



Университет за Национално и Световно Стопанство
Финансово-Счетоводен Факултет
Катедра Финанси
София, България

Автореферат

на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор”
на тема:

Влияние на дивидентната политика върху котировките на акциите

Задочен докторант Александър Годумов
e-Mail a.godumov@unwe.bg
Научен ръководител проф. д-р Тодор Недев
Дата 18 февруари 2024 г.

Абстракт

Проектът за дисертационен труд на тема „Влияние на дивидентната политика върху котировките на акциите” се състои от въведение, изложение от теза и три глави, заключение, едно приложение (методология) и библиография. Обемът на дисертационният труд е 233 страници, от които основният текст е в размер 220 страници. Използвани са 172 източника, от които 2 са на български език, 170 източника са на английски език, 7 източника са книги, 93 са работни статии и статии, публикувани в научни журналы и 72 източника са статии, публикувани в онлайн издания. Приложен е списък на фигурите (15) и таблиците (159).

Авторът е докторант в задочна форма на обучение към катедра „Финанси” на Университета за Национално и Световно Стопанство (УНСС).

1 Обща характеристика на дисертационния труд

1.1 Актуалност на изследването

Въпросът за влиянието на дивидентната политика е обстойно изследван в миналото, но въпреки това продължава да бъде актуален, имайки предвид съвременните икономически процеси. В същото време, до някъде противоречивите резултати¹, до които изследванията в областта стигат, спомагат това да бъде един въпрос, който не е напълно разрешен и, който носи възможност за нови научни познания.

Според автора няколко фактора обуславят актуалността на изследването:

- Търговията с ценни книжа става все по-актуална сред физическите лица, както отбелязват *Barber u др. 2021*, които разглеждат моделите на поведение на индивидуалните инвеститори в брокерската фирма Robinhood. Социалните мрежи оказват съществено влияние върху борсовото представяне на компаниите като способстват отразяването на важна информация в цените на акциите и обмяната на нагласи между инвеститорите, както откриват *Hirshleifer, Peng u Q. Wang 2023*. В същото време, социалните мрежи често популяризират активи, които традиционно не са популярни сред професионалните инвеститори - например криптовалутите и компании, които са обект на спекуляционен интерес. *Bali u др. 2021* доказват, че социалните взаимодействия са важен фактор, който привлича инвеститорите към „лотарийни“ акции². В допълнение, съществуват индикации, че инвеститорите, които са активни в социалните мрежи, не са безразлични по отношение на дивидентната доходност на компаниите, в които инвестират и, че се наблюдава наличието на сантимент, насочен против компаниите, които разпределят висок дивидент. В тази обстановка за автора представлява интерес дали един по-традиционен инвестиционен подход, целящ експозиция към дивидентни компании би бил актуален или напротив, поради нарастващото влияние на индивидуалните инвеститори и техните инвестиционния предпочитания, подобен подход би бил по-неуспешен, отколкото традиционно се очаква.
- Една от тенденциите, наблюдавани на фондовите борси е нарастването на популярността на обратните изкупувания като средство за връщане на стойност към инвеститорите. Както *Belsie 2020* отбелязва, в последните години се наблюдава

¹Така например, съгласно известната теория на *Miller u Modigliani 1961* се очаква инвеститорите да бъдат безразлични към дивидентната доходност на компаниите при равни други условия, но в същото време редица последващи изследвания показват, че дивидентната политика оказва влияние на борсовото представяне на компаниите.

²Авторите определят като „лотарийни“ акции, чиято доходност е позитивно изкривена - следователно, при представянето на диаграма на разсейката на множество от подобни компании, тяхната доходност ще е изместена в горния ляв край на диаграмата или ще се наблюдава относително по-висока доходност близо до настоящия момент и относително по-ниска доходност в отдалечен времеви период.

дава нарастване на стойността, която компаниите връщат към инвеститорите, което обаче се дължи почти изцяло на обратни изкупувания на акции, които нарастват от 4,8% от оперативните приходи на компаниите преди 2000 г. до над 20% за периода след 2000 г. и до 2017 г. За автора представлява интерес дали в условията на тази тенденция дивидентната политика на компаниите продължава да бъде съществен фактор или се превръща в отживелица.

- В световен план, поради застаряващото население, разходопокривните пенсионни системи стават все по-неактуални, следователно нараства важността на пенсионните фондове, които инвестират във финансовите пазари. Поради същата причина, индивидуалните инвеститори са стимулирани да инвестират своите средства и етапа, на който се намират в живота си, оказва влияние върху техните инвестиционни предпочитания. Така например, както *Choi u Robertson 2018* отбелязват в своето изследване, за 48% от анкетиранияте работещи, оставащите години до пенсиониране са важен фактор, който оказва влияние върху частта на акциите в техните инвестиционни портфейли.
- Несигурността³, наблюдавана през последните години както на фондовите борси, така и в реалната икономика, поставя особен фокус върху вземането на удачни инвестиционни решения.

Всичко това поставя особена важност върху ключовите фактори (сред които попада и дивидентната политика), които оказват влияние върху котировките на акциите, имайки предвид, че те са един от най-търгуваните класове от активи⁴.

1.2 Обект и предмет на изследването

Обектът на изследванията в настоящия дисертационен труд е дивидентната политика на публичните компании. Това е обект, който се радва на обстоен изследователски интерес през годините, което води до наличието на богат набор от научна литература, която го разглежда. В също време, избраният обект има добър потенциал за създаване на ново научно познание предвид развиващата се световна икономика и новите тенденции в света на инвестирането и фондовите борси, които са засегнати в раздел 1.1 на дисертационния труд.

Предметът на изследването е влиянието, което дивидентната политика на публичните компании оказва върху борсовите им котировки в контекста на съвременната инвестиционна обстановка, характеризирани от шоковете на фондовите борси и в реалната икономика, нарастването на влиянието на индивидуалните инвеститори и ролята

³Която *Baker, Bloom, Davis u Terry 2020* определят като по-голяма от тази през кризата от 2008-09 г. и по-сходна с тази от Великата Депресия.

⁴Като показва статистическата информация на *Statista 2022*, за 2021 г. акциите са сред водещите видове активи на база среднодневни търгувани стойности.

на социалните мрежи като проводник на това влияние. Предметът на изследването е значим и за двете водещи страни на фондовите пазари:

- Ръководството на публичните компании в стремежа си да постигне по-добро борсово представяне и по този начин по-добри резултати за своите акционери.
- Инвеститорите в стремежа си да постигнат възможно най-добри резултати от своите инвестиции.

1.3 Цел и задачи на изследването

Авторът вярва, че въпреки особеностите на съвременната инвестиционна обстановка, които са описани в раздел 1.1, дивидентната политика продължава да бъде значим фактор, оказващ влияние върху борсовото представяне на публичните компании.

Цел на дисертационния труд

Целта на дисертационния труд е да изследва влиянието на дивидентната политика в контекста на нарастващото влияние на социалните мрежи и сътресенията на фондовите борси в пост-пандемичния свят.

Декомпозиране на целта на дисертационния труд на задачи За постигането на целта на дисертационния труд, авторът си поставя следните задачи:

- Изследване на влиянието на дивидентната политика от гледна точка на типа инвеститор. На финансовите пазари участват както индивидуални, така и институционални инвеститори. Авторът приема изследването на техните предпочитания по отношение на дивидентната политика за важно, понеже се предполага, че различните типове инвеститори имат различни предпочитания. От друга страна, променящото се съотношение на видовете инвеститори обуславя възможността за създаване на ново знание, като се вземат предвид съвременните тенденции, а именно – увеличаване на дела на индивидуалните инвеститори, спрямо институционалните инвеститори. Както *George W. Eaton u др. 2022* отбелязват в своето изследване, участието на индивидуалните инвеститори на фондовите борси бележи значителен растеж в последните години и представлява приблизително 20% от търговския обем, което е приблизително 2 пъти по-голямо от преди едно десетилетие. От друга страна, *Gurrola-Perez, Lin u Speth 2022* отбелязват, че активността на индивидуалните инвеститори се увеличава по време на COVID пандемията. Особено важно е да се обърне внимание на нарастващата роля на социалните мрежи върху индивидуалните инвеститори, поради наблюдаваната тенденция социалните мрежи да се превръщат във все по-важен форум за дискусия с инвестиционна насоченост.

- Изследване на влиянието на дивидентната политика от гледна точка на икономическия цикъл и сътресенията на фондовите борси. Авторът отчита, че икономическите субекти определят своите инвестиционни решения в зависимост от оценката си за това в коя фаза на икономическия цикъл се намират. От тази гледна точка за автора представлява интерес да разгледа дали дивидентната политика на компаниите има различен ефект върху котировките на акциите в зависимост от фазата на икономическия цикъл. Авторът счита, че периода от последните няколко години е особено подходящ за научни изследвания, предвид наблюдаваните сътресения в световната икономика. Поради тази причина времевите ограничения на дисертационния труд се фокусират върху периода от началото на 2020 г. до края на 2022 г., който е наситен със събития, които дават възможност да се изследва влиянието на дивидентната политика в условията на турбулентност на фондовите борси:
 - Коронавирусната пандемия, която доведе до срив на фондовите борси в периода февруари - април 2020 г., последван от бързо възстановяване, както отбелязват *Cox, Greenwald u Ludvigson 2020*.
 - Програмите за помощ на гражданите и бизнеса за облекчаване на последствията от Коронавирусната пандемия, които американското правителство и много други правителства въведоха, които увеличиха съществено паричното предлагане. Както *Greenwood, Laarits u Wurgler 2022* отбелязват в своето изследване, тези програми имаха осезаемо влияние върху фондовите борси и увеличиха търгуваните обеми и котировките на акциите на компании, предпочитани от индивидуалните инвеститори, а именно компании с ниска капитализация и ниска номинална цена на акцията.
 - Високата инфлация, наблюдавана през 2022 г. и действията на Федералния Комитет по Операции на Откритите Пазари в посока повишение на основния лихвен процент в САЩ.
 - Високата несигурност на фондовите борси, която дава отражение на индекса на волатилност VIX®.
- Сравнение на влиянието, което дивидентната политика оказва върху борсовите котировки на публичните компании спрямо други фактори, традиционно използвани за изчисляването на справедлива цена на акция. По този начин ще бъде съпоставена силата на влиянието на дивидентната политика спрямо фундаменталните показатели на компаниите.
- Емпирична проверка на изводите, до които води анализът на влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите сред индивидуалните и институционалните инвеститори.

1.4 Хипотези на изследването

Имайки предвид описаните в раздел 1.2 предмет и обект на изследването, както и описаните в раздел 1.3 цели и задачи на изследването, са изведени следните хипотези, които са проверени в рамките на дисертационния труд:

Хипотези

- Хипотеза 1 - дивидентната политика оказва различно влияние в зависимост от типа инвеститор, поради което би било полезно това влияние да се изследва както по отношение на индивидуалните инвеститори, така и върху институционалните инвеститори.
- Хипотеза 2 - въпреки наблюдавания популярен сантимент, насочен против дивидентните компании, сред индивидуалните инвеститори, които са активни в социалните мрежи, разпределянето на дивидент продължава да бъде актуален подход за връщане на стойност обратно към инвеститорите и инвестиционните стратегии, насочени към дивидентна доходност могат да постигнат добри резултати в съвременната инвестиционна обстановка.
- Хипотеза 3 - силата и посоката на влиянието на дивидентната политика са променливи в зависимост от други фактори, определящи текущата икономическа обстановка като инфлация, пазарна несигурност, политика по отношение на лихвения процент. Очакванията на автора са, че описаните три ключови фактора биха направили компаниите, които показват политика, насочена към разпределяне на дивидент, относително по-атрактивни за инвеститорите.
- Хипотеза 4 - Влиянието на дивидентната политика е по-слабо от влиянието на фундаменталните показатели на компаниите.

1.5 Обхват на изследването и използвани източници

Обхват и ограничения на изследването Дисертационният труд е създаден при следните ограничения:

- Времеви обхват - дисертационният труд разглежда периода от началото на 2020 г. до края на 2022. Заложеният времеви обхват се приема за подходящ, понеже от една страна фокусирането на изследванията в дисертационния труд върху период от 3 години позволява да се събере подробна⁵ статистическа

⁵Например изследването върху влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите в социалните мрежи в раздел 3.3 разглежда няколко десетки хиляди публикации с инвестиционна насоченост за разглеждания период. За да бъде извършен анализът, е написана

информация, а от друга страна разглежданият период е наситен със събития, които оказват съществено влияние върху световните фондови пазари и представляват плодородна почва за извършване на научни изследвания. Така например, водещо през 2020 г. беше безпрецедентното влияние на пандемията от COVID-19 върху фондовите борси. Както отбелязват *Baker, Bloom, Davis, Kost u др. 2020*, ефектите на пандемията от COVID-19 и мерките на надзорните органи върху американските фондови борси са без исторически прецедент. В своето изследване, те отбелязват, че за периода от 1900 г. до 2019 г. има над 1100 дневни движения на фондовите борси над 2,5%, но нито едно от тях не може да бъде обвързано с публикации в предишни дни в пресата, свързани с пандемия или инфекциозни болести. В също време, само за периода от 24 февруари до 20 април 2020 г. се наблюдават две дузини подобни резки движения на фондовите борси, които могат да се обвържат с развитието на пандемията от COVID-19. От друга страна, *Greenwood, Laarits u Wugler 2023* отбелязват в своето изследване, че програмата от помощи, която беше въведена в САЩ с цел облекчение на домакинствата по време на пандемията има осезаем ефект върху фондовите борси, изразяващ се в увеличение на търговията и цените на акциите на компании, които са предпочитани от индивидуалните инвеститори, каквито са компаниите, за които голям дял от търговията се извършва от индивидуалните инвеститори, компании с малка пазарна капитализация и ниски цени на акциите. Това води до извода, че в периода попадащ във времевия обхват на настоящото изследване на фондовите борси се наблюдават безпрецедентни процеси, които повдигат въпроса дали традиционните нагласи по отношение на влиянието на дивидентната политика продължават да бъдат валидни. В рамките на дисертационния труд попадат няколко изключения от заложените времеви обхвати:

- Изследването в раздел 3.3 е ограничено до края на 49-тата седмица на 2020 г. поради ограничения в наличната статистическа информация. Изпускането на последните 3 седмици от 2022 г. не се приема за съществено, понеже тези 3 седмици са последните седмици на декември, когато работните дни на повечето фондови борси са ограничени поради публични празници. Изключението е приложено и върху примерните инвестиционни портфейли, разглеждани в раздел 3.5. Причината е, че един от примерните инвестиционни портфейли, разгледани в изследването, се основава на експозиция към компании, популярни в социалните мрежи.

програма за автоматизиран анализ на публикациите в социалните мрежи. От друга страна, фокусирането върху период от три години позволява в изследването относно влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите сред институционалните инвеститори в раздел 3.4 да се обработи статистическа информация за приблизително 5000 компании.

– В раздел 3.5 е проведен и тест за представянето за период от 10 г. на серия от инвестиционни портфейли с вариращи нива на експозиция към дивидентни компании. Причината за провеждането на тест с по-дълъг времеви обхват е да се провери дали представянето на инвестиционните стратегии, насочени към дивидентна доходност, което се наблюдава за времеви обхват на дисертационния труд, може да се открие и за по-дълъг период.

- Пространствен обхват - разглеждани са предимно⁶ американските фондови борси и американски публични компании. Поради високото ниво на развитие на американските финансови пазари, те се приемат за представителни.
- Разглеждани финансови инструменти - изследването разглежда борсовото представяне на акции на публични компании и на борсово търгувани фондове⁷. Борсово търгуваните фондове са включени в обхвата на изследването, понеже позволяват да се разгледа представянето на определен тип компании.

Използвани източници Дисертационния труд използва набор от статии в научни журналы, онлайн медии и книги, които са описани в раздел Библиография и реферирани в рамките на дисертационния труд.

В допълнение на използваната литература, дисертационният труд извършва серия от статистически анализи, като статистическата информация, използвана за създаване на база данни е извлечена от следните онлайн източници:

- [Yahoo Finance](#)⁸ - система за текуща статистическа информация за публични компании.
- [Refinitiv](#)⁹ - система за текуща статистическа информация за публични компании.
- Reddit - социална мрежа, от която са извлечени и анализирани публикации с инвестиционна насоченост. Информацията е използвана за изграждането на база данни, следяща популярността на компаниите в социалните мрежи. Приема се, че Reddit е подходящ пример за ролята на социалните мрежи в инвестиционния процес поради значителното влияние, което оказва върху някои от по-големите и резки движения в борсовото представяне на компании, популярни сред индивидуалните инвеститори. Така например, *Allen и др. 2023* разглеждат влиянието на социалните мрежи и установяват, че голяма част от резките движения, наблюдавани в началото на 2021 г. се дължат на координирани кампании в социалните мрежи, като в хода на изследването си разглеждат именно Reddit

⁶В изследването в раздел 3.3 попадат ограничен брой компании, които не са американски.

⁷ETF - Exchange Traded Fund

като една популярна социална мрежа сред индивидуалните инвеститори. Тази информация е използвана в раздел 3.3.

- Системата [NASDAQ Data Link](#) - NASDAQ Data Link представлява колекция от масиви с информация, поддържани от различни организации и съдържащи статистическа информация, свързана с американските и световни финансови пазари ([About Nasdaq Data Link 2021](#)). Информацията, налична в NASDAQ Data Link, е използвана за създаването на база данни, която следи популярността на компаниите сред институционалните инвеститори. По конкретно, за целите на изследването е използван масивът от информация [Sharadar Core US Equities Bundle](#), който съдържа подробна фундаментална⁸ и историческа информация⁹ за над 16000 инструмента, търгувани на американските фондови борси за периода от 2013 г. до текущата година. Тази информация е използвана в раздел 3.4.

1.6 Методология

Използваната методология е описана в Приложение 1 към дисертационния труд и варира между изследванията, попадащи в обхвата му.

Използвана методология за целите на изследване върху влиянието на дивидентната политика върху котировките на акциите на публичните компании посредством тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори в социалните мрежи, което попада в първа глава на дисертационния труд Проведеното в първа глава на дисертационния труд изследване достига до изводи на база на статистически анализ. За целите на изследването е изградена статистическа база данни, съдържаща следната информация:

- Най-споменавани борсови кодове и компании за периода от началото на 2020 г. до края на 2022 г. в социалната мрежа Reddit. Reddit е американска социална мрежа, която позволява на потребителите си да публикуват съобщения или статии, да добавят коментари и отговори и да дават положителна или негативна оценка. Популярността на Reddit в последните години нараства съществено, като *Gregory W. Eaton и др. 2021* разглеждат влиянието на публикациите в тази социална мрежа върху активността на индивидуалните инвеститори и откриват силна връзка между публикациите в Reddit и последващата активност на индивидуалните инвеститори. Публикациите са организирани в общности, като за целта са изследвани общности с инвестиционна насоченост, а именно:

⁸Като например: индустрия на компанията, година на основаване, брой служители, брой емитирани акции, пазарна капитализация, фундаментални показатели.

⁹Включително историческа информация за дивидентната доходност и процента на собственост на институционални инвеститори.

Stocks (над 5 милиона потребителя), Investing (над 2.1 милиона потребителя), Wallstreetbets (над 13.4 милиона потребителя). Поради високата популярност на социални мрежи като Reddit и Twitter, в последните години се наблюдава и използването им с цел манипулация на нагласите на инвеститорите (*Leuz и др. 2017*). Това прави едно изследване върху влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите в социалните мрежи особено актуално. За да бъде свалена и обобщена необходимата информация, е създадена програма на Python¹⁰, която извършва следните действия:

- Сваля архивна информация за публикации в разглежданите общности в социалната мрежа Reddit.
 - Извършва автоматизиран анализ¹¹ на заглавията на публикациите и извежда списък от цитирани борсови кодове и броя цитирания за разглеждания период за всеки борсов код.
- За всички компании, които присъстват в създадения списък, е събрана подробна информация, а именно: дали разпределят дивидент, ако да, каква е дивидентната им доходност по години за разглеждания период, както и различни показатели (индустрия, борса, на която се търгуват, ценова статистика). Информацията е извлечена от системата [Yahoo Finance](#)¹², която предоставя широк набор от публично достъпна информация за борсово търгувани компании. Понеже за целите на изследването е необходимо да се събере информация за голям брой компании и продължителен времеви отрязък, е написана програма на Python, която автоматично извлича необходимата информация.
 - Същата информация е събрана и за компаниите, присъстващи в индекса S&P 500, който следи борсовото представяне на 500-те най-големи по пазарна капитализация американски компании (*Недев 2008*). Целта е компаниите в този индекс да се използват като контролна група. Този подход се приема за удачен, поради широко разпространената практика индексът S&P 500 да се използва като стандартна база за сравнение. Както отбелязва *Beers 2021* в статията си, индексът S&P 500 се е превърнал във водещия индекс, който инвеститорите използват, за да оценят състоянието на икономиката. В допълнение, както е описано в същата статия, много хедж фондове сравняват представянето си спрямо индекса S&P 500 и целят да постигнат α ¹² спрямо представянето на индекса.

¹⁰[Python](#) е обектно ориентиран език за програмиране от високо ниво. Той е особено подходящ за анализ на текстова информация и е един от най-широко употребяваните програмни езици.

¹¹Анализът е извършен чрез [Spacy](#) - приложно-програмен интерфейс за обработка на човешки говорим език.

¹²Показателят α измерва наднормената възвръщаемост спрямо определен ценови бенчмарк (*J. Chen 2023*).

Събраната информация е изследвана чрез следните статистически анализи: t-test, непараметричен тест на Ман-Уитни, непараметричен тест на Колмогоров Смирнов, регресионен анализ, непараметричен анализ на вариацията на Крускал-Уолис, тест на Левин за хомогенност на вариацията.

Описаните по-горе статистически анализи са извършени чрез свободно достъпен статистически софтуер - [GNU PSPP](#)¹³.

Използвана методология за целите на изследване върху влиянието на дивидентната политика върху котировките на акциите на публичните компании посредством тяхната популярност сред институционалните инвеститори, което попада във втора глава на дисертационния труд За целите на изследването в раздел 3.4 на дисертационния труд е изградена база данни, която проследява процента на акциите на публични компании, които се държат от институционални инвеститори. В базата данни попадат над 5000¹³ публични компании.

Създаденият масив от информация проследява историческите промени в процента на акции, държани от институционални инвеститори за периода от началото на 2020 г. до края на 2022 г. Информацията е обновявана на тримесечна база, следователно за всяка от компаниите, които попадат в базата данни се съдържа информация за процента на собственост от институционални инвеститори за всяко от дванадесетте тримесечия в разглеждания период.

В също време, базата данни проследява и историческата дивидентна доходност на компаниите за разглеждания период. Използвайки тази информация, изследването прави паралел между дивидентната политика на компаниите и интереса на институционалните инвеститори към тях, изразен чрез процента от емитирани акции, които се притежават от институционални инвеститори. В допълнение, базата данни съдържа списък с компаниите от индекса S&P 500 за всяка от трите години на разглеждания период. Изследването обръща внимание на индекса S&P 500 и отчита, кои компании принадлежат в индекса поради неговата важност. Както *Bennett, Stulz u Z. Wang 2020* отбелязват в своето изследване, индексът S&P 500 е най-популярният и престижен широк индекс, базиран в САЩ, а присъединяването към индекса може да има положителен ефект и да се сравни с присъединяването към престижен клуб. От друга страна, както *Basak u Pavlova 2013* откриват, институционалните инвеститори имат склонността да насочват своите инвестиционни портфейли към индексите, спрямо които измерват своето представяне.

Върху изградената база данни изследването извършва серия от статистически анализи, сходни с описаните по-горе анализи, приложени в раздел 3.3 на дисертацията, а именно: t-test, непараметричен тест на Ман-Уитни, непараметричен тест на Колмогоров Смирнов, регресионен анализ, непараметричен анализ на вариацията на

¹³В базата данни попадат 5882 американски публични компании.

Крускал-Уолис, тест на Левин за хомогенност на вариацията.

Описаните статистически анализи са проведени както за пълното множество от компании, така и за подмножеството от компании, попадащи в индекса S&P 500. По този начин изследването проверява дали съществува разлика в популярността на компаниите при институционалните инвеститори на база на дивидентната им политика, в зависимост от това дали те попадат в индекса S&P 500. Това представлява интерес от гледна точка на нарастващата популярност на борсово търгуваните фондове¹⁴, които са активно управлявани с цел следене на определен тип компании, спрямо борсово търгуваните фондове, които пасивно следят определен индекс. Както отбелязват *Ben-David u др. 2022*, съществуват два вида борсово търгувани фондове - такива, които изграждат диверсифицирани портфейли и такива, които целят експозиция към определени тематични компании. Въпреки, че активите, управлявани от целевите фондове, имат по-малък размер, агрегирано те генерират приблизително една трета от приходите на борсово търгуваните фондове в САЩ.

Статистическите анализи отново са извършени чрез програмата [GNU PSPP](#) .

Използвана методология за целите на експериментално изследване относно влиянието на дивидентната политика върху борсовите котировки на публичните компании Раздел 3.5 на дисертационния труд използва за база постигнатите резултати от изследванията, проведени в раздел 3.3 и 3.4. За да се провери, дали направените изводи се потвърждават от реалното борсово представяне на компаниите, в раздел 3.5 на дисертационния труд е разгледано борсовото представяне на няколко потенциални инвестиционни портфейла:

- Сценарий 1 - портфейл, който има 100% експозиция към индекса S&P 500.
- Сценарий 2 - портфейл, който има 85% експозиция към индекса S&P 500 и 15% експозиция към корпоративни и държавни облигации.
- Сценарий 3 - портфейл, който има 100% експозиция към дивидентни компании.
- Сценарий 4 - портфейл, който има 50% експозиция към дивидентни компании и 50% експозиция към индекса S&P 500.
- Сценарий 5 - портфейл, който има 100% експозиция към компании, популярни в социалните мрежи.
- Сценарий 6 - портфейл, който има 100% експозиция към компании, популярни сред институционалните инвеститори.

За целите на дисертационния труд, са направени следните допускания:

¹⁴Exchange Traded Fund (ETF).

- Инвестициите в S&P 500 се правят чрез инвестиции в борсово търгувани фондове (ETF), следящи индекса S&P 500. По този начин, доходността на инвеститора максимално ще се доближи до доходността на индекса S&P 500. Като подходящ фонд е избран SPDR S&P 500 ETF (SPY), понеже е с най-добра ликвидност от водещите борсово търгувани фондове, следящи S&P 500 и е един от най-популярните фондове, следящи индекса S&P 500 (*Nickolas 2023*). Други подобни подходящи фондове са тези на Vanguard и iShares.
- За постигане на експозиция към облигации е избран борсово търгуваният фонд iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF (AGG). Този фонд е избран, защото е най-големият фонд, който следи индекса за облигации Bloomberg Barclays US Aggregate Bond Index (*Database 2021*). Агрегираният фонд за облигации е един от водещите фондове, следящи американския пазар на облигации и включва широк набор от корпоративни и държавни средносрочни облигации. Този фонд се приема за представителен за американския пазар на облигации.
- За постигане на експозиция към дивидентни компании е избран борсово търгуваният фонд Schwab U.S. Dividend Equity ETF (SCHD). SCHD е един от най-популярните борсово търгувани фондове, които се фокусират върху експозиция към дивидентни компании. За целта фондът следи индекса Dow Jones U.S. Dividend 100™ Index („*Schwab U.S. Dividend Equity ETF prospect*” 2023), който от своя страна следи представянето на водещи американски компании, които демонстрират висока дивидентна доходност, постоянство в изплащането на дивиденди и добри фундаментални показатели спрямо индустрията, в която оперират (*Indices 2023*). Поради тази причина, се приема, че борсово търгуваният фонд SCHD е представителен за експозиция към дивидентни компании.
- Експозицията към компании, популярни в социалните мрежи¹⁵, е постигната чрез изграждане на примерен инвестиционен портфейл, при който на седмична база се закупуват акции на десетте най-цитирани в социалните мрежи компании, които са разгледани в изследването върху влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите в социалните мрежи в първа глава на дисертационния труд.
- Експозицията към компании, популярни сред институционалните инвеститори е постигната чрез изграждане на примерен инвестиционен портфейл, при който на седмична база се закупуват акции сред десетте компании, в които институционалните инвеститори влагат най-голям финансов ресурс. За целта е използвана базата данни, създадена за целите на проведеното във втора глава на дисертационния труд изследване върху влиянието на дивидентната политика

¹⁵И по този начин популярно сред индивидуалните инвеститори.

върху популярността на компаниите сред институционалните инвеститори и е добавена нова променлива, която умножава пазарната капитализация на разглежданите компании към даден момент по процентния дял на участието на институционалните инвеститори в собствеността на компанията. По този начин се достига до общата сума на инвестициите на институционалните инвеститори в съответната компания и това се приема за добър индикатор за популярността на компаниите сред институционалните инвеститори.

При изграждането на примерните инвестиционни портфейли е прието, че инвеститорът всяка седмица инвестира \$1000 за покупката на на описаните по-горе финансови инструменти, които изграждат разглежданите примерни инвестиционни портфейли. Така например за сценарий 1 100% от сумата за инвестиции се използва за покупка на дялове в борсово търгувания фонд SPDR S&P 500 ETF (SPY), при сценарий 4 50% от средствата се използват за покупка на дялове в SPDR S&P 500 ETF (SPY) и 50% се използват за покупка на дялове във фонда Schwab U.S. Dividend Equity ETF (SCHD), а при сценарий 5 средствата за инвестиции се разделят поравно между десетте най-цитирани в социалните мрежи компании за съответната седмица. При анализа за представянето на примерните инвестиционни портфейли са взети предвид потенциалните комисионни, като е прието, че комисионната е в размер \$2, което се базира на реалните комисионни за физически лица на някои от водещите американски брокери.

Изследването отчита получените дивиденди, като се приема, че те се натрупват по сметката на инвеститора за периода, попадащ в обхвата на изследването, и се добавят към финалния резултат на всеки от разглежданите инвестиционни портфейли.

Разглежданите портфейли се сравняват на база на постигната вътрешна норма на възвръщаемост, стандартно отклонение, коефициент на Шарп и коефициент на Сортино. Приема се, че водещият критерий е коефициента на Сортино, следван от коефициента на Шарп, понеже тези коефициенти показват доходността на портфейла, сравнена с негативното полустандартно отклонение при коефициента на Сортино (*Kenton 2020*) и с общото стандартно отклонение при коефициента на Шарп (*Fernando 2023*). По този начин, тези коефициенти отчитат не само доходността на портфейла, но и нейното съотношение спрямо риска. Средногодишната доходност и стандартното отклонение също се следят, но имат второстепенно значение за целите на анализа.

Безрисковата доходност, която се използва за изчисляване на коефициентите на Шарп и Сортино, е доходността на тринадесет седмичните американски съкровищни бонове (T-Bills), която е 0,151% за сериите, емитирани на 2-ри януари 2020 г. (*Министерство на Финансите на САЩ 2020*). Приема се, че това е удачен избор за безрискова доходност, понеже тринадесет седмичните американски съкровищни бонове често се използват за безрискова целева норма на възвръщаемост от инвеститорите. Конкретната дата от 2-ри януари 2020 г. е избрана, понеже това е първата

дата във времевото ограничение на изследванията в дисертационния труд. Съответно, може да се предположи, че инвеститорът би използвал доходността на тринадесет седмичните американски съкровищни бонове към този момент като отправна точка.

Примерните инвестиционни портфейли се поддържат за периода от началото на 2020 г. до 49-тата седмица на 2022 г., като причината за ограничението до 49-тата седмица на 2022 г. е свързано с наличната статистическа информация към момента на изготвяне на дисертационния труд. Имайки предвид, че 49-тата седмица от 2022 г. попада в месец декември, може да се приеме, че изготвените примерни инвестиционни портфейли са представителни за времевия период, който попада в обхвата на дисертационния труд, а именно - от началото на 2020 г. до края на 2022 г. Понеже примерните инвестиционни портфейли са изготвени с предположението за месечни средства за инвестиции в размер на \$1000, това означава, че за всеки един от разглежданите сценарии общите разходи на инвеститора ще бъдат в размер \$152,000. Приема се, че към края на разглеждания период инвеститорът ликвидира инвестиционния си портфейл, като крайната стойност на портфейла е един от показателите, по които се сравняват разглежданите примерни портфейли.

1.7 Мотивация

Авторът на дисертационния труд се води от редица индивидуални мотиви, които насочват избора му към тази тема, водещи сред които са:

- Личен интерес към търговията с акции – авторът регулярно инвестира на фондовата борса и един от въпросите, които го вълнуват особено е, до колко атрактивността на акциите е обвързана с дивидентната политика на емитентите и доколкото инвестиционните стратегии, насочени към постигане на дивидентна доходност, са успешни в съвременната инвестиционна обстановка.
- Авторът желае да развие познанията си в областта на търговията с акции и факторите, които влияят на цените на акциите.
- Авторът възнамерява да използва полученото ново познание в практиката.

1.8 Структура на дисертационния труд

Дисертационният труд използва следната структура:

- Въведение - въведението на дисертационния труд описва актуалността на изследователския проблем, обекта и предмета на дисертационния труд, целта и задачите на дисертационния труд, изследователските хипотези, обхвата на изследването и индивидуалната мотивация на автора.

- Изложение - в изложението на дисертационния труд е представена изследователската теза, последвана от три глави. Първа и втора глава разглеждат влиянието на дивидентната политика на компаниите върху борсовите котировки, от гледна точка на популярността на компаниите сред индивидуалните и институционалните инвеститори като механизъм оказващ влияние на борсовите котировки. В трета глава е проведено емпирично изследване, разглеждащо борсовото представяне на няколко примерни инвестиционни портфейла конструирани на база на изводите от изследванията, проведени в първа и втора глава.
- Заключение - в заключението на дисертационния труд са обобщени получените резултати.
- Библиография - съдържа списък от използваните източници.
- Приложения - дисертационният труд съдържа 1 приложение, което описва методологията използвана за извършване на проведените изследвания.

2 Съдържание на дисертационния труд

Дисертационният труд е изготвен в следното съдържание:

1. Въведение

- 1.1 Актуалност на изследването
- 1.2 Обект и предмет на изследването
- 1.3 Цел и задачи на изследването
- 1.4 Хипотези на изследването
- 1.5 Обхват на изследването и използвани източници
- 1.6 Мотивация
- 1.7 Структура на дисертационния труд

2. Изложение

- 2.1 Теза
- 2.2 Първа глава - влияние на дивидентната политика върху котировките на акциите на публичните компании посредством тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори в социалните мрежи
 - 2.2.1 Социалните мрежи и индивидуалните инвеститори
 - 2.2.2 Ролята на социалните мрежи в инвестиционния процес на индивидуалните инвеститори

- 2.2.3 Преглед на статистическата извадка на водещите по популярност компании в социалните мрежи
- 2.2.4 Анализ за разлика в средните стойности на разглежданите множества от компании
- 2.2.5 Регресионен анализ, разглеждащ влиянието на дивидентната доходност върху популярността на публичните компании сред индивидуалните инвеститори
- 2.2.6 Множествен регресионен анализ, разглеждащ влиянието на дивидентната политика в дългосрочен план върху популярността на публичните компании сред индивидуалните инвеститори
- 2.2.7 Несигурността на фондовите борси, измерена чрез индекса на волатилност VIX[®] като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори
- 2.2.8 Инфлацията като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори
- 2.2.9 Действията на Федералния Комитет по Операции на Открития Пазар по отношение на основния лихвен процент като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори
- 2.2.10 Сравнение между дивидентната политика и фундаменталните показатели на компаниите като фактори, оказващи влияние на тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори
- 2.2.11 Обобщение на получените резултати относно влиянието на дивидентната политика на компаниите върху тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори
- 2.3 Втора глава - влияние на дивидентната политика върху котировките на акциите на публичните компании посредством тяхната популярност сред институционалните инвеститори
 - 2.3.1 Институционалните инвеститори като фактор, оказващ влияние върху борсовите котировки на публичните компании
 - 2.3.2 Влияние на дивидентната политика на публичните компании върху тяхната популярност сред институционалните инвеститори и по този начин върху борсовите им котировки
 - 2.3.3 Описателни статистики на разглежданото множество от публични компании
 - 2.3.4 Анализ за разлика в средните стойности
 - 2.3.5 Регресионен анализ, разглеждащ влиянието на дивидентната доходност

- върху популярността на публичните компании сред институционалните инвеститори
- 2.3.6 Множествен регресионен анализ, разглеждащ влиянието на дивидентната политика в дългосрочен план върху популярността на публичните компании сред институционалните инвеститори
 - 2.3.7 Несигурността на фондовите борси, измерена чрез индекса на волатилност VIX[®] като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред институционалните инвеститори
 - 2.3.8 Инфлацията като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред институционалните инвеститори
 - 2.3.9 Действията на Федералния Комитет по Операции на Открития Пазар по отношение на основния лихвен процент като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред институционалните инвеститори
 - 2.3.10 Сравнение между дивидентната политика и фундаменталните показатели на компаниите като фактори, оказващи влияние на тяхната популярност сред институционалните инвеститори
 - 2.3.11 Обобщение на получените резултати относно влиянието на дивидентната политика на компаниите върху тяхната популярност сред институционалните инвеститори
- 2.4 Трета глава - експериментално изследване относно влиянието на дивидентната политика върху борсовите котировки на публичните компании
- 2.4.1 Влиянието на дивидентната политика върху борсовото представяне на публичните компании на база на изводите, направени в раздел 2.2 и 2.3 на дисертационния труд
 - 2.4.2 Сравнение на борсовото представяне на примерни инвестиционни портфейли
 - 2.4.3 Фактори, които оказват влияние върху успеваемостта на инвестиционни стратегии разчитащи на експозиция към дивидентни компании
 - 2.4.4 Обобщение на получените резултати относно влиянието на дивидентната политика върху борсовите котировки на публичните компании
3. Заключение
4. Библиография - книги
5. Библиография - статии и публикации в научни журналы
6. Библиография - онлайн статии и източници

7. Приложения

- Приложение 1 - Методология

3 Синтезирано изложение на дисертационния труд

3.1 Въведение

Въведението на дисертационния труд запознава читателя с параметрите на научния труд: актуалността на изследването, неговите обект, предмет, цел и задачите, които дисертационният труд се стреми да постигне, работните хипотези, които ще бъдат подложени на проверка, обхватът на изследването и ограниченията, личностната мотивация на изследователя и кратко описание на структурата на дисертационния труд. Описание на използваната методология е представено в Приложение 1 към дисертационния труд.

3.2 Теза

В съвременната инвестиционна обстановка се наблюдават няколко тенденции, които поставят под въпрос актуалността и значението на дивидентната политика на публичните компании. От една страна нараства популярността на компаниите, ориентирани към растеж¹⁶ в дългосрочен план¹⁷, вместо към връщане на стойност към инвеститорите, а от друга страна компаниите, които се фокусират върху връщане на стойност към инвеститорите, все повече наблягат на обратните изкупувания на акции като метод да постигнат това, а не толкова към разпределяне на дивидент. Нарастването на популярността на обратните изкупувания като подход за връщане на стойност към инвеститорите за сметка на разпределянето на дивидент е феномен, който е разглеждан от изследователите, като например *Ye, Zheng u Li 2020*, които разглеждат ефекта на облекченията по отношение на ценовите тавани¹⁸, въведени през 90-те

¹⁶Ориентирани към растеж са компании, които имат потенциала да изпреварят пазара в дългосрочен план (*Cussen 2023*). Инвеститорите купуват акции на такива компании, когато целят висока капиталова доходност, вместо доходност от дивиденди (*Baldrige 2022*).

¹⁷Така например, както отбелязва *Singh 2023* в статията си за Wall Street Journal, именно компаниите, ориентирани към растеж водят наблюдавания през първата половина на 2023 г. ръст на фондовите борси.

¹⁸Както *Ye, Zheng u Li 2020* отбелязват, ограниченията въведени с правило 10b-18 на Комисията по Ценните Книжа и Борсите на САЩ, оказват ограничаващо влияние върху политиката на обратни изкупувания, като последващите реформи в края на 90-те години и началото на XXI век облекчават процеса на обратно изкупуване и водят до значително нарастване на популярността на тази практика. Съгласно правило 10b-18, компаниите не могат да извършват обратни изкупувания на цени превишаващи най-високата независима цена предлагана за деня или най-високата последна цена на сделка, както и не могат да закупят повече от 25% от среднодневния търгуван обем (*Barone 2021*).

години и началото на XXI век, които водят до увеличаване на популярността на обратните изкупувания като подход за връщане на стойност към инвеститорите.

Теза

Тезата на настоящия дисертационен труд е, че въпреки наблюдаваните тенденции в съвременния свят на инвестициите дивидентната политика продължава да бъде съществен фактор, който оказва влияние върху борсовите котировки на публичните компании. Причината за продължаващото влияние на дивидентната политика върху борсовите котировки на публичните компании е, че съществуват редица икономически обстоятелства (разгледани в настоящия дисертационен труд), които правят инвестиционните стратегии, ориентирани към дивидентна доходност, удачни за инвеститорите.

Настоящият дисертационен труд защитава изложената теза посредством серия от изследвания, разглеждащи механизмите, чрез които дивидентната политика оказва влияние върху борсовите котировки на публичните компании.

3.3 Първа глава - влияние на дивидентната политика върху котировките на акциите на публичните компании посредством тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори в социалните мрежи

Нарастващото влияние на социалните мрежи е един от феномените, които белязват началото на XXI век. Социалните мрежи обхващат съвременния обществен и икономически живот. Те оказват водеща роля в предаването на информация и са ключови в търговията на множество стоки и услуги (*Jackson 2008*). Първите социални мрежи се появяват през 90-те години на XX век, но истинска популярност и разпространение сред масовите потребители те добиват в началото на XXI век, когато се превръщат от нишов продукт в едно от основните пространства, които се достъпват от потребителите в Интернет. Един добър показател за популярността на социалните мрежи е световната дигитална популация, която съгласно информацията събрана от *Petrosyan 2023*, е 5,18 милиарда потребителя или приблизително 64,6% от населението на Света, като от тези Интернет потребители приблизително 4,8 милиарда или 59,9% от населението на Света използват социалните мрежи. *Chaffey 2023* в своята статия, разглеждаща популярността на социалните мрежи, прилага сходни статистически данни и добавя, че средно потребителите отделят приблизително 2 часа и 24 минути на ден от времето си в социалните мрежи. Тази статистическа информация показва, че социалните мрежи добиват такава широка популярност, че постепенно надрастват първоначалната си роля в областта на комуникацията и

свързването на хора и се превръщат в нещо повече - източник на информация и поле за дискусия на всякакви теми, включително и в сферата на инвестициите. В своето изследване на тема „Социалните мрежи, ликвидност и търговия”, *Peng, Q. Wang u Zhou 2022* стигат до изводите, че социалните мрежи подпомагат разпространението на информация и увеличават разбирането на инвеститорите за фирмите, намаляват цената на капитала за фирмите, подпомагат увеличението на пазарната капитализация на компаниите и тяхната ликвидност, подпомагат разпространението на важни новини и отразяването им в борсовите котировки, но в също време подпомагат и разпространението на разнопосочни нагласи и могат да подсилят инвеститорските предразсъдъци и предпочитанията на инвеститорите към „лотарийни” акции. В ролята си на поле за инвестиционна дискусия, социалните мрежи са както полезен източник на информация за инвеститорите, предлагайки изобилие от аналитични статии и форум за дискусия и обмен на информация, така и поле за злоупотреба¹⁹ с доверчивите инвеститори и манипулация на фондовите борси. Един добър пример, който илюстрира нарастващата роля на социалните мрежи, е спекулативният скок на цената на GameStop ([NYSE:GME](https://www.nyse.com/quote/NYSE:GME)) през януари 2021 г., предизвикан от статия, публикувана в социална мрежа.

От друга страна, една от тенденциите, които се наблюдават в началото на XXI век е и улесняването на достъпа на индивидуалните потребители до фондовите борси. Това улесняване се изразява в намаляване (а понякога и пълно премахване) на комисионните за търговия на фондовите борси, въвеждане на търговията с частични акции²⁰, възникване на множество нови брокери, ориентирани именно към индивидуалните инвеститори и създаването на приложения, улесняващи търговията на фондовите борси. Както показва изследването на *Zitzewitz 2014*, към началото на века ритейл инвеститорите вече генерират сериозна²¹ част от печалбите, свързани с търговията на фондовите борси, а към 2020 година вече приблизително 20% от обема и приблизително една четвърт от транзакциите на американските фондови борси са наредени от индивидуални инвеститори (*Winck 2020*). От друга страна, *Welch 2020* в изследването си върху успеваемостта на индивидуалните инвеститори в платформата Робинхуд отбелязва влиянието на нулевите комисионни и технологичните въведения в платформата върху големия брой потребители (над 13 милиона инвеститора към

¹⁹*Allcott, Gentzkow u Yu 2019* разглеждат в изследването си на тема „Тенденции в разпространението на дезинформация в социалните медии” използването на социалните мрежи като канал за разпространение на дезинформация и откриват, че от 2016 г. стремително нараства взаимодействието на потребителите с фалшива информация във Facebook и Twitter, като впоследствие промените по алгоритмите във Facebook донякъде отстраняват проблема, но Twitter продължава да се използва активно за дезинформация.

²⁰Възможността да се закупи част от акция. Тази функционалност е ориентирана основно към индивидуалните инвеститори, които често разполагат с малко средства за инвестиция, което преди въвеждането на възможността за търговия с частични акции представлява бариера пред закупуването на акции с големи номинални котировки.

²¹Приблизително една шеста към 2001 г.

2020 г.), както и популяризирането на нулевите комисионни.

Тези развития правят полезен един нов поглед върху дивидентната политика на компаниите. Настоящият дисертационен труд разглежда дали популяризирането на социалните мрежи като форум за провеждане на инвестиционна дискусия и нарастването на влиянието на индивидуалните инвеститори променят влиянието на дивидентната политика на компаниите върху техните борсови котировки, имайки предвид, че индивидуалните инвеститори регулярно демонстрират неконвенционални инвестиционни предпочитания. За целта е изследвана популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори, които са активни в социалните мрежи с инвестиционна насоченост, като методологията на проведеното изследване е описана в Приложение 1 - Методология.

Изследването, извършено в първа глава на дисертационния труд, се базира на предположението, че социалните мрежи представляват важен аспект от съвременната инвестиционна обстановка. Ако фондовите борси са мястото, където се извършва търговията с ценни книжа, а брокерите са посредниците, които извършват тази търговия от името и за сметката на своите клиенти, то социалните мрежи представляват един форум, където инвеститорите могат да споделят познания, да обсъждат определени компании и инвестиционни стратегии, да представят своята теза и да я защитят, подкрепяйки я със съответните анализи²². *H. Chen u др. 2013*, например, разглеждат ролята на инвестиционните дискусии, провеждани в социалните мрежи и влиянието на съвета, получен от други индивидуални инвеститори, спрямо съвета, получен от инвестиционни професионалисти и стигат до извода, че инвестиционните препоръки, споделени в социалните мрежи, имат силна обяснителна способност по отношение на последващото борсово представяне на публичните компании и последващи неочаквани съобщения относно печалбите на компаниите. От друга страна, *Cookson, Engelberg u Mullins 2022* отбелязват дефектите на социалните мрежи като източник на инвестиционни препоръки, като доказват нагласа в участниците в социалните мрежи към подбор на мнения и следене на препоръки, които съответстват на техните собствени. Това илюстрира важноста на социалните мрежи в съвременната инвестиционна среда.

От друга страна, в съвременната обстановка в света на инвестициите се наблюдава нарастващо влияние на индивидуалните инвеститори, измерено чрез нарастващия обем на сделки, извършени от тях. Както *Barber u др. 2021* отбелязват, улесняването на процеса на сделки от съвременните финтех компании като Робинхуд увеличава популярността на инвестициите на фондовите борси и привлича нови инвеститори. По този начин социалните мрежи са важен проводник на влияние по отношение на процесите, случващи се на фондовите борси и оказват влияние върху борсовите котировки на публичните компании. От тази гледна точка, би било интересно да се

²²Така наречените "due dilligence"публикации.

изследва какъв тип компании са популярни в онлайн форумите, специализирани в инвестиционни дискусии.

В първа глава на дисертационния труд е разгледано влиянието на дивидентната политика на компаниите върху тяхната популярност във форуми с инвестиционна насоченост в периода от началото на 2020 г. до края на 2022 г.²³. В процеса на изследването потенциалната зависимост между дивидентната политика на компаниите и тяхната популярност в социалните мрежи е разгледана от няколко ъгъла:

- Съществува ли статистически значима разлика в популярността на компаниите, които разпределят дивидент и тези, които не го правят?
- Ако съществува статистическа значима разлика в популярността, може ли да се моделира чрез регресионен анализ статистически значима зависимост между дивидентната политика на компаниите и тяхната популярност в инвестиционните форуми?
- Имайки предвид, че във времевия обхват на изследването попадат както периоди на несигурност, така и периоди на икономически оптимизъм, може ли да се изведе статистически значима зависимост между несигурността на фондовите борси и популярността на дивидентните компании?
- Какво влияние оказват инфлацията и основният лихвен процент върху популярността на дивидентните компании?
- Как влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите в социалните мрежи се сравнява с влиянието на фундаменталните показатели на компаниите?

Описаните въпроси са разгледани чрез серия от статистически анализи.

Преглед на статистическата извадка на водещите по популярност компании в социалните мрежи Началото на анализа на влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите в социалните мрежи е поставено чрез изготвяне на диаграма на разсейката на множеството от компании, които попадат в базата данни за най-популярни по седмици компании сред индивидуалните инвеститори в социалните мрежи.

Диаграмата на разсейката позволява визуално да се открият потенциални зависимости в разглежданото множество от компании. Изготвената диаграма на разсейката е съставена при налагане на дивидентната доходност на компаниите по хоризонталната ос на диаграмата на разсейката срещу броя цитирания на компаниите в социалните

²³Като за 2022 г. е разгледан периода до 49-тата (включително) седмица на база на наличната информация към момента на изследването.

мрежи по вертикалната ос. Диаграмата на разсейката е подготвена за всяка една от трите години, които попадат във времевия обхват изследването, като изследването на разпределението на множеството от компании е направено за всяка година с цел да се отчете потенциална промяна на наблюдаваните тенденции на годишна база.

Изготвените диаграми на разсейките на множествата от компании, попадащи в базата данни за всяка една от трите години показват, че за 2020 г. не се наблюдава видимо изразена тенденция в разпределението на множеството от компании, докато за 2021 г. и 2022 г. се наблюдава ясно изразена концентрация на записите в лявата страна на диаграмата, която съответства на ниска дивидентна доходност. Следователно, разглеждайки визуално диаграмата на разсейката, може да се направи извода, че за 2021 г. и 2022 г. сред индивидуалните инвеститори са относително по-популярни компаниите, които предлагат по-ниска дивидентна доходност.

Анализ за разлика в средните стойности на разглежданите множества от компании След идентифицирането на потенциални зависимости, чрез изготвянето на диаграма на разсейката, е извършен анализ за разлика в средните стойности. Анализът за разлика в средните стойности позволява да се провери дали има статистически значима разлика в средните стойности между две множества. За целите дисертационния труд, базата данни е разделена на две подмножества - на компании, които разпределят дивидент и на компании, които не разпределят дивидент. Двете подмножества са сравнени по критерия брой цитирания на компаниите в социалните мрежи. По този начин, при наличие на статистически значима разлика в средните стойности, ще се докаже, че дивидентната доходност на компаниите е статистически значим фактор, който оказва влияние на тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори и това ще отвори поле за допълнителни анализи, които да характеризират откритата зависимост.

Анализът за разлика в средните стойности е извършен посредством непараметричния тест на Ман-Уитни. За целите на анализа е използван непараметричният тест на Ман-Уитни вместо параметричния t-Тест поради особеностите на разглежданите множества, а именно - няма наличие на стандартно разпределение, което е проверено чрез непараметричния тест на Колмогоров-Смирнов. Отново анализът е проведен поотделно за трите разглеждани години, които попадат във времевия обхват на изследването, като и за трите години се потвърждава наличието на статистически значима разлика в средните стойности на броя цитирания на компаниите в социалните мрежи в зависимост от това дали разпределят дивидент или не.

Сравняването на самите средни стойности от своя страна показва следните особености:

- И за трите разглеждани години средната стойност на броя на цитирания, както и максималната стойност на броя на цитирания на компаниите в социалните

мрежи е по-голяма за компаниите, които не разпределят дивидент.

- При компаниите, които не разпределят дивидент, се наблюдава съществено по-голямо стандартно отклонение на средната стойност на броя цитирания в социалните мрежи.
- Силата на описаните по-горе тенденции се променя през разглеждания период - за 2020 г. и 2021 г. тенденциите са силно изразени²⁴, докато за 2023 г. са по-слабо изразени.

Получените резултати водят до извода, че сред индивидуалните инвеститори са по-популярни компаниите, които не разпределят дивидент. Променящата се сила на доказаната тенденция води до извода, че е възможно да съществуват и други фактори, които оказват влияние на популярността на дивидентните компании. Имайки предвид наблюдаваната голяма несигурност на фондовите борси през последните години, нарастващата инфлация и мерките на Федералния Комитет за Операции на Откритите Пазари (ФКООП) за борба с инфлацията, може да се предположи, че някои от тези фактори са довели до получените резултати за 2022 г. Това допускане е проверено в рамките на първа глава от дисертационния труд.

Регресионен анализ, разглеждащ влиянието на дивидентната доходност върху популярността на публичните компании сред индивидуалните инвеститори Проведеният анализ за разлика в средните стойности между подмножествата на компаниите, които разпределят дивидент и тези, които не го правят, дава основание за продължаване на изследването в посока извършване на регресионен анализ, който ще помогне да се характеризира връзката между дивидентната доходност на компаниите като факторна променлива и тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори²⁵ като зависима променлива.

Регресионният анализ следва модела, използван в анализа за разлика в средните стойности, а именно - анализът е извършен на годишна база за трите години, попадащи във времевия обхват на изследването. Проведеният регресионен анализ за всяка една от разглежданите години потвърждава наличието на статистически значима регресионна зависимост между дивидентната доходност на компаниите и тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори. В същото време, изведените регресионни модели показват слаба сила на съществуващата връзка и имат ниска обяснителна способност, която е около 1%. Това означава, че въпреки, че дивидентната доходност е статистически значим фактор, който оказва влияние върху популярността на

²⁴Например, за 2020 г. средната стойност в броя на цитиранията на компаниите, които не разпределят дивидент е близо 3 пъти по-голяма, за 2021 г. близо 10 пъти по-голяма, а за 2022 г. само с 25% по-голяма от средната стойност на броя на цитиранията на компаниите, които разпределят дивидент.

²⁵Измерена чрез броя цитирания на седмична база в социалните мрежи.

компаниите в социалните мрежи и, по този начин върху техните борсови котировки, това е само един от факторите, които оказват влияние и не може дивидентната доходност сама по себе си да предвиди борсовото представяне на компаниите.

В също време, проведените регресионни анализи извеждат негативен коефициент пред дивидентната доходност в получените регресионни модели. Това означава, че до колкото съществува регресионна зависимост между дивидентната доходност, която публичните компании предлагат и тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори, тази зависимост има обратна посока и компаниите, които предлагат относително по-ниска дивидентна доходност са относително по-непопулярни.

От друга страна, резултатите, постигнати от регресионния анализ повдигат въпроса може ли да се прецизира зависимостта между дивидентната политика и популярността на публичните компании сред индивидуалните инвеститори и по-този начин да се достигне до регресионни модели с по-добра обяснителна способност?

Този въпрос е разгледан чрез серия от допълнителни статистически анализи, извършени в рамките на първа глава от дисертационния труд.

Множествен регресионен анализ, разглеждащ влиянието на дивидентната политика в дългосрочен план върху популярността на публичните компании сред индивидуалните инвеститори Проведеният еднофакторен регресионен анализ, който използва дивидентната доходност към съответната година за факторна променлива, поставя началото на анализа на влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите сред индивидуалните инвеститори и по този начин върху борсовите котировки. В също време, не може да се твърди, че този анализ е изчерпателен, понеже дивидентната доходност е само един от показателите, които определят дивидентната политика на компаниите. За много инвеститори дивидентната доходност е не толкова важна, колкото наличието на предвидима дивидентна политика, която компанията следва в продължителен период от време. Наличието на такава предвидима политика позволява на инвеститорите да вземат информирани инвестиционни решения в съответствие със своите инвестиционни цели.

За да се изследва влиянието на дългосрочната дивидентна политика на компаниите, е събрана информация за дивидента, който компаниите, попадащи сред най-цитираните в социалните мрежи, предлагат за периода от 1990 г. до 2022 г., като за всяка година е направена справка спрямо предходната и е установено дали дивидентът се е увеличил, намалил или не се е променил. По този начин за всяка една от компаниите, които попадат в базата данни, е събрана информация за максималния брой поредни години за период от последните 30 години към всяка една от трите години, попадащи във времевия обхват на проучването, със запазване на дивидентната политика (която може да бъде в посока запазване, увеличаване или намаляване на дивидента) както към текущата година, така и за целия период от 30

години.

След добавянето на допълнителните променливи към базата данни е направен множествен регресионен анализ, който комбинира като факторни променливи показателите за дивидентната политика в дългосрочен план (а именно - максимален брой години със запазване, намаляване и увеличаване на дивидента) с дивидентната доходност към съответната година. Множественият регресионен анализ е проведен отново за всяка една от годините, попадащи във времеви обхват на проучването и стига до следните ключови изводи:

- Множествените регресионни модели, които комбинират променливите, описващи постоянството в дивидентната политика в дългосрочен план, заедно с дивидентната доходност на компаниите, успяват да постигнат значително по-добри показатели. Регресионните модели, разглеждащи единствено дивидентната доходност успяват да постигнат слаба по сила на зависимост и обяснителна способност от едва приблизително 1%, докато множествените регресионни модели, които разглеждат и дългосрочната дивидентна политика на фирмите успяват да постигнат зависимост, клоняща към средна сила и обяснителна способност варираща между 6% и 16% (за 2021 г.). Това показва, че за индивидуалните инвеститори наличието на предвидима и надеждна в дългосрочен план дивидентна политика е по-важно от дивидентната доходност в текущата година сама по себе си.
- Точният списък от променливите, които попадат в множествените регресионни модели по години варира, но водещата тенденция е, че политиката на запазване на дивидента или на намаляване на дивидента, комбинирани с относително по-ниска дивидентна доходност е обвързано с относително по-голям брой на цитирания на компаниите в социалните мрежи. По този начин се затвърждава изводът, че индивидуалните инвеститори, които са активни в социалните мрежи, предпочитат компании с относително по-ниска дивидентна доходност.

Несигурността на фондовите борси, измерена чрез индекса на волатилност VIX[®] като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори Проведените регресионни анализи показват, че дивидентната политика (особено в дългосрочен план) е статистически значим фактор върху популярността на компаниите сред индивидуалните инвеститори, от което може да се предположи, че оказва и статистически значимо влияние върху борсовото представяне на компаниите.

Тези изводи обаче водят до въпроса дали силата и посоката на влиянието на дивидентната политика се променят в зависимост от други фактори. Този въпрос е разгледан в оставащата част от първа глава на дисертационния труд с цел из-

граждане на един максимално пълен модел за влиянието на дивидентната политика върху борсовите котировки чрез популярността на компаниите сред индивидуалните инвеститори в социалните мрежи.

От особен интерес, имайки предвид значителната волатилност, която се наблюдава на фондовите борси в последните години, е дали несигурността на борсите оказва влияние върху популярността на дивидентните компании. Хипотезата²⁶, която е разгледана в първа глава на дисертационния труд е, че по отношение на волатилността на фондовите борси, в периоди на голяма несигурност компаниите, които предлагат по-висока дивидентна доходност, биха били относително по-популярни сред инвеститорите поради сигурността, която дивидентът дава.

За да се анализира влиянието на пазарната волатилност върху популярността на дивидентните компании, към базата данни е добавена променлива, проследяваща стойността на индекса VIX[®] на седмична база. В допълнение за всяка седмица във времевия обхват на изследването е въведена променлива, която проследява броя компании, попадащи сред десетте най-цитирани в социалните мрежи компании на седмична база, които разпределят дивидент.

Върху разглежданите променливи е проведена серия от регресионни линейни и нелинейни анализи, която показва наличието на статистически значима регресионна връзка между разглежданата факторна променлива (стойността на индекса VIX[®]) и зависимата променлива (брой дивидентни компании, попадащи сред десетте най-цитирани компании на седмична база).

От изведените регресионни модели най-силна обяснителна способност имат нелинейните квадратичен и кубичен модел, които успяват да постигнат съответно 10% и 11% обяснителна способност при средна по сила регресионна връзка. За да се илюстрира влиянието на волатилността върху популярността на дивидентните компании, изведените регресионни модели са представени графично, като както се вижда от представената графика и коефициентите пред факторната променлива, се наблюдава положителна зависимост между волатилността и популярността на дивидентните компании, което означава, че при повишаване на несигурността на фондовите борси се покачва относителната популярност на компаниите, които разпределят дивидент.

Инфлацията като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори При изготвянето на дисертационния труд е направено подобно предположение и за влиянието на инфлацията, а именно, очаква се, че при повишаване на инфлацията инвеститорите биха предпочели компании, които разпределят дивидент. Предположението се основава на нормата на дисконтиране, която инвеститорите използват в процеса на инвестиционно решение. Предполага се, че при по-висока инфлация, целевата норма на дисконтиране

²⁶Подкрепена от серия публикации, описани в първа глава на дисертационния труд.

също ще бъде по-висока и инвеститорите биха изместили фокуса си от компании, които са ориентирани към растеж в дългосрочен план, към компании, които връщат стойност към инвеститорите (включително чрез дивидент) в период по-близък до настоящия, като по този начин ще се минимизира ефекта от по-високата норма на дисконтиране.

За да се провери предположението, към базата данни е добавена информация за инфлацията в САЩ²⁷, измерена чрез основните приложими индекси, а именно - индексът на потребителските цени и индексът на производствените цени, както и техните базови версии. В допълнение, информацията относно броя цитирания на компаниите в социалните мрежи е консолидирана в две променливи, които проследяват броя цитирания за седмица на компании, които разпределят дивидент и броя компании, разпределящи дивидент, които попадат сред десетте най-цитирани компании.

Проведен е както линеен, така и серия от нелинейни регресионни анализи, които разглеждат индексите на потребителските и производствените цени като факторни променливи. На база на регресионните анализи е доказано наличието на статистически значима връзка между инфлацията и популярността на дивидентните компании. Най-висока обяснителна способност и сила на изведената регресионна връзка демонстрира кубичният регресионен модел, използващ базовия индекс на потребителските цени за факторна променлива. Изведеният кубичен регресионен модел успява да постигне обяснителна способност в размер приблизително 22% и наличието на умерена по сила зависимост. Графичното представяне на изведения кубичен регресионен модел показва, че до определено ниво на инфлацията (приблизително 0,5% на месечна база), връзката между инфлацията и популярността на дивидентните компании е положителна, докато над това ниво посоката на зависимостта се обръща.

Действията на Федералния Комитет по Операции на Открития Пазар по отношение на основния лихвен процент като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори Въпросът за връзката между инфлацията и влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите сред инвеститорите неизменно води и до въпроса за влиянието на политиката срещу овладяване на инфлацията върху популярността на дивидентните компании. Едно потенциално предположение, което е разгледано в дисертационния труд е, че може да се очаква сходно влияние на мерките, насочени към овладяване на инфлацията. Периодът, попадащ във времевия обхват на проучването, дава добра възможност да се разгледа този въпрос имайки предвид, че във времевия обхват попадат както периоди със сериозно нарастване на инфлацията, така и периоди, в които повечето отговорни институции в света предприемат мерки

²⁷Приема се за удачно да се използват показателите за инфлация в САЩ, понеже повечето от компаниите, които попадат в базата данни са американски.

за овладяване на инфлацията.

За целите на дисертационния труд се приема, че действията на Федералния Комитет по Операции на Откритите Пазари (ФКООП) на САЩ, които съпроводиха скокът в инфлацията през 2022 г., са представителни за политика в посока овладяване на инфлацията. Това се дължи на фокуса на дисертационния труд върху американските фондови борси и публични компании.

За да се проучи връзката между действията на ФКООП за овладяване на инфлацията и влиянието на дивидентната политика на компаниите върху тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори, към базата данни е добавена променлива, която отчита на седмична база дали за съответната седмица се наблюдава промяна в базовия лихвен процент. В допълнение, информацията за цитирания на компаниите в социалните мрежи е консолидирана в три променливи, които проследяват на седмична база общия брой цитирания на компании, които предлагат дивидент, общия брой цитирания на компании, които не предлагат дивидент и общия брой компании, предлагащи дивидент, които попадат сред десетте най-популярни в социалните мрежи компании всяка седмица.

След описаните трансформации в базата данни е извършен непараметричният тест на Ман-Уитни за разлика в средните стойности на разгледаните консолидирани променливи, описващи популярността на дивидентните компании, а за групираща променлива е избрана променливата, която проследява дали в съответната седмица има промяна в основния лихвен процент или не.

Проведеният тест на Ман-Уитни установява, че се наблюдава статистически значима разлика в средните стойности на подмножествата, обособени от групиращата променлива²⁸, на променливите, които проследяват броя цитирания на седмична база на компаниите, които разпределят дивидент и, които не го правят.

След като тестът на Ман-Уитни установява, че наличието или отсъствието на промяна в лихвения процент за дадена седмица оказва статистически значимо влияние върху популярността на дивидентните компании, са разгледани описателните статистики на обособените подмножества от компании и е установено, че за седмиците, в които се наблюдава промяна в базовия лихвен процент, се наблюдава приблизително двукратно увеличение на средната стойност на броя на цитиранията на дивидентните компании в социалните мрежи. Понеже през разглеждания период действията на ФКООП са насочени изцяло в посока увеличение на базовия лихвен процент с цел овладяване на инфлацията, може да се направи извода, че при увеличение на базовия лихвен процент относителната популярност на дивидентните компании се увеличава приблизително два пъти.

²⁸А именно дали за съответната седмица се наблюдава промяна в основния лихвен процент.

Сравнение между дивидентната политика и фундаменталните показатели на компаниите като фактори, оказващи влияние на тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори Проведените анализи в рамките на първа глава на дисертационния труд показват, че дивидентната политика на компаниите е фактор, който оказва статистически значимо влияние върху тяхната популярност сред индивидуалните инвеститори. На база на този извод може да се допусне, че посредством влиянието, което дивидентната политика оказва върху популярността на компаниите, тя влияе и на борсовите котировки на акциите на публичните компании.

Остава въпросът обаче, как влиянието на дивидентната политика се съпоставя спрямо влиянието на други фактори и особено на фундаменталните показатели на компанията. Фундаменталният анализ е подход за изчисляване на справедливата цена на акция, който се основава на анализ на финансовото състояние на компанията, измерен чрез серия от показатели, които обикновено се взимат от счетоводните отчети на компаниите, както и от общото състояние на икономиката и индустрията, в която оперира фирмата (*Segal 2023*) с цел изчисляване на справедлива цена на акцията. Способността на фундаменталните показатели да предсказват борсовото представяне на компаниите е обект и на предишен научен интерес, като поредица от научни изследвания, описани в първа глава на дисертационния труд, успяват да докажат, че определени фундаментални показатели могат да предвидят борсовото представяне на компаниите. Това поставя с особен интерес въпроса дали фундаменталните показатели на компаниите биха успели да предвидят по-добре борсовото представяне на компаниите, отколкото тяхната дивидентна политика.

За да бъде разгледан този въпрос, за всяка една от компаниите, които попадат в базата данни са добавени 26 променливи, които проследяват ключовите показатели използвани във фундаменталния анализ. На база на добавените променливи е извършена поредица от множествени и единични регресионни анализи, които целят да проверят дали е налична статистически значима регресионна връзка както на база на всяка една от факторните променливи поотделно, така и между определени комбинации от променливи (които често се използват във фундаменталния анализ).

Извършените регресионни анализи успяват да докажат наличието на статистическа значима регресионна връзка между част от фундаменталните показатели и популярността на компаниите сред индивидуалните инвеститори, но откритите регресионни връзки се характеризират със слаба сила на зависимостта и по-слаба обяснителна способност от регресионните модели, базирани на дългосрочната дивидентна политика на компаниите. На база на това може да се направи извода, че дивидентната политика има по-голямо влияние върху популярността на компаниите сред индивидуалните инвеститори в разглеждания от дисертационния труд времеви обхват.

3.4 Втора глава - влияние на дивидентната политика върху котировките на акциите на публичните компании посредством тяхната популярност сред институционалните инвеститори

Институционалните инвеститори представляват една от водещите сили, които оказват влияние на финансовите пазари. Както *Savagnaro и др. 2016* отбелязват, институционалните инвеститори са най-важната част от американската икономика и контролират повече от 70% от публично търгуваните капитали, значителна част от дълга, на практика целият собствен капитал и техните инвестиционни решения имат значителни последици за техните бенефициенти. От друга страна, статията на *Adinarayan 2021* отбелязва, че съгласно проучване на Морган Станли за 2021 г. въпреки нарастващото участие на американските индивидуални инвеститори в търговията на фондовите борси, те все още заемат едва 10% от общия обем на търговия с акции на компании от индекса Russell 3000²⁹, като това представлява спад, спрямо върхът от 15% достигнат по време на пандемията от COVID-19. В същото време на европейските фондови борси ролята на институционалните инвеститори е още по-голяма, като там индивидуалните инвеститори заемат едва 5% от общите търгувани обеми с акции на компании от индекса EURONEXT.

Имайки предвид важността на институционалните инвеститори, едно изследване върху влиянието, което дивидентната политика на компаниите оказва върху техните инвестиционни решения, би могло да стигне до интересни изводи, които да имат отношение към настоящия дисертационен труд.

Във втора глава на дисертационния труд е разгледано влиянието на дивидентната политика на публичните компании върху тяхната популярност сред институционалните инвеститори. По този начин изводите, направени във втора глава, обединени с изводите, направени в първа глава на дисертационния труд, позволяват да се изготви пълен модел, представящ механизма, чрез който дивидентната политика на компаниите оказва влияние върху тяхната популярност сред инвеститорите и върху борсовите котировки на компаниите.

Изследването прави паралел с аналогично изследване относно влиянието на дивидентната политика върху популярността на публичните компании сред индивидуалните инвеститори, направено в първа глава на дисертационния труд и следва същия модел. Съгласно установения модел в първа глава, са проведени серия от статистически анализи, които разглеждат влиянието на дивидентната политика.

²⁹Индексът Russell 3000 има за цел да проследи борсовото представяне на целия американски пазар, като за целта включва най-големите 3000 публични компании, претеглени на база пазарна капитализация.

Описателни статистики на разглежданото множество от публични компании Основите на изследването, извършено във втора глава на дисертационния труд, са положени чрез събиране на статистическа информация за над 5000 публични компании, листвани на американските фондови борси за периода от началото на 2020 г. до края на 2022 г.

За всяка от разглежданите години във времевия обхват на проучването е подготвена диаграма на разсейката, която позволява да се извърши първоначална идентификация на потенциални зависимости между разглежданите променливи. Диаграмата на разсейката е изготвена както за пълното множество от над 5000 компании, така и за подмножеството на компаниите, попадащи в индекса S&P 500. Логиката на тази допълнителна сегментация е, че индексът S&P 500 включва най-големите и най-търгуваните американски компании и е добър показател за водещите тенденции на фондовите борси. В допълнение, компаниите в индекса S&P 500 са особено важен обект на институционалните инвеститори понеже, както *Kenton 2023* отбелязва, индексът е един от популярните показатели за представянето на водещите американски компании и на американските фондови борси като цяло. Изготвената диаграма на разсейката показва, че в пълния набор от разглеждани компании не съществува никакво характерно разпределение на компаниите по отношение на дивидентната им доходност, докато в подмножеството на компаниите, попадащи в индекса S&P 500 преобладаващата част от компаниите разпределят дивидент.

Анализ на разликата в средните стойности След идентифицирането на потенциални зависимости чрез изготвянето на диаграма на разсейката, е извършен анализ за разлика в средните стойности по отношение на променливите дивидентна доходност и процентен дял на институционалните инвеститори в собствеността на публичните компании. Този анализ позволява да се определи дали съществува статистически значима разлика в популярността на компаниите сред институционалните инвеститори на база на тяхната дивидентна доходност.

Имайки предвид особеностите на разглежданото множество, анализът за разлика в средните стойност е извършен чрез непараметричния тест на Ман-Уитни.

Анализът показва, че за цялото разглеждано множество от над 5000 публични компании съществува статистическа значима разлика в процентния дял на институционалните инвеститори в собствеността на компаниите в зависимост от това дали компаниите разпределят дивидент. За подмножеството на компаниите, които попадат в индекса S&P 500 такава статистически значима разлика не е доказана.

Регресионен анализ, разглеждащ влиянието на дивидентната доходност върху популярността на публичните компании сред институционалните инвеститори След като анализът за разлика в средните стойности показва статис-

тически значима разлика в предпочитанията на институционалните инвеститори в зависимост от дивидентната политика на публичните компании, изследването разглежда дали е възможно тази взаимовръзка да се опише, използвайки регресионен модел.

За целта са извършени серия от линейни и нелинейни регресионни анализи както индивидуално за всяка една от годините, попадащи във времевия обхват на изследването, така и за цялостния период. Извършените регресионни анализи показват наличието на статистически значима зависимост между дивидентната доходност на публичните компании и тяхната популярност сред институционалните инвеститори, измерена чрез процентния дял на институционалните инвеститори в собствеността на компанията.

Въпреки, че регресионният анализ успява да изведе статистически значими модели на линейна и нелинейна регресия, те показват слаба сила на зависимостта и обяснителната способност на дивидентната политика на компаниите по отношение на популярността на компаниите сред институционалните инвеститори.

Изследването върху влиянието на дивидентната политика на компаниите върху популярността им сред индивидуалните инвеститори показва противоположна посока на зависимостта спрямо влиянието на дивидентната политика върху индивидуалните инвеститори. Докато за индивидуалните инвеститори политиката насочена към по-висока дивидентна доходност води до по-ниска относителна популярност на компаниите, при институционалните инвеститори съществуват индикации за обратния ефект.

От друга страна, имайки предвид ниската обяснителна способност на изведените регресионни модели, които разглеждат дивидентната доходност на компаниите като факторна променлива, оказваща влияние на тяхната популярност сред институционалните инвеститори, подобно на подхода, следван в първа глава на дисертационния труд, са проведени допълнителни изследвания, разглеждащи по-широк набор от потенциални фактори и механизми, които да опишат влиянието на дивидентната политика върху популярността на публичните компании сред институционалните инвеститори и по този начин на борсовите котировки.

Множествен регресионен анализ, разглеждащ влиянието на дивидентната политика в дългосрочен план върху популярността на публичните компании сред институционалните инвеститори Подобно на изследователския подход, приложен в първа глава на дисертационния труд, така и във втора глава е обърнато особено внимание на влиянието на поддържането на дългосрочна дивидентна политика. В рамките на изследването е направено предположение, че предвидимата дивидентна политика е не по-малко важна от дивидентната доходност сама по себе си.

Влиянието на дивидентната политика в дългосрочен план е изследвано чрез про-

веждането на серия от множествени регресионни анализи, които използват поредица от променливи, описващи поддържането на постоянна дивидентна политика в рамките на последните 30 години, предшестващи всяка една от трите години, попадащи във времевия обхват на дисертационния труд.

По този начин, анализът следва подхода използван в първа глава на дисертационния труд и резултатите, които са получени са съпоставими.

Проведените регресионни анализи потвърждават допускането, че наличието на последователна дългосрочна дивидента политика оказва по-силно и статистически значимо влияние върху популярността на компаниите сред институционалните инвеститори, отколкото дивидентната доходност сама по себе си. По този начин, получените резултати са консистентни с резултатите на аналогичното изследване проведено върху индивидуалните инвеститори.

За разлика от резултатите от аналогичното изследване, проведено в първа глава, обаче, по отношение на институционалните инвеститори множествените регресионни анализи показват, че дългосрочната дивидентна политика, насочена в посока повишаване на дивидентната доходност има положително влияние върху популярността на компаниите. По този начин се затвърждава изводът, че институционалните и индивидуалните инвеститори имат различни предпочитания към дивидентната политика на компаниите - сред индивидуалните инвеститори са относително по-популярни компании, които разпределят по-нисък дивидент в дългосрочен план, докато сред институционалните инвеститори са относително по-популярни компании предлагащи по-висока дивидентна доходност в дългосрочен план.

Несигурността на фондовите борси, измерена чрез индекса на волатилност VIX[®] като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред институционалните инвеститори Подобно на първа глава на дисертационния труд, където е разгледано взаимодействието между пазарната волатилност и влиянието на дивидентната политика върху индивидуалните инвеститори, така и във втора глава е разгледано влиянието на волатилността върху популярността на дивидентните компании сред институционалните инвеститори. За да се провери изложената хипотеза, е следван аналогичен подход - за индикатор на несигурността на фондовите борси е избран индекса VIX[®], който отразява очакваната 30-дневна волатилност на индекса S&P 500.

Имайки предвид описаните фактори, във втора глава на дисертационния труд е проверено дали съществува статистически значима връзка между стойността на индекса на волатилност VIX[®] и влиянието на дивидентната политика на компаниите върху тяхната популярност сред институционалните инвеститори. Хипотезата, която е разгледана е, че при по-високи стойности на индекса VIX[®], които се обвързват с по-голяма несигурност на фондовите борси, се очаква влиянието на дивидентната

политика да нараства и инвеститорите да предпочитат компании, които разпределят по-висок дивидент, а при по-ниски стойност на VIX[®] да се наблюдава обратната тенденция.

Изследването върху зависимостта между стойността на индекса VIX[®] и популярността на дивидентните компании е извършено чрез провеждането на регресионен анализ. Проведеният анализ показва наличието на силна положителна регресионна връзка между индекса на волатилност и относителната популярност на дивидентните компании сред институционалните инвеститори. Следователно може да се направи извода, че при повишаване на несигурността на фондовите борси, измерена чрез индекса на волатилност, се повишава относителната популярност на дивидентните компании сред институционалните инвеститори. Изведеният регресионен модел има обяснителна способност в размер 52%.

Инфлацията като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред институционалните инвеститори Подобно на първа глава на дисертационния труд, така и във втора глава е разгледана връзката между инфлацията и влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите сред институционалните инвеститори.

За целите на изследването към базата данни са добавени допълнителни променливи, които проследяват динамиката на водещите индекси, следящи инфлацията в САЩ, а именно - индекса на потребителските цени, базовия индекс на потребителските цени, индекса на производствените цени и базовия индекс на производствените цени.

Върху добавените факторни променливи е проведена серия от регресионни анализи, която изследва влиянието на инфлацията върху относителната популярност на дивидентните компании, разгледана като зависима променлива.

Получените резултати показват наличието на слаба по сила, но статистически значима регресионна връзка, която има едва 1% обяснителна способност. В допълнение, до колкото съществува регресионна връзка, тя дава индикации за обратна зависимост между инфлацията и популярността на дивидентните компании, което противоречи на изводите, направени в първа глава по отношение на връзката на инфлацията и влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите сред индивидуалните инвеститори. На база на това и имайки предвид много ниската обяснителна способност на изведения модел, може да се направи извода, че докато индивидуалните инвеститори са по-гъвкави и склонни да променят инвестиционната си политика на база на инфлационните условия, институционалните инвеститори не се влияят в такава степен от този фактор.

Действията на Федералния Комитет по Операции на Открития Пазар по отношение на основния лихвен процент като фактор, оказващ влияние на популярността на дивидентните компании сред институционалните инвеститори Резултатите от анализа върху връзката между инфлацията и влиянието на дивидентната политика повдигат въпроса за връзката между действията на Федералния Комитет по Операции на Открития Пазар с цел овладяване на инфлацията и влиянието на дивидентната политика. Подобно на първа глава от дисертационния труд, очакванията са при повишаване на лихвения процент да се наблюдава повишаване на относителната популярност на дивидентните компании.

В също време, резултатите от изследването на влиянието на инфлацията поставят под съмнение това предположение, предвид, че за разлика от индивидуалните инвеститори, по отношение на институционалните инвеститори не се наблюдава ясно изразена зависимост.

Влиянието на действията на ФКООП е разгледано чрез добавянето на променлива, проследяваща дали за дадена седмица е налична операция на ФКООП по отношение на лихвения процент. След добавянето на допълнителната променлива базата данни е анализирана чрез провеждане на непараметричния тест на Ман-Уитни за разлика в средните стойности и преглед на описателните статистики на подмножествата от компании, които не разпределят дивидент и, които разпределят дивидент, съответно за седмиците, в които се наблюдава действие на ФКООП по отношение на лихвения процент и за седмиците, в които не се наблюдава.

Проведените анализи водят до извода, че за разлика от индивидуалните инвеститори, при институционалните инвеститори влиянието на действията на ФКООП е много по-слабо изразено и, до колкото се наблюдава, е по-скоро в посока слаб спад в популярността на дивидентните компании в периоди на повишаване на основния лихвен процент.

Сравнение между дивидентната политика и фундаменталните показатели на компаниите като фактори, оказващи влияние на тяхната популярност сред институционалните инвеститори Проведеното изследване, което разглежда този въпрос, показва, че на база на фундаменталните показатели на компаниите е възможно да се изведе статистически значим множествен линеен регресионен модел, описващ влиянието им върху популярността на компаниите сред институционалните инвеститори.

Изведеният регресионен модел обаче не успява да постигне съществено по-добри резултати от регресионните модели, които се основават на дивидентната политика като факторна променлива. Това представлява интересен извод, защото дава основание да се предположи, че дивидентната политика на компаниите има поне толкова важна роля върху тяхната популярност сред инвеститорите, колкото и фундаменталните

показатели на компаниите.

3.5 Трета глава - експериментално изследване относно влиянието на дивидентната политика върху борсовите котировки на публичните компании

Извършените в първа и втора глава на дисертационния труд изследвания върху влиянието на дивидентната политика върху популярността на компаниите сред индивидуалните и институционалните инвеститори позволяват да се изгради една пълна картина за влиянието на дивидентната политика на компаниите върху тяхната популярност сред инвеститорите и по този начин спомагат да се направят изводи относно влиянието на дивидентната политика върху борсовите котировки на акциите на публичните компании.

Проведените в първа и втора глава на дисертационния труд изследвания показват, че както по отношение на институционалните инвеститори, така и по отношение на индивидуалните инвеститори, се наблюдават следните особености:

- Съществува статистически значима зависимост между дивидентната политика на компаниите и тяхната популярност както сред индивидуалните, така и сред институционалните инвеститори. По отношение на индивидуалните инвеститори се наблюдава обратна зависимост между дивидентната доходност и популярността на компаниите в социалните мрежи, докато по отношение на институционалните инвеститори, зависимостта е по-трудно да се характеризира и има по-скоро нелинеен характер. В същото време и за двата вида инвеститори съществува положителна връзка между постоянството на дивидентната политика и популярността на компаниите. Следователно индивидуалните и институционалните инвеститори може да имат различни предпочитания към компаниите спрямо тяхната дивидентна доходност, но оценяват положително предвидимостта в дивидентната политика.
- Инфлацията, лихвената политика и несигурността на фондовите борси са фактори, които оказват статистически значимо влияние върху популярността на компаниите в зависимост от тяхната дивидентна политика:
 - Инфлацията оказва положително влияние върху популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори, докато по отношение на институционалните инвеститори се наблюдава много по-слаба зависимост, която има по-скоро обратна посока.
 - Повишаването на основния лихвен процент оказва положително влияние върху популярността на дивидентните компании сред индивидуалните

инвеститори, докато по отношение на институционалните инвеститори се наблюдава много по-слаба зависимост, която има по-скоро обратна посока.

– Повишената несигурност на фондовите борси, измерена чрез индекса VIX[®], оказва силно положително влияние върху популярността на компаниите разпределящи относително по-висок дивидент и сред двата типа инвеститори.

- Сравнено спрямо други показатели, като например показатели, които често се използват във фундаменталния анализ, дивидентната политика оказва сходно по сила или по-силно влияние върху популярността на компаниите.
- Въпреки всичко, дивидентната политика (както и всички други разгледани фактори) има сравнително ниска обяснителна способност спрямо популярността на компаниите сред инвеститорите, която обикновено варира в границите на 10% до 20% за разглежданите сценарии.

Последната точка от описаните изводи повдига въпроса дали направените заключения за влиянието на дивидентната политика се потвърждават от реалното борсово представяне на компаниите. За да се отговори на този значим въпрос, в трета глава на дисертационния труд е извършено емпирично изследване, което разглежда поредица от примерни инвестиционни портфейли, които са описани в Приложение 1 - Методология на дисертационния труд и проследява, какво би било тяхното реално борсово представяне, като сравнява получените резултати спрямо заключенията, до които достигат извършените в рамките на първа и втора глава на дисертационния труд изследвания.

Сравнение на борсовото представяне на примерни инвестиционни портфейли За да се проверят направените изводи в първа и втора глава на дисертационния труд, са конструирани следните примерни инвестиционни портфейли и е направен анализ върху тяхното борсово представяне:

- Сценарий 1 - портфейл, който има 100% експозиция към индекса S&P 500.
- Сценарий 2 - портфейл, който има 85% експозиция към индекса S&P 500 и 15% експозиция към корпоративни и държавни облигации.
- Сценарий 3 - 100% експозиция към дивидентни компании.
- Сценарий 4 - 50% експозиция към дивидентни компании и 50% експозиция към индекса S&P 500.
- Сценарий 5 - 100% експозиция към компании, популярни в социалните мрежи, на база на изследването в Първа глава.

- Сценарий 6 - 100% експозиция към компании, популярни сред институционалните инвеститори, на база на изследването във Втора глава.

Подходът при съставянето на примерните инвестиционни портфейли е описан в Приложение 1 - Методология, към дисертационния труд.

Разглежданите портфейли се сравняват на база на постигната вътрешна норма на възвръщаемост, стандартно отклонение, коефициент на Шарп и коефициент на Сортино. Приема се, че водещият критерий е коефициента на Сортино, следван от коефициента на Шарп, понеже тези коефициенти показват доходността на портфейла, сравнена с негативното полустандартно отклонение при коефициента на Сортино и с общото стандартно отклонение при коефициента на Шарп. По този начин, тези коефициенти отчитат не само доходността на портфейла, но и нейното съотношение спрямо риска. Средногодишната доходност и стандартното отклонение също се следят, но имат второстепенно значение за целите на анализа.

При изготвянето на примерните инвестиционни портфейли са направени следните хипотези:

- Хипотеза 1 - очаква се, че инвестицията изцяло в индекса S&P 500 или в комбинация от експозиция към индекса S&P 500 и облигации ще постигне най-добри резултати по отношение на доходност. Хипотезата е основана на историческото представяне на индекса S&P 500, което регулярно изпреварва представянето на повечето фондови мениджъри и активно управляваните фондове, които те ръководят, както е доказано в изследванията на *Gruber 1996*, *French 2008*. и *Fama и French 2010*. Хипотезата допуска, че е възможно портфейлът, който комбинира експозиция към индекса S&P 500 и към облигации да постигне по-добри резултати по отношение на доходност поради няколкото периода на несигурност и сривове на фондовите борси, които попадат във времеви ограничения на дисертационния труд и на текущото изследване.
- Хипотеза 2 - очаква се активно управляваните портфейли, базирани на най-популярните компании в социалните мрежи и на най-популярните компании сред институционалните инвеститори, да се представят по-зле спрямо инвестиционните портфейли, базирани на борсово търгувани индекси и особено спрямо портфейла, базиран на индекса S&P 500. В допълнение, се очаква портфейлът, който има експозиция към компанията, популярни сред институционалните инвеститори, да се представи по-добре от портфейла, който има експозиция към компании, популярни сред индивидуалните инвеститори. Причината за това очакване е от една страна по-големия опит на професионалистите, които управляват операциите на институционалните инвеститори и от друга страна много по-развитите инструменти, с които разполагат институционалните инвеститори за анализ и оценка на публични компании.

- Хипотеза 3 - очаква се, че портфейлите даващи 100% и 50% експозиция към дивидентния фонд SCHD ще имат предимство основно по отношение на рисково претеглите измерители, а именно коефициентът на Сортино и Шарп. Основанието за това очакване е, че основното предимство на дивидентните компании, на база на направените изследвания относно влиянието на дивидентната политика, е по отношение на стабилността, която дават в периоди на несигурност, висока инфлация и високи лихвени проценти.

Сравнителният анализ извършен в трета глава стига до няколко неочаквани извода:

- Не се оправдават очакванията, че инвестиционните портфейли, базирани на експозиция към индекса S&P 500 или на комбинация от експозиция към индекса S&P 500 и облигации ще постигнат най-добри резултати. Инвестиционният портфейл, базиран на експозиция към индекса, успява да постигне позитивен резултат през разглеждания период, но се нарежда на едва трета позиция по представяне.
- Инвестиционните портфейли, които целят 100% експозиция към дивидентни компании или балансирана експозиция към дивидентни компании и индекса S&P 500 успяват да постигнат най-добри резултати, като тяхното превъзходство пред останалите инвестиционни стратегии е съществено. Този резултат е изненадващ, предвид широко разпространеното вярване, че дивидентите сами по себе си не би трябвало да са обвързани с по-добро борсово представяне.
- Потвърждават се очакванията, че активно управляваните портфейли, базирани на експозиция към компании, популярни в социалните мрежи и компании, популярни сред институционалните инвеститори, ще демонстрират най-лошо представяне. При това прави особено силно впечатление представянето на инвестиционния портфейл, базиран на експозиция към компании популярни сред индивидуалните инвеститори в социалните мрежи. Този инвестиционен портфейл демонстрира най-лошо борсово представяне, като разликата спрямо останалите инвестиционни портфейли е съществена. Това илюстрира по-ниските инвестиционни способности на индивидуалните инвеститори спрямо институционалните инвеститори.

Фактори, които оказват влияние върху успеваемостта на инвестиционни стратегии разчитащи на експозиция към дивидентни компании Проведеното в трета глава на дисертационния труд сравнение в борсовото представяне между серия от примерни инвестиционни портфейли води до един интересен извод - най-добре се представя инвестиционният портфейл, ориентиран изцяло към експозиция в

дивидентни компании. Това води до допълнителни въпроси, а именно - дали водещото борсово представяне на дивидентния портфейл е изключение, повлияно от силно волатилната обстановка на фондовите борси през изминалите няколко години или е по-трайна тенденция и, ако е така, кои са факторите, които обуславят доброто борсово представяне на компании, фокусиращи се върху разпределянето на дивидент на своите акционери.

За да се отговори на първия въпрос е проведено обратно тестване за по-дълъг период, в размер от 10 години, на представянето на борсово търгувания фонд (ETF) Schwab U.S. Dividend Equity ETF (SCHD) спрямо борсово търгувания фонд SPDR S&P 500 ETF (SPY). Двата фонда са показателни за борсовото представяне на дивидентните компании и на индекса S&P 500 понеже, както е описано в Приложение 1 - Методология към дисертационния труд, това са едни от най-популярните инструменти, чрез които инвеститорите могат да получат експозиция съответно към дивиденти и към индекса S&P 500.

За да се сравни борсовото представяне на тези два борсово търгувани фонда, е изградена серия от инвестиционни портфейли, за които алокацията на инвестираните средства варира от 0% за фонда SCHD и 100% алокация за фонда SPY до 100% алокация на средствата за фонда SCHD и 0% за SPY със стъпка 2,5%, което означава, че са конструирани над 40 примерни инвестиционни портфейла. Изградените инвестиционни портфейли са сравнени при равни условия за период от 10 г. като сравнението води до следните резултати:

- Инвестиционният портфейл със 100% експозиция към фонда SCHD успява да постигне най-добри резултати по отношение на вътрешната норма на възвръщаемост, коефициентите на Сортино и Шарп и стандартното отклонение.
- При нарастване на дяла на фонда SCHD, даващ експозиция към дивидентни компании, се увеличава вътрешната норма на възвръщаемост на инвестиционния портфейл, намалява се стандартното отклонение и нарастват коефициентите на Сортино и Шарп.
- За разлика от инвестиционните портфейли, които са разгледани за времевите ограничения на дисертационния труд (от началото на 2020 г. до края на 2022 г.) при увеличаване на срока до 10 г. представянето на дивидентния фонд и фондът, следящ индекса S&P 500, е много по-близко. Двата фонда демонстрират корелация в размер 92%, което показва, че в дългосрочен план инвестиционните стратегии, насочени към дивидент дават сходен резултат с инвестиционните стратегии, насочени към индекса S&P 500.

Последният извод е особено интересен и отново затвърждава предположението, че дивидентните компании се представят относително по-добре на фондовите борси в условията на пазарна несигурност и инфлация.

За да се провери това предположение е създадена база данни с три променливи, проследяващи за период от 10 години стойността на борсово търгувания фонд SCHD, на инфлацията в САЩ (измерена чрез индексите на потребителските и на производствените цени) и на индекса на волатилност VIX[®]. Извършен е множествен регресионен анализ, който разглежда стойността на борсово търгувания фонд SCHD като зависима променлива и стойностите на индекса на волатилност и инфлацията като факторни променливи. Проведеният регресионен анализ показва наличието на статистически значима силна регресионна зависимост между стойността на индекса на волатилност и инфлацията и стойността на борсово търгувания фонд SCHD, който следи представянето на дивидентни компании. Изведеният регресионен модел има приблизително 50% обяснителна способност и показва, че както стойността на индекса VIX[®], така и размерът на инфлацията оказват положително влияние върху стойността на борсово търгувания фонд следящ дивидентни компании. Следователно може да се направи предположението, че при по-висока пазарна несигурност и инфлация дивидентните компании имат относително по-добро борсово представяне, което е в съответствие с изводите, направени в Първа и Втора глава.

4 Заключение

При изготвянето на дисертационния труд успешно са изпълнени целта и задачите, описани в раздел 1.3. В процеса е създадено ново познание относно влиянието на дивидентната политика на публичните компании върху техните борсови котировки. Получените на база на проведените анализи резултати успяват да защитят тезата, изложена в раздел 3.2, съгласно която дивидентната политика продължава да бъде статистически значим фактор за борсовото представяне на компаниите.

В хода на проведените изследвания са потвърдени следните хипотези:

- Хипотеза 1 - дивидентната политика оказва различно влияние в зависимост от типа инвеститор. Сред индивидуалните инвеститори са относително по-популярни компании, които не разпределят дивидент или имат по-ниска дивидентна доходност, докато институционалните инвеститори имат обратните предпочитания. Предполага се, че това се дължи на голямата популярност на компании, ориентирани към растеж в дългосрочен план сред индивидуалните инвеститори.
- Хипотеза 2 - потвърждава се, че дивидентната политика на компаниите продължава да оказва статистически значимо влияние върху тяхното борсово представяне, като в определени условия инвестиционните стратегии, ориентирани към по-висока дивидентна доходност, са относително по-успешни.
- Хипотеза 3 - силата и посоката на влиянието на дивидентната политика се променят в зависимост от други фактори, определящи текущата икономическа

обстановка като инфлация, пазарна несигурност, политика по отношение на лихвения процент. Очакванията, че описаните ключови фактора биха направили компаниите, които показват политика, насочена към връщане на стойност обратно към акционерите чрез разпределяне на дивидент по-атрактивни за инвеститорите, се потвърждават.

В също време хипотеза 4, съгласно която влиянието на дивидентната политика е по-слабо от влиянието на фундаменталните показатели на компаниите, се отхвърля. Въпреки, че е доказано наличието на статистически значима връзка между някои от фундаменталните показатели на компаниите и тяхната популярност сред инвеститорите, тази връзка е по-слаба от влиянието на дивидентната политика в дългосрочен план. Това затвърждава извода, че и в съвременната обстановка дивидентната политика е съществен фактор, оказващ влияние върху борсовото представяне на компаниите.

Направените изводи в настоящия дисертационен труд и по-конкретно в изследванията, описани в раздел 3.3, 3.4 и 3.5 имат практическа насоченост и биха могли да бъдат полезни както на инвеститорите в стремежа им да постигнат оптимални резултати от своите инвестиции, така и на ръководните екипи на публичните компании в стремежа им да подобрят борсовото представяне на своите компании и да постигнат възможно най-висока стойност за своите акционери.

5 Приноси на дисертационния труд

На база на проведените в рамките на дисертационния труд изследвания, научният принос на дисертационния труд може да се обобщи както следва:

- Доказва се наличието на статистически значима зависимост между дивидентната политика на компаниите и тяхната популярност както сред индивидуалните, така и сред институционалните инвеститори. Полученият резултат е в съответствие с хипотеза 2, изложена в раздел 1.4. Изведените в раздел 2.2 и 2.3 регресионни модели, които разглеждат дивидентната политика от няколко ъгъла, в преобладаващата си част постигат ниво на значимост α клонящо към 0, което надеждно доказва статистически значима връзка в рамките на 95% доверителен интервал.
- Доказва се, че от елементите на дивидентната политика поддържането на постоянна дивидентна политика в дългосрочен план оказва значително по-голямо влияние върху популярността на компаниите сред инвеститорите, отколкото дивидентната доходност сама по себе си. Резултатите от проведените изследвания в раздел 2.2.5 и 2.2.6 показват, че за индивидуалните инвеститори постоянството в дивидентната политика оказва 5 до 8 пъти (в зависимост от разглежданата

година) по-силно влияние върху популярността на компаниите. В също време, за институционалните инвеститори, постоянството в дивидентната политика оказва приблизително 10 пъти по-силно влияние от дивидентната доходност.

- Открита е статистически значима разлика в предпочитанията на индивидуалните инвеститори и институционалните инвеститори по отношение на дивидентната политика. Резултатите от изследванията, проведени в рамките на дисертационния труд, показват, че компаниите, които разпределят дивидент и имат дългосрочна политика на поддържане на по-голяма дивидентна доходност, са относително по-непопулярни сред индивидуалните инвеститори и относително по-популярни сред институционалните инвеститори. Този извод потвърждава хипотеза 1, описана в раздел 1.4. Подобни индикации дават и изследванията, сравняващи влиянието на фундаменталните показатели на компаниите спрямо влиянието на дивидентната политика, които са направени в раздел 2.2.10 за индивидуалните инвеститори и, които показват, че сред индивидуалните инвеститори са популярни относително по-малки компании, които са оперативно ефективни и имат сравнително по-високи разходи за научно-изследователска дейност. Подобен тип компании, обикновено се фокусират върху растеж в по-отдалечен период в бъдещето, а не върху връщане на стойност към инвеститорите (включително и чрез дивидент) в период, близък до настоящето. Изводът е значим, понеже нарастващото влияние на индивидуалните инвеститори и премахването на бариерите пред тяхното участие на фондовите борси са една от важните тенденции в съвременното, което предполага, че влиянието на дивидентната политика ще продължи да еволюира и в бъдеще в съответствие с изменящия се микс от инвеститори и техните предпочитания.
- Доказва се, че силата и посоката на влиянието на дивидентната политика се изменят в зависимост от макроикономическите сътресения, като полученият извод потвърждава хипотеза 3. В направените изследвания е разгледано влиянието на следните фактори:
 - Несигурност на фондовите борси, измерена чрез индекса на волатилност VIX[®] - доказана е статистически значима положителна зависимост между несигурността на фондовите борси и популярността на дивидентните компании. За индивидуалните инвеститори изведената зависимост се описва най-добре чрез квадратичен регресионен модел, който показва средна по сила зависимост (коэффициент на корелация в размер 0,323) и има приблизително 11% обяснителна способност. При институционалните инвеститори се наблюдава още по-силна положителна връзка между пазарната волатилност и популярността на дивидентните компании, като изведената зависимост се

описва най-добре чрез линеен регресионен модел, който успява да постигне силна зависимост (коефициент на корелация 0,72) и 52% обяснителна способност.

- Инфлация - доказано е наличието на статистически значима регресионна връзка между инфлацията и относителната популярност на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори. Изведената връзка се описва най-добре чрез кубичен регресионен модел, който успява да постигне умерена по сила връзка (коефициент на корелация в размер 0,467) и приблизително 22% обяснителна способност. Изведеният нелинеен регресионен модел показва, че до приблизително 0,5% инфлация на месечна база съществува положителна връзка между инфлацията и популярността на дивидентните компании, а над 0,5% инфлация на месечна база посоката на връзката се обръща. За институционалните инвеститори не съществува ясно изразена регресионна зависимост между популярността на дивидентните компании и инфлацията.
- Политика на Федералния Комитет по Операции на Откритите Пазари (ФКООП) на САЩ по отношение на лихвения процент - доказано е, че за индивидуалните инвеститори съществува статистически значима връзка между политиката на ФКООП по отношение на базовия лихвен процент и относителната популярност на дивидентните компании. Проведените изследвания показват, че в периоди на покачване на базовия лихвен процент дивидентните компании са относително 2 пъти по-популярни сред индивидуалните потребители.
- Направените изводи за наличието на връзка между инфлацията и волатилността на фондовите борси от една страна и борсовото представяне на дивидентните компании от друга страна се потвърждават и чрез емпирично изследване, проведено в раздел 2.4.3, което показва, че съществува силна (0,71 коефициент на корелация) множествена регресионна връзка с 50% обяснителна способност между инфлацията и индекса на волатилност като факторни променливи и реалното борсовото представяне в дългосрочен план на дивидентните компании като зависима променлива.
- Доказано е, че за времевия обхват на дисертационния труд дивидентната политика оказва относително по-голямо влияние върху популярността на компаниите, както сред индивидуалните, така и сред институционалните инвеститори, отколкото фундаменталните показатели на компаниите. По този начин се отхвърля хипотеза 4. Направеният извод е значим и изненадващ предвид, че предишните изследвания в областта сочат, че инвеститорите би трябвало да са безразлични по отношение на дивидентната политика при равни други условия. Това води

до очакването (което не се оправдава), че показателите на компаниите, които се използват във фундаменталния анализ с цел определяне на справедлива цена на акцията, би следвало да имат значително по-високо влияние върху тяхната популярност.

- До получените изводи е достигнато чрез прилагането на комплексен модел за оценка на значението на дивидентната политика в контекста на нарастващото влияние на социалните мрежи, сътресенията на фондовите борси в пост-пандемичния свят и еволюиращите макроикономически тенденции. Така например, не са открити предишни изследвания, които анализират популярността на дивидентните компании в социалните мрежи чрез съставяне на база данни с реални публикации и провеждането на автоматизиран анализ за цитиране на публични компании в социалните мрежи.

6 Списък на публикациите на докторанта

- Годумов, А. *Стратегии за управление на портфейлния риск чрез експозиция към индекса на волатилност VIX®*. Сборник доклади, Седма научна конференция на тема „Икономически предизвикателства: криза, възстановяване, устойчивост”, 12 ноември 2021 г., УНСС, София, Издателски комплекс – УНСС, 2022 г., ISBN: 978-619-232-619-7 ([за повече информация](#)).
- Годумов, А. *Влияние на пандемията от COVID-19 върху европейските фондови борси*. Сборник доклади, Шестнадесета международна научна конференция на младите учени на тема „Икономиката на България и Европейския съюз: предизвикателството COVID-19”, 12 февруари 2021 г., УНСС, София, Издателски комплекс – УНСС, 2021 г., ISBN: 978-619-7622-04-1 ([за повече информация](#)).
- Годумов, А. *Крипто-валути - актуално състояние и перспективи*. Сборник доклади, IX международна научна конференция „Ударната вълна на информационния взрив и предефинирането на финансите”, 18-20 май 2019 г., УНСС, София, Издателски комплекс – УНСС, 2020 г., ISBN: 978-619-232-270-0 ([за повече информация](#)).
- Предстояща публикация - доклад на тема „Влиянието на политиката на Федералния Комитет по Операции на Откритите Пазари на САЩ през 2022 г. върху популярността на дивидентните компании сред индивидуалните инвеститори”, преведен на английски език.

Библиография - източници, цитирани в Автореферат към дисертационния труд

- [1] *About Nasdaq Data Link*. Nasdaq. 2021. URL: <https://data.nasdaq.com/resources/overviews/about-nasdaq-data-link>.
- [2] Thyagaraju Adinarayan. *Retail traders account for 10% of US stock trading volumen-Morgan Stanley*. Под ред. на Kirsten Donovan. Reuters. 2021. URL: <https://www.reuters.com/business/retail-traders-account-10-us-stock-trading-volume-morgan-stanley-2021-06-30/>.
- [3] Hunt Allcott, Matthew Gentzkow и Chuan Yu. „Trends in the Diffusion of Misinformation on Social Media”. В: (2019), с. 8.
- [4] Franklin Allen и др. „Squeezing Shorts Through Social Media Platforms”. В: (2023), с. 39.
- [5] Scott R. Baker, Nicholas Bloom, Steven J. Davis, Kyle J. Kost и др. „The unprecedented stock impact market of COVID-19”. В: (2020), с. 11.
- [6] Scott R. Baker, Nicholas Bloom, Steven J. Davis и Stephen J. Terry. „COVID Induced Economic Uncertainty”. В: (2020), с. 7.
- [7] Rebecca Baldrige. *Value vs. Growth Stocks: Which Is Right For You?* Под ред. на Benjamin Curry. Forbes. 2022. URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/value-vs-growth-stocks/>.
- [8] Turan G. Bali и др. „Attention, Social Interaction, and Investor Attraction to Lottery Stocks”. В: *The Journal of Finance* (2021), с. 33.
- [9] Brad M. Barber и др. „Attention-Induced Trading and Returns: Evidence from Robinhood Users”. В: *The Journal of Finance* Предстои публикация (2021), с. 29.
- [10] Adam Barone. *Rule 10b-18 Definition and How Compliance Works*. Под ред. на Margaret James. Investopedia. 2021. URL: <https://www.investopedia.com/terms/r/rule10b18.asp>.
- [11] Suleyman Basak и Anna Pavlova. „Asset Prices and Institutional Investors”. В: *American Economic Review* 103.5 (2013), с. 1.
- [12] Brian Beers. *Why Do Investors Use the S&P 500 as a Benchmark?* Под ред. на Thomas J. Catalano. Investopedia. 2021. URL: <https://www.investopedia.com/ask/answers/041315/what-are-pros-and-cons-using-sp-500-benchmark.asp>.
- [13] Laurent Belsie. *Buybacks, Dividends, and Internal Corporate Investment*. National Bureau of Economic Research. 2020. URL: <https://www.nber.org/digest/jul20/buybacks-dividends-and-internal-corporate-investment>.

- [14] Itzhak Ben-David и др. „Competition for Attention in the ETF Space”. В: *The Ohio State University, Fisher College of Business Working Paper Series* (2022), с. 46.
- [15] Benjamin Bennett, René M. Stulz и Zexi Wang. „Does joining the S&P 500 index hurt firms?” В: (2020), с. 3.
- [16] Daniel R. Cavagnaro и др. „Measuring Institutional Investor’s skill from their investments in private equity”. В: (2016), с. 3. DOI: [10.3386/w22547](https://doi.org/10.3386/w22547).
- [17] Dave Chaffey. *Global social media statistics research summary 2023*. Smart Insights. 2023. URL: <https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/>.
- [18] Hailiang Chen и др. „Wisdom of Crowds: The Value of Stock Opinions Transmitted Through Social Media”. В: (2013), с. 32.
- [19] James Chen. *Alpha: What It Means in Investing, With Examples*. Под ред. на Somer Anderson. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/a/alpha.asp>.
- [20] James J. Choi и Adriana Z. Robertson. „What Matters to Individual Investors? Evidence from the Horse’s Mouth”. В: (2018), с. 11.
- [21] J. Anthony Cookson, Joseph E. Engelberg и William Mullins. „Echo Chambers”. В: (2022), с. 32.
- [22] Josue Cox, Daniel L. Greenwald и Sydney C. Ludvigson. „What explains the COVID-19 stock market?” В: (2020), с. 3.
- [23] Mark P. Cussen. *Value or Growth Stocks: Which Is Better?* Под ред. на Marguerita Cheng. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/articles/professionals/072415/value-or-growth-stocks-which-best.asp>.
- [24] ETF Database. *Bloomberg Barclays US Aggregate Bond Index – ETF Tracker*. Под ред. на ETF Database. ETF Database. 2021. URL: <https://etfdb.com/index/bloomberg-barclays-us-aggregate-bond-index/>.
- [25] George W. Eaton и др. „Retail trader sophistication and stock market quality: Evidence from brokerage outages”. В: *Journal of Financial Economics* 146.2 (2022), с. 502. DOI: [JournalofFinancialEconomics](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2022.05.002).
- [26] Gregory W. Eaton и др. „Zero-Commission Individual Investors, High Frequency Traders, and Stock Market Quality”. В: (2021), с. 10.
- [27] Eugene F. Fama и Kenneth R. French. „The Cost of Active Investing”. В: *The Journal of Finance* 65 (2010), с. 23.
- [28] Jason Fernando. *Sharpe Ratio: Definition, Formula, and Examples*. Под ред. на Margaret James. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/sharperatio.asp>.

- [29] Kenneth R. French. „The Cost of Active Investing”. В: *The Journal of Finance* 63.4 (2008), с. 3.
- [30] Robin Greenwood, Toomas Laarits и Jeffrey Wurgler. „The unprecedented stock impact market of COVID-19”. В: (2023), с. 31.
- [31] Robin Greenwood, Toomas Laarits и Jeffrey Wurgler. „Stock Market Stimulus”. В: (2022), с. 3.
- [32] Martin J. Gruber. „Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds”. В: *The Journal of Finance* 51.3 (1996), с. 7.
- [33] Pedro Gurrola-Perez, Kaitao Lin и Bill Speth. „Retail trading: an analysis of global trends and drivers”. В: (2022), с. 3. DOI: [JournalofFinancialEconomics](https://doi.org/10.1016/j.jfe.2022.03.001).
- [34] David Hirshleifer, Lin Peng и Qiguang Wang. „News Diffusion in Social Networks and Stock Market Reactions”. В: (2023), с. 35.
- [35] S&P Dow Jones Indices. *Dow Jones U.S. Dividend 100 Index*. Под ред. на S&P Dow Jones Indices. S&P Dow Jones Indices. 2023. URL: <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/strategy/dow-jones-us-dividend-100-index/#overview>.
- [36] Matthew O. Jackson. *Social and Economic Networks*. English. Princeton, NJ, United States: Princeton University Press, 2008, с. 17.
- [37] Will Kenton. *S&P 500 Index: What It's for and Why It's Important in Investing*. Под ред. на Michael J. Boyle. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/sp500.asp>.
- [38] Will Kenton. *Sortino Ratio: Definition, Formula, Calculation, and Example*. Под ред. на Margaret James. Investopedia. 2020. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/sortinoratio.asp>.
- [39] Christian Leuz и др. „Who Falls Prey to the Wolf of Wall Street? Investor Participation in Market Manipulation”. В: (2017), с. 10.
- [40] Merton H. Miller и Franco Modigliani. „Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares”. В: *The Journal of Business* 34.4 (1961), с. 411—433. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90014-9](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90014-9).
- [41] Steven Nickolas. *SPY ETF: The SPDR S&P 500 ETF Trust and What It Holds*. Под ред. на Jefreda R. Brown. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/articles/investing/122215/spy-spdr-sp-500-trust-etf.asp>.
- [42] Lin Peng, Qiguang Wang и Dexin Zhou. „Social Networks, Trading and Liquidity”. В: (2022), с. 3.
- [43] Ani Petrosyan. *Worldwide digital population 2023*. Statista. 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>.

- [44] „Schwab U.S. Dividend Equity ETF prospect”. В: (2023), с. 1.
- [45] Troy Segal. *Fundamental Analysis: Principles, Types, and How to Use It*. Под ред. на Michael J. Boyle. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/f/fundamentalanalysis.asp>.
- [46] Hardika Singh. *Growth Stocks Are Trumping Value Once Again*. Wall Street Journal. 2023. URL: <https://www.wsj.com/articles/growth-stocks-are-trumping-value-once-again-212fe9be>.
- [47] Statista. *Leading major financial assets worldwide from Januray to December 2021, by average daily trading volume*. Statista. 2022. URL: <https://www.statista.com/statistics/625422/daily-trading-volumes-of-major-financial-assets-worldwide/>.
- [48] Ivo Welch. „The Wisdom of the Robinhood Crowd”. В: (2020), с. 3.
- [49] Ben Winck. *Retail traders make up nearly 25% of the stock market following COVID-driven volatility, Citadel Securities says*. Под ред. на Business Insider. Business Insider. 2020. URL: <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/retail-investors-quarter-of-stock-market-coronavirus-volatility-trading-citadel-2020-7-1029382035>.
- [50] Mao Ye, Miles Zheng и Xiongshi Li. „Price Celing, Market Structure, and Payout Policies”. В: (2020), с. 28.
- [51] Eric Zitzewitz. „Retail Securities Regulation in the Aftermath of the Bubble”. В: 0-226-13802-X (2014), с. 5.
- [52] Публикации Министерство на Финансите на САЩ. *Daily Treasury Yield Curve Rates*. Под ред. на Министерство на Финансите на САЩ. Министерство на Финансите на САЩ. 2020. URL: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>.
- [53] Тодор С. Недев. *Борси и борсови сделки*. Български. София, България: Унив. изд. Стопанство, 2008, с. 120. ISBN: 978-954-494-942-6.



University of National and World Economy
Finance and Accounting Faculty
Finance Department
Sofia, Bulgaria

Summary

of dissertation for educational and scientific title Doctor of Philosophy
on the following topic:

The Impact of Dividend Policy on Share Prices

PhD student Alexander Godumov
e-Mail a.godumov@unwe.bg
Scientific Advisor Prof. Dr. Todor Nedev
Date February 18, 2024

Abstract

This dissertation project on the topic "The Impact of Dividend Policy on Share Prices" consists of an introduction, a thesis statement and three chapters, a conclusion, one appendix (Methodology) and a bibliography.

The volume of the dissertation is 233 pages, of which the main text is 220 pages. 172 sources were used, of which 2 are in Bulgarian, 170 sources are in English, 7 sources are books, 93 are working papers and articles published in scientific journals and 72 sources are articles published in online publications. A list of figures (15) and tables (159) is attached.

The author is a PhD student at the Finance Department of the University of National and World Economy (UNWE).

1 Overall summary of the dissertation

1.1 Relevance of the research topic

The question of the influence of dividend policy has been extensively studied in the past, but nevertheless continues to be relevant, considering modern economic processes. At the same time, somewhat contradictory results¹ that research in the field demonstrate, make this a question that is not fully resolved and which creates the potential of new knowledge in the continuing research in this area.

From the perspective of the author, several factors determine the relevance of the research in this dissertation:

- Stock trading is becoming increasingly popular among individuals, as noted by *Barber et al. 2021*, who looked at the behavior patterns of individual investors at the brokerage firm Robinhood. Social networks have a significant impact on the stock market performance of companies by facilitating the reflection of important information in share prices and the exchange of sentiment among investors, as *Hirshleifer, Peng, and Q. Wang 2023* found. At the same time, social networks often promote assets that are traditionally not popular among professional investors - for example, cryptocurrencies and companies that are subject to speculative interest. *Bali et al. 2021* prove that social interactions are an important factor that attracts investors to "lottery" stocks². In addition, there are indications that investors who are active on social networks are not indifferent to the dividend yield of the companies in which they invest and that there is a sentiment directed against companies that distribute high dividends. In this market environment, the author is interested whether a more traditional investment approach targeting exposure to dividend companies would be relevant or, on the contrary, due to the growing influence of individual investors and their investment preferences, such an approach would be more unsuccessful than traditionally expected.
- One of the trends seen in the stock markets is the growing popularity of stock buybacks as a means of returning value to investors. As *Belsie 2020* notes, recent years have seen an increase in the value that companies return to investors, but this is due almost entirely to share buybacks, which are growing at 4.8% of operating income of companies before 2000 to over 20% for the period after 2000 and until 2017.

The author is interested whether, in the conditions of this trend, the dividend policy

¹For example, according to the famous theory of *Miller and Modigliani 1961*, investors are expected to be indifferent to the dividend yield of companies, *ceteris paribus*, but at the same time, a number of subsequent studies show that dividend policy affects the stock market performance of companies.

²The authors define as "lottery" stocks whose returns are positively skewed - therefore, in a scatter plot of a number of similar companies, their returns will be shifted to the upper left of the chart, or will show relatively higher near-term returns and relatively lower returns in the distant time period.

of companies continues to be an essential factor or is gradually shifting towards irrelevance.

- Globally, due to the aging population, pay-as-you-go pension systems are becoming increasingly irrelevant, therefore the importance of pension funds that invest in financial markets is increasing. For the same reason, individual investors are incentivized to invest their funds, and the stage they are in their life affects their investment preferences. For example, as *Choi and Robertson 2018* noted in their research, for 48% of surveyed workers, the remaining years until retirement is an important factor that affects the share of stocks in their investment portfolios.
- The uncertainty³ seen in recent years in both stock stock exchanges, as well as in the real economy, places a special focus on making appropriate investment decisions.

All this places particular importance on the key factors (dividend policy among them) that influence share prices, given that they are one of the most traded asset classes⁴.

1.2 Object and subject of research

The object of the research in this dissertation is the dividend policy of public companies. It is an object that has enjoyed extensive research interest over the years, resulting in a rich body of scientific literature addressing it. At the same time, the chosen object has a good potential for creating new scientific knowledge given the developments of the global economy and new trends in the world of investing and stock exchanges, which are outlined in section 1.1 of the dissertation.

The subject of the study is the impact that the dividend policy of public companies has on their share prices in the context of the modern post-pandemic investment environment characterized by shocks in the stock exchanges and in the real economy, the growth of the influence of individual investors and the role of social networks as a conduit for this influence. The subject of the study is significant for the two key aspects of the stock markets:

- The management of public companies in their quest to achieve better stock market performance and thus better results for their shareholders.
- Investors seeking to achieve the best possible return on their investments.

³Which *Baker, Bloom, Davis, and Terry 2020* describes as greater than that of the 2008-09 crisis and more similar to that of the Great Depression.

⁴As shown by the statistical information of *Statista 2022*, for 2021 stocks are among the leading asset types based on average daily traded values.

1.3 Goal and objectives

The author believes that despite the specifics of the modern investment environment, which are described in section 1.1, dividend policy continues to be a significant factor influencing the stock market performance of public companies.

Goal of the dissertation

The goal of the dissertation is to examine the impact of dividend policy in the context of the growing influence of social networks and stock market turmoil in the post-pandemic world.

Decomposing the goal of the dissertation into objectives To achieve the goal of the dissertation, the author sets the following objectives:

- To investigate the impact of dividend policy from the perspective of investors and taking into consideration the various investor types. Both individual and institutional investors participate in the financial markets. The author considers the study of their dividend policy preferences important because it can be assumed that different types of investors have different preferences. On the other hand, the changing ratio of the types of investors determines the possibility of creating new knowledge, taking into account modern trends, namely - increasing the share of individual investors compared to institutional investors. As *George W. Eaton et al. 2022* noted in their research, the participation of individual investors in stock exchanges has seen significant growth in recent years and represents approximately 20% of the trading volume, which is approximately 2 times greater than a decade ago. On the other hand, *Gurrola-Perez, Lin, and Speth 2022* note that individual investor activity increased during the COVID pandemic. It is particularly important to note the growing role of social networks on individual investors due to the observed trend of social networks becoming an increasingly important forum for investment-oriented discussion.
- To investigate the impact of dividend policy from the perspective of the economic cycle and stock market shocks. The author considers that economic entities determine their investment decisions depending on their assessment of which phase of the economic cycle they are in. From this point of view, it is of interest to the author to examine whether the dividend policy of companies has different effect on stock quotes depending on the phase of the economic cycle. The author believes that the period of the last few years is particularly suitable for scientific research, given the observed turmoil in the global economy. For this reason, the timeframe of the dissertation focuses on the period from the beginning of 2020 to the end of 2022,

which is saturated with events that make it possible to study the impact of dividend policy in the conditions of turbulence on stock exchanges:

- The coronavirus pandemic that caused stock markets to crash in February - April 2020, followed by a rapid recovery, as noted by *Cox, Greenwald, and Ludvigson 2020*.
 - The programs to help citizens and businesses to alleviate the consequences of the coronavirus pandemic that the US government and many other governments put in place, which substantially increased the money supply. As *Greenwood, Laarits, and Wurgler 2022* noted in their research, these programs had a tangible impact on stock exchanges and increased trading volumes and stock quotes of companies preferred by individual investors, namely companies with low capitalization and low nominal share price.
 - The high inflation seen in 2022 and the actions of the Federal Open Market Committee towards an increase in the federal funds rate in the USA.
 - The high volatility of stock markets, which is reflected in the volatility index VIX[®].
- To perform comparison of the impact that dividend policy has on the share prices of public companies against other factors traditionally used to calculate a fair share price. In this way, the strength of the influence of the dividend policy against the fundamental indicators of the companies will be compared.
 - To perform empirical verification of the conclusions reached by the analysis of the impact of dividend policy on the popularity of companies among individual and institutional investors.

1.4 Hypotheses

Bearing in mind the object and subject of the research described in section 1.2, as well as the goals and objectives of the dissertation, the following hypotheses were derived and tested within the framework of the dissertation:

Hypotheses

- Hypothesis 1 - dividend policy has different impact depending on the type of investor, therefore it would be useful to examine this impact on share prices from the perspective of both individual investors and on institutional investors.
- Hypothesis 2 - despite the observed popular sentiment individual investors who are active on social networks, directed against dividend companies, paying dividend continues to be a relevant approach to return value back to shareholders and investment strategies focus on dividend yield can achieve good results in the modern investment environment.
- Hypothesis 3 - the strength and direction of the influence of the dividend policy are variable depending on other factors determining the current economic environment such as inflation, market uncertainty, interest rate policy. The author's expectation is that the described three key factors would make companies that display a dividend-oriented policy relatively more attractive to investors.
- Hypothesis 4 - The influence of the dividend policy is weaker than the influence of the fundamental indicators of the companies.

1.5 Scope, limitations and sources

Scope and Limitations of the Study The dissertation was created under the following scope and limitations:

- Timeframe - the dissertation covers the period from the beginning of 2020 to the end of 2022. The set timeframe is considered appropriate because, on one hand, the focus of the research in the dissertation on a period of 3 years enables the gathering of a detailed⁵ statistical information, on the other hand, the considered period is saturated with events that have a significant impact on the global stock markets and represent fertile ground for scientific research. For example, one of the key factors during 2020 was the unprecedented impact of the COVID-19 pandemic on stock markets. As noted by *Baker, Bloom, Davis, Kost, et al. 2020*, the effects of the COVID-19 pandemic and regulatory actions on US stock exchanges are without historical precedent. In their research, they note that for the period from 1900 to 2019, there are over 1,100 daily stock market movements above 2.5%, but none of

⁵For example, the study on the impact of dividend policy on the popularity of companies in social networks in section 3.3 examines several tens of thousands of investment-oriented publications for the period under review. In order to perform the analysis, a program was written for automated analysis of social media posts. On the other hand, focusing on a period of three years allows the research on the influence of dividend policy on the popularity of companies among institutional investors in section 3.4 to process statistical information on approximately 5000 companies.

them can be linked to previous days' press releases, related to pandemic or infectious diseases. At the same time, in the period from February 24 to April 20, 2020 alone, there were two dozen similar sharp movements in the stock markets that could be attributed to the development of the COVID-19 pandemic. On the other hand, *Greenwood, Laarits, and Wugler 2023* note in their paper that the aid program that was introduced in the USA to provide relief to households during the pandemic had tangible effect on stock exchanges, expressed in an increase in trading and the share prices of companies that are preferred by individual investors, such as companies for which a large proportion of trading is done by individual investors, companies with small market capitalizations and low share prices. This leads to the conclusion that in the period falling within the timeframe of the present study, the stock exchanges are witnessing unprecedented processes that raise the question of whether traditional attitudes regarding the influence of dividend policy continue to be valid. Within the framework of the dissertation, there are several exceptions to the stipulated timeframe:

- The study in section 3.3 is limited to the end of the 49th week of 2020 due to limitations in the available statistical information. The omission of the last 3 weeks of 2022 is not considered significant as these 3 weeks are the last weeks of December when most stock exchanges are closed due to public holidays. The exception is also applied to the example investment portfolios considered in section 3.5. The reason is that one of the example investment portfolios considered in the study is based on exposure to companies popular on social networks.
- In section 3.5, a test of the performance over a period of 10 years of a series of investment portfolios with varying levels of exposure to dividend companies was conducted. The reason for conducting a test with a longer timeframe is to check whether the performance of investment strategies targeting dividend yield, which is observed for the time frame of the thesis, can be validated over a longer period as well.
- Regional scope - the study focuses primarily⁶ on American stock exchanges and American public companies. Due to the high level of development of the American stock markets, they are assumed to be representative.
- Examined financial instruments - the study examines the stock market performance of shares of public companies and exchange traded funds ⁷. Exchange-traded funds are included in the scope of the study because they facilitate the study of the performance of a certain types of companies.

⁶In the study in section 3.3 a limited number of companies that are not American are covered.

⁷ETF - Exchange Traded Fund

Sources Used The dissertation expands on previous research published in articles in scientific journals and online media and books, which are listed in the Bibliography section and referenced within the dissertation.

In addition to the literature used, the dissertation conducts a series of statistical analyses, and the statistical information used to create the database is extracted from the following online sources:

- [Yahoo Finance](#)[↗] - online system for current and historical statistical information about public companies.
- [Refinitiv](#)[↗] - online system for current and historical statistical information about public companies.
- Reddit - a social network from which investment-oriented publications were extracted and analyzed. The information was used to build a database tracking the popularity of companies in social networks. Reddit is considered to be a good example of the role of social networks in the investment process because of the significant influence it has on some of the larger and more volatile movements in the stock market performance of companies popular with individual investors. For example, *Allen et al. 2023* examined the influence of social networks and found that much of the sharp movements seen in early 2021 were due to coordinated social media campaigns, looking at namely Reddit as a popular social network among individual investors. This information is used in section 3.3.
- [NASDAQ Data Link](#)[↗] - NASDAQ Data Link is a collection of data sets maintained by various organizations and containing statistical information related to US and global financial markets ([About Nasdaq Data Link 2021](#)). The information available on NASDAQ Data Link has been used to create a database that tracks the popularity of companies among institutional investors. Specifically, the data set [Sharadar Core US Equities Bundle](#)[↗], which contains detailed fundamental⁸ and historical information⁹ for over 16,000 instruments traded on US stock exchanges for the period from 2013 to the current year. This information is used in section 3.4.

1.6 Methodology

The methodology used is described in Appendix 1 to the dissertation and varies between the studies included in the dissertation.

⁸Such as: company's industry, year founded, number of employees, number of shares outstanding, market capitalization, fundamentals.

⁹Including historical information on dividend yield and ownership percentage of institutional investors.

Methodology used in the study on the impact of dividend policy on the share prices of public companies through their popularity among individual investors on social networks, in chapter one of the dissertation The study carried out in the first chapter of the dissertation reaches conclusions based on statistical analyses. For the purposes of the study, a statistical database containing the following information was created:

- Most frequently quoted stock tickers and companies for the period from the beginning of 2020 to the end of 2022 on the social network Reddit. Reddit is an American social network that allows its users to post messages or articles, add comments and replies, and give a positive or negative rating to a comment. Reddit's popularity has grown substantially in recent years, with *Gregory W. Eaton et al. 2021* looking at the impact of posts on this social network on individual investor activity and finding a strong correlation between Reddit posts and subsequent individual investor activity. The publications are organized into communities, and for the purposes of the dissertation, investment-oriented communities were studied, namely: Stocks (over 5 million users), Investing (over 2.1 million users), Wallstreetbets (over 13.4 million users). Due to the high popularity of social networks such as Reddit and Twitter, their use for the purpose of manipulation of investors' attitudes has also been observed in recent years (*Leuz et al. 2017*). This makes a study on the influence of dividend policy on the popularity of companies in social networks particularly relevant. To download and summarize the necessary information, a program was created in Python¹⁰ which performs the following actions:
 - Downloads archived information about posts in the viewed communities on Reddit.
 - Performs automated analysis¹¹ of the titles of the publications and displays a list of quoted stock tickers and the number of quotes for the study period for each stock ticker.
- Detailed information has been collected for all companies that are present in the database, namely: whether they distribute a dividend, if so, what is their dividend yield per year for the period under consideration, as well as various indicators (industry, stock exchange on which they are listed, price statistics, etc.). The information is extracted from [Yahoo Finance](#)¹², which provides a wide range of publicly available information about public companies. Since for the purposes of the study it is necessary to collect information on a large number of companies and

¹⁰[Python](#)¹³ is an object-oriented high-level programming language. It is particularly suitable for analyzing text information and is one of the most widely used programming languages.

¹¹Analysis is performed via [Spacy](#)¹⁴ - human spoken language processing API.

a long period of time, a Python program was written to automatically extract the necessary information.

- The same information is collected for the companies present in the S&P 500 index, which tracks the stock market performance of the 500 largest US companies by market capitalization (*Hedec 2008*). The purpose is to use the companies in this index as a control group. This approach is considered appropriate because of the widespread practice of using the S&P 500 index as a standard benchmark. As *Beers 2021* notes in his article, the S&P 500 has become the leading index that investors use to gauge the state of the economy. In addition, as described in the same article, many hedge funds benchmark their performance against the S&P 500 Index and aim to achieve α ¹² versus the index representation.

The collected information was examined using the following statistical analyses: t-test, Mann-Whitney non-parametric test, Kolmogoroff-Smirnoff non-parametric test, regression analysis, Kruskal-Wallis non-parametric analysis of variance, Levine's test for homogeneity of variance.

The statistical analyses described above were performed using freely available statistical software - [GNU PSPP](#)¹³.

Methodology used in the study on the impact of dividend policy on the share prices of public companies through their popularity among institutional investors, which falls into the second chapter of the dissertation work For the purposes of the research, in section 3.4 of the dissertation, a database was built that tracks the percentage of shares of public companies that are held by institutional investors. The database includes over 5,000¹³ public companies.

The data set created tracks historical changes in the percentage of shares held by institutional investors for the period from the beginning of 2020 to the end of 2022. The information is updated on a quarterly basis, therefore for each of the companies included in the database there is information on the percentage of ownership by institutional investors for each of the twelve quarters in the period under review.

At the same time, the database also tracks the companies' historical dividend yields for the period under review. Using this information, the study draws a parallel between the companies' dividend policy and institutional investors' interest in them, expressed by the percentage of issued shares that are owned by institutional investors. In addition, the database contains a list of S&P 500 companies for each of the three years of the period under review. The study looks at the S&P 500 index and considers which companies belong in the index due to its importance. As *Bennett, Stulz, and Z. Wang 2020* note in their

¹²The α metric measures excess returns relative to a specified price benchmark (**chen2023**).

¹³The database includes 5,882 US public companies.

research, the S&P 500 index is the most popular and prestigious US-based broad index, and joining the index can have a positive effect and compare to joining a prestigious club. On the other hand, as *Basak and Pavlova 2013* found, institutional investors tend to base their investment portfolios to the indexes against which they measure their performance.

The study then performs a series of statistical analyses on the database, similar to the analyses described above, applied in section 3.4 of the dissertation, namely: t-test, non-parametric Mann-Whitney test, non-parametric test of Kolmogoroff-Smirnoff, regression analysis, Kruskal-Wallis non-parametric analysis of variance, Levin's test for homogeneity of variance.

The statistical analyzes described were performed for both the full set of companies and the subset of companies included in the S&P 500 Index. Using this approach, the study examines whether there is a difference in the popularity of companies with institutional investors based on their dividend policy, depending on whether they fall into the S&P 500 index. This is of interest in light of the growing popularity of exchange traded funds¹⁴ that are actively managed to track a specific type of company versus exchange traded funds that passively track a specific index. As *Ben-David et al. 2022* points out, there are two types of exchange-traded funds - those that build diversified portfolios and those that target exposure to certain thematic companies. Although the assets under management of the mutual funds are smaller in size, in aggregate they generate approximately one-third of the income of US exchange-traded funds.

Statistical analyzes were again performed using the [GNU PSPP](#)  program.

Methodology used in the empirical study on the impact of dividend policy on the share prices of public companies Section 3.5 of the dissertation uses as a basis the results of the research conducted in section 3.3 and 3.4. In order to check whether the conclusions drawn are confirmed by the real stock market performance of public companies, the stock market performance of several potential investment portfolios is examined in section 3.5 of the dissertation:

- Scenario 1 - a portfolio that has 100% exposure to the S&P 500 index.
- Scenario 2 - a portfolio that has 85% exposure to the S&P 500 index and 15% exposure to corporate and government bonds.
- Scenario 3 - a portfolio that has 100% exposure to dividend companies.
- Scenario 4 - A portfolio that has 50% exposure to dividend companies and 50% exposure to the S&P 500 Index.
- Scenario 5 - a portfolio that has 100% exposure to companies popular on social networks.

¹⁴Exchange Traded Fund (ETF).

- Scenario 6 - a portfolio that has 100% exposure to companies popular with institutional investors.

For the purposes of the dissertation, the following assumptions have been made:

- Investing in the S&P 500 index is done by investing in exchange-traded funds (ETFs) that track the S&P 500 index. In this way, the return for the investor will be as close as possible to the return of the S&P 500 index. The SPDR S&P 500 ETF (SPY) ETF was chosen as the appropriate fund because it has the best liquidity of the leading exchange-traded funds tracking the S&P 500 and is one of the most popular funds tracking the S&P 500 Index (*Nickolas 2023*). Other similar suitable funds are Vanguard's and iShares' ETFs.
- The iShares Core U.S. Aggregate Bond ETF (AGG) ETF was chosen to achieve exposure to bonds. This fund was selected because it is the largest fund that tracks the Bloomberg Barclays US Aggregate Bond Index (*Database 2021*). The Aggregate Bond Fund is one of the leading funds tracking the US bond market and includes a broad range of corporate and government medium-term bonds. This fund is assumed to be representative of the US bond market.
- The Schwab U.S. Dividend Equity ETF (SCHD) exchange-traded fund was chosen to gain exposure to dividend companies. SCHD is one of the most popular exchange-traded funds that focuses on exposure to dividend companies. For this purpose, the fund tracks the Dow Jones U.S. Dividend 100™ Index (*„Schwab U.S. Dividend Equity ETF npocnekM” 2023*), which in turn tracks the performance of leading US companies that demonstrate high dividend yields, dividend consistency and good fundamentals relative to the industry in which they operate (*Indices 2023*). For this reason, the SCHD exchange-traded fund is assumed to be representative of exposure to dividend companies.
- Exposure to companies popular on social networks¹⁵, is achieved by building an example investment portfolio, where shares of the ten most quoted companies on social networks are purchased on a weekly basis, which are examined in the research on the influence of dividend policy on the popularity of companies in social networks in the first chapter of the dissertation.
- Exposure to companies popular among institutional investors is achieved by building an example investment portfolio, where on a weekly basis shares are purchased among the ten companies in which institutional investors invest the majority of their financial resources. For this purpose, the database created for the purposes of the research carried out in the second chapter of the dissertation on the impact of the dividend

¹⁵And thus popular among individual investors.

policy on the popularity of companies among institutional investors was used and a new variable was added, which multiplies the market capitalization of the companies under consideration at a given time by the percentage share of the participation of institutional investors in the ownership of the company. In this way, the total amount of institutional investors' investments in the respective company is reached, and this is considered a good indicator of the companies' popularity among institutional investors.

In constructing the example investment portfolios, it is assumed that the investor invests \$1,000 every week in order to acquire the above-described financial instruments that make up the example investment portfolios under consideration. So, for example, for scenario 1, 100% of the investment amount is used to purchase shares of the SPDR S&P 500 ETF (SPY) exchange-traded fund, in scenario 4, 50% of the funds are used to purchase shares of the SPDR S&P 500 ETF (SPY) and 50% is used to purchase shares of the Schwab U.S. Dividend Equity ETF (SCHD), and in scenario 5, the investment funds are divided equally between the ten most quoted companies on social networks for the given week. The analysis of the performance of the example investment portfolios takes into account potential commissions, assuming a commission of \$2, which is based on the actual commissions for individuals in some of the leading US brokers.

The study takes into account the dividends received, assuming that they accumulate in the investor's account for the period covered by the study, and are added to the final result of each of the investment portfolios considered.

The portfolios reviewed are compared based on achieved internal rate of return, standard deviation, Sharpe ratio and Sortino ratio. The leading criterion is assumed to be the Sortino ratio, followed by the Sharpe ratio, as these ratios show the portfolio's return compared to the negative half-standard deviation for the Sortino ratio (*Kenton 2020*) and the total standard deviation for the Sharpe coefficient (*Fernando 2023*). Thus, these ratios take into account not only the return of the portfolio, but also its ratio to risk. Annual average rate of return and standard deviation are also monitored but are of secondary importance for analysis purposes.

The risk-free yield that is used to calculate the Sharpe and Sortino ratios is the yield of the thirteen-week US Treasury bills (T-Bills), which is 0.151% for the series issued on January 2, 2020 (*Министерство на Финансите на САЩ 2020*). This is believed to be a good choice for the risk-free yield because the thirteen-week US Treasury bill is often used as a risk-free target rate of return by investors. The specific date of January 2, 2020 was chosen because it is the first date in the timeframe studied by the dissertation. Accordingly, it can be assumed that the investor would use the thirteen-week US Treasury yield at this point in time as a starting point.

The example investment portfolios are maintained for the period from the beginning of 2020 to the 49th week of 2022, the reason for the limitation to the 49th week of 2022

being related to the statistical information available at the time of the preparation of the dissertation. Bearing in mind that the 49th week of 2022 falls in the month of December, it can be assumed that the prepared sample investment portfolios are representative of the time period that falls within the scope of the dissertation work, namely - from the beginning of 2020 until the end of 2022. Since the example investment portfolios were prepared assuming monthly investment funds of \$1,000, this means that for each of the scenarios considered, the total cost to the investor would be \$152,000. It is assumed that towards the end of the examined period, the investor liquidates their investment portfolio, and the final value of the portfolio is one of the indicators by which the example portfolios are compared.

1.7 Motivation

The author of the dissertation is driven by a number of individual motives that direct his choice to this topic, leading among which are:

- Personal interest in investing in stock - the author regularly invests on the stock market in public companies and one of the questions that particularly excites him is to what extent the attractiveness of the shares is tied to the dividend policy of the issuers and to what extent the investment strategies aimed at achieving dividend yield, are successful in today's investment environment.
- The author wishes to develop his knowledge of stock trading and the factors that affect stock prices.
- The author intends to use the obtained new knowledge in practice.

1.8 Structure of the dissertation

The dissertation uses the following structure:

- Introduction - the introduction of the dissertation describes the relevance of the research problem, the object and subject of the dissertation, the goal and objectives of the dissertation, the research hypotheses, the scope of the study and the individual motivation of the author.
- Exposition - in the exposition of the dissertation work, the research thesis is presented, followed by three chapters. The first and second chapters examine the impact of companies' dividend policy on share prices, from the perspective of companies' popularity among individual and institutional investors as a mechanism influencing share prices. In the third chapter, an empirical study is conducted, examining the stock market performance of several example investment portfolios constructed on the basis of the conclusions of the studies conducted in the first and second chapters.

- Conclusion - the results obtained are summarized in the conclusion of the dissertation.
- Bibliography - contains a list of the sources used.
- Appendices - the dissertation contains 1 appendix that describes the methodology used to carry out the conducted research.

2 Table of contents

The table of contents of the dissertation is outlined below:

1. Introduction

1.1 Relevance of the research topic

1.2 Object and subject of research

1.3 Goal and objectives

1.4 Hypotheses

1.5 Scope, limitations and sources

1.6 Motivation

1.7 Structure of the dissertation

2. Exposition

2.1 Thesis

2.2 Chapter one - influence of dividend policy on the stock prices of public companies through their popularity among individual investors in social networks

2.2.1 Social networks and individual investors

2.2.2 The role of social networks in the investment process of individual investors

2.2.3 Overview of the statistical sample of the most popular companies in social networks

2.2.4 Analysis of the difference in the mean values of the data sets of companies

2.2.5 Regression analysis examining the influence of dividend yield on the popularity of public companies among individual investors

2.2.6 Multiple regression analysis examining the impact of long term dividend policy on the popularity of public companies among individual investors

2.2.7 Stock market uncertainty as measured by the volatility index VIX[®] as a factor influencing the popularity of dividend companies among individual investors

- 2.2.8 Inflation as a factor influencing the popularity of dividend companies among individual investors
- 2.2.9 Actions of the Federal Open Market Committee on the federal funds rate as a factor affecting the popularity of dividend companies among individual investors
- 2.2.10 Comparison of dividend policy and company fundamentals as factors influencing their popularity among individual investors
- 2.2.11 Summary of the results regarding the influence of companies' dividend policy on their popularity among individual investors
- 2.3 Chapter Two - impact of dividend policy on stock prices of public companies through their popularity among institutional investors
 - 2.3.1 Institutional investors as a factor affecting share prices of public companies
 - 2.3.2 Impact of dividend policy of public companies on their popularity among institutional investors and thus on their share prices
 - 2.3.3 Descriptive statistics of the examined data set of public companies
 - 2.3.4 Analysis of difference of means
 - 2.3.5 Regression analysis examining the influence of dividend yield on the popularity of public companies among institutional investors
 - 2.3.6 Multiple Regression Analysis Examining the Impact of Dividend Policy in the Long Run on the Popularity of Public Companies among Institutional investors
 - 2.3.7 Stock market uncertainty as measured by the volatility index VIX[®] as a factor influencing the popularity of dividend companies among institutional investors
 - 2.3.8 Inflation as a factor affecting the popularity of dividend companies among institutional investors
 - 2.3.9 Federal Open Market Committee Actions on the federal funds rate as a factor affecting the popularity of dividend companies among institutional Investors
 - 2.3.10 Comparison of dividend policy and company fundamentals as factors influencing their popularity among institutional investors
 - 2.3.11 Summary of the obtained results regarding the impact of the companies' dividend policy on their popularity among institutional investors
- 2.4 Third chapter - empirical study on the influence of the dividend policy on the share prices of public companies
 - 2.4.1 The impact of the dividend policy on the stock market performance of

public companies based on the conclusions made in section 2.2 and 2.3 of the dissertation

2.4.2 Comparison of stock market performance of example investment portfolios

2.4.3 Factors that influence the success rate of investment strategies relying on exposure to dividend companies

2.4.4 Summary of the obtained results regarding the impact of dividend policy on the share prices of public companies

3. Conclusion

4. Bibliography - books

5. Bibliography - articles and publications in scientific journals

6. Bibliography - online articles and sources

7. Applications

- Appendix 1 - Methodology

3 Synthesized exposition of the dissertation

3.1 Introduction

The introduction of the dissertation familiarizes the reader with the parameters of the scientific study: the relevance of the research, its object, subject, goal and the objectives that the dissertation seeks to achieve, the working hypotheses that will be tested, the scope of the research and limitations, the personal motivation of the researcher and a brief description of the structure of the dissertation work.

A description of the methodology used is presented in Appendix 1 to the dissertation.

3.2 Thesis

In the modern investment environment, several trends are observed that call into question the relevance and importance of the dividend policy of public companies. On one hand, growth-oriented companies are enjoying increasing popularity¹⁶ in the long run¹⁷ instead of returning value to investors, and on the other hand, companies that focus on returning value to investors, are increasingly emphasizing share buybacks as a method of achieving

¹⁶Growth-oriented companies are companies that have the potential to outperform the market in the long term (*Cussen 2023*). Investors buy shares of such companies when they aim for high capital yield rather than dividend yield (*Baldrige 2022*).

¹⁷For example, as noted by *Singh 2023* in his article for the Wall Street Journal, it is growth-oriented companies that are driving the growth observed in the first half of 2023 in the stock markets.

this, rather than paying a dividend. The rise in popularity of buybacks as an approach to return value to investors at the expense of dividend distributions is a phenomenon that has been examined by researchers such as *Ye, Zheng, and Li 2020* who examine the effect of price relief ceilings¹⁸ introduced in the 1990s and early XXI century, which led to the increase in popularity of buybacks as an approach to return value to investors.

Thesis

The thesis of this dissertation is that, despite the observed trends in the modern world of investments, dividend policy continues to be a significant factor that affects the share prices of public companies. The reason for the continued influence of dividend policy on the share prices of public companies is that there are a number of economic circumstances (outlined in this dissertation) that make dividend yield-oriented investment strategies suitable for investors in the modern world.

The present dissertation defends the thesis outlined above through a series of studies examining the mechanisms through which dividend policy affects the market performance of public companies.

3.3 Chapter one - influence of dividend policy on the stock prices of public companies through their popularity among individual investors in social networks

The growing influence of social networks is one of the phenomena that marked the beginning of the XXI century. Social networks encompass the modern social and economic life. They play a leading role in the transmission of information and are key in the trade of many goods and services (*Jackson 2008*). The first social networks appeared in the 1990s, but they gained real popularity and spread among mass users at the beginning of the XXI century, when they turned from a niche product into one of the main online spaces accessed by Internet users. A good indicator of the popularity of social networks is the world's digital population, which, according to information collected by *Petrosyan 2023*, is 5.18 billion users or approximately 64.6% of the world's population, of which approximately 4.8 billion users or 59.9% of the world's population use social networks. *Chaffey 2023* in his article on the popularity of social networks applies similar statistics and adds that on average users spend approximately 2 hours and 24 minutes per day of their time on social networks. This statistical information shows that social networks are gaining such wide popularity

¹⁸As *Ye, Zheng, and Li 2020* note, the restrictions introduced by Rule 10b-18 of the US Securities and Exchange Commission have had a limiting effect on buyback policy, while subsequent reforms in the late 1990s and the beginning of the XXI century eased the process of stock buybacks and led to a significant increase in the popularity of this practice. Pursuant to Rule 10b-18, companies may not repurchase at prices exceeding the highest independent bid price of the day or the highest closing price of a transaction, nor may they purchase more than 25% of the average daily traded volume (*textitBarone 2021*).

that they are gradually outgrowing their initial role in the field of communication and connecting people and becoming something more - a source of information and a field for discussion on all kinds of topics, including in the field of investments. In their research on social networks, liquidity and trading, *Peng, Q. Wang, and Zhou 2022* conclude that social networks facilitate the spread of information and increase investors' understanding of firms, reduce the cost of capital for firms, help increase the market capitalization of companies and their liquidity, help the spread of important news and their reflection in the stock markets, but at the same time they also help the spread of divergent attitudes and can reinforce investor prejudices and investor preferences for "lottery" shares. In their role as a forum for investment discussion, social networks are both a useful source of information for investors, offering a wealth of analytical articles and a forum for discussion and information exchange, but also a an opportunity for misdirection¹⁹ of gullible investors and manipulation of stock markets. A good example that illustrates the growing role of social networks is the speculative price spike of GameStop ([NYSE:GME](https://www.nyse.com/quote/NYSE:GME)) in January 2021, triggered by an article published on a social network.

On the other hand, one of the trends observed at the beginning of the XXI century is the facilitation of individual users' access to the stock exchanges. This facilitation is expressed in the reduction (and sometimes complete elimination) of trading commissions on stock exchanges, the introduction of fractional share trading²⁰, the emergence of many new brokers, oriented specifically to individual investors and the creation of applications facilitating trading on stock exchanges. As research by *Zitzewitz 2014* shows, by the turn of the century retail investors were already generating a substantial²¹ part of the profits associated with stock exchange trading, and by 2020 already approximately 20% of the volume and approximately a quarter of the transactions on US stock exchanges were ordered by individual investors (*Winck 2020*). On the other hand, *Welch 2020* in his research on the success rate of individual investors on the Robinhood notes the impact of zero commissions and technological improvements to the platform on the large number of users (over 13 million investors as of 2020), as well as the promotion of zero commissions.

These developments make a fresh look at companies' dividend policies useful. This dissertation examines whether the popularization of social networks as a forum for conducting investment discussion and the growth of the influence of individual investors change the impact of companies' dividend policies on their stock market performance, bearing in mind that individual investors regularly demonstrate unconventional investment preferences.

¹⁹*Allcott, Gentzkow, and Yu 2019* in their study on "Trends in Social Media Disinformation" examine the use of social networks as a channel for disinformation and find that since 2016, users' interaction with false information on Facebook and Twitter has increased rapidly. With subsequent changes to Facebook's algorithms somewhat fixing the problem, but Twitter continues to be actively used for disinformation.

²⁰The ability to buy a part of a share. This functionality is mainly aimed at individual investors, who often have little funds to invest, which before the introduction of the possibility of trading partial shares represented a barrier to the purchase of shares with large nominal quotations.

²¹Approximately one-sixth as of 2001

For this purpose, the popularity of dividend companies among individual investors who are active in investment-oriented social networks was investigated, and the methodology of the conducted research is described in Appendix 1 - Methodology.

The research carried out in the first chapter of the dissertation is based on the assumption that social networks represent an important aspect of the modern investment environment. If stock exchanges are the place where securities are traded, and brokers are the intermediaries who carry out this trade on behalf and on the account of their clients, then social networks represent a forum where investors can share knowledge, discuss certain companies and investment strategies, to present their thesis and defend it, supporting it with relevant analyses²². *H. Chen et al. 2013*, for example, examine the role of investment discussions held on social networks and the influence of advice received from other individual investors versus advice received from investment professionals and conclude that investment recommendations shared in social networks, have a strong explanatory power regarding the subsequent stock market performance of public companies and subsequent unexpected earnings announcements of companies. On the other hand, *Cookson, Engelberg, and Mullins 2022* note the defects of social networks as a source of investment recommendations, proving a tendency in social network participants to select opinions and follow recommendations that match their own. This illustrates the importance of social networks in today's investment environment.

On the other hand, in the modern environment of the investment world, there is an increasing influence of the individual investors, measured by the increasing volume of transactions carried out by them. As *Barber et al. 2021* notes, the facilitation of the transaction process by modern fintech companies like Robinhood increases the popularity of stock exchange investments and attracts new investors. In this way, social networks are an important conduit of influence regarding the processes taking place on stock exchanges and have an impact on the stock market quotations of public companies. From this point of view, it would be interesting to investigate what type of companies are popular in online forums specializing in investment discussions.

In the first chapter of the dissertation, the influence of the companies' dividend policy on their popularity in investment-oriented forums in the period from the beginning of 2020 to the end of 2022 is examined.²³ During the conduct of the study, the potential dependence between the dividend policy of the companies and their popularity in social networks is examined from several angles:

- Is there a statistically significant difference in the popularity of companies that pay dividends and those that do not?
- If there is a statistically significant difference in popularity, can a statistically

²²So-called "due diligence" publications.

²³As for 2022, the period up to 49th (inclusive) week is used based on the information available at the time of the research.

significant relationship between companies' dividend policy and their popularity in investment forums be modeled by regression analysis?

- Given that the time span of the study includes both periods of uncertainty and periods of economic optimism, can a statistically significant relationship be inferred between stock market uncertainty and the popularity of dividend companies?
- What effect do inflation and the prime rate have on the popularity of dividend companies?
- How does the impact of dividend policy on companies' social media popularity compare to the impact of companies' fundamentals?

The questions described were addressed through a series of statistical analyses.

Overview of the statistical sample of the most popular companies in social networks The beginning of the analysis of the impact of dividend policy on the popularity of companies in social networks is made by preparing a scatter plot diagram of the set of companies that fall into the database of the most popular companies on a weekly basis among individual investors on social networks.

The scatter plot allows visual identification of potential dependencies in the examined set of companies. The scatter plot produced is constructed by superimposing the companies' dividend yield on the horizontal axis of the scatter plot against the number of social media quotes of the companies on the vertical axis. A scatter plot has been prepared for each of the three years that fall within the time span of the study, with the examination of the distribution of the set of companies being done for each year in order to account for potential change in the observed trends on an annual basis.

The scatter plots of the sets of companies falling into the database for each of the three years show that for 2020 there is no apparent trend in the distribution of the set of companies, while for 2021 and 2022 there is a pronounced concentration of entries on the left side of the chart, which corresponds to a low dividend yield. Therefore, looking at the scatter plot diagram, it can be concluded that for 2021 and 2022, among individual investors, companies that offer a lower dividend yield are relatively more popular.

Analysis of the difference in the mean values of the data sets of companies

After identifying potential dependencies, a difference of means analysis was performed. The analysis of difference of means allows a testing whether there is a statistically significant difference in the means between two sets. For the purposes of the dissertation, the database is divided into two subsets - dividend-paying and non-dividend-paying companies. The two subsets were compared according to the criterion number of citations of the companies in social networks. Thus, in the presence of a statistically significant difference in the

average values, it will be proven that the dividend yield of companies is a statistically significant factor that affects their popularity among individual investors, and this will open a field for additional analyzes to characterize the discovered dependency.

The analysis of difference of means was performed using the non-parametric Mann-Whitney test. For the purposes of the analysis, the Mann-Whitney non-parametric test was used instead of the parametric t-Test due to the peculiarities of the considered sets, namely - there is no standard distribution, which was verified through the Kolmogoroff-Smirnoff non-parametric test. Again, the analysis was carried out separately for the three considered years that fall within the time frame of the study, and for all three years the existence of a statistically significant difference in the average values of the number of citations of companies in social networks is confirmed depending on whether they pay a dividend or not.

Comparing the average values themselves shows the following findings:

- For all three years considered, the average value of the number of citations, as well as the maximum value of the number of citations of companies in social networks, is greater for companies that do not distribute dividends.
- For companies that do not distribute dividends, a significantly larger standard deviation of the average value of the number of citations in social networks is observed.
- The strength of the trends described above changes during the period under consideration - for 2020 and 2021 the trends are strongly pronounced²⁴ while for 2023 d. are less pronounced.

The obtained results lead to the conclusion that companies that do not distribute dividends are more popular among individual investors. The changing strength of the proven trend leads to the conclusion that there may be other factors influencing the popularity of dividend companies. Considering the great volatility seen in the stock markets in recent years, rising inflation and the Federal Open Market Operations Committee's (FOMC) anti-inflation measures, it can be assumed that some of these factors led to the 2022 results. This assumption is verified within the first chapter of the dissertation.

Regression analysis examining the influence of dividend yield on the popularity of public companies among individual investors The conducted analysis of the difference in mean values between the subsets of companies that distribute dividends and those that do not provides a reason to continue the research in the direction of performing a regression analysis that will help characterize the relationship between the dividend yield

²⁴For example, for 2020 the average value in the number of citations of companies that do not distribute dividends is nearly 3 times larger, for 2021 nearly 10 times larger, and for 2022 only 25% larger than the average value of the number of citations of companies that distribute dividends.

of companies as a factor variable and their popularity among individual investors²⁵ as a dependent variable.

The regression analysis followed the model used in the mean difference analysis, namely - the analysis was carried out on an annual basis for the three years covered by the time frame of the study. The regression analysis conducted for each of the years under review confirms the existence of a statistically significant regression relationship between the companies' dividend yield and their popularity among individual investors. At the same time, the derived regression models show a weak strength of the existing relationship and have a low explanatory power, which is about 1%. This means that although the dividend yield is a statistically significant factor influencing the popularity of companies in social networks and, thus, their stock market quotes, it is only one of the influencing factors and the dividend yield alone cannot itself predict the stock market performance of companies.

At the same time, the conducted regression analyses show a negative coefficient in front of the dividend yield in the obtained regression models. This means that to the extent that there is a regression relationship between the dividend yield that public companies offer and their popularity among individual investors, this relationship has the opposite direction and companies that offer a relatively lower dividend yield are relatively less popular.

On the other hand, the results obtained from the regression analysis raise the question whether it is possible to refine the relationship between the dividend policy and the popularity of public companies among individual investors and thus arrive at regression models with better explanatory power?

This question is addressed through a series of additional statistical analyzes performed within the first chapter of the dissertation.

Multiple regression analysis examining the impact of long term dividend policy on the popularity of public companies among individual investors The conducted one-factor regression analysis, which uses the dividend yield for the respective year as a factor variable, sets the stage for the analysis of the impact of the dividend policy on the popularity of companies among individual investors and thus on stock market performance. At the same time, it cannot be claimed that this analysis is exhaustive, because the dividend yield is only one of the indicators that determine the dividend policy of companies. For many investors, dividend yield is less important than having a predictable dividend policy that the company follows over an extended period of time. Having such a predictable policy allows investors to make informed investment decisions in line with their investment objectives.

In order to investigate the impact of companies' long-term dividend policy, informa-

²⁵Measured by the number of citations on a weekly basis in social networks.

tion was collected on the dividend that the most popular on social networks companies offered for the period from 1990 to 2022, and for each year a comparison was made against the previous one and it was established whether the dividend has increased, decreased or remained the same. Thus, for each of the companies included in the database, information was collected on the maximum number of consecutive years for a period of the last 30 years in the past from each of the three years falling within the time frame of the study, while maintaining the dividend policy (which can be in the direction of retaining, increasing or decreasing the dividend) both for the current year and for the entire period of 30 years.

After adding the additional variables to the database, a multiple regression analysis was performed, which combined as factor variables the indicators of the long term dividend policy (namely - the maximum number of years with retention, reduction and increase of the dividend) with the dividend yield for the respective year. The multiple regression analysis was re-run for each of the years covered by the time span of the study and arrived at the following key findings:

- The multiple regression models that combine the variables describing the persistence of the dividend policy in the long term together with the dividend yield of the companies manage to achieve significantly better results. The regression models considering only the dividend yield manage to achieve weak strength and explanatory power of only approximately 1%, while the multiple regression models that also consider the long-term dividend policy of the companies manage to achieve a dependence tending to medium strength and explanatory power varying between 6% and 16% (for 2021). This shows that for individual investors, having a predictable and reliable long-term dividend policy is more important than the current year's dividend yield per se.
- The exact list of variables that enter the multiple regression models by year varies, but the leading trend is that a dividend retention or dividend cut policy combined with a relatively lower dividend yield is associated with a relatively higher number of of company citations in social networks. This confirms the conclusion that individual investors who are active in social networks prefer companies with a relatively lower dividend yield.

Stock market uncertainty as measured by the volatility index VIX[®] as a factor influencing the popularity of dividend companies among individual investors

The conducted regression analyzes show that the dividend policy (especially in the long term) is a statistically significant factor on the popularity of companies among individual investors, from which it can be assumed that it also has a statistically significant impact on the stock market performance of companies.

However, these findings raise the question of whether the strength and direction of the influence of dividend policy change depending on other factors. This issue is addressed

in the remaining part of the first chapter of the dissertation in order to build a more complete model of the impact of dividend policy on stock market quotations through the popularity of companies among individual investors in social networks.

Of particular interest, given the significant volatility seen in stock markets in recent years, is whether stock market uncertainty affects the popularity of dividend companies. The hypothesis²⁶, which is examined in the first chapter of the dissertation, is that in terms of stock market volatility, in periods of high uncertainty, companies that offer more high dividend yield, would be relatively more popular with investors because of the security that the dividend provides.

To analyze the impact of market volatility on the popularity of dividend companies, a variable tracking the value of the VIX[®] index on a weekly basis is added to the database. In addition, for each week in the study's time frame, a variable is introduced that tracks the number of companies that fall among the ten most quoted companies on social media on a weekly basis that distribute a dividend.

A series of linear and non-linear regression analyzes was conducted on the considered variables, which shows the existence of a statistically significant regression relationship between the considered factor variable (the value of the VIX[®] index) and the dependent variable (number of dividend companies falling among the ten most quoted companies on a weekly basis).

Of the derived regression models, the nonlinear quadratic and cubic models have the strongest explanatory power, which manage to achieve respectively 10% and 11% explanatory power with an average regression relationship. To illustrate the impact of volatility on the popularity of dividend companies, the derived regression models are presented graphically, and as can be seen from the presented graph and the coefficients in front of the factor variable, a positive relationship is observed between volatility and the popularity of dividend companies, which means that as stock market uncertainty increases, the relative popularity of dividend-paying companies rises.

Inflation as a factor influencing the popularity of dividend companies among individual investors During the development of the dissertation theses, a similar assumption was hypothesized about the influence of inflation, namely, it is expected that when inflation increases, investors would prefer companies that distribute dividends. The assumption is based on the discount rate that investors use in the investment decision process. It is assumed that with higher inflation, the target discount rate would also be higher and investors would shift their focus from companies that are growth-oriented over the long term to companies that return value to investors (including through dividends) in a period closer to the current one, thereby minimizing the effect of the higher discount rate.

²⁶Supported by a series of publications described in the first chapter of the dissertation.

To test the assumption, information on US inflation is added to the database²⁷ measured by the main applicable indices, namely the consumer price index and the producer price index, as well as their base versions. In addition, information on the number of company citations on social networks is consolidated into two variables that track the number of citations per week of dividend-paying companies and the number of dividend-paying companies that are among the ten most cited companies.

Both linear and a series of non-linear regression analyzes were conducted, considering the consumer and producer price indices as factor variables. Based on the regression analyses, the presence of a statistically significant relationship between inflation and the popularity of dividend companies has been proven. The cubic regression model using the basic consumer price index as a factor variable demonstrates the highest explanatory power and power of the derived regression relationship. The derived cubic regression model manages to achieve an explanatory power of approximately 22% and the presence of moderate dependence. The graphical presentation of the derived cubic regression model shows that up to a certain level of inflation (approximately 0.5% on a monthly basis), the relationship between inflation and the popularity of dividend companies is positive, while above this level the direction of the relationship reverses.

Actions of the Federal Open Market Committee on the federal funds rate as a factor affecting the popularity of dividend companies among individual investors The question of the relationship between inflation and the impact of dividend policy on the popularity of companies among investors invariably leads to the question of the impact of anti-inflationary policy on the popularity of dividend companies. One potential assumption that is addressed in the dissertation is that measures aimed at controlling inflation can be expected to have a similar impact. The time span of the study provides a good opportunity to examine this issue, considering that the time span includes both periods of serious increases in inflation and periods in which most responsible institutions in the world are taking measures to control inflation .

For the purposes of this dissertation, it is assumed that the actions of the US Federal Open Market Committee (FOMC), which accompanied the spike in inflation in 2022, are representative of a policy towards controlling inflation. This is due to the dissertation's focus on US stock exchanges and public companies.

In order to examine the relationship between FOMC's actions to control inflation and the impact of companies' dividend policy on their popularity among individual investors, a variable has been added to the database that reports on a weekly basis whether there is a change in the federal funds rate for the given week. In addition, the company citation on social networks statistical date was consolidated into three variables that track on a

²⁷It is considered appropriate to use US inflation measures because most of the companies in the database are American.

weekly basis the total number of citations of companies that pay a dividend, the total number of citations of companies that do not pay a dividend, and the total number of companies that pay a dividend, which are among the ten most popular companies on social networks every week.

After the described transformations in the database, a Mann-Whitney non-parametric test was performed for the difference of means of the examined consolidated variables describing the popularity of dividend companies, and the variable that tracks whether there is a change in the federal funds rate in the corresponding week was selected as a grouping variable.

The conducted Mann-Whitney test found that a statistically significant difference was observed in the mean values of the subsets defined by the grouping variable²⁸, of the variables that track the number of quotes on a weekly basis of companies that distribute dividends and those that do not.

After the Mann-Whitney test found that the presence or absence of a change in the federal funds rate for a given week had a statistically significant effect on the popularity of dividend companies, the descriptive statistics of the distinct subsets of companies were examined and found that for weeks in which a change in the federal funds rate is observed, there is an approximately two-fold increase in the average value of the number of citations of dividend companies on social networks. Since during the considered period the actions of the FOMC are directed entirely in the direction of increasing the federal funds rate in order to control inflation, it can be concluded that with an increase in the federal funds rate, the relative popularity of dividend companies increases approximately twice.

Comparison of dividend policy and company fundamentals as factors influencing their popularity among individual investors The analyses carried out within the first chapter of the dissertation show that the dividend policy of companies is a factor that has statistically significant impact on their popularity among individual investors. Based on this conclusion, it can be assumed that through the influence that the dividend policy has on the popularity of the companies, it also affects the stock market prices of the shares of the public companies.

The question remains, however, how the impact of the dividend policy compares to the impact of other factors and especially the fundamental indicators of the company. Fundamental analysis is an approach to calculating the fair price of a share that is based on an analysis of a company's financial condition as measured by a series of indicators, usually taken from companies' financial statements, as well as the general state of the economy and industry, in which operates the company (*Segal 2023*) for the purpose of calculating a fair share price. The ability of fundamental indicators to predict the stock market performance of companies is also a subject of previous scientific interest, and a series of scientific studies

²⁸Namely, whether a change in the federal funds rate was observed for the corresponding week.

described in the first chapter of the dissertation manage to prove that certain fundamental indicators can predict the stock market performance of companies. This drives particular interest as to whether companies' fundamental indicators would be able to better predict companies' stock market performance than their dividend policy.

To address this question, for each of the companies included in the database, 26 variables have been added that track the key indicators used in fundamental analysis. Based on the added variables, a series of multiple and single regression analyses were performed, which aimed to check whether a statistically significant regression relationship was present both on the basis of each of the factor variables separately, and between certain combinations of variables (which are often used in fundamental analysis).

The performed regression analyses managed to prove the existence of a statistically significant regression relationship between some of the fundamental indicators and the popularity of the companies among individual investors, but the regression relationships found are characterized by weak strength of dependence and weaker explanatory power than the regression models based on the long-term dividend company policy. Based on this, it can be concluded that the dividend policy has a greater influence on the popularity of companies among individual investors in the time frame considered by the dissertation.

3.4 Chapter Two - impact of dividend policy on stock prices of public companies through their popularity among institutional investors

Institutional investors represent one of the leading forces influencing the financial markets. As *Cavagnaro et al. 2016* note, institutional investors are the most important part of the US economy and control more than 70% of publicly traded capital, a significant portion of the debt, virtually all equity, and their investment decisions have significant consequences for their beneficiaries. On the other hand, the article by *Adinarayan 2021* notes that according to a 2021 study by Morgan Stanley, despite the increasing participation of American individual investors in stock exchange trading, they still account for only 10% of the total trading volume of shares of companies in the Russell 3000 Index²⁹, which represents a decline from the peak of 15% reached during the COVID-19 pandemic. At the same time, the role of institutional investors is even greater on European stock exchanges, where individual investors account for only 5% of the total traded volumes of shares of companies from the EURONEXT index.

Considering the importance of institutional investors, a study on the influence that companies' dividend policy has on investment decisions of institutional investors could lead to interesting conclusions that are relevant to this dissertation.

²⁹The Russell 3000 Index aims to track the stock market performance of the entire US market by including the largest 3,000 public companies weighted by market capitalization.

In the second chapter of the dissertation, the influence of the dividend policy of public companies on their popularity among institutional investors is examined. Thus, the conclusions made in the second chapter, combined with the conclusions made in the first chapter of the dissertation, result in a complete model representing the mechanism by which the dividend policy of companies affects their popularity among investors and on the stock market performance of the companies.

The study parallels a similar study on the influence of dividend policy on the popularity of public companies among individual investors, made in the first chapter of the dissertation and follows the same model. According to the model established in the first chapter, a series of statistical analyzes were conducted that examined the impact of the dividend policy.

Descriptive statistics of the examined data set of public companies The foundations of the research carried out in the second chapter of the dissertation were laid by collecting statistical information on over 5,000 public companies listed on the US stock exchanges for the period from the beginning of 2020 to the end of 2022.

For each of the considered years in the time span of the study, a scatter plot diagram was prepared, which allows for an initial identification of potential dependencies between the considered variables. The scatter plot is prepared for both the full set of over 5,000 companies and the subset of companies that make up the S&P 500 index. The logic behind this additional segmentation is that the S&P 500 index includes the largest and most traded US companies and is a good indicator of leading stock market trends. In addition, the companies in the S&P 500 index are a particularly important target for institutional investors because, as *Kenton 2023* points out, the index is one of the popular indicators of the performance of leading US companies and the US stock markets in general. The scatter plot diagram shows that in the full set of companies under consideration there is no characteristic distribution of companies in terms of their dividend yield, while in the subset of companies falling in the S&P 500 index the majority of companies distribute dividends.

Analysis of difference of means After identifying potential dependencies through the preparation of a scatter plot, a difference of means analysis was performed on the variables dividend yield and percentage share of institutional investors in the ownership of public companies. This analysis allows to determine whether there is a statistically significant difference in the popularity of companies among institutional investors based on their dividend yield.

Considering the characteristics of the considered set, the analysis of difference of means was performed by the non-parametric Mann-Whitney test.

The analysis shows that for the entire set of over 5,000 public companies considered,

there is a statistically significant difference in the percentage share of institutional investors in company ownership depending on whether the companies distribute a dividend. For the subset of companies included in the S&P 500 index, no such statistically significant difference was demonstrated.

Regression analysis examining the influence of dividend yield on the popularity of public companies among institutional investors Since the difference of means analysis shows a statistically significant difference in the preferences of institutional investors depending on the dividend policy of public companies, the study examines whether it is possible to describe this relationship using a regression model.

For this purpose, a series of linear and non-linear regression analyses were performed both individually for each of the years falling within the time frame of the study, and for the entire period. The regression analyses performed show the presence of a statistically significant relationship between the dividend yield of public companies and their popularity among institutional investors, measured by the percentage share of institutional investors in the company's ownership.

Although the regression analysis succeeds in deriving statistically significant linear and non-linear regression models, they show weak dependence power and explanatory power of companies' dividend policy on companies' popularity among institutional investors.

The analysis on the influence of the dividend policy of companies on their popularity among individual investors shows an opposite direction of dependence to the influence of the dividend policy on individual investors. While for individual investors a policy aimed at a higher dividend yield leads to a lower relative popularity of companies, for institutional investors there are indications of the opposite effect.

On the other hand, bearing in mind the low explanatory power of the derived regression models, which consider the dividend yield of companies as a factor variable influencing their popularity among institutional investors, similar to the approach followed in the first chapter of the dissertation, additional analyses have been carried out, examining a wider range of potential factors and mechanisms to describe the impact of dividend policy on the popularity of public companies among institutional investors and thus on stock market prices.

Multiple Regression Analysis Examining the Impact of Dividend Policy in the Long Run on the Popularity of Public Companies among Institutional investors

Similar to the investigation approach applied in the first chapter of the dissertation, in the second chapter, special attention is paid to the impact of maintaining a long-term dividend policy. Within the framework of the study, an assumption is made that predictable dividend policy is no less important than the dividend yield itself.

The impact of dividend policy in the long run is examined by conducting a series of

multiple regression analyses that use a series of variables describing the maintenance of a constant dividend policy within the last 30 years preceding each of the three years falling within the time span of the dissertation.

Thus, the analysis follows the approach used in the first chapter of the dissertation and the results obtained are comparable.

The conducted regression analyses confirm the assumption that the presence of a consistent long-term dividend policy has a stronger and statistically significant influence on the popularity of companies among institutional investors than the dividend yield per se. Thus, the obtained results are consistent with the results of the analogous research conducted on individual investors.

Unlike the results of the comparable study conducted in the first chapter, however, with regard to institutional investors, the multiple regression analyses show that the long-term dividend policy aimed at increasing dividend yield has a positive impact on the popularity of companies. Thus, it is confirmed that institutional and individual investors have different preferences towards the dividend policy of companies - among individual investors, companies that distribute a lower dividend in the long term are relatively more popular, while among institutional investors, relatively more popular are companies offering higher dividend yields over the long term.

Stock market uncertainty as measured by the volatility index VIX[®] as a factor influencing the popularity of dividend companies among institutional investors

Similar to the first chapter of the dissertation, where the interaction between market volatility and the impact of dividend policy on individual investors is examined, the second chapter examines the impact of volatility on the popularity of dividend companies among institutional investors. In order to test the stated hypothesis, an similar approach was followed - the VIX[®] index, which reflects the expected 30-day volatility of the S&P 500 index, was chosen as an indicator of stock market instability.

Taking into account the described factors, in the second chapter of the dissertation, it was checked whether there is a statistically significant relationship between the value of the volatility index VIX[®] and the impact of the companies' dividend policy on their popularity among institutional investors. The hypothesis examined is that with higher values of the VIX[®] index, which are associated with greater stock market uncertainty, the influence of dividend policy is expected to increase and investors prefer companies that distribute a higher dividend, and at lower values of VIX[®] the opposite trend should be observed.

The study of the relationship between the value of the VIX[®] index and the popularity of dividend companies was carried out by conducting a regression analysis. The analysis conducted shows the presence of a strong positive regression relationship between the volatility index and the relative popularity of dividend companies among institutional

investors. Therefore, it can be concluded that as stock market uncertainty, measured by the volatility index, increases, the relative popularity of dividend companies among institutional investors increases. The derived regression model has an explanatory power of 52%.

Inflation as a factor affecting the popularity of dividend companies among institutional investors Like the first chapter of the dissertation, the second chapter examines the relationship between inflation and the impact of dividend policy on the popularity of companies among institutional investors.

For the purposes of the study, additional variables were added to the database that track the dynamics of the leading indices that track US inflation, namely the consumer price index, the core consumer price index, the producer price index and the core producer price index.

A series of regression analyzes were conducted on the added factor variables, which examined the effect of inflation on the relative popularity of dividend companies, considered as the dependent variable.

The obtained results show the existence of a weak but statistically significant regression relationship, which has only 1% explanatory power. In addition, to the extent that a regression relationship exists, it gives indications of an inverse relationship between inflation and the popularity of dividend companies, which contradicts the conclusions drawn in the first chapter regarding the relationship of inflation and the impact of dividend policy on the popularity of companies among individual investors. Based on this and bearing in mind the very low explanatory power of the derived model, it can be concluded that while individual investors are more flexible and tend to change their investment policy based on inflationary conditions, institutional investors are not affected to such an extent by this factor.

Federal Open Market Committee Actions on the federal funds rate as a factor affecting the popularity of dividend companies among institutional Investors

The results of the analysis on the relationship between inflation and the influence of dividend policy raise the question of the relationship between the actions of the Federal Open Market Committee to control inflation and the influence of dividend policy. Similar to the first chapter of the dissertation, the expectation is that when the federal funds rate increases, an increase in the relative popularity of dividend companies is observed.

At the same time, the results of the research on the impact of inflation cast doubt on this assumption, given that, unlike individual investors, there is no clear dependence observed for institutional investors.

The impact of FOMC actions is addressed by adding a variable tracking whether a FOMC federal funds rate operation took place in a given week. After the addition of the

new variable, the database was analyzed by conducting the non-parametric Mann-Whitney test for the difference of means and examining the descriptive statistics of the subsets of companies that do not distribute dividends and that distribute dividends, respectively, for the weeks in which there was a rate FOMC rate action.

The conducted analyses lead to the conclusion that, in contrast to individual investors, the influence of the FOMC's rate actions on institutional investors is much less pronounced and, as far as can be seen, it is rather in the direction of a slight decline in the popularity of dividend companies in periods of an increase in the federal funds rate.

Comparison of dividend policy and company fundamentals as factors influencing their popularity among institutional investors The study, which examines this question, shows that based on the fundamental indicators of the companies, it is possible to derive a statistically significant multiple linear regression model describing their influence on the popularity of the companies among institutional investors.

However, the derived regression model fails to achieve significantly better results than regression models that are based on dividend policy as a factor variable. This is an interesting finding because it suggests that companies' dividend policies have at least as important if not more important role in their popularity with investors as companies' fundamentals.

3.5 Third chapter - empirical study on the influence of the dividend policy on the share prices of public companies

The research carried out in the first and second chapters of the dissertation on the impact of dividend policy on the popularity of companies among individual and institutional investors provides a complete picture of the impact of the dividend policy of companies on their popularity among investors and thus help to draw conclusions about the impact of dividend policy on the stock market performance of public companies.

The research carried out in the first and second chapters of the dissertation show that both in relation to institutional investors and in relation to individual investors, the following features are observed:

- There is a statistically significant relationship between companies' dividend policy and their popularity among both individual and institutional investors. Regarding individual investors, an inverse relationship between dividend yield and the popularity of companies in social networks is observed, while regarding institutional investors, the relationship is more difficult to characterize and has a non-linear nature. At the same time, for both types of investors, there is a positive relationship between the consistency of the dividend policy and the popularity of the companies. Therefore, individual and institutional investors may have different preferences for companies

with respect to their dividend yield, but both types of investors value predictability in dividend policy.

- Inflation, interest rate policy and stock market uncertainty are factors that have a statistically significant impact on the popularity of companies depending on their dividend policy:
 - Inflation has a positive effect on the popularity of dividend companies among individual investors, while a much weaker relationship is observed for institutional investors, which has the opposite direction.
 - An increase in the federal funds rate has a positive effect on the popularity of dividend companies among individual investors, while a much weaker dependence is observed for institutional investors, which has the opposite direction.
 - Increased stock market uncertainty, as measured by the VIX[®] index, has a strong positive effect on the popularity of high-dividend stock.
- Compared to other indicators, such as indicators often used in fundamental analysis, dividend policy has a similar or stronger impact on company popularity.
- However, the dividend policy (as well as all other considered factors) has a relatively low explanatory power with respect to companies' popularity among investors, which usually varies between 10% and 20% for the considered scenarios.

The last point of the described conclusions raises the question of whether the conclusions made about the influence of dividend policy are confirmed by the actual stock market performance of the companies. In order to answer this important question, in the third chapter of the dissertation, an empirical study was carried out, which examines a series of example investment portfolios, which are described in Appendix 1 - Methodology of the dissertation, and tests what their actual stock market performance would be by comparing the obtained results to the conclusions reached by the research carried out within the first and second chapters of the dissertation work.

Comparison of stock market performance of example investment portfolios In order to verify the conclusions made in the first and second chapters of the dissertation, the following sample investment portfolios were constructed and an analysis was made of their stock market performance:

- Scenario 1 - a portfolio that has 100% exposure to the S&P 500 index.
- Scenario 2 - a portfolio that has 85% exposure to the S&P 500 index and 15% exposure to corporate and government bonds.
- Scenario 3 - 100% exposure to dividend companies.

- Scenario 4 - 50% exposure to dividend companies and 50% exposure to the S&P 500 index.
- Scenario 5 - 100% exposure to companies popular on social networks, based on research in Chapter One.
- Scenario 6 - 100% exposure to companies popular with institutional investors, based on the research in Chapter Two.

The approach to the compilation of the sample investment portfolios is described in Appendix 1 - Methodology, to the dissertation.

The portfolios reviewed are compared based on achieved internal rate of return, standard deviation, Sharpe ratio and Sortino ratio. It is assumed that the leading criterion is the Sortino ratio, followed by the Sharpe ratio, because these ratios show the return of the portfolio compared to the negative half-standard deviation of the Sortino ratio and the total standard deviation of the Sharpe ratio. Thus, these ratios take into account not only the return of the portfolio, but also its ratio to risk. Annual average return and standard deviation are also monitored but are of secondary importance for the analysis.

When preparing the example investment portfolios, the following hypotheses were made:

- Hypothesis 1 - an investment entirely in the S&P 500 index or a combination of exposure to the S&P 500 index and bonds is expected to achieve the best results in terms of returns. The hypothesis is based on the historical performance of the S&P 500 Index, which regularly outperforms the performance of most fund managers and the actively managed funds they manage, as evidenced in research by *Gruber 1996*, *citefrench2008*. and *Fama and French 2010*. The hypothesis posits that it is possible for a portfolio that combines exposure to the S&P 500 index and bonds to outperform in terms of returns due to the few periods of uncertainty and stock market crashes that fall within the time constraints of the dissertation and of the current study.
- Hypothesis 2 - actively managed portfolios based on the most popular companies on social networks and on the most popular companies among institutional investors are expected to underperform investment portfolios based on exchange-traded indices and especially the portfolio, based on the S&P 500 index. In addition, a portfolio with exposure to companies popular with institutional investors is expected to outperform a portfolio with exposure to companies popular with individual investors. The reason for this expectation is, on one hand, the greater experience of the professionals who manage the operations of institutional investors and, on the other hand, the much more comprehensive tools available to institutional investors for the analysis and evaluation of public companies.

- Hypothesis 3 - it is expected that portfolios giving 100% and 50% exposure to the SCHD dividend fund will have an advantage mainly in terms of risk-weighted metrics, namely the Sortino and Sharpe ratio. The basis for this expectation is that the main advantage of dividend companies, based on research done on the impact of dividend policy, is in terms of the stability they provide in periods of uncertainty, high inflation and high interest rates.

The comparative analysis carried out in the third chapter leads to several unexpected conclusions:

- The expectation that portfolios based on exposure to the S&P 500 Index or a combination of exposure to the S&P 500 Index and bonds will achieve the best results does not materialize. The investment portfolio based on exposure to the index managed to achieve a positive result during the period under review, but ranked only third in position in terms of performance.
- Investment portfolios that aim for 100% exposure to dividend companies or balanced exposure to dividend companies and the S&P 500 index manage to achieve the best results, and their superiority over the other investment strategies is substantial. This result is surprising given the widespread belief that dividends per se should not be associated with better stock market performance.
- The expectations that actively managed portfolios based on exposure to companies popular on social networks and companies popular among institutional investors will demonstrate the worst performance are confirmed. At the same time, the performance of the investment portfolio based on exposure to companies popular among individual investors in social networks makes a particularly strong impression. This investment portfolio demonstrates the worst stock market performance, and the difference compared to the other investment portfolios is significant. This illustrates the lower investment capabilities of individual investors compared to institutional investors.

Factors that influence the success rate of investment strategies relying on exposure to dividend companies The comparison of the stock market performance conducted in the third chapter of the dissertation between a series of example investment portfolios leads to an interesting conclusion - the investment portfolio oriented entirely to exposure in dividend companies performs best. This raises further questions, namely whether the leading stock market performance of the dividend portfolio is an outlier influenced by the highly volatile environment of the stock markets over the past few years or is it a more enduring trend and, if so, what are the factors that account for the good stock market performance of companies focusing on distributing dividends to their shareholders.

To answer the first question, the performance of the Schwab U.S. Dividend Equity ETF (SCHD) Exchange Traded Fund (ETF) was backtested over a longer period of 10 years vs. SPDR S&P 500 ETF (SPY). The two funds are indicative of the stock market performance of dividend companies and the S&P 500 Index because, as described in Appendix 1 - Methodology to the Dissertation, these are some of the most popular instruments through which investors can gain exposure to dividends, and to the S&P 500 Index.

To compare the stock market performance of these two exchange-traded funds, a series of investment portfolios were constructed, for which the allocation of invested funds varied from 0% for the SCHD fund and 100% allocation for the SPY fund to 100% allocation of funds for the SCHD fund and 0% for SPY with a step of 2.5%, meaning that over 40 example investment portfolios were constructed. The established example investment portfolios are compared under equal conditions for a period of 10 years, and the comparison leads to the following results:

- The investment portfolio with 100% exposure to the SCHD fund managed to achieve the best results in terms of internal rate of return, Sortino and Sharpe ratios and standard deviation.
- As the share of the SCHD fund giving exposure to dividend companies increases, the internal rate of return of the investment portfolio increases, the standard deviation decreases, and the Sortino and Sharpe ratios increase.
- In contrast to the investment portfolios considered for the time constraints of the dissertation (from the beginning of 2020 to the end of 2022) when the term is increased to 10 years, the performance of the dividend fund and the fund tracking the index S&P 500 is much closer. The two funds exhibit a correlation of 92%, indicating that over the long term, dividend-oriented investment strategies perform similarly to investment strategies focused on the S&P 500 index.

The last finding is particularly interesting and reinforces the assumption that dividend companies perform relatively better on stock markets in the face of market uncertainty and inflation.

To test this assumption, a three-variable database was created tracking over a 10-year period the value of the SCHD exchange-traded fund, US inflation (as measured by the consumer and producer price indices), and the VIX volatility index[®]. A multiple regression analysis was performed, considering the value of the SCHD exchange-traded fund as the dependent variable and the values of the volatility index and inflation as factor variables. The regression analysis carried out shows the presence of a statistically significant strong regression relationship between the value of the index of volatility and inflation and the value of the exchange-traded fund SCHD, which monitors the performance of dividend

companies. The derived regression model has approximately 50% explanatory power and shows that both the value of the VIX[®] index and the rate of inflation have a positive effect on the value of the exchange-traded fund tracking dividend companies. Therefore, it can be hypothesized that with higher market uncertainty and inflation, dividend companies have relatively better stock market performance, which is consistent with the conclusions drawn in Chapters One and Two.

4 Conclusion

In the preparation of the dissertation, the goal and objectives described in section 1.3 have been successfully achieved. In the process, new knowledge has been created about the impact of dividend policy of public companies on their share prices. The results obtained on the basis of the conducted analyzes manage to defend the thesis presented in section 3.2, according to which the dividend policy continues to be a statistically significant factor for the stock market performance of companies.

In the course of the study, the following hypotheses were confirmed:

- Hypothesis 1 - the dividend policy has a different impact depending on the type of investor. Among individual investors, companies that do not distribute dividends or have lower dividend yields are relatively more popular, while institutional investors have the opposite preferences. This is believed to be due to the high popularity of long-term growth-oriented companies among individual investors.
- Hypothesis 2 - it is confirmed that the dividend policy of companies continues to have a statistically significant influence on their stock market performance, and in certain conditions, investment strategies oriented towards higher dividend yield are relatively more successful.
- Hypothesis 3 - the strength and direction of the influence of the dividend policy change depending on other factors determining the current economic situation such as inflation, market uncertainty, interest rate policy. The expectations that the described key factors would make companies that display a policy aimed at returning value back to shareholders through dividend distribution more attractive to investors are confirmed.

At the same time, hypothesis 4, according to which the influence of the dividend policy is weaker than the influence of the companies' fundamental indicators, is rejected. Although a statistically significant relationship has been demonstrated between some of the fundamental indicators of companies and their popularity among investors, this relationship is weaker than the influence of long term dividend policy. This reinforces the

conclusion that, even in the modern environment, dividend policy is a significant factor influencing the stock market performance of companies.

The conclusions drawn in this dissertation and more specifically in the studies described in section 3.3, 3.4 and 3.5 have a practical focus and would could be useful both to investors in their quest to achieve optimal results from their investments, and to the management teams of public companies in their quest to improve the stock market performance of their companies and achieve the highest possible value for their shareholders.

5 Scientific contribution of the dissertation

Based on the studies conducted within the dissertation, the scientific contribution of the dissertation work can be summarized as follows:

- The presence of a statistically significant relationship between the dividend policy of companies and their popularity among both individual and institutional investors is proven. The obtained result is in accordance with hypothesis 2, presented in section 1.4. The regression models derived in section 2.2 and 2.3, which consider dividend policy from several angles, mostly achieve a significance level α approaching 0, which reliably proves a statistically significant relationship within the 95% confidence interval.
- It is shown that of the elements of dividend policy, maintaining a constant dividend policy in the long run has a significantly greater impact on companies' popularity among investors than dividend yield alone. The results of the research conducted in section 2.2.5 and 2.2.6 show that for individual investors, consistency in the dividend policy has a 5 to 8 times (depending on the year under consideration) stronger influence on the popularity of companies. At the same time, for institutional investors, consistency in dividend policy has approximately 10 times the impact of dividend yield.
- A statistically significant difference was found in the preferences of individual investors and institutional investors regarding the dividend policy. The results of the research conducted within the framework of the dissertation show that companies that distribute dividends and have a long-term policy of maintaining a higher dividend yield are relatively less popular among individual investors and relatively more popular among institutional investors. This finding confirms hypothesis 1 described in section 1.4. Similar indications are given by the studies comparing the influence of the fundamental indicators of the companies against the influence of the dividend policy, which were made in section 2.2.10 for individual investors and which show that relatively smaller companies that are operationally efficient and have relatively

higher expenses for research and development are popular among individual investors. These types of companies tend to focus on long term growth rather than returning value to investors (including through dividends) in the near present. The finding is significant because the increasing influence of individual investors and the removal of barriers to their participation in stock exchanges is one of the important trends of the modern era, suggesting that the influence of dividend policy will continue to evolve in the future in line with the changing mix of investors and their preferences.

- It is proven that the strength and direction of the influence of dividend policy change depending on macroeconomic shocks, and the obtained results confirm hypothesis 3. In the conducted studies, the influence of the following factors was examined:

- Stock market uncertainty measured by the volatility index VIX[®] - a statistically significant positive relationship between stock market uncertainty and the popularity of dividend companies has been proven. For individual investors, the inferred dependence is best described by a quadratic regression model, which shows a medium strength dependence (correlation coefficient of 0.323) and has approximately 11% explanatory power. For institutional investors, there is an even stronger positive relationship between market volatility and the popularity of dividend companies, with the inferred relationship best described by a linear regression model that manages to achieve a strong relationship (correlation coefficient 0.72) and 52% explanatory power.
- Inflation - the presence of a statistically significant regression relationship between inflation and the relative popularity of dividend companies among individual investors has been proven. The inferred relationship is best described by a cubic regression model, which achieves a moderately strong relationship (correlation coefficient of 0.467) and approximately 22% explanatory power. The derived non-linear regression model shows that up to approximately 0.5% monthly inflation there is a positive relationship between inflation and the popularity of dividend companies, and above 0.5% monthly inflation the direction of the relationship reverses. For institutional investors, there is no clear regression between the popularity of dividend companies and inflation.
- US Federal Open Market Committee (FOMC) Interest Rate Policy - It has been shown that for individual investors there is a statistically significant relationship between the FOMC's federal funds rate policy and the relative popularity of dividend companies. The research performed shows that in periods of rising federal funds rates, dividend companies are relatively 2 times more popular among individual consumers.
- The conclusions made about the existence of a relationship between inflation and

the volatility of stock markets on one hand and the stock market performance of dividend companies on the other hand are also confirmed by an empirical study carried out in section 2.4.3, which shows that there is a strong (0, 71 correlation coefficient) multiple regression relationship with 50% explanatory power between inflation and the volatility index as factor variables and actual long-term stock market performance of dividend companies as dependent variable.

- It has been shown that over the time span of the study, dividend policy has a relatively greater impact on company popularity, both among individual and institutional investors, than company fundamentals. Thus, hypothesis 4 is rejected. The conclusion drawn is significant and surprising given that previous research in the field suggests that investors should be indifferent to dividend policy, *ceteris paribus*. This leads to the expectation (which is not confirmed by this study) that company metrics used in fundamental analysis to determine a fair share price should have a significantly higher impact on their popularity.
- The conclusions were reached by applying a complex model to assess the importance of dividend policy in the context of the growing influence of social networks, stock market turmoil in the post-pandemic world and evolving macroeconomic trends. For example, no previous studies were found that analyzed the popularity of dividend companies on social networks by compiling a database of real posts and conducting automated analysis of public company citations on social networks.

6 List of publications of the PhD student

- Godumov, A. *Strategies for managing portfolio risk through exposure to the volatility index VIX[®]*. Collection of reports, Seventh Scientific Conference on "Economic Challenges: Crisis, Recovery, Sustainability", November 12, 2021, UNWE, Sofia, Publishing Complex - UNWE, 2022, ISBN: 978-619-232-619- 7 ([for more information](#)).
- Godumov, A. *The impact of the COVID-19 pandemic on European stock exchanges*. Collection of reports, Sixteenth international scientific conference of young scientists on the topic "The economy of Bulgaria and the European Union: the challenge of COVID-19", February 12, 2021, UNWE, Sofia, Publishing Complex - UNWE, 2021, ISBN: 978-619-7622-04-1 ([for more information](#)).
- Godumov, A. *Crypto-currencies - current state and prospects*. Collection of reports, IX international scientific conference "The shockwave of the information explosion and the redefinition of finance", May 18-20, 2019, UNWE, Sofia, Publishing complex - UNWE, 2020, ISBN: 978-619-232-270-0 ([for more information](#)).

- Forthcoming publication - report on "*The Impact of the US Federal Open Market Committee Policy in 2022 on the Popularity of Dividend Companies Among Individual Investors*", translated into English.

Bibliography - sources cited in the summary of the dissertation

- [1] *About Nasdaq Data Link*. Nasdaq. 2021. URL: <https://data.nasdaq.com/resources/overviews/about-nasdaq-data-link>.
- [2] Thyagaraju Adinarayan. *Retail traders account for 10% of US stock trading volumen-Morgan Stanley*. Ed. by Kirsten Donovan. Reuters. 2021. URL: <https://www.reuters.com/business/retail-traders-account-10-us-stock-trading-volume-morgan-stanley-2021-06-30/>.
- [3] Hunt Allcott, Matthew Gentzkow, and Chuan Yu. „Trends in the Diffusion of Misinformation on Social Media”. In: (2019), p. 8.
- [4] Franklin Allen et al. „Squeezing Shorts Through Social Media Platforms”. In: (2023), p. 39.
- [5] Scott R. Baker, Nicholas Bloom, Steven J. Davis, Kyle J. Kost, et al. „The unprecedented stock impact market of COVID-19”. In: (2020), p. 11.
- [6] Scott R. Baker, Nicholas Bloom, Steven J. Davis, and Stephen J. Terry. „COVID Induced Economic Uncertainty”. In: (2020), p. 7.
- [7] Rebecca Baldrige. *Value vs. Growth Stocks: Which Is Right For You?* Ed. by Benjamin Curry. Forbes. 2022. URL: <https://www.forbes.com/advisor/investing/value-vs-growth-stocks/>.
- [8] Turan G. Bali et al. „Attention, Social Interaction, and Investor Attraction to Lottery Stocks”. In: *The Journal of Finance* (2021), p. 33.
- [9] Brad M. Barber et al. „Attention-Induced Trading and Returns: Evidence from Robinhood Users”. In: *The Journal of Finance* Предстои публикация (2021), p. 29.
- [10] Adam Barone. *Rule 10b-18 Definition and How Compliance Works*. Ed. by Margaret James. Investopedia. 2021. URL: <https://www.investopedia.com/terms/r/rule10b18.asp>.
- [11] Suleyman Basak and Anna Pavlova. „Asset Prices and Institutional Investors”. In: *American Economic Review* 103.5 (2013), p. 1.
- [12] Brian Beers. *Why Do Investors Use the S&P 500 as a Benchmark?* Ed. by Thomas J. Catalano. Investopedia. 2021. URL: <https://www.investopedia.com/ask/answers/041315/what-are-pros-and-cons-using-sp-500-benchmark.asp>.

- [13] Laurent Belsie. *Buybacks, Dividends, and Internal Corporate Investment*. National Bureau of Economic Research. 2020. URL: <https://www.nber.org/digest/jul20/buybacks-dividends-and-internal-corporate-investment>.
- [14] Itzhak Ben-David et al. „Competition for Attention in the ETF Space”. In: *The Ohio State University, Fisher College of Business Working Paper Series* (2022), p. 46.
- [15] Benjamin Bennett, René M. Stulz, and Zexi Wang. „Does joining the S&P 500 index hurt firms?” In: (2020), p. 3.
- [16] Daniel R. Cavagnaro et al. „Measuring Institutional Investors’ skill from their investments in private equity”. In: (2016), p. 3. DOI: [10.3386/w22547](https://doi.org/10.3386/w22547).
- [17] Dave Chaffey. *Global social media statistics research summary 2023*. Smart Insights. 2023. URL: <https://www.smartinsights.com/social-media-marketing/social-media-strategy/new-global-social-media-research/>.
- [18] Hailiang Chen et al. „Wisdom of Crowds: The Value of Stock Opinions Transmitted Through Social Media”. In: (2013), p. 32.
- [19] James Chen. *Alpha: What It Means in Investing, With Examples*. Ed. by Somer Anderson. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/a/alpha.asp>.
- [20] James J. Choi and Adriana Z. Robertson. „What Matters to Individual Investors? Evidence from the Horse’s Mouth”. In: (2018), p. 11.
- [21] J. Anthony Cookson, Joseph E. Engelberg, and William Mullins. „Echo Chambers”. In: (2022), p. 32.
- [22] Josue Cox, Daniel L. Greenwald, and Sydney C. Ludvigson. „What explains the COVID-19 stock market?” In: (2020), p. 3.
- [23] Mark P. Cussen. *Value or Growth Stocks: Which Is Better?* Ed. by Marguerita Cheng. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/articles/professionals/072415/value-or-growth-stocks-which-best.asp>.
- [24] ETF Database. *Bloomberg Barclays US Aggregate Bond Index – ETF Tracker*. Ed. by ETF Database. ETF Database. 2021. URL: <https://etfdb.com/index/bloomberg-barclays-us-aggregate-bond-index/>.
- [25] George W. Eaton et al. „Retail trader sophistication and stock market quality: Evidence from brokerage outages”. In: *Journal of Financial Economics* 146.2 (2022), p. 502. DOI: [JournalofFinancialEconomics](https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2022.05.002).
- [26] Gregory W. Eaton et al. „Zero-Commission Individual Investors, High Frequency Traders, and Stock Market Quality”. In: (2021), p. 10.
- [27] Eugene F. Fama and Kenneth R. French. „The Cost of Active Investing”. In: *The Journal of Finance* 65 (2010), p. 23.

- [28] Jason Fernando. *Sharpe Ratio: Definition, Formula, and Examples*. Ed. by Margaret James. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/sharperatio.asp>.
- [29] Robin Greenwood, Toomas Laarits, and Jeffrey Wugler. „The unprecedented stock impact market of COVID-19”. In: (2023), p. 31.
- [30] Robin Greenwood, Toomas Laarits, and Jeffrey Wurgler. „Stock Market Stimulus”. In: (2022), p. 3.
- [31] Martin J. Gruber. „Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds”. In: *The Journal of Finance* 51.3 (1996), p. 7.
- [32] Pedro Gurrola-Perez, Kaitao Lin, and Bill Speth. „Retail trading: an analysis of global trends and drivers”. In: (2022), p. 3. DOI: [JournalofFinancialEconomics](https://doi.org/10.1016/j.jfe.2022.03.001).
- [33] David Hirshleifer, Lin Peng, and Qiguang Wang. „News Diffusion in Social Networks and Stock Market Reactions”. In: (2023), p. 35.
- [34] S&P Dow Jones Indices. *Dow Jones U.S. Dividend 100 Index*. Ed. by S&P Dow Jones Indices. S&P Dow Jones Indices. 2023. URL: <https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/strategy/dow-jones-us-dividend-100-index/#overview>.
- [35] Matthew O. Jackson. *Social and Economic Networks*. English. Princeton, NJ, United States: Princeton University Press, 2008, p. 17.
- [36] Will Kenton. *S&P 500 Index: What It's for and Why It's Important in Investing*. Ed. by Michael J. Boyle. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/sp500.asp>.
- [37] Will Kenton. *Sortino Ratio: Definition, Formula, Calculation, and Example*. Ed. by Margaret James. Investopedia. 2020. URL: <https://www.investopedia.com/terms/s/sortinoratio.asp>.
- [38] Christian Leuz et al. „Who Falls Prey to the Wolf of Wall Street? Investor Participation in Market Manipulation”. In: (2017), p. 10.
- [39] Merton H. Miller and Franco Modigliani. „Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares”. In: *The Journal of Business* 34.4 (1961), pp. 411–433. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90014-9](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90014-9).
- [40] Steven Nickolas. *SPY ETF: The SPDR S&P 500 ETF Trust and What It Holds*. Ed. by Jefreda R. Brown. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/articles/investing/122215/spy-spdr-sp-500-trust-etf.asp>.
- [41] Lin Peng, Qiguang Wang, and Dexin Zhou. „Social Networks, Trading and Liquidity”. In: (2022), p. 3.
- [42] Ani Petrosyan. *Worldwide digital population 2023*. Statista. 2023. URL: <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>.

- [43] „Schwab U.S. Dividend Equity ETF проспект”. In: (2023), p. 1.
- [44] Troy Segal. *Fundamental Analysis: Principles, Types, and How to Use It*. Ed. by Michael J. Boyle. Investopedia. 2023. URL: <https://www.investopedia.com/terms/f/fundamentalanalysis.asp>.
- [45] Hardika Singh. *Growth Stocks Are Trumping Value Once Again*. Wall Street Journal. 2023. URL: <https://www.wsj.com/articles/growth-stocks-are-trumping-value-once-again-212fe9be>.
- [46] Statista. *Leading major financial assets worldwide from January to December 2021, by average daily trading volume*. Statista. 2022. URL: <https://www.statista.com/statistics/625422/daily-trading-volumes-of-major-financial-assets-worldwide/>.
- [47] Ivo Welch. „The Wisdom of the Robinhood Crowd”. In: (2020), p. 3.
- [48] Ben Winck. *Retail traders make up nearly 25% of the stock market following COVID-driven volatility, Citadel Securities says*. Ed. by Business Insider. Business Insider. 2020. URL: <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/retail-investors-quarter-of-stock-market-coronavirus-volatility-trading-citadel-2020-7-1029382035>.
- [49] Mao Ye, Miles Zheng, and Xiongshi Li. „Price Ceiling, Market Structure, and Payout Policies”. In: (2020), p. 28.
- [50] Eric Zitzewitz. „Retail Securities Regulation in the Aftermath of the Bubble”. In: 0-226-13802-X (2014), p. 5.
- [51] Публикации Министерство на Финансите на САЩ. *Daily Treasury Yield Curve Rates*. Ed. by Министерство на Финансите на САЩ. Министерство на Финансите на САЩ. 2020. URL: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>.
- [52] Тодор С. Недев. *Борси и борсови сделки*. Български. София, България: Унив. изд. Стопанство, 2008, p. 120. ISBN: 978-954-494-942-6.