Изјава о самосталној изради рада

Изјављујем да сам овај мастер рад урадио самостално, служећи се стеченим знањем и искуством као и наведеном литературом.

617/2014 Иван З. Миловановић

_____

(потпис)

Универзитет у Крагујевцу

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

Иван З. Миловановић

Тренд кретања цена хартија од вредности – упоредна анализа компанија на Београдској берзи

Мастер рад

Крагујевац, 2016.

Универзитет у Крагујевцу

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

Назив студијског програма: Инжењерски менаџмент

Ниво студија: Мастер академске студије

Предмет: Инжењерска економија

Број индекса: 617/2014

Иван З. Миловановић

Тренд кретања цена хартија од вредности – упоредна анализа компанија на Београдској берзи

Мастер рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. др Снежана Нестић – ментор

2. _____

3. _____

Датум одбране _____

Оцена:_____

У оквиру овог мастер рада кандидат треба да дефинише основне хартије од вредности, односно обвезнице и акције и представи њихове разлике, а затим да анализира моделе за одређивање цена обвезница и моделе за одређивање цена акција. Упоредном анализом компанија на Београдској берзи кандидат треба да представи тренд кретања акција компанија.

Препоручена литература:

1. Јакшић, М. (2011). *Финансијско тржиште, инструменти и институције*. Крагујевац: Економски факултет.
2. Иванишевић, М. (2012). *Пословне финансије*. Београд, Република Србија: Економски факултет.
3. Васиљевић, Б. (2009).*Основи финансијског тржишта*, Завет.
4. Дугалић, В., & Штимац, М.. (2015). *Основе берзанског пословања*, Стубови културе.

Крагујевац, датум:

Ментор:

Др Снежана Нестић, доцент

_____

САДРЖАЈ:

УВОД 2
I ДЕО: ОСНОВНЕ ХАРТИЈЕ ОД ВРЕДНОСТИ 3
1.1 Појам и карактеристике обвезница 3
1.1.1 Врсте обвезница 5
1.1.2. Ризици улагања у обвезнице 6
1.2. Појам и карактеристике акција 6
1.2.1. Врсте акција 8
1.2.2. Основни разлози постојања акција 8
1.3Разлике између обвезница и акција 9
II ДЕО: ОДРЕЂИВАЊЕ ЦЕНА ОБВЕЗНИЦА 12
2.1. Модели одређивања цена обвезница 12
2.1.1. Тржишна цена обвезница на основу садашњих вредности 12
2.1.2. Цена дисконтних обвезница 13
2.1.3. Модел процене цена обвезница на основу приноса 14
2.1.3.а. Текући принос 14
2.1.3.б. Принос до рока доспећа 15
2.1.3.ц. Принос до опозива 15
2.2. Фактори очекиваног приноса 16
III ДЕО: ОДРЕЂИВАЊЕ ЦЕНА АКЦИЈА 17
3.1. Модели одређивања цена акција 18
3.1.1. Модел дисконтовања дивиденди 19
3.1.1.а. Нулти раст дивиденди 19
3.1.1.б. Константан раст дивиденди 20
3.1.1.ц. Варијабилни раст дивиденди 20
3.2. Модел упоређивања коефицијента цена/приход 21
3.3. Модел вредновања дивиденде и капитални добитак 22
3.4. Модел дисконтовања готовинског тока 22
3.5. Модел утврђивања цене акција на основу токова средстава 23
3.6. Фундаментална и техничка анализа акција 24
3.6.1. Фундаментална анализа 24
3.6.2. Класична теорија о ценама акција 24
3.6.3. Теорија поверења 25
3.6.4. Фактори цена акција 26

3.7. Техничка анализа 27
3.7.1. Основне премисе техничке анализе 27
3.7.2. Теоријска фундираност техничке анализе 28
IV ДЕО: ФУНДАМЕНТАЛНА И ТЕХНИЧКА АНАЛИЗА У ФУНКЦИЈИ ОТКРИВАЊА ТРЕНДА КРЕТАЊА ЦЕНА АКЦИЈА – ПРАКТИЧАН ПРИМЕР 30
4. Анализа пословања компанија на Београдској берзи 30
4.1 Одабир акција за формирање портфолиа – анализа компанија Београдске берзе 30
4.1.1 Анализа пословања компаније Нафтна индустрија Србије, НИС а.д – Нови Сад 32
4.1.2 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању НИС а.д 33
4.1.3 Финансијски показатељи пословања Нафтне индустрије Србије – НИС а.д, Нови Сад 36
4.1.4 Анализа пословања компаније АИК банка а.д, Београд 42
4.1.5 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању АИК банке а.д, Београд 43
4.1.6 Финансијски показатељи пословања АИК банке а.д, Београд 45
4.1.7 Анализа пословања компаније Аеродром Никола Тесла а.д, Београд 47
4.1.8 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању Аеродрома Никола Тесла а.д, Београд 49
4.1.9 Анализа финансијских показатеља пословања компаније Аеродром Никола Тесла а.д, Београд 50
4.1.10 Анализа пословања компаније Ласта а.д, Београд 53
4.1.11 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању Ласта а.д, Београд 54
4.1.12 Анализа финансијских показатеља компаније Ласта а.д, Београд 56
4.1.13 Анализа пословања компаније Дунав осигурање 58
4.1.14 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању Дунав осигурање 59
4.1.15 Анализа финансијских показатеља компаније Дунав осигурање 61
4.2 Процена ризика и приноса у процесима инвестирања 63
ЗАКЉУЧАК 67
ЛИТЕРАТУРА: 69
СПИСАК ТАБЕЛА И ГРАФИКОНА 71

Abstract:

In modern business conditions, the portfilio represent one of the most important financial instruments.Companies with the help of portfolio come up with unnecessary funds to finance its operations, and on the other hand, investing in portfiolio can be very profitable, and for large financial institutions, and individuals as investors, however, hence the fundamental issue of portfolio, and the determination of their price.

The basis of this work is the explanation of the term portfolio, bonds and shares as basic type of portfiolio, understand their similarities and differences, as well as methods for solving the very complex task of determining their price.

Practical part of the paper makes a detailed analysis of some of the largest domestic companies, analyzing their business, share price movements in the stock market, in order for better understanding the methods and principles for determining the price of portfolio, and to find the right way to find what are significant factors in the choice of investing in portfolio.

Key words: bonds, shares, portfolio.

Резиме:

У савременим условима пословања,хартије од вреднсти представљају један од најзначајнијих финансијских инструмената.Компаније уз помоћ емисија хартија од вредности долазе до неопходнх финансијских средстава за финансирање свог пословања, а са друге стране, инвестирање у хартије од вредности може бити веома исплативо, и за велике финансијске институције, и за појединце као улагаче, па, одатле и потиче основна проблематика хартија од вредности, а то је одређивање њихових цена.

Основу овог рада представља објашњење појмова хартија од вредности, обвезница и акција као основне хартије од вредности, разумевање њихових сличности и разлика, као и методе за решавање веома комплексних задатака одређивања њихових цена.

Практични део рада чини детаљна анализа неких од највећих домаћих компанија, анализа њиховог пословања, кретње цена акција на берзанском тржишту, а све у циљу што бољег разумевања метода и начина за одређивање цена хартија од вредности, и да се на прави начин уочи који су то фактори значајни при избору инвестирања у хартије од вредности.

Кључне речи: обвезнице, акције, хартије од вредности.

УВОД

У савременим финансијским токовима хартије од вредности представљају један од најзначајнијих инструмената финансирања предузећа. Емисијом хартија од вредности могу се прикупити значајна финансијска средства за финансирање различитих потреба предузећа. Због тога је изузетно важно познавати карактеристике и врсте основних хартија од вредности, као и приступе за одређивање цена основних хартија од вредности. Тема овог рада су приступи одређивања цена основних хартија од вредности, а циљ рада је да прикаже приступе одређивања цена акција и обвезница и укаже на кључне карактеристике ових приступа. Рад је структуриран у три дела.

У првом делу рада биће представљене основне хартије од вредности, односно обвезнице и акције. Најпре ће бити представљене обвезнице, као дужничке хартије од вредности којима се њихов издавалац обавезује власнику на плаћање периодичне камате и главнице о року доспећа, њихове основне карактеристике и врсте обвезница, као и ризици са којима је суочен власник обвезница. У оквиру овог дела биће више речи и о акцијама, као власничким хартијама од вредности које одражавају власнички удео у корпорацији која их је емитовала и дају власницима, а у зависности од врсте акција, право на управљање, право на дивиденду, право прече куповине акција, као и основне карактеристике и делови акција, врсте акција и основни разлози за њихово постојање. Такође биће указано на кључне разлике између обвезница и акција.

У другом делу рада биће представљени модели за одређивање цена обвезница. У оквиру овог дела биће извршена анализа модела за одређивање цена обвезница и то одређивање тржишне цене обвезница на основу садашњих вредности периодичних исплата камата и главнице о року доспећа обвезнице, модел за утврђивање цена дисконтних обвезница, као и модел процене цена обвезница на основу приноса. Код процењивања цена обвезница на основу приноса биће представљени текући принос, принос до рока доспећа, принос до опозива, као и фактори који утичу на очекивани принос, а међу којима су најзначајнији промена нивоа каматних стопа у привреди, промена цена обвезница, промена кредитне способности издавача, рок доспећа и висина ризика.

У трећем делу рада биће извршена анализа одређивања цена акција и представљени модели одређивања цена акција. Најзначајнији модели који ће бити анализирани у оквиру овог дела су модел дисконтовања дивиденди, а у оквиру њега биће представљени модели када је у питању нулти раст дивиденди, константан раст дивиденди и варијабилни раст дивиденди, затим модел упоређивања коефицијента цена/приход, модел вредновања дивиденде и капитални добитак, модел дисконтовања готовинског тока и модел утврђивања цене акција на основу тока средства. На крају биће указано и на значај фундаменталне и техничке анализе. У оквиру фундаменталне анализе више пажње биће посвећено класичној теорији о ценама акција, теорији поверења и факторима који утичу на цене акција, док ће у оквиру техничке анализе бити представљене основе техничке анализе и основне теорије.

Четврти део представља анализу 5 компанија на Београдској берзи. Са основним приступима фундаменталних и техничких анализа објашњен је њихов утицај на откривање и тумачење смера кретања цена акција.

I ДЕО: ОСНОВНЕ ХАРТИЈЕ ОД ВРЕДНОСТИ

Хартије од вредности представљају писане исправе, на основу којих се издаваоци обавезују да њиховим законским имаоцима испуне обавезу која је уписана или произилази из тих исправа.

Основне хартије од вредности чине два основна њихова облика, а то су: кредитне хартије од вредности које представљају инструменте дуга, а називају се још и дужничким хартијама од вредности, и власничке хартије од вредности које представљају инструменте акцијског капитала. Кредитне хартије одражавају дужничко-поверилачке односе, док власничке одражавају део власништва над одређеном компанијом и представљају перманентан извор финансирања компанија. Обвезнице спадају у кредитне хартије од вредности, а обичне акције, заједно са преференцијалним акцијама, чине власничке хартије од вредности.

1.1 Појам и карактеристике обвезница

Обвезнице представљају хартије од вредности којима се издавалац обавезује да ће имаоцу кроз одређени временски период вратити извесну суму новца и за то време плаћати камату по договореној стопи [1]. Потреба за средствима, пре свега дугорочним, често упућује на емисију обвезница. Узевши у обзир, да се за ова средства плаћа камата и то по веома високој каматној стопи, долази се до закључка да стопа на улагања средстава прикупљена на овај начин мора премашити висину те каматне стопе.

Обвезница (bond) представља дугорочну хартију од вредности којом се њен емитент обавезује да у року доспећа плати инвеститору позајмљени износ новца са каматом. Емитент уговором о емисији обвезница на себе преузима две врсте будућих издатака и то оплату главнице дуга на дан доспећа и периодични трошак на име камате. Камата се најчешће обрачунава полугодишње у фиксном проценту на номинални износ дуга. Уколико се изузме кредитни ризик (ризик да емитент о року доспећа неће бити у могућности да исплати номинални износ новца увећан за камату), обвезнице представљају сигуран новчани прилив.

У формалном смислу обвезница садржи три битна елемента и то су: рок доспећа, номинална или купонска каматна стопа и номинални износ дуга или главница.

Рок доспећа показује број годишњих или полугодишњих периода за које дужник треба да изврши исплату камате и главнице. Рок доспећа условљава три ствари, а то су: новчани ток, принос до рок доспећа и саму цену обвезнице.

Главница представља номинални износ позајмљене суме. Камата коју емитент обвезнице плаћа на позајмљени износ означава се као купон, а каматна стопа у периоду до доспећа обвезнице назива се купонска или номинална каматна стопа. Потребно је направити разлику између номиналне и тржишне каматне стопе. Номинална стопа је уговорена каматна стопа која се плаћа на номиналну вредност обвезнице, док је тржишна каматна стопа флексибилна и формира се у складу са променом понуде и тражње на тржишту.

Цене обвезница су инверзно повезане са тржишном каматном стопом, што значи да се обвезнице продају по номиналној вредности само онда када је тржишна каматна стопа једнака номиналној. Уколико је тржишна каматна стопа виша од номиналне

(купонске) каматне стопе, обвезнице се продају испод номиналне вредности, односно уз дисконт, а када је тржишна каматна стопа нижа од купонске каматне стопе, обвезнице се продају уз премију, односно изнад њихове номиналне вредности.

Обвезнице, као и друге хартије од вредности, се сада уместо у штампаној форми јављају у облику електронског записа и евидентирају се у Централном регистру хартија од вредности.

Обвезница у писаном облику има два основна дела: плашт обвезнице и талон.

Плашт обвезнице мора садржати основне податке: саму ознаку да је реч о обвезници, назив и седиште онога ко издаје обвезнице, назив и седиште купца обвезнице или ознаку да обвезница гласи на доносиоца, назив и седиште гаранта (ако је обвезница гарантована), номиналну вредност обвезнице, висину каматне стопе или начин обрачунавања камате, рокове отплате главнице, серијски и контролни број обвезнице и факсимил потписа овлашћених лица [2].

Талон обвезнице може да буде каматни или ануитетски. Ако се део главнице дуга исплаћује одједном, односно, на крају амортизационог периода, а камате се исплаћују годишње, у том случају обвезница има каматни талон. Ануитетски талон имају обвезнице код којих се главница дуга заједно са каматом исплаћује годишње. Сваки талон мора бити обележен серијским, као и контролним бројем обвезнице, и да поседује свој број који почиње редним бројем од један, па до „n“ у зависности од рока враћања дуга.

Поред низа карактеристика обвезница, следеће три могу се сматрати основним и значајним, како са становишта предузећа које их је емитовало, тако и са становишта њихових држалаца: способност конверзије, могућност опозива и варанти [3]. Ове карактеристике омогућавају предузећу да контролише и планира степен своје дугорочне задужености, док држаоцима пружају опцију да остану у статусу повериоца или да искористе евентуалне предности које могу да добију као сувласници компаније.

Способност конверзије имају конвертибилне обвезнице, а она представља могућност да се изврши њихова замена за одређени број обичних акција. То право држалац обвезнице ће највероватније искористити када је тржишна вредност обичних акција већа од цене конверзије обвезница, јер је за њих тада конверзија највише исплатива. Обвезнице које имају право конверзије имају две кључне предности у односу на остале. Прва је што омогућавају држаоцима да стекну статус акционара и у случају када предузеће успешно послује остваре већи принос на своја улагања, а друга што власници обвезница могу да задрже статус повериоца и на тај начин смање ризик улагања уколико предузеће послује мање успешно.

Могућност опозива обвезница предвиђа се у скоро свим уговорима о емисији, а даје право предузећу да на тржишту откупљује обвезнице које је емитовало по унапред договореној цени и пре рока њиховог коначног доспећа. Цена опозива никада не представља фиксни износ, већ се смањује у одређеним временским периодима, а понекад се право опозива ограничава на одређено време.

У циљу учињења обвезница једним атрактивним начином за улагање новчаних средстава, њима се могу додати такозвани-варанти, који представљају пуномоћја при куповини обичних акција предузећа које је вршило емисију обвезница. Варанти, заправо представљају облик индиректног учешћа обвезница у добитку компаније. Продајна цена по којој се акције могу купити уговорена је унапред, а у тренутку емисије обвезница је често изнад тржишне цене акција предузећа.

1.1.1 Врсте обвезница

Постоји више начина класификације обвезница у зависности од критеријума класификације. Аналитички најпотпунији основ за класификацију различитих структура дугорочних обвезница је тип емитента. Према овом критеријуму разликују се следеће врсте обвезница [4]:

1) државне обвезнице,
2) обвезнице локалних органа власти и
3) компанијске обвезнице.

Државне обвезнице су најсигурније и најликвидније хартије од вредности на тржишту капитала, али због тога носе најнижу каматну стопу која се примењује као репер за укупну структуру каматних стопа. Према року доспећа могу бити краткорочне обвезнице или благајнички записи (са роком доспећа од 3, 6 и 12 месеци), средњорочне (са роком доспећа до 10 година) и дугорочне обвезнице (са роком доспећа преко 10 година).

Обвезнице локалних органа власти емитују територијалне и локалне заједнице, окрузи и градови са циљем да прикупе средства за локални буџет, која су потребна за финансирање развојних пројеката. Ове обвезнице могу бити: опште муниципалне обвезнице (које се враћају из укупних буџетских прихода локалне заједнице која их је одобрила), приходне обвезнице (које се враћају из прихода пројекта због којег су одобрене) и хибридне обвезнице (које поседују карактеристике општих и приходних обвезница).

Компанијске обвезнице су дужничке хартије од вредности које њиховим власницима доносе камату у тачно одређеним временским интервалима и номиналну вредност о року доспећа. У пракси развијених тржишних економија постоји велики број варијанти компанијских обвезница. И поред све разноврсности, заједничка карактеристика компанијских обвезница јесте да су то инструменти кредитних односа и да се стога битно разликују од компанијских акција који су инструменти власничких односа. Власници обвезница су кредитори компаније, који немају управљачка права и не учествују у расподели профита (путем дивиденди), већ имају право на фиксну стопу приноса у односу на номиналну вредност [5].

Обвезнице се могу класификовати и по критеријуму да ли су осигуране колатералном залогом или нису осигуране.

Према овом критеријуму се деле на [3]:

1) неосигуране, које могу бити сениорске и субординатне и
2) осигуране, које могу бити хипотекарне (сениорске или јуниорске)

Власници сениорских обвезница стичу право на средства предузећа тек пошто су интереси свих осигураних поверилаца у потпуности задовољени, док су интереси власника субординатних обвезница подређени свим осталим облицима дугорочног дуга, односно они имају секундарно право на камату и повраћај главнице из ликвидационе вредности предузећа у поређењу са свим другим општим повериоцима, али је то право ипак приоритетније у односу на оне који поседују преференцијалне или обичне акције.

Хипотекарне обвезнице су обично осигуране правом располагања земљиштем и непокретном имовином која се на њему налази, обвезнице које су осигуране акцијама и

обвезницама других предузећа обично емитују холдинг компаније које имају у власништву 10 до 25% акција у оптицају контролисаних предузећа, док доходне обвезнице нису непосредно осигуране залогом, али уколико се не плате о року доспећа периодичне обавезе на име камате се кумулирају да би биле плаћене у периодима када предузеће оствари задовољавајући добитак.

Постоје и џанк обвезнице (junkbonds), које представљају високоризичне и високоприносне обвезнице, које су емитовале компаније са извесним финансијским проблемима на америчком тржишту у 1980-тим годинама.

1.1.2. Ризици улагања у обвезнице

Када се инвеститори одлуче на улагање у обвезнице они су мотивисани очекиваним приносом, а будући да принос није увек известан, инвеститори су суочени са ризиком остварења нижег приноса од очекиваног. Ризик улагања у обвезнице представља вероватноћу да се не оствари жељени исход, односно да остварени принос буде нижи од очекиваног. Ризици којима су инвеститори најчешће изложени приликом инвестирања у обвезнице су следећи [4]:

1) тржишни ризик (ризик неповољних промена тржишне вредности обвезница у портфолију које су узроковане кретањима тржишних параметара),
2) ризик реинвестирања (вероватноћа да ће новчани ток остварен од првог улагања бити поново инвестиран по нижој стопи приноса у односу на прво улагање),
3) кредитни ризик (вероватноћа да емитент неће извршити своје обавезе),
4) ризик ликвидности тржишта (вероватноћа да тржиште неће бити ликвидно),
5) девизни ризик (ризик да ће промене девизног курса утицати на смањење очекиваних приноса од обвезнице у случају када инвеститор деноминује своју имовину у једној валути, а емитент врши плаћање у другој валути),
6) регулаторни или правни ризик (непоштовање законских норми, избегавање извршења пореских обавеза или склапање незаконитих пословних договора) и
7) оперативни ризик (могућност настанка губитака услед неодговарајуће организације, лошег управљања, погрешне контроле, превара и људских грешака).

1.2. Појам и карактеристике акција

Акција представља финансијски инструмент који власнику (инвеститору) даје право на део профита (добити) предузећа – у виду дивиденде, право на управљање предузећем и право на имовину предузећа у случају његове ликвидације [6].

Историја првих емисија акција датира још до 16.века, развојем примитивних облика акционарства, који су почели веома спонтано, захваљујући развоју тржишта. До тада су скупе трговачке експедиције биле резервисане само за онај имућнији сој грађанства, док су они који нису имали довољно новца за такво путовање, уместо узимања кредита, емитовали потврде (претече данашњих акција) и тако прикупљали средства за спровођење скупих путовања. Купци „потврда“, предходници данашњих

акционара, постајали су и власници робе која је предмет трговања. Добар пословни резултат за власнике акција значио је остварење личног добитка.

Један од основних разлога зачетка акционарства, односно емитовања акција, био је у сврху прикупљања мањих износа капитала, којим су располагали појединци, са циљем да се та средства концентришу ради финансирања скупих пројеката. Други разлог је што се акцијама премошћава временски период од улагања до профитирања, односно што постоји могућност даље продаје акција. Свака акција се састоји из два дела, а то су плашт акције и купонски табак, односно купони за исплату дивиденде.

Плашт акције садржи основне податке о самој акцији и то ознаку да је та хартија од вредности акција и која је врста акције, назив и седиште акционарског друштва (емитента), назив и седиште купца или пак, ознаку на кога акција гласи, износ на који гласи акција (номинална вредност акције), број акција и укупан обим акција, права из акције, место и датум издавања, ознака серије и контролни број акције, редослед емисије, факсимил потписа овлашћеног лица и печат емитента.

Купонски табак садржи основне податке о исплати дивиденде: редни број купона за наплату дивиденде, број акције по којој ће се исплата дивиденде вршити, назив емитента, календарска година у којој се дивиденда исплаћује, факсимил овлашћеног лица и еминентов печат.

Главна карактеристика акција је у томе што се њеном куповином уједно врши и куповина и удела у власништву фирме, заједно са свим ризицима и бенефитима, али без директне одговорности онога ко купује акције. Такође акционари никако не могу да изгубе више од онога што су уложили у њену куповину, за разлику од дуга где је дужник одговоран целом својом имовином.

Као што је речено, акције представљају власничке хартије од вредности, пошто представљају удео акционарства у власништву акционарског друштва. Заправо, укупан капитал предузећа је подељен на одређени број акција, а и сваки власник који их поседује, уједно је и власник сразмерног дела датог предузећа. Некада су се акције и физички штампале, међутим данас, развојем информационих технологија, и електронских база података, то је веома редак случај. Највећи број акција сада се налази у електронском облику, а власник поседује једноставну потврду на којој се налазе сви неопходни подаци о датој акцији, као и о самом власнику акције. Процес дематеријализације акција захватио је готово сва тржишта капитала, што у многоме смањује трошкове емисије, али и самог рада са акцијама.

Једна од најзначајнијих карактеристика акција, која је донела велику предност корпоративног власничког облика у односу на друге, јесте ограничена одговорност власника. Наиме, власник удела у акционарском друштву у случају губитка или неуспеха компаније, не може изгубити више од онога што је уложио у куповину датих акција. Поред ове значајне карактеристике, акције својим имаоцима доносе још велики број права, што их битно разликује од других финансијских инструмената.

Поред низа права, као што су управљање корпорацијом, права пречe куповине из додатних емисија акција и права на ограничену одговорност, са аспекта утврђивања суштинске вредности обичних акција најважнији су: право на дивиденду (као принос на акцију, чији износ зависи од оствареног нето добитка и одлуке о његовој расподели) и право продаје акција без ограничења [7].

1.2.1. Врсте акција

Корпорације могу да емитују две врсте акција и то обичне и приоритетне (привилеговане или преференцијалне) акције, које се разликују према правима које садрже.

Обичне акције (commonstock, ordinaryshare) су основне врсте акција, које су прве настале и из њих су се развиле све друге форме акција. То су оне хартије од вредности чијом емисијом се врши прикупљање капитала за финансирање пословања предузећа. С обзиром на то да се једном емитовани акцијски капитал по правилу не повлачи, акције представљају сталан извор финансирања.

Обичне акције представљају власнички удео појединачног акционара у капиталу компаније која је емитовала акције. Квантитет власичког удела акционара у предузећу зависи од квантитета акција које је акционар купио, као и од укупног броја емитованих акција. Приликом оснивања компаније у циљу заштите интереса акционара од могућег прекомерног емитовања, дефинише се максималан број акција које могу бити емитоване, док је за свако додатно емитовање потребно да се обезбеди сагласност скупштине акционара.

Основни облици емисије акција од стране компанија су: јавна понуда (public offering), директан пласман новокреираних акција институционалним инвеститорима (private placement) и понуда акција постојећим акционарима на бази пречe куповине(privileged subscription) [8].

Куповином обичних акција акционари трајно везују свој улог за предузеће, чиме постају његови легални сувласници сразмерно броју акција које поседују. Власници акција могу исте продати другим трансакторима по тржишној цени на ефектној берзи. Продаја се обавља лакше и по вишим ценама уколико компанија има добре пословне перформансе у смислу растуће профитабилности.

Преференцијалне акције су одређена врста хибридних хартије од вредности које су објединиле карактеристике обичних акција и обвезница. Оне носе фиксну дивиденду у проценту (или новчаном износу) од номиналне вредности, мање су ризичне за власника, а у случају ликвидације компаније исплаћују се из ликвидационе масе пре исплате обичних акција. Власници преференцијалних акција не учествују у управљању компанијом.

1.2.2. Основни разлози постојања акција

Акција је настала у време појаве индустријске револуције. Основни разлози њеног настајања и постојања су следећи [9]:

1) за емитента (корпорацију) – уклањање ограничења раста капитала,
2) за инвеститоре (власнике) – могућност истовременог остваривања високог приноса уз минимизирање ризика.

Емитент се одлучује за издавање акција са разлогом који се огледа у увећању сопственог капитала и истовременог коришћења одређених предности које доносе акције као специфичан финансијски инструмент. Пре свега оне имају неограничено

трајање што омогућава дугорочно располагање прикупљеним средствима, за разлику од обвезница које имају тачно утврђен рок доспећа.

Акције постоје само у корпоративном облику организовања предузећа због чега се и сам настанак акција везује за развој корпоративног облика предузећа.

Акција инвеститору омогућује стицање прихода у облику:

1) дивиденде и
2) капиталног добитка.

Дивиденда се исплаћује из профита корпорације који остаје после плаћања пореза и представља принос на њихов капитал уложен у корпорацију, док капитални добитак представља ону разлику између цене по којој је акција купљена, и цене по којој је извршена њена продаја. Међутим, дивиденда не мора увек бити исплаћена, када се ради о младим фирмама које треба да прошире своје пословање дивиденда се најчешће не исплаћује, већ се та новчана средства искоришћавају за раст и развој предузећа.

Са друге стране, инвеститору је омогућено смањење ризика инвестирања, а за оправдање ове тврдње се користе следећи аргументи:

1) ограничена одговорност (власник акције сноси ризик ограничен висином уложеног капитала, што значи да акционари могу да изгубе највише до износа који је уложен у куповину акција),
2) ликвидност (могућност продаје акција на тржишту акција) и
3) диверсификација (пласирањем средстава у две или више различитих акција, односно формирањем портфолија, може са утицати на смањење релативне висине ризика).

Значај акција огледа се у трансферу финансијске штедње, реструктурирању компанија и у формирању њихове својинске и управљачке структуре, а такође се кроз кретање цена акција уобличавају очекивања инвеститора о будућим перформансама компанија.

1.3 Разлике између обвезница и акција

Обвезнице и акције представљају хартије од вредности путем којих предузећа долазе до неопходног капитала. Између њих постоје значајне разлике, које су представљене у Табели 1. Разлике се огледају у томе што су обвезнице дужничке, а акције власничке хартије од вредности, различити су емитенти, рок доспећа, принос који власници остварују, као и права која им ове хартије од вредности доносе.

Такође, обвезнице су мање ризичне за инвеститоре јер имају првенство наплате и законски уговорену камату, док су акције више ризичне, јер исплата дивиденди зависи од оствареног финансијског резултата корпорација, а приликом наплате налазе се иза обвезница, односно представљају најмлађе хартије од вредности.

Разлике између обвезница и акција могу се сагледати и кроз предности које оне доносе својим власницима и инвеститорима, као и кроз слабости или недостатке које имају.

Табела 1. Разлике између обвезница и акција [10]

	ОБВЕЗНИЦЕ	АКЦИЈЕ
Врста инструмента	дужничке хартије од вредности	власничке хартије од вредности
Значење	инструмент обезбеђења дуга којим се издавалац обавезује да ће имаоцу кроз одређени временски период вратити извесну суму новца и за то време плаћати камату по договореној стопи	финансијски инструмент који власнику (инвеститору) даје право на део профита (добити) предузећа – дивиденду, право на управљање предузећем и право на имовину предузећа у случају његове ликвидације
Власници	власници обвезница нису сувласници корпорације, немају право управљања, али имају право наплате пре власника акција	власници акција су сувласници корпорације, имају право управљања, исплаћују се на крају – најмлађе хартије од вредности
Емитенти	држава, јединице локалне самоуправе, корпорације, кредитне институције и др.	Корпорације
	представљају фиксни трошак	нису фиксни трошак
Рок доспећа	утврђен рок доспећа	није утврђен рок досећа
Принос	законски уговорена камата	дивиденда и капитални добитак

Из угла емитента најзначајнија предност финансирања путем емисије обичних акција огледа се у томе што акције не повлаче фиксан трошак за компанију, као што је то случај са емитовањем обвезница. Заправо, дивиденда не представља фиксну обавезу, већ се плаћа из нето профита после плаћања свих других обавеза. Такође, акције представљају трајни извор финансирања јер немају фиксни рок доспећа, па се емитент не суочава са даном коначног измирења обавеза, као што је то случај са обвезницама. Емитовањем акција компанија побољшава свој бонитет и кредитни рејтинг и на тај начин долази до свежег капитала и брже успоставља жељену пропорцију акцијског и позајмљеног капитала. Емитент лакше може да прода акције у односу на обвезнице, јер су акције атрактивније за инвеститоре јер доносе виши потенцијални принос уз низ других права.

Посматрајући из угла инвеститора, куповином акција стиче се могућност остварења високог приноса, јер акционари уживају погодности од повећања профитабилности компаније, а које се огледају у вишој дивиденди и већем капиталном добитку. Једна од значајнијих предности акција огледа се у ограниченој одговорности, јер је максимални губитак инвеститора одређен износом капитала инвестираног у куповину одређене акције. Акције су ликвидне хартије од вредности које се лако и брзо могу продати на секундарном тржишту капитала, носе већи број права у односу на обвезнице, а у условима инфлације акције су мање ризичне хартије од вредности од обвезница, јер обвезнице носе фиксну камату која у условима инфлације реално опада.

Компанија се за финансирање путем емисије и продаје обвезница може одлучити услед предности које оне нуде. Предности се најпре огледају у могућности да се средства

прибаве из више извора, јер се целокупан дуг дели на мање суме, односно обвезнице мање номиналне вредности које се продају већем броју субјеката. Трошкови по основу емисије обвезница ограничени су на износ камате и главнице, која се исплаћује власницима обвезница и који се не повећавају у случају профитабилнијег пословања емитента, а трошкови по основу емисије обвезница су знатно нижи од трошкова по основу емисије акција. Значајна предност у финансирању компаније путем обвезница јесте то што компанија долази до потребног износа капитала без промене у структури сопственог капитала. Исплата камата по основу емисије обвезница представља трошак пословања који емитенту доноси одређене уштеде у порезу, а коришћење обвезница уз увођење одредбе о реоткупу уноси високи степен флексибилности у финансијској структури. Емитенти могу користити ову одредбу у случају пада тржишних каматних стопа. Они ће откупити обвезнице емитоване по вишој каматној стопи и емитовати обвезнице по нижој каматној стопи [11].

Обвезнице доносе бројне предности холдерима, међу којима су најважније уговорена периодична фиксна исплата камате, приоритет приликом исплате камате, односно камата се исплаћује пре исплате дивиденде на преференцијалне и обичне акције и уколико дође до ликвидације компаније власници обвезница се исплаћују из ликвидационе масе пре исплате власника акција. У случају увођења опције конверзије инвеститор поседује хибридну хартију од вредности, а обвезнице су и мање ризичне хартије од вредности од акција.

Највећи недостаци акција са аспекта емитента су дисперзија власништва која ствара опасност од аквизиције, неповољан порески третман услед третирања дивиденде као дела опорезивог профита, високи емисиони трошкови, као и то што акције представљају скупљи облик финансирања у односу на обвезнице.

Недостаци се могу посматрати и из угла инвеститора. Акције за инвеститора представљају веома ризичну инвестицију, права власника обичних акција су најмлађа, поједине информације нису доступне свим акционарима и постоји ограничено право контроле, а цене акција су веома променљиве.

Обвезнице представљају уговорену обавезу периодичних плаћања камате и исплате главнице о року доспећа, што представља највећи недостатак са аспекта емитента. Уколико није извршена серијализација главнице дуга, исплата главнице дуга на дан доспећа преставља велико финансијско напрезање емитента, а поред тога, већи обим коришћења обвезница може да има за последицу повећање трошкова капитала.

За инвеститоре обвезнице могу да буду неатрактивне јер немају право гласа приликом доношења одлука о пословању компаније, власници обвезница су изложени инфлаторном ризику и не уживају погодности од повећања профитабилности компаније, а обвезнице такође носе мањи принос у односу на акције.

II ДЕО: ОДРЕЂИВАЊЕ ЦЕНА ОБВЕЗНИЦА

Цене обвезница у берзанској и ванберзанској трговини одређује однос понуде и тражње, а по правилу цене обвезница у секундарном промету се не поклапају са њиховом номиналном вредношћу. Зато је неопходно направити разлику између различитих вредности обвезница.

Приликом одређивања цена обвезница потребно је направити разлику између номиналне, књиговодствене и тржишне вредности обвезница.

Номинална вредност обвезница је назначена на обвезници и исплаћује се о року доспећа. Емитент је дужан да власнику обвезнице исплати номиналну вредност о року доспећа, без обзира на то да ли је власник обвезницу купио по цени која одговара номиналној вредности или по цени која је нижа или виша од номиналне вредности.

Књиговодствена вредност обвезница једнака је номиналној вредности и по тој вредности се обвезница евидентира у књиговодству предузећа које је емитовало обвезнице.

Тржишна вредност обвезница условљена је законом понуде и тражње на тржишту, каматном стопом коју обвезница доноси купцу, односно власнику, инвестиционим могућностима, као и уверењима купца да ће издавалац обвезнице бити у могућности да уредно исплаћује обавезе које преузима самим емитовањем обвезница.

2.1. Модели одређивања цена обвезница

Код одређивања цене обвезница, потребно је размотрити одређивање тржишне цене обвезница на основу садашњих вредности будућих фиксних периодичних приноса камате увећаних за садашњу вредност главнице дуга, одређивање цене дисконтних обвезница и модел процене цена обвезница на основу приноса.

2.1.1. Тржишна цена обвезница на основу садашњих вредности

Да би се инвеститор определио за инвестирање/дезинвестирање у обвезнице одређене врсте и одређеног квалитета, неопходно је да познаје садашњу вредност очекиваног новчаног тока од обвезнице. Новчани ток се састоји од периодичних исплата камата и исплате главнице о року доспећа обвезнице. Инвеститор упоређује садашњу вредност очекиваног новчаног тока обвезнице са њеном тржишном ценом и на тај начин одређује оправданост инвестирања/дезинвестирања.

Тржишна цена обвезница представља збир садашњих вредности будућих фиксних периодичних приноса на име камате, увећаном за садашњу вредност главнице дуга која је наплатива на дан доспећа обвезнице. За утврђивање садашње вредности камате и главнице неопходно је прецизирати дисконтну стопу, односно жељену стопу приноса, која се изједначава са каматном стопом која би се могла остварити улагањем исте суме новца у обвезнице са идентичним ризиком. То је заправо преовлађујућа тржишна каматна стопа на пласман истог нивоа ризика.

Математички би се модел за утврђивање тржишне цене обвезнице могао представити на следећи начин [12]:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{T} \frac{I_t}{(1+k)^t} + \frac{B}{(1+k)^T}$$

где су:

P_0 - тржишна цена обвезница,

I_t – периодична примања од камате (вредност каматног купона),

B – номинална вредност обвезнице на дан доспећа,

T - век трајања дуга (број година до доспећа) и

к - тржишно одређена дисконтна стопа или жељена стопа приноса.

У овом обрасцу је претпостављено да се камата плаћа годишње, а уколико у једној години постоји више каматних периода, нужно је извршити одређена прилагођавања у самој једначини. Уколико се претпостави да се обрачун и плаћање камате на обвезнице обавља полугодишње, математички модел адаптиран на ову ситуацију имао би следећи облик:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{2T} \frac{\frac{I_t}{2}}{(1+\frac{k}{2})^t} + \frac{B}{(1+\frac{k}{2})^{2T}}$$

Једначина подразумева свођење годишњих камата на одређени каматни период, у овом случају полугодишњи, дељењем годишње каматне стопе са бројем периода, у овом случају са два, и множењем броја година до доспећа са бројем каматних периода, што је у овом случају такође два.

2.1.2. Цена дисконтних обвезница

Обвезница је по правилу каматоносна хартија од вредности, али су присутније дисконтне обвезнице. Дисконтне обвезнице се продају испод номиналне вредности, а по доспећу се исплаћује номинални износ дуга.

Цена дисконтних обвезница добија се према следећем моделу:

$$P = \frac{I}{(1+k)^t}$$

$$I = P \times (1+k)^t$$

$$k = \sqrt[t]{\frac{I}{P}} - 1$$

На основу дате једначине цена дисконтних обвезница једнака је садашњој вредности главнице дуга.

2.1.3. Модел процене цена обвезница на основу приноса

На берзама се обвезницама тргује по тржишним ценама. Многе обвезнице могу имати компликоване шеме готовинских токова, па се из тог разлога оне не пореде по ценама, него по приносима. Сваки потенцијални инвеститор приликом одлучивања да ли ће инвестирати у одређену обвезницу, разматра расположиве могућности улагања и рангира их према критеријуму очекиваног приноса и ризика.

Понуђена номинална каматна стопа (kn) при емисији обвезница упоређује се са текућом тржишном каматном стопом (km), која се може добити на улагања истог или сличног ризика, а то је тзв. ефективна каматна стопа.

Неопходно је направити разлику између номиналног и стварног приноса. Номинални или купонски принос је принос који доноси обвезница у складу са износом купонске стопе. Он се не мења до рока доспећа, није осетљив на тржишне факторе и сходно томе има мали аналитички значај.

Стварни принос може бити: текући принос (currentyield) и принос до рока доспећа (yieldtomaturity) [4].

2.1.3.а. Текући принос

Текући принос представља однос годишње купонске исплате и тржишне цене обвезница и може се представити следећим обрасцем:

$$k_i = \frac{\mathrm{I}}{\mathrm{P}}$$

где су:

k_i - текући принос,

P – цена обвезнице и

I - годишња купонска исплата.

У случају када је понуђена номинална каматна стопа на обвезнице нижа од ефективне каматне стопе на секундарном тржишту капитала, потенцијални купац може да очекује нижи принос од поседовања такве обвезнице, него да је новац уложио у неку другу тржишну алтернативу. Имајући то у виду, јасно је зашто купац није заинтересован за куповину таквих обвезница.

Да би ове обвезнице постале атрактивне за купце, њихова цена мора да падне на онај ниво на којем би, при повишеној каматној стопи, и даље доносиле исти годишњи принос. Дакле, оне се могу продавати само по тржишној цени која је нижа од њихове номиналне вредности, односно уз дисконт.

Уколико је номинална каматна стопа на обвезнице виша од ефективне каматне стопе у секундарном промету, купац може да очекује виши принос од поседовања обвезница, него да је свој новац уложио у неку другу тржишну алтернативу. У том случају цена обвезница мора да порасте до оног нивоа на којем би, при сниженој

каматној стопи, и даље доносила исти годишњи принос. За ове обвезнице потенцијални улагач је спреман да плати вишу цену од номиналне вредности обвезница, односно оне се продају уз премију.

Представљени начин израчунавања тржишне стопе приноса на обвезнице дат је у поједностављеном облику јер не узима у обзир временску димензију прилива новца од емитованих обвезница по основу периодичних исплата на име камате и исплате главнице о року доспећа. Методологија која узима у обзир и временску димензију прилива новца од обвезница заснива се на концепту нето садашње вредности.

2.1.3.б. Принос до рока доспећа

Принос до рока доспећа је принос који власник обвезнице оствари од њеног поседовања, а представља дисконтну стопу која изједначава текућу тржишну цену обвезнице и садашњу вредност будућих примања од обвезнице. Принос до рока доспећа се дефинише као каматна стопа која изједначава садашњу вредност очекиваног новчаног тока са тржишном ценом обвезнице, па се тако тржишна цена обвезнице, када су у питању годишњи дисконти и годишње исплате, може изразити већ представљеном једначином:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{T} \frac{I_t}{(1+k)^t} + \frac{B}{(1+k)^T}$$

где су:

P_0 - тржишна цена обвезница,

I_t – периодична примања од камате (вредност каматног купона),

B – номинална вредност обвезнице на дан доспећа,

T - век трајања дуга (број година до доспећа) и

к - тржишно одређена дисконтна стопа или жељена стопа приноса.

2.1.3.ц. Принос до опозива

Већина обвезница које се данас емитују носи право опозива, а на тај начин емитент задржава право да емитоване обвезнице повуче пре уговореног рока, у целини или делимично. Емитенти се обично одлучују на опозив у ситуацији када је тржишна каматна стопа испод номиналне каматне стопе на емитоване обвезнице, јер то даје могућност емитенту да изврши рефундацију дуга, односно да емитује нове обвезнице по нижој номиналној каматној стопи.

Цена по којој се врши опозив обично је виша од цене обвезница на дан доспећа, а у себи садржи и премију за опозив. Она даје обештећење власницима обвезница уколико средства морају поново уложити под неповољнијим условима. Премија за опозив мења утврђени принос до доспећа, па је неопходно утврдити и принос до опозива (yieldtocall).

У односу на модел приноса до доспећа, модел приноса до опозива смањује број ануитетских примања од камате, а поред тога власник обвезнице добија готовину у износу номиналне вредности обвезнице, увећану за премију за опозив.

Израчунавање тржишне цене обвезница према моделу приноса до опозива може се представити следећом једначином:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{T} \frac{I_t}{(1+k)^t} + \frac{B}{(1+k)^T}$$

где су:

P_0 - тржишна цена обвезница,

I_t – периодична примања од камате (вредност каматног купона),

B – цена опозива,

T – број периода до првог датума опозива и

к - тржишно одређена дисконтна стопа или жељена стопа приноса.

2.2. Фактори очекиваног приноса

Фактори који утичу на извесност очекиваног приноса су бројни [4]:

1) промена нивоа каматних стопа у привреди,
2) промена цена обвезница,
3) промена кредитне способности издавача,
4) рок доспећа и
5) висина ризика.

Промена нивоа каматних стопа у привреди је значајан фактор који утиче на висину очекиваног приноса на обвезнице. Уколико каматне стопе расту, цене обвезница падају и обрнуто, уколико каматне стопе падају, цене обвезница ће расти, па се може закључити да су каматне стопе и цене обвезница у инверзном односу, односно да су обрнуто сразмерни.

Принос је несигуран и када дође до промене цена обвезница. С временом, цене обвезница које се продају испод номиналне вредности расту, а цене обвезница које се продају изнад номиналне вредности падају.

Промене кредитне способности издавача имају утицаја на принос обвезница. Ако се претпостави да су каматне стопе у привреди стабилне, услед повећања кредитне способности емитента цене обвезница ће расти. Ситуација је обрнута уколико се кредитна способност издавача погорша, јер ће у том случају доћи до пада цена обвезница.

Рок доспећа одређује осетљивост промена цена обвезница на промену у приносу. Рок доспећа заправо утиче на принос до рока доспећа и на цену обвезнице. Цена дугорочне обвезнице ће више да осцилира од цене краткорочне обвезнице, услед већег броја периодичних исплата.

Захтевани принос на обвезнице је виши, уколико је виши ризик држања обвезница. Додатни ризик није прихватљив уколико није компензиран додатним очекиваним приносима [7].

III ДЕО: ОДРЕЂИВАЊЕ ЦЕНА АКЦИЈА

Када се акције емитују оне се могу купити или продати, што значи да се њима може трговати на многим тржиштима у земљи и иностранству, а цена обичних акција се мења у складу са финансијским стањем одређених компанија и економским условима уопште [13].

Непредвидљивост финансијских токова, у кратком року утиче на нестабилност цена дугорочних хартија од вредности, што изискује њихово перманентно праћење како на финансијском тако и на другим међузависним тржиштима.

Цена акција је основни и најважнији показатељ квалитета пословања неког акционарског друштва. Тачније, кретање цена акција је главни показатељ успешности пословања компаније, и њену тржишну вредност, а истовремено је и најважнији показатељ за потенцијалне инвеститоре када се одлучују за улагање на берзама. Кроз цену акције и промене у одређеном временском интервалу сазнаје се све што је од значаја за оцену квалитета пословања, ефективност и ефикасност управљања, за будућност фирме. Зато увек постоји интерес акционара, менаџера компаније, као и њених запослених, да цене акција расту и остану што дуже на што вишем нивоу.

Ради потпунијег објашњења цена акција, неопходно је најпре да се упозна појам номиналне вредности акција. Номинална вредност акције представља онај новчани износ уписан на самој акцији [14]. Она представља најмању суму новца која мора да се уложи за куповину једне акције или најмањи губитак који њен власник претрпи у случају банкрота компаније [4]. Висина износа номиналне вредности акције је показатељ који има само техничко значење, и представља новчани износ по којем се врши примарна емисија акција. Приликом оснивања предузећа које ће бити акционарско друштво, приступа се утврђивању износа оснивачког капитала, и укупног броја акција које ће бити емитоване, а из њиховог међусобног односа, израчунава се висина номиналне вредности.

По правилу се емитује сразмерно велики број акција које имају релативно малу номиналну вредност, а у питању су разлози прагматичне природе. Пре свега акције са малом номиналном вредношћу лакше се дистрибуирају у примарној емисији и велики број инвеститора може да, улагањем скромних средстава, стекне статус власника у предузећу.

Када се приступи емисији акција по утврђеној номиналној вредности, за њихов каснији живот круцијални значај имаће цена акција на тржишту. Однос између номиналне вредности и тржишне цене акција је исти као и код вредности и цене у општем случају.

На секундарном тржишту, у берзанском промету, за инвеститора је потпуно неважна номинална вредност. Акције се продају по тржишној цени и то је једини релевантан податак који улагачи респектују када доносе одлуке о евентуалној куповини акција на берзи и ванберзанском промету [15].

Тржишна цена акција (курс, течај или цена акција), по којој се обављају све купопродајне трансакције, подложна је честим променама, које су узроковане реакцијама на вести које стижу из пословног окружења и изменама у пословној политици предузећа. Акционари су заинтересовани за процену цена акција, било да су у позицији куповине нових или одлучују о даљем држању, односно продаји акција које поседују у свом портфолију.

Књиговодствена цена акција представља укупну књиговодствену вредност, односно број емитованих акција. Књиговодствена вредност акције, у суштини представља чисту имовину друштва, односно трајне изворе средстава предузећа лоцираних на појединачну акцију.

Књиговодствена вредност је уобичајена основа за процену вредности акција на основу биланса стања и добија се израчунавањем нето вредности предузећа, која се, затим дели са бројем обичних акција [9].

Нето вредност је разлика између суме активе и суме обавеза. Књиговодствена вредност је релевантна мера која се користи и као самостални индикатор а и у комбинацији са текућом ценом. У овој другој намени користи се као именилац разломка у чијем је бројиоцу текућа цена. Иако је у основној дефиницији једноставан исказ, књиговодствена вредност је условљена рачуноводственим принципима и начином њихове примене.

3.1. Модели одређивања цена акција

Цене акција су врло променљиве и изузетно осетљиве на све промене у односима понуде и тражње. На њих утичу бројни фактори у самом акционарском друштву, али и они који потичу из економског или политичког окружења. Из тог разлога су инвеститори и они који то намеравају да постану суочени са бројним дилемама, а неке од њих су: од чега зависи цена неке акције, како ће се у будућности мењати, могу ли да се предвиде те промене, да ли се на њих може утицати и слично.

Одговори на претходно наведена и бројна друга питања могу се сазнати тек пошто се нека промена цене догоди, а тада је касно да се предузму активности које могу да побољшају положај инвеститора. Зато се предузимају различите мере како би се предвидели основни токови и степен промена цена акција, а први корак у таквим напорима је квантификовање могућих фактора од којих цене зависе и математичко израчунавање будућих цена акција применом одговарајућих модела.

Код свих модела који се користе предвиђају се будућа кретања и врши дисконтовање, тј. претварање у садашње вредности. По томе су сви приступи истоветни а разлика постоји у погледу избора релевантних фактора чији утицај се обухвата у анализи, а у складу са одабраним приступом утврђују се математичке релације и предвиђају промене цена у будућности.

Теорија финансијског тржишта конструисала је неколико модела за израчунавање цена акција. То су:

1) модел дисконтовања дивиденди,
2) модел упоређивања коефицијента цена/приход,
3) модел вредновања дивиденде и капитални добитак,
4) модел дисконтовања готовинског тока и
5) модел утврђивања цене акција на основу токова средстава.

3.1.1. Модел дисконтовања дивиденди

Израчунавање цена акција на основу дисконтовања дивиденди представља популаран и у пракси често коришћен начин који се користи у разноврсним анализама. Дивиденда је готовински прилив који доноси акција, а пошто дивиденде нису уговорена обавеза плаћања, време њихове исплате постаје више ствар предвиђања и шпекулације. Овај шпекулативни елемент повећава и ризик улагања у акције, који се рефлектује у жељеној стопи приноса (дисконтној стопи).

Поред низа тешкоћа приликом одређивања висине дивиденде, потребно је указати на значај неколико модела за израчунавање цена акција на основу дисконтовања дивиденди (discountingdividendmethod-DDM).

Суштина модела дисконтовања дивиденди представља посматрање цена акција као збира садашњих вредности свих очекиваних будућих дивиденди. Свођење очекиваних будућих дивиденди на садашњу вредност врши се помоћу дисконтне стопе (k).

Модел дисконтовања дивиденди користи се за утврђивање цене појединачне акције и може се представити следећом једначином [16]:

$$P_t = \sum \frac{D_t}{(1+k)^t}$$

где су:

P_t– цена акције у времену t,

D_t– очекивана дивиденда која треба да се исплати у времену t и

k – дисконтна стопа.

Уобичајена примедба неких аналитичара овом моделу је да су инвеститори сувише „кратковиди“ да сагледају ток дивиденди на дужи рок. Поставља се питање колики је временски хоризонт свођења дивиденди на садашњу вредност, као и да ли на цене акција утичу и други фактори сем дивиденди [4]. Наведене дилеме умањују значај овог модела и своде га на теоријско – методолошки приступ погодан за стручне анализе.

Уколико се жели општи модел поједноставити и применити у пракси, неопходно је пратити нулти, константни и варијабилни раст дивиденде.

3.1.1.а. Нулти раст дивиденди

Нулти раст дивиденди је најједноставнији случај и своди се на претходно објашњени DDM модел. Цена акција може се изразити на следећи начин:

$$P = \frac{D_1}{(1+k)} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \ldots.. + \frac{D_n}{(1+k)^n}$$

У наведеној једначини израчунава се цена акција компанија које не бележе раст дивиденди ($D_1 = D_2 = \ldots.. = D_n$).Употреба овог модела у пракси своди се само на

израчунавање цена преференцијалних акција са дивидендом која је фиксна, док је израчунавање цена обичних акција знатно сложеније, ако се полази од претпоставке да очекиване дивиденде константно расту.

3.1.1.б. Константан раст дивиденди

Модел константног раста дивиденди примењује већина успешних компанија које очекују да ће с временом исплаћивати веће дивиденде. Константни раст дивиденди није уобичајен, и веома је редак случај овакве прогресије раста дивиденди, чак је исправније сматрати да је неостварљив због читавог низа разлога(укупан приход није константан, фирма пролази кроз различите фазе у развоју, тржиште је нестабилно, инфлација је неуједначена и слично). Дивиденда сваке наредне године може се изразити као дивиденда претходне године увећана за стопу раста у текућој години (дивиденда расте по константној стопи (g)), односно:

$$D_1 = D_0(1+g)$$

$$D_2 = D_0(1+g)^2$$

$$D_n = D_0(1+g)^n$$

Познавање вредности D_0даје довољно информација да се израчунају вредности дивиденде које следе, док се цена акција по овом моделу израчунава на следећи начин:

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{(1+k)} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k)^2} + \ldots.. + \frac{D_0(1+g)^n}{(1+k)^n} = D_0 \sum_{i=1}^{n} \frac{(1+g)^i}{(1+k)^i}$$

Практичан значај овог модела је мали, али је аналитички значај велики. Он омогућава разумевање модела са варијабилном стопом раста.

3.1.1.ц. Варијабилни раст дивиденди

Модел варијабилног раста дивиденди почива на претпоставци да се дивиденде исплаћују по стопама раста које су различите у сукцесивним интервалима. Стопа раста дивиденди је различита не само за гране, већ и за компаније у оквиру једне гране. Она се налази под јаким утицајем општих економских и привредних кретања.

Један од изазова овог модела је како га применити на оне акције које у првим годинама уопште не доносе приносе у виду дивиденди. Многе компаније нису вољне да исплаћују дивиденде у првим фазама развоја нових производних програма, јер оне практично врше њихово реинвестирање како би у будућности остварилe супериоран раст.

Израчунавање цена акција у условима варијабилног раста очекиваних дивиденди, има следећи облик:

$$P = \sum_{t=1}^{n} \frac{D(1+g)^t}{(1+k_s)^t} + \frac{D_{n+1}}{(k_s - g)} \left[\frac{1}{(1+k_s)^n}\right]$$

где су:

k_s - изузетна стопа раста дивиденде,

g - нормална стопа раста дивиденде,

n - период изузетног раста.

Математички израз за израчунавање цена акција, ако се укључи модел варијабилног раста дивиденди, може бити врло сложен због неједнаких стопа које би требало проценити. Практично, за сваку годину се врши апроксимација раста дивиденде и одговарајућа стопа се укључује у модел [14]. То захтева сложен поступак израчунавања, а читав поступак добија наглашену математичку димензију у којој се замагљује економска суштина приступа.

Сва три наведена модела у оквиру приступа заснованог на расту дивиденди, а посебно модел варијабилног раста, уносе више реалности у анализу али то још не значи да успешно решавају претходно наведене проблеме. Наиме, предвиђање будућих износа дивиденди представља врло незахвалан задатак, а поред тога, у свим моделима се полази од раста дивиденди а то је захтев који није увек остварљив у пракси, без обзира на жеље акционара.

Наведени модели, због тога, имају крупан недостатак: у ситуацијама када долази до пада (стопе) дивиденде, модели имају ограничену примену. Модел дисконтовања дивиденде може користити инвеститору за фундирање стратегије улагања у једну, изоловану акцију, односно за коришћење привремене потцењености или прецењености акције на тржишту, имајући у виду дејство ефикасног тржишта [6]. Оно у крајњој линији своди тржишне цене на унутрашње вредности акција, омогућавајући на тај начин стицање профита за инвеститоре који користе одступање тржишне цене од унутрашње вредности акције.

Међутим, овај модел се не може користити за упоређивање односа тржишне цене и унутрашње вредности две или више акција, као и за коришћење тих разлика у избору инвестиционих алтернатива, а у ту сврху може се користити компаративни модел утврђивања вредности акција.

3.2. Модел упоређивања коефицијента цена/приход

Компаративни модел израчунавања вредности акција заснива се на коришћењу коефицијента цена/приход (engl. Price – Earnings Ratio ili P/E Ratio.) Он се другачије назива и мултипликатор добити или рејтинг компаније [4].

Да би се P/E коефицијент могао израчунати, прво треба утврдити приход по акцији. Приход по акцији (engl.EarningsperShare − EPS) израчунава се на следећи начин:

$$\mathrm{EPS}=\frac{\text{neto prihod koji se deli akcionarima}}{\text{ukupan broj običnih akcija}}$$

Коефицијент P/E поред прихода по акцији, користи и цену акције и израчунава се као:

$$\mathrm{P/E}=\frac{\text{cena akcije}}{\text{prihod po akciji}}$$

На њега утичу дисконтна стопа, стопа раста дивиденди и повећање нето добитка по акцији. Као показатељ нето добитка по акцији може се узети просек нето добитака из претходних периода. Карактеристично је да компаније са високом стопом раста нето добитка имају и висок P/E рацио и обрнуто.

На вредност P/E рација утиче и ниво ризика. Инвеститор ће се по правилу опредељивати за улагање у акцију која има нижи P/E рацио, када разматра алтернативу улагања у две или више акција које спадају у исту ризичну класу. А на питање зашто одговор је зато што акције, које имају исту ризичност и исти принос, треба да имају исти P/E рацио. Ако једна акција има нижирацио, значи да је потцењена.

На вредност рација утичу и приноси нових инвестиција. Ако се претпостави да нема раста приноса (рацио реинвестирања једнак нули), онда је цена акције једнака садашњој вредности нето приноса, који је у целини исплаћен кроз дивиденде.

Упоређивање P/E коефицијената постао је широко распрострањен, прост метод за фиксирање потцењених и прецењених акција у оквиру ширег скупа акција.

3.3. Модел вредновања дивиденде и капитални добитак

Укупан принос који ће инвеститор остварити одређен је капиталним добитком или губитком, а капитални добитак (губитак) представља разлику између цене по којој су акције купљене и текуће или продајне цене акција. Из тог разлога је значајан модел вредновања дивиденде и капитални добитак.

За анализу овог модела користе се обичне акције на које се дивиденда плаћа годишње. У складу са општом теоријом процењивања, цена акција представља збир садашње вредности очекиване дивиденде и цене акција у тренутку продаје дисконтоване по очекиваној стопи приноса [4].

Према овом моделу цена акција се рачуна према следећем обрасцу:

$$P_0 = \frac{\mathrm{D}_1}{(1+\mathrm{k})} + \frac{P_1}{(1+\mathrm{k})}$$

где су:

P_0 - тржишна цена акције,

D_1 – очекивана дивиденда,

P_1 – цена акције у тренутку продаје,

к - очекивана стопа приноса.

3.4. Модел дисконтовања готовинског тока

Модел готовинског тока се најчешће користи за израчунавање вредности укупног власничког капитала предузећа, за разлику од модела дисконтовања дивиденде, који се користи за валоризацију само једне акције.

Модел дисконтовања готовинског тока може се користити и за израчунавање укупне вредности предузећа, уколико оно прибавља капитал искључиво емитовањем обичних акција, другим речима, предузећа која не користе ефекте леверица [6].

Овај модел користи добит предузећа пре опорезивања (нето оперативни приход), као основни параметар. Она се капитализује одговарајућом дисконтном стопом, према следећој једначини:

$$S=\frac{X\,(1-t)}{r}$$

где су:

S – вредност власничког капитала (капитализован готовински ток емитента акција),

X – добит пре опорезивања,

r– дисконтна стопа и

t– стопа пореза на добит.

3.5. Модел утврђивања цене акција на основу токова средстава

Израчунавање цена акција може се вршити на основу анализе токова средстава (cashflow analysis) [14]. Према овом моделу, цене акција се израчунавају дисконтовањем свих будућих нето прилива средстава, који се израчунавају као разлика између прихода и трошкова. Ако се са P означи цена акција, применом овог метода може се утврдити следећа математичка релација:

$$P=\frac{Pr_1-Tr_1}{1+d}+\frac{Pr_2-Tr_2}{(1+d\,)^2}+\ldots..+\frac{Pr_n-Tr_n}{(1+d\,)^{2n}}\text{односно } P=\frac{\sum_{i=0}^{n}(Pr_i-Tr_i)}{(1+d\,)^2}=\frac{\sum_{i=1}NT}{(1+d\,)^i}$$

где су:

d - дисконтна стопа,

Pr- приход,

Tr- трошкови и

NT- нето токови средстава.

Једначина се може проширити увођењем елемената:

(1-P) - опорезивање нето прилива,

(1-I) – инвестиције и

(1+s) - стопа раста прихода,

па се цена акција израчунава на следећи начин:

$$P=\frac{NT(1-P)(1-I)(1+s)}{d-s}$$

Израчунавање цена акција на основу тока средстава, односно дисконтовања разлике између прихода и трошкова има више теоријски и едукативни карактер, а много мање практичан значај, јер су обухваћене исувише широке категорије које се тешко предвиђају са успехом. За утврђивање цена акција према овом моделу неопходно је прецизно одредити приход, трошкове и инвестиције у будућности, што представља веома комплексан задатак, па зато овај приступ има ограничен значај у пракси.

3.6. Фундаментална и техничка анализа акција

Циљ потенцијалног инвеститора у хартије од вредности јесте да купи акције када је њихова цена ниска и да их прода када цена порасте. Успешно предвиђање кретања цена акција захтева и одговоре на одређена питања, као на пример питања које су акције чија ће цена расти, за колико ће расти и за које време ће доћи до раста цене, колико дуго ће цена бити у успону, као и на слична питања.

Да би пружили улагачима одговоре на наведена питања, финансијски аналитичари се баве анализом акција. Независно од тога ко изводи анализу и којим медијима се саопштавају резултати, све до сада познате технике анализе акција могу се сврстати у фундаменталну и техничку анализу [4].

3.6.1. Фундаментална анализа

Фундаментална анализа покушава да објасни промене цена на финансијским тржиштима под утицајем фактора који потичу из политичког и економског окружења, односно представља концепт који предвиђање цена акција заснива на процени будућег пословног окружења. Приликом процене пословног окружења аналитичари прате кретање кључних макроекономских параметара у домаћој и светској економији и у зависности од иницијалног импулса који се сматра покретачем ценовног механизма, формулишу се објашњења са претензијама општег важења.

Скуп свих теорија које припадају домену фундаменталне анализе, могу се сврстати у два правца, а то су класична теорија о ценама акција и теорија поверења.

3.6.2. Класична теорија о ценама акција

Класична теорија (фундаментална или ортодоксна) објашњава да су најважнији фактори цена акција предвиђање акционарских зарада и предвиђање кретања дивиденди, јер ће промене у акционарским зарадама променити предвиђање кретања дивиденди, а тиме и цене акција.

Судећи по класичној теорији, резултат који се очекује је такав да ће све промене у основним условима утицати на зараде компаније или појединачно или кроз заједничко деловање. Неопходно је да потенцијални инвеститори на прави начин процене све промене фундаменталних услова, пошто ће оне утицати директно на будуће зараде, а према овој теорији се сматра су зараде кључни, најважнији фактор у одређивању цена на берзи.

Берзански учесници верују да постоји и повратна спрега, односно да цене акција на берзи утичу на промене зарада и дивиденди. Неке теорије сматрају да куповином и продајом, пре него што се догоде промене у фундаменталним условима, инвеститори и трговци „умањују“ и продаје и зараде, пре него што се оне догоде [14].

Обзиром на то да је цена акција тренутна вредност свих очекиваних дивиденди и да се дивиденде као такве могу добити само од профита компаније, промене у зарадама ће променити перспективу дивиденди и на тај начин имати свој утицај и на цене акција, а било који наговештај који указује на промене у заради одређене компаније, индустрије или целе економије утицаће на цене акција, које ће се обично кренути да мењају своју вредност пре него што се догоде те стварне промене у зарадама и дивидендама.

Ова теорија сматра тренутне дивиденде важним фактором у одређивању цена акција, али им ипак придаје другоразредни значај у односу на очекивања промена зарада у будућности. Наравно, постоје и изузеци, али ће се углавном промене цена акција догађати пре свих промена у пословању и пре промена у могућностима за стицање акција.

3.6.3. Теорија поверења

Теорија поверења представља мање формалну теорију у поређењу са класичном теоријом о ценама акција. Наиме, ова теорија тврди да је основни фактор при кретњи цена акција пораст или пад поверења односу инвеститора и трговаца у будућем кретању цена акција, дивиденди и зарада.

На први поглед ова теорија изгледа као варијација класичне теорије о ценама акција, да цене зависе од зарада, али заправо постоји суштинска разлика између ове две теорије која се огледа у томе што теорија поверења објашњава цене акција на основу маркетиншке психологије више него на основу статистичких података. Њена предност је у томе што се може употребити у објашњавању бројних махинација код кретања цена акција на берзи, које не објашњава класична теорија.

Теорија поверења не прихвата прецизне принципе класичне теорије и не заснива се на мишљењу да се одлуке о купопродаји акција доносе на основу добро разрађених правила, принципа и стандарда, као што је основно начело класичне теорије да би акције требало бити продаване према одређеном односу цена-зарада, или пак да би акције требало да доносе веће приходе од прихода које доносе обвезнице.

Класична теорија тврди да, када би фундаментални услови били повољни, кретање цене акција би ишле навише пратећи промене зарада и дивиденди, а ако би услови били неповољни, цене акција би се кретале наниже у складу са променом релевантних података. Међутим, теорија поверења не прихвата ни оваква становишта, јер према њој тржиште не реагује на статистичке и економске податке са великом тачношћу, а односи на берзи, као што су однос цена-зарада и приходи, стално се мењају.

Заступници теорије поверења имају став, да ако је велики број трговаца и инвеститора оптимистичан у смислу перспективе неке компаније, онда ће се одлучити за куповину акција. Ако постану превише оптимистични наставиће са куповином акција све док цене не достигну ниво који не гарантује повољан однос цена, зарада и дивиденди.

Са друге стране, када је очекивање инвеститора и трговаца у погледу будућности одређене компаније песимистичко, одлучиће се за продају акција те компаније, и поред

фундаменталних показатеља који дају другачије индикације. Уколико песимизам инвеститора и трговаца постане исувише велики, продаваће акције и по веома ниским ценама, све док њихов ниво не падне испод реалног нивоа, мереног нормалним стандардима.

Дакле, по теорији поверења, купци и продавци акција су екстремисти чије се расположење креће од крајњег оптимизма, до претераног песимизма – они често праве грешке али никада не сумњају у исправност својих одлука [14].

Теорија поверења се може употребити за објашњење бројних махинација на тржишту, као што су дизање и обарање цена акција, чију појаву не објашњава класична теорија, може да објасни и спекулације на тржишту у условима изузетно неповољног економског амбијента, као и пад цена акција у периоду пораста зарада или раст цене акција у периоду пада зарада и слично.

Бројни примери служе за потврду да је изузетно тешко, а често и немогуће, предвидети токове берзанских догађаја и кретања цена акција, па у тим случајевима следбеници класичне теорије остају збуњени јер њихови прецизни прорачуни не доносе очекиване резултате.

Главна разлика између класичне теорије и теорије поверења јесте та што класична теорија објашњава цене акција на основу статистике, и њених података, док, са друге стране, теорија поверења креира цене акција на основу психологије маркетинга.

3.6.4. Фактори цена акција

Велики број учесника на тржишту свакодневно покушава да предвиди трендове и кретање цена акција, као и степен промена цена, у ближој или даљој будућности, а њихова процена се углавном базира на сагледавању фундаменталних услова који утичу на цене акција. Вероватно би емпиријска истраживања потврдила законитост да на дужи рок постоји чврста корелација између стања у привреди и кретања цена акција, које имају тенденцију раста када је стање у привреди повољно, а тенденцију пада када је економија слаба.

Потребно је истаћи да постоји разлика између трендова у кретању општег индекса цена акција, или групе акција, и цена појединачних акција. Имајући то у виду неопходно је, приликом покушаја да се предвиди кретање цена на тржишту акција, обратити пажњу на стање и тенденције глобалних показатеља, са једне стране, и стање и тенденције одређене компаније емитента, са друге стране.

Број фактора који утичу на цену акција је велики. Неки од њих делују промптно, други на дуги рок, поједини су лако уочљиви, а има и оних који су доступни само малом броју врсних познавалаца берзанског пословања. Неки од фактора су резултат пословања компаније, дакле интерни фактори, док су други екстерни и ван њеног домета.

Искуства развијених тржишних економија показују да највећи утицај на цене акција имају зараде, дивиденде, каматне стопе, однос дивиденде и камате, цене роба, бруто домаћи производ, однос цене и зараде, деобе акција и дивиденде, штрајкови и други фактори.

Имајући у виду бројност фактора који утичу на цене акција, може се констатовати да су недостаци фундаменталне анализе садржани у чињеници да није егзактна, да је

радно интензивна и да захтева велики број економских информација, па зато техничка анализа, као њена алтернатива, све више добија на популарности.

3.7. Техничка анализа

Техничка анализа заступа такво мишљење да се све информације из претходног периода које битно утичу на понашање учесника могу бити употребљене у садашњем и будућем периоду, односно да се закључци о будућем понашању учесника на тржишту могу извући из њиховог понашања у прошлости, као и да све осцилације на тржишту имају циклични карактер. У складу са тим, на основу добро одрађене техничке анализе која обухвата претходни период, може се доћи до веома релевантних закључака о будућем кретању цена акција на финансијским тржиштима.

Циљ техничке анализе је да открије правилности у осцилацијама цена акција, а за разлику од фундаменталне анализе која се концентрише на законитости које ће свој утицај исказати у будућности, техничка анализа је окренута прошлим догађајима, док је сам концепт техничке анализе противуречан схватању теорије ефикасних тржишта.

Метод техничке анализе карактеристичан је и по томе што се у његовој примени не инсистира на научној фундираности, већ се потенцира примењивост у пракси. Управо примењивост и резултати трговања на основу одлука донетих помоћу техничке анализе довољни су да оправдају употребу метода [9].

3.7.1. Основне премисе техничке анализе

Техничка анализа је заснована на три основне премисе, а оне су: да се тржиште своди све на праву меру, да се цене се крећу у трендовима и да се историја понавља.

Тврдња да тржиште своди све на праву меру представља камен темељац техничке анализе, а заснива се на веровању да се сви фактори који утичу на тржишну цену акција стварно одражавају на њену промену. Све што техничари тврде је да деловање цена треба да се одрази на померање понуде и тражње. О текућим ценама, као и о ценама у будућности, закључак се изводи на основу кретања у прошлости.

Закључак техничара је да је неопходно проучавати само тржишну цену, уколико се све на крају одражава на ту цену. Проучавањем графикона цена и бројних других техничких индикатора, креатор графикона допушта да му тржиште каже којим путем би требало да иде.

Приступ да се цене крећу у трендовима заснива се на веровању да се постојећи тренд не напушта све док не покаже знаке обртања. Једина сврха израде графикона деловања цена јесте да се идентификују трендови у првим стадијумима њиховог развоја, како би се трговање обавило у смеру ових трендова.

Концепт тренда има суштински значај за техничку анализу, а мора се прихватити поставка да тржишта уистину праве трендове, јер без ње нема смисла да се настави са читањем трендова.

Постоји и додатак поставци да се цене крећу у трендовима, који је прилагођен Њутнов први закон о кретању и гласи – тренд у покрету ће, највероватније је, да се

настави него да се обрне. А други начин да се изрази овај додатак је да ће тренд у покрету наставити у истом смеру, све док се не обрне. То је још једна од тврдњи која је готово јасна као аксиом, али се мора имати у виду да се читав овај приступ праћења тренда заснива на тврдњи да не треба напуштати постојећи тренд све док он не покаже знаке обртања.

Поставка да се историја понавља истиче да кључ за разумевање будућности лежи у проучавању прошлости, односно да је будућност пуко понављање прошлости.

3.7.2. Теоријска фундираност техничке анализе

Техничка анализа се састоји из макроекономске анализе и анализе појединачних хартија од вредности. Велики број аналитичара тврди да подлогу техничке анализе чине: Дау теорија, Елиотова теорија таласа, теорија раста и пада, теорија појединачних акција и теорија супротног мишљења.

Дау теорија полази од претпоставке да се све промене које се дешавају у привреди и друштву у целини одражавају на кретање цена акција, а да се кретање одвија по одређеним законитостима и има облик тренда. Ова теорија има за циљ да региструје трендове, односно дана време уочи њихове промене. За ову теорију су карактеристични примарни, секундарни и терцијални тренд, који се истовремено одвијају, али је различита дужина њиховог трајања, па самим тим и њихов значај.

Дау теорија заснива се на неколико основних начела: основу свега чини процена, тржиште се креће у три правца, где главна кретања имају три фазе, и неопходно је да процене потврде једна другу. Такође, веома је битно да обим потврди кретање, а кретање се сматра ефективним све док даје одређене повратне сигнале.

Иако је Дау теорија годинама добро функционисала, посебно у идентификовању главног тржишта које очекује раст или пад акција, она није могла да избегне одређене критике. Пре свега, најчешћа примедба је да су њени сигнали исувише закаснели. Када се идентификују јасни сигнали на основу ове теорије, већ су се догодиле значајне промене цена акција и тада је касно за ефикасну заштиту интереса улагача.

Друга критика је усмерена ка томе да особа не може да купи или прода процене, односно да теорија не може да укаже трговцу које акције да купи или прода. Дау теорија се показала корисном као савет при техничкој процени берзанског материјала, што у савременим условима има огроман значај.

Елиотова теорија таласа сматра да се цене акција могу пратити на основу њиховог кретања која се понављају у таласима. Ово теорија је сврсисходна само уколико се на бази догађаја на тржишту идентификују таласи у оквиру комплетног циклуса, а таква информација говори аналитичару шта следеће може да очекује на тржишту акција.

Постоје три важна аспекта теорије таласа, а то су шаблон, размера и време и то само према овом редоследу важности. Шаблон се односи на шеме таласа или обликовања која чине важан елемент ове теорије. Анализа размере је корисна при одређивању поена уназад и циљева цена, тако што се мере односи између различитих таласа. На крају, односи времена такође постоје и могу се користити да потврде шаблоне таласа и размере, али присталице Елиотове теорије сматрају да су они најмање поуздани у прогнозирању тржишта [14].

Према теорији раста и пада може се очекивати раст цена акција ако број акција чија цена расте знатно надмаши број акција чија цена пада. Она сугерише да када просечни дневни обим трговине датом акцијом расте, наставља се текући тренд и тржиште даље напредује, а са друге стране, ако просечни дневни обим трговине опадне, онда се смер текућег тренда мења.

Теорија појединачних акција заснива се на веровању да мали инвеститори, који купују мање од сто акција, у истом тренутку, увек греше. Као образложење ове тврдње наводи се недовољна финансијска образованост и ограничен приступ ових инвеститора благовременим информацијама [4]. Наиме, због претходно наведених разлога они купују акције када је њихова цена највиша, а продају их када цена акција падне на најнижи ниво.

Теорија супротног мишљења се заснива на принципу „купуј када други продају, а продај када други купују“ и полази од масовне психологије на тржишту, односно да успешан трговац продаје акције када је масовни оптимизам за њихове цене висок, а купује када је низак.

Наведене теорије техничке анализе покушавају да предвиде цене акција, користећи информације из прошлости, на брз и разумно лак начин. Присталице техничке анализе истичу да људи граде тржиште и да стога не мењају много на њему, односно да се под сличним условима доста тога понавља. Они зато верују да се пажљивим изучавањем статистике, која укључује анализиране трансакције, долази у позицију да се може предвидети правац будућих цена, а такође сматрају и да тржиште има довољно предвидивих елемената на основу којих изучавања техничке анализе могу бити профитабилна.

Између техничке и фундаменталне анализе постоји суштинска разлика која има за последицу различите закључке на основу истих информација, па се због тога о техничкој анализи говори као да је изолована од фундаменталне анализе. Али и поред тога, ови приступи се не могу посматрати изоловано.

Тржишне промене се дешавају интензивно и у сваком тренутку, под утицајем бројних фактора, па је тешко проникнути у све тајне тржишних промена. Имајући то у виду, вероватно ја најбоље правило да се инвестира само онда када фундаментална и техничка анализа воде истом закључку.

IV ДЕО: ФУНДАМЕНТАЛНА И ТЕХНИЧКА АНАЛИЗА У ФУНКЦИЈИ ОТКРИВАЊА ТРЕНДА КРЕТАЊА ЦЕНА АКЦИЈА – ПРАКТИЧАН ПРИМЕР

4. Анализа пословања компанија на Београдској берзи

С обзиром да су инвестициона улагања у обвезнице најсигурнија и са нижим приносом, истраживачки део нашег рада усмерили смо на анализу других у раду описаних финансијских инструмената – акција. Циљ нам је да кроз практичну анализу компанија које су котиране на тржишту капитала Србије – Београдској берзи објаснимо значај и начин утицаја фундаменталних и техничких приступа у разумевању кретања цена акција.

Често се поставља питање шта је то што помаже инвеститорима у доношењу правих одлука за улагање. Неизвесност је нешто што стално прати инвеститора. Победити тржиште постаје главни задатак. У нашем истраживачком раду у анализу смо укључили акције 5 компанија Београдске берзе. Три компаније се налазе у корпи најзначајнијег индекса Београдске берзе, Белех 15 – Нафтна индустрија Србије (НИС), Аеродром Никола Тесла (АЕРО) и Аик банка (АИКБ) и две у индексној корпи ширег индекса Београдске берзе, Белех лине - Ласта а.д (ЛСТА) и Дунав осигурање (ДНОС). Изабране компаније припадају различитим секторима - (енергетски, саобраћајни, банкарски, осигуравајући). Анализом основних показатеља из пословања (финансијских извештаја), основних берзанских анализа (корелациона и регресиона анализа кретања цена акција у односу на индекс београдске берзе), процену бета ризика датих акција – покушали смо да схватимо и укажемо на значај фундаменталне анализе у процени квалитета хартија од вредности које бирамо за портфолио тј. инвестициона улагања. Са тумачењем осцилација и историјским кретањима цена хартија од вредности покушали смо да објаснимо и други приступ техничку анализу. Након завршених истраживања направили смо синтезу резултата посматраних компанија са аспекта очекиваног приноса и ризика улагања.

4.1 Одабир акција за формирање портфолиа – анализа компанија Београдске берзе

Избор хартија од вредности за формирање портфолиа није једноставан задатак, са једне стране тржиште капитала у земљи и региону је неразвијено, још увек су иманентне последице финансијске кризе. У одабир су ушле само компаније различитих сектора.

Анализом је обухваћено 5 компанија Београдске берзе. Три компаније се налазе у корпи најзначајнијег индекса Београдске берзе, Белех 15 – Нафтна индустрија Србије (НИС), Аеродром Никола Тесла (АЕРО) и Аик банка (АИКБ) и две у индексној корпи ширег индекса Београдске берзе, Белех лине - Ласта а.д (ЛСТА) и Дунав осигурање (ДНОС). Ради разумевања компанија које улазе у најликвиднији индекс Београдске берзе – Белех 15, направили смо преглед 11 компанија које на дан 09.09.2016 чине састав индексне корпе (табела 2).

Табела 2: Белех 15 – индексна корпа [20]

Издавалац	Симбол	Проценат
НИС а.д, Нови Сад	НИИС	20,00%
Енергопројект холдинг а.д, Београд	ЕНХЛ	15,63%
Комерцијална банка а.д, Београд	КМБН	14,71%
Аеродром Никола Тесла а.д, Београд	АЕРО	13,44%
Галеника Фитофармација а.д, Земун	ФИТО	8,91%
АИК банка а.д, Београд	АИКБ	6,03%
Металац а.д, Горњи Милановац	МТЛЦ	5,71%
Сојапротеин а.д, Бечеј	СЈПТ	5,45%
Алфа палм а.д, Врање	АЛФА	4,08%
Мессер Техногас а.д, Београд	ТГАС	4,00%
Јединство а.д, Севојно	ЈЕСВ	2,04%

У нашој анализи појединачно смо посматрали историјско кретање цена на затварању у периоду од 5 година (07.02.2011 – 09.09.2016.) и основне информације о компанијама, листирање на берзи. У анализу смо укључили посматрање корелације акција са берзанским индексима. Значај разумевања степена корелисаности огледа се у међузависности са кретањем цена берзанског индекса. Циљ нам је да видимо колико су кретања индекса слична са појединачним кретањем цена акција на затварању. Затим смо анализу проширили и са регресионом анализом и рачунањем основних индикатора рентабилности, задужености и степена ликвидности. Инвеститоре све више интересује доступност финансијских информација и због тога друштвено одговорне компаније улажу у извештавање јавности о основним карактеристикама пословања. Развој нових метода извештавања такође може бити један од фактора значајних у разумевању правца развоја компаније а самим тим и правцу кретања цена акција. Савремене компаније почињу да праве интегрисане годишње извештаје које представљају скуп квантитативних и квалитативних информација и због тога су битни за инвеститоре.

Допринос у разумевању кретања цена акција наведених компанија сагледали смо уз помоћ финансијских параметара:

- Тржишне капитализације – индикатор који представља величину и обим промена хартија од вредности на берзи (производ тржишне цене компаније и укупног броја емитованих хартија од вредности).
- ЕПС – индикатор добити по акцији (резултат односа нето добити и укупног броја емитованих акција)
- РОЕ – индикатор приноса на акцијски капитал, показатељ реалне цене акција
- ЕБИТДА – индикатор зараде пре умањења пореза, такси и амортизације
- КАПЕХ (CAPEX) и ОПЕХ (OPEX) индикатора – показатеља инвестиционих и оперативних трошкова у пословању
- П/Б – индикатор односа тржишне цене и књиговодствене вредности.

Након појединачно урађених анализа пословања компанија (фундаменталне и техничке анализе) - урадили смо процену ризика и очекиваног приноса као значајних индикатора за доношење одлуке о улагању у хартију од вредности.

4.1.1 Анализа пословања компаније Нафтна индустрија Србије, НИС а.д – Нови Сад

Нафтна индустрија Србије (НИС) је једна од највећих енергетских компанија у југоисточној Европи. Основне делатности компаније су истраживање, производња и прерада нафте и гаса, промет нафтних деривата, као и реализација пројеката у области петрохемије и енергетике. Седиште НИС Групе је у Новом Саду, а њени основни производни капацитети налазе се широм Републике Србије, која захваљујући свом географском положају представља центар трговине и инвестиција на Балкану. У Србији поседује прерађивачки комплекс са два погона у Панчеву и Новом Саду, затим погон за производњу ТНГ-а, као и мрежу бензинских станица у Србији и у земљама у региону. У складу са својом стратегијом да постане лидер у окружењу, НИС је пословање проширио и на тржиште региона: Босну и Херцеговину, Мађарску, Румунију и Бугарску. Као подршка европским интеграцијама Србије, отворено је и представништво у Бриселу. Представништва НИС-а раде и у Русији, Туркменистану, Анголи, Бугарској, Мађарској, Босни и Херцеговини и Хрватској.

Од 2012. године, НИС је почео ширење свог пословања у областима електрогенерације, ветрогенерације, геотермалне енергије. Главни стратешки план компаније је да до 2020. године постане најефикаснија енергетска компанија у региону са задржавањем лидерске позиције у Србији.

Руска компанија „Гаспром Нефт“ поседује 56,15 % акцијског капитала НИС-а док је 29,87 % акција НИС-а у власништву Републике Србије. Остатак припада грађанима, запосленима, бившим запосленима и другим мањинским акционарима. Акцијама НИС-а тргује се на Београдској берзи

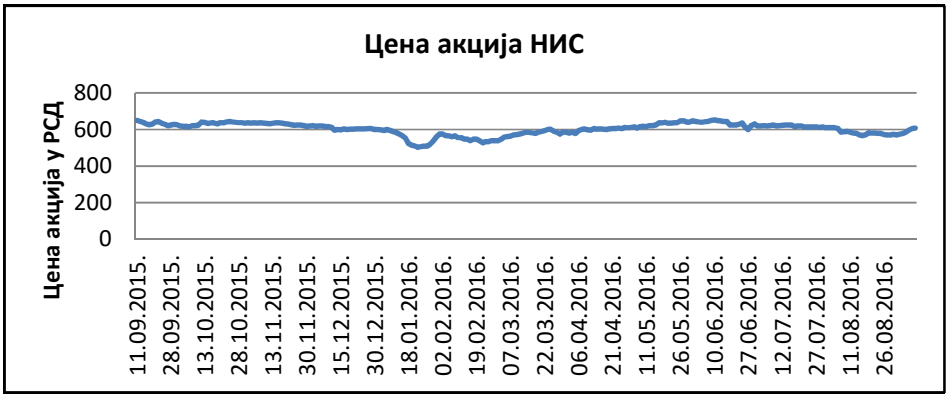
На основу табеле (3) цена акције НИС на дан 09.09.2016 кретала се у интервалу од 609,00 до 611,00 динара, што је у средњем просечном кретању вредности за период од 52 недеље. Укупан промет био је 1476 па је и вредност промета била 895.834,00 динара. Тржишна капитализација НИС-а је 99.303.783.600 динара, као производ тржишне цене акције и укупног броја издатих акција. П/Е рацио (*price/earnings eng.*) има вредности 6,17, а стопа приноса на укупни капитал РОЕ има вредност од 7,93.

На слици (1) приказали смо кретање цена акција компаније НИС у периоду - Септембар 2015. до Септембра текуће 2016. године. Анализирањем историјског кретања цена покушаћемо да применимо основне приступе представника техничке анализе у разумевању кретања цена акција компанија у будућности на основу историјског тренда. Видимо да је кретање цена акција у посматраном периоду имало просечну вредност на нивоу од 603,60 динара. Најнижа цена акција у посматраном периоду била је 503,00, а највиша 652,00 динара. Са почетком нафтне кризе, цена је имала опадајући тренд и од тада се креће на нивоу између 500,00 и 600,00 динара. Највишу цену акција је достигла 25.04.2013. године (1020,00 динара), а најнижу са почетком трговања са хартијама од вредности на Београдској берзи 14.09.2010 (442,00). Сматра се да је резултат нижих цена акција последица руско-украјинска криза, санкције Европске Уније на увоз производа са

њихове територије, теже одобравање кредита, пад цене сирове нафте на светским берзама, исплата мањих дивиденди.

Табела 3. Опште карактеристике и статистика података компаније НИС [21]

Основни подаци	**Дневни подаци 09.09.2016**
Назив хартије – НИС а.д, обичне акције са правом гласа Симбол – НИИС Тржиште – Приме листинг Метод трговања - континуирано Број издатих акција -163.060.400 Број укључених у трговање – 163.060.400 Статистички приказ – Централни регистар ХОВ Интернте презентација: http://www.nis.eu/	Цена 609 Промена 0,66 % 4 РСД Обим 1.476 Промет 895.834 Цена отварања 601 Максимална ц. 611 Минимална ц. 601 ВВАП 607 **52 недеље** Највиша цена 658 13.06.2016 Најнижа цена 500 21.01.2016
Показатељи	**Историјски** Највиша цена 1020 25.04.2013 Најнижа цена 442 14.09.2010
Тржишна капитализација 99.303.783.600 ЕПС 98,77 П/Б 0,49 РОЕ 7,93	**Годишње статистике** Просечан промет 4.332.473 Просечан број трансакција 211 ВВАП 676



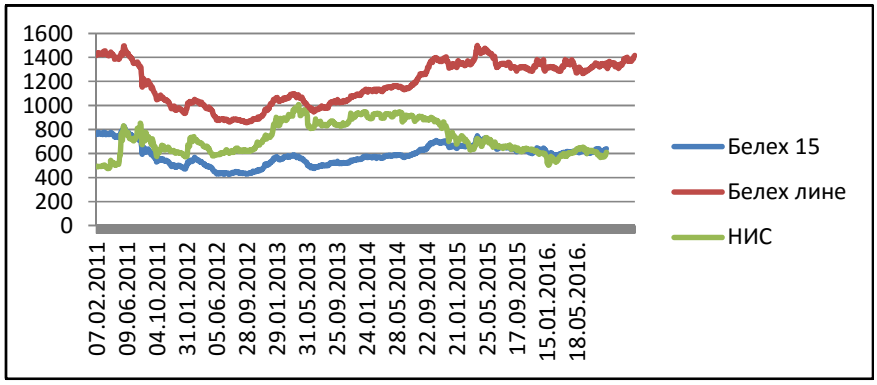
Слика 1. Кретање цена акција компаније НИС

(септембар 2015 – септембар 2016.) [21]

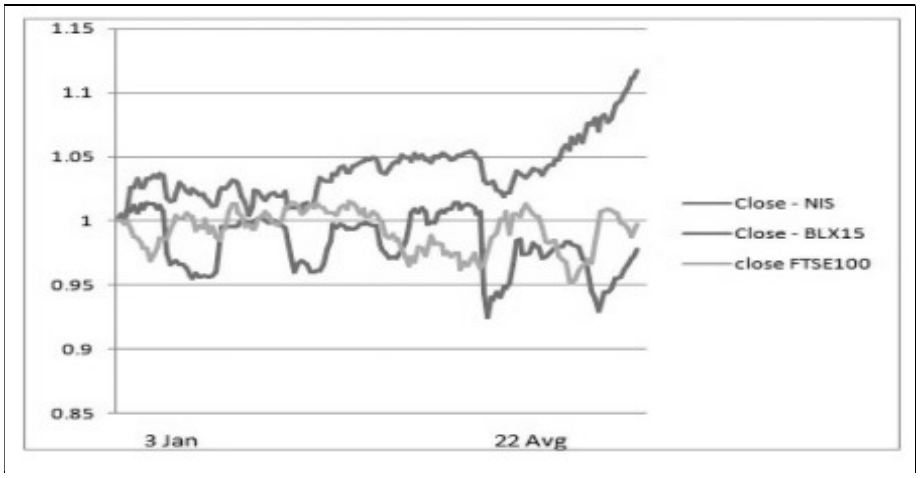
4.1.2 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању НИС а.д

Тржиште капитала карактерише неизвесност, под утицајем екстерних фактора из окружења и интерних из саме компаније, осцилирају и цене акција. Нашу анализу смо управо из тог разлога проширили са корелационом и регресионом анализом – посматрањем независне варијабле тржишног индекса Белех 15 и зависне варијабле финансијског инструмента (акције). На слици (2) приказали смо кретање тржишног индекса Белех 15, Белех Лине и цена на затварању компаније НИС.

Према кретањима на слици (2) уочавамо да цена на затварању акције НИС не прати у великој мери кретања тржишних индекса Белех 15 и Белех лине. Као разлог некорелисаности су власништво компаније и пословне везе са партнерима са европских тржишта. У анализи корелисаности кретања цена акција Нафтне индустрије Србије са берзанским индексом Белех, дошли смо до следећих закључака - Слика (3) приказује однос кретања цене НИС-ових акција са индексима Белех 15 и индекса Лондонске берзе ФТСЕ100.



Слика 2. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белех лине и цена на затварању НИС (02.07.2011-09.09.2016) [21]



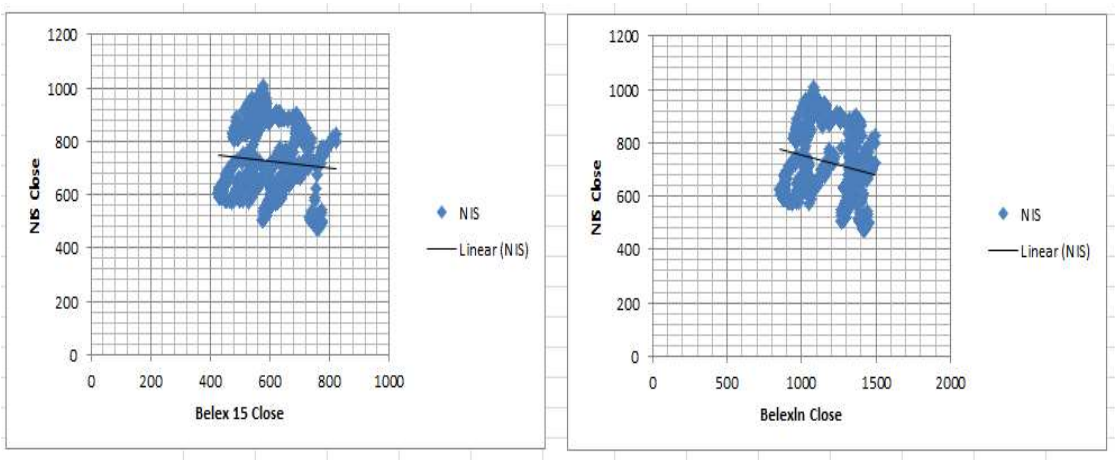
Слика 3. Кретање цена акција НИС и берзанских индекса *BLX15 i FTSE100*[22]

Због пословања матичне компаније Газпром Њефт и пословних партнера из Европске Уније, кретање НИС-ових акција више је корелисано са индексом Лондонске берзе ФТСЕ100 него са берзанским индексом Београдске берзе Белех 15 – слика 3. Успоравање привредног раста у производњи, директно утиче на опадање тренда кретања индекса ФТСЕ 100. Смањењем производње у Кини, смањује се и увоз и потражња енергената, што умањује профит компанија произвођача нафте и гаса које су у индексној корпи ФТСЕ 100. Други фактор - санкције према Русији, довеле су до обуставе неких значајних пројеката. Две значајне компаније Бритиш Петрол и Шелл су директини узрочници пада ФТСЕ 100. Сједињене Америчке Државе су увеле санкције на пројекте

са компанијама из Русије. Бритиш Петрол компанија која је власник 20% Росњефта, највећег руског произвођача нафте, под утицајем санкција смањио је вредност својих акција, а самим тим долази до пада и европског индекса. Компанија Шелл обуставила је своје пројекте у истраживању нафте и смањује своју вредност и директно утиче и на вредност индекса. Такође криза у нафтној индустрији, ниске цене нафте на нивоу између 35-40$ су најзначајни фактор опадајућег кретања цена акција нафтних компанија. С обзиром да смо уочили међузависност кретања цена акција на затварању НИС−а и индекса ФТСЕ 100, анализом ове корелационе везе дошли смо до одговора зашто цене акција имају опадајући тренд, што је значајна информација за инвеститоре и доношење њихових инвестиционих одлука.

Ради бољег разумевања корелационе анализе израчунали смо и корелациони коефицијент. Приликом рачунања коефицијента применили смо Пеарсонов коефицијент корелације - тестирање хипотезе да ли постоји повезаност две варијабле (цена на затварању тржишног индекса и цена на затварању акција анализираних компанија).

Корелација подразумева анализу јачине смера и повезаности. Вредности коефицијента могу бити већи, мањи или једнаки јединици. Вредности веће од 1 означавају позитивну корелацију, 0 да нема корелације и мање од 1 да је корелација независне и зависне варијабле негативна. На слици (4) представили смо корелацију Белех 15 и Цене акција компаније НИС (леви приказ) и Белех лине и Цене акција компаније НИС (десни приказ).



Слика 4. Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција НИС-а [21]

Израчунавањем коефицијента корелације добили смо да је вредност првог коефицијента (корелациони коефицијент Белех 15 и НИС) једнака -0.09094, вредност другог коефицијената (корелациони коефицијент Белех лине и НИС) једнака је -0.20226. Са овим вредностима мањим од јединице потврдили смо полазне хипотезе о слабој корелисаности цена акција НИС-а са ценама тржишног индекса.

Значајна анализа код доношења инвестиционих одлука и процени зависних варијабли јесте и регресиона анализа. Уз помоћ додатка за анализу података у програмском пакету Excel израчунали смо прегледни приказ за статистичке показатеље (резултат 1, израчунато применом Excel data analysis). Са испитивањем зависности у статистичкој анализи жели се постићи: Облик зависности (уз помоћ регресионе анализе и јачина зависности коју одређује корелациона веза).

Резултат 1. - израчунато применом Excel data analysis

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,09093941
R Square	0,008269976
Adjusted R Square	0,007566122
Standard Error	87,88176058
Observations	1411

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	90744,28643	90744,28643	11,74956511	0,000626111
Residual	1409	10881994,21	7723,203842		
Total	1410	10972738,5			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0
Intercept	634,1136446	13,03320055	48,65371651	6,3457E-304	608,547079	659,6802103	608,547079	659,68021
NIS	-0,060481576	0,017644616	-3,427763865	0,000626111	-0,09509412	-0,025869032	-0,09509412	-0,0258690

Интерпретацијом резултата са приказа, показатељ Multiple R (0,09093941) показује у којој мери зависи висина цена акција НИС од цене Белех 15. У нашем случају постоји низак степен узајамносит између две посматране варијабле. R square статистика (квадратни коефицијент корелације) мери јачину повезаности две варијабле у нашем случају је слаба утицајна веза зависности. Стандардна грешка показује средњу меру одступања оригиналних вредности обележја зависне променљиве од линеарне регресије – у анализи износи 87,88. Т статистика или Студентов т – тест користи се за тестирање значајности разлика између две аритметичке средине, у анализи има вредност (-3,42).

Корелациону и регресиону анализу урадили смо и за преостале четири компаније укључене у рад са интерпретацијом добијених резултата.

4.1.3 Финансијски показатељи пословања Нафтне индустрије Србије – НИС а.д, Нови Сад

Анализа финансијских показатеља значајна је због даљих рацио анализа. Вредност компаније се може проценити на основу њених финансијских показатеља, понуде и тражње за њеним производима.

Најзначајнији финансијски показатељи који могу имати утицаја на цене акција су:

- Профит, РОА, РОЕ
- П/Е рацио – однос цене и зараде по акцији
- ЕБИТДА – профит пре него што се одузме камата, порез на добит и амортизација
- ОПЕХ – оперативни трошкови пословања
- ЦАПЕХ – капитални (инвестициони) трошкови пословања
- Дивиденда и дивидендна стопа

Због значаја финансијских показатеља у процени вредности компанија, оне се труде да што више информација доставе јавности и представе се као друштвено одговорне компаније. Много података компаније морају да објављују и у складу са Законом о тржишту капитала. Извор података у анализи квантитативних показатеља су годишњи извештај, а пре свега фокус је на Извештају о пословном резултату (Биланс

Успеха) и Извештај о токовима готовине из пословања (Cash Flow извештај) уз податке о висини капитала и нивоу обртних средстава и краткорочним и дугорочним обавезама из Биланса стања. У табели (4) приказали смо кретање резултата пословања из пословних активности Нафтне компаније Србије за период од 6 месеци текуће и претходне 2015. године. У анализама за наредне компаније у раду приказивали смо поређења 2015. и 2014. године из разлога што компаније не објављују толико информација јавности, већ само годишње извештаје.

Подаци у табели (4), представљају основна кретања новчаних токова из пословних активности. При процени и избору компанија за инвестиције, сваки портфолио менаџер полази од аналитике основних извештаја и рацио анализа – приступ фундаменталиста. У овом случају тренд кретања показатеља – структуре прилива и одлива из пословних активности је опадајући.

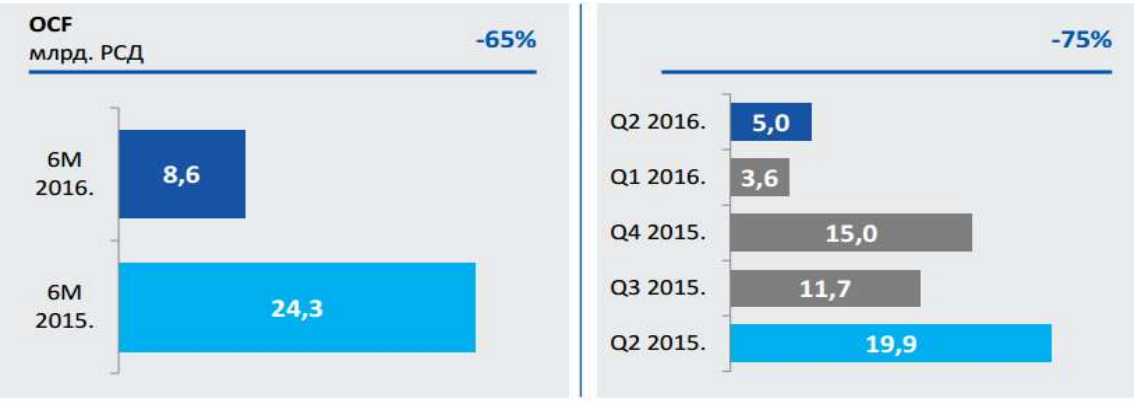
Табела 4. Анализа промена у приливима и одливима из пословних активности у периоду 2015/2016 полугодиште [23]

	I - VI 2015		**I - VI 2016**	
ОЦФ - Оперативни ток готовине		24,301 m.РСД		8,553 m.РСД
Приливи из пословних активности	181,806 m.РСД		167,444 m.РСД	
1. интерни приливи	0 m.РСД		0 m.РСД	
2. екстерни приливи	181,806 m.РСД		167,444 m.РСД	
Таксе	-55,162 m.РСД		-66,545 m.РСД	
Порез на добит	-2,662 m.РСД		-467 m.РСД	
Обавеза за царину	-15,295 m.РСД		-13,519 m.РСД	
Зараде	-10,610 m.РСД		-9,954 m.РСД	
Обавезе за нафту	-38,710 m.РСД		-33,612 m.РСД	
Деривати	-11,367 m.РСД		-6,243 m.РСД	
1. интерни	0 m.РСД		0 m.РСД	
2. екстерни	-11,367 m.РСД		-6,243 m.РСД	
ОПЕХ - трошкови из пословних активности	-22,200 m.РСД		-27,094 m.РСД	
1. интерни	0 m.РСД		0 m.РСД	
2. екстерни	-22,200 m.РСД		-27,094 m.РСД	
Приливи од камата	109 m.РСД		121 m.РСД	
1. интерни	0 m.РСД		0 m.РСД	
2. екстерни	109 m.РСД		121 m.РСД	
Одливи од камата	-1,498 m.РСД		-1,484 m.РСД	
1. интерни	0 m.РСД		0 m.РСД	
2. екстерни	-1,498 m.РСД		-1,484 m.РСД	
Неоперативни кеш	-119 m.РСД		-105 m.РСД	
Курсне разлике	8 m.РСД		11 m.РСД	
ОЦФ - Оперативни ток готовине	0 m.РСД		0 m.РСД	

Основни разлог мањег оперативног тока готовине у првом полугодишту 2016 (8.553 м.РСД) у поређењу са резултатом првог полугодишта 2015 (24.301 м.РСД) је у следећем:

- Смањени су приливи из пословних активности за 14м. РСД
- Повећане су обавезе по основу такси за 11м. РСД
- Мање су обавезе за порез на добит (2м. РСД), царину (1м. РСД), обавезе за нафту (5м. РСД)
- Повећани су трошкови из пословних активности за 5м. РСД
- Повећани су трошкови по основу одлива за камате, а смањени приливи од камата у 2016.

Као што смо и у табеларном делу представили, на слици (5) можемо уочити квантитативно дата кретања у 2016. – ој години у компаративној анализи са 2015. за ОЦФ.

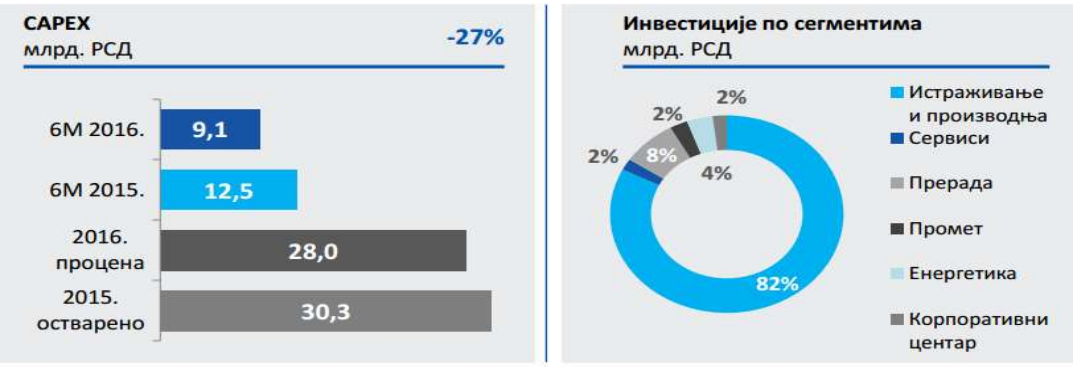


Слика 5. Рацио анализа ОЦФ 2015 – 2016 (полугодиште) [24]

Приливи који су мањи за 14 милијарди динара последица су ниских цена нафтних деривате, а већи одливи за 1,4 милијарде динара настали су због већих обавеза према добављачима и према држави.

За сваког инвеститора код процене зависних варијабли хартије од вредности које жели да укључи у свој портфолио битна је и процена инвестиционих улагања компаније, тј. кретања капиталних трошкова (ЦАПЕХ-а). Показатељ инвестиција је индикатор стабилности у пословању. Слика (6) укључује податке о капиталним трошковима у 2016-ој у односу на 2015. годину. Најзначајнија улагања су: бушење разрадних бушотина, улагања у геолошко-техничке мере, пројекти гасног бизниса, улагања у сеизмичка истраживања.

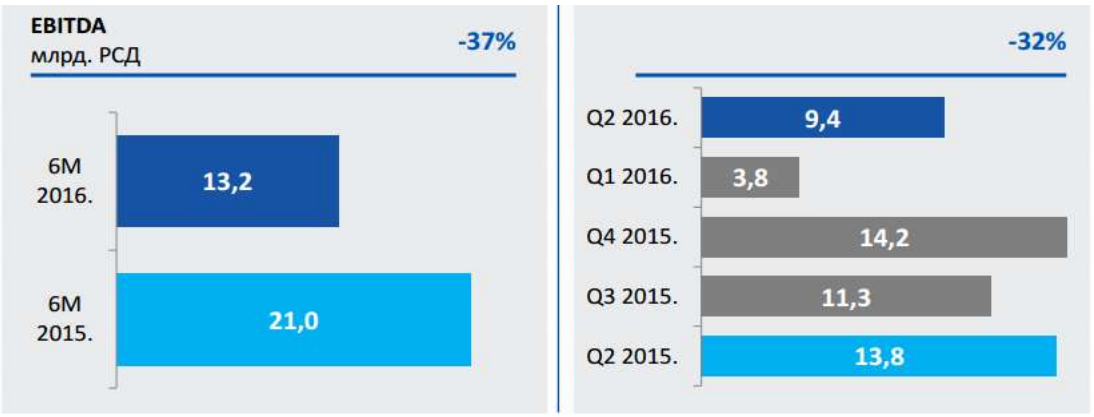
Највећа улагања су у истраживање и производњу 82%, преосталих 18% је респоређено у пословне области компаније (Прераду, Промет, Енергетику). У 2016, инвестиције су смањене за 27%, за око 3 милијарде динара. До смањења инвестиција дошло је због кризе у нафтном сектору. Диверзификацију ризика изазваног неповољним кретањем цене нафтних деривата компанија постиже инвестицијама у енергетске пројекте (изградња ветропаркова и производња електричне енергије, инвестицијама у обновљиве изворе енергије).



Слика 6. Рацио анализа Капитални ток готовине 2015 -2016. (полугодиште) [24]

У финансијском делу тока готовине, смањена су нова задуживања услед отежаних узимања кредита код европских банака због санкција према Русији (смањена су за око 7 милијарди динара). Поред тога што је Cash Flow извештај омиљени менаџерима компаније, свакако је занимљив и значајан инвеститорима. На основу рацио анализа ОЦФ (оперативног), ИЦФ (инвестиционог) и ФЦФ (финансијког) види се правац кретања компаније, процена њене ликвидности и солвентности, улагања и висине задуживања.

Значајан финансијски показатељ је и кретање ЕБИТДА-е – која представља ниво остварене зараде пре умањења за порезе, камату и амортизацију. На слици (7) видимо да је показатељ у првом полугодишту 2016. године смањен у корелацији са истим периодом посматрања претходне 2015. године. Проценат смањења је 37%, са 21 милијарде динара у 2015, смањена је на 13,2 милијарде у 2016. Мере која компанија предузима ради превазилажења кризе су повећање оперативне ефикасности. Путем таквог модела смањују се трошкови и повећавају и стварају могућности за нове инвестиције.



Слика 7. ЕБИТДА 2015 – 2016 (полугодиште) [24]

Код оцене финансијских инструмената које ће се укључити у портфолио, зависна варијабла је и висина дивиденде коју је компанија исплаћивала акционарима. Дугорочна политика дивиденде предвиђа се на нивоу од најмање 15% остварене нето добити. Доношење одлуке о исплати дивиденде зависи од финансијске ситуације,

инвестиционих планова, обавезама за кредите, макроекономском окружењу и законским прописима. У 2015. години износ дивиденде је био на нивоу од 25% од нето добити (види слика 8). За текућу 2016 годину још увек је непозната висина дивиденде и зависиће од оствареног финансијског резултата.

Слика 8. Висина дивиденде 2015. године [24]

Значајан идикатор је и бонитетна оцена агенција за рејтинг компанија. У 2015. години Агенција за привредне регистре Републике Србије доделила је ББ оцену – Веома добар бонитет. За разумевање утицаја фактора на финансијске инструменте (акције) битни су и следећи рацио показатељи: РОА (смањење у 2015 (10%) у односу на 2014 (18%)), РОЕ (смањење у 2015 (18%) у односу на 2014 (34%)), Пословни добитак (смањење у 2015 (12%) у односу на 2014 (20%)), Степен задужености (због потешкоћа у задуживању смањен је ниво у 2015), Ниво Ликвидности (виши ниво у 2015). У табели (5) дат је детаљан приказ осталих рацио показатеља значајни идикатори за оцену пословања и стабилности компаније.

Табела 5. Рацио показатељи 2014-2015 [23]

РАЦИО ПОКАЗАТЕЉИ		
	2015	**2014**
Принос на укупни капитал (бруто добит/укупни капитал)	10%	18%
Нето принос на укупни капитал (нето добит/сопствени капитал)	18%	34%
Пословни нето добитак (пословни добитак/нето приход од продаје)	12%	20%
Степен задужености (краткорочне и дугорочне обавезе/укупан капитал)	92%	97%
Степен задужености (краткорочне и дугорочне обавезе/сопствени капитал)	215%	218%
Ликвидност ПРВОГ степена (готовина и готовински еквиваленти/краткорочне обавезе)	29%	11%
Ликвидност ДРУГОГ степена (обртна имовина – залихе/краткорочне обавезе)	96%	94%
Рацио нето обртног фонда (обртна имовина – краткорочне обавезе/укупна актива)	6%	10%

На основу завршене анализе финансијских показатеља за Нафтну индустрију Србије, следи закључак да се последице кризе у нафтном сектору одражавају на висину добити, инвестиција, ебитд-е, висину дивиденде. Остаје да се види какви ће бити резултати за 2016. годину. На основу ове анализе видели смо да је остварење циљева независног портфолиа хартија од вредности под великим утицајем зависних варијабли финансијских инструмената (финансијских показатеља од којих зависи остварење циљева финансијских инструмената компаније).

Поред финансијских показатеља за разумевање пословања компанија на тржишту Србије значајно је и макроекономско окружење каз зависна варијабла финансијких инструмената – цена акција. Због тога ћемо у овом делу истаћи и екстерни тржишни део који може да има значајан утицај на инвестиционе одлуке. За стабилно пословање и инвестирање на финансијском тржишту Србије, неопходно је водити рачуна о циљевима економског раста и развоја и креирања такве економске политике која ће обезбедити стабилно пословно окружење. У току 2015. године забележен је позитиван раст економске активности. Реални раст бруто домаћег производа у 2015. години је нешто нижи у односу на 2014. годину (2.8%) и износи 2.5%. Током 2015. године настављен је тренд ниских каматних стопа, инфлације на ниском нивоу и ниже цене добара и услуга што је имало утицаја на раст економске активности. Цене потрошачких добара су имале пад у односу на период 2012. године са ниво-а од 12.2% опале су на ниво од 1.5% у 2015. години. Раст индустријске производње у 2015. у односу на 2014. је позитиван фактор, јер доводи до оживљавања привредне активности у земљи. Стопа незапослености према последњој анкети је већа у првом тромесечју 2016. године (19%) у односу на 2015. годину када је према анкети била 17%. Према анализи макроекономског окружења и фактора закључујемо да је тржиште капитала још увек нестабилно.

На пословање компаније Србије, далеко су тежи услови пословање у таквом нестабилном макроекономском окружењу. Слика (9) представља кретање курса и цене нафте у првом полугодишту 2016 године. Нестабилност долара, због најаве изласка Велике Британије свакако утиче на пословни резултат компаније. Куповином нафте путем форварда и спот трансакција остварују се велики губици због нестабилноси долара. Такође криза у нафтном сектору и најаве за дужи период пословања ниских цена прелива се и на финансијски резултат, а самим тим и на вредност компаније и њених акција на финансијском тржишту – берзи.

Слика 9. Кретање курса долара и цене нафте (прво полугодиште 2016.) [24]

Анализом утицаја финансијских показатеља и макроекономског окружења на вредност финансијких инструмената закључујемо да су они у зависном односу са наведеним, док портфолио у овом случају представља независну варијаблу. Са овим финансијским и тржишним анализама проширили смо и допунили део корелационих анализа који нам је неопходан за разумевање пословања компаније на берзи.

4.1.4 Анализа пословања компаније АИК банка а.д, Београд

АИК банка а.д, Београд основана је 1976. године. Две године радила је као интерна банка Агроиндустријског комбината Ниш. После 1993. године када је иступила на отворено тржиште почела је да обавља универзалне послове и убрзо се учврстила као лидер српског банкарског система. Добра ликвидност, солвентност и рентабилност су основне одлике у пословању. Од 1995. године банка послује у новој организационој форми – акционарско друштво (власништво акција су домаћи и страни институционални инвеститори).

Акцијама банке се тргује већ годинама на Београдској берзи и налазе се у индексној корпи тржишног индекса Белех 15. Аик банка је стабилна и водећа и према адекватности капитала. Избором и укључењем ове институције у анализи рада, представићемо њене основне финансијске, рацио и квалитативне карактеристике које утичу на зависну варијаблу портфолио - вредност њених акција. У табели (6) представили смо основне показатеље о вредности акција АИК банке.

Табела 6. Опште карактеристике и статистика података компаније АИК [21]

Основни подаци Назив хартије – АИК а.д, обичне акције са правом гласа Симбол – АИКБ Тржиште – Опен маркет Метод трговања - континуирано Број издатих акција -8.285.377 Број укључених у трговање – 8.285.377 Статистички приказ – Централни регистар ХОВ Интернте презентација: http://www.аик.рс	**Дневни подаци 09.09.2016** Цена 1750 Промена 0 % 0 РСД Обим 0 Промет 0 Цена отварања / Максимална ц. / Минимална ц. / ВВАП / **52 недеље** Највиша цена 2300 07.12.2015 Најнижа цена 1700 18.09.2015
Показатељи Тржишна капитализација 14.499.409.750 ЕПС / П/Б 0,32 РОЕ 0,00	**Историјски** Највиша цена 15.829 27.04.2007 Најнижа цена 1150 12.03.2009 **Годишње статистике** Просечан промет 21.393.353 Просечан број трансакција 4 ВВАП 1785

На основу слике (6) цена акције Аик банке на дан 12.09.2016 није имала информацију о трговини. У периоду од претходне две недеље, највиша цена је забележена 07.12.2015 и износила је 2300,00 динара а најнижа у посматраном периоду забележена је 18.09.2015 и износила је 1700,00 динара. Од периода пословања и котирања на београдској берзи, највиша цена акције коју је банка достигла је била 15.829,00 динара а најнижа 1150,00 динара. Тржишна капитализација АИК банке је 14.499.409.750 динара, као производ тржишне цене акције и укупног броја издатих акција. Вредност цене/књиговодствене вреднсоти је 0,32.

Слика (10) приказује историјско кретање цена акција АИК банке. Највишу цену банка је достигла као што смо рекли у 2007. години, затим са почетком финансијске кризе, долази и до пада вредности цене у периоду од 2008-2011., оживљавање и опоравак од светске економске кризе креће у 2011. години, од тада кретање цена акција Аик банке показује стабилност и налази се на нивоу од 2000,00 динара.

Слика 10. Историјско кретање цена акција АИК банке [21]

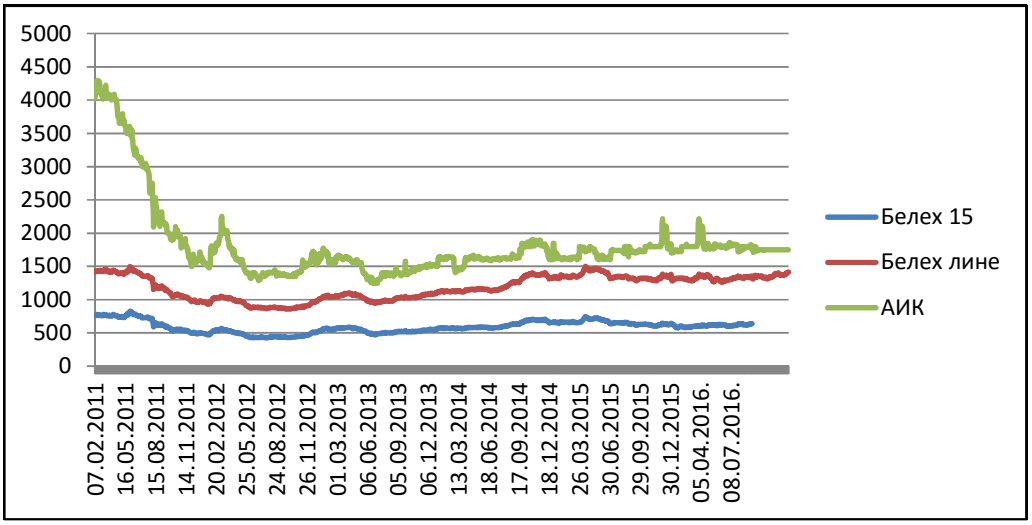
4.1.5 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању АИК банке а.д, Београд

Код детаљне анализе за прву представљену компанију истакли смо да ћемо наша даља истраживања наставити у истом смеру и за преостале 4 компаније. Корелационом анализом обухватили смо посматрање варијабли берзанских индекса Београдске берзе – Белех 15 и Белех лине са зависном варијаблом Аик банком (АИКБ – брзански назив компаније на котационој листи за трговавање). Слика 11. је дијаграм историјског кретања варијабли у периоду од 5 претходних година.

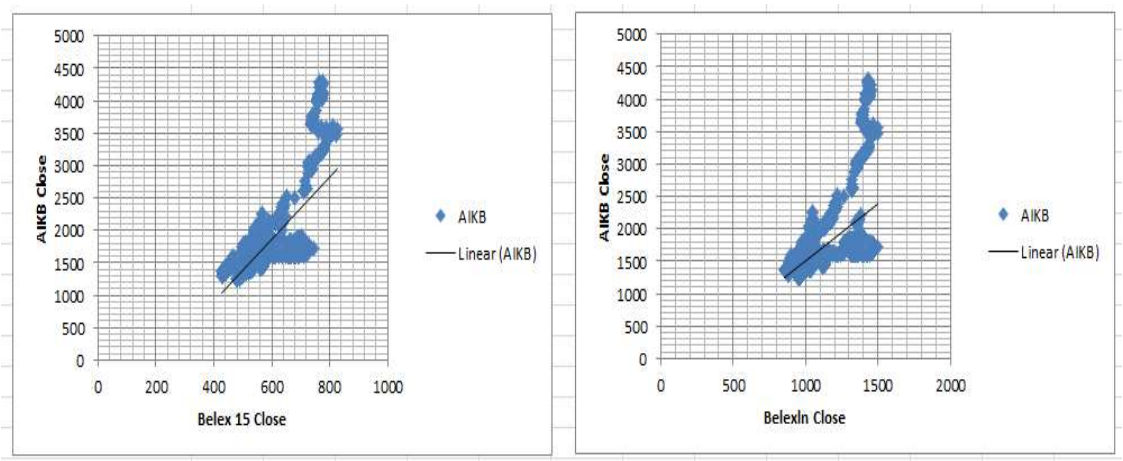
Према кретањима на слици видимо да постоји одређени тренд кретања уз веће осцилације Аик банке. Ради потврде укључујемо и резултате за коефицијенте корелацији проширене са приказом међузависности варијабли на слици 12.

Израчунавањем коефицијента корелације добили смо да је вредности првог коефицијента (корелациони коефицијент Белех 15 и АИК банке) једнака 0.704664, вредност другог коефицијената (корелациони коефицијент Белех лине и АИК банке) једнака је 0.534117. Са вредностима мањим од јединице потврдили смо да је корелисаност слаба, али ипак значајније боља у односу на корелациони показатељ

претходне компаније у анализи (Нафтне индустрије Србије). За вредности на скали +0.5 + 0.75 постоји висок степен узајамности. Значајна анализа код доношења инвестиционих одлука и процени зависних варијабли јесте и регресиона анализа. Резултати исте приказани су у резултату 2 добијених применом Excel data analysis.



Слика 11. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белех лине и цена на затварању АИК банке (02.07.2011-09.09.2016) [21]



Слика. 12 Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција АИК банке [21]

.Резултат 2. - Excel data analysis

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,704664369
R Square	0,496551873
Adjusted R Square	0,496194564
Standard Error	62,61514386
Observations	1411

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	5448533,858	5448533,858	1389,699459	3,2079E-212
Residual	1409	5524204,643	3920,65624		
Total	1410	10972738,5			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0
Intercept	401,3141145	5,333113479	75,24949845	0	390,8524174	411,7758116	390,8524174	411,77581
AIKB	0,103546621	0,002777637	37,27867298	3,2079E-212	0,098097872	0,10899537	0,098097872	0,108995

Интерпретацијом резултата 2, показатељ Мултипле Р (0,704664369) показује у којој мери зависи висина цена акција АИК банке од цене Белех 15. У нашем случају постоји средње виши степен узајамности између две посматране варијабле. Р cqуаре статистика (квадратни коефицијент корелације) мери јачину повезаности две варијабле у нашем случају је средња веза зависности. Стандардна грешка показује средњу меру одступања оргиналних вредности обележја зависне променљиве од линеарне регресије – у анализи износи 62,61. Т статистика или студентов т – тест користи се за тестирање значајности разлика између две аритметичке средине, у анализи има вредност (32.27).

4.1.6 Финансијски показатељи пословања АИК банке а.д, Београд

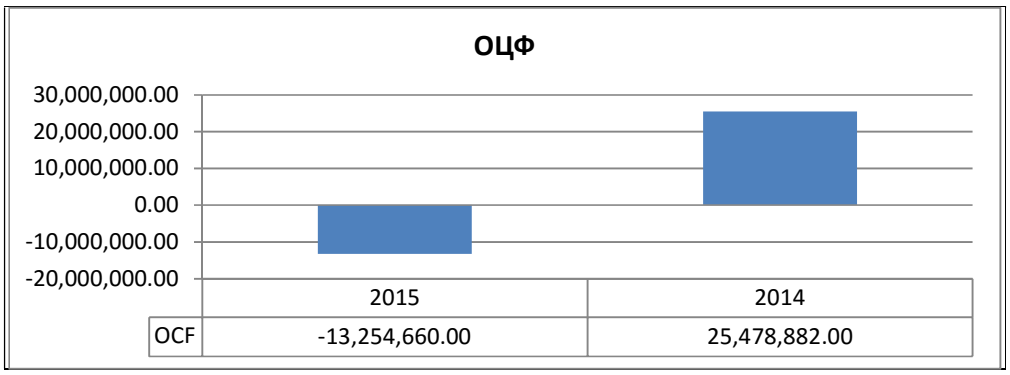
Агроиндустријска комерцијална банка своје пословање и организацију ускладила је са са Законом о пословању банака и другим финансијким организацијама 1995. и те исте године уписана је и са организационом структуром акционарског друштва. Највеће учешће у управљачким акцијама банке на дан 31.12.2015 има Суноко д.о.о Нови Сад (83,96%). Банка има 610 запослених радника, 1 централу, 20 филијала и 35 експозитура. Акцијама банке се тргује на Београдској берзи (Белех) и оне су укључене у најликвиднији индекс берзе Белех 15. Према доследности анализе и у овом делу смо истакли најзначајније финансијске показатеље (рентабилност, задуженост, ликвидност, ебитда показатељ и информације из Cash Flow-а).

За разумевање утицаја фактора на финансијске инструменте (акције) битни су и следећи рацио показатељи: РОА (повећање у 2015 (13%) у односу на 2014 (7%)), РОЕ (повећање у 2015 (6%) у односу на 2014 (4%)), Пословни добитак је повећан у 2015 у односу на 2014. Степен задужености због карактеристика банчиног пословања, сакупљања депозита ради пласмана у кредите има високе вредности (повећан је ниво задужености у 2015 за 20%), Ниво Ликвидности је нижи у 2015. У табели (7) дат је детаљан приказ осталих рацио показатеља значајни идикатори за оцену пословања и стабилности компаније. Према анлизи Cash Flow извештаја закључујемо следеће (Слика 13, 14, 15).

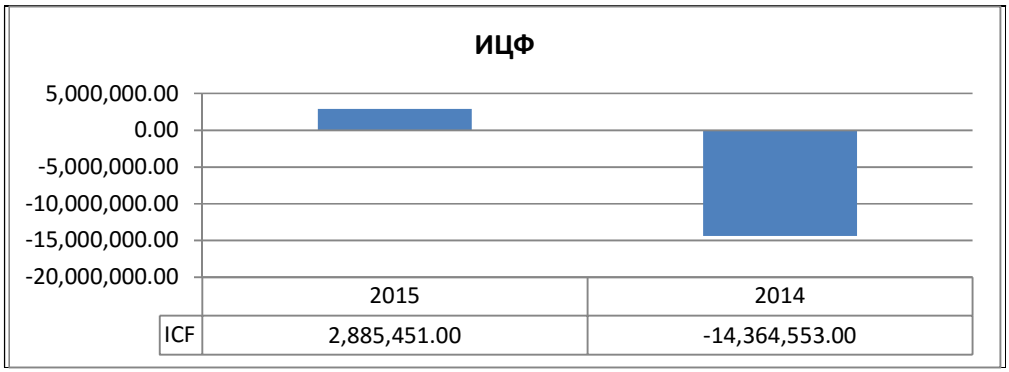
Табела 7. Рацио показатељи АИК банке 2015/2014 [25]

Рентабилност		
	2015	**2014**
Нето принос на сопствени капитал	**13%**	**7%**
Нето добитак	3,413,320.00	1,818,028.00
Основни Капитал	27,195,730.00	26,920,470.00
Принос на укупни капитал	**6%**	**4%**
Бруто добит	3,377,675.00	1,886,565.00
Капитал	52,384,662.00	53,152,203.00
Степен задужености		
	2015	**2014**
Степен задужености I	**466%**	**446%**
Краткорочне и дугорочне обавезе	126,694,096.00	120,149,067.00
Основни капитал	27,195,730.00	26,920,470.00
Степен задужености II	**242%**	**226%**
Краткорочне и дугорочне обавезе	126,694,096.00	120,149,067.00
Укупни капитал	52,384,662.00	53,152,203.00
Ликвидност		
	2015	**2015**
Ликвидност I	**13.42**	**16.56**
Готовина и готовински еквиваленти	19,079,940.00	27,320,656.00
Краткорочне обавезе	1,421,398.00	1,649,700.00
Ликвидност II	**0.1**	**0.08**
Обртна имовина залихе	141,272.00	131,446.00
Краткорочен обавезе	1,421,398.00	1,649,700.00

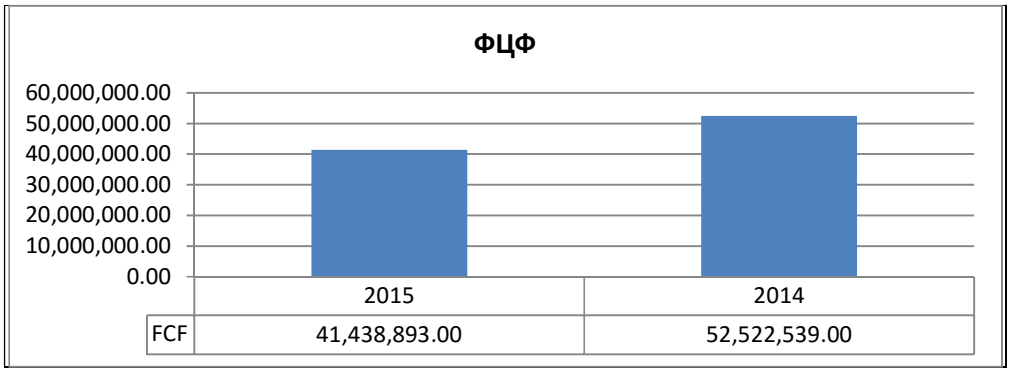
Негативан оперативни новчани ток ОЦФ у 2015 догодио се због раста прилива из пословних активности за 2 милиона динара, мањих одлива по основу камата за 2 милиона, није кредита и потраживања од других банака. У 2014 –ој смањени су депозити за око 6 милиона динара и догодило се повећање пласмана ка другим банкама за око 19 милиона.



Слика 13. Рацио анализа оперативног новчаног тока из пословања АИК банке 2015/2014 [25]



Слика 14. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања АИК банке 2015/2014 [25]



Слика 15. Рацио анализа финансијског новчаног тока из пословања АИК банке 2015/2014 [25]

Инвестициони приливи и одливи ИЦФ – су позитивни, већи су приливи за улагање у инвестиционе хартије од вредности за око 7 милиона, а мањи одливи за улагања у инвестиционе хартије од вредности за око 10 милиона. Код финансијског новчаног тока ФЦФ – већи су одливи по основу откупа сопствених акција за 1.5 милиона динара. Вредност ЕБИТДА показатеља у 2015 години је била 1,53.

4.1.7 Анализа пословања компаније Аеродром Никола Тесла а.д, Београд

Након приватизације ЈАТ-а данас имамо компанију АИР Србија. Сигурно је да је тај фактор имао утицаја и да ће утицати на вредност компаније на берзи. Аир Србија национална авиокомпанија Србије са главним центром авиокомпаније београдским Аеродромом - Никола Тесла. Већински власник је Влада Републике Србије (51%), а сувласник (са 49%) је Етихад, национални авиопревозник Уједињених Арапских Емирата. Компанија је чланица Међународног удружења за ваздушни саобраћај. Као једна од акција основног тржишног индекса Београдске берзе – Белеха 15 сматрали смо је значајном и издвојили смо је и укључили у анализу нашег рада. У табели 8. приказали смо основне берзанске податке за компанију.

Табела 8. Опште карактеристике и статистика података компаније Аеродром Никола Тесла [21]

Основни подаци Назив хартије – Аеродром Никола Тесла а.д, обичне акције са правом гласа Симбол – АЕРО Тржиште – Приме листинг Метод трговања - континуирано Број издатих акција -34.289.350 Број укључених у трговање – 34.289.350 Статистички приказ – Централни регистар ХОВ Интернте презентација: http://www.бег.аеро	**Дневни подаци 09.09.2016** Цена 609 Промена 0,66 % 4 РСД Обим 1.476 Промет 895.834 Цена отварања 601 Максимална ц. 611 Минимална ц. 601 ВВАП 607 **52 недеље** Највиша цена 1274 23.09.2015 Најнижа цена 863 26.01.2016
Показатељи Тржишна капитализација 37.752.574.350 ЕПС 74,96 П/Б 1,52 РОЕ 10,35	**Историјски** Највиша цена 1488 16.04.2013 Најнижа цена 363 26.06.2012 **Годишње статистике** Просечан промет 2.573.884 Просечан број трансакција 286 ВВАП 1184

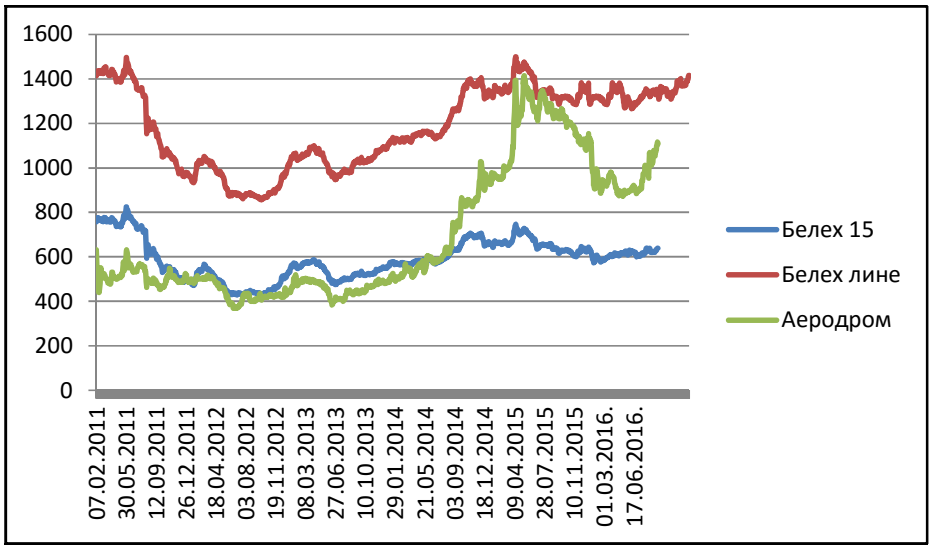
На основу табеле 8 цена акције Аеродрома Никола Тесла на дан 12.09.2016 износила је 1101,00 динар. У периоду од претходне педесет и две недеље, највиша цена је забележена 23.09.2015 и износила је 1274,00 динара а најнижа у посматраном периоду забележена је 27.01.2016 и износила је 863,00 динара. За кратак период пола године цена је значајно осцилирала, имала је велике распоне највише и најниже вредности. Од периода пословања и котирања на београдској берзи, највиша цена акције коју је банка достигла је била 1488,00 динара а најнижа 363,00 динара. Тржишна капитализација Аир Сербиа је 37.752.574.350 динара, као производ тржишне цене акције и укупног броја издатих акција. Вредност цене/књиговодствене вреднсоти је 1,52, однос цене и зараде 14,69, а вредност РОЕ 10,35.

Слика 16. Историјско кретање цена акција Аеродром Никола Тесла [21]

Слика (16) приказује се историјско кретање цена акција Аеродрома. Највишу цену банка је достигла као што смо рекли у 2015. години, а затим и већи пад са почетком 2016.

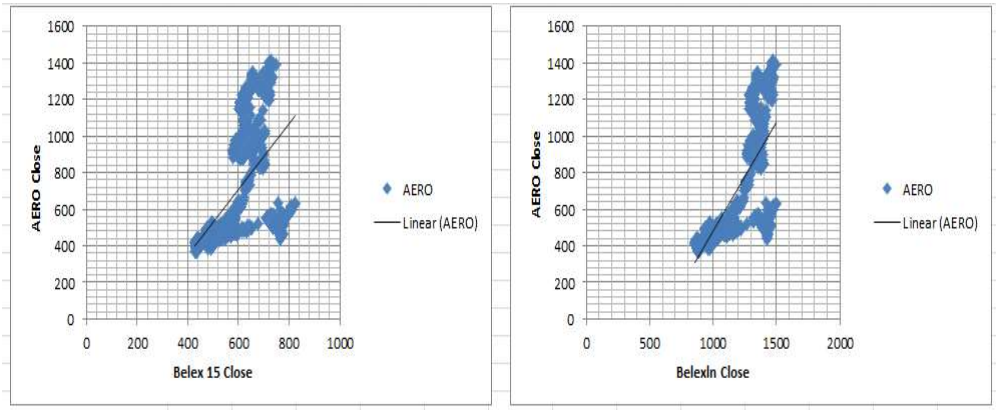
4.1.8 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању Аеродрома Никола Тесла а.д, Београд

Корелационом анализом обухватили смо посматрање варијабли берзанских индекса Београдске берзе – Белех 15 и Белех лине са зависном варијаблом Аеродром Никола Тесла (АЕРО – брзански назив компаније на котационој листи за трговавање). Слика 17. је дијаграм историјског кретања варијабли у периоду од 5 претходних година.



Слика 17. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белехлине и цена на затварању Аеродром Никола Тесла (02.07.2011-09.09.2016) [21]

Према кретањима на слици видимо да постоји одређени тренд кретања уз веће сличности у 2016 – ој са ширим индексом Белех лине београдске берзе и цена на затварању АЕРО. Ради потврде укључујемо и резултате за коефицијенте корелације проширене са приказом међузависности варијабли на слици 18.



Слика. 18 Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција Аеродром Никола Тесла [21]

Израчунавањем коефицијента корелације добили смо да је вредности првог коефицијента (корелациони коефицијент Белех 15 и АЕРО) једнака 0.540477, вредност другог коефицијената (корелациони коефицијент Белех лине и АЕРО) једнака је 0.743931. Са овим смо потврдили уочавања на слици и већу корелисаност са ширим индексом Белех лине иако је компанија у топ 10 компанија. Са вредностима мањим од јединице потврдили смо да је корелисаност боља. За вредности на скали +0.5 + 0.75 постоји висок степен узајамности. Значајна анализа код доношења инвестиционих одлука и процени зависних варијабли јесте и регресиона анализа. Резултати 3. исте приказани су применом Excel data analysis.

Резултат 3. - Excel data analysis

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,540477433
R Square	0,292115856
Adjusted R Square	0,291613454
Standard Error	74,24771806
Observations	1411

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	3205310,896	3205310,896	581,4387058	7,8027E-108
Residual	1409	7767427,604	5512,723636		
Total	1410	10972738,5			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95,0%*	*Upper 95,*
Intercept	476,929204	5,095055482	93,60628274	0	466,9344932	486,9239149	466,9344932	486,9239
AERO	0,163996559	0,006801156	24,11304016	7,8027E-108	0,150655076	0,177338041	0,150655076	0,177338

Интерпретацијом резултата, показатељ Мултипле Р (0,540477433) показује у којој мери зависи висина цена акција АЕРО од цене Белех 15. У нашем случају постоји средње виши степен узајамности између две посматране варијабле. Р cqуаре статистика (квадратни коефицијент корелације) мери јачину повезаносит две варијабле у нашем случају је средња веза зависности. Стандардна грешка показује средњу меру одступања оргиналних вредности обележја зависне променљиве од линеарне регресије – у анализи износи 74,24. Т статистика или студентов т – тест користи се за тестирање значајности разлика између две аритметичке средине, у анализи има вредност (24.11).

4.1.9 Анализа финансијских показатеља пословања компаније Аеродром Никола Тесла а.д, Београд

Према доследности анализе и у овом делу смо истакли најзначајније финансијске показатеље компаније Аеродром Никола Тесла (рентабилност, задуженост, ликвидност, ебитда показатељ и информације из Cash Flow-а) – табела 9.

Анализа рентабилности показује стабилност за оба израчуната индикатора. У 2015. години рентабилност првог показатеља нето приноса на сопствени капитал је већа за 2% (19%) у односу на 2014. Други показатељ рентабилности принос на укупан капитал је на истом нивоу 15% у текућој и претходној години.

Табела 9. Рацио анализа показатеља из пословања Аеродром Никола Тесла [21]

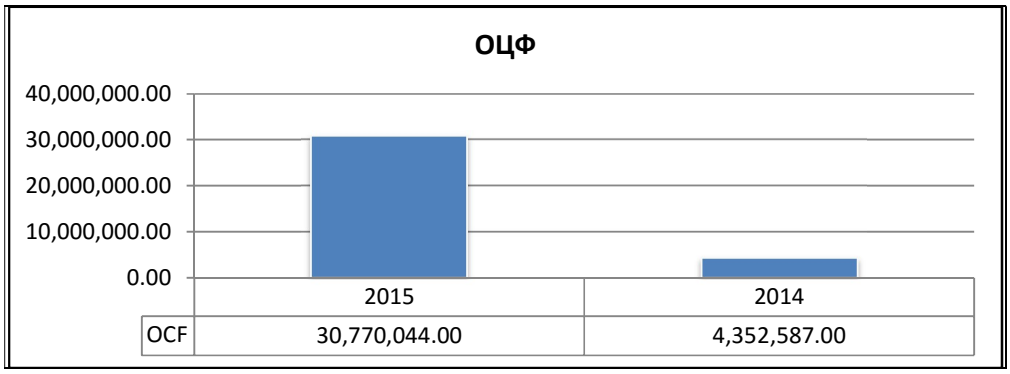
Рентабилност		
	2015	2014
Нето принос на сопствени капитал	**19%**	**17%**
Нето добитак	3.921.026,00	3.442.134,00
Основни Капитал	20.573.610,00	20.573.610,00
Принос на укупни капитал	**15%**	**15%**
Бруто добит	3.953.930,00	3.762.705,00
Капитал	25.697.984,00	25.101.646,00
Степен задужености		
	2015	2014
Степен задужености I	**11%**	**13%**
Краткорочне и дугорочне обавезе	2.260.309,00	2.598.338,00
Основни капитал	20.573.610,00	20.573.610,00
Степен задужености II	**9%**	**10%**
Краткорочне и дугорочне обавезе	2.260.309,00	2.598.338,00
Укупни капитал	25.697.984,00	25.101.646,00
Ликвидност		
	2015	2014
Ликвидност I	**0,48**	**1,64**
Готовина и готовински еквиваленти	704.127,00	2.803.851,00
Краткорочне обавезе	1.467.515,00	1.709.073,00
Ликвидност II	**0,10**	**0,08**
Обртна имовина залихе	141.272,00	131.446,00
Краткорочене обавезе	1.467.515,00	1.709.073,00

Показатељи о задужености компаније показују побољшање из године у годину. Однос краткорочих и дугорочних обавеза према према основном и осталом капиталу био је 13% у 2014. и 11% у 2015. години. Када је реч о односу обавеза и укупног капитала у 2014. – ој је био на нивоу 10%, док у 2015. – ој 9%.

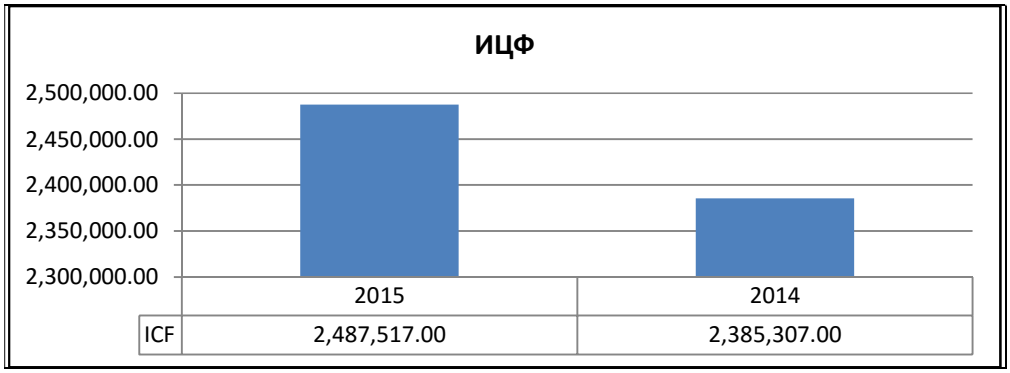
Према показатељима ликвидности однос готовине и готовинских еквивалената варира у 2015 години износи 0,48, док је у 2014 – ој био 1,64. Други показатељ ликвидности показује знатно лошије резултате – однос обртне имовине и краткорочних обавеза у 2015- ој је на нивоу 0,10, а у 2014 - 0,8. Према Cash Flow анализи за Аеродром Никола Тесла дошли смо до следећих закључака (Слика 19, 20 и 21).

Оперативни ток новчаних активности ОЦФ већи је у 2015. као резултат повећаних зарада за око милион, обавезе по основу јавних прихода веће су 300 хиљада и мање обавезе према добављачима и дати аванси милион и триста хиљада динара.

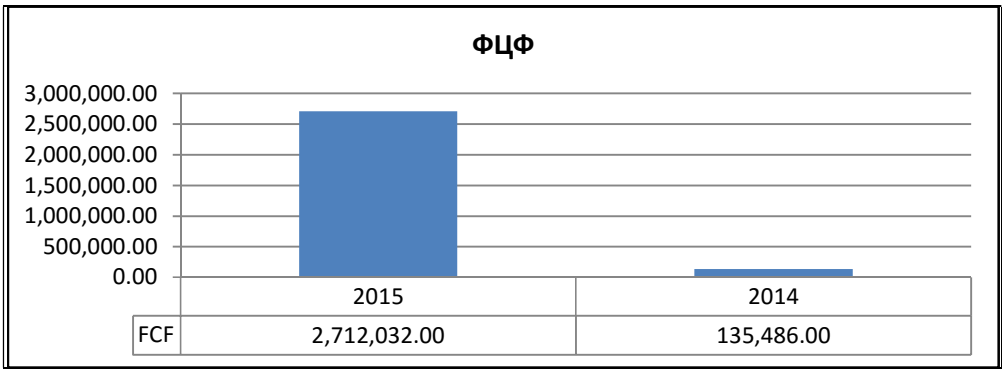
Према инвестиционом Cash Flow- у ИЦФ је већи у 2015 – ој по основу већих примљених камате из активности инвестирања 142.330,00 (2015) / 49.954,00 (2014). Инвестиције имају благи пораст у 2015 и износе 2.630,120,00.



Слика 19. Рацио анализа оперативног новчаног тока из пословања Аеродром Никола Тесла 2015/2014 [26]



Слика 20. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања Аеродром Никола Тесла 2015/2014 [26]



Слика 21. Рацио анализа финансијског новчаног тока из пословања Аеродром Никола Тесла 2015/2014 [26]

Финансијски ток готовине ФЦФ већи је због износа исплаћених дивиденди (вредност у 2015 – ој 2.610.997,00 док је вредност тог показатеља у 2014-ој била 6.836,00).

Према показатељу ЕБИТДА Аеродром Никола Тесла има највишу ЕБИТДА маржу од чак 63,9 посто. Ипак, овде ваља упозорити на чињеницу да је баш ова компанија пример да ЕБИТДА маржа не мора бити и репрезентативан индикатор ефикасности. Иако Аеродром Никола Тесла неоспорно има сјајне бројке у контексту раста броја путника, раста продаје и ЕБИТДА, њен успех овде зависи од Аир Србије.

Наиме, ова је компанија прошле године исплатила Аеродрому око 1,9 милијарди динара дугова створених још у раздобљу Јат Аирwауса.

4.1.10 Анализа пословања компаније Ласта а.д, Београд

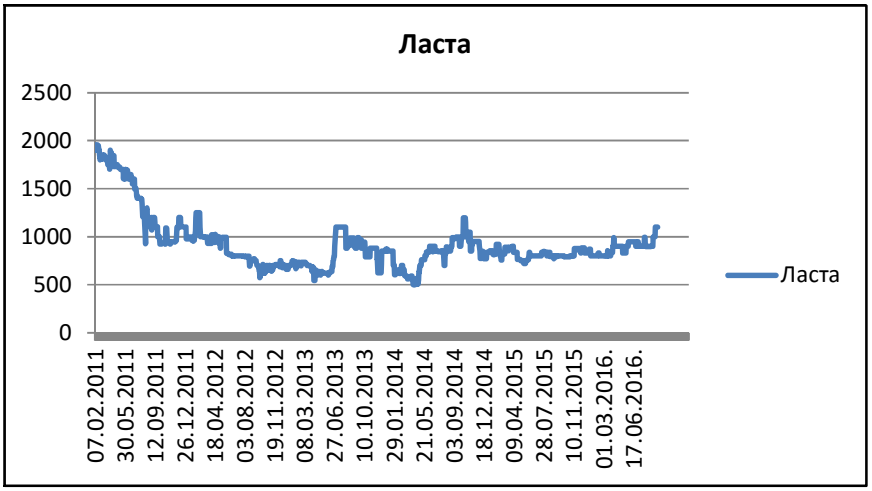
Ласта а.д, Београд је компанија која припада саобраћајном сектору, основна делатност предузећа је друмски саобраћај, а пратеће делатности су пружање услуга туризма и сервисирања. Тренутно је лидер у Србији и одликују га високи стандарди у погледу сигурности превоза, поузданости саобраћајних возила и квалитет услуге. Историјски развој компаније започет је 1947. године, а првог априла почиње са радом. Од 2000. године Ласта послује као акционарско друштво. Процес консолидације и модернизације започет је 2001. године, те исте године започет је и предлог за реорганизацију и донешен нови Статут. Са конверзијом дуга у трајни улог државе издата је друга емисија акција у априлу 2003. године. 2008. године завршена је изградња објеката за сервис ПП апарата, постављен је видео надзор и отворен систем за праћење потрошње горива. Од 2009. почео је са радом један од најмодернијих аутоматских система за продају карата, праћења и управљања са возним парком – БУС картични систем.

На основу табеле (10) цена акције Ласта на дан 12.09.2016 износила је 621,00 динар. У периоду од претходне педесет и две недеље, највиша цена је забележена 12.09.2015 и износила је 700,00 динара а најнижа у посматраном периоду забележена је 02.03.2016 и износила је 300,00 динара. За кратак период пола године цена је значајно осцилирала, имала је велике распоне највише и најниже вредности. Од периода пословања и котирања на београдској берзи, највиша цена акције коју је компанија достигла је била 4752,00 динара а најнижа 190,00 динара. Тржишна капитализација Ласта је 950.726.160 динара, као производ тржишне цене акције и укупног броја издатих акција. Вредност цене/књиговодствене вреднсоти је 0,65, однос цене и зараде 2,54, а вредност РОЕ 25,51.

Табела 10. Опште карактеристике и статистика података компаније Ласта [21]

Основни подаци Назив хартије – Ласта а.д, обичне акције са правом гласа Симбол – ЛСТА Тржиште – Опен маркет Метод трговања - континуирано Број издатих акција -1.530.960 Број укључених у трговање – 1.530.960 Статистички приказ – Централни регистар ХОВ Интернте презентација: http://www.ласта.рс	**Дневни подаци 09.09.2016** Цена 621 Промена -2,20 % -14 РСД Обим 406 Промет 252.304 Цена отварања 625 Максимална ц. 700 Минимална ц. 600 ВВАП 621 **52 недеље** Највиша цена 1274 23.09.2015 Најнижа цена 863 26.01.2016
Показатељи Тржишна капитализација 950.726.150 ЕПС 244,49 П/Б 0,68 РОЕ 25,51	**Историјски** Највиша цена 700 12.09.2016 Најнижа цена 300 02.03.2016 **Годишње статистике** Просечан промет 7.299 Просечан број трансакција 0 ВВАП 371

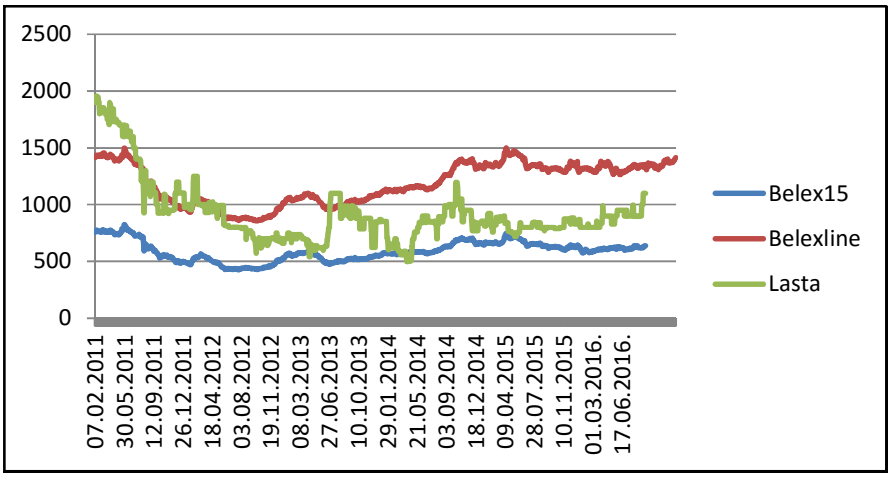
Слика (22) приказује се историјско кретање цена акција компаније Ласта. Највишу цену акција је достигла као што смо рекли у 2007. години, а затим и највећи пад са у 2012 - ој.



Слика 22. Историјско кретање цена акција компаније Ласта а.д [21]

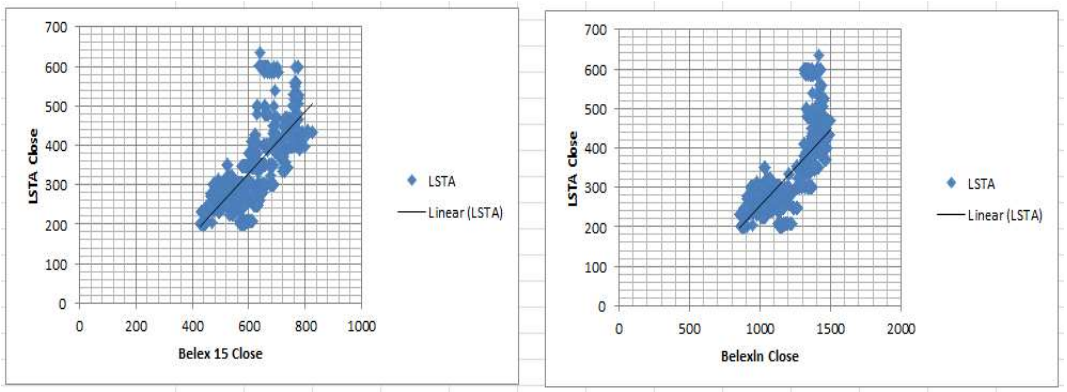
4.1.11 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању Ласта а.д, Београд

Корелационом анализом обухватили смо посматрање варијабли берзанских индекса Београдске берзе – Белех 15 и Белех лине са зависном варијаблом Ласта (ЛСТА – берзански назив компаније на котационој листи за трговавање). Слика 23. је дијаграм историјског кретања варијабли у периоду од 5 претходних година.



Слика 23. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белехлине и цена на затварању Ласта (02.07.2011-09.09.2016) [21]

Према кретањима на слици 23 видимо да не постоји одређени тренд кретања цена на затварању компаније Ласта са берзанским индексима. Ради потврде укључујемо и резултате за коефицијенте корелацији проширене са приказом међузависности варијабли на слици 24.



Слика. 24 Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција Ласта [21]

Израчунавањем коефицијента корелације добили смо да је вредности првог коефицијента (корелациони коефицијент Белех 15 и ЛСТА) једнака 0.748775, вредност другог коефицијената (корелациони коефицијент Белех лине и ЛСТА) једнака је 0.760324. Са овим смо потврдили уочавања на слици и већу корелисаност са ширим индексом Белех лине а и сама компанија се налази у индексној корпи ширег индекса. Са вредностима мањим од јединице потврдили смо да је корелисаност боља. За вредности на скали +0.5 + 0.75 постоји висок степен узајамности, док за вредности између +0.75 и 1 постоји веома висок степен узајамности.

Значајна анализа код доношења инвестиционих одлука и процени зависних варијабли јесте и регресиона анализа. Резултати исте приказани:

Резултат 4. Excel data Analysis

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,748774923
R Square	0,560663885
Adjusted R Square	0,560352078
Standard Error	58,49253863
Observations	1411

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	6152018,201	6152018,201	1798,111715	6,3567E-254
Residual	1409	4820720,299	3421,377075		
Total	1410	10972738,5			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95,0%*	*Upper 95,0*
Intercept	357,7293041	5,698319217	62,77803866	0	346,5512016	368,9074067	346,5512016	368,90740
LSTA	0,720089454	0,016981581	42,40414738	6,3567E-254	0,686777552	0,753401356	0,686777552	0,7534013

Интерпретацијом резултата 4., показатељ Мултипле Р (0,748774923) показује у којој мери зависи висина цена акција ЛСТА од цене Белех 15. У нашем случају постоји средње виши степен узајамности између две посматране варијабле. Р cqуаре статистика (квадратни коефицијент корелације) мери јачину повезаносит две варијабле у нашем случају је средња веза зависности. Стандардна грешка показује средњу меру одступања оргиналних вредности обележја зависне променљиве од линеарне регресије – у анализи износи 58,49. Т статистика или студентов т – тест користи се за тестирање значајности разлика између две аритметичке средине, у анализи има вреднсот (42,40).

4.1.12 Анализа финансијских показатеља компаније Ласта а.д, Београд

Анализом финансијских извештаја (Биланса Стања, Биланса Успеха, Извештаја о новчаним токовима) израчунали смо и основне рацио показатеље, приказ шире дат у табели 11.

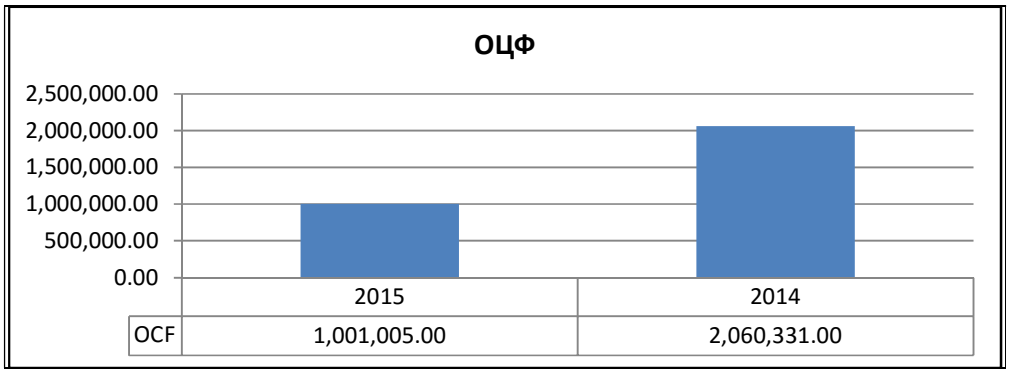
Табела 11. Рацио показатељи компаније Ласта а.д 2015/2014 [27]

Рентабилност		
	2015	**2014**
Нето принос на сопствени капитал	**25%**	**-33%**
Нето добитак	489,096.00	-646,886.00
Основни Капитал	1,983,512.00	1,983,512.00
Принос на укупни капитал	**30%**	**-55%**
Бруто добит	498,096.00	-646,886.00
Капитал	1,682,491.00	1,176,056.00
Степен задужености		
	2015	**2014**
Степен задужености I	**356%**	**443%**
Краткорочне и дугорочне обавезе	7,061,206.00	8,793,330.00
Основни капитал	1,983,512.00	1,983,512.00
Степен задужености II	**420%**	**748%**
Краткорочне и дугорочне обавезе	7,061,206.00	8,793,330.00
Укупни капитал	1,682,491.00	1,176,056.00
Ликвидност		
	2015	**2015**
Ликвидност I	**0.01**	**0.05**
Готовина и готовински еквиваленти	56,239.00	335,175.00
Краткорочне обавезе	4,103,162.00	7,210,088.00
Ликвидност II	**0.04**	**0.02**
Обртна имовина залихе	156,137.00	149,341.00
Краткорочен обавезе	4,103,162.00	7,210,088.00

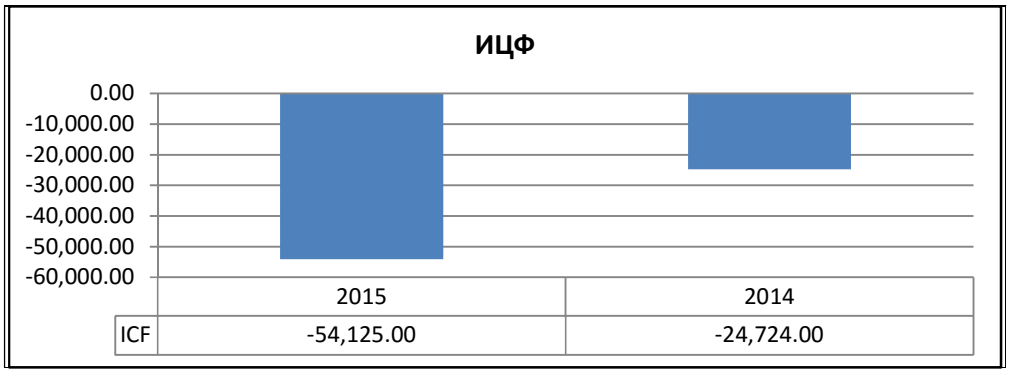
Анализа рентабилности показује стабилност за оба израчуната индикатора. У 2015. Години рентабилност првог показатеља нето приноса на сопствени капитал 25% што је далеко бољи показатељ у односу на претходну годину када је показатељ био -33%. Други показатељ рентабилности принос на укупан капитал је вишем нивоу 30% у текућој док је у претходној години био – 50%.

Показатељи о задужености компаније показују побољшање из године у годину. Однос краткорочих и дугорочних обавеза према према основном и осталом капиталу био је 443% у 2014. и 356% у 2015. години. Када је реч о односу обавеза и укупног капитала у 2014. – ој је био на нивоу 748%, док у 2015. – ој 420%.

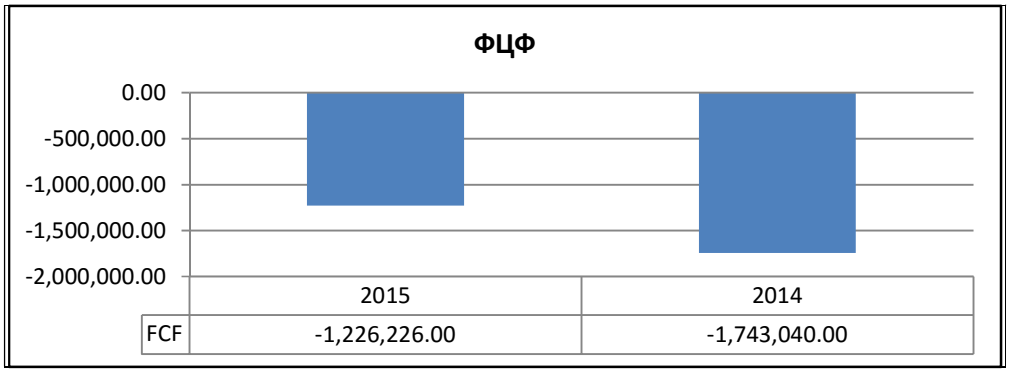
Према показатељима ликвидности однос готовине и готовинских еквивалената је веома низак 2015 години износи 0,01, док је у 2014 – ој био 0,05. Други показатељ ликвидности показује такође лошије резултате – однос обртне имовине и краткорочних обавеза у 2015- ој је на нивоу 0,04, а у 2014 - 0,02. Овај показатељ и стање задужености су лоши индикатори пословања компаније. Из извештаја о новчаним токовима изводимо следеће закључке (Слика 25, 26, 27).



Слика 25. Рацио анализа оперативног новчаног тока из пословања Ласта 2015/2014 [27]



Слика 26. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања Ласта 2015/2014 [27]



Слика 27. Рацио анализа финансијског новчаног тока из пословања Ласта 2015/2014 [27]

Оперативни новчани ток ОЦФ у 2015 је мањи као резултат зарада које су веће за милион, прилива мањи за милион и продаја и примљени аванси мањи за милион динара. Инвестициони новчани ток ИЦФ је мањи у 2015 због већих финансијских пласмана за 20.000,00 динара, док је куповине нематеријалне имовине већа за 10.000,00 динара. Финансијски ток готовине је мањи у 2015 – већи приливи готовине из активности финасирања за око 400.000,00, већи су краткорочни кредити (одливи) 400.000,00 и дугорочни одливи кредити су мањи. Као што смо у рацио анализи финансијских показатеља уочили компанија има проблем са ликвидношћу.

4.1.13 Анализа пословања компаније Дунав осигурање

Историјски развој Дунав осигурања започет је 1945. године када је основан Државни завод за осигурање и реосигурање, спајањем предратних осигуравајућих кућа „Дунав“, „Елементар“ и „Винер штетише“. Завод је имао три основне функције: осигурање државне и јавне имовине од пожара и других ризика, спровођење свих врста обавезног осигурања, и реосигурање. Променом устава и политичких услова мењане су тарифе премија и вршене ревизије правила осигурања, а само осигурање се децентрализовало, тако да је 1968. године опет на снагу ступио супротни процес, у коме је 128 завода и седам заједница осигурања интегрисано у 11 осигуравајућих завода. Међу њима су и „Београд“ и „Југославија“, чијом је интеграцијом 1974. настао ЗОИЛ „Дунав“. Од 1990. године завод мења име у „Деоничко друштво за осигурање Дунав“ а.д, с потпуном одговорношћу, а потом постаје Компанија „Дунав осигурање“, као централни део „Дунав групе“, уз неколико зависних предузећа. Данас је то модерна компанија, лидер на домаћем тржишту осигурања, и једина домаћа компанија регистрована за све врсте осигурања. Са 29 главних филијала и око 600 продајних места, Компанија има снажну пословну мрежу, која се непрестаним усавршавањем пословања и развитком информационог система приближава стандардима великих европских осигуравајућих кућа.

Табела 12. Опште карактеристике и статистика података компаније Ласта [21]

Основни подаци	**Дневни подаци 09.09.2016**
Назив хартије – Дунав Осигурање а.д, обичне акције са правом гласа Симбол – ДНОС Тржиште – Опен маркет Метод трговања – континуираног трговања Број издатих акција – 4.226.121 Број укључених у трговање – 4.126.221 Статистички приказ – Централни регистар ХОВ Интернте презентација: http://www.дунав.рс	Цена 1100,00 Промена 0 % 0 РСД Обим 0 Промет 0 Цена отварања / Максимална ц. / Минимална ц. / ВВАП / **52 недеље** Највиша цена 1100 02.09.2016 Најнижа цена 772 28.10.2015
Показатељи	**Историјски**
Тржишна капитализација 4.668.733.100 ЕПС / П/Б 1,02 РОЕ 0,00	Највиша цена 17000 16.04.2007 Најнижа цена 500 10.03.2015 **Годишње статистике** Просечан промет 34.161 Просечан број трансакција 1 ВВАП 808

На основу табеле (12) цена акције Дунав осигурање на дан 12.09.2016 није имала промет. У периоду од претходне педесет и две недеље, највиша цена је забележена 02.09.2016 и износила је 1100,00 динара а најнижа у посматраном периоду забележена је 28.10.2015 и износила је 772,00 динара. С обзиром на највишу цену у текућем месецу можемо уочити да је повољан период за улагање у дату хартију од вредности. Од периода пословања и котирања на београдској берзи, највиша цена акције коју је компанија достигла је била 17000,00 динара а најнижа 500,00 динара. Тржишна

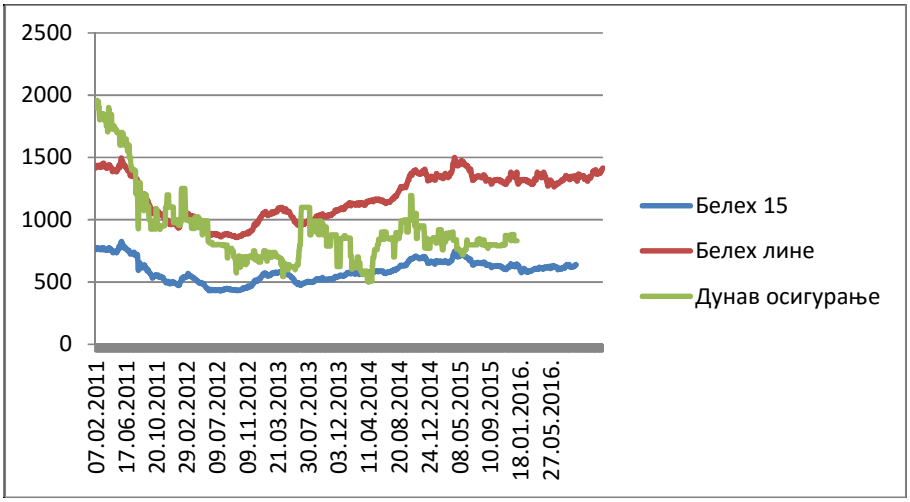
капитализација Дунав осигурање је 4.648.733.100 динара, као производ тржишне цене акције и укупног броја издатих акција. Вредност цене/књиговодствене вредности је 1,02.

На слици (28) приказали смо историјско кретање цена акција Дунав осигурање у периоду од 5 година, како би на основу тренда кретања у прошлости извели закључке за будуће кретање.

Слика 28. Историјско кретање цена акција компаније Дунав осигурање [21]

4.1.14 Корелациона и регресиона анализа цена на затварању Дунав осигурање

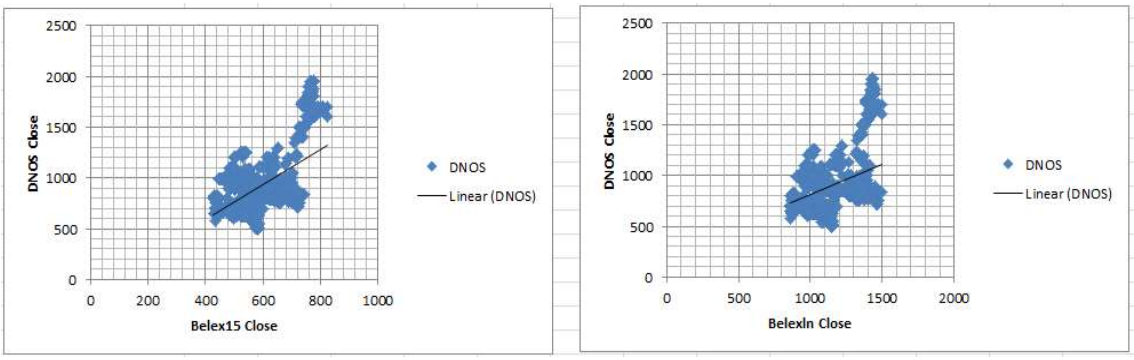
Корелационом анализом обухватили смо посматрање варијабли берзанских индекса Београдске берзе – Белех 15 и Белех лине са зависном варијаблом Дунав осигурање (ДНОС – берзански назив компаније на котационој листи за трговавање). Слика (29) представља кретања цена акција на затварању између наведених индекса и компаније.



Слика 29. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белехлине и цена на затварању Дунав осигурање (02.07.2011-09.09.2016) [21]

Према кретањима на слици 29 видимо да не постоји одређени тренд кретања цена на затварању компаније Дунав осигурања са берзанским индексима. Ради потврде

укључујемо и резултате за коефицијенте корелацији проширене са приказом међузависности варијабли на слици 30.



Слика. 30 Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција Дунав осигурање [21]

Израчунавањем коефицијента корелације добили смо да је вредности првог коефицијента (корелациони коефицијент Белех 15 и ДНОС) једнака 0.544613, вредност другог коефицијената (корелациони коефицијент Белех лине и ДНОС) једнака је 0.382308. Са вредностима мањим од јединице потврдили смо да је корелисаност боља. За вредности на скали +0.5 + 0.75 постоји висок степен узајамности. Значајна анализа код доношења инвестиционих одлука и процени зависних варијабли јесте и регресиона анализа. Резултати 5 су приказани:

Резултат 5. – Excel Data Analysis

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,544613482
R Square	0,296603845
Adjusted R Square	0,296104628
Standard Error	74,01197837
Observations	1411

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Significance F*
Regression	1	3254556,426	3254556,426	594,1386144	8,7697E-110
Residual	1409	7718182,075	5477,772942		
Total	1410	10972738,5			

	Coefficients	*Standard Error*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*Lower 95,0%*	*Upper 95,*
Intercept	430,6656028	6,833765974	63,02024454	0	417,2601522	444,0710535	417,2601522	444,0710
DNOS	0,173285429	0,007109158	24,37495876	8,7697E-110	0,159339756	0,187231102	0,159339756	0,187231

Интерпретацијом резултата 5, показатељ Мултипле Р (0,544613482) показује у којој мери зависи висина цена акција ДНОС од цене Белех 15. У нашем случају постоји средње виши степен узајамности између две посматране варијабле. Р cqуаре статистика (квадратни коефицијент корелације) мери јачину повезаносит две варијабле у нашем случају је средња веза зависности. Стандардна грешка показује средњу меру одступања оргиналних вредности обележја зависне променљиве од линеарне регресије – у анализи износи 74,01. Т статистика или студентов т – тест користи се за тестирање значајности разлика између две аритметичке средине, у анализи има вреднсот (24,37).

4.1.15 Анализа финансијских показатеља компаније Дунав осигурање

За последњу компанију у анализи рада, Дунав осигурање израчунали смо индикаторе за рентабилност, задуженост и ликвидност у рацио односу 2015 и 2014. године – табела 12.

Табела 12. Рацио показатељи компаније Дунав осигурање 2015/2014 [28]

Рентабилност	**2015**	**2014**
Нето принос на сопствени капитал	**19%**	**-10%**
Нето добитак	1,114,335.00	-1,041,973.00
Основни Капитал	5,853,775.00	10,753,274.00
Принос на укупни капитал	**11%**	**-32%**
Бруто добит	1,124,989.00	-3,058,750.00
Капитал	10,618,708.00	9,535,500.00
Степен задужености		
	2015	**2014**
Степен задужености I	**37%**	**23%**
Краткорочне и дугорочне обавезе	2,175,643.00	2,444,676.00
Основни капитал	5,853,775.00	10,753,274.00
Степен задужености II	**20%**	**26%**
Краткорочне и дугорочне обавезе	2,175,643.00	2,444,676.00
Укупни капитал	10,618,708.00	9,535,500.00

Ликвидност		
	2015	**2015**
Ликвидност I	**0.70**	**3.46**
Готовина и готовински еквиваленти	1,454,982.00	7,931,125.00
Краткорочне обавезе	2,079,315.00	2,290,277.00
Ликвидност II	**0.03**	**0.02**
Обртна имовина залихе	55,361.00	52,273.00
Краткорочен обавезе	2,079,315.00	2,290,277.00

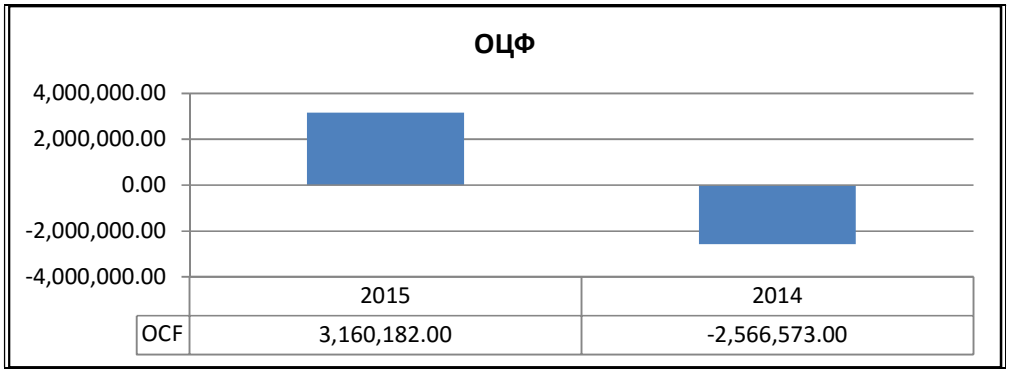
Анализа рентабилности показује стабилност за оба израчуната индикатора. У 2015. години рентабилност првог показатеља нето приноса на сопствени капитал 19% што је далеко бољи показатељ у односу на претходну годину када је показатељ био -10%. Други показатељ рентабилности - принос на укупан капитал је стабилан на нешто нижем нивоу 11% у текућој док је у претходној години био негативан – 32%.

Показатељи о задужености компаније показују благи раст из године у годину. Однос краткорочих и дугорочних обавеза према према основном и осталом капиталу био је 37% у 2015. и 23% у 2014. години. Када је реч о односу обавеза и укупног капитала у 2014. – ој је био на нивоу 26%, док у 2015. – ој 20%.

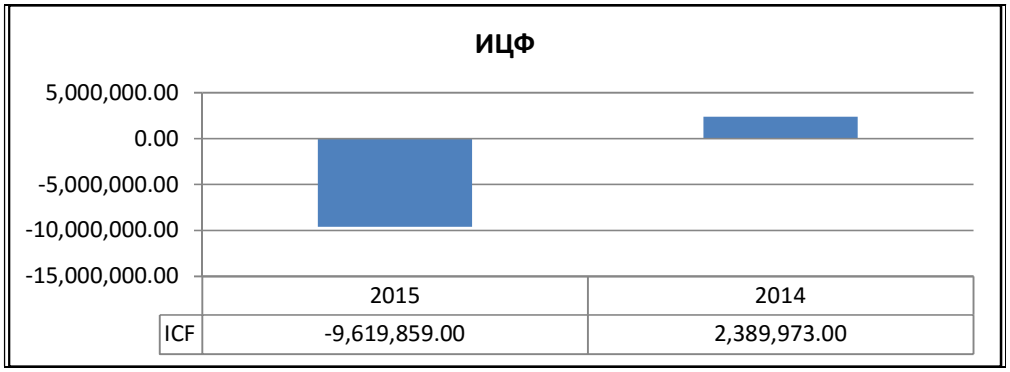
Према показатељима ликвидности однос готовине и готовинских еквивалената је веома низак у 2015 - ој години износи 0,70, док је у 2014 – ој био виши 3,46. Други

показатељ ликвидности показује такође лошије резултате – однос обртне имовине и краткорочних обавеза у 2015- ој је на нивоу 0,03, а у 2014 - 0,02.

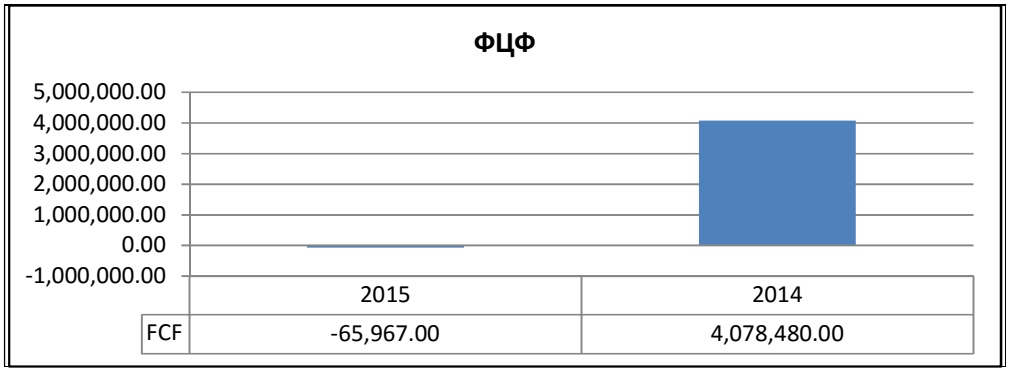
Према анализи извештаја о токовима готовине за Дунав осигурање дошли смо до следећих закључака (Слика 31, 32 и 33).



Слика 31. Рацио анализа оперативног новчаног тока из пословања Дунав 2015/2014 [28]



Слика 32. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања Дунав 2015/2014 [28]



Слика 33. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања Дунав 2015/2014 [28]

Оперативно кретање новчаних токова ОЦФ је веће у 2015-ој по основу већих приливи из пословних активности, премија, учешћа у накнади штете и осталих прилива за око 8 милиона, већи су и одливи по основу пословних активности за око милион, највише од пореза. Инвестициони токови готовине ИЦФ се умањио – већи приливи из

активности инвестирања за око 14 милиона, већи одливи за око 28 милиона (највише по основу куповине акција и удела, осталих финансијких пласмана, депозита). Токови готовине из финансијских активности ФЦФ у 2015 – ој финансијки приливи су већи по основу активности финансирања (повећање основног капитала) за око 5 милиона, смањење одлива (краткорочних кредита за) милион.

4.2 Процена ризика и приноса у процесима инвестирања

Инвестициони процес карактерише релација односа приноса и ризика. Свако полази од циља остварења максималног приноса и минималног ризика. У тржишном пословању основна подела ризика је на системски и на несистемски. Системски ризик или тржишни ризик, јесте ризик на који ми као појединци не можемо да утичемо нити да га диверзификујемо. Он представља неизвесност у вези са читавим тржиштем. Несистемски или специфични ризик је везан за поједина привредна лица или поједине активе и он се може диверзификовати па ми стога усмеравамо сав свој труд ка његовој диверзификацији. Диверзификовати скуп хартија од вредности значи да ћемо ризик распоредити на више различитих хартија од вредности, тиме смањујући сопствену изложеност факторима ризика појединих компанија, тако да ће ризик укупног портфолија бити нижи од ризика појединачних ХОВ. Ризик који преостаје након што смо извршили квалитетну диверзификацију јесте системски ризик.

Поред тржишних ризика, компаније се у свом пословању сусрећу и са другим интерним и екстерним ризицима. Један од најчешћих пословних ризика јесте ризик неликвидности, а интерни узроци неликвидности могу бити превелике залихе, инвестиције у основна средства, спора наплата потраживања, неадекватна интерна расподела остварене добити, губици и испадање основних и обртних средстава из функције. Поред ризика ликвидности, изузетно је битан и оперативни ризик, који представља ризик губитка услед неадекватности односно мањкавости пословних процеса, људских ресурса, система подршке, или услед спољних утицаја. Управо код анализе пословања компанија и њених извештаја квантитативно смо изразили мере ликвидности како би схватили ризик неликвидности. Поред интерних за пословање компаније значајни су и екстерни макроекономски ризици о којима смо говорили у делу када истичемо основне индикаторе економске стабилности привредног система Србије.

На крају наше анализе одлучили смо да прикажемо још два значајна идикатора за доношење инвестиционих одлука. То је бета ризик и висина очекиваног приноса. Бета је мера систематског ризика, односно показује колико има систематског ризика у појединој активи у односу на просечну активу. Уколико је вредност бета коефицијента једнака 1 дисперзија приноса на акције појединачног предузећа варира пропорционално са дисперзијом приноса тржиштног портфолија. Другим речима, акција има једнак степен систематског ризика као и тржиште у целини. Вредност бета коефицијента већа од 1 значи да дисперзија приноса акције варира више него пропорционално са дисперзијом тржишног приноса, тј. систематски ризик је већи него код тржишта у целини. Ова врста акција често се назива агресивна инвестиција. Бета мања од 1 значи мањи систематски ризик од тржишног. Акције овог типа називају се дефанзивним. То су активе које су мање нестабилне од тржишта. Приноси тих актива су, у просеку, мање апсолутне вредности од тржишних, па су и премије на ризик мање. Очекивани принос финансијског инструмента ће линеарно и позитивно бити повезан са висином бета коефицијента. Бета указује на очекивану промену приноса инструмента у односу на

промену тржишног портфолија, али она не указује на то колико ће бити очекивани принос тог инструмента. Што је већи бета коефицијент финансијског инструмента већи је његов очекивани принос. Ако тржишна цена портфолија порасте за 1%, цена финансијског инструмента који има бету 1,3 расте за додатних 1,3%. Бета у распону од 0 до 1,0 значи да цена финансијског инструмента прати кретање тржишног портфолија. Уз помоћ Ехцела и функције ЛОГ израчунали смо поврате за берзанске индексе и појединачне акције. У табели 13. дат је приказ израчунатих бета показатеља.

Табела 13. Бета коефицијент за посматране компаније [21]

Бета НИС	0.956989158
Бета АЕРО	0.203642089
Бета АИКБ	0.233220572
Бета ДНОС	0.033839977
Бета ЛСТА	0.02865825

Анализиран је бета коефицијент индекса Београдске берзе и кретања цена појединих акција, у периоду од 07.02.2011 до 09.09.2016. Берзански индекси су уведени да би се утврдило опште стање на тржишту и прецизно приказале промене цена на тржишту. Индекси су индикатори општег кретања цена на тржишту. Они не изражавају како ће се цене кретати у будућности, већ показују како и колико су се цене промениле у претходном периоду. Бета коефицијент је израчунат за пет различитих акција које припадају различитим секторима. За све посматране компаније бета коефицијент је мањи од 1, то значи да ће акције компанија имати мањи раст од просека тржишта који је презентован Белехом 15.

Како би потврдили наше инвестиционе одлуке које хартије од вредности ћемо укључити у портфолио израчунали смо и кретање очекиваних приноса у последњих годину дана од августа 2015 – до августа 2016. Применом функције АВЕРАГЕ израчунали смо просечне цена акција у том посматраном периоду (види табела 9). На основу просечних цена израчунали смо и наредни показатељ очекивани принос – као количник разлике цене текућег месеца и претходном подељено са ценом претходног месеца (резултати приказани табела 14).

На основу Табеле 14. види се да се у последњих годину дана цене акција НИС-а крећу између 550-650 динара. У последња три месеца имају силазну путању, тако да свим претходним анализама видимо да није погодан период за инвестирање. Цене акција аик банке су на нивоу од 1750,00 динара у последња три месеца уз смањен обим трговања на берзи са њима. Компанија Аеродром у последњих 4 месеца има тренд раста цена од ниво 868 динара у мају текуће године до нивоа од 1024 динара у августу 2016. Цене акције Дунав осигурање су са благим осцилацијама, већи скок суи мале из Маја у Јун са 868 на 940 динара. И просечна цена акције компаније Ласта има падове и успоне из месеца у месец. У табели 15. приказали смо израчунате очекиване приносе по месецима на основу израчунатих кретања просечних цена.

Табела. 14 Просечна цена акција анализираних компанија по месецима за период (авг 2015 – авг 2016) [21]

Месец трговања	Просечна цена НИС	Просечна цена АИК	Просечна цена АЕРО	Просечна цена ДНОС	Просечна цена ЛСТА
Август 2015	655.19	1,761.71	1,265.05	817.33	333.90
Септембар 2015	639.50	1,722.45	1,241.32	797.73	350.14
Октобар 2015	632.32	1,771.27	1,210.00	793.64	350.82
Новембар 2015	630.95	1,800.15	1,161.20	844.80	350.00
Децембар 2015	607.43	1,947.87	1,111.83	852.65	349.30
Јануар 2016	549.89	1,798.89	1,007.79	817.89	348.00
Фебруар 2016	550.74	1,802.42	934.05	804.74	347.32
Март 2016	577.91	1,816.43	948.43	813.74	326.22
Април 2016	599.60	1,774.30	907.90	901.25	354.20
Мај 2016	629.30	1,788.55	887.55	868.10	405.75
Јун 2016	635.18	1,752.86	903.77	940.91	380.00
Јул 2016	619.24	1,750.00	941.29	914.76	362.57
Август 2016	585.09	1,750.00	1,024.96	916.83	376.83

Табела 15. Принос акција анализираних компанија [21]

Месец трговања	Принос у процентима НИС	Принос у процентима АИК	Принос у процентима АЕРО	Принос у процентима ДНОС	Принос у процентима ЛСТА
Септембар 2015	-2.39%	-2.23%	-1.88%	-2.40%	4.86%
Октобар 2015	-1.12%	2.83%	-2.52%	-0.51%	0.19%
Новембар 2015	-0.22%	1.63%	-4.03%	6.45%	-0.23%
Децембар 2015	-3.73%	8.21%	-4.25%	0.93%	-0.20%
Јануар 2016	-9.47%	-7.65%	-9.36%	-4.08%	-0.37%
Фебруар 2016	0.15%	0.20%	-7.32%	-1.61%	-0.20%
Март 2016	4.93%	0.78%	1.54%	1.12%	-6.07%
Април 2016	3.75%	-2.32%	-4.27%	10.75%	8.58%
Мај 2016	4.95%	0.80%	-2.24%	-3.68%	14.55%
Јун 2016	0.93%	-2.00%	1.83%	8.39%	-6.35%
Јул 2016	-2.51%	-0.16%	4.15%	-2.78%	-4.59%
Август 2016	-5.52%	0.00%	8.89%	0.23%	3.93%

Табела 15 приказује процентуалне износе приноса за посматрани период. С обзиром на опадајући тренд кретања цена акција већина има опадајуће приносе, скокови су уочљиви код акција компаније Дунав осигурање, Аеродром Никола Тесла, Ласта где смо и истакли да у одређеним месецима је долазило до раста цена акција. Збирни резултат очекиваних приноса, стандардне девијације и варијансе приказали смо у табели 16.

Табела 16. Збирни резултат приноса, стандардне девијације и варијансе анализираних компанија [21]

Очекивани принос НИС	-10%
Очекивани принос АИКБ	2%
Очекивани принос АЕРО	-1%
Очекивани принос ДНОС	-2%
Очекивани принос ЛСТА	-10%
Варијанса НИС	0.00184
Варијанса АИКБ	0.00147
Варијанса АЕРО	0.00309
Варијанса ДНОС	0.00274
Варијанса ЛСТА	0.00554
Стандардна девијација НИС	0.042908
Стандардна девијација АИКБ	0.038303
Стандардна девијација АЕРО	0.055576
Стандардна девијација ДНОС	0.052329
Стандардна девијација ЛСТА	0.07445

Добијени резултати су потврдили управо информације које смо прикупили из финансијских извештаја. Компаније у посматраном периоду имају доста нестабилности. За АИК банку принос је 2%, за преостале компаније приноси су негативни.

ЗАКЉУЧАК

На основу изложеног у овом раду може се донети закључак да је одређивање цена основних хартија од вредности комплексан и јако значајан задатак, јер акције и обвезнице представљају значајне инструменте финансирања предузећа, а у секундарном промету, на берзанском или ванберзанском тржишту, оне се купују и продају по цени која се формира на основу понуде и тражње и под дејством различитих фактора и која најчешће није једнака њиховој номиналној вредности. За инвеститоре је такође значајно предвиђање кретања цена хартија од вредности, јер та предвиђања имају значајан утицај на њихове одлуке о куповини или продаји одређене хартије од вредности.

Обвезнице су кредитне хартије од вредности, којима се емитент обавезује да ће имаоцу одређени временски период плаћати уговорену камату и исплатити главницу о року доспећа. Ове хартије од вредности су значајне за емитента, јер њима емитент прикупља неопходна финансијска средства. Динамику измирења обавеза усклађује са динамиком планираних примања, јер утичу на смањење опорезиве основице (обавезе по основу камате убрајају у трошак пословања), а купац обвезнице нема могућност управљања компанијом која их је емитовала. Са друге стране, оне су атрактивне за купце, јер имају нижи ризик наплате у односу на акције, њихова наплата је законски гарантована, а у случају ликвидације предузећа приоритетна у односу на холдере власничких хартија од вредности.

Акције су власничке хартије од вредности које одражавају власнички удео у одређеној компанији која их је емитовала, а у зависности од права које обезбеђују, могу се класификовати на обичне и преференцијалне акције. Обичне акције обезбеђују имаоцима право на део чистог профита, право на учешће у управљању компанијом, право пречe куповине и право на сразмеран део чисте имовине. Преференцијалне акције не омогућавају власницима да учествују у управљању корпорацијом, носе фиксну дивиденду у проценту од номиналне вредности, али у случају ликвидације компаније, преференцијалне акције се исплаћују из ликвидационе масе одмах након исплате камата и пореза, а пре исплате обичних акција.

Као што је изложено у раду, приликом одређивања цена обвезница треба имати у виду и бројне факторе који утичу на цену обвезница, на различите начине и са различитим интензитетом. Међу најзначајније факторе који имају утицаја на промене цена обвезница убрајају се промена нивоа каматних стопа у привреди, промена цена обвезница, промена кредитне способности издавача, рок доспећа и висина ризика.

Трговина акцијама одвија се на бројним тржиштима у различитим земљама, а сматра се да је цена акција основни и најважнији показатељ квалитета и успешности пословања неког акционарског друштва. Цене акција, тржишно вредновање пословања корпорације, истовремено су и најбитнији показатељи за потенцијалне инвеститоре када се одлучују за улагање на берзи. Имајући у виду претходно речено и изложено у овом раду, може се закључити да постоји велики и оправдани интерес акционара, менаџера и запослених да цене акција расту и остану што дуже на високом нивоу, јер се кроз њих сазнаје све оно што је од значаја за оцену квалитета пословања, ефективност и ефикасност управљања и за будућност одређене компаније емитента.

Циљ сваког потенцијалног инвеститора у хартије од вредности јесте да купи акције када је њихова цена ниска и да их прода када цена порасте, а да би улагачима пружили одговоре на бројна питања и помогли им у одлучивању, финансијски

аналитичари се баве анализом акција, а све до сада познате и коришћене технике анализе акција могу се сврстати у фундаменталну и техничку анализу

Резултати истраживања указују на адекватну примену анализе података у инвестиционим стратегијама. Основе фундаменталних и техничких теорија су значајни у разумевању тренда и смера кретања цена акција. Детаљном анализом 5 компанија (Нафтне индустрије Србије, Аеродром Никола Тесла, Аик банке, Дунав осигурања и Ласта) истакли смо шта је све битно посматрати код доношења одлука о улагању у хартију од вредности. Компаније које су биле предмет анализе, у периоду од 2011. године до 2016. године, баве се разлицитом делатношћу и различито се котирају на листингу Београдске берзе.

Компанију Нафтне индустрије Србије карактерише негативан оцекивани принос од -10%, са високом стандардном девијацијом 4,29%. Сматра се да је на пад цене акције утицала руско украјинска криза, смањење цене сирове нафте на светским берзама и негативне курсне разлике. Национална авиокомпнија Никола Тесла, након потписивања уговора са Етихад Аирwаус-ом, бележи изузетан раст цене акције. У мају 2015. године износила је 1.333,05 динара што је дупло у односу на мај 2014. године. Тиме је смањен и негативни очекивани принос на -1%, са релативно вискоком варијансом 5,55%. Аик банка има очекивани позитиван принос 2% и нижу стандардну девијацију. Приноси компаније Ласта су негативни на нивоу -10% и изузетно високом стандардном девијацијом 7,44%. Проширивањем и посматрањем котације компаније на Београдској берзи, корелационој и регресионом анализом цена акција на затварању са ценама на затварању индекса Белех 15 и Белех лн, анализом финансијских извештаја и рацио показатеља, уочили смо да је тржиште капитала нестабилно и да је неповољан инвестициони период. Лош период резултат је и неповољних економских услова за пословање у Србији. Техника израчунавања статистичких показатеља о приносима, ризику, рацио показатељима примењена је у програму MS Excel, да би се добили што тачнији и прецизнији подаци.

Након економске кризе и великих политичких и социјалних проблема, цене акција домаћих компанија значајно су опале. Целокупна процена вредности као и процена одговарајуће добити се врши на основу различитих метода, и сам инвеститор одређује када је погодан тренутак да се купи тј. прода одређена хартија од вредности. На основу резултата истраживања неопходно је стално пратити кретање тржишта и вршити диверзификацију скупа хартија од вредности.

Правци даљег истраживања су у смеру креирања самог порфолиа и предвиђању кретања цена акција. Диверзификацију је неопходно извршити не само у оквиру једне националне економије, већ интернационално, па чак и интерконтинентално, што захтева и шире фундаменталне анализе – посматрање националних тржишта и других земаља. Наравно, све зависи од количине средстава којима инвеститор располаже. Поред тога, неопходно је да диверзификација буде у оквиру различитих индустрија што смо и у самом раду сада урадили, како би се смањио утицај могућих неочекиваних шокова. Следећа пожељна диверзификација је по врстама и рочности активе. Неки аутори препоручују чак и временску диверзификацију, у смислу поступка сукцесивног инвестирања већег броја подједнаких делова укупне инвестиције са циљем смањења ризика инвестирања у неповољном тренутнку.

Допринос мастер рада је даљем развоју науке у области инвестиционог пословања компанија применом хибридних модела фундаменталних *в.с.* техничких у функцији откривања тренда кретања цена акција, као научној области која је још увек слабо развијена и научна област која ће се све више развијати.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шегрт, Ч. (2011). Издавање обвезница у циљу мобилизације слободних средстава.*Банкарство*, *40*(1-2), 158-169.
2. Јеремић, Љ. (2008). Основи финансија. *Универзитет Сингидунум, Београд*.
3. Иванишевић, М. (2012). Пословне финансије. *Београд, Република Србија: Економски факултет*.
4. Јакшић, М. (2011). Финансијско тржиште, инструменти и институције. *Крагујевац: Економски факултет.*
5. Ћировић, М. (2007). *Финансијска тржишта:инструменти, институције, технологије*. Научно друштво Србије.
6. Васиљевић, Б. (2009).*Основи финансијског тржишта*, Завет.
7. Станчић, П. (2006). *Савремено управљање финансијама предузећа*, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу.
8. Ћировић, М. (2007).*Банкарство*, Научно друштво Србије.
9. Шошкић, Д. Б., & Живковић, Б. Р. (2006). *Финансијска тржишта и институције*. Центар за издавачку делатност Економског факултета.
10. www.diffen.com, - http://www.diffen.com/difference/Bond_vs_Stock (приступљено 29.08.2016)
11. Ерић, Д. (2003).Финансијска тржишта и инструменти.*Чигоја штампа, Београд*.
12. Blake, D. (2000). *Financial market analysis* (Vol. 2). New York: Wiley.
13. Ritter, L. S., Silber, W. L., &Udell, G. F. (2003). Principles of Money, Banking, and Financial Markets plus MyEconLab Student Access Kit.
14. Дугалић, В., &Штимац, М.. (2015). *Основе берзанског пословања*, Стубови културе.
15. Дугалић, В.. (2001). Цена акција, *Београд: Стубови културе*.
16. Kolb, R., &Rodrigues, R. (1996).*FinancialMarkets*, BlackwellPublisher, Inc., Cambridge, Massachusetts.
17. Брадић – Мартиновић, А. (2006). Предвиђање цена акција помоћу техничке анализе, *Економски анали*, (170).
18. Ritter, L. S., Silber, W. L., &Udell, G. F. (2003). Principles of Money, Banking, and Financial Markets plus MyEconLab Student Access Kit.
19. Брадић – Мартиновић, А. (2006). Предвиђање цена акција помоћу техничке анализе, *Економски анали*, (170).цит. стр. 126.
20. www.belex.rs - http://www.belex.rs/trgovanje/indeksi/belex15/korpa (приступљено 13.09.2016.)
21. www.belex.rs (приступљено 12.09.2016)
22. Брдар, J. & Бодрожић, М. (2014) Фундаментална анализа у функцији откривања тренда кретања цена акција на секундарном финансијком тржишту, Министарство Финансија, Београд.
23. Финансијски извештај Нафтне индустрије Србије, www.nis.eu - http://www.nis.eu/lat/wp-content/uploads/sites/2/2014/12/AR_2015_ser_new2.pdf (приступљено 09.09.2016)

24. Презентација за инвеститоре и акционаре за други квартал 2016. године, НИС, www.nis.eu-http://ir.nis.rs/fileadmin/template/nis/pdf/Reporting/Presentations/Serbian/Presentation_Results_Q2_2016_ser.pdf (приступљено 09.09.2016)

25. Годишњег извештаја о пословању АИК банке 2015., http://www.aikbanka.rs/sr/odnosi-sa-investitorima/izvestaji-i-obavestenja (приступљено 12.09.2016)

26. Годишњи извештај компаније Аеродром Никола Тесла 2015, http://www.beg.aero/lat/strana/20751/godisnji-izvestaj-za-2015.-godinu (приступљено 13.09.2016)

27. Годишњи извештај Ласта а.д 2015, http://lasta.rs/azuriranje/wp-content/uploads/2016/04/Konsolidovani-godi%C5%A1nji-izve%C5%A1taj-Lasta2015 (приступљено 13.09.2016)

28. Годишњи извештај компаније Дунав 2015, http://www.dunav.com/rs/o-kompaniji/finansijski-izve%C5%A1taji, (приступљено 13.09.2016)

СПИСАК ТАБЕЛА И ГРАФИКОНА

ТАБЕЛЕ:

Табела 1. Разлике између обвезница и акција.....11

Табела 2. Белех 15 – индексна корпа.....37

Табела 3. Опште карактеристике и статистика података компаније НИС..... 40

Табела 4. Анализа промена у приливима и одливима из пословних активности у

2015/2016 полугодиште.....45

Табела 5. Рацио показатељи 2014-2015.....46

Табела 6.Опште карактеристике и статистика података Аик банке.....51

Табела 7. Рацио показатељи АИК банке 2015/2014.....55

Табела 8. Опште карактеристике и статистике података, Аеродром Никола Тесла.....58

Табела 9. Рацио анализа показатеља из пословања Аеродром Никола Тесла.....62

Табела 10. Опште карактеристике и статистика података компаније Ласта.....64

Табела 11. Рацио показатељи компаније Ласта а.д 2015/2014.....67

Табела 12. Рацио показатељи компаније Дунав осигурање 2015/2014.....73

Табела 13. Бета коефицијент за посматране компаније.....77

Табела. 14 Просечна цена акција анализираних компанија по месецима за период

(авг 2015 – авг 2016).....78

Табела 15. Принос акција анализираних компанија.....78

Табела 16. Збирни резултат приноса, стандардне девијације и варијансе анализираних

компанија..... 80

ГРАФИКОНИ:

Слика 1. Кретање цена акција компаније НИС (септембар 2015 – септембар 2016.).....41

Слика 2. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белех лине и цена на затварању НИС (02.07.2011-09.09.2016).....42

Слика 3. Кретање цена акција НИС и берзанских индекса BLX15 i FTSE100.....42

Слика 4. Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција НИС-а.....43

Слика 5. Рацио анализа ОЦФ 2015 – 2016 (полугодиште).....46

Слика 6. Рацио анализа Капитални ток готовине 2015 -2016. (полугодиште).....47

Слика 7. ЕБИТДА 2015 – 2016 (полугодиште).....48

Слика 8. Висина дивиденде 2015. године.....49

Слика 9. Кретање курса долара и цене нафте (прво полугодиште 2016.).....45

Слика 10. Историјско кретање цена акција АИК банке.....52

Слика 11. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белех лине и цена на затварању АИК банке (02.07.2011-09.09.2016.....52

Слика. 12 Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција АИК банке.....53

Слика 13. Рацио анализа оперативног новчаног тока из пословања АИК банке 2015/2014.....,55

Слика 14. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања АИК банке 2015/2014....55

Слика 15. Рацио анализа финансијског новчаног тока из пословања АИК банке 2015/2014.....55

Слика 16. Историјско кретање цена акција Аеродром Никола Тесла..... 59

Слика 17. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белехлине и цена на затварању Аеродром Никола Тесла (02.07.2011-09.09.2016).....60

Слика. 18 Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција Аеродром Никола Тесла.....60

Слика 19. Рацио анализа оперативног новчаног тока из пословања Аеродром Никола Тесла 2015/2014.....63

Слика 20. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања Аеродром Никола Тесла 2015/2014.....63

Слика 21. Рацио анализа финансијског новчаног тока из пословања Аеродром Никола Тесла 2015/2014.....63

Слика 22. Историјско кретање цена акција компаније Ласта а.д.....65

Слика 23. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белехлине и цена на затварању Ласта (02.07.2011-09.09.2016).....66

Слика. 24 Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција Ласта.....66

Слика 25. Рацио анализа оперативног новчаног тока из пословања Ласта 2015/2014.....69

Слика 26. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања Ласта 2015/2014.....69

Слика 27. Рацио анализаг финансијскг новчаног тока из пословања Ласта 2015/2014.....69
Слика 28. Историјско кретање цена акција компаније Дунав осигурање.....71
Слика 29. Кретање берзанских индекса Белех 15, Белехлине и цена на затварању Дунав осигурање (02.07.2011-09.09.2016).....72
Слика. 30 Корелација берзанских индекса и цене на затварању акција Дунав осигурање.....72
Слика 31. Рацио анализа оперативног новчаног тока из пословања Дунав 2015/2014.....75
Слика 32. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања Дунав 2015/2014.....75
Слика 33. Рацио анализа инвестиционог новчаног тока из пословања Дунав 2015/2014.....75