

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Renita Palm

**EESTI BÖRSIETTEVÕTETE DIVIDENDIMÄÄRA JA
DIVIDENDITOOTLUSE SEOS AKTSIA HINNAKASVUGA**

Bakalaureusetöö

Õppekava ärimatus, peeriala ärirahandus

Juhendaja: Ilzija Ahmet, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks.

Töö pikkuseks on 6695 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Renita Palm

(11.05.2023)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	4
SISSEJUHATUS	5
1. DIVIDENDIPOLIITIKA TEOREETILINE KÄSITLUS.....	7
1.1. Dividendipoliitika.....	7
1.2. Varasemad dividendipoliitika uuringud	9
1.3. Dividenditootlus ja dividendimäär	10
1.4. Dividendide ja aktsia hindade vaheline seos	11
1.5. Dividendid ja suhtarvud.....	15
2. ANDMED JA METOODIKA	16
2.1. Andmete tutvustus ja mudeli valik	16
2.2. Ülevaade meetodikast.....	20
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	22
3.1. Regressioonanalüüsi tulemused.....	22
3.2. Järeldused	29
KOKKUVÕTE	31
SUMMARY.....	33
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	35
LISAD	39
Lisa 1. Kasutatud andmed	39
Lisa 2. Lihtlitsents	42

LÜHIKOKKUVÕTE

Aastal 2022 esimesel poolaastal tõusis Eesti investorite hulk märgatavalt. Investeerimine on muutunud üheks populaarseks viisiks teenida stabiilset sissetulekut. Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on uurida kuidas mõjutab aktsiaootlus dividendimäära ja dividenditootlust. Analüüsiks on valitud Eesti ettevõtted Nasdaq Tallina börsilt. Periood, mis analüüsimiseks on valitud, on 2017-2022. Valimisse kuuluvad 13 dividende maksvat ettevõtet, kellest 6 jäid alles lõppvalimisse.

Autor on töö eesmärgi saavutamiseks loonud kaks regressioonmudelit, millest üks keskendub dividenditootlusele ja teine dividendimäärale. Koostatud regressioonmudelid koosnevad veel lisaks kuuest teisest tunnusest, milleks on ettevõtete vanus, omakapitali tootlus, aasta keskmine aktsia hind, P/E, P/B ja P/S suhtarvud. Autor on mudelite hindamiseks kasutanud ökonomeetriapeketi Gretl.

Käesoleva töö mudelite testimise tulemuseks sai autor, et dividenditootluse ja aktsiaootluse vahel seost ei ole. Kuigi dividendimäära ja aktsiaootluse vahel esines seos 10% statistilise olulisusega, siis käesolevas töös, kus autor kasutas 5% olulisuse nivood, jäi edasine mudeli hindamine teostamata. Edasiste uuringute tegemiseks soovitaks autor valida pikema perioodi ja valimisse rohkem ettevõtteid.

Võtmesõnad: dividendipoliitika, dividendimäär, dividenditootlus, aktsia hinnakasv, Nasdaq Balti börs, regressioonanalüüs, Tallinna börs

SISSEJUHATUS

Viimased aastad finantsturgudel on kaasa toonud palju muutusi ja kasvu. Üha aktuaalsemaks on muutunud säästmis- ja investeerimisteemad, mille hulgas ka finantsvabadus. Sellest tulenevalt on Eesti elanike huvi investeerimise vastu järjest rohkem kasvanud. Seda toetavad ka mitmed tehnoloogilised arengud, haridustase ja pensionireformist saadud raha kättesaadavus. Investorite kasv peegeldub ka väärtpaberikontode avamise kasvus.

Eesti investorite hulka kuulub 97% eraisikuid ja 3% institutsionaalseid investoreid. 2020. aasta lõpus oli ligi 45 000 jaeinvestori poolt avatud väärtpaberikontot, millel hoiti vähemalt ühte Tallinna börsil kaubeldavat väärtpaberit. 2022. aasta esimesel poolaastal ületas väärtpaberikontode arv aktisaraamatute järgi 100 000 piiri (Finantsinspeksioon, 2022). Tallinna börsil noteeritud põhinimekirjas olevast 18st ettevõttest maksavad dividende 13 ettevõtet. Kuna Tallinna börsil kaubeldavate investorite arv on oluliselt kasvanud ning võib eeldada, et nad ka otsivad pidevalt võimalusi uute ja paremate investeringute tegemiseks, on oluline hinnata Eesti börsiettevõtete dividendide ja aktsia hindade vahelist seost.

Lõputöö autor on oma töö teema valinud lähtuvalt oma huvist ja seotusest valdkonnaga. Autor on koos kaastudengitega alustamas tudengite juhitud investeerimisfondi, mille investeerimisstrateegiaks on investeerida dividende maksvatesse ettevõtetesse, fondidesse, võlakirjadesse ja kasvuaktsiatesse. Investeerimist alustatakse Balti börsilt ning käesolevas töös tehtud järeldused on oluliseks aluseks investeerimisotsuste tegemisel. Sellest lähtuvalt on autor valinud Tallinna börsi ettevõtete dividendimäärad, dividendi- ja aktsiatootlused lähemaks uurimiseks.

Lõputöö eesmärk on uurida, milline on seos Eesti dividende maksvate börsiettevõtete dividendimäärade, dividenditootluse ja aktsia hinnatõusu vahel. Töös vaadatakse Tallinna Balti börsi Põhinimekirja kuuluvate ettevõtete seoseid dividendimäärade, dividenditootluse ja aktsia hinnatõusu vahel perioodil 2017-2022. Valimisse kuuluvad ettevõtted, kes maksavad regulaarselt dividende vaatlusalusel perioodil.

Eesmärgi täitmiseks on autor seadnud endale järgmised uurimisülesanded:

- anda ülevaade dividendipoliitikast
- anda ülevaade lõputööga sarnaste teostatud uuringute tulemustest
- moodustada valim ettevõtetest
- anda ülevaade lõplikust valimist ja analüüsimeetodist
- analüüsida valimi alusel dividendimäärade, dividenditootluse ja aktsia hinnakasvude vahelist seost
- seoste leidmine, tulemuste analüüsimine ja järelduste esitamine

Töö hüpoteesid on järgnevad:

- 1) Nullhüpotees: Dividenditootluse ja aktsia hinnakasvu vahel ei esine seost

Sisukas hüpotees: Dividenditootluse ja aktsia hinnakasvu vahel esineb seos

- 2) Nullhüpotees: Dividendimäär ja aktsia hinnakasvu vahel ei esine seost

Sisukas hüpotees: Dividendimäär ja aktsia hinnakasvu vahel esineb seos

Töö jaguneb kolmeks suuremaks peatükiks. Esimeses peatükis käsitletakse dividendipoliitikat eraldisesisvalt. Lisaks antakse ülevaade dividendimäärade, dividenditootluse ja aktsia hindade vahelistest seostest ja varasematest sellekohastest uuringuid. Teises peatükis tehakse ülevaade analüüsimiseks kogutud andmetest, Nasdaq Balti börsist ja uuringuks kasutatud meetoditest. Kolmandas peatükis teostatakse kahe regressioonanalüüsi sisukas analüüs ning hinnatakse uuringu tulemusi ja tehakse järeldused. Empiirilise analüüsi teostamiseks kasutati ökonomeetriapaketti Gretl.

1. DIVIDENDIPOLIITIKA TEOREETILINE KÄSITLUS

Eestis on dividendipoliitikat hakatud uurima alates 1996. aastast, mil avati Tallinna börs. Viimaste aastate jooksul on, aga Eestis investorite hulk oluliselt kasvanud ning dividendidega tulu teenimine on muutunud üha atraktiivsemaks. Järgnevas peatükis käsitletakse lähemalt dividendipoliitikat ja selle mõistet. Lisaks tuuakse välja varasemad empiirilised uuringud, mis käsitlevad dividendimäära, dividenditootlust ja aktsiatootlust.

1.1. Dividendipoliitika

Dividendipoliitika on olnud üks olulisi teemasid finantsjuhtimises alates nende tekkimisest 1700. aastate alguses. Seda peetakse ettevõtte hea finantsseisundi sümboliks (Baker & Powell 1999). Ettevõtte juhid võtavad vastu mitmeid ettevõtte rahandust puudutavaid otsuseid, mille hulka kuulub ka dividendimaksete poliitika. Dividendipoliitika eesmärk on anda investoritele selge arusaam selle kohta, kas, kui palju ning milliseid dividende on neil oodata. Lisaks aitab selle käsitluse mõistmine ettevõtete juhtidel langetada investeerimis-, finantseerimis- ja dividendiotsuseid, mis suurendavad ettevõtte väärtust ja seeläbi omanike rikkust (Damodaran 2012).

Dividend on see osa ettevõttest, mis makstakse aktsionäridele, kes on ettevõtte kapitalifondi panustanud. See on kasumiosa, mille juhatus maksab aktsionäridele vastavalt nende osalusele. Dividende on võimalik hallata ja välja jagada või vaadata kui passiivset jääksummat. Lisaks annavad nad stiimuli omada aktsiaid stabiilsetes ettevõtetes, isegi kui ettevõttel puudub suur kasvupotentsiaal. Samas ei ole aga ettevõtted kohustatud dividende maksma ja seda teevadki kõige sagedamini ettevõtted, kes ei saa enam oma kasumi reinvesteeringest piisavalt kasu ning otsustavad seega kasumi aktsionäridele välja maksta.

Dividendipoliitikaga määratakse, kui suures ulatuses dividende aktsionäridele välja makstakse ja kas seda tehakse kohe või tulevikus. Kõige tavapärasemalt makstakse välja dividende rahas, ent väljamakseid on võimalik teha ka muul viisil. See, kui suur osa dividendideks välja makstakse on

seotud dividendide väljamakse suhtarvuga, mis väljendab osa ettevõtte puhaskasumist, mis dividendideks jagatakse. Ettevõtteid soodustab tegema kõrgeid dividendimakseid nende tänane kõrgem väärtus ja konkurentsi pakkumine. Kui ettevõtte maksab täna dividende, siis selle väärtus on suurem kui tulevikus makstava sama dividendi diskonteeritud väärtus ning sellel on teoreetiliselt positiivne mõju aktsia hinnale. Lisaks võib eeldada, et investoritel on suurem huvi ettevõtte vastu kui ta maksab dividende, mistõttu kui teised sektoris olevad ettevõtted seda ei tee, annab see dividende maksvale ettevõttele konkurentsieelise.

Dividendipoliitika võib jagada nelja suuremasse kategooriasse (Rahandus, 2022):

- stabiilne dividendi poliitika – tegemist on kõige levinuma dividendipoliitikaga ning selle poliitika puhul makstakse investorile iga aasta fikseeritud miinimumsumma aktsia kohta, olenemata ettevõtte perioodi puhaskasumist. See aga ilmingimata ei tähenda, et fikseeritud miinimumsummat kunagi ei muudeta. See poliitika on parim investoritele, kelle peamiseks eesmärgiks on stabiilsed sissetulekud ning kes ei soovi võtta suurt riski.
- stabiilse dividendide väljamakse kordaja poliitika – iga aasta makstakse välja fikseeritud protsent puhaskasumist. Seega on enamlevinud ettevõtete puhul, kellel on aastati erinevad kasumid ning sellest tulenevalt ka kõikuv dividendiväljamakse suurus. Selle poliitika järgi saavad investorid aja jooksul erineva suurusega dividende, sest need muutuvad koos ettevõtte kasumitasemega. Seetõttu ei ole see poliitika parim riskikartlikele investoritele, ent samas kaasneb sellega lühiajaline kõrgem tasu, kui ettevõtte teenib kõrgemat kasumit.
- jääkdividendide poliitika – makstakse dividendidena välja ülejääv osa kasumist, mida ei reinvesteerita tagasi ettevõttesse, ehk ettevõtte kasutab oma kasumit eelkõige oma tegevusvajaduste eest tasumiseks. See poliitika sobib investoritele, kes ootavad tulevikus kõrgemat kasu, mis tuleb sellest, et ettevõtte panustab hetkel ettevõtte arengusse.
- kombineeritud dividendipoliitika – võib koosneda eelpool mainitud poliitikate kombinatsioonist. Tavaliselt on see kombinatsioon stabiilsest ja jääkdividendide poliitikast. Seda poliitikat kasutavad peamiselt ettevõtted, kelle äritegevus on tsükliline ning see annab neile võimaluse küll maksta madalat dividendi, ent kui äri on edukas, on võimalik maksta täiendavat dividendi.

1.2. Varasemad dividendipoliitika uuringud

Dividendipoliitikat on läbi aja uuritud väga palju ning selles osas ollakse siiani eriarvamustel. Dividendide temaatika on Brealey ja Myers (2011) rahandusõpikus välja toodud, kui üks kümnest lahendamata rahandusprobleemist. Tänapäevani ei ole jõutud ühtse arusaamani, mis täpselt dividendidotsuste tegemist mõjutab ja see vajaks täiendavaid uuringuid. Selle otsuse tegemine kujutab siiski endast laias pildis kahte valikut – kas kasum reinvesteerida tagasi ettevõttesse või jaotada aktsionäridele.

Denis ja Osobov (2008) viisid läbi uurigu, milles nad testisid empiirilisel ettevõtete suundumusi kujundamaks oma dividendipoliitikat. Uuringu tulemused näitavad, et USA-s, Kanadas, Ühendkuningriigis, Saksamaal, Prantsusmaal ja Jaapanis on üldine trend, et ettevõtted, kelle kasumlikkuse suhe ja jaotamata kasumi osa kogu omakapitalist on kõrgem, maksavad dividende. Ettevõtted, kelle kasumlikkuse suhe ja jaotamata kasum on väiksem, ei maksa dividende või maksavad madalama määraga. Siiski sõltub see kõik riikide juhtimis- ja käitumiskeskonnast, mis on aluseks otsusele, kas ettevõtte maksab või ei maksa dividende. (Denis & Osobov 2008)

Frankfurter ja Wood jõudsid oma uurimistöös, kus nad uurisid dividendipoliitika teooriaid ja nende empiirilisi teste, järelduseni, et kuigi dividendid võivad ettevõtte kohta teavet edastada, siis nende kasutamine sel eesmärgil ei selgita, miks ettevõtted dividende maksavad. Teoreetiliste mudelite ebapiisavus tuleneb suuresti vales arusaamast dividendide maksamise olemusest. Nende jätkuv maksamine põhineb peamiselt pikaajalistel ettevõtte traditsioonidel (Brealey & Myers 1991). (Frankfurter & Wood 2002)

1960. alguse saanud arutelu dividendide maksamise osas kestab tänapäevani. Akadeemikutel pole veenvaid selgitusi, kas ettevõtte peaks või ei peaks maksma dividende. Ameerika ökonomist, Fischer Black, jõudis järelduseni, et mida rohkem me dividendide suurt pilti vaatame, seda suurema pulsenärviga see tundub ning mille tükid lihtsalt ei sobi kokku. Ta leidis, et vaatamata paljudele uurimustele, mis pakuvad nii teoreetilisi kui ka empiirilisi tõendeid dividendipoliitika erinevate aspektide kohta, on siiski palju küsimusi veel lahendada. (Black 1976)

1.3. Dividenditootlus ja dividendimäär

Dividenditootlus (ingl. keeles *Dividend Yield Ratio*) on finantssuhtarv, mis näitab, kui palju maksab ettevõtte aktsionäridele dividende võrrelduna aktsiahinnaga. Dividenditootlus võrdub dividend ühe aktsia kohta jagatud aktsia hinnaga. Selle arvutamine tehakse kas mineviku dividendimaksete baasilt või tulevase dividendimakse prognoosi baasilt. Peamiselt kasutatakse mineviku väljamakseid, sest 100% tõenäosusega saame oma dividenditulu prognoosida ainult sellisel juhul kui dividendimakse on välja kuulutatud, aga aktsionäride nimekiri ei ole veel kinnitatud (*ex-date* ei ole veel saabunud). Sellisel juhul ei pea me prognoosima tulevase dividendimakseid. Selline olukord esineb aga harva.

Dividenditootlus on oluline mõõdik investorite jaoks, kes soovivad leida stabiilset sissetulekut dividendimaksete näol. Leitud suhtarv aitab hinnata, kui suure osa nende investeering toob dividendide näol tagasi. Dividenditootlus varieerub erinevate sektorite vahel. Mõistmaks, kas dividenditootlus on kõrge või mitte, oleks vaja seda võrrelda sama sektori teiste ettevõtetega. Samas tuleb aga arvesse võtta ettevõtete erinevaid kasvufaase, mis tähendab, et näiteks küpses eas olevatel ettevõtetel võib olla kõrgem dividenditootlus, sest nad suudavad teenida püsivalt kasumit ning seetõttu ka investorile maksta rohkem dividende välja. Samas kui kasvufaasis oleva ettevõtte puhul võib madalam dividenditootlus olla märk, et sellel ettevõttel on tuleviku mõttes veel palju potentsiaali ja kasvuruumi. Seetõttu ei ole kõrge dividenditootlus alati positiivne näitaja. Mõnikord võib see näidata, et ettevõtte ei suuda ega oska oma kasumit efektiivselt reinvesteerida ja kasutada ning maksab oma kasumit lihtsalt investoritele välja.

Dividendimäär on tavaliselt kõrgem siis, kui inflatsioon ja intressimäärad on kõrgemad ning investorid on pessimistlikumad. Seda selle pärast, et kõrge inflatsioon vähendab raha väärtust ajas ning ettevõtte võib soovida maksta kõrgemat dividendi, et inflatsioonist tulenevalt investori raha väärtuse langus tasa teha. Kõrged intressimäärad muudavad ettevõtte võla kapitalist kallimaks ja seetõttu võivad ettevõtted eelistada oma rahavoogude jaotamist dividendide kaudu. Investori pessimism peegeldab usku ettevõtte tulevikku, mistõttu võib kõrge dividendimäär pakkuda investorile lühiajaliselt stabiilsust ja kindlust. Lisaks võib olla kõrge dividendimäär märk ettevõtte tugevast finantsolukorrast ja heast investeerimisvõimaluses. Dividendimäär on tavaliselt madalam kui inflatsioon ja intressimäärad on madalad ning investorid entusiastlikumad.

Dividendimäära strateegia on üks investeerimisstrateegia viise ning seda nimetatakse ka väärtusinvesteerimiseks. Aktsiad jagunevad suures pildis väärtus- ja kasvuaktsiateks. Väärtusaktsiad on enamasti küpsusfaasi jõudnud firmad ning nende kasvukiirus on aeglustunud. Seetõttu on ka nende aktsia hind madalam võttes arvesse kasumit ja dividendimakseid. Need ettevõtted tihtipeale kauplevad allpool oma õiglast väärtust ning selle väärtuse hindamiseks kasutatakse hinna/kasumi suhtarvu (P/E – *price to earnings*) ja hinna/raamatupidamisliku väärtuse suhtarvu (P/B – *price to book*). Investorid, eks väärtusaktsiaid eelistavad, usuvad, et ostes aktsiaid, mis kauplevad allpool oma õiglast väärtust, toovad pikaajaliselt suuremat tootlust (Filbeck & Visscher 1997).

1.4. Dividendide ja aktsia hindade vaheline seos

Dividendide mõju aktsia hindadele on uuritud väga palju üle maailma. Uuringute tulemustel on jõutud eriarvamusteni. On uurijaid, kes usuvad, et dividendide ja aktsia hinna vahel on seos ning uurijaid, kes usuvad, et nende vahel seos puudub. Enamus nendest uuringutest keskenduvad Ameerika ja Aasia turgudele. Ida-Euroopa kohta on sel teemal uuringuid oluliselt vähem. Seetõttu soovibki töö autor uurida dividendide ja aktsiahindade vahelist seost käesolevas töös.

Miller ja Modigliani (1961) tulid välja dividendi ebaolulisuse teooriaga näitamaks, et dividendipoliitika ja aktsiahinna vahel seos puudub. Nende arvates mõjutab dividendipoliitika ainult tavalist tulu ja kapitali kasvatulu, aga mitte aktsionäride kogukasumit. Seda siiski eeldusel kui ei maksta makse, puuduvad tehingu- ja lepingutasud. (Miller & Modigliani 1961)

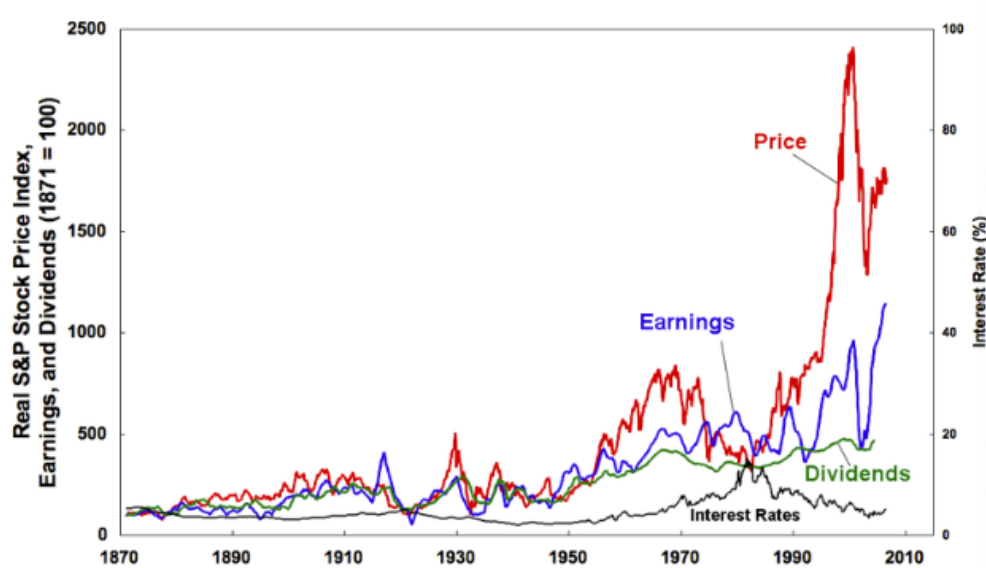
Gordon ja Lintner (1962) olid Milleri ja Modigliani teooria osas eri meeltel. Nende teooria kohaselt oli dividendipoliitika ja aktsia hinna vahel seos ning see tõstis aktsionäride rikkust. Nende sõnul eelistavad investorid dividendimakseid kapitali kasvule. Lisaks näitab nende teooria, et praeguse perioodi dividendimaksed vähendavad aktsionäride ebakindlust ning annab oletuse, et makstakse makse, lepingu- ja tehingutasusid. Asquith & Mullins (1983); Miller & Rock (1985) arvates annab dividendide väljakuulutamise äri kohta puuduolevaid fakte ning selle tulemusena võib turg hinnata ettevõtte hetkekasumit. Lisaks annab see aktsionäridele parema kindluse, et ettevõtte kasum on aruandes õigesti kajastatud, kui sellele järgnevad dividendimaksed.

Iraanis 2011 aastal tehtud uuringus püstitati hüpotees, et jooksva perioodi dividendi aktsia kohta, aktsiahinna ja tootluse vahel on oluline seos. Uuring tehti perioodil 2001-2010 ning püstitatud hüpoteesist selgus, et mõningatel aastatel on otsene ja oluline seos jooksva perioodi dividendi, algse aktsiahinna ja tootluse vahel. Testi tulemustest selgub, et kõige suurem korrigeeritud determinatsioonikordaja R^2 oli 2007. aastal ning võrdus 0,71ga. Kolmel aastal 2006, 2008 ja 2009 oli F- ja T-testi olulisus vähemalt 90% tasemel, samas kui olulisuse piiresse jäid ka aastad 2002, 2003 ja 2004. Teistel aastatel dividendi ja aktsia vahel olulist seost ei olnud ning hüpotees lükati tagasi. Eeldatakse, et tulemuse üheks põhjuseks võib olla aktsionäride kalduvus investeerida pigem kasvuaktsiatesse, kui saada dividende. (Ebrahimi & Chadegani, 2011)

A. Michael Keppler leidis oma uuringus, kus ta soovis tõestada, et investeerides kõrge dividendimääraga aktsiaindeksitesse on võimalik ületada globaalset aktsiaturuindeksi tootlikkust. Ta tõi välja asjaolu, et investorid peaksid pöörama rohkem tähelepanu dividenditootlusele, sest see on vähem riskantne kui kapitali tootlus ning on vähem mõjutatud turukorrektsioonide suhtes. Oma uuringus sai ta investeerides kõrgema dividendimääraga turgudel kogutootluseks 18,49%, mis on 2,98% kõrgem kui võrdlusindeksi MSCI World Index-i tootlus samal perioodil. (Keppler 1991)

Gorden (1963) leidis oma uuringus, kus ta uuris tulumäära mõju, et ettevõtted, kellel on madalam väljamaksete ja dividenditootluse suhe, hindavad tulevikus pakutavaid investeerimisvõimalusi kõrgemalt. Sellest järeldades võib öelda, et kasvavad ettevõtted säilitavad stabiilse aktsiahinna, hoolimata madalamast väljamakse- ja dividenditootluse suhtest. Madalam väljamakse- ja dividenditootlus kasvava ettevõtte puhul võib indikeerida, et ettevõttel on veel kasvuvõimalusi. Küpses faasis olevatel ettevõtetel tihti pole või on vähe arenguvõimalusi, mistõttu nende aktsiahind on veelgi stabiilsem. Kui kasvuettevõtete tulude prognoosid muutuvad vähem järjekindlamaks, siis võrreldes küpses faasis olevate ettevõtete ja nende sissetuleku prognoosidega, võivad madalate väljamaksete- ja dividenditootluse suhtega ettevõtted olla hinnatundlikumad. Dividendipoliitika annab aimu kasvuvõimalustest ja investeerimisvõimalustest. (Gorden 1963).

Järgneval joonisel on näha aktsiahindade, dividendide, kasumi ja intressimäärade muutusi läbi aja. Jooniselt on näha, et dividendid järgivat kasumit, mis on üks neljast dividendidele iseloomulikust käitumisjoonest (Damoradan, 2012: 507). Kui ettevõtte teenivad suuremat kasumit, kasvavad ka dividendide väljamaksed. Samas kui ettevõtte kasum langeb, võidakse teha dividendides kärpeid. Jooniselt on hea näha, et ettevõtte üritavad hoida dividendi väljamakseid stabiilsena läbi aja. See kinnitab ka varasemaid uuringuid, et dividende maksvate ettevõtete puhul saab investor stabiilset tulu. Samuti on ka näha, et aja jooksul on aktsiahinnad tõusnud ning esimese suurema tõusu ajal on seda teinud ka dividendid.



Joonis 1. USA börsiindeksi ettevõtete aktsia hinnaindeksi, kasumi ja dividendide muutused aastal 1970-2010 (Wikipedia, 02.05.2023)

Xiaoquan Jiang ja Bong-Soo Lee (2007) koostasid LLCI (*loglinear cointegration*) mudeli, mis hõlmab endas dividenditootlust ja B/M (*book to market*) suhtarvu. Nad lähtuvad varasemalt koostatud Campell-Shilleri dividenditootluse ja Vuolteenaho loglineaarse B/M mudelist, ent toovad välja, et varasemalt koostatud mudeli tunnused põhinevad eeldusel, et tunnused on muutumatud. Uus laiendatud mudel arvestab potentsiaalset kointegratsiooni ja selgitab eeldatavat tuleviku kasumlikkust ja aktsiatootlust. Aktsiatootluse prognooside osas on varasemad uuringud kahetisel seisukohal. Ühed kinnitavad, et dividenditootlus prognoosib aktsiatootlust. Autorid ise jõudsid oma töös järelduseni, et mudel näitab dividendide, raamatupidamis- ja turuväärtuse ning aktsia turuväärtused kipuvad aja jooksul liikuma stohhastiliselt. (Jiang & Lee, 2007)

Nigeerias viidi läbi uuring, kus hinnati kohaliku aktsiaturu tarbekaupade sektori ettevõtete dividendipoliitika mõju aktsiahindadele perioodil 2011-2015. Regressioonanalüüs teostati 10 ettevõtte andmetega ja tulemused näitasid, et dividenditootlusel on aktsia turuhinnale ebaoluline mõju. Samas dividendi väljamakse kordajal on turuhinnale oluline positiivne mõju. Puhaskasumil aktsia kohta oli märkimisväärne positiivne mõju aktsiahindadele. Uuringus jõutakse järelduseni, et dividendipoliitikaga on võimalik mõjutada aktsiahindu. (Osakwe *et al.*, 2019)

Indias viidi läbi sarnane uuring, kus uuriti Nifty indeksi 50 ettevõtte dividendipoliitika mõju aktsiate turuhindadele. Andmeid analüüsiti regressioonmudeli abil perioodil 2008-2017. Dividenditootlusel oli aktsia turuhindadele negatiivne mõju 5- ja 10-protsendilise olulisuse tasemel. Uuringus viidi läbi Hausmani test, mille tulemus näitab, et juhusliku efekti mudel on antud muutujate vahelise seose kirjeldamiseks sobilikum. Selle mudeli põhjal jäeldati, et aktsionärid ei vaata aktsia kohta makstud dividendide absoluutsummat, vaid aktsiate tootlust. Ehk dividendide maksmine toob kaasa aktsia turuhinna tõusu ning selle tulemuseks on madalam dividenditootlus. Uuringust jäeldati, et dividendipoliitikal on oluline mõju ettevõtete aktsiahindadele. Nad toovad oma töös välja, et saadud tulemused on olulised juhtkonnale, kujundamaks dividendipoliitikaid selliselt, mis maksimeeriks aktsionäride jõukust. (Singh & Tandon 2019)

Järgnevas uuringus võeti Pakistani 55 KSE-100 indeksi ettevõtte andmed vaatluse alla perioodil 2001-2010. Uuringu eesmärgiks oli välja selgitada seos dividendipoliitika aktsiahindade vahel peale maksujärgse kasumi, aktsia puhaskasumi ja omakapitali tootluse kontrollimist. Uuringud võetakse aktsia keskmine turuhind sõltuvaks tunnuseks. Regressioonanalüüsis rakendatakse fikseeritud ja juhusliku efekti mudeleid. Tulemused näitavad, et dividenditootlus on positiivselt seotud aktsiahindadega nii fikseeritud kui ka juhusliku efekti puhul. (Khan *et al.*, 2011)

1041 investori seas läbi viidud küsitluse tulemus näitas, et kui nende ettevõtete dividendi väljamakstavate tulude osakaal oluliselt suureneks, kavatses 41,8% investoritest oma aktsiate osakaalu suurendada. Aktsiate osakaalu oleks vähendanud 10,5%. Üheks võimalikuks selgituseks võib olla asjaolu, et uuringu läbiviimis ajal olid investorid just läbi elanud kehvad ajad börsil ning nad võisid olla jõudnud järelduseni, et jaotamata kasumil on nõrk seos hilisema kapitalikasvuga ning nüüd võivad nad arvata, et kõrge dividenditootlusega aktsiad pakuvad riskiga korrigeeritult suuremat oodatavat tulu. Tulemustes tuuakse välja, et tehtud töö analüüsid viitavad oluliselt keerulisemale seosele lihtaktsiatelt teenitud tulu ja dividenditootluse vahel, kui on ilmnunud varasemates töödes. Andmed, mida uuriti pärinesid aastatest 1936 kuni 1976. Lisaks selgus, et

töös valitud perioodi vältel kasvasid dividende maksvate aktsiate riskiga korrigeeritud tulud monotoonselt koos eeldatava dividenditootlusega. 30 aasta jooksul oli kõigi dividende maksvate emissioonide keskmine tootlus ligikaudu sama suur kui dividendi mittemaksvate emissioonide puhul. Perioodil 1937-1946 kippus dividende mittemaksvate aktsiate kogutulu ületama keskmiselt enamiku dividende maksvate aktsiate tootlust. Lõplikus järelduses toovad autorid välja, et nende tulemuste tõlgendamiseks kasutatud Sharpe-Lintneri mudel on liiga piirav ning dividenditootlus võib käituda kui mõni mudelist välja jäetud määratlemata muutuja asendajana. (Blume 1980)

1.5. Dividendid ja suhtarvud

Stockholmi börsil viidi kasvuaktsiatel põhineva portfelli baasil läbi uuring, mille eesmärk oli uurida, kas investor ületab kasvuaktsiatel põhinevat portfelli ostes väärtusaktsiaid. Uuring tehti 1993-2005 aasta andmete põhjal. Aktsiad on jaotatud P/B suhtarvu alusel kahte äärmuslikku gruppi, mis omakorda jagunevad veelgi P/E suhtarvu järgi. Portfell, mis koosnes madala P/B ja madala P/E suhtega aktsiatest, ületas kõige ekstreemsema kasvuportfelli, mis koosnes kõrgetest P/B-dest ja kõrgest P/E suhtest. Portfell suutis ületada ka OMXS indeksi, olles riskiga korrigeeritud tootlusega 7,77 korda suurem võrdlusindeksist. Lisaks märkisid nad oma töös, et väärtusportfell kogus selgelt paremaid dividende väljamakseid. (Carlström *et al.*, 2006)

Litmaneroj viis läbi uuringu, mille eesmärk oli uurida P/E ja dividendi väljamaksete vahelist seost. Varasemates uuringutes on leitud, et P/E suhe on positiivses seoses dividendide väljamaksetega, ent autori eesmärk oli uurida millistel tingimustel see suhe kehtib. Oma töös tugineb ta USA tööstusharu andmetele perioodil 1998-2014. Töö järeldustes tuuakse välja, et kui omakapitali tootlus on suurem nõutavast tootlusest, on P/E suhe ja dividendide väljamaksete vahel negatiivne seos. (Litmaneroj 2017) Ang ja Bekaert (2003) tuvastasid oma uuringus P/E suhtarvul olulise rolli ennustamiseks tulevaste dividendide kasvu.

Areneval aktsiaturul, kasutades P/B, P/E ja dividenditootlust, viidi läbi uuring perioodil 1997-2003. Uuringu eesmärgiks oli analüüsida aktsia hinnatootluse prognoositavust. Nende analüüsi tulemustel selgus, et P/B suhtarvu ja osaliselt dividenditootluse abil oli võimalik teatud määral prognoosida aktsiate tootlust ühe aastasel perioodil. P/E suhtarv seevastu olulist rolli prognoosimisel ei omanud. (Aras & Yilmaz 2008) Nende tulemusi kinnitavad ka Fama ja French, kes on oma uuringus leidnud, et P/B ja dividenditootlus on head näitajad tulevase aktsiaturu tootluse ennustamisel pikas perspektiivis. (Fama & French 1988)

2. ANDMED JA METOODIKA

Teine peatükk käsitleb analüüsimiseks kogutud andmeid ja töös kasutatud metoodikat. Autor kirjeldab kasutatud valemeid ja metoodika põhimõtteid, mille abil on ta hinnanud dividendimäära ja dividenditootlust mõjutavaid tegureid. Autor kasutab töös regressioonanalüüsi, millega uurib valitud andmete vahelist seose olemasolu ja tugevust.

2.1. Andmete tutvustus ja mudeli valik

Käesolevas töös on autor kasutanud Nasdaq Balti börsilt saadud andmeid. Tegemist on Baltikumis tegutseva väärtpaberibörsiga, mis esindab Tallinna, Riia ja Vilniuse börse. Börs on üks osa Nasdaq Nordic börsist ja kuulub Nasdaq Inc. Gruppi. Börsil on võimalik kaubelda aktsiate, võlakirjade ja fondidega. Tegemist on ainukese reguleeritud börsiga Baltikumis. Nasdaqis on noteeritud üle 4000 ettevõtte, mille turuväärtus moodustab ligikaudu 14 triljonit dollarit. Börsil kaubeldavaks valuutaks on siiski euro. 04.04.2023 seisuga on Balti börsil noteeritud (Nasdaq 2023):

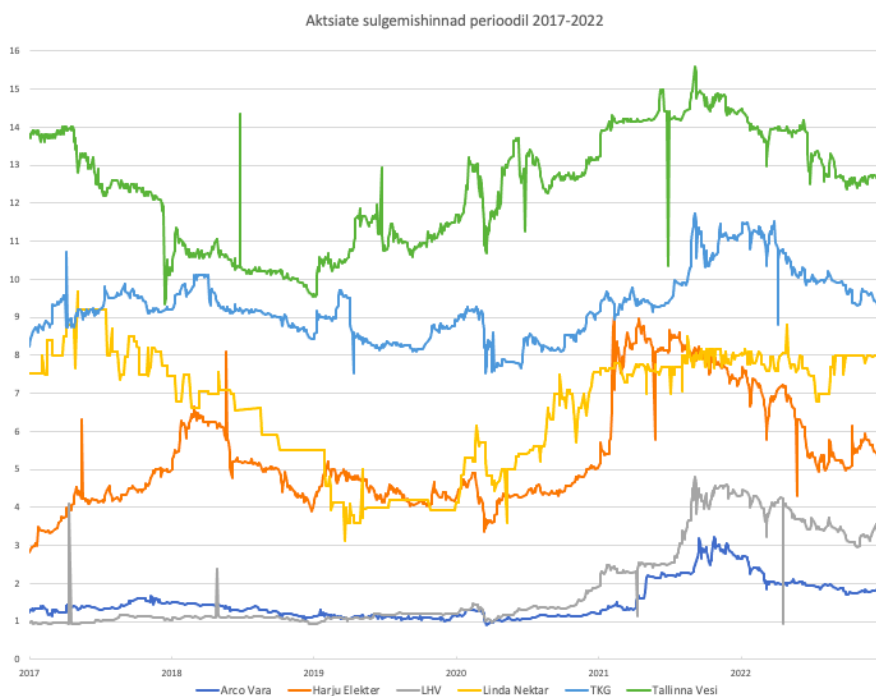
- 35 emitenti Balti põhinimekirjas
- 20 emitenti Balti lisanimekirjas
- 66 emissiooni Balti võlakirjade nimekirjas
- 19 emitenti First North aktsianimekirjas
- 1 emitent Balti First North välisaktsiate nimekirjas
- 23 emissiooni First North võlanimekirjas
- 6 emissiooni Balti kaubeldavates fondides

Nasdaq First North Baltic on mitmepoolne kauplemissüsteem (MTF – *multilateral trading facility*), mida kutsutakse ka alternatiivturuna. Seda haldavad Nasdaq'i erinevad börsid. First Northil kaubeldavatel aktsiatel ei ole Euroopa Liidu poolt reguleeritud turu õiguslikku staatust. Sealsetele ettevõtetele kehtivad First Northi reeglid, mis erinevad reguleeritud turul kauplemise nõuetest. (Nasdaq 2023) Nasdaq First North turult kuulub käesoleva töö valimisse ettevõtte Linda Nektar.

Käesolevas töös on autor valinud uurimiseks Tallinna börsil noteeritud ettevõtted, kes on perioodil 2017-2022 järjepidevalt, st iga aasta maksnud dividende. Nendeks on järgmised 7 ettevõtet:

- Arco Vara
- Baltic Horizon Fund / Northern Horizon Capital
- Harju Elekter
- LHV Group
- Linda Nektar (First North)
- Tallinna Kaubamaja Grupp
- Tallinna Vesi

Autor on valimist välja jätnud Baltic Horizon Fund-i, sest tegemist on ärikinnisvaraportfelliga, mis hõlmab endas erinevad kinnistuid ning ei ole oma olemuselt sarnane nagu ülejäänud valimisse kuuluvad ettevõtted. Järgneval joonisel on näha valimisse võetud ettevõtete sulgemishindu perioodil 2017-2022. Joonist vaadates tuleks arvesse võtta, et alates 01.07.2022 on LHV teinud aktsiate jagunemise (ingl. keeles *split*), mis tähendab, et 1 aktsia nimiväärtus jagati 10-ga. Visuaalselt parema pildi loomiseks on autor jaganud enne aktsiate jagunemist olevad aktsiahinnad 10-ga. Selliselt annab tulemus realistlikuma ja arusaadavama aktsia hinnamuutuste graafiku.



Joonis 2. Valimisse võetud ettevõtete sulgemishinnad perioodil 2017 kuni 2022.

Allikas: Autori koostatud tabel Excelis.

Järgneval joonisel on ühe ettevõtte näitel koostatud tabel andmetöötluseks valitud andmetest. Ettevõtte vanus on saadud Nasdaq Balticu kodulehelt ning valitud on asutamise kuupäev. Dividenditootlus on leitud dividend aktsia kohta/aktsia keskmine hind. Dividendimäär on leitud väljamakstud dividendi ja puhaskasum aktsia kohta jagatisena. Omakapitali tootlus on saadud Nasdaq Balticu kodulehelt ettevõtte infolehel. P/E, P/B ja P/S suhtarvud on saadud MarketScreener kodulehelt. Aktsiatootlus on arvatud aasta keskmiste hindadega. Lisaks on arvesse võetud valitud perioodil toimunud LHV aktsiate jagunemine (inglise keeles *split*).

Emitent	Kirjeldus	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Arco Vara	Ettevõtte vanus	22	24	25	26	27	28
	Dividendimäär	8,33%	-16,67%	25,00%	36,36%	7,59%	21,43%
	Dividenditootlus	0,00%	0,00%	0,00%	300,00%	-58,25%	-10,18%
	Omakapitali tootlus	8,40%	-4,80%	3,00%	7,40%	12,90%	3,90%
	P/E suhtarv	13,80	-18,10	28,50	11,00	12,10	26,80
	P/B suhtarv	1,01	0,78	0,77	0,77	1,54	1,03
	P/S suhtarv	0,54	2,77	0,78	0,77	2,38	1,38
	Aktsiatootlus	28,60%	-11,60%	-10,60%	2,55%	89,87%	-7,21%

Tabel 1. Autori poolt koostatud andmetabel

Allikas: Autori koostatud lisas 1 toodud andmete alusel

Dividenditootlust on võimalik arvutada kahel viisil, millest üks on arvutamine mineviku dividendimaksete baasilt ja teine tulevase dividendimakse prognoosi baasilt. Reaalses elus on raske 100% tõenäosusega hinnata, milline võiks olla järgneva 12 kuu dividenditulu. Seetõttu iga väärtpaberi puhul tuleb reaalses elus vastu võtta ostus, kas dividenditootlust arvutatakse viimase 12 kuu või järgmise 12 kuu prognoosi alusel. Selle tõttu on selles etapis arvutustes teatav määramatus ja subjektiivsus. Autor on arvanud dividenditootluse jagades väljamakstud dividendi aasta keskmise aktsia turuhinnaga. Kuna käesolevas töös on kasutatud mineviku andmete pealt leitud dividenditootlused, siis tuleb arvestada, et tulevikus ei pruugi sarnased tootlused realiseeruda.

Kuna dividenditootlus arvutatakse aktsia hinna ja välja makstud dividendi baasilt, siis madalam dividenditootlus ei tähenda ilmingimata, et teenime dividendide pealt vähem tulu. Näiteks on autor toonud välja Linda Nektari dividenditootluse, mis on aastal 2021 väiksem kui eelneval perioodil. Kui investor oleks investeerinud aktsiasse 2020, kus hind oli 5,7862 eurot, oleks ta aastaks 2021 teeninud lisaks dividendimaksete pealt ka aktsia hinnatõusu pealt tulu.

Linda Nektar	2020	2021
Dividend	0,08	0,1
Aksia hind	5,7862	7,7738
Dividenditootlus	1,38%	1,29%

Tabel 2. Linda Nektari kahe perioodi võrdlus

Allikas: autori koostatud lisas 1 toodud andmete alusel

Dividendimäär ehk dividendide väljamakse kordaja näitab, kui suur osa puhaskasumist jagatakse dividendideks. See on käesolevas töös leitud jagades väljamakstud dividendid puhaskasumiga aktsia kohta ehk EPS-iga (inglise keeles *earning per share*).

Omakapitali tootlus ehk puhasrentaablus (inglise keeles ROE ehk *return on equity*) näitab aktsionäride omakapitali tulumäära. See on ettevõttesse investeeritud omakapitali kasutamise efektiivsust puhaskasumi teenimiseks näitav suhtarv. Lihtsustatult näitab see kui palju kasumit teenib iga euro, mis on ettevõtte omakapitali investeeritud. ROE leitakse puhaskasumi ja omakapitali jagatisena. Kõrge omakapitali tootluse protsent näitab, et ettevõtte teenib kõrget kasumit. See on positiivne märk aktsionäridele, et ettevõtte teenib neile kasumit ja kasutab oma ressursse mõistlikult. Samas nagu iga teise asjaga käivad sellega kaasas teatavad riskid. Kõrge omakapitali tootlus võib sisaldada kõrget laenu või finantsvõimendust, mille tõttu suurenevad ettevõtte kohustused. See omakorda tekitab ettevõttele finantsriski.

P/E ehk turuhinna-kasumi suhtarv (inglise keeles *price to earnings*) on üks levinumaid suhtarve, mida kasutatakse ettevõtte väärtuse hindamiseks. Antud suhtarv mõõdab ettevõtte aktsia hinna suhet kasumisse. Suhtarv näitab mitu eurot tuleb investeerida, et teenida 1 euro kasumit. Kõrge P/E suhe viitab sellele, et investorid ootavad tulude kasvu. Madal P/E võib viidata sellele, et ettevõtte aktsia on alahinnatud või võrrelduna ajalooa lähed ettevõtetel edukamalt. P/E suhtarvu kasutamisel tuleb seda võrrelda sama sektori teiste ettevõtetega, et saada parem arusaam ettevõtte väärtusest. Madalam P/E võib näidata, et ettevõtte aktsia on suhteliselt odavam võrreldes puhaskasumile ning see võib olla hea investeerimisvõimalus. Samas madal P/E võib tuleneda ka suurest võlakooormusest, mis panevad investorites riski nägema. Samas finantsvõimendusega võib kaasneda oodatav kasumlikkus ning sellisel juhul viitab P/E suhtarv alahinnatud aktsiale.

P/B ehk turuhinna-raamatupidamisväärtuse suhtarv (inglise keeles *price to book*) näitab ettevõtte aktsia turuhinna ja aktsia bilansilise väärtuse suhet. Kui $P/B = 1$, tähendab see, et turuväärtus ja raamatupidamislik väärtus ühtivad. Väärtused alla ühe tähendavad, et ettevõtte on alahinnatud või esineb ettevõttes probleeme. Kõrge P/B võib tähendada ülehinnatust või vastupidi peegeldab kõrgeid ootusi ettevõtte tuleviku osas. Raamatupidamislik väärtus võib erineda turuväärtusest, eriti juhul, kui ettevõttel on kõrge väärtusega varad.

P/S ehk turuhinna-müügi suhtarv (inglise keeles *price to sales*) peegeldab seda kui kõrgelt hinnatakse aktsiaturul ettevõtte müügitulemust. Kõrge P/S võib viidata asjaolule, et ettevõtted ootavad ettevõtte kasvu ning maksavad seetõttu kõrgemat hinda iga müügituluühiku kohta. Madalam P/S võib viidata sellele, et investorid ootavad müügitulu langust. Seda suhtarvu tuleks taaskord kasutada koos teiste näitajatega ja võrrelda sektori teiste P/S suhtarvudega.

Aktsiatoonluse arvutamiseks on autor kasutanud käesoleva aasta keskmist aktsiahinna lõppväärtusena ja eelneva aasta keskmist aktsiahinda algväärtusena. See on oluline näitaja investeerimisotsuste tegemiseks, ent tuleb arvesse võtta aktsiatoonluse volatiilsust. Teisest küljest aitab see hinnata erinevaid investeeringuid ja nende kasumlikkust.

Mudeli valikul lähtuti seisukohast, et dividenditootlus ja dividendimäär on sõltuvad muutujad ning teostatakse kaks mudelit. Kõrgem dividendide väljamakse võib soodustada aktsia hinnatõusu. Näiteks kui ettevõtte maksab suuremaid dividende võrreldes aktsia hinna muutustega, suureneb dividenditootlus ja see omakorda võib soodustada aktsiatoonlust. Seetõttu loodab autor oma mudelist leida seose dividendimäära, dividenditootluse ja aktsiahinnatootluse vahel Eesti ettevõtete näitel.

2.2. Ülevaade metoodikast

Autori soov oli valida Tallinna börsi ettevõtted, kes on perioodil 2017-2022 maksanud järjepidevalt dividende. See tähendab, et väljamakse on toimunud igal aastal vähemalt ühe korra määratud perioodil. Nagu jooniselt nr 1 on näha, siis selle perioodi vältel on aktsia hinnad langenud ja tõusnud. Seetõttu on mudelis arvestatud mõlemat situatsiooni ja saab näha kuidas sõltumatud tunnused ühel juhul dividenditootlust ja teisel juhul dividendimäära mõjutavad. Regressioonanalüüsi tegemiseks jäi alles 6 ettevõtet algsest seitsmest ettevõttest.

Regressioonanalüüsi teostamine aitab mõista muutusi muutujas, mis sõltuvalt teiste muutujate liikumisest muutub. Regressioonanalüüs uurib seega muutuja ja teiste muutujate vahelist seost ning selle eesmärk on seda seost kirjeldada ja hinnata. Lihtsam muutujate vaheline seos on lineaarne seos. (Brooks 2008, 31)

Regressioonanalüüsi teostati vähimruutude meetodil (OLS), mille eesmärgiks on uurida kas ja kuidas mõjutavad varem mainitud tunnused dividenditootlust ja dividendimäära. Autor on koostanud kaks lineaarset regressioonmudelit. Mudelit koostades on kasutatud olulisuse nivood 5%. Mudelite hindamiseks on täiendavalt tehtud erinevad testid.

Jääkliikmete dispersiooni kontrollimiseks viiakse läbi White'i test. Kui mudelis esineb heteroskedastiivsus, siis mudeli juhusliku liikme dispersioonid ei ole konstantsed. Seega ei ole standardvead korrektsed. White'i testi nullhüpotees on, et heteroskedastiivsust ei esine. Juhul kui võetakse vastu sisukas hüpotees, tuleb heteroskedastiivsust vähendada, kasutades logaritmitud mudelit. (Paas 1995)

Mudeli õigsuse kontrollimiseks tehakse Ramsey's RESET (*regressioon specification error test*) test. Mudeli tulemusi saab tõlgendada, kui testi p-väärtus on suurem kui olulisuse nivoo. Testi nullhüpoteesiks on, et mudeli kuju on õige ja mudelit ei ole vaja korrigeerida või laiendada. (Paas 1995)

Mudeli jääkliikmete alluvust normaaljaotusele kontrollitakse Doornik-Hanseni testi abil. Testi nullhüpoteesiks on, et mudeli jääkliikmed alluvad normaaljaotusele. Nullhüpoteesi vastu võtmisel on võimalik mudeliga jätkata. (Paas 1995)

3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Kolmas peatükk käsitleb autori poolt tehtud kahe regressioonanalüüsiks loodud mudelite kirjeldusi, tulemusi ja järeldusi. Järgnevates peatükkides antakse ülevaade dividendimäära, dividenditootluse ja valitud sõltumatute tunnuste vahelistest seostest Tallinna börsi ettevõtete näitel perioodil 2017-2022.

3.1. Regressioonanalüüsi tulemused

Regressioonanalüüsiks kasutati Gretli ökonomeetriaprogrammi. Autor koostas kaks mudelit, millest esimese mudeli sõltuvaks tunnuseks on dividenditootlus ja teise mudeli sõltuvaks tunnuseks dividendimäär. Regressoriteks ehk sõltumatuteks muutujateks on aktsiatootlus ehk aktsia aastane hinnatõus, omakapitali tootlus, P/E (*price to earnings*), P/B (*price to book*) ja P/S (*price to sales*) suhtarvud. Mudel koosneb 36 valimist kuuel vaadeldaval perioodil. Mudelite detailsemad tulemused on kättesaadavad elektroonilise lisanda (Palm, 2023). Regressioonanalüüsi esimese mudeli, kus sõltuvaks tunnuseks on dividenditootlus, tulemuseks saime järgneva:

$Y = 0,026 + 0,0002x_1 + 0,186x_2 - 0,018x_3 + 0,00001x_4 - 0,0186x_5 + 0,0132x_6 + u$, kus:

- x_1 – Ettevõtte vanus
- x_2 – Omakapitali tootlus
- x_3 – Aktsiahinna tootlus
- x_4 – P/E suhtarv
- x_5 – P/B suhtarv
- x_6 – P/S suhtarv
- u – vabaliige

Mudeli P-väärtus ehk tõenäosusväärtus nullhüpoteesi puhul on 0,0318. See tähendab, et võetakse vastu nullhüpotees ning mõningaste mudeli sõltumatute ja sõltuva tunnuse vahel on statistiliselt oluline seos. Seos on järgnevate tunnustega olulisuse nivool 0,05 ehk 5%: omakapitali tootlus ja P/S suhtarv. Mudeli edasiseks testimiseks jätame välja ebaolulised tunnused.

Tabel 3. Esimese mudeli regressioonanalüüsi tulemused

Sõltuv muutuja: dividenditootlus			
Regressor	Koefitsent	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Konstant	0,0263	0,0237	0,2765
Vanus	0,0002	0,0005	0,6466
Omakapitali tootlus	0,1861	0,0768	0,0219**
Aktisatootlus	-0,0177	0,0258	0,4973
P/E	0,0000	0,0001	0,9158
P/B	-0,0186	0,0163	0,2627
P/S	0,0132	0,0057	0,0268**
Determinatsioonikordaja (R)			0,3606
Korrigeeritud determinatsioonikordaja (adj, R)			0,2283
Mudeli olulisuse tõenäosus			0,03180
Vaatluste arv			36

Allikas: Autori koostatud lisa 2 põhjal

Märkused:

** - tunnus on statistiliselt oluline nivool 5%

Esimesest regressioonmudelist ebaoluliste tunnuste eemaldamisel näeme, et korrigeeritud determinatsioonikordaja R^2 kasvas 0,2282 \rightarrow 0,2529. See tähendab, et mudel tervikuna paranes. Determinatsioonikordaja R^2 (*R-squared*) on mudelis 0,295 ehk umbes 29,5% dividenditootlusest on seletatav tunnustega omakapitali tootlus ja P/S suhtarv. Ülejäänud 70,5% dividenditootlusest on seletatav muudest põhjustest. Uue mudeli p-väärtus on 0,003 < 0,05. Sisult tähendab see, et mudel paranes ja muutus statistiliselt olulisemaks.

Järgnevalt testis autor jääkliikmete dispersiooni White's Test-iga, mille tulemuseks sai p-väärtuse 0,26. Kuna 0,26 on suurem kui olulisuse nivoo, siis võtame vastu nullhüpoteesi ehk heteroskedastiivsust mudelis ei esine. See tähendab, et sõltumatute muutujate hajuvus ja variatsioon ei muutu sõltuva tunnuse väärtustest.

Mudeli kuju õigsuse testimiseks, see tähendab kontrollimaks kas mudel hõlmab kõiki olulisi muutujaid, tegi autor RESET testi. Kuna RESET testi p-väärtus on suurem kui olulisuse nivoo ehk 0,39, võtame vastu nullhüpoteesi, mille kohaselt on mudeli kuju õige. Võime seega selle mudeli tulemusi tõlgendada ning mudelit pole vaja laiendada või parandada.

Viimaks mudeli jääkliikmete normaaljaotuse kontrollimiseks teostas autor Doornik-Hanseni testi. Testi tulemuseks oli p-väärtus 0,03, mis on väiksem kui olulisuse nivoo ning vastu võeti sisukas hüpotees: jääkliikmed ei allu normaaljaotusele. Seetõttu võib öelda, et mudeli hinnangud ei ole efektiivsed.

Tabel 4. Esimese regressioonmudeli lõpptulemused

Sõltuv muutuja: dividenditootlus			
Regressor	Koefitsent	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Konstant	0,0159	0,0125	0,2015
Omakapitali tootlus	0,1749	0,0654	0,0116**
P/S	0,0067	0,0029	0,0298**
Determinatsioonikordaja (R)			0,2956
Korrigeeritud determinatsioonikordaja (adj, R)			0,2529
Mudeli olulisuse tõenäosus			0,003
Vaatluste arv			36

Allikas: Autori koostatud lisa 3 põhjal

Märkused:

** - tunnus on statistiliselt oluline nivool 5%

Mudeli järgi kasvab dividenditootlus 17.49% kui ettevõtte omakapitali tootlus kasvab 1 protsendipunkti võtta. Samuti kasvab dividenditootlus, kui ettevõtte P/S suhtarv suureneb, seda siiski ainult 0,67%. Kõige suurem mõju muutujatest ongi omakapitali tootlusel. Kuna mudelist eemaldati aktsia tootlus, siis eeldab autor, et aktsia hinnakasvu ja dividenditootluse vahel seost ei ole ning tunnus dividenditootlust ei mõjuta.

Teise regressioonmudeli koostamisel on valitud sõltuvaks tunnuseks dividendimäär. Sõltumatuteks tunnusteks jäid samad, mis esimese mudeli puhul. Regressioonmudeli tulemuseks sai autor statistiliselt olulise mudeli, mille p-väärtus on $1,20 \times 10^{-6}$, mis on oluliselt väiksem kui olulisuse nivoo 0,05. Mudel on seega statistiliselt oluline. Olulisuse nivool 0,05 on statistiliselt olulised näitajad omakapitali tootlus, P/E ja P/S suhtarvud. Edasiseks testimiseks eemaldab autor mudelist ebaolulised tunnused, alustades kõige suurema p-väärtusega ehk kõige ebaolulisemast tunnusest.

Tabel 5. Teine regressioonimudel

Sõltuv muutuja: dividendimäär			
Regressor	Koefitsent	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Konstant	0,2195	0,4021	0,5893
Vanus	0,0057	0,0082	0,4926
Omakapitali tootlus	2,6027	1,3045	0,0555*
Aktisatootlus	-3,3368	0,4389	0,4491
P/E	0,0181	0,0025	5.80 x 10 ⁻⁸ ***
P/B	-0,3965	0,2775	0,1638
P/S	0,2248	0,0963	0,0268**
Determinatsioonikordaja (R)			0,7079
Korrigeeritud determinatsioonikordaja (adj, R)			0,6475
Mudeli olulisuse tõenäosus			1.20 x 10 ⁻⁶
Vaatluste arv			36

Allikas: Autori koostatud lisa 4 põhjal

Märkused:

- * - tunnus on statistiliselt oluline nivool 10%
- ** - tunnus on statistiliselt oluline nivool 5%
- *** - tunnus on statistiliselt oluline nivool 1%

Eemaldades mudelist ebaolulised tunnused näeme, et korrigeeritud determinatsioonikordaja R^2 vähenes, mistõttu muutus üldine mudel kehvemaks. Determinatsioonikordaja R^2 (*R-squared*) on mudelis 0,6724 ehk umbes 67,24% dividendimäärast on seletatav tunnustega omakapitali tootlus, P/E ja P/S suhtarv. Ülejäänud 32,76% dividenditootlusest on seletatav muudest põhjustest. Uue mudeli p-väärtus on $6,75 \times 10^{-8} < 0,05$. Sisult tähendab see, et mudel muutus statistiliselt olulisemaks.

Järgnevalt testis autor jääkliikmete dispersiooni White's Test-iga, mille tulemuseks sai p-väärtuse 0,005. Kuna 0,005 on väiksem kui olulisuse nivoo, siis võtame vastu sisuka hüpoteesi ehk mudelis esineb heteroskedastiivsus. See tähendab, et sõltumatute muutujate hajuvus ja variatsioon muutub sõltuva tunnuse väärtustest. Mudeli tulemused on välja toodud lisa 5. Edasiseks testimiseks ja heteroskedastiivuse arvestamiseks kasutab autor seega kohandatud standardvigu.

Uue mudeli tegemisel suurenes F-testi olulise tõenäosus ning selle väärtuseks oli $3,15 \times 10^{-6}$. Sellegi poolest jääb see alla olulisuse nivoo. Lisaks muutus uue mudeli loomise tulemusel omakapitali tootlus statistiliselt ebaoluliseks p-väärtusega 0,1317. Seega jäävad lõplikku mudelisse ainult kaks regressorit, milleks on P/E ja P/S suhtarvud.

Uue mudeli kuju õigsuse testimiseks teostas autor RESET testi. Kuna RESET testi p-väärtus on väiksem kui olulisuse nivoo ehk 0,05, võtame vastu sisuka hüpoteesi, mille kohaselt on mudeli kuju vale. Seega selle mudeli tulemusi ei saa tõlgendada ning mudelit oleks vaja kas laiendada või parandada.

Mudeli jääkliikmete normaaljaotuse kontrollimiseks teostas autor Doornik-Hanseni testi. Testi tulemuseks oli p-väärtus 0,86, mis on suurem kui olulisuse nivoo ning vastu võeti nullhüpotees: jääkliikmed alluvad normaaljaotusele. Seetõttu võib öelda, et mudeli hinnangut võib tõlgendada.

Tabel 6. Teise regressioonimudeli lõpptulemused

Sõltuv muutuja: dividendimäär			
Regressor	Koefitsent	Standardviga	Olulisuse tõenäosus
Konstant	0,2900	0,1638	0,0859
P/E	0,0159	0,0036	0,001***
P/S	0,1028	0,0456	0,0312**
Determinatsioonikordaja (R)			0,6246
Korrigeeritud determinatsioonikordaja (adj, R)			0,6018
Mudeli olulisuse tõenäosus			0,00018
Vaatluste arv			36

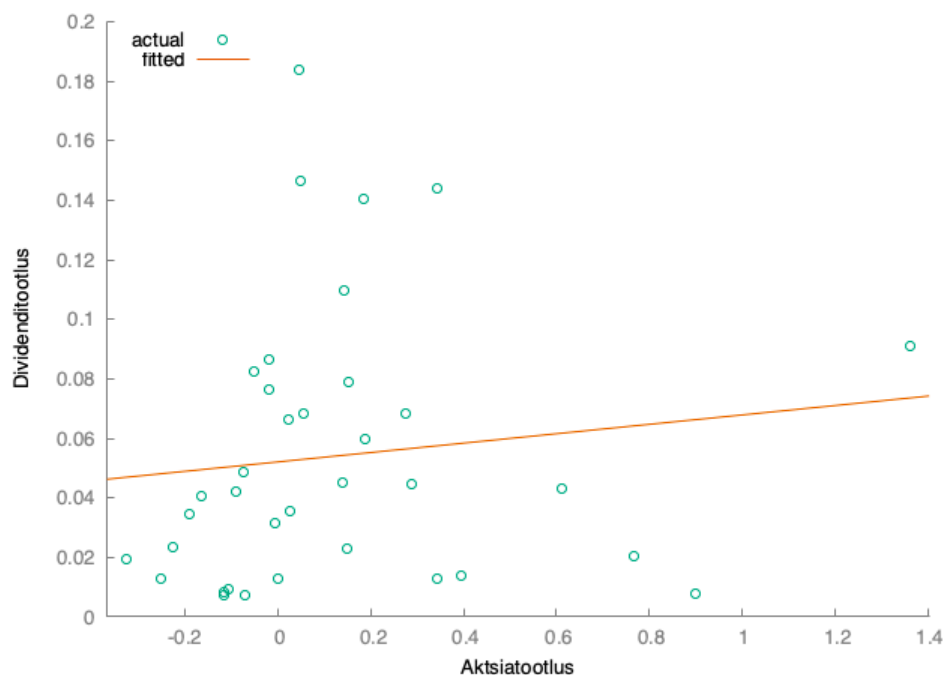
Allikas: Autori koostatud lisa 6 põhjal

Märkused:

- * - tunnus on statistiliselt oluline nivool 10%
- ** - tunnus on statistiliselt oluline nivool 5%
- *** - tunnus on statistiliselt oluline nivool 1%

Teise regressiooni lõpptulemustest saame järeldada, et dividendimäär kasvab 1,59% või 10,28% vastavalt kui P/E ja P/S suhtarvud kasvavad 1 protsendipunkti võrra. Kuna ka teises regressioonimudel is jäi aktsiatootlus mudelist välja, siis järeldab autor, et tunnus ei mõjuta dividendimäära.

Järgneval joonisel on näha aktsia hinnatõusu ja dividenditootluse hajumisdiagrammi koos regressioonjoonega. Autor on valinud mudeli, kus on võetud sõltuvaks tunnuseks dividenditootluse ja sõltumatuks tunnuseks aktsiatootluse. Joonis aitab näha visuaalselt kahe muutuja seose tugevust ja suunda. Regressioonjoon on sõltuva ja sõltumatu muutuja vaheline sirgjoon, mis on loodud Gretl programmi poolt ja saadud mudeli loomise käigus. Hajumisdiagrammil koos regressioonjoonega on näha kahe tunnuse vahelist seost või selle puudumist.

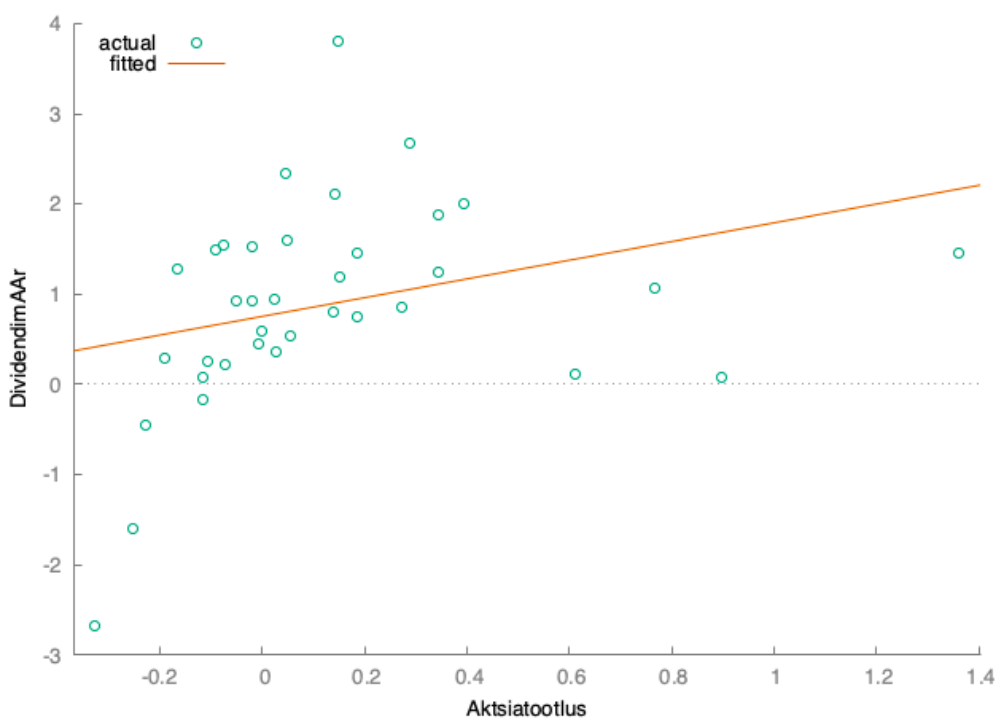


Joonis 3. Hajumisdiagramm koos regressioonjoonega aktsia- ja dividenditootluse vahel

Allikas: Gretli hajumisdiagramm lisas 1 toodud andmete põhjal

Hajumisdiagrammilt on näha, et kui aktsiatootlus kasvab, siis see ei mõjuta otseselt dividenditootlust. Mudeli järgi puudub kahe tunnuse vahel statistiliselt oluline seos ja seda selgitab ka hajumisdiagrammil punktide asetuse. Juhul kui seos oleks tugev, esineks punktid üksteisele lähedal ja moodustaksid justkui sirgjoone.

Kui autor koostas mudeli, kus võttis dividendimäär sõltuvaks tunnuseks ja aktsiatootluse sõltumatuks tunnuseks, siis tulemuseks sai ta P-väärtuse 0,066 ning aktsiatootlus oli statistiliselt oluline nivool 10%. Kuna autor kasutab aga käesolevas töös 5% olulisuse nivood, siis mudeli sisukat hüpoteesi vastu ei saa võtta ning mudel ei ole statistiliselt oluline. Järgnevalt jooniselt on näha, et nii dividendimäär kui ka aktsiatootlus aja jooksul siiski kasvavad. Pikemat perioodi valides võiks see ilmselt paremini välja joonistuda.



Joonis 4. Hajumisdiagramm koos regressioonjoonega dividendimäär ja aktsiatootluse vahel

Allikas: Gretli hajumisdiagramm lisas 1 toodud andmete põhjal

Ajalooliselt on aktsiaturud näidanud, et aktsia hind pikal perioodil vaadatuna on tõusev. Järgmisel jooniselt on välja toodud valimisse kuulunud ettevõtete aktsia aasta keskmine hind, välja makstud dividend ja dividenditootlus võrrelduna 2017 ja 2022 aastatel. Lisaks on autor toonud juurde aktsiahinna- ja dividendi muutused ning dividenditootluse, võttes alg- ja lõppaastaks eelmainitud aastad.

EUR Emitent	2017			2022			Arvutused		
	Aksia hind	Dividend	Dividendi- tootlus	Aksia hind	Dividend	Dividendi- tootlus	Aksia hind	Dividend	Dividendi- tootlus
AV	1,40	0,01	0,72%	2,00	0,02	0,75%	€0,60	€0,01	0,04%
HE	4,15	0,18	4,33%	6,04	0,14	2,32%	€1,89	-€0,04	-2,02%
LHV	1,04	0,15	14,39%	3,64	0,40	10,98%	€2,60	€0,25	-3,42%
LN	8,23	0,19	2,31%	7,78	0,10	1,29%	-€0,46	-€0,09	-1,02%
TK	9,24	0,63	6,82%	10,24	0,68	6,64%	€1,00	€0,05	-0,18%
TV	12,84	0,54	4,21%	13,31	0,65	4,88%	€0,48	€0,11	0,68%

Tabel 7. 2017 ja 2022 aastate emitentide andmete võrdlus

Allikas: autori koostatud lisas 1 toodud andmete alusel

Märkus:

- AV – Arco Vara
- HE – Harju Elekter
- LHV – LHV Grupp
- LN – Linda Nektar
- TK – Tallinna Kaubamaja Grupp
- TV – Tallinna Vesi

Eelnevalt jooniselt näeme, et kuigi 5 aasta jooksul on enamike ettevõtete aktsia hinnad siiski tõusnud, siis näiteks Linda Nektari puhul on toimunud langus. Samuti näeme, et nii Harju Elekter kui ka Linda Nektar maksavad perioodi lõpul vähem dividende kui vaadeldava perioodil algul. Nagu varem selgitatud, siis dividenditootlus selliselt arvatuna ei anna eriti palju infot investoril olemas olevate aktsiate kohta. Pigem näitab see täiendava investeeringu oodatavat dividenditootlust. Lisaks kui võtame näitena LHV, kelle aktsiatootlus mainitud perioodil oli 250%, ent dividenditootlus on negatiivne, siis ka see kinnitab autori regressioonanalüüsi tulemusi, et nende vahel lineaarne seos puudub.

3.2. Järeldused

Autor hindas Tallinna börsi ettevõtete dividendimäära, dividendi- ja aktsiatootluse seost perioodil 2017-2022. Selle hindamiseks viis autor läbi kaks regressioonanalüüsi. Analüüs, mille sõltuvaks tunnuseks oli dividenditootlus, oli kõige suurema kirjeldusvõimega tunnuseks omakapitali tootlus. See on ka loogiline, sest kui ettevõtte teenib järjepidevalt kõrgemat kasumit ning on stabiilse kasvuga, siis see võimaldab tal maksta ka suuremaid dividende. Statistiliselt kõige olulisem oli P/S ja dividenditootluse vaheline suhe. Kõrgem P/S suhe võib viidata asjaolule, et investorid on

valmis maksuma kõrgemat hinda müügitulu suhtes. Mudelist saab järeldada, et kui P/S suhe tõuseb 1 protsendipunkti võrra, siis kasvab dividenditootlus 1,17%. Kuna P/S suhtarv suureneb müügitulu kasvades, mis omakorda peegeldub aktsia hinnatõusus, siis on loogiline, et ka dividenditootlus, mis sõltub aktsia hinnast, kasvab.

Teise koostatud regressioonmudeli sõltuvaks tunnuseks on dividendimäär. Mudeli olulisteks kirjeldavateks tunnusteks jäid P/E ja P/S suhtarvud. Mudelist saab järeldada, et dividendimäär kasvab 10,28%, kui P/S tõuseb ühe protsendipunkti võrra. Kuna P/S peegeldab ettevõtte turuväärtust ja müügitulu suhet, siis kõrgem P/S tähendab sisult kõrgemat müügitulu. Kui ettevõtte on kasumlik, on tal ka võimalik välja maksta suuremat dividendi. See aga ei pruugi alati nii olla, sest P/S ei arvesta kasumlikkust, vaid ainult müügitulu ning dividendimäär arvestab just puhaskasumit. Seetõttu tuleks neid tunnuseid investeerimisotsuste tegemisel käsitleda eraldi.

Ettevõtted eelistavad järgida dividendide maksmisel stabiilset joont. Dividendide suurendamise või vähendamise otsused tehakse pikema perioodi näitajate põhjal. Joonisel 1 toodud graafikul on näha, et nii aktsiahind kui dividendid kasvavad pika perioodi jooksul. Samas kasvavad selle jooksul ka muud ettevõtte fundamentaalnäitajad. Kuna ka majandus aja jooksul kasvab, siis on loogiline, et ettevõtted soovivad pakkuda investoritele kõrgemaid dividende. Ettevõtte areng ja sellest tulenev kasumlikkus, mis võimaldab rohkem dividende maksta, peegeldub ka aktsiahinnas. Sellegipoolest olulist seost dividendimäära, dividendi- ja aktsiatootluse vahel käesolevas töös ei leitud.

KOKKUVÕTE

Käesoleva töö eesmärk oli uurida Tallinna börsi ettevõtete dividenditootluse, dividendimäära ja aktsia hinnatõusu vahelist seost perioodil 2017-2022. Varasemad uuringud ja teoreetiline osa andis aimdust, et valitud tunnuste vahel on seos olemas. Autori valitud perioodi jooksul maksid regulaarselt dividende 7 ettevõtet, kellest 6 osutusid valituks edasiseks uurimiseks. Töös kasutatud andmed on saadud Nasdaq Balticu ja MarketScreeneri kodulehelt või on autori enda arvutatud.

Autor viis läbi kaks regressioonanalüüsi valitud perioodil, et leida seos dividenditootluse, dividendimäära ja aktsia hinnatõusu vahel. Enne mudeli koostamist tuli andmed viia sobivale kujule. Valitud perioodil toimus ühe emitendi aktsiate jaotamine, mille tõttu tuli ka eelnevate perioodide andmed ümber hinnata. Töös tugineti eeldusele, et kui aktsia hinnatõus mõjutab dividendimäära või -tootlust, siis saame oletada, et kõrgem aktsiatootlusega ettevõtted omavad ka kõrgemat dividendimäära või -tootlust.

Töös kasutatud dividendimäär ja -tootlus on arvutatud mineviku dividendimaksete baasilt. Lisaks on mudelisse võetud sõltumatud tunnused nagu omakapitali tootlus, ettevõtte vanus, aktsia keskmine hind, P/E, P/B ja P/S suhtarvud. Mõlemast koostatud regressioonmudelist selgus, et aktsia hinnakasv ei mängi rolli dividendimäära või -tootluse kujunemisel. Samas oli võimalik mõlemat sõltuvat tunnust kirjeldada P/S suhtarvuga, millel tegelikus elus otsene seos puudub.

Töös püstitatud sisukad hüpoteesid, milleks oli, et kahe uuritava tunnuse vahel esineb seos, lükati ümber, sest uuritavate tunnuste vahel seosed puudusid või oli nõrk kirjeldusvõime. Lisaks selgus tulemustest, et kuigi näiteks P/S ja dividendimäära vahel oli statistiliselt oluline seos, siis investeerimisotsuste tegemiseks oleks mõistlik kasutada täiendavaid tunnuseid ja suhtarve. Sama kehtib ka dividenditootluse ja aktsiatootluse suhtarvude kasutamisel. Lisaks ei tähenda madalam dividendimäär madalamat dividenditulu. Samuti ei pruugi madal dividendimäär tähendada madalamat hinnatõusu.

Varasematest uuringutest on leitud, et dividendimäär, dividenditootluse ja aktsia hinnakasvu vahel on oluline seos, siis käesolevas töös jõudis autor järelduseni, et seost nende vahel pole. See võib tuleneda asjaolust, et valitud periood ei olnud piisavalt pikk ning valimisse võetud ettevõtteid oli vähe.

Kuna töös käsitletud perioodil suurema osa ajast valdas maailma mastaapne koroonakriis, siis sellest tulenevalt on ka tulemused teised võrreldes tavalise majandustsükliga. Ettevõtted läbisid perioodil keerulist majanduslikku olukorda, mis peegeldus ka mõningasel juhul dividendide väljamaksetes ja töös kasutatud aktsia keskmistes hindades. Joonisel 2 on näha tugevat langust kõikides ettevõtetes 2020. aasta algul. Parema ülevaate, seoste leidmiseks ja võrdluse tegemiseks oleks hea lisaks teha täiendav uuring varasema perioodi kohta. Autor soovib edasistes uuringutes lisaks juurde valida rohkem ettevõtteid ja neid kirjeldavaid fundamentaalnäitajaid. Lisaks teha ka võrdlus erinevates kasvuetaappides olevate ettevõtete vahel.

SUMMARY

The aim of this paper was to investigate the relationship between dividend yield, dividend rate and stock returns of Tallinn Stock Exchange companies over the period 2017-2022. Previous studies and theoretical part gave an idea that there is a relationship between the selected characteristics. During the period selected by the author, 7 companies paid regular dividends, 6 of which were selected for further investigation. The data used in the study were obtained from the Nasdaq Baltic and MarketScreener websites or calculated by the author.

The author carried out two regression analyses over the selected period to find the relationship between dividend yield, dividend rate and stock return. The data had to be fitted to a suitable shape before the model was constructed. In the selected period, there was a share split in one of the companies, which meant that the data for the previous periods had to be re-estimated. The work was based on the assumption that if the dividend rate or yield is affected by a rise in the share price, then we can assume that companies with a higher share yield also have a higher dividend rate or yield.

The dividend rate and dividend yield used in the paper are calculated on the basis of past dividend payments. In addition, independent variables such as the return on equity, the age of the company, the average share price, the P/E, P/B and P/S ratios are included in the model. Both regression models show that share price appreciation does not play a role in the dividend rate or yield. However, it was possible to describe both dependent variables by the P/S ratio, which in real life has no direct relationship.

The substantive hypotheses of the paper, namely that there is a relationship between the two variables under study, were rejected because there was no relationship or weak descriptive power between the variables under study. In addition, the results showed that, although there was a statistically significant relationship between, for example, P/S and dividend payout ratio, it would be prudent to use additional characteristics and ratios to guide investment decisions.

The same is true for the use of dividend yield and equity yield ratios. Furthermore, a lower dividend rate does not imply a lower dividend yield. Nor does a lower dividend rate necessarily imply lower price appreciation.

Previous studies have found that there is a significant relationship between dividend rate, dividend yield and stock returns, the author concluded in this paper that there is no relationship between them. This may be due to the fact that the selected period was not long enough and the number of sampled companies was small.

As the world was in the grip of a large-scale Covid crisis for most of the period covered by the work, the results are different from those of a normal business cycle. Companies went through a difficult economic period, which was reflected in some cases in dividend payouts and in the average share prices used in the work. Figure 2 shows a sharp decline in all companies in the early 2020s. A further study of the earlier period would be useful to gain a better insight, find correlations and make comparisons. The author recommends that future studies should also select more companies and the fundamentals that describe them. In addition, comparisons should also be made between companies at different stages of growth.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

Ang, Andrew, G.Bekaert, "Stock Return Predictability: Is it There?", Columbia University and NBER, July 2003.

Aras, G., & Yilmaz, M. K. (2008). PRICE-EARNINGS RATIO, DIVIDEND YIELD, AND MARKET-TO-BOOK RATIO TO PREDICT RETURN ON STOCK MARKET: EVIDENCE FROM THE EMERGING MARKETS. *Journal of Global Business & Technology*, 4(1).

Asquith, P. and D. Mullins. 1983. The impact of initiating dividends on shareholder wealth, *Journal of Business*. 56: 77-96

Baker, H. and G. Powell (1999), 'How Corporate Managers View Dividend Policy', *Quarterly Journal of Business and Economics*, Vol. 38, pp. 17–35.

Black, F. (1976) The Dividend Puzzle. *Journal of Portfolio Management*, 2, 5-8.

Blume, M. E. (1980). Stock returns and dividend yields: Some more evidence. *The Review of Economics and Statistics*, 567-577.

Brealey, R., & Myers, S. (1991). *Principles of corporate finance*. (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen F. (2011). *Principles of Corporate Finance* (10th ed). New York: McGraw-Hill

Carlström, A., Karlström, R., & Sellgren, J. (2006). Value Vs Growth: A study of portfolio returns on the Stockholm Stock Exchange.

- Damodaran, A. (2012). *Applied Corporate Finance* (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.
- Denis, D. J., & Osobov, I. (2008). Why Do Firms Pay Dividends? International Evidence on the Determinants of Dividend Policy. *Journal of Financial Economics*, 89 (1), 62-82.
- Ebrahimi, M., & Aghaei Chadegani, A. (2011, March). The relationship between earning, dividend, stock price and stock return: evidence from Iranian companies. In *International Conference on Humanities, Society and Culture, IPEDR* (Vol. 20).
- Fama, E.F., & French, K.R. (1988), "Dividend Yields and Expected Stock Returns", *Journal of Financial Economics* 33, pp. 3-56.
- Filbeck, G., & Visscher, S. (1997). Dividend yield strategies in the British stock market. *The European Journal of Finance*, 3 (4), 277-289
- Finantsinspektsioon. (2022). *Eesti finantsteenuste turg 30. Juuni 2022. Aasta seisuga*.
Kättesaadav: Finantsinspektsioon (fi.ee) 01.03.2023
- Frankfurter, G. M., & Wood Jr, B. G. (2002). Dividend policy theories and their empirical tests. *International Review of Financial Analysis*, 11(2), 111-138.
- Gordon, M. J. (1963). "Optimal Investment and Financing Policy". *The Journal of Finance*, Vol. 18 No. 2 (May, 1963), pp. 264-272.
- Jiang, X., & Lee B. (2007) Stock returns, dividend yield, and book-to-market ratio. *Journal of Banking & Finance*, Volume 31, Issue 2, 455-475.
- Jitmaneroj, B. (2017), "The impact of dividend policy on price-earnings ratio: The role of conditional and nonlinear relationship", *Review of Accounting and Finance*, Vol. 16 No. 1, pp. 125-140.
- Keppler, A.M. (1991). The Importance of Dividend Yields in Country Selection. *Journal of Portfolio Management*, 17 (2), 24.

- Khan, K. I., Aamir, M., Qayyum, A., Nasir, A., & Khan, M. I. (2011). Can dividend decisions affect the stock prices: A case of dividend paying companies of KSE. *International Research Journal of Finance and Economics*, 76(68), 69-74.
- Lintner J, (1962). Dividends, Earnings, Leverage, Stock Prices and Supply of Capital to Corporation. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 44, pp 243-269.
- MarketScreener. *Financials*. Kättesaadav: MarketScreener (marketscreener.com) 20.04.2023
- Miller, H.M., Modigliani, F. 1961. Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, 34 (4), 411-433.
- Nasdaq Baltic. *Dividendid ja muud väljamaksed*. Kättesaadav: Nasdaq Baltic (nasdaqbaltic.com) 08.04.2023
- Osakwe, A. C., Ezeabasili, V. N., & Chukwunulu, J. I. (2019). Effect of dividend policy on stock prices: Evidence from Nigeria. *International Journal of Economics and Financial Management*, 4(3), 31-45.
- Paas, T. (1995). *Sissejuhatus ökonomeetriasse*. 329. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
- Palm, R. (2023) LISAD.
<https://docs.google.com/document/d/1BKHyCDrHmsvf1fsm6M8UmVuptK5htiAC7BbLeZgQMFo/edit#>
- Rashid, A., & Rahman, A. A. (2008). Dividend policy and stock price volatility: evidence from Bangladesh. *The Journal of Applied Business and Economics*, 8(4), 71.
- Singh, N. P., & Tandon, A. (2019). The effect of dividend policy on stock price: evidence from the Indian market. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 15(1-2), 7-15.
- Terpmann, T. (2020). *Dividendipoliitika*. Kasutatud 20.03.2023

Wikipedia, Irrational Exuberance. File:IE Real SandP Prices, Earnings, and Dividends 1871
2006.png. Kasutatud 02.05.2023

LISAD

Lisa 1. Kasutatud andmed

Emitent	Aasta	Dividenditootlus	Dividendimäär	Vanus	Aksia keskm. hind
1	2017	0,72%	8%	22	1,3985
1	2018	0,81%	-17%	24	1,2363
1	2019	0,90%	25%	25	1,1052
1	2020	3,53%	36%	26	1,1334
1	2021	0,78%	8%	27	2,152
1	2022	0,75%	21%	28	1,9969
2	2017	4,33%	11%	24	4,1538
2	2018	4,48%	267%	25	5,3515
2	2019	4,04%	129%	26	4,4607
2	2020	3,16%	45%	27	4,4279
2	2021	2,05%	107%	28	7,822
2	2022	2,32%	-45%	29	6,0388
3	2017	14,39%	188%	12	1,0421
3	2018	14,65%	160%	13	1,0920
3	2019	18,40%	233%	14	1,1415
3	2020	14,05%	146%	15	1,3519
3	2021	9,09%	145%	16	3,1918
3	2022	10,98%	211%	17	3,6441
4	2017	2,31%	380%	20	8,2308
4	2018	1,30%	-160%	21	6,1577
4	2019	1,93%	-267%	22	4,1481
4	2020	1,38%	200%	23	5,7862
4	2021	1,29%	125%	24	7,7738
4	2022	1,29%	59%	25	7,7754
5	2017	6,82%	86%	57	9,2371
5	2018	7,62%	92%	58	9,0599
5	2019	8,26%	93%	59	8,6001
5	2020	8,65%	152%	60	8,4345
5	2021	5,99%	76%	61	10,0111
5	2022	6,64%	94%	62	10,2381

6	2017	4,21%	150%	50	12,8372
6	2018	3,47%	30%	51	10,3895
6	2019	6,84%	54%	52	10,9685
6	2020	7,92%	119%	53	12,6332
6	2021	4,52%	80%	54	14,3894
6	2022	4,88%	155%	55	13,3141

Tabeli jätk:

Emitent	Aasta	Omakapitali tootlus	Aktsia tootlus	P/E suhtarv	P/B suhtarv	P/S suhtarv
1	2017	8,40%	-11,60%	13,80	1,01	0,54
1	2018	-4,80%	-11,60%	-18,10	0,78	2,77
1	2019	3,00%	-10,60%	28,50	0,77	0,78
1	2020	7,40%	2,55%	11,00	0,77	0,77
1	2021	12,90%	89,87%	12,10	1,54	2,38
1	2022	3,90%	-7,21%	26,80	1,03	1,38
2	2017	44,80%	61,24%	3,05	1,27	0,87
2	2018	30,00%	28,83%	47,3	1,09	0,61
2	2019	3,70%	-16,65%	30,4	1,11	0,52
2	2020	7,90%	-0,74%	16,7	1,25	0,63
2	2021	3,20%	76,65%	53,1	1,54	0,88
2	2022	-6,70%	-22,80%	-16,40	1,15	0,52
3	2017	17,60%	34,29%	13,9	2,23	4,84
3	2018	18,40%	4,79%	9,9	1,6	4,13
3	2019	14,00%	4,53%	13,5	1,7	4,84
3	2020	17,30%	18,43%	15,1	2,37	6,07
3	2021	21,10%	136,10%	22,3	4,08	9,46
3	2022	16,40%	14,17%	17,60	2,55	6,37
4	2017	2,00%	14,84%	137	2,87	4,76
4	2018	-1,90%	-25,19%	-113	2,22	3,98
4	2019	-1,20%	-32,64%	-146	1,75	3,11
4	2020	1,80%	39,49%	181	3,23	4,73
4	2021	3,30%	34,35%	104	3,48	4,08
4	2022	7,30%	0,02%	46,70	3,35	3,33
5	2017	14,50%	27,38%	12,6	1,8	0,58
5	2018	10,00%	-1,92%	11,3	1,52	0,5
5	2019	13,70%	-5,08%	11,6	1,59	0,51
5	2020	8,70%	-1,93%	19,1	1,67	0,5
5	2021	13,80%	18,69%	14,3	1,91	0,56

5	2022	12,20%	2,27%	13,00	1,58	0,44
6	2017	8,20%	-9,11%	28,3	2,38	3,41
6	2018	25,60%	-19,07%	7,95	1,87	3,06
6	2019	25,40%	5,57%	8,43	2,03	3,69
6	2020	14,70%	15,18%	15,8	2,36	5,12
6	2021	14,20%	13,90%	17,9	2,51	5,43
6	2022	7,40%	-7,47%	29,80	2,26	4,60

Allikas: Nastaq Baltic, autori arvutused

Lisa 2. Lihtlitsents

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks¹

Mina Renita Palm

1. Annan Tallinna Tehnikaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

„Eesti börsiettevõtete dividendimäära ja dividenditootluse seos aktsia hinnakasvuga,“
mille juhendaja on Ilzija Ahmet (PhD),

1.1 reprodutseerimiseks lõputöö säilitamise ja elektroonse avaldamise eesmärgil, sh Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogusse lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2 üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tallinna Tehnikaülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas Tallinna Tehnikaülikooli raamatukogu digikogu kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. Olen teadlik, et käesoleva lihtlitsentsi punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest ning muudest õigusaktidest tulenevaid õigusi.

11.05.2023

¹ Lihtlitsents ei kehti juurdepääsupiirangu kehtivuse ajal vastavalt üliõpilase taotlusele lõputööle juurdepääsupiirangu kehtestamiseks, mis on allkirjastatud teaduskonna dekaani poolt, välja arvatud ülikooli õigus lõputööd reprodutseerida üksnes säilitamise eesmärgil. Kui lõputöö on loonud kaks või enam isikut oma ühise loomingulise tegevusega ning lõputöö kaas- või ühisautor(id) ei ole andnud lõputööd kaitsvale üliõpilasele kindlaksmääratud tähtjaks nõusolekut lõputöö reprodutseerimiseks ja avalikustamiseks vastavalt lihtlitsentsi punktidele 1.1. jq 1.2, siis lihtlitsents nimetatud tähtaja jooksul ei kehti.