност от 38.73% (3.02%) %) като за същия период кумулативната доходност на пазарния бенчмарк портфейл на УПФ

„Алианц България“ е 35.05% (2.77% анюализирана), което показва, че за този период оценяваният портфейл е успял да задмине резултатите на теоретичния пазарен референтен портфейл на брутна база.

При двете десетгодишни плъзгащи се средни – за периода 2013-2022 г. и от 2014-2023 г. се наблюдава малко по-голяма разлика. За десетгодишния период 2013-2022 г. УПФ „Доверие“ реализира кумулативна брутна времево-претеглена доходност от 27.42% (2.45%) като за същия период кумулативната доходност на пазарния бенчмарк портфейл на УПФ „Доверие“ е 28.55% (2.54% анюализирана) или в този случай имаме по-слабо представяне от това на теоретичния пазарен бенчмарк портфейл. За десетгодишния период 2013-2022 г. УПФ „Алианц България“ реализира кумулативна брутна времево-претеглена доходност от 26.09% (2.35%) като за същия период кумулативната доходност на пазарния бенчмарк портфейл на УПФ „Алианц“ е 26.25% (2.36% анюализирана) или в този случай имаме по-слабо представяне от това на теоретичния пазарен бенчмарк портфейл.

За десетгодишния период 2014-2023 г. двата оценявани портфейла отново показват по-добри резултати от теоретичния си пазарен бенчмарк портфейл, което показва, че относителното представяне на фондовете през 2023 г. е много добро. УПФ „Доверие“ реализира кумулативна брутна времево-претеглена доходност от 32.20% (2.83%) като за същия период кумулативната доходност на пазарния бенчмарк портфейл на УПФ „Доверие“ е 29.29% (2.6% анюализирана) или в този случай имаме по-слабо представяне от това на теоретичния пазарен бенчмарк портфейл. За десетгодишния период 2014-2023 г. УПФ „Алианц България“ реализира кумулативна брутна времево-претеглена доходност от 30.88% (2.73%) като за същия период кумулативната доходност на пазарния бенчмарк портфейл на УПФ „Алианц“ е 27.84% (2.49% анюализирана) или в този случай имаме по-слабо представяне от това на теоретичния пазарен бенчмарк портфейл.

Декомпозирането на брутната геометрична доходност за анализираните портфейли е извършено чрез прилагането на формулите за геометрично декомпозиране, представени от Bacon (2008, стр. 132) във варианта Brinson-Flatcher при изчисляването на ефекта от тактическа алокация.

Резултатите от декомпозирането на портфейлните резултати на УПФ „Доверие“ и УПФ „Алианц България“ показват, че за единадесет-годишния период 2013-2023 г. УПФ „Доверие“ реализира 1% (0.09% анюализирана) геометрична активна доходност, която от

своя страна се декомпозира на 8.05% геометрична активна доходност от тактическа алокация и – 6.52% (-0.61%) геометрична доходност от селекция. През десетгодишния период 2013-2022 г. е налице отрицателна геометрична активна доходност от -0.88% (0.088%), която се декомпозира отново на положителна геометрична доходност от тактическа алокация 4.72% и отрицателна геометрична доходност от селекция -5.35%. През десетгодишния период 2014-2023 г. е налице положителна геометрична активна доходност от 2.25% (0.088%), която се декомпозира отново на положителна геометрична доходност от тактическа алокация 9.57% и отрицателна геометрична доходност от селекция -6.68%. Тъй като и през двата разглеждани дългосрочни периода е налице положителна активна доходност от тактическа алокация и отрицателна от селекция може да се направи предположението, че мениджърите на УПФ „Доверие“ се справят добре с макропрогнозирането, но не и със селекцията на отделни активи в рамките да даден клас/подклас.

УПФ „Алианц България“ реализира 2.72% (0.24% анюализирана) геометрична активна доходност, която от своя страна се декомпозира на отрицателна геометрична активна доходност от тактическа алокация от – 0.57% (-0.05%) и положителна геометрична доходност от селекция 3.32% (0.3%). През десетгодишния период 2013-2022 г. е налице отрицателна геометрична активна доходност от -0.12% (0.01%), която се декомпозира отново на отрицателна геометрична доходност от тактическа алокация -2.93% и положителна геометрична доходност от селекция 2.89%. През десетгодишния период 2014-2023 г. е налице положителна геометрична активна доходност от 2.37% (0.24%), която този път се декомпозира на положителна геометрична доходност от тактическа алокация 0.07% (0.01%) и отрицателна геометрична доходност от селекция -2.30% (0.23%). Тъй като ефекта на положителна активна селекция доминира при УПФ „Алианц“ може да се предположи, че портфейлните му мениджъри са по-добри в подбора на отделни финансови инструменти, отколкото в краткосрочното предвиждане на колебания в относителното представяне на ниво отделни класове/подкласове активи.

Заключение

Застаряването на населението, увеличаващата се продължителност на живота, недостатъчните и често нередовни отчисления за пенсионно осигуряване, както и

повишаващата се несигурност по отношение на бъдещите пазарни флуктуации представляват сериозно предизвикателство за пенсионните системи по света и у нас.

Усъвършенстването на осигурителния процес в рамките на допълнителното задължително пенсионно осигуряване на капиталов принцип е с ключова роля в борбата срещу негативните последици от демографския срив и назряващата пенсионна криза в България. То диверсифицира източниците на пенсионен доход, осигурява справедливост на пенсионните плащания при коректно отчитане на личния осигурителен принос, стимулира икономическото развитие чрез трансформирането на пенсионните спестявания в значими инвестиции.

Целта на представената дисертация е да подкрепи усилията за усъвършенстване на пенсионното осигуряване на капиталов принцип, чрез аргументиране на конструктивни предложения за промени в регулаторната рамка, които биха подобрили качеството на пенсионния мениджмънт и по-конкретно предложения за модернизация на дизайна и инструментите за управление и мониторинг на инвестиционните портфейли на универсалните пенсионни фондове в България.

Въвеждането на автоматичен инвестиционен портфейл, без нужда от активен избор от страна на участниците в пенсионната схема е изключително важна предпоставка за преодоляването на недостига на пенсионни спестявания за поддържане на достоен стандарт на живот на хората в трета възраст. Дефицитът на финансова грамотност, липсата на инвестиционен опит в съчетание с ирационалните склонности водят до недостатъчно ниво на целеви спестявания и лоши инвестиционни решения. За да защитят интересите на осигуряващите се и за да се увеличат шансовете на капиталовите пенсионни схеми с дефинирани вноски да постигнат целите си за адекватен допълващ пенсионен доход, фокусът и усилията на регулатори и експерти трябва да се насочи към създаване на възможно най-ефективните и устойчиви типови/универсални (default) портфейли, базирани на най-добрите практики от институционалното инвестиране.

Обзорът на академичната и професионална литература, който бе представен в настоящия дисертационен труд както и описаните добри практики в страните с най-развити капиталови пенсионни системи с дефинирани вноски води до извода, че най-адекватният модел за конструиране и управление на пенсионни портфейли, отчитащ предимствата на автоматичните решения за алокация е динамичната инвестиционна стратегия, обвързана с

жизнения цикъл, която следват т.нар. фондове с целева дата на пенсиониране или TDF-ите. Преобразуването на балансираните по своята същност пенсионни фондове в България в пенсионни фондове, съобразени с жизнения цикъл и автоматично променящо се стратегическо разпределение на активите, обвързано с остатъчния инвестиционен хоризонт на осигурените лица в рамките на предварително дефинирани възрастови кохорти през пет-годишни интервали по примера на Мексико и Литва, би осигурило висока портфейлна диверсификация и по-адекватен контрол върху поемания от осигуреното лице риск, без необходимост от лична ангажираност и би довело до по-добри резултати от осигурителния процес в дългосрочен план от тези, които се очакват от обособяването на няколко пенсионни фонда с различен, статичен във времето, рисков профил.

Овен чрез подобряване на дизайна на пенсионните схеми с дефинирани вноски в България ефективността на капиталовия стълб на пенсионната ни система значително би се подобрила при възприемане на добрите практики по конструиране и имплементиране на инвестиционната политика, описани в настоящия дисертационен труд.

Въпреки че редица статистически анализи свидетелстват за ниските шансове на активния инвестиционен подход да добавя стойност на нетна база устойчиво и в дългосрочен план в голяма част от пазарните сегменти, включени в инвестиционната вселена на българските пенсионни фондове, при имплементирането на динамичната инвестиционна стратегия, обвързана с жизнения цикъл в България е най-удачно да се използва смесен активно-пасивен подход поради високата хетерогенност на резултатите от сравняването на нетното представяне на двете стратегии в малко, но достатъчно пазарни сегменти и поради неразвитостта, малкия размер, ограничената прозрачност и ликвидност на някои целеви пазари, което прави следването на пасивна стратегия неефективно.

Освен прилагането на автоматичен модел за динамична алокация е важно и дисциплинираното ребалансиране към предварително зададената, считана за оптимална портфейлна структура от гледна точка на релацията риск-доходност, защото практиката показва, че дори портфейлните мениджъри да успеят успешно да направят макро-прогнози на ниво отделни класове или подкласове активи често не успяват да добавят нетна стойност поради изпускане на най-подходящите моменти за влизане и излизане, при по-високи от очакваните разходи, от дадена пазарна позиция. При имплементирането на инвестиционната политика по отношение на хеджирането на валутните рискове трябва да

се следва принципа за хеджиране само на позиции в инструменти с по-ниска от валутната волатилност, с цел запазване на техния принос към рисковия профил на портфейла и приемлива цена на хеджирането.

Към момента възприетия от УПФ подход за оценка на ефективността на инвестиционната си политика чрез сравняване на резултатите си със секторна средна величина каквато е UNIDEX не отговаря на съвременното разбиране за добър бенчмарк в академичните и регулаторните среди по света. Когато пазарът е концентриран отрасловите бенчмаркове (peergroup) като UNIDEX са безсмислени за големите фондове, а дори при ниска концентрация няма гаранция, че лошите управленски практики и слабото представяне няма да са повсеместни. Предимствата на пазарните индекси бенчмарк портфейли са безспорни пред алтернативните критерии за ефективност на инвестиционната политика.

Възприемането на референтен портфейл от пазарни индекси, представителни за основните класове активи, включени в портфейлите на пенсионните фондове със сходни на оценявания портфейл рискови характеристики за целите на мониторинга и оценката на ефективността на следваната инвестиционна политика би подобрило значително качеството на инвестиционния процес, защото той: 1) отговаря в най-голяма степен на изведените в практиката критерии за добър бенчмарк и 2) определя до голяма степен инвестиционната вселена за мениджърите, улеснява дефинирането на риск бюджета им и придържането към него 3) представлява адекватен репер за измерване на портфейлните резултати и позволява да се приложат адекватно модели за декомпозиране на портфейлното представяне.

Аналитичните възможности на описаните и апробирани в рамките на дисертационния труд модели и техники за анализ и декомпозиране на портфейлните резултати, които няма как да бъдат приложени без конструирането на адекватен пазарен бенчмарк портфейл доказват ценността на адекватния бенчмаркинг при извеждането на изводи за качеството на услугата по допълнително пенсионно осигуряване в контекста на пазарните условия през даден период.

Усъвършенстването на аналитичния инструментариум за оценка на целесъобразността на инвестиционните решения, взети от портфейлните мениджъри при управлението на поверените им активи, посредством прилагане на модели за декомпозиране на относителните портфейлни резултати, спрямо подходящ от гледна точка на риск и стил пазарен бенчмарк портфейл би донесло ценна и детайлна информация за висшия

мениджмънт, регулаторите и осигурените лица за източниците на относителното портфейлно представяне.

Предложенията за усъвършенстване на дизайна на пенсионните схеми с дефинирани вноски в България, направени в рамките на дисертационния труд отчитат опита и доказано добрите практики/решения в световен мащаб и са съобразени с националната специфика.

Описаният във втора глава и апробиран в трета глава модел за декомпозиране на портфейлното представяне по Brinson (във варианта на Brinson-Fachler при изчисляването на ефекта от тактическа алокация) е захранен с реални данни за портфейлните резултати на УПФ „Доверие“ и УПФ „Алианц България“ през периода 2013-2023 г. За целта са конструирани специфични за отделните фондове пазарни бенчмарк портфейли, с оценка на среден β-коефициент приблизително равна на единица, получени след решаване на оптимизационни задачи за определяне на теглата на пазарните индекси, влизащи в състава им по Sharpe (1992). Резултатите от анализа показват, че двата най-големи фонда са се представили добре в контекста на пазарната конюнктура през анализирания период и нивото на поетия риск без да се взимат предвид ефектите от инвестиционните такси.

Намаляването на инвестиционните такси би увеличило шансовете на сектора да постигне желаните нива на заместващ доход след пенсиониране и в тази връзка бъдещи изследвания могат да бъдат реализирани в полето на разходната оптимизация в пенсионния мениджмънт. От полза ще е и детайлното изучаване на най-добрите инвестиционни пътеки (glidepaths) за динамична алокация при пенсионните фондове, обвързани с жизнения цикъл (TDF) по примера на Daga et al. (2022) или поставянето на задачи за многопериодна оптимизация, за да се определи модел на динамична реалокация на активите, при който се постига най-висок осреднен прогнозен коефициент на Шарп по примера на Garcıa-Medina et al. (2021) и Medaiskis, Gudaitis и Mečkovski (2018), или друг целеви показател за желана релация риск-доходност при управлението на пенсионни портфейли за пълен 40г. инвестиционен хоризонт при отчитане на национални специфики. Също така може да се преосмисли изборът на входящи променливи при конструирането на бенчмарк портфейла като вместо брутната доходност на пазарни индекси, да се използва нетна доходност на релевантни ETF-и по примера на Shoven и Walton (2021) и да се направи декомпозиране на портфейлните резултати на нетна база.

Библиография:

Книги:

Данева, И, 2018. Осигуряване и осигурителен пазар, Издателство на НБУ, София

Данева, И., 2010. Инвестиционна политика на пенсионните и здравноосигурителните фондове, ВУЗФ, София

Манов, Б.„Финанси на социално осигурителната система“,Нов живот, 2013

Манов, Б. 2016, Корпоративни финанси (Теория и практика), МБ Хоум, София, 2016

Милев ,Ж. 2014, Мениджмънт на пенсионното осигуряване, ИК-УНСС, 2014

Милев, Ж. 2014, Рискове пред осигурените лица в универсални пенсионни фондове - предизвикателства и решения, ИК-УНСС, 2014

Орешарски. П. (2009) Инвестиции: Анализ и управление на инвестиционни портфейли, ЕА АД, Плевен

Пътев. П и Канарян Н. (2008) Управление на портфейла. В. Търново, Абагар, 2008

Bailey J. V., CFA, and Winkelmann K. D. (2021) DC plans: Challenges and Opportunities for Plan Sponsors, CFA Institute Research Foundation / MONOGRAPH, ISBN 978-1-952927-20-1

Crack, Timothy F., 2022, Foundations for Scientific Investing (Revised 11th): Capital Markets Intuition and Critical Thinking Skills, ISBN: 978-1-99115542-9

Ezra, Don, Bob Collie, and Matthew X. Smith, 2009, *The Retirement Plan Solution*, John Wiley and Sons: Hoboken, NJ.

Kinlaw W., Mark Kritzman, and David Turkington, 2021, Asset Allocation: From Theory to Practice and Beyond, John Wiley & Sons, 9781119817734

Page, S., CFA (2021) Beyond Diversification: What Every Investor Needs to Know about Asset Allocation, 2021, McGraw Hill, ISBN: 978-1-26-047488-6

Schaus, Stacy L., and Ying Gao. 2017 *Successful Defined Contribution Investment Design : How to Align Target-Date, Core, and Income Strategies to the PRICE of Retirement*, John Wiley & Sons, Incorporated, 2017. *ProQuest Ebook Central*, https://ebookcentral.proquest.com/lib/unwebg/detail.action?docID=4816202

Schaus, Stacy 2010, Designing Successful Target-Date Strategies for Defined Contribution Plans: Putting Participants on the Optimal Glide Path (Wiley Finance) (2010)

Други:

Ганчев А. (2010), Портфейлното представяне на българските инвестиционни фондове в следкризисния период, Икономически алтернативи, брой 6, 2010, 97-117:

Ганчев А. (2011), Ефективност на портфейлния мениджмънт на българските инвестиционни фондове, Икономическа мисъл, 95-116

Джонев, С. (2018) Споделяне на риска при пенсионноосигурителни схеми с дефинирани вноски, Дисертационен труд

Киров, Ст. (2014) Мултипенсионните фондове – в търсене на приложения за България, Сборник доклади от международна научна конференция „Световната криза и поуките за финансовия сектор на България,”Равда: УИ „Стопанство”,23-25 септември 2010, с.107-112

Манов, Б., Милев, Ж. (2009) Влияние на световната икономическа криза върху дейността на фондовете за допълнително пенсионно осигуряване в България, Годишник на УНСС 7, 326-363

Милев, Ж. (2014) Мултифондовата система при пенсионното осигуряване в сравнителен международен план и възможностите за нейното прилагане в България, Икономическа мисъл 5/2014

Милев, Ж. (2014), Рискове и възможности пред фондовете за допълнително задължително пенсионно осигуряване в България, Икономически и социални алтернативи, брой 3, 2014

НОИ, Актюерски доклад 2024 г.

Пътев П. и К. Петков, 2017. "Значението На Обхвата На Портфейла За Подобряване Резултатите От Активния Портфейлен Мениджмънт – По Примера На Нововъзникналите Фондови Пазари От Югоизточна Азия," Business Management, D. A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov, Bulgaria, issue 4 Year 20, pages 16-35.

Христосков, Й., Петков, Б. и Димитров, Ст. (2021),„Развитие на социалното осигуряване в Република България за периода 1990 – 2020 г. (състояние, проблеми и предизвикателства)“, Издателство на ВУЗФ „Св. Григорий Богослов”, София, 2021, ISBN 978-954-8590-96-9

Acuca R., (2011), Performance of the pension funds in individually-funded programs, in Presentations given at the International SeminarAdvancing in the Strengthening and

Consolidation of the Individually-Funded Pension Systems", FIAP 2011, Available at: https://www.fiapinternacional.org/en/publications/libros-fiap/

Akpinar O. (2014) Performance Evaluation of Pension Funds and Mutual Funds in Turkey and the Timing Ability of Fund Managers, British Journal of Economics, Finance and Management Sciences May 2014, Vol. 9 (1), 73-99

Alda, M., Ferruz, L., & Muñoz, F. (2010). Do pension funds managers display stock-picking and market timing ability? evidence from the united kingdom and Spain, *Revista Española De Financiación y Contabilidad*, *39*(146), 349-365. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/921238757?accountid=49796

Ambachtsheer, K. WhyWe Need a Pension Revolution. Financ. Anal. J. 2015, 71, 49–53

Amenc N., Le Sourd V., Portfolio Theory and Performance Analysis, 2003, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England

Ammann, M., Zingg, A. (2008), "Investment Performance of Swiss Pension Funds and Investment Foundations", Available at: http://ssrn.com/abstract=1091165

Amundi (2022a) Pension funds: reorienting asset allocation in an inflation-fuelled world, https://research-center.amundi.com/article/pension-funds-reorienting-asset-allocation-inflation-fuelled-world

Amundi (2022b) Setting your investment objectives: institutional asset allocation practice ,INVESTMENT INSIGHTS BLUE PAPER | MAY 2022, https://research-center.amundi.com/article/setting-your-investment-objectives-institutional-asset-allocation-practice

Andonov, A. (2014). Pension fund asset allocation and performance. Maastricht: Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. Available at: https://cris.maastrichtuniversity.nl/ws/files/671988/guid-9d5c9c6b-d240-4d6f-b4fc-8ddc7e501071-ASSET1.0

Andonov, A., R.M.M.J. Bauer and K.J.M. Cremers (2012), Can large pension funds beat the market? Asset allocation, market timing, security selection and the limits of liquidity, ssrn.com/abstract=1885536.

Ang, A., Brandt, M. W. and Denison, D. F. (2014), Review of the Active Management of the Norwegian Government Pension Fund Global, Technical report, Norwegian Ministry of Finance., URL: https: // www. regjeringen. no/globalassets/ upload/ fin/ statens-pensjonsfond/eksterne-rapporter-og-brev/ 2014/ angbrandtdenison_ 2014. pdf

Ang, A., Goetzmann W. N. and S. M. Schaefer (2010). The Efficient Market Theory and Evidence: Implications for Active Investment Management, Foundations and Trends in Finance, Vol. 5, No. 3 (2010) 157-242

Ang, A., Goetzmann, W. N. and Schaefer, S. M. (2009), Evaluation of active management of the Norwegian Government Pension Fund Global, Technical report, Norwegian Ministry of Finance. URL: https: // www. regjeringen. no/ globalassets/ upload/ fin/ statens-pensjonsfond/eksterne-rapporter-og-brev/ ags-report. pdf

Antolin P., Schich S., Yermo J., 2011, The Economic Impact of Low Interest Rates on Pension Funds and Insurance ompanies, OECD Journal, Financial Market Trends, issue 1. [online] Available at: http://www.oecd.org/finance/financial-markets/48537395.pdf [Accessed 11 September 2016]

ANTOLIN, P.; PAYET, S.; YERMO, J. (2010). Assessing Default Investment Strategies in Defined Contribution Pension Plans. OECD Journal: Financial Market Trends, Vol. 2010/1, No. 5, 87–115.https://doi.org/10.1787/fmt-2010-5km7k9tp4bhb

AZOULAY, Y.; KUDRYAVTSEV, A.; SHAHRABANI, S. (2016). Accumulating Approach to the Life-cycle Pension Model: Practical Advantages. Financial theory and practice, Vol. 40, No. 4, 413-436.

Bacon C. (2008), Practical Portfolio Performance Measurement and Attribution, 2008, New York: Wiley & Sons

Bacon C., Riddles N., (2015) Does Your Benchmark Measure Up?, 2015 CFA Institute, Available at: www.cfapubs.org

Bacon, C.R. (2002) Excess returns – arithmetic or geometric. Journal of Performance Measurement, Spring, 23–31.

Bailey, J. V., Richards, T. M. & Tierney, D. E. (2007). Managing investment portfolios: a dynamic process. 3rd Edition, CFA Institute, John Wiley & Sons

Bain, W.G. (1996) Investment Performance Measurement. Woodhead Publishing Limited.

Bauer, R., Cremers, K., & Frehen, R. (2010). *Pension fund performance and costs: Small is beautiful*. St. Louis: Federal Reserve Bank of St Louis. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1699081310?accountid=49796

Bauer, Rob and Christiansen, Charlotte and Døskeland, Trond, A Review of the Active Management of Norway's Government Pension Fund Global (January 3, 2022). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4003433 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4003433

Benos, E., and Jochec, M. (2011). Short term persistence in mutual fund market timing and stock selection abilities. *Annals of Finance, 7*(2), 221-246. doi:http://dx.doi.org/10.1007/s10436-010-0173-3

Berk, Jonathan, and Jules van Binsbergen. 2015. Measuring skill in the mutual fund industry. Journal of Financial Economics 118, 1-20

Bessler, W., Drobetz, W., & Zimmermann, H. (2009). Conditional performance evaluation for german equity mutual funds. *The European Journal of Finance, 15*(3), 287. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/215870504?accountid=49796

Białkowski J J. & Otten, R. (2011). Emerging mutual fund performance: Evidence for Poland. North American Journal of Economics and Finance, 22, 118-130.

Bikker, J. A., Broeders D.W.G.A. and D. J. de Dreu, 2010. "Stock Market Performance and Pension Fund Investment Policy: Rebalancing, Free Float, or Market Timing?," International Journal of Central Banking, vol. 6(2), pages 53-79

Blake D. and Timmermann A., (2002), Returns from Active Management in International Equity Markets: Evidence From a Panel of UK Pension Funds, Pension Institute DISCUSSION PAPER PI-0011

Blake D., B. Lehmann and A. Timmermann (1999). 'Asset Allocation Dynamics and Pension Fund Performance', Journal of Business, 72(4), 429-462.

Blake, C. R., Elton, E. J., & Gruber, M. J. (1993). The performance of bond mutual funds. The Journal of Business, 66(3), 371. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/236390550?accountid=49796

Blake, D. Pension Finance, Chapter 8: Pension fund performance: Measurement and attribution, 2006, Wiley

Blake, D., B. Lehmann, and A. Timmermann 2002. Performance clustering and incentives in the UK pension industry. – Journal of Asset Management, 3, 173-194.

Blake, D., Timmermann, A. (2002) Performance Benchmarks for Institutional Investors: Measuring, Monitoring and Modifying Investment Behaviour DISCUSSION PAPER PI-0106, Pensions Institute, London, *June 2002*, Available at: www.pensions-institute.org

Blanchard, M., & Bernard, p. (2013). *The performance of mutual funds on french stock market:Do star funds' managers exist or do funds have to hire chimpanzees?*. St. Louis: Federal Reserve Bank of St Louis. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1699266613?accountid=49796

Bodie, Z., & Treussard, J. (2007). Making Investment Choices as Simple as Possible, but Not Simpler. Financial Analysts Journal, 63(3), 42–47. https://doi.org/10.2469/faj.v63.n3.4689

Bodie,Z., Kane, A. and Marcus, A. (2009) Investments 8th ed., McGraw Hill/Irwin, NY

Bohl, Martin T. and Lischewski, Judith and Voronkova, Svitlana, Pension Funds' Performance in Strongly Regulated Industries in Central Europe: Evidence from Poland and Hungary (2010). ZEW - Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 10-076. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1726402

Bollen, N. P. B. (2005). Short-term persistence in mutual fund performance. *The Review of Financial Studies*, *18*(2), 569. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/230027960?accountid=49796

BRIÈRE, Marie (2021) Strategic Asset Allocationfor a Default Pension Plan, AmundiDiscussion Paper # 51IOctober 2021

Brinson, G. and Fachler, N. (1985) Measuring non-US equity portfolio performance. Journal of Portfolio Management Spring, 73–76.

Brinson, G., Hood, R. and Beebower,G. (1986) Determinants of portfolio performance. Financial Analyst Journal July–August, 39–44.

Brinson, G., Singer, B. and Beebower, G. (1991) Determinants of portfolio performance – II. An update. Financial Analysts Journal May–June, 40–48.

Broadbent, J., Palumbo, M., & Elizabeth, W. (2006). The Shift from Defined Benefit to Defined Contribution Pension Plans - Implications for Asset Allocation and Risk Management. Ontario, https://www.bis.org/publ/wgpapers/cgfs27broadbent3.pdf

Broeders D. and Haan L., (2018), Benchmark selection and performance, De Nederlandsche Bank Working Paper No. 603, August 2018, Available at: https://www.dnb.nl/en/binaries/Working%20Paper%20No.%20603_tcm47-378103.pdf

Brown, K.C., L. Garlappi, and C. Tiu. 2010. Asset Allocation and Portfolio performance: Evidence from University Endowment Funds, Journal of Financial Markets, 13, p.268-294., Available at: https://pdfs.semanticscholar.org/b7ab/d813861293cc42ec54539ba060eb70b7e757.pdf

Burnie, J.S., Knowles, J.A. and Teder, T.J. (1998) Arithmetic and geometric attribution. Journal of Performance Measurement Fall, 59–68.

Busse, J. A., Goyal, A., & Wahal, S. (2010). Performance and persistence in institutional investment management. *The Journal of Finance*, *65*(2), 765. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/194723032?accountid=49796

Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. The Journal of Finance, 52(1), 57-82. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/194712431?accountid=49796

Carino, D. (1999) Combining attribution effects over time. The Journal of Performance Measurement, Summer 1999, 5–14.

Cesari, R., & Panetta, F. (2002). The performance of italian equity funds. Journal of Banking & Finance, 26(1), 99-126. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/194928764?accountid=49796

CFA institute (2021), CFA Institute Investment series, Portfolio management in practice, Volume 2: Asset Allocation, Wiley, ISBN 978-1-119-78798-3 (ePDF)

Chan, L., K., Dimmock, S. G. and Lakonishok,J., (2009). Benchmarking money manager performance: Issues and evidence. Review of Financial Studies 22(11), 4553-4599.

Characteristics and performance. Review of Asset Pricing Studies 5, 254-272.

Choi, J.; Laibson, D.; Madrian, B.; Metrick, A. Defined Contribution Pensions: Plan Rules, Participant Choices, and the Path of Least Resistance. In Tax Policy and the Economy, Volume 16; The University of Chicago Press: Chicago, IL, USA, 2002; pp. 67–114

Christensen, Michael, Danish Mutual Fund Performance - Selectivity, Market Timing and Persistence (February 11, 2005). Aarhus School of Business, Finance Research Group Working Paper No. F-2005-1. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=670701 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.670701

Christopherson J.A., Carino D.R., Ferson W.E., (2009) Portfolio Performance Measurement and Benchmarking, McGraw-Hill Finance & Investing, 1 Jul 2009

Chybalski F. (ed.), (2009), Otwarte fundusze emerytalne w Polsce, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, 2009

Clare, A., Nitzsche, D., Cuthbertson, K и Thomas, S., 2008, Can UK pension fund managers time the market ?, PI:DISCUSSION PAPER PI-0810

Clare, A., Sherman, M.B. and Thomas, S. (2016). Multi-asset class mutual funds: Can they time the market? Evidence from the US, UK and Canada. Research in International Business and Finance, 36, pp. 212–221. doi:10.1016/j.ribaf.2015.09.011

Coggin, T. D., Fabozzi, F. J., & Rahman, S. (1993). The investment performance of U.S. equity pension fund managers: An empirical investigation. *The Journal of Finance, 48*(3), 1039. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/194709893?accountid=49796

Comer, G. (2006). Hybrid mutual funds and market timing performance*. The Journal of Business, 79(2), 771-797. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/236377816?accountid=49796

Cremers K.J. Martijn, Jon A. Fulkerson & Timothy B. Riley. (2019) Challenging the Conventional Wisdom on Active Management: A Review of the Past 20 Years of Academic Literature on Actively Managed Mutual Funds. Financial Analysts Journal 75:4, pages 8-35.

Cremers, Martijn, Jon Fulkerson, and Timothy Riley. 2018. Benchmark Discrepancies and Mutual

D. Blitz (2020) PERSPECTIVES: Are Passive Investing Techniques Efficient for Active Strategies?, The Journal of Portfolio Management March 2020, 46 (4) 1-4; DOI: https://doi.org/10.3905/jpm.2020.46.4.001

Dahlquist M. and Odegaard B. (2018), A Review of Norges Bank's Active Management of the Government Pension Fund Global, UiS Working Papers in Economics and Finance 2018/1, University of Stavanger, Available at:

https://www.regjeringen.no/contentassets/7fb88d969ba34ea6a0cd9225b28711a9/review_dahlquistodegaard_2018.pdf

Dahlquist, M. and Ødegaard, B. A. (2018), A Review of Norges Bank's Active Management of the Government Pension Fund Global, Technical report, Norwegian Ministry of Finance. URL: https: // www. regjeringen. no/ contentassets/ 7fb88d969ba34ea6a0cd9225b28711a9/ review_ dahlquistodegaard_ 2018. pdf

Dimitrov S., (2015) Minimum investment return guarantee mechanisms for capital pension funds – the case in Bulgaria, Collective monograph *„The economy of Bulgaria and the European Union – contemporary challenges and approaches to solutions ",* UNWE, Sofia, 2015, p. 80-88

Doty, Benjamin (2023) Active vs. Passive Revisited: Six Observations, available at: https://blogs.cfainstitute.org/investor/2023/06/01/active-vs-passive-revisited-six-observations/

Dowd, Kevin, and David Blake. 2022. Good Practice Principles in Modelling Defined Contribution Pension Plans. Journal of Risk and Financial Management 15: 108. https://doi.org/10.3390/ jrfm15030108

EFAMA (2021) Comments on the draft revised oecd roadmap for the good design of defined contribution retirement savings plans, available at: https://www.efama.org/newsroom/news/oecd-roadmap-good-design-defined-contribution-retirement-savings-plans

EFAMA Fact book 2024

EIOPA (2022) COSTS AND PAST PERFORMANCE REPORT – 2022

EIOPA (2024) COSTS AND PAST PERFORMANCE REPORT – 2024

Elton, E. J., Gruber, M. J., Das, S., & Hlavka, M. (1993). Efficiency with costly information: A reinterpretation of evidence from managed portfolios. The Review of Financial Studies (1986-1998), 6(1), 1. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/207669334?accountid=49796

Elton, Edwin J. & Martin J. Gruber (2020) A Review of the Performance Measurement of Long-Term Mutual Funds, Financial Analysts Journal, 76:3, 22-37, DOI: 10.1080/0015198X.2020.1738126

Elton, Edwin, Martin Gruber, Andre de Souza, and Christopher Blake. 2015. Target date funds:

Ennis, R.M. 2020, Institutional Investment Strategy and Manager Choice: A Critique, J*ournal of Portfolio Management*, Fund Manager Selection Issue, 2020

Ennis, R.M. 2022. "Are Endowment Managers Better Than the Rest?" The Journal of Investing, 31 (6) 7-12.

Ennis, R.M. 2023. "Lies, Damn Lies and Benchmarks: An Injunction for Trustees." The Journal of Investing, 32 (4) 6-16.

ESMA Annual Statistical Report, 2022: Performance and Costs of EU Retail Investment Products, 5 April 2022, ESMA 50-165-1677

ESMA Market Report: Costs and Performance of EU Retail Investment Products 2023, https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/2023-12/ESMA50-524821-3052_Market_Report_on_Costs_and_Performance_of_EU_Retail_Investment_Products.pdf

ESMA Report on Trends, Risks and Vulnerabilities No. 2, 2019, Net performance of active and passive equity UCITS (стр. 59-67)

Faff, R., Gallagher, D. R., and Wu, E. (2005). Tactical asset allocation: Australian evidence. Australian Journal of Management, 30(2), 261-282. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/200630753?accountid=49796

Fama, E. F. and K. R. French (2010), `Luck versus skill in the cross section of mutual fund returns , Journal of Finance 65, 1915-1947.

Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. Journal of Financial Economics, 33(1), 3. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/231708459?accountid=49796

Fishman, Vadim and Rob Nestor (2024) EAM: How and Why AI-Powered Active Management Will Dominate Passive, https://blogs.cfainstitute.org/investor/2024/03/13/eam-how-and-why-ai-powered-active-management-will-dominate-passive/

Frongello, A. (2002) Linking single period attribution results. Journal of Performance Measurement Spring, 10–22.

Fund Performance Evaluation. Working paper.

Gallagher, D. R., Harman, G., Schmidt, C. H., & Warren, G. J. (2017). Global equity fund performance: An attribution approach. Financial Analysts Journal, 73(1), 56-71. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1925376600?accountid=49796

Garcıa-Medina A, Hernandez-Leandro NA, Gonzalez Farıas G, Muriel N (2021) Multistage allocation problem for Mexican pension funds. PLoS ONE 16(4): e0249857

Haberli R. and P. Brett Hammond, PhD (2021) Passive vs. Active Management: Three Myths in DC Plan Strategy Selection, available at:

https://blogs.cfainstitute.org/investor/2021/11/30/passive-vs-active-management-four-myths-in-dc-plan-strategy-selection/

Henriksson, R. D., Merton, R. C. (1981), "On Market Timing and Investment performance. II. Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills." Journal of Business, Vol. 54, No. 4, pp. 513-533.

Hinz, R., Rudolph, H. P., Antolin, P., Yermo, J. (2010) (Eds.), , Evaluating the Financial Performance of Pension Funds, The World Bank, Washington DC, Available at: http://documents.worldbank.org/curated/en/664431468337199780/Evaluating-the-financial-performance-of-pension-funds

Hsu, J. C., Kalesnik, V., and Myers, B. W. (2010). Performance attribution: Measuring dynamic allocation skill. Financial Analysts Journal, 66(6), 17-26. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/816540297?accountid=49796

Huij, J. J.& G. T. Post (2011). On the Performance of Emerging Market Equity mutual funds Emerging markets Review, 12 (3), 238-249

Ibboson, R., Kaplan, P., (2000), Association for Investment Management and Research, Availavle at:

http://www.mangustarisk.com/doc/pdf/Does_Asset_Allocation_Explain_40_90_100_Performance.pdf

ICI (2024) Investment management Fact book 2024: A Review of Trends and Activities

IIFA Pensions Report (2021) Better Pensions, Better Lives: How investment funds can help individuals save for retirement and reduce fiscal pressures on governments, available at: https://www.efama.org/newsroom/news/funded-pensions-investment-funds-and-financial-education-critical-global-retirement

International Monetary Fund, Global Financial Stability Report—Fostering Stability in a Low-Growth, Low-Rate Era (Washington, October 2016)

Ippolito, R. A., & Turner, J. A. (1987). Turnover, fees and pension plan performance. Financial Analysts Journal, 43(6), 16. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/219159443?accountid=49796

Jensen M. C., "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964", Journal of Finance, vol. 23, May 1968, pp. 389-419.

Jensen M.C., 1969. Risk, the pricing of capital assests, and the evalution of investment portfolios. Journal of Business 42, 167–247.

Karnosky, D. and Singer, B. (1994) Global asset management and performance attribution. The Research Foundation of the Institute of Chartered Financial Analysts, February 1994

Kaushik, A., & Pennathur, A. K. (2012). An empirical examination of the performance of real estate mutual funds 1990-2008. Financial Services Review, 21(4), 343-358. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1243039086?accountid=49796

Kirievsky, L. and Kirievsky, A. (2000) Attribution analysis: combining attribution effects over time made easy. Journal of Performance Measurement Summer, 49–59.

Kirievsky, L., Kirievsky, A., and Donald, M. S. (2006). Does asset allocation policy determine performance? Jassa, Issue (1), pp. 2-9. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/89215558?accountid=49796

Koutsokostas, Drosos and Papathanasiou, Spyros, Mutual Funds in Greece: Case Study of Domestic Equity Mutual Funds During Financial Crisis (2017). Managerial Finance, Vol, 43, Issue 7, pp, 812-827, 2017. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2966675

Leite, P., Cortez, M. C., and Armada, M. R. (2009). Measuring fund performance using multi-factor models: Evidence for the Portuguese market. *International Journal of Business, 14*(3), 175-198. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/198012301?accountid=49796

Lieksnis, R. (2010) "Evaluating the Financial Performance of Latvian and Estonian Second-Pillar Pension Funds," Research in Economics and Business: Central and Eastern Europe, Tallinn School of Economics and Business Administration, Tallinn University of Technology, vol. 2(2).

Lobão, J., & Sofia, C. G. (2015). PERFORMANCE AND CHARACTERISTICS OF MUTUAL FUNDS: EVIDENCE FROM THE PORTUGUESE MARKET. *Revista De Gestão, Finanças e Contabilidade*, *5*(4), 125-148. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1748815879?accountid=49796

Maginn J.L., Tuttle, D. L. McLeavey D. W. and Pinto J. E. (ed.) (2007) Managing investment portfolios: a dynamic process, Third Edition, CFA Institute series, John Wiley & Sons

Mason, A., Agyei-Ampomah, S., Clare, A., and Thomas, S. (2015) On luck versus Skill when Performance Benchmarks are Style-Consistent, *Journal of Banking & Finance*, 59, 127-145

Matek, P. and Radaković, M., (2015). Is active management of mandatory pension funds in Croatia creating value for second pillar fund members?, Financial Theory and Practice, vol. 39, no 3: 245-278. doi: 10.3326/fintp.39.3.1

Matek, P.,Lukač, M., Repač, V. (2016). Performance appraisal of Croatian mandatory pension funds. *Fip: Journal of Finance and Law* 4 (1):7-30.

Mazure G. (2023) STATE FUNDED PENSION SCHEMES IN THE BALTIC STATES: ASSETS AND RETURN ANALYSIS, RESEARCH FOR RURAL DEVELOPMENT 2023, VOLUME 38, 116-124

McLaren, A. (2001) A geometric methodology for performance attribution. The Journal of Performance Measurement, vol. 5, no. 4, Summer 2001, pp. 45–57.

MEDAISKIS, T; GUDAITIS T.; MEČKOVSKI J. (2018). Second pension pillar participants'behaviour: the Lithuanian case. Entrepreneurship and sustainability issues 6/2

Menchero, J. (2000) An optimized approach to linking attribution effects over time. Journal of Performance Measurement Fall 2000, 36–42.

Menchero, J., (2005) "Optimized Geometric Attribution," Financial Analysts Journal, vol. 61, no. 4, July/August 2005, pp. 60–69.

Mestan M., Kubaska, P. and Kralik I. (2016) Evaluating financial performance of pension funds in Slovakia, Conference paper, International Scientific Conference FERNSTAT 2016

Milev J. & Nikolay NENOVSKY, 2012. CAPITAL PENSION SCHEMES IN BULGARIA, HUNGARY AND SLOVAKIA UNDER THE IMPACT OF THE ONGOING FINANCIAL CRISIS, EAST-WEST Journal of ECONOMICS AND BUSINESS Vol. XV – 2012, No 1 & 2 (71-88)

Milev, J (2021). "The Pandemic Crisis and the Resulted Risks for the Fully Funded Pension Funds in Central and Eastern Europe," Nauchni trudove, University of National and World Economy, Sofia, Bulgaria, issue 2, pages 203-216, April.

Morningstar 2024 Target-Date Strategy Landscape

Neto, N. M. V., Lobão, Júlio Fernando Seara Sequeira,da Mota, & Vieira, E. S. (2017). Do portuguese mutual funds display forecasting skills? *Studies in Economics and Finance, 34*(4), 597-631. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1951427036?accountid=49796

OECD (2006) Guidelines on Pension fund asset management, OECD, 2006, https://www.oecd.org/daf/fin/private-pensions/36316399.pdf

OECD (2020), "Selecting default investment strategies", in OECD Pensions Outlook 2020, OECD Publishing, Paris. DOI: https://doi.org/10.1787/1c7381db-en:

OECD (2020), "Selecting default investment strategies", in *OECD Pensions Outlook 2020*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/1c7381db-en.

OECD (2020), OECD Pensions Outlook 2020, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/67ede41b-en.

OECD (2022) Recommendation of the Council for the Good Design of Defined Contribution Pension Plans, available at: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0467%20

OECD, Guidelines on Pension fund asset management, OECD, 2006

Olbrys, J. (2009), Conditional Market-Timing Models for Mutual Fund Performance Evaluation, Prace i Materia3y Wydzia3u Zarz1dzania Uniwersytetu Gdañskiego, 4/2, 519-532.

O'Neal, E.,S., & Page, D. E. (2000). Real estate mutual funds: Abnormal performance and fund characteristics. Journal of Real Estate Portfolio Management, 6(3), 239-247. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/197818202?accountid=49796

Otten, R. and Bams, D. (2002) European Mutual Fund Performance. European Financial Management Vol. 8, Iss. 1, (March 2002): 75-101.

Pastor, L. and Vorsatz, B., 2020, "Mutual Fund Performance and Flows during the COVID-19 Crisis", The Review of Asset Pricing Studies

Pension Insurance Companies Investment Policy Statements

PensionsEurope (2020), Pension Funds Statistics and Trends (March 2020)

PFAU, W. D. (2010). Lifecycle Funds and Wealth Accumulation for Retirement: Evidence for a MoreConservative Asset Allocation as Retirement Approaches. Financial Services Review, Vol. 19, No. 1

PwC Market Research Center, 2016, Global Pension Funds: Best practices in the pension funds investment process, Available at: https://www.pwc.lu/en/asset-management/docs/pwc-awm-global-pension-funds.pdf

PwC Market Research Center, 2016, Global Pension Funds: Best practices in the pension funds investment process, Available at: https://www.pwc.lu/en/asset-management/docs/pwc-awm-global-pension-funds.pdf

Qian, E. E., Hua, R. H. and E. H. Sorensen (2007), Quantitative Equity Portfolio Management: Modern Techniques and Applications, (Chapman and Hall/CRC Financial Mathematics Series) 1st Edition

Randle T., Rudolph H., (2014) Pension Risk and Risk Based Supervision in Defined Contribution Pension Funds, World bank working paper 2014, Available at: http://documents.worldbank.org/curated/en/529911468182352436/pdf/WPS6813.pdf

Rodríguez, J. (2015). The timing ability of hybrid-funds of funds. Journal of Asset Management, 16(1), 70-78. doi:http://dx.doi.org/10.1057/jam.2014.38

Rudolph, Heinz P., Sabat, Jorge., (2016) Building Long-Term Portfolio Benchmarks for Pension Funds in Emerging Economies. Policy Research Working Paper; No. 7784. World Bank, Washington, DC. © World Bank. Available at: https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24865

Schacht K., Allen J., and Dannhauser R., Elements of an investment policy statement for institutional investors, CFA Institute 2010, Available at: http://www.cfapubs.org/doi/pdf/10.2469/ccb.v2010.n13.1

Sensoy, Berk. 2009. Performance evaluation and self-designated benchmark indexes in the mutual fund industry. Journal of Financial Economics 92, 25-39

Sharpe W., (1991), The Arithmetic of Active Management, The Financial Analysts' Journal Vol. 47, No. 1, January/February 1991. pp. 7-9 Copyright, 1991, Association for Investment Management and Research Charlottesville, VA

Sharpe, W. F. (1992), "Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement", Journal of Portfolio Management, vol. 18, winter 1992, pp. 7–19.

Shoven, John B. and Walton, Daniel B. (2021) An Analysis of the Performance of Target Date Funds , The Journal of Retirement Spring 2021, 8 (4) 43 - 65 DOI: 10.3905/jor.2021.1.084, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3714463

Spaulding, D., (2013) Performance Attribution, ADVENT White paper, Available at: http://cdn.advent.com/cms/pdfs/papers/WP_PA.pdf

Stańko, D. (2003), "Polish Pension Funds, Does the System Work? Cost, Efficiency and Performance Measurement Issues ,Discussion Paper PI-0302, The Pensions Institute, London, January 2003, Available at: http://www.pensions-institute.org/workingpapers/wp0302.pdf

Stotz, O. (2007). Selection, market timing and style timing of equity mutual funds — evidence from germany. *Zeitschrift Für Betriebswirtschaft, 77*(1), 51-73. doi:http://dx.doi.org/10.1007/s11573-007-0004-9

Strumskis, M.; Balkevicius, A. Pension fund participants and fund managing company shareholder relations in Lithuania second pillar pension funds. Intellect. Econ. 2016, 10, 1–12.

Szczepański M. and Brzęczek T., (2016) Risk Management in Occupational Pension Schemes Institutional, fiscal – economic, and demographic determinants, Polish Economic Society Poznań 2016

Tang, N. and O .S. Mitchell. 2008. "The Efficiency of Pension Plan Investment Menus: Investment Choices in Defined Contribution Pension Plans." Pension Research Council Working Paper No. WP2008-02, June.

Thinking ahead Institute (TAI) Global Pension Assets Study 2019, https://www.thinkingaheadinstitute.org/research-papers/global-pension-assets-study-2019/

Thinking ahead Institute (TAI) Global Pension Assets Study 2022, https://www.thinkingaheadinstitute.org/research-papers/global-pension-assets-study-2022/

Thinking ahead Institute (TAI) Global Pension Assets Study 2024

Thinking Ahead Institute and Pensions & Investments joint study,2021, The world's largest 500 asset managers

Thinking Ahead Institute and Pensions & Investments joint study,2024, The world's largest 500 asset managers

Thomas, A., and Tonks, I. (2001). Equity performance of segregated pension funds in the UK. *Journal of Asset Management*, *1*(4), 321-343. https://doi.org/10.1057/palgrave.jam.2240025

Treynor, J., and Mazuy, F. 1966. Can Mutual Funds Outguess the Market?. Harvard Business Review 44 (July-August) : 131-136

Turner JA. (2021) Improving on defaults: Helping pension participants manage financial market risk in target date funds. Risks. 2021;9(4):79. https://www.proquest.com/scholarly-journals/improving-on-defaults-helping-pension/docview/2530142057/se-2. doi: https://doi.org/10.3390/risks9040079.

Ünal, G., & Tan, Ö. F. (2015). Mutual fund performances of polish domestic equity fund managers 1. *Trendy Ekonomiky a Managementu*, *9*(24), 53-60. Retrieved from https://search.proquest.com/docview/1770209817?accountid=49796

Viceira, Luis M., 2009, "Life-Cycle Funds," in Overcoming the saving slump: How to increase the effectiveness of financial education and saving programs, Annamaria Lusardi, ed.,

University ofChicago Press, available at: https://scholar.harvard.edu/sites/scholar.harvard.edu/files/lviceira/files/life-cycle_funds.pdf

Walker E., (2011), Investment and information regulations, in Presentations given at the International SeminarAdvancing in the Strengthening and Consolidation of the Individually-Funded Pension Systems", FIAP 2011, Available at: https://www.fiapinternacional.org/en/publications/libros-fiap/

Wayne E. Ferson and Rudi Schadt, (1996) "Measuring Fund Strategy and Performance in Changing Economic Conditions," Journal of Finance, vol. 51, 1996, pp. 425–462,

Wong C., (2003) "Attribution—Arithmetic or Geometric? The Best of Both Worlds," The Journal of Performance Measurement, vol. 8, no. 2, Winter 2003/2004, pp. 10–18.

World Bank. 1994. Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth. New York, N.Y.: Oxford University Press

Yermo J., (2004), Towards a new investment regulation model in Latin America, Presentations given at the International Seminar „Pension fund investments", FIAP 2004, Available at: https://www.fiapinternacional.org/en/publications/libros-fiap/

Z Bodie, D McLeavey, LB Siegel (2007) The Future of Life-Cycle Saving and Investing, Research Foundation of CFA Institute

Z Bodie, J Detemple, M Rindisbacher (2009),Life-cycle finance and the design of pension plans

Z Bodie, J Treussard, P Willen(2007),The theory of life-cycle saving and investing, FRB of Boston Public Policy Discussion Paper

Нормативни актове:

Кодекс за социално осигуряване
Наредба № 56 на КФН
Наредба № 29 на КФН
Наредба № 61 на КФН

Приложение 1: Резултати от регресионен анализ

1. Месечна брутна доходност УПФ „Доверие“ (X) и месечна доходност RBSA бенчмарк (Y) през първи подпериод (2013-2016)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.886788
R Square	0.786393
Adjusted R Square	0.781749
Standard Error	0.005402
Observations	48

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	0.004941	0.004941	169.3487	5E-17
Residual	46	0.001342	2.92E-05		
Total	47	0.006283			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-0.0004	0.000855	-0.46464	0.644384	-0.00212	0.001325	-0.00212	0.001325
Benchmark return	1.000991	0.07692	13.01341	5E-17	0.846159	1.155823	0.846159	1.155823

RESIDUAL OUTPUT

Observation	*Predicted Doverie*	*Residuals*
1	0.014318	-0.0067
2	0.002997	-0.00582
3	0.006277	0.001452
4	0.012147	0.002059
5	-0.00065	0.001822
6	-0.0185	0.013953
7	0.013991	-0.00548
8	-0.00709	0.000494
9	0.013391	-0.0047
10	0.015157	-0.0065
11	0.001611	-0.00172
12	0.004234	0.003023
13	0.003268	0.001885
14	0.021209	-0.00496
15	0.003702	-0.0005
16	0.007266	0.000576
17	0.014306	-0.00461

18	-0.00235	0.002561
19	0.000157	0.004356
20	0.013638	-0.00449
21	0.00073	-0.00259
22	0.000768	-0.00122
23	0.009919	0.009297
24	0.00089	0.002852
25	0.020797	-0.00269
26	0.016719	-0.00385
27	0.009484	-0.00152
28	-0.00346	0.001154
29	-0.00085	-0.00695
30	-0.01797	-0.00829
31	0.009365	0.008975
32	-0.02131	0.001292
33	-0.01096	-0.00246
34	0.026138	0.013257
35	0.006847	0.000713
36	-0.01104	0.003217
37	-0.01039	-0.0082
38	-0.00045	0.00482
39	0.009967	0.009213
40	0.004899	-0.00133
41	0.006265	-0.00199
42	0.004013	-0.00539
43	0.01333	0.005228
44	0.004845	0.004884
45	0.002483	0.002071
46	-0.00219	-0.00379
47	-0.00075	-0.00672
48	0.013717	0.003325

Линейният регресионен модел е адекватен, ако се съди по стойността на Significance F, който е по-малък от нивото на значимост $\alpha = 0.05$ при гаранционна вероятност 95%. Оценката на бета коефициента също може да се приеме за статистически значима, ако се позовем на това, че P-value<0.05.

Проверка на допусканията, свързани с използвания линеен регресионен модел:

- Средната стойност на грешката/остатъците е 0: $E(\varepsilon) = 0$.
- Ковариацията на остатъците и независимата променлива е 0, $cov(\varepsilon i, x_j)=0$
- Допускането за нормално разпределение на грешката/остатъците се проверява чрез теста Shapiro- Wilk, който показва, че по-вероятно остатъците да произлизат от популация с нормално разпределение
- Допускането за липса на автокорелация на остатъците/грешките се проверява чрез провеждане на теста на Durbin-Watson. Тестовия показател доказва, че не е налице автокорелация на остатъците, защото е 2.
- Проверката за хомоскедастицитет на грешката/остатъците се извършва чрез прилагане на теста на Breusch–Pagan като резултатите показват, че допускането за липса на връзка между вариацията на грешката и стойностите на факторната

променлива не е компрометирано (вариацията на грешката е константа). Significance F на регресията между $\hat{\varepsilon}^2$ и независимата променлива (бенчмарка) е 0.97>0.05.

2. Месечна брутна доходност УПФ „Доверие“ и месечна доходност RBSA бенчмарк през първи подпериод (2017-2019)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.8409305
R Square	0.7071641
Adjusted R Square	0.6985513
Standard Error	0.0042763
Observations	36

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	0.001501	0.001501	82.106	1.37E-10
Residual	34	0.000622	1.83E-05		
Total	35	0.002123			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-0.0002515	0.000779	-0.3227	0.748901	-0.00184	0.001332	-0.00184	0.001332
X Variable 1	1.0000000	0.11036	9.061236	1.37E-10	0.775721	1.224279	0.775721	1.224279

RESIDUAL OUTPUT

Observation	*Predicted Y*	*Residuals*
1	0.0012232	0.001445
2	0.0140243	-0.00205
3	0.0041912	0.003833
4	0.0057823	0.001789
5	0.0013085	0.007425
6	-0.000702	0.000952
7	0.0028989	0.000931
8	0.0044152	-0.00062
9	0.0046147	0.003174
10	0.0055615	0.005292
11	-0.0009404	0.002453
12	0.0030736	-0.00075
13	0.0018666	0.000576

14	-0.008576	-0.00485
15	-0.0055336	-0.00133
16	0.0037138	0.004147
17	0.0003847	0.00063
18	-0.0023301	0.001506
19	0.0062882	0.0043
20	-0.0029711	0.006974
21	0.0010039	-0.00218
22	-0.0128055	-0.01132
23	-0.0013364	0.005725
24	-0.0063711	-0.00911
25	0.0173803	-0.00119
26	0.0101709	-0.00427
27	0.0099984	-0.00507
28	0.0062596	-0.00147
29	-0.0058527	0.003889
30	0.0180112	-0.00649
31	0.0065875	-0.0008
32	0.0001909	0.002463
33	0.0055474	-0.00294
34	-0.001557	0.001408
35	0.0022849	-0.00115
36	0.0060161	-0.00332

Линейният регресионен модел е адекватен, ако се съди по стойността на Significance F, който е по-малък от нивото на значимост $\alpha = 0.05$ при гаранционна вероятност 95%. Оценката на бета коефициента също може да се приеме за статистически значима, ако се позовем на това, че P-value<0.05.

Проверка на допусканията, свързани с използвания линеен регресионен модел:

- Средната стойност на грешката/остатъците е 0: $E(\varepsilon) = 0$.
- Ковариацията на остатъците и независимата променлива е 0, $cov(\varepsilon i, x_j)=0$
- Допускането за нормално разпределение на грешката/остатъците се проверява чрез теста Shapiro- Wilk, който показва, че по-вероятно остатъците да произлизат от популация с нормално разпределение
- Допускането за липса на автокорелация на остатъците/грешките се проверява чрез провеждане на теста на Durbin-Watson. Тестовия показател доказва, че не е налице автокорелация на остатъците, защото е 2.

- Проверката за хомоскедастицитет на грешката/остатъците се извършва чрез прилагане на теста на Breusch–Pagan като резултатите показват, че допускането за липса на връзка между вариацията на грешката и стойностите на факторната променлива не е компрометирано (вариацията на грешката е константа). Significance F на регресията между $\hat{\varepsilon}^2$ и независимата променлива (бенчмарка) е 0.71>0.05.

3. Месечна брутна доходност УПФ „Доверие“ и месечна доходност RBSA бенчмарк през първи подпериод (2020-2023)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.886899
R Square	0.78659
Adjusted R Square	0.781951
Standard Error	0.00863
Observations	48

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	0.012628	0.012628	169.5478	4.9E-17
Residual	46	0.003426	7.45E-05		
Total	47	0.016054			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	0.000954	0.001246	0.765719	0.447755	-0.00155	0.003461	-0.00155	0.003461
X Variable 1	0.999186	0.076736	13.02105	4.9E-17	0.844724	1.153648	0.844724	1.153648

RESIDUAL OUTPUT

Observation	*Predicted Y*	*Residuals*
1	0.010271	-0.00499
2	-0.00806	0.003643
3	-0.04393	-0.0092
4	0.021108	-0.01113
5	0.009809	0.001903
6	0.010488	0.001679
7	0.007777	0.003974
8	0.006084	0.004934
9	0.002373	-0.00785
10	0.000739	-0.00284
11	0.020076	-0.00032
12	0.007202	9.32E-05
13	0.001337	0.005399
14	-0.00482	-9.6E-05
15	0.01179	-0.00166
16	0.002375	0.00933
17	0.000149	0.003503
18	0.014133	-0.0094
19	0.009607	-0.00162

20	0.005733	0.001887
21	-0.00592	-0.00828
22	0.004292	0.00684
23	0.006804	-0.00772
24	0.002189	0.006543
25	-0.01219	-0.00903
26	-0.03722	0.015413
27	-0.01334	0.018057
28	-0.01852	-0.01097
29	-0.00829	0.001608
30	-0.02644	-0.00853
31	0.037886	-0.01825
32	-0.01951	0.009336
33	-0.034	-0.02244
34	0.005643	0.017717
35	0.023445	0.003935
36	-0.02216	0.010595
37	0.020351	0.002484
38	-0.00695	0.002371
39	0.008509	-0.00588
40	0.001539	0.005678
41	0.008308	-0.0043
42	0.003053	0.007001
43	0.008328	0.004343
44	0.000545	-0.00659
45	-0.00726	-0.00768
46	-0.00413	-0.00275
47	0.021358	0.011643
48	0.026158	0.001623

Линейният регресионен модел е адекватен, ако се съди по стойността на Significance F, който е по-малък от нивото на значимост $\alpha = 0.05$ при гаранционна вероятност 95%. Оценката на бета коефициента също може да се приеме за статистически значима, ако се позовем на това, че P-value<0.05.

Проверка на допусканията, свързани с използвания линеен регресионен модел:

- Средната стойност на грешката/остатъците е 0: $E(\varepsilon) = 0$.
- Ковариацията на остатъците и независимата променлива е 0, $cov(\varepsilon i, x_j)=0$
- Допускането за нормално разпределение на грешката/остатъците се проверява чрез теста Shapiro- Wilk, който показва, че по-вероятно остатъците да произлизат от популация с нормално разпределение
- Допускането за липса на автокорелация на остатъците/грешките се проверява чрез провеждане на теста на Durbin-Watson. Тестовия показател доказва, че не е налице автокорелация на остатъците, защото е 2.11.

- Проверката за хомоскедастицитет на грешката/остатъците се извършва чрез прилагане на теста на Breusch–Pagan като резултатите показват, че допускането за липса на връзка между вариацията на грешката и стойностите на факторната

променлива не е компрометирано (вариацията на грешката е константна). Significance F на регресията между $\hat{\varepsilon}^2$ и независимата променлива (бенчмарка) е 0.83>0.05.

4. Тримесечна брутна доходност УПФ „Доверие“ (Y) и тримесечна доходност RBSA бенчмарк (X) през анализирания период (2013-2023)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.892395
R Square	0.796369
Adjusted R Square	0.79152
Standard Error	0.011905
Observations	44

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	0.02328	0.02328	164.2549	4.17E-16
Residual	42	0.005953	0.000142		
Total	43	0.029233			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	0.000281	0.001889	0.1485	0.882659	-0.00353	0.004093	-0.00353	0.0040
Бенчмарк	1.002405	0.078214	12.8162	4.17E-16	0.844563	1.160247	0.844563	1.1602

RESIDUAL OUTPUT

Observation	*Predicted УПФ "Доверие"*	*Residuals*
1	0.024897	-0.01235
2	-0.0057	0.016482
3	0.021899	-0.01134
4	0.02264	-0.00678
5	0.030618	-0.00585
6	0.020977	-0.00314
7	0.016122	-0.0043
8	0.013074	0.009489
9	0.050079	-0.01066
10	-0.02088	-0.0152
11	-0.02139	0.005947
12	0.022705	0.016355
13	0.000625	0.003983

14	0.016573	-0.0101
15	0.022324	0.010827
16	0.012839	-0.00944
17	0.020808	0.00201
18	0.00749	0.009135
19	0.013008	0.00248
20	0.008741	0.005997
21	-0.01135	-0.00646
22	0.002921	0.005131
23	0.005359	0.008083
24	-0.01915	-0.01586
25	0.039646	-0.01242
26	0.019134	-0.00476
27	0.013321	-0.00224
28	0.007888	-0.00421
29	-0.0431	-0.00924
30	0.039831	-0.00559
31	0.013615	0.003677
32	0.025509	-0.00046
33	0.005899	0.006038
34	0.01424	0.005965
35	0.006802	-0.00556
36	0.010839	0.008192
37	-0.06298	0.024931
38	-0.05455	-0.01514
39	-0.02027	-0.02744
40	0.00374	0.035477
41	0.019279	0.001551
42	0.01043	0.01099
43	-0.00109	-0.00741
44	0.041174	0.013219

Линейният регресионен модел е адекватен, ако се съди по стойността на Significance F, който е по-малък от нивото на значимост $\alpha = 0.05$ при гаранционна вероятност 95%. Оценката на бета коефициента също може да се приеме за статистически значима, ако се позовем на това, че P-value<0.05.

Проверка на допусканията свързани с използваните линейни регресионни модели:

- Средната стойност на грешката/остатъците е 0: $E(\varepsilon) = 0$.
- Ковариацията на остатъците и независимата променлива е 0, $cov(\varepsilon i, x_j)=0$
- Допускането за нормално разпределение на грешката/остатъците се проверява чрез теста Shapiro- Wilk
- Допускането за липса на автокорелация на остатъците/грешките се проверява чрез провеждане на теста на Durbin-Watson. Тестовия показател доказва, че не е налице автокорелация на остатъците, защото е 2.3 >1.376
- Проверката за хомоскедастицитет на грешката/остатъците се извършва чрез прилагане на теста на Breusch–Pagan като резултатите показват, че допускането

за липса на връзка между вариацията на грешката и стойностите на факторната променлива е компрометирано (вариацията на грешката се променя). Significance F на регресията между $\hat{\varepsilon}^2$ и независимата променлива (бенчмарка) е 0.0246<0.05. За да бъде адресиран този проблем се прилага WLS - методът на най-малките квадрати с теглови коефициенти, където теглата w_i са реципрочната стойност на прогнозната стойност на остатъците, получени при регресия на остатъците на квадрат и зависимата променлива. Оценката на бета-коефициента е 0.963 с p-value <0.05.

Weighted Regression Analysis

OVERALL FIT			
Multiple R	0.864508	AIC	4.058941
R Square	0.747374	AICc	4.351624
Adjusted R Square	0.741499	BSC	5.843131
Standard Error	1.047763		
Observations	44		

ANOVA				Alpha	0.05	
	df	*SS*	*MS*	*F*	*p-value*	*sig*
Regression	1	136.4066	136.4066	124.2538	3.98E-14	yes
Residual	42	46.10787	1.097807			
Total	43	182.5145				

	coeff	*std err*	*t stat*	*p-value*	*lower*	*upper*	*vif*
Intercept	0.002094	0.002066	1.013726	0.316518	-0.00208	0.006264	
Benchmark return	0.963052	0.086396	11.14692	3.98E-14	0.788698	1.137407	1

5. Месечна брутна доходност УПФ „Алианц България“ (Y) и месечна доходност RBSA бенчмарк (X) през първи подпериод (2013-2016)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.838797
R Square	0.703581
Adjusted R Square	0.697137
Standard Error	0.00681
Observations	48

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	0.005064	0.005064	109.1858	9.88E-14
Residual	46	0.002134	4.64E-05		
Total	47	0.007198			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-0.00095	0.001079	-0.88231	0.382198	-0.00312	0.00122	-0.00312	0.00122
RBSA Benchmark (13-16)	1.000404	0.09574	10.4492	9.88E-14	0.80769	1.193118	0.80769	1.193118

RESIDUAL OUTPUT

Observation	*Predicted Alianz*	*Residuals*
1	0.013639	-9.7E-05
2	0.001938	-0.00842
3	0.00459	0.001363
4	0.013142	0.000393
5	-0.00314	0.009244
6	-0.02078	0.002795
7	0.012475	0.00154
8	-0.00913	0.00645
9	0.013282	-0.00098
10	0.0151	-0.00434
11	-0.00042	0.004758
12	0.003798	0.001691
13	0.003377	0.001829
14	0.02236	-0.00133
15	0.004283	-0.00042
16	0.007731	-0.00075
17	0.015297	-0.00371
18	-0.00405	0.000945
19	0.000377	0.003731
20	0.014288	-0.00775
21	-0.00019	-0.00211
22	0.00127	-0.0079
23	0.009318	0.008691
24	0.001091	-0.00183
25	0.020101	-0.01076
26	0.01463	0.002567
27	0.008703	-0.00384

28	-0.00429	0.013428
29	-0.00275	-0.00779
30	-0.01914	-0.00312
31	0.007829	-0.00731
32	-0.02074	-0.00566
33	-0.01087	-0.00105
34	0.025343	0.009629
35	0.005515	0.003511
36	-0.01033	0.007695
37	-0.00816	-0.02053
38	8.24E-05	-0.00095
39	0.009738	0.009142
40	0.003823	0.005364
41	0.00488	-0.00362
42	0.006626	-0.01719
43	0.013454	0.004687
44	0.004689	0.006108
45	0.002892	0.004723
46	-0.00345	0.0077
47	-0.0033	-0.00036
48	0.012138	0.003842

Линейният регресионен модел е адекватен, ако се съди по стойността на Significance F, който е по-малък от нивото на значимост $\alpha = 0.05$ при гаранционна вероятност 95%. Оценката на бета коефициента също може да се приеме за статистически значима, ако се позовем на това, че P-value<0.05.

Проверка на допусканията, свързани с използвания линеен регресионен модел:

- Средната стойност на грешката/остатъците е 0: $E(\varepsilon) = 0$.
- Ковариацията на остатъците и независимата променлива е 0, $cov(\varepsilon i, x_j)=0$
- Допускането за нормално разпределение на грешката/остатъците се проверява чрез теста Shapiro- Wilk, който показва, че по-вероятно остатъците да произлизат от популация с нормално разпределение
- Допускането за липса на автокорелация на остатъците/грешките се проверява чрез провеждане на теста на Durbin-Watson. Тестовия показател доказва, че не е налице автокорелация на остатъците, защото е 2.12.
- Проверката за хомоскедастицитет на грешката/остатъците се извършва чрез прилагане на теста на Breusch–Pagan като резултатите показват, че допускането за липса на връзка между вариацията на грешката и стойностите на факторната променлива не е компрометирано (вариацията на грешката е константна). Significance F на регресията между $\hat{\varepsilon}^2$ и независимата променлива (бенчмарка) е 0.36>0.05

6. Месечна брутна доходност УПФ „Алианц България“ (Y) и месечна доходност RBSA бенчмарк (X) през втори подпериод (2017-2019)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.838744
R Square	0.703491
Adjusted R Square	0.69477
Standard Error	0.005232
Observations	36

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	0.002208	0.002208	80.6678	1.69E-10
Residual	34	0.000931	2.74E-05		
Total	35	0.003139			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	-0.00039	0.000929	-0.421	0.676408	-0.00228	0.001496	-0.00228	0.001496
RBSA benchmark (17-19)	0.999982	0.111338	8.981525	1.69E-10	0.773716	1.226247	0.773716	1.226247

RESIDUAL OUTPUT

Observation	*Predicted Y*	*Residuals*
1	0.001986	0.005739
2	0.01576	-0.00721
3	0.005635	0.006765
4	0.00765	0.001322
5	0.002091	0.004739
6	-0.00174	0.006049
7	0.003925	0.000989
8	0.004867	-0.00636
9	0.004815	0.003902
10	0.004545	0.003011
11	-0.00202	0.001561
12	0.003247	-0.00095
13	0.001214	0.006392
14	-0.01214	-0.00357
15	-0.00549	-0.00419

16	0.002949	0.005962
17	-0.00321	-0.00531
18	-0.00459	0.000789
19	0.008462	0.003994
20	-0.00756	0.004687
21	0.003295	-0.0037
22	-0.01488	-0.01249
23	-0.00227	0.003534
24	-0.00504	-0.01123
25	0.020829	-0.00384
26	0.0112	0.000342
27	0.01067	-0.00415
28	0.004956	0.005708
29	-0.00629	-0.00029
30	0.021489	-0.0042
31	0.006414	0.001671
32	-0.00548	0.007808
33	0.005645	-0.00116
34	-0.00141	0.001912
35	0.001774	-0.00278
36	0.007988	-0.00544

Линейният регресионен модел е адекватен, ако се съди по стойността на Significance F, който е по-малък от нивото на значимост $\alpha = 0.05$ при гаранционна вероятност 95%. Оценката на бета коефициента също може да се приеме за статистически значима, ако се позовем на това, че P-value<0.05.

Проверка на допусканията, свързани с използвания линеен регресионен модел:

- Средната стойност на грешката/остатъците е 0: $E(\varepsilon) = 0$.
- Ковариацията на остатъците и независимата променлива е 0, $cov(\varepsilon i, x_j)=0$
- Допускането за нормално разпределение на грешката/остатъците се проверява чрез теста Shapiro- Wilk, който показва, че по-вероятно остатъците да произлизат от популация с нормално разпределение
- Допускането за липса на автокорелация на остатъците/грешките се проверява чрез провеждане на теста на Durbin-Watson. Тестовия показател доказва, че не е налице автокорелация на остатъците, защото е 2.24.
- Проверката за хомоскедастицитет на грешката/остатъците се извършва чрез прилагане на теста на Breusch–Pagan като резултатите показват, че допускането за липса на връзка между вариацията на грешката и стойностите на факторната променлива не е компрометирано (вариацията на грешката е константна). Significance F на регресията между $\hat{\varepsilon}^2$ и независимата променлива (бенчмарка) е 0.13>0.05

7. Месечна брутна доходност УПФ „Алианц България“ (Y) и месечна доходност RBSA бенчмарк (X) през трети поднеруод (2020-2023)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.883436
R Square	0.780458
Adjusted R Square	0.775686
Standard Error	0.009228
Observations	48

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	0.013926	0.013926	163.5274	9.43E-17
Residual	46	0.003917	8.52E-05		
Total	47	0.017844			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	0.001987	0.001332	1.490995	0.142789	-0.0007	0.004669	-0.0007	0.004669
RBSA Benchmark (20-23)	0.999819	0.078185	12.78778	9.43E-17	0.84244	1.157198	0.84244	1.157198

RESIDUAL OUTPUT

Observation	*Predicted Y*	*Residuals*
1	0.012659	-0.00614
2	-0.00514	-0.00666
3	-0.04163	-0.02856
4	0.019233	-0.01205
5	0.01136	0.005328
6	0.011959	0.007215
7	0.009515	0.002863
8	0.005586	0.006008
9	0.004335	-0.00928
10	0.001781	-0.00274
11	0.020868	0.008117
12	0.008241	0.002395
13	0.001524	0.004387
14	-0.00565	0.003033
15	0.012594	-0.00472
16	0.002263	0.009484
17	0.001085	0.001592
18	0.015673	-0.00772
19	0.011464	-0.00473

20	0.006537	0.002305
21	-0.00542	-0.00511
22	0.004262	0.007921
23	0.008953	-0.01042
24	0.001979	0.00852
25	-0.0119	-0.00895
26	-0.04154	0.020264
27	-0.01694	0.019855
28	-0.01881	-0.00798
29	-0.00822	0.001462
30	-0.02682	-0.00286
31	0.040553	-0.01566
32	-0.02005	0.006439
33	-0.03549	-0.01065
34	0.005215	0.011084
35	0.025952	-5.4E-05
36	-0.02254	0.011001
37	0.021991	0.000444
38	-0.00672	0.002368
39	0.010502	-0.00093
40	0.002117	0.004617
41	0.009263	-0.00301
42	0.002814	0.008531
43	0.008731	0.002242
44	0.001459	-0.00636
45	-0.00698	-0.01126
46	-0.00346	-0.00459
47	0.0231	0.01334
48	0.029451	-0.00039

Линейният регресионен модел е адекватен, ако се съди по стойността на Significance F, който е по-малък от нивото на значимост $\alpha = 0.05$ при гаранционна вероятност 95%. Оценката на бета коефициента също може да се приеме за статистически значима, ако се позовем на това, че P-value<0.05.

Проверка на допусканията, свързани с използвания линеен регресионен модел:

- Средната стойност на грешката/остатъците е 0: $E(\varepsilon) = 0$.
- Ковариацията на остатъците и независимата променлива е 0, $cov(\varepsilon i, x_j)=0$
- Допускането за нормално разпределение на грешката/остатъците се проверява чрез теста Shapiro- Wilk, който показва, че по-вероятно остатъците да произлизат от популация с нормално разпределение
- Допускането за липса на автокорелация на остатъците/грешките се проверява чрез провеждане на теста на Durbin-Watson. Тестовия показател доказва, че не е налице автокорелация на остатъците, защото е 1.95.
- Проверката за хомоскедастицитет на грешката/остатъците се извършва чрез прилагане на теста на Breusch–Pagan като резултатите показват, че допускането за липса на връзка между вариацията на грешката и стойностите на факторната променлива не е компрометирано (вариацията на грешката е константна).

Significance F на регресията между $\hat{\varepsilon}^2$ и независимата променлива (бенчмарка) е 0.39>0.05

8. Тримесечна брутна доходност УПФ „Алианц България“ (Y) и тримесечна доходност RBSA бенчмарк (X) през анализирания период (2013-2023)

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.885079
R Square	0.783365
Adjusted R Square	0.778207
Standard Error	0.013406
Observations	44

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	0.027295	0.027295	151.8749	1.54E-15
Residual	42	0.007548	0.00018		
Total	43	0.034844			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95.0%*	*Upper 95.0%*
Intercept	0.000544	0.002107	0.258043	0.797634	-0.00371	0.004795	-0.00371	0.004795
RBSA Бенчмарк	1.024209	0.083109	12.32375	1.54E-15	0.856489	1.191929	0.856489	1.191929

RESIDUAL OUTPUT

Observation	*Predicted УПФ "Алианц България"*	*Residuals*
1	0.023758	-0.01079
2	-0.00768	0.009073
3	0.020508	0.003233

4	0.022456	-0.00174
5	0.035313	-0.00501
6	0.023184	-0.0077
7	0.018392	-0.01004
8	0.015435	-0.00492
9	0.049313	-0.01762
10	-0.02333	-0.00038
11	-0.02076	-0.01675
12	0.023795	0.017761
13	0.005244	-0.01646
14	0.019106	-0.01932
15	0.025181	0.011789
16	0.009636	0.00692
17	0.026047	0.002902
18	0.009966	0.01027
19	0.015693	-0.00353
20	0.007618	0.001788
21	-0.01519	-0.00264
22	-0.00303	-0.00046
23	0.005894	0.003236
24	-0.02054	-0.02145
25	0.046567	-0.01114
26	0.021942	-0.00057
27	0.008317	0.006643
28	0.010393	-0.00835
29	-0.03921	-0.03596
30	0.038835	0.004793
31	0.014273	0.004779
32	0.02605	0.012887
33	0.003237	0.007941
34	0.014009	0.008515
35	0.007245	-0.0023
36	0.010036	0.011277
37	-0.07449	0.035607
38	-0.05915	-0.0029
39	-0.02296	-0.01275
40	0.002734	0.027851
41	0.020711	0.007012
42	0.009042	0.015478
43	-0.00238	-0.00995
44	0.045007	0.012978

Линейният регресионен модел е адекватен, ако се съди по стойността на Significance F, който е по-малък от нивото на значимост $\alpha = 0.05$ при гаранционна вероятност 95%. Оценката на бета коефициента също може да се приеме за статистически значима, ако се позовем на това, че P-value<0.05.

Проверка на допусканията, свързани с използвания линеен регресионен модел:

- Средната стойност на грешката/остатъците е 0: E(ε) = 0.
- Ковариацията на остатъците и независимата променлива е 0, $cov(\varepsilon_i, x_j)$=0
- Допускането за нормално разпределение на грешката/остатъците се проверява чрез теста Shapiro- Wilk, който показва, че по-вероятно остатъците да произлизат от популация с нормално разпределение
- Допускането за липса на автокорелация на остатъците/грешките се проверява чрез провеждане на теста на Durbin-Watson. Тестовия показател доказва, че не е налице автокорелация на остатъците, защото е 1.9 >1.376
- Проверката за хомоскедастицитет на грешката/остатъците се извършва чрез прилагане на теста на Breusch–Pagan като резултатите показват, че допускането за липса на връзка между вариацията на грешката и стойностите на факторната променлива е компрометирано (вариацията на грешката се променя). Significance F на регресията между $\hat{\varepsilon}^2$ и независимата променлива (бенчмарка) е 0.0007<0.05. За да бъде адресиран този проблем се прилага WLS - методът на най-малките квадрати с теглови коефициенти, където теглата w_i са реципрочната стойност на прогнозната стойност на остатъците, получени при регресия на остатъците на квадрат и зависимата променлива. Оценката на бета-коефициента е 0.9665 с p-value <0.05.

Weighted Regression Analysis

OVERALL FIT			
Multiple R	0.84628	AIC	12.54685
R Square	0.716191	AICc	12.83953
Adjusted R Square	0.70959	BSC	14.33104
Standard Error	1.153857		
Observations	44		

ANOVA				Alpha	0.05	
	df	*SS*	*MS*	*F*	*p-value*	*sig*
Regression	1	141.1092	141.1092	105.9866	4.68E-13	yes
Residual	42	55.91824	1.331387			
Total	43	197.0274				

	coeff	*std err*	*t stat*	*p-value*	*lower*	*upper*	*vif*
Intercept	0.006021	0.002583	2.330669	0.024647	0.000808	0.011234	
Benchmark return	0.966512	0.093882	10.29498	4.68E-13	0.777051	1.155974	1

Приложение 2: Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)

	УПФ "ДОВЕРИЕ"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2013	Q2/2013	Q3/2013	Q4/2013	Q1/2014	Q2/2014	Q3/2014	Q4/2014
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	0.29%	0.40%	0.13%	0.09%	0.92%	-0.30%	0.08%	-0.12%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	-0.30%	0.07%	-0.67%	-0.36%	0.05%	-0.07%	-0.01%	-0.01%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	-0.62%	0.02%	-0.01%	-0.08%	0.07%	-0.01%	0.08%	0.09%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	-0.06%	0.02%	-0.04%	0.00%	-0.01%	0.00%	0.01%	-0.01%
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	-0.04%	0.04%	0.09%	0.13%	0.13%	0.02%	0.00%	0.09%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	0.00%	-0.08%	-0.04%	-0.01%	-0.03%	0.02%	0.09%	0.00%
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	0.09%	0.00%	0.03%	0.05%	0.01%	-0.01%	0.00%	0.00%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	-0.05%	0.06%	0.05%	0.04%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%
9	EURIBOR 12M	-0.17%	0.04%	-0.18%	-0.30%	-0.48%	-0.19%	0.00%	0.02%
	ОБЩО	**-0.85%**	**0.56%**	**-0.65%**	**-0.45%**	**0.66%**	**-0.54%**	**0.29%**	**0.06%**
	УПФ "ДОВЕРИЕ"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2015	Q2/2015	Q3/2015	Q4/2015	Q1/2016	Q2/2016	Q3/2016	Q4/2016
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	-0.06%	-0.04%	-0.05%	0.02%	-0.02%	0.00%	0.01%	0.06%

2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.60%	-0.01%	-0.02%	-0.07%	-0.23%	-0.03%	0.01%	-0.03%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	-0.06%	-0.03%	-0.17%	0.25%	0.00%	-0.02%	0.02%	0.04%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	0.06%	0.03%	0.24%	-0.02%	0.03%	-0.10%	0.01%	-0.08%
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	-0.19%	-0.01%	0.16%	-0.03%	0.02%	0.01%	0.13%	-0.01%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	0.07%	-0.05%	-0.10%	0.13%	-0.28%	-0.08%	-0.03%	0.48%
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	-0.10%	-0.02%	0.06%	-0.02%	0.06%	0.00%	0.00%	-0.03%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	0.03%	-0.01%	-0.01%	0.02%	-0.05%	0.00%	-0.03%	-0.02%
9	EURIBOR 12M	0.33%	-0.15%	-0.15%	0.07%	0.00%	0.05%	-0.13%	-0.05%
	ОБЩО	**0.68%**	**-0.29%**	**-0.05%**	**0.34%**	**-0.46%**	**-0.16%**	**-0.02%**	**0.35%**
	УПФ "ДОВЕРИЕ"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2017	Q2/2017	Q3/2017	Q4/2017	Q1/2018	Q2/2018	Q3/2018	Q4/2018
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	-0.05%	-0.02%	-0.01%	0.01%	0.02%	0.03%	0.01%	0.04%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.21%	0.02%	0.07%	-0.01%	-0.19%	0.27%	0.06%	-0.63%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	0.12%	-0.14%	0.00%	0.06%	-0.04%	0.06%	0.05%	-0.19%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond	-0.03%	0.00%	0.01%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.03%

	Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК								
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	0.04%	0.01%	0.04%	0.02%	0.04%	0.00%	-0.01%	-0.01%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	0.03%	-0.04%	-0.01%	0.01%	0.00%	0.08%	0.00%	-0.07%
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.01%	-0.01%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR								
9	EURIBOR 12M	0.00%	0.00%	-0.06%	-0.05%	-0.11%	0.01%	0.02%	-0.07%
	ОБЩО	**0.32%**	**-0.16%**	**0.05%**	**0.05%**	**-0.26%**	**0.45%**	**0.13%**	**-0.93%**
	УПФ "ДОВЕРИЕ"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2019	Q2/2019	Q3/2019	Q4/2019	Q1/2020	Q2/2020	Q3/2020	Q4/2020
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	0.03%	0.01%	0.04%	-0.02%	-0.26%	0.05%	0.01%	0.04%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.44%	-0.02%	-0.02%	-0.22%	0.50%	0.04%	-0.04%	0.42%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	0.24%	0.00%	-0.04%	0.11%	0.24%	-0.06%	0.02%	0.19%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	-0.02%	-0.02%	-0.01%	-0.02%	-0.10%	-0.09%	0.08%	0.08%
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	-0.02%	0.01%	0.01%	-0.12%	-0.34%	0.35%	0.11%	0.36%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и	0.02%	-0.04%	0.00%	-0.01%	-0.08%	-0.08%	0.09%	0.12%

	Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)								
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	0.00%	0.00%	0.00%	-0.01%	0.02%	-0.01%	-0.01%	0.01%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR								
9	EURIBOR 12M	0.17%	-0.07%	-0.03%	0.05%	-0.54%	0.36%	0.16%	0.41%
	ОБЩО	**0.008611**	**-0.0014**	**-0.00042**	**-0.00231**	**-0.005472**	**0.005636**	**0.004302**	**0.016107**
	УПФ "ДОВЕРИЕ"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2021	Q2/2021	Q3/2021	Q4/2021	Q1/2022	Q2/2022	Q3/2022	Q4/2022
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	0.10%	0.12%	0.15%	0.05%	0.15%	0.07%	-0.01%	0.01%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.00%	0.21%	0.01%	0.29%	0.07%	-0.12%	-0.07%	0.29%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	0.51%	0.62%	0.08%	1.09%	0.49%	-0.80%	0.29%	-0.08%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	-0.10%	0.00%	0.02%	0.05%	0.25%	0.04%	-0.11%	0.19%
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	0.29%	0.08%	-0.04%	0.04%	-0.24%	-0.50%	-0.09%	0.74%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	-0.20%	-0.03%	-0.03%	-0.14%	-0.67%	-0.26%	-0.11%	0.46%
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	0.04%	0.04%	0.03%	0.06%	-0.05%	0.06%	0.04%	-0.02%

8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR								
9	EURIBOR 12M	0.07%	0.21%	0.06%	0.06%	-0.45%	-0.06%	-0.13%	0.00%
	ОБЩО	**0.70%**	**1.25%**	**0.27%**	**1.50%**	**-0.45%**	**-1.57%**	**-0.20%**	**1.59%**
	УПФ "ДОВЕРИЕ"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2023	Q2/2023	Q3/2023	Q4/2023				
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	0.01%	0.01%	-0.03%	-0.01%				
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.55%	0.14%	0.00%	0.15%				
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	1.55%	1.46%	0.21%	0.54%				
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	0.31%	0.32%	0.08%	0.16%				
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	-1.06%	-0.39%	-0.03%	0.02%				
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	0.63%	0.57%	0.13%	0.35%				
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	-0.35%	-0.28%	-0.12%	-0.22%				
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR								
9	EURIBOR 12M	-0.80%	-0.56%	-0.23%	-0.01%				
	ОБЩО	**0.85%**	**1.28%**	**0.02%**	**0.99%**				

	УПФ "Алианц България"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2013	Q2/2013	Q3/2013	Q4/2013	Q1/2014	Q2/2014	Q3/2014	Q4/2014
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	-0.03%	-0.05%	0.01%	0.01%	0.09%	-0.22%	0.05%	-0.11%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	-0.25%	0.04%	-0.28%	-0.07%	0.05%	-0.10%	0.04%	0.04%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	-0.23%	0.02%	-0.04%	-0.11%	0.07%	-0.12%	-0.08%	-0.06%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	-0.10%	0.05%	-0.07%	-0.02%	-0.06%	-0.06%	-0.05%	0.01%
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	0.03%	0.00%	0.04%	0.00%	0.05%	0.02%	0.02%	-0.10%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	0.24%	0.34%	0.10%	0.05%	0.11%	-0.15%	0.08%	-0.01%
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	0.00%	0.00%	0.01%	0.08%	-0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	-0.03%	0.07%	0.06%	0.05%	0.00%	0.00%	-0.03%	-0.01%
9	EURIBOR 12M	-0.15%	0.07%	-0.21%	-0.26%	-0.28%	-0.20%	-0.10%	-0.15%
	ОБЩО	**-0.53%**	**0.54%**	**-0.39%**	**-0.27%**	**0.00%**	**-0.82%**	**-0.07%**	**-0.40%**
	УПФ "Алианц България"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2015	Q2/2015	Q3/2015	Q4/2015	Q1/2016	Q2/2016	Q3/2016	Q4/2016
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	-0.05%	-0.03%	-0.03%	0.01%	-0.01%	0.00%	-0.02%	0.01%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.29%	-0.01%	-0.21%	0.14%	-0.57%	-0.10%	-0.01%	-0.12%

3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	-0.31%	0.02%	0.44%	-0.50%	0.41%	-0.21%	-0.12%	-0.71%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	-0.06%	0.07%	0.35%	-0.04%	0.00%	-0.11%	-0.01%	-0.04%
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	0.25%	0.04%	-0.14%	-0.03%	-0.17%	-0.05%	0.21%	0.34%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	0.07%	-0.02%	-0.02%	0.09%	-0.29%	-0.12%	-0.01%	0.43%
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	-0.05%	-0.03%	0.04%	0.00%	-0.01%	0.00%	0.01%	-0.04%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	-0.02%	0.01%	0.00%	-0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%
9	EURIBOR 12M	-0.30%	-0.11%	-0.04%	0.08%	-0.03%	-0.14%	-0.50%	-0.19%
	ОБЩО	**-0.19%**	**-0.07%**	**0.39%**	**-0.26%**	**-0.65%**	**-0.73%**	**-0.44%**	**-0.32%**
	УПФ "Алианц България"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2017	Q2/2017	Q3/2017	Q4/2017	Q1/2018	Q2/2018	Q3/2018	Q4/2018
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	-0.02%	0.03%	0.04%	-0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	-0.08%	0.00%	-0.03%	0.00%	0.02%	-0.02%	0.00%	0.00%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	-0.20%	0.26%	0.03%	-0.14%	0.06%	-0.17%	-0.11%	0.18%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	-0.06%	0.00%	0.00%	-0.01%	-0.05%	-0.03%	0.01%	-0.13%

5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	0.10%	0.03%	-0.11%	-0.01%	0.02%	0.00%	0.09%	-0.13%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	-0.05%	-0.05%	-0.01%	0.04%	0.00%	-0.12%	0.02%	0.04%
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	-0.18%	-0.06%	-0.03%	0.00%	0.13%	0.01%	-0.04%	0.20%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
9	EURIBOR 12M	-0.36%	-0.14%	-0.06%	-0.05%	-0.07%	-0.01%	0.02%	-0.07%
	ОБЩО	**-0.83%**	**0.06%**	**-0.19%**	**-0.17%**	**0.11%**	**-0.33%**	**0.00%**	**0.11%**
	УПФ "Алианц България"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2019	Q2/2019	Q3/2019	Q4/2019	Q1/2020	Q2/2020	Q3/2020	Q4/2020
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	0.03%	0.01%	0.04%	-0.02%	-0.33%	0.06%	0.01%	0.04%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.06%	0.00%	-0.04%	-0.12%	-0.07%	-0.30%	0.00%	0.17%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	0.32%	-0.01%	0.20%	0.10%	0.20%	-0.17%	0.04%	0.35%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	0.02%	-0.01%	0.00%	0.01%	-0.06%	-0.03%	0.05%	0.05%
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	0.05%	0.00%	-0.01%	-0.08%	-0.36%	0.31%	0.06%	0.22%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	0.00%	-0.02%	0.03%	0.00%	-0.12%	-0.06%	0.07%	0.05%

7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	0.10%	0.00%	-0.03%	0.08%	0.04%	-0.04%	-0.03%	0.02%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
9	EURIBOR 12M	-0.33%	-0.11%	-0.07%	-0.07%	-0.31%	-0.04%	0.10%	0.22%
	ОБЩО	**0.25%**	**-0.14%**	**0.10%**	**-0.09%**	**-1.01%**	**-0.27%**	**0.30%**	**1.12%**
	УПФ "Алианц България"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2021	Q2/2021	Q3/2021	Q4/2021	Q1/2022	Q2/2022	Q3/2022	Q4/2022
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	0.12%	0.16%	0.18%	0.06%	0.21%	0.10%	-0.03%	0.04%
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.27%	0.28%	0.01%	0.34%	0.15%	-0.13%	-0.06%	0.28%
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	0.63%	0.32%	0.06%	0.51%	0.60%	-0.53%	0.26%	-0.05%
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	-0.06%	0.00%	0.01%	0.07%	0.24%	0.10%	-0.04%	0.01%
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	0.18%	0.05%	-0.03%	0.01%	-0.21%	-0.18%	-0.02%	0.40%
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	-0.08%	-0.02%	-0.03%	-0.12%	-0.54%	-0.21%	0.02%	-0.05%
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	0.04%	0.04%	0.03%	0.08%	-0.15%	0.09%	0.05%	-0.06%
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
9	EURIBOR 12M	0.04%	0.15%	0.05%	0.06%	-0.76%	-0.44%	-0.21%	0.00%
	ОБЩО	**1.15%**	**0.97%**	**0.28%**	**1.00%**	**-0.46%**	**-1.19%**	**-0.04%**	**0.58%**

	УПФ "Алианц България"	Геометрична активна доходност от тактическа алокация (GTAAE)							
N	**Пазарен индекс/клас активи**	Q1/2023	Q2/2023	Q3/2023	Q4/2023				
1	BGTR30/ директни и индиректни инвестиции в български акции, АДСИЦ и инвестиционни имоти	0.09%	0.16%	0.08%	0.02%				
2	MSCI Europe gross TR/директни и индиректни инв. в европейски акции	0.64%	0.37%	0.01%	0.26%				
3	MSCI ACWI ex EMU Net Total Return EUR Index/директни и индиректни инвестиции в глобални акции	1.46%	1.11%	0.15%	0.47%				
4	Dvindex (до дек. 2019 г.) и H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR след това)/български ДЦК	0.44%	0.21%	0.10%	0.21%				
5	FTSE World Government Bond - Developed Markets (Hedged EUR)/ ДЦК на развити страни	-1.51%	-0.38%	-0.04%	-0.15%				
6	H04339EU: Bloomberg Pan Euro EM Government Bond Index: Europe Total Return Index Hedged EUR и Emerging Markets Liquid Eurobond Euro (DBNELQKL)	0.39%	0.37%	0.09%	0.27%				
7	LECPTREU:IND Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Total Return Index Unhedged EUR	-0.67%	-0.49%	-0.20%	-0.40%				
8	Bloomberg Barclays Pan-European High Yield (Euro) TR Index Hedged EUR	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				
9	EURIBOR 12M	-0.19%	-0.26%	-0.20%	-0.02%				
	ОБЩО	**0.66%**	**1.10%**	**0.00%**	**0.65%**				