

УНИВЕРЗИТЕТ “СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“-СКОПЈЕ

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ – СКОПЈЕ

м-р Надица Ивановска

**ВРЕДНУВАЊЕ НА ХАРТИИТЕ ОД ВРЕДНОСТ СО ПРИМЕНА НА
ТЕХНИКИТЕ ЗАСНОВАНИ НА ДИСКОНТИРАЊЕ НА
ГОТОВИНСКИТЕ ТЕКОВИ**

-докторска дисертација-

Ментор: Проф. д-р Сашо Арсов

Скопје, 2012 година

Securities Valuation Using Technics Based on Discounted Cash Flows

Abstract

Valuation plays a key role in many areas of finance - in corporate finance, mergers and acquisitions and portfolio management. The value of an asset comes from its capacity to generate cash flows. The value of the firm/asset is the present value of expected future cash flows generated by the firm/asset. When valuing assets and firms, we need to use discount rates that reflect the riskiness of the cash flows. The cost of debt has to incorporate a default spread for the default risk in the debt and the cost of equity has to include a risk premium for equity risk. It is crucial for analysts to measure default and equity risk, and more importantly to come up with default and equity risk premiums. The risk premium is a fundamental and critical component and measures what investor demand as a premium for investment in risky investment. However, the most critical input in valuation is the growth rate to use to forecast future revenues and earnings. The best way of estimating growth is to base it on a firm's fundamentals.

The simplest model for valuing equity is the dividend discount model. Many analysts viewed it as outmoded, but much of the intuition that drives discounted cash flow valuation is embedded in the dividend discount model. There are also specific companies where the dividend discount model remains a useful tool for estimating value.

The free cash flow model does not represent a radical departure from traditional dividend discount model. The versions of FCF valuation model are simple variant on the dividend discount model. Beside above mentioned, this study presents fundamental principles of relative valuation. In discounted cash flow valuation, the objective is to find the value of assets, given their cash flow, growth and risk characteristics. In relative valuation, the objective is to value assets, based upon how similar assets are currently priced in the market through use of multiplies.

The analysts faced with the task of valuing a firm/asset or its equity has to choose among different approaches – discounted cashflow valuation or relative valuation and within each approach, they must also among different models. These choices will be driven largely by the characteristics of the form/asset being valued – the level of its earnings, its growth potential, the sources of earning growth, the stability of its leverage and its dividend policy.

The basic task of these research is to present all relevant factors and models for quality evaluation of investments in long-term securities and identification of determinants of the securities /firm value with practical valuation of securities on Macedonian Stock Exchange.

Practical analyses and valuation made on trading securities at MSE has helped us to identify problems in use of valuation models, causes for differences between valuation and market prices and to determine basic parameters for implementation of valuation on Macedonian financial market.

In context of above mentioned aspects, this study can be viewed as a solid contribution for practical implementation of valuation models in real sector and financial market of the Republic of Macedonia.

Key words: valuation, securities, free cash flow, dividends, equity

Апстракт

Вреднувањето има значајна улога во многу области на финансиите - корпоративните финансии, преземања и припојувања и портфолио менаџментот. Вредноста на средството произлегува од неговиот капацитет да генерира готовински текови. Вредноста на фирмата/средството е сегашна вредност на очекуваните идни готовински текови кои тие ги создаваат. Кога се вреднуваат средствата и фирмите, користиме дисконтни стапки кои ја одразуваат ризичноста на готовинските текови. Трошокот на долг треба да го одразува кредитниот ризик на долгот, додека трошокот на сопствениот капитал треба да ја содржи премијата за ризик за акционерскиот капитал. Од особена важност за аналитичарите е да го измерат кредитниот и акционерскиот ризик, а уште поважно е правилно да ги изразат и вреднуваат премиите за ризик. Премијата за ризик е фундаментална и критична компонента со која се мери и изразува барањето на инвеститорот за неговата инвестиција во ризичен инструмент. Сепак, најкритично за квалитетно вреднување е да се утврди стапката на раст за да можат да се предвидат идните приходи и добивки на фирмата. Најдобар начин за проценка на растот е врз база на фундаменталните параметри за фирмата.

Наједноставен модел за вреднување на акциите е моделот на дисконтирање на дивиденди. Многу аналитичари го сметаат моделот за надминат, но врз истите принципи се базира и моделот на дисконтирани готовински текови. Исто така, кај одредени компании моделот на дисконтирање на дивиденди останува корисен начин за проценка на вредноста.

Моделот на слободни готовински текови не значи напуштање на традиционалниот модел на дисконтирање на дивиденди. Верзиите на вреднувањето на слободни готовински текови се варијанта на дисконтиот модел, со една разлика, готовинските текови ги заменуваат дивидендите. Во дисертацијата се презентирани и фундаменталните принципи на релативното вреднување. При вреднувањето на готовински текови, целта е да се утврди вредноста на средствата, врз база на нивните готовински текови, растот и ризичноста. Кај релативното вреднување, целта е да се вреднува средство, врз база на тоа како слични средства тековно се вреднувани на пазарот, преку користење на мултипликатори.

Аналитичарите се сретнуваат со проблем, кој модел за вреднување да го изберат (дисконтирани готовински текови или релативно вреднување). Изборот зависи од карактеристиките на фирмата или средството кое се вреднува, нивото на приход, потенцијал за раст, изворите за раст, стабилноста на левериџот и политиката на дивиденди.

Целта на истражувањето е да се овозможи согледување на сите релевантни фактори кои влијаат на квалитетна евалуација на вложувањата во долгорочни хартии од вредност, идентификација на детерминантите на вредноста на хартиите од вредност, како и на факторите кои влијаат на вредноста на компанијата. Преку практичното вреднување на акциите и обврзниците со кои се тргува на Македонскиот пазар на капитал бевме во можност да ги согледаме пречките и можностите за имплементација на моделите за вреднување на хартиите од вредност во Република Македонија, причините за разликите помеѓу вреднувањата и пазарните цени, како и да се утврдат базичните параметри за имплементација на вреднувањето на Македонскиот финансиски пазар.

Трудот е сублимат на релевантни модели за евалуација на инвестиционите опортунитети поради што може да се смета и како придонес за практична

имплементација на вреднувањето во реалниот и финансискиот сектор во Република Македонија.

Клучни зборови: вреднување, хартии од вредност, слободни готовински текови, акционерски капитал

Содржина

Вовед

1. Цели на истражувањето	9
2. Предмет на истражувањето	10
3. Методологија на истражувањето	11
4. План на презентирање на материјата	12

Прв дел - Вреднување на хартии од вредност

1.1. Поим за вреднување	16
1.2. Концепти на вредност на хартиите од вредност	18
1.3. Вреднување на хартии од вредност – мотиви, митови и корисници на резултати	21
1.3.1. Значењето на вреднувањето за одделни видови корисници	27
1.3.2. Вреднување на аквизициите	32
1.3.3. Вреднувањето во корпоративните финансии	32
1.4. Пристапи кон вреднувањето	33
1.4.1. Користење на фундаменталната анализа	35
1.4.2. Користење на споредливи големини	37
1.4.3. Користење на техничка анализа	37
1.4.4. Контингентно (условно) вреднување	41
1.5. Теоретски аспекти на функционирањето на финансиските пазари: Хипотеза на ефикасни пазари	43
1.5.1. Аномалии на хипотезата за ефикасни пазари	48
1.5.2. Верзии на хипотезата за ефикасни пазари	51
1.5.3. Берзански меури	52
1.6. Асиметрични информации и спротивна селекција	54
1.6.1. Проблемот на “лимон”- влијанието на “спротивна селекција” врз финансиската структура	55

Втор дел - Вреднување на долгорочни хартии од вредност

2.1. Карактеристики на обврзници	61
2.2. Потенцијални извори на принос од обврзниците	61
2.3. Вреднување на обврзници	62
2.3.1. Вреднување на безкупонски обврзници	64
2.3.2. Вреднување на хартии од вредност со флукуирачки и инверзно флукуирачки стапки	64
2.3.3. Тековен принос	66
2.3.4. Стапка на принос до достасување	66
2.3.5. Принос до достасување и ризик од промена на стапка на реинвестирање	68
2.3.6. Принос до отповикување	69
2.3.7. Односот помеѓу цената на обврзницата и приносот	70
2.3.7.1. Односот помеѓу купонската стапка, бараниот принос и цената на обврзниците	71
2.3.7.2. Односот меѓу цената на обврзницата и времето во случај	

кога каматната стапка останува непроменета	71
2.3.8. Вкупен принос	72
2.3.8.1. Пресметување на вкупниот принос од обврзниците	72
2.3.9. Принос на портфолио од обврзници	73
2.4. Времетраење на обврзниците	74
2.4.1. Модифицирано траење	75
2.4.2. Терминска (рочна) структура на каматните стапки и крива на принос	77
2.4.3. Термински каматни стапки и кривата на принос	79
2.4.4. Конвексност кај обврзниците	80
2.5. Цени на акции, приноси и инвестиционен хоризонт	83
2.5.1. Модел на дисконтирање на дивиденди со раст нула.....	85
2.5.2. Константен раст на дивидендите	85
2.5.3. Модел на променлива стапка на раст на дивидендите	88
2.5.3.1. X-модел	89
2.5.4. Ограничување на моделот на дисконтирање на дивиденди	90
2.6. Модели на вреднување на вкупни исплати	91
2.6.1. Модел на дисконтиран слободен готовински тек	91
2.6.1.1. Вкупен готовински тек наспроти модели на дополнителен готовински тек	93
2.6.2. Проценка на растот	100
2.6.2.1. Проценка на аналитичарите за раст	104
2.6.2.2. Анализа на фундаменталните параметри на фирмата	106
2.6.2.3. Проценка на капитални расходи и обртен капитал.....	112
2.6.2.4. Пресметка на терминска вредност	113
2.7. Вреднување базирано на споредливи фирми.....	114
2.7.1. Однос цена заработка и можностите за раст	118

Трет дел – Утврдување на соодветна дисконтна стапка

3.1. Општ трошок на капитал	124
3.1.1. Без-ризни стапки и премии за ризик	126
3.1.2. Премија за ризик	129
3.1.2.1. Премии за ризик кај обврзниците	132
3.1.2.2. Премии за ризик кај акциите	133
3.1.3. Бета коефициент	136
3.1.4. Премија за ризик на пазарот на капитал	139
3.1.5. Ризик на земјата	140
3.1.5.1. Ризик според големина	140
3.2. Проценка на трошок на капитал	141
3.2.1. Проценка на трошок на долг	141
3.2.2. Проценка на трошокот на хибридни хартии од вредност	142
3.2.3. Пресметка на учеството на долг и сопствен капитал	143
3.2.4. Проценка на пазарната вредност на акционерскиот капитал и долгот	144
3.2.5. Просечен трошок на капитал	145
3.2.6. Последици од примената на несоодветни дисконтни стапки	145

Четврт дел – Примена, специфичности и ограничувања на вреднувањето на готовински текови

4.1. Примена и вреднување на дисконтирани текови во специфични ситуации	147
4.1.1. Вреднување на акции и мали фирми	149
4.1.2. Меѓународно вреднување на акции	150
4.1.3. Вреднување на компании во транзициони економии	152
4.1.4. Вреднување на компании од економиите во подем	154
4.1.5. Вреднување на компании со брз растеж	156
4.1.6. Фундаментална вредност на акциите наспроти нивните пазарни цени	158
4.1.7. Волатилноста на берзанските цени на акциите и фундаментални параметри на компаниите	162
4.2. Проблеми и недоследности при вреднувањето базирано на готовински текови	165
4.2.1. Најчести грешки при вреднувањето	165
4.2.2. WACC: дефиниција, заблуди и грешки	166
4.2.3. Бета=1 е подобро!	168
4.2.4. Како аналитичарите реагираат на важни информации	169
4.2.5. Ефект на крај на месецот и ефект на крајни денови во месеците на берзите	172

Петти дел - Влијанието на психолошките фактори врз формирањето на вредноста на хартиите од вредност

5.1. Современата бихевиористичка теорија на полето на портфолио менаџментот	176
5.1.1. Реакција на пазарот на информациите	177
5.2. Психолошки фактори (дефекти) кои влијаат врз движењето на цените на хартиите од вредност	180
5.2.1. Ефект на победничко проклетство.....	182
5.2.2. Ефект на премија за акциски капитал	183
5.2.3. Ефект на дарување	184
5.2.4. Статус кво ефект	185
5.2.5. Аверзија кон загубата	186
5.2.6. Проценка на правичноста	187
5.2.7. Ефект на укотвување	188
5.2.8. Ефект на ментално сметководство	189
5.2.9. Ефект на потврдување	190
5.2.10. Ефект на коцкарско чувство	191
5.2.11. Ефект на стадо	191
5.2.12. Ефект на преголема самодоверба	192
5.2.13. Ефект на пресилно реагирање	193
5.2.14. Теорија на очекувања	194
5.2.15. Бихејвиоризмот и финансиски пазари	195

Шести дел - Вреднување на хартии од вредност во Република Македонија

6.1. Пресметка на стапка на принос на вложување без ризик во РМ	197
6.2. Вреднување на обврзници во РМ со практичен пример на	

вреднување на РМДЕН 09	198
6.2.1. Утврдување на стапката на принос	200
6.2.2. Утврдување на времетраење и конвексност	203
6.3. Вреднување на акции на компании котирани на Македонската берза – со примена на модел на дисконтирање на дивиденди.....	211
6.3.1. Вреднување на акции на Комерцијална банка АД – Скопје.....	211
6.3.2. Вреднување на акции на Алкалоид АД – Скопје.....	214
6.4. Вреднување на акции со примена на методот на слободен готовински тек и фундаментална анализа на компании котирани на Македонската Берза..	216
6.4.1. Вреднување на акции на Алкалоид АД – Скопје.....	216
6.4.2. Вреднување на акции на Гранит АД – Скопје.....	226
6.4.3. Вреднување на акции на Витаминка АД – Прилеп.....	235
6.5. Споредување на вредностите на акциите со нивните просечни пазарни цени	245
6.6. Проблеми и ограничувања при вреднувањето на хартиите од вредност во РМ	252
Заклучок	263
Библиографија	272

ВОВЕД

1. Цели на истражувањето

Самото именување на темата зборува дека истражувањето е насочено кон обработка на моделите на вреднување на хартиите од вредност и на компаниите и нивната примена во финансиите и тоа особено во корпоративните финансии и портфолио менаџментот.

Целта на истражувањето е да се овозможи согледување на сите релевантни фактори кои влијаат на квалитетна евалуација на вложувањата во долгорочни хартии од вредност, идентификација на детерминантите на вредноста на хартиите од вредност, како и на факторите кои влијаат на вредноста на компанијата и нивна практична примена за вреднувања на пазарот на капитал во Република Македонија.

Фирмите растат и ги шират своите бизниси на еден од два основни начини: прво, преку создавање на продуктивни капацитети (набавка на потребните средства) или алтернативно, преку купување на продуктивните средства на постоечките компании. Во случај кога фирмата ги обезбедува средствата самостојно, проблемот на вреднување се нарекува евалуација на проектот. Во случај кога фирмата стекнува продуктивни средства преку купување на постоечка фирма, кон проблемот на вреднување се однесуваме како вреднување на компанијата. Вреднувањето на хартиите од вредност и компаниите е основен, почетен чекор за “влез на пазарот“ и купување на хартии од вредност од страна на индивидуалните и особено институционалните инвеститори. Нивната цел е да не платат повеќе за средството отколку што тоа вреди. Овој постулат е неопходен за обезбедување “вредност за парите“ и споредба на инвестиционите опортунитети.

Нема сомнение дека процесот на вреднување е поширока област од дисконтирањето на готовинските текови. Евалуацијата на новите инвестициони опортунитети, рангирани од најмали капитални буџетирања, па се до аквизиции на цели компании, еволуираше во правец на надминување на дотогашниот фокус кој беше ставан на сегашна вредност на проценетите идни готовински текови. Иако

важноста на нето сегашната вредност (НСВ – net present value) не се смени, аналитичарите сега земаат во предвид поголем сет од фактори.

Во докторската дисертација се објаснуваат практичните модели и методи за вреднување на хартиите од вредност и на компаниите, како и модели на фундаментална анализа, кои се значајни за развој на инвестициониот менаџмент, работењето на деловните банки и работењето на пазарите на капитал, берзите. Всушност овој труд има за цел:

- да се согледа значењето на вреднувањето на хартиите од вредност и на компаниите во областа на корпоративните финансии;
- да се утврдат елементите кои се неопходни за примена на овие модели, поради нивна примена во нашата земја;
- да се согледаат релевантни модели и методи за вреднување на хартиите од вредност со користење на техники базирани на дисконтирање на готовинските текови и дадат препораки за користење на одредени модели на финансискиот пазар во Република Македонија;
- да се презентира практична примена на современите модели на вреднување со примена на техники базирани на дисконтирање на готовинските текови при вреднувањето на обврзниците кои котираат на Македонската берза за хартии од вредност;
- да се согледаат пречките и можностите за имплементација на моделите за вреднување на хартиите од вредност и на компаниите во Република Македонија.

Сите гореспоменати прашања се суштествени за развој и квалитетно функционирање на корпоративните финансии и портфолио менаџментот, како и за долгорочниот развој на пазарот на капитал.

2. Предмет на истражувањето

Во докторската дисертација се обработува вреднувањето - евалуацијата на хартиите од вредност и вреднувањето на компаниите. Трудот настојува да ги интегрира и искористи најдобрите елементи на класичните и современите модели за вреднување за да се детерминираат моделите кои се применливи и даваат добри резултати при

вреднувањето на финансиските инструменти и компаниите во Република Македонија. Предмет на истражувањето се моделите за вреднување на обврзниците, моделите за вреднување на акциите, моделот на фундаментална анализа со примена на слободен готовински тек.

Овој труд се фокусира на инхерентните предизвици и проблеми кои се појавуваат при евалуацијата на хартиите од вредност. Посебен фокус во истражувањето се посветува на процесот на предвидување, со цел да се одредат идните готовински текови.

Преку истражувањето ќе се елаборираат познатите современи методи и модели за вреднување и оценка на хартиите од вредност и на компаниите, што ќе значи и конкретен придонес за развој на портфолио менаџментот и инвестиционото советување, како и корпоративните финансии во Република Македонија.

3. Методологија на истражувањето

Во истражувањето и обработката на предметната материја се применуваат научни методи кои се применуваат во општествените науки. Покрај теоретските истражувања, се применуваат аналитичкиот, компаративниот и статистички метод.

Во анализата на работењето на претпријатијата и вреднувањето на хартиите од вредност се применуваат, главно, сите општи – фундаментални методи кои ја наоѓаат својата примена и во другите научни дисциплини. Меѓутоа, особено значајно во анализата имаат дедуктивниот и индуктивниот метод. За подобро разбирање се применуваат и практични примери за подетално објаснување на анализата и вреднувањето на хартиите од вредност. При изработка на трудот ќе се применуваат и други методолошки постапки, кои резултираат како во теоретски, така и во практични сознанија.

Заклучувањата се вршени по пат на дедукција, односно, се претпоставува дека она што е став за една појава или процес важи и за одреден случај. За добивање на потребните податоци за изработка на трудот беа користени:

- домашна и странска литература, која овозможува да се согледаат теоретските основи на инвестициониот менаџмент, инвестиционото банкарство, банкарскиот и портфолио менаџмент;
- постојната документација на А.Д. Македонска Берза и на стопански субјекти во Република Македонија, како и Државниот завод за статистика;
- разговори со лица вработени во компаниите, банките, берзата и брокерските друштва;
- статистички показатели во врска со поделните берзански показатели.
- секундарни извори на податоци;
- материјали обезбедени од семинари кои се однесуваат на истражувањата во функционирањето на пазарите на капитал.

Во суштина, целосното согледување на активностите на вреднувањето на конкретни компании и нивните акции, како и на државните хартии од вредност е извршено со репрезентативен приод во квантификацијата. Анализите се вршени во реални временски услови и со фактички податоци добиени од нивните финансиски извештаи (за компаниите и акциите), како и при работењето и тргувањето на Македонска берза. Преку компарација на пресметаните вредности и фактичката цена на хартиите од вредност на берзата беа утврдени отстапувањата и поклопувањата на евалуацијата и тековните пазарни показатели.

4. План на презентирање на материјата

Финансиските средства се купуваат поради готовинските текови кои се очекуваат од нив. Поради тоа, перцепциите за вредноста треба да се потпираат на реалноста, што значи дека цената платена за било кое средство треба да рефлектира готовински тек, кој се очекува да биде генериран.

Со цел да се одговори на потребата за јасно и целосно елаборирање на проблематиката на вреднување на хартиите од вредност со примена на методот на дисконтирани готовински текови, трудот е конципиран во 6 дела и заклучок, со кој се

обезбедува една логична целина за презентирање на испитуваниот предмет на истражувањето.

Во првата глава од трудот ќе биде презентирано вреднувањето на хартиите од вредност, тргнувајќи од самиот поим за вреднување, концептите на вредност на хартиите од вредност, како и сознанијата кои кореспондираат со мотивите и корисниците на вреднувањето. Во оваа глава посебно место зазема демистификацијата на митовите за вреднување, кон кои често аналитичарите имаат апологетски став. Во обидот да се изложи целосно проблематиката на вреднувањето, ќе биде изложена анализа на главните пристапи кон вреднувањето со користење на фундаментална анализа, споредливите големини, како и краток приказ на техничката анализа и контингентното вреднување. Во овој дел од трудот се елаборираат и теоретските аспекти на функционирањето на финансиските пазари, со целосен опфат на хипотезата на ефикасни пазари и аномалиите со кои се демантира ефикасноста на пазарите.

Во втората глава од трудот се обработуваат два комплекси на прашања и тоа вреднувањето на обврзниците и вреднувањето на акциите. Првиот дел од главата кореспондира со прашањата за карактеристиките на обврзниците, со објаснување на потенцијалните извори на принос на обврзниците, како и клучните аспекти на вреднување и времетраење на обврзниците. Станува збор за сеопфатна анализа на проблематиката на вреднување на обврзниците, каде се обработуваат различни видови на обврзници и се вреднуваат сите видови на приноси.

Во вториот дел од главата е изложено вреднувањето на акциите, почнувајќи со објаснувањето на цените на акциите, приносите и инвестиционите хоризонти. Елаборацијата опфаќа приказ на сите модели на дисконтирање на дивиденди (со раст нула, константна стапка на раст и променливи стапки на раст), како и ограничувањата на овој модел за вреднување на акциите. Натаму следи презентација на моделите на вреднувањето на вкупните исплати, каде централно место зазема моделот на дисконтирани слободни готовински текови. Поради значењето на проценката на растот, посебен осврт се прави на проценката на фундаменталните параметри на фирмата, капиталните расходи и обртниот капитал, како и на пресметката на терминската вредност. За заокружување на материјата се елаборира вреднувањето базирано на споредливи фирми и улогата на ризикот во вреднувањето.

Во третата глава на дисертацијата е презентирано детерминирањето на дисконтната стапка неопходна за утврдување на сегашната вредност на идните готовински текови. Елаборацијата кореспондира со прашањето на трошокот на

капитал, проценката на трошокот на долг, трошокот на приоритетните акции и обичните акции, како и понедрираниот трошок на капитал. Посебен дел е посветен на објаснувањето на безризичните стапки и премиите за ризик кај обврзниците и акциите. Со цел да се детерминира трошокот на акционерскиот капитал, неопходно е прецизно користење на бетите, поради што се прикажани важните аспекти на детерминирање и користењето на бета коефициентите. Во однос на премиите за ризик се обработува прашањето на премија за ризик на пазарот на капитал и премија за ризик на земјата.

Четвртиот дел од дисертацијата обработува примена, специфичности и ограничувања на вреднувањето на готовинските текови. Елаборацијата опфаќа генерално две групи на прашања: прва, примена на вреднувањето на дисконтирани готовински текови во специфични ситуации и втора, проблеми и недоследности при вреднувањето базирано на готовински текови. Деталната анализа на споменатиот комплекс на прашања опфаќа приказ на вреднување на акции на мали фирми, меѓународно вреднување на акции, како и посебен осврт врз вреднувањето во транзиционите економии, економии во подем, компании со брз растеж и циклични компании. Посебно место во анализата завзема прашањето на поврзаноста на фундаменталните вредности на акциите наспроти нивните пазарни цени, врската волатилност на берзанските цени и фундаменталните параметри на компаниите, како и најчесто поставуваното прашање дали берзанските цени на акциите ги одразуваат фундаменталните параметри на компаниите?

Во вториот комплекс на прашања се презентираат грешките при вреднувањето, анализата на бета коефициентот и WACC, ефектот на крај на месецот и реакцијата на аналитичарите на важни информации.

Петтиот дел од дисертацијата е посветен на бихејвиоризмот и влијанието на бихејвиористичките теории на вреднувањето на хартиите од вредност. Покрај деталната анализа и претставување на современата бихевиористичка теорија на полето на портфолио менаџментот, посебен осврт се прави врз психолошките фактори (дефекти) кои влијаат врз движењето на цените на хартиите од вредност. Елаборацијата на оваа комплексна група на прашања се заокружува со презентацијата на клучните концепти на бихејвиористичките финансии.

Во шестиот дел акцентот е ставен на практичното вреднување на хартиите од вредност во Република Македонија. Станува збор за примена на дисконтните модели за вреднување на конкретни хартии од вредност и компании кои котираат на Македонската берза за долгорочни хартии од вредност. Предмет на анализата е

вреднувањето на долгорочните државни обврзници (обврзници за денационализација), избрани акции на компаниите од МБИ 10 и фундаментална анализа на котираните компании. Покрај практичното вреднување на обврзниците, акциите и компаниите на Македонската берза, во овој дел од дисертацијата се презентирани и проблемите и ограничувањата при вреднувањето во Република Македонија и споредбата со пазарни цени.

Последниот дел од дисертацијата е посветен на заклучоците добиени со истражувањето на оваа комплексна тема.

Заклучоците и примерите за начинот на вреднување всушност го презентираат инструментариумот за вреднување на хартиите од вредност и на самите компании, кои се од голема важност за развој на пазарот на капитал во Република Македонија и донесување релевантни инвестициони одлуки. Врз основа на практичните анализи и вреднувања детектирани се проблемите во примената на моделите за вреднување, причините за разликите помеѓу вредностите добиени со вреднување и пазарните цени и се детерминирани основните параметри за имплементација на вреднувањето на Македонскиот финансиски пазар.

ПРВ ДЕЛ - ВРЕДНУВАЊЕ НА ХАРТИИ ОД ВРЕДНОСТ

1.1. ПОИМ ЗА ВРЕДНУВАЊЕ

Секое средство, финансиско и реално, има вредност. Клучот за успешно инвестирање и менаџмент на таквите средства лежи во разбирањето не само на тоа колкава е вредноста, туку, исто така, и на изворите на таа вредност.

Секое средство може да биде вреднувано. За одредени средства тоа е поедноставно, кај другите се користат различни показатели, односно можеме да заклучиме дека вреднувањето е различно и зависи од случај до случај, од средство до средство. Така, вреднувањето на уделот во недвижности се базира на различни информации и следи различен формат, споредено со вреднувањето на јавно тргуваните акции. Она што сепак изненадува, не е разликата во техниките за вреднување, туку степенот на сличноста во основните принципи.

Кај вреднувањето е присутен голем степен на неизвесност. Најчесто несигурноста произлегува од средството кое се вреднува, но и самиот модел за вреднување може да влијае на неизвесноста, поради фактот што моделите се базираат на предвидување на иднината.

Основна цел на квалитетното инвестирање е инвеститорот да ја детерминира вистинската вредност на средството, односно колку тоа објективно вреди. Овој постулат изгледа логичен и очигледен, но често се заборава и повторно се открива од секоја нова генерација на учесници инвеститори и аналитичари, на секој пазар.

Некои луѓе сметаат дека вредноста се гледа само во очите на купувачот, како и тоа дека, било која цена може да се оправда единствено ако друг инвеститор е подготвен да ја плати таа цена. Ова е очигледен апсурд. Перцепциите можат да се прифатат ако станува збор за средство, како што е слика или скулптура, но инвеститорите не купуваат и не смеат да купуваат финансиски средства поради естетски или емотивни причини.

Финансиските средства се купуваат поради готовинските текови кои се очекуваат од нив. Поради тоа, перцепциите за вредноста треба да се потпираат на

реалноста, што значи дека цената платена за било кое средство треба да рефлектира готовински тек, кој се очекува да биде генериран од тоа средство.

Моделите за вреднување кои ќе бидат обработени во докторската дисертација ќе одат и чекор подалеку, во обид да се одреди вредноста и очекуваниот раст на готовинските текови.

Постојат многу области на вреднувањето каде постојат бројни несогласувања помеѓу економските експерти, вклучувајќи и како да се одреди вистинската вредност и времето потребно пазарната цена да се прилагоди на вистинската вредност. Сепак, постои еден факт околу кој нема несогласувања. Цените на средствата не можат да се оправдаат само со аргументот дека ќе има инвеститори кои во иднина ќе сакаат да платат повисока цена.

Современата финансиска теорија и практика се базира на идејата за отсуство на арбитражата (или доминација на законот на една цена), како унифицирачки концепт на вреднувањето. Законот на една цена претставува основен концепт на моделот на нето сегашната вредност, временската вредност на парите и вреднувањето на ризикот, кои се основни алатки (инструменти) на вреднувањето.¹

Во дисертацијата се презентира вреднувањето од различни аспекти. При елаборацијата се нуди и објаснување на разликите помеѓу приходите и слободните готовински текови. Овој концепт се применува кај вреднувањето на акциите, со што се обезбедува еднаков третман на проектите во рамките на една компанија и вреднувањето на компанијата како целина. Исто така, целта на елаборацијата е да се објасни и трошокот на капиталот, кој пак тесно кореспондира со односот ризик-принос.

Вреднувањето на хартиите од вредност се одредува со пресметување на сегашната вредност на сите идни готовински текови, кои таа хартија од вредност ги генерира. Тоа значи дека кај вреднувањето на хартиите од вредност треба, прво, да ги идентификуваме сите готовински текови кои ќе бидат исплатени од хартијата од вредност. Потоа, ги детерминираме трошоците за да ги поседуваме тие готовински текови. Таквите трошоци се споредуваат со сегашната вредност на идните готовински текови на хартиите од вредност. Оттука, следува дека цена на хартијата од вредност е:

¹ Arnold Glen, *Corporate Financial Management*, Harlow, UK, FT Prentice Hall, 2008, стр. 25

Цена (ХОВ) = сегашна вредност на сите готовински текови исплатени од ХОВ

На нормални пазари, пазарните хартии од вредност ниту создаваат ниту губат вредност. Вредноста се создава во реалните инвестициони проекти во кои влегуваат компаниите, како што се развој на нови производи, отворање на нови продавници или создавање на нови поефикасни производствени методи. Финансиските трансакции не се извор на вредноста, но можат да послужат за прилагодување на тајмингот и ризикот на готовинските текови, со цел најдобро да одговараат на потребите на инвеститорите.²

1.2. КОНЦЕПТИ НА ВРЕДНОСТ НА ХАРТИИТЕ ОД ВРЕДНОСТ

Изразот вредност има различно значење, а во економијата се познати различни концепти на вредност, како што се: номинална вредност, книговодствена вредност, ликвидациона вредност, пазарна вредност. Кај хартиите од вредност се утврдува и внатрешната (стварната, фер) вредност.

Првата вредност е **номиналната вредност**. Номиналната вредност на обврзницата е износот кој издавачот на обврзницата треба да го исплати на имателот на обврзницата на денот на достасување. Акциите, исто така, имаат номинална вредност. При основањето на акционерското друштво, основниот акционерски капитал се дели на одреден број на акции, при што секоја акција има номинална вредност. Збирот на тие номинални вредности го сочинува основниот капитал на друштвото. Речиси сите европски законодавства ја утврдуваат најниската номинална вредност на една акција, додека англиското право не предвидува најмал износ на вредноста на акцијата.

Номиналната вредност се дефинира како износ по кој секоја акција е издадена на примарниот пазар и која доколку се помножи со бројот на акции го дава вкупниот акционерски капитал на друштвото заведен во сметководството на акционерското друштво. Оваа вредност е секогаш утврдена на основачкото собрание на акционерското друштво.

² Берк/DeMarzo, *Corporate Finance*, Pearson, 2008, стр. 213

Другата вредност кај акциите е **книговодствена вредност** на акциите, која е пресметана од билансните податоци на акционерското друштво, како однос помеѓу вкупниот капитал и бројот на издадени акции.

Книговодствената вредност е еднаква со номиналната вредност само за време додека акцијата се наоѓа на примарниот пазар. Од моментот кога со акцијата се тргува на секундарниот пазар, книговодствената вредност се добива како количник на капиталот на акционерското друштво во пресметковната вредност и вкупниот број на издадени акции во таа година. Книговодствената вредност претставува: (1) за средство: книговодствена вредност на средството (набавна вредност на средство минус акумулирана амортизација) и (2) за фирмата, вкупни средства минус обврски и приоритетни акции (податоци од билансот на состојба), со тоа што вака добиената разлика се дели со бројот на обичните акции на друштвото. Книговодствената вредност може да се разликува од пазарната вредност на имотот или претпријатието.

Третата вредност на хартиите од вредност и истовремено најважна е нивната **пазарна вредност**, која се утврдува на секундарниот пазар врз основа на понудата и побарувачката за одделна хартија од вредност (обврзница и акција). Пазарната вредност на хартијата од вредност претставува пазарна цена по која се тргува средството. Пазарната вредност се дефинира како цена на хартијата од вредност одредена на пазарот за хартии од вредност врз основа на притисокот на понудата и побарувачката.

Со обврзниците се тргува на берзите на хартии од вредност. Цената на обврзниците, односно курсот, се формира според понудата и побарувачката. Пазарната (берзанска) цена на обврзниците е различна од номиналната цена. Цената на обврзницата се менува во спротивна насока од промените на каматните стапки. Како растат пазарните каматни стапки, цените на обврзниците се намалуваат и спротивно. Цената на обврзницата, освен од промените на каматните стапки, зависи и од различните карактеристики на обврзницата, како што се купонот и рокот на достасување. Обврзниците можат да се тргуваат со премија или дисконт.

Пазарната вредност на акциите е цена на акциите одредена на берзата како резултат на понудата и побарувачката за тие акции. Во формирањето на пазарната цена на акцијата влијаат и очекуваните добивки на друштвото, дивидендната политика на друштвото, законските прописи, успешна реализација на деловнаата стратегија и

слично. Доколку некоја акција е прилично ликвидна и во текот на еден ден променила неколку пазарни цени, се зема во предвид просечната цена за таа акција. Се работи за пондерирана цена која се добива како просек од сите цени остварени во текот на еден ден. Во случаи кога се врши дополнителна емисија на акции на некое акционерско друштво, постои можност таа емисија да биде извршена по повисока цена од пазарната, со што се смета дека е остварена премија на емисијата. Во спротивно, се смета дека емисијата е извршена по дисконтна цена.

Ликвидациона вредност претставува готовински износ кој може да се добие ако средствата се продаваат одделно од фирмата каде се користат. Тоа е вредност сосема спротивна на вредноста на фирмата при неограничено временско работење, односно износот за кој би се продала фирмата која работи континуирано. Ликвидациона вредност на акцијата се добива кога остатокот од остварениот приход добиен со продажбата на средствата на компанијата од кој се подмируваат обврските на фирмата се подели со бројот на обични акции.

Проценката на вредноста на капиталот по принципот на ликвидациона вредност во себе ги вклучува :

1.Одредување на ликвидационата вредност на имотот;

Ликвидациона вредност претставува готовински износ на имотот кој би се остварил со поединечна продажба на деловите од имотот во најповолното сценарио во постапката за редовна ликвидација на друштвото. При утврдување на ликвидационата вредност на деловите на имотот треба да се имаат во предвид: функционалноста на имотот и можноста за нивна пренамена, како и додатните трошоци за нивна пренамена.

2.Утврдување на вредноста на обврските и трошоците за постапка на редовна ликвидација;

При утврдување на ликвидационата вредност на обврските и трошоците на постапката за редовна ликвидација се применува принципот на највисока вредност.

3.Утврдување на основните ликвидациони вредности на капиталот;

Основната ликвидациона вредност на капиталот се добива како разлика помеѓу ликвидационата вредност на имотот и збирот на ликвидационата вредност на обврските и трошоците за постапка на редовна ликвидација. После утврдувањето на ликвидационата вредност на капиталот се составува биланс на состојба.

Вистинската вредност претставува вредност (цена) која хартијата од вредност треба да ја има, која се базира на сите фактори на вреднување, кои се елаборирани и се предмет на опсервација во докторската дисертација. Вистинската вредност на хартијата од вредност е нејзина економска вредност. Ако пазарите се доволно ефикасни и информирани, тековната пазарна цена на хартијата од вредност треба приближно да флукутира околу нејзината вистинска вредност.

Едно од главните прашања кај анализа на цената на акцијата е: како да се одреди нивната фундаментална или вистинска вредност? Таа вистинска вредност е фер или внатрешна вредност. Актуелната вредност на акцијата е различна од пазарната вредност и од книговодствената вредност. Вистинската вредност вклучува и други варијабилности како што се брендот, заштитниот знак и авторски права, кои што се тешки за пресметување и понекогаш не прецизно се рефлектираат на пазарната вредност. Пазарната капитализација е цена која инвеститорот би можел да ја плати за компанијата, а вистинската вредност е колку компанијата вистински вреди.

Вистинската вредност на хартиите од вредност се добива преку процесот на вреднување, кое се врши од страна на финансиските аналитичари и кое претставува процес на поврзување на ризикот и приносот на средството. Вреднувањето се базира врз готовинските текови, кои произлегуваат од средството (каматите и главницата на обврзниците, дивидендите од акциите, добивките и др.), кои се остваруваат во определено време. При пресметките се користат техниките на временска вредност на парите и концепти на ризик-принос на средството.

Основната логика на вреднувањето е утврдување на вистинската вредност и нејзина споредба со пазарната цена. Инвеститорот бара средства чии пазарни цени се потценети во однос на вистинската вредност. Како што веќе објаснивме, основната логика е да не се плати повеќе отколку средството реално вреди.

1.3. ВРЕДНУВАЊЕ НА ХАРТИИ ОД ВРЕДНОСТ – МОТИВИ, МИТОВИ И КОРИСНИЦИ НА РЕЗУЛТАТИ

Како и во другите аналитички дисциплини, вреднувањето има развиено свој сет на митови со тек на време. Со цел да поставиме чисти стандарди за вреднувањето, предмет на нашата анализа ќе биде демистификацијата на митовите за вреднување.

Прв мит: Поради тоа што моделите за вреднување се квантитативни, вреднувањето е објективно.

Вреднувањето ниту е наука, за која некои протагонисти на ваквото тврдење се обидуваат да докажат дека е, ниту објективна потрага за вистинската вредност, како што идеалистите би сакале да биде.³ Моделите кои се користат во вреднувањето можат да бидат квантитативни, но сепак инпутите оставаат голем простор за субјективни проценки. Финалната вредност која се добива од овие модели е под влијание на предубедувањето и перцепцијата која оценувачот (аналитичарот) ја внесува во процесот на вреднување. Всушност, во многу вреднувања, цената прва се одредува, а самото вреднување следи подоцна. Решение за ова е да се елиминираат предрасудите и предубедувањето, но тоа е полесно да се каже отколку да се направи.

Врз основа на влијанието на надворешните информации, како што се претходни анализи и мислења за одредена фирма, често се случува да влеземе во вреднувањето со такви претходни предубедувања. Постојат два начини за редуцирање на предубедувањата. Првиот е да се не се зема предвид силната јавна перцепција за вреднувањето на фирмата, пред самото вреднување да биде завршено. Во многу случаи, одлуката дали фирмата е преценета или потценета претходи на фактичкото вреднување, што води до многу субјективни анализи.

Вториот начин е да го избегнеме воопшто размислувањето за тоа дали е фирмата преценета или потценета. Така на пример, постојат и институционални претпоставки или со пракса утврдени начини на однесување, кои влијаат на предубедувањата на аналитичарите. Имено, инвестиционите советници повеќе сакаат да дадат препорака за купување, отколку за продавање на акциите, односно почесто ги гледаат фирмите како потценети отколку преценети.

Кога се користи вреднувањето направено од некој друг, мора да се има предвид неговото предубедување пред да се донесе инвестициона одлука. Така на пример, самоевалуацијата направена од фирмата која е таргетирана за преземање, најчесто е со позитивно предубедување. Тоа не значи дека направеното вреднување е безвредно, туку сугестијата е таквата анализа да се гледа со скептицизам.

Линијата помеѓу инвестициониот советник кој прави анализа на вредноста на акцијата и обичниот продавач речиси и да се губи, во периодите на ирационален

³ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, Second Edition, стр. 8, www.damodaran.com

ентузијазам на берзите. Во доцните деведесетти, кога започна растот на пазарните вредности на компаниите на берзата, се јавија голем број на аналитичари на страна на продажбата на акциите на тие компании, со што станаа речиси лидери на продажбата на тие акции, создавајќи го оптимизмот на берзата. Можеби тие мислеа добро со препораките, сепак факт е дека инвестиционите банки каде тие работеа заработуваа од продажбата на иницијалните јавни понуди на тие фирми.⁴

Во 2001 година, кога настана крах на берзите и се изгуби значителен дел од пазарните вредности на акциите, се јавија огорчените изјави на инвеститорите кои го изгубија своето богатство. Тогаш се побара и од законодавците, како и од Комисијата за хартии од вредност да се произнесат околу вреднувањата и да се донесат објективни критериуми за вреднување за инвестиционите банки. Тогаш, дел од инвестиционите банки, како Мерил Линч и ЦСФБ одлучија дека нивните аналитичари не можат да имаат удели во компании кои ги покриваат со анализи. Сепак, главната причина за предубедувањата, односно комбинацијата на инвестиционото банкарство и инвестиционите советувања остана недопрена.⁵

Втор мит: Добро направените вреднувања важат засекогаш.

Вредностите добиени со моделите за вреднување се одредени со информациите специфични за фирмите, како и информациите за пазарот во целина. Како последица на тоа, вредноста се менува со појава на нови информации. Како резултат на константен прилив на информации на финансиските пазари, вреднувањето направено за одредена фирма брзо застарува и треба да биде постојано обновувано за да ги одразува тековните информации. Овие информации можат да бидат специфични само за фирмата, да влијаат на целиот сектор или да одразуваат очекувања за сите фирми на пазарот.⁶

Највообичаен пример за специфични информации за фирмата се финансиските извештаи, кои содржат информации не само за работењето и резултатите на компанијата за одреден период, туку, што е уште поважно и за бизнис моделот кој фирмата го применува.⁷

⁴ Aswath Damodaran, *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance* (Wiley Finance), стр. 44

⁵ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, Second Edition, стр. 8, www.damodaran.com, стр. 45

⁶ Исто, стр. 46

⁷ Arnold G., *Valuegrowth Investing*, London, FT Prentice Hall, 2002, стр.221

Информациите за состојбата во економијата и нивото на каматните стапки влијаат на вреднувањето на економијата. Слабењето на економијата може да предизвика преоценување на сите стапки на раст, преку ефектите врз приходите на компаниите, како резултат на циклусните движења на економијата. Слично на тоа, порастот на каматните стапки влијае на сите инвестиции, со различен степен. Во одредени случаеви, фактот дека вреднувањето се менува низ време може да се смета како проблем. Најдобар одговор на тоа може да биде одговорот на Кејнз на обвинувањата за промена на неговиот став за главните економски прашања: “Кога фактите се менуваат, јас го менувам мислењето, а што правите Вие господине?”⁸

Трет мит: Квалитетно вреднување обезбедува прецизна проценка на вредноста.

Дури и на крајот од највнимателното и најдеталното вреднување, ќе постојат несигурности околу финалните бројки, под влијание на претпоставките кои аналитичарот ќе ги има во однос на иднината на компанијата и економијата во целина. Нереалистички е да се очекува или да се бара апсолутна сигурност во вреднувањето, поради тоа што готовинските текови и дисконтните стапки се проценуваат со грешка. Тоа значи, дека мора да се утврди маргина на грешка, кога се дава препорака врз база на вреднувањата. Степенот на прецизноста е различен за различните видови на инвестиции. Вреднувањето на големите и зрели компании, со долга историја, се обично попрецизни отколку вреднувањето на млади компании, во сектори со големи осцилации. Ако таквите компании работат на растечки пазари, со дополнителни несигурности околу иднината на пазарите, несигурноста на вреднувањето се зголемува. Зрелите компании полесно се вреднуваат од растечките, односно младите компании кои скоро започнале со деловната активност многу потешко се вреднуваат отколку компаниите со дефинирани позиции на пазарот. Проблемот не е во моделите за вреднување кои се користат, иако со претходно споменатите потешкотии, започнува проценката на иднината. Многу инвеститори и аналитичари ја користат несигурноста за иднината или отсуството на информации за да ги оправдаат своите слаби вреднувања. Во реалноста, сепак, зад нереалните вреднувања стојат коруптивни активности.

Четврт мит: Колку е моделот повеќе квантитативен, толку е подобро вреднувањето.

⁸ Aswath Damodaran, *The Dark Side of Valuation*, Prentice Hall, Financial Times, стр.21

Можеби на прв поглед заклучокот делува разумен - кога моделот за вреднување е покомплетен и покомплексен дека резултатите од вреднувањето ќе бидат поуспешни, но тоа сепак, не е секогаш задолжително.⁹ Како моделот станува покомплексен, бројот на влезни големини потребни за вреднување на фирмата се зголемуваат, со што се зголемува веројатноста да се внесуваат и погрешни варијабли. Овие проблеми се мултиплицираат како моделите стануваат покомплексни, односно едни претпоставени бројки влијаат на другите.

Често, вината за грешката се префрла на моделот. Постојат три принципи кои ќе ги објасниме при елаборацијата на вреднувањето. Првиот е принципот на прудентност¹⁰, кој во основа потенцира да не се употребуваат повеќе инпути од тие што се потребни за да се вреднува средството. Вториот принцип е дека постои сооднос помеѓу бенефитите од одење во детали и трошоците (и грешките) на проценката. Третиот принцип е дека моделот не ги вреднува компаниите, туку тоа го прави аналитичарот.

Проблемот при вреднувањето, денес, во светот во кој живееме, не е тоа што нема информации, туку има премногу информации и е исклучително тешко да се оделат релевантните од ирелевантните, потребни во моделот за вреднување.

Петти мит: За да се заработува од вреднувањето, треба да се претпостави дека пазарот е неефикасен.

Често се истакнува при вреднувањето претпоставката дека пазарот прави грешки и дека аналитичарите можат да ги најдат тие грешки, користејќи ги информациите кои ги имаат тие, но и десетици илјади други инвеститори. Оттука, изгледа разумно тврдењето дека оние кои веруваат дека пазарите се неефикасни, навистина треба да го трошат времето и ресурсите на вреднување, додека оние кои веруваат дека пазарите се ефикасни треба да ја користат пазарната цена како најдобра проценка на вредноста.

Сепак, ваквиот став не ја рефлектира внатрешната спротивност на двете позиции. Оние кои веруваат дека пазарите се ефикасни, сеуште веруваат дека вреднувањето може дополнително да користи, особено кога се вреднуваат ефектите на

⁹ George Soros, *The Alchemy of Finance: Reading the Mind of Market*, John Wiley and Sons, 1996, стр.18

¹⁰ Principle of Parsimony

промените во фирмата или кога се бара анализа и објаснување на промените на берзанските цени.

Исто така, не е јасно како пазарот ќе стане ефикасен, ако инвеститорите не се обидуваат да најдат потценети и преценети акции и ако не тргуваат врз основа на тие вреднувања. Со други зборови, предуслов за ефикасност на пазарите е во постоењето на милиони инвеститори кои веруваат дека пазарот не е ефикасен. Од друга страна, тие кои веруваат дека пазарите прават грешки и купуваат или продаваат акции на таа основа, во крајна линија веруваат дека пазарите ќе ги корегираат тие грешки, односно ќе станат ефикасни, поради тоа што на тој начин тие ќе заработат пари. Ова е дефиниција на неефикасноста – пазарите се неефикасни до тогаш додека инвеститорите не се стекнат со долга позиција, со купени акции за кои веруваат дека се потценети, но сепак, тие ќе станат ефикасни кога инвеститорите ја имаат таквата позиција.

Шести мит: Резултатот на вреднувањето – вредноста е она што е важно, процесот на вреднување не е важен.

Анализата на моделите за вреднување може да резултира со ризик да се фокусираме само на резултатот, односно на вредноста на компанијата, дали истата е потценета или преценета, односно ризик да се испуштат вредните показатели добиени при процесот на вреднување. Процесот на вреднување може да ни ги открие детерминантите на вредноста и да ни даде одговори на фундаментални прашања: Која е соодветна цена да се плати за високиот раст? Колку вреди брендот? Каков е ефектот на профитната маргина на вредноста?

Процесот на вреднување е исклучително информативен, дури и за оние кои веруваат дека пазарите се ефикасни и дека пазарните цени се најдобра проценка на вредноста, односно и таквите инвеститори ги сметаат моделите за вреднување како релевантни и корисни.

Сепак, не треба да заборавиме дека сите вреднувања се повеќе или помалку субјективни (прашањето е само колку и во која насока). Исто така, субјективна е оценката колку е прецизно вреднувањето. Напорот на аналитичарите треба да биде насочен кон креирање - користење на поедноставни модели за вреднување, поради

фактот што со истите даваат подобри резултати од сложените (комплексните) модели на вреднување.¹¹

1.3.1. Значењето на вреднувањето за одделни видови корисници

Вреднувањето е корисно за различни намени. Улогата на вреднувањето, сепак е различна. Генерално, вреднувањето е важно за портфолио менаџментот, анализа на аквизициите и корпоративните финансии.

Вреднувањето е важно за различни видови корисници: инвеститори (индивидуални и институционални), компаниите, менаџерите, управувачите со ризикот, дилерите и сл.

Финансискиот сектор има клучна улога во функционирањето на современите пазарни економии, бидејќи овозможува трансфер на капиталот помеѓу реалниот сектор на економијата (деловни ентитети, компании, домаќинства и државата), при што акцент се става на рационална и ефикасна алокација на капиталот во продуктивни инвестициони алтернативи.

Трансферот на капитал се врши преку комплексна мрежа на финансиски институции и зголемена диверзификација на финансиски инструменти преку кои се вршат финансиските прелевања. Карактеристично за динамичниот амбиент на пазарното стопанисување се континуираните промени во структурата на финансиските институции и финансиски инструменти. Имено, се развиваат нови видови финансиски институции како и нови видови финансиски инструменти, што претставува основна причина за низа промени во финансиската структура.

Во развиените финансиски структури постојат три основни типови на финансиски институции: комерцијални банки, институционални инвеститори и инвестициони банки.

Со развојот на финансискиот пазар комерцијалните банки ја менуваат и својата структура на работење. Имено, по пат на емисија на сопствени обврзници, банките формираат дополнителни недепозитни извори на средства или вршат позајмување од пазарот на пари. Преку процесот на секјуритизација, банките емитуваат свои

¹¹ Damodaran, A., *Applied Corporate Finance: A User's Manual*, New York (1999)

обврзници кои ги продаваат на институционалните инвеститори. Од друга страна, преку купувањето на хартии од вредност на финансискиот пазар (како принципал), комерцијалните банки го прошируваат и спектарот на својата каматоносна актива.

За разлика од комерцијалните банки, инвестиционите банки се бават со аранжмани на хартии од вредност и својот финансиски потенцијал не го формираат по пат на депозити. Инвестиционите банки обезбедуваат финансиски и консалтинг услуги на компаниите кои сакаат да емитуваат акции или обврзници, а воедно и организираат продажна мрежа на новоемитуваните хартии од вредност. Инвестиционите банки можат и да им гарантираат на компаниите – емитенти, одреден квантум на хартии од вредност да биде пласиран на примарниот финансиски пазар по однапред детерминирана цена.

Инвестиционата банка, покрај услугите на примарниот пазар нуди и услуги како што се изработка на анализи и давање на советодавни услуги, водење на портфолија на хартии од вредност за сметка на клиентите, позајмување на харти од вредност.

Комерцијалните банки и инвестиционите банки го користат вреднувањето на хартиите од вредност кога донесуваат одлука за пласман во пазарни хартии од вредност, било да се мотивирани од желбата за диверзификација на своите портфолија или водени од желба за остварување профит (купување на потценети акции со надеж да ги продадат подоцна по повисока цена). Поставени на пазарот како посредници, за своите клиенти постојано вршат вреднувања (портфолио менаџер, инвестиционо советување), а секако доминантно влијаат на вреднувањето и продажбата на нови емисии на акции, каде во крајна линија можат да се јават и како “потписник на ризикот”¹².

Големината и значењето на оваа дејност за овие институции зависи од развиеноста на пазарот на капитал во земјата во која тие работат, од големината на територијата на која ги нудат своите услуги, дали се занимаваат само со специјализирани хартии од вредност или со повеќе хартии од вредност, од видот на инвеститорите, како и од спектарот на услугите кои ги нудат.

Брокерските фирми се посредници кои реализираат трансакции на секундарниот пазар на капитал, односно овозможуваат технички посредничка функција за сметка на комитентот кој сака да купи или продаде одредени хартии од вредност на финансискиот пазар. За разлика од нив дилерите овој вид трансакции ги реализираат во

¹² Англ. “Underwriter”

свое име и за своја сметка, при што го превземаат соодветниот ризик. Јасно е дека кај вторите вреднувањето е основата на бизнисот од кој генерираат профит. Согласно големината и овластувањата и брокерските друштва постојано прават анализа и вреднување на хартиите од вредност, дури и кога се јавуваат и само како посредници при тргувањето со хартиите од вредност.

Институционалните инвеститори го формираат сопствениот финансиски потенцијал во форма на недепозити и средствата ги пласираат во разни видови хартии од вредност на пазарот на капитал, со што креираат соодветно портфолио и обезбедуваат принос. Степенот на развиеност на финансиската инфраструктура на одреден финансиски пазар, го детерминира бројот и формите на институционалните инвеститори, чии носечки столбови се: инвестициони фондови, пензиски фондови и осигурителни компании.

Водени од интересот за обезбедување на принос, а зависно од видот на институционален инвеститор, постојано вршат анализа на опортунитетите за инвестирање (осигурителните и пензиските се законски лимитирани на безризични инструменти), проценувајќи го ризикот и приносот. Вреднувањето на хартиите од вредност е основа за креирање на посакуваните портфолија и исполнување на стратегијата за инвестирање и портфолио менаџмент.

Улогата која вреднувањето ја има во портфолио менаџментот е детерминирана во голем дел од инвестиционата филозофија на инвеститорот. Вреднувањето има минимална улога во портфолио менаџментот на пасивниот инвеститор, додека има значајна улога за активниот инвеститор. Дури и помеѓу активните инвеститори, природата и улогата на вреднувањето е различна за различни типови на активни инвеститори. Оние инвеститори кои одат на избор на тајмингот за купување или продавање¹³ го користат вреднувањето многу помалку од избирачите на акции¹⁴ и нивниот фокус е повеќе на вреднувањето на пазарот, отколку вреднувањето на специфична фирма. Кај изборот на акции¹⁵, вреднувањето има централна улога во портфолио менаџментот, при што истите се потпираат на фундаменталната анализа.

Вреднувањето е важно при купување на франшизи. Филозофијата на купувачите на франшизи е најдобро објаснета од инвеститорот кој бил многу успешен во тоа –

¹³ market timers

¹⁴ pick stocks

¹⁵ security selecting

Ворен Бафет: “Се обидуваме да купиме бизнис кој го разбираме. Тоа значи дека мора да биде релативно едноставен и стабилен. Ако бизнисот е комплексен и променлив, не сме доволно умни да ги предвидиме идните готовински текови.”¹⁶

Купувачите на франшизи се концентрираат на бизниси кои добро ги разбираат и се обидуваат да купат потценети фирми. Купувачите на франшизи имаат влијание на менаџментот на компаниите и можат да влијаат на промени во финансиската и инвестиционата политика. Гледано како долгорочна стратегија, претпоставки за вакво нивно влијание се дека:

- Инвеститорите кои добро го разбираат бизнисот се во подобра позиција да го вреднуваат точно;
- Потценетите бизниси можат да се купат без да се “креваат“ цените над вистинската вредност;

Вреднувањето има клучна улога во таквата филозофија, поради фактот што купувачите на франшизата се привлечени од бизнисот за кој веруваат дека е потценет. Тие се, исто така, заинтересирани за тоа колку дополнителна вредност може да се создаде со реструктурирање на бизнисот и негово поквалитетно менаџирање.¹⁷

За разлика од претходните, следна група се “чартистите“ кои веруваат дека цените се под влијание на психологијата на инвеститорите, исто колку и на важните финансиски варијабли. Информациите кои се расположливи од тргувањето, како што се движењето на цените, обем на тргување и сл., даваат индикации за психологијата на инвеститорите и идните ценовни движења. Претпоставките тука се дека цените се движат во мостри кои можат да се предвидат, дека нема во доволен број маргинални инвеститори кои можат да ја искористат предноста од таквите мостри и дека просечниот инвеститор на пазарот е повеќе влечен од емоциите отколку од рационални анализи.

И покрај тоа што вреднувањето не игра важна улога во чартирањето, постојат начини кога чартистите ги инкорпорираат вреднувањата во своите анализи. На пример, вреднувањето може да се користи за да се одредат линиите на “поддршката и отпорот“ на ценовните графикони.

¹⁶ Robert J. Shiller, *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, New Jersey, 2000, стр, 76

¹⁷ Berk, J. and DeMarzo, P, *Corporate Finance*, Harlow, UK, FT Prentice Hall, 2009, стр.122

Вреднувањето и предвидувањето е основниот бизнис на трговците со информации¹⁸. Цените се движат како резултат на информациите за фирмата. Трговците врз основа на информации се обидуваат да тргуваат пред појава на новите информации или во кусо време после нивното појавување на финансиските пазари, купувајќи кога се добри вестите и продавајќи кога вестите се неповолни.¹⁹ Основна претпоставка е дека таквите трговци можат да ја антиципираат објавата на информацијата и да ја предвидат реакцијата на пазарот, подобро од просечниот инвеститор на пазарот.

За трговецот врз основа на информации, во фокусот на вниманието е односот помеѓу информацијата и промените на вредноста, повеќе отколку вредноста сама за себе. Така, трговецот врз основа на информации може да купува и преценети компании ако верува дека објавата на следната информација ќе предизвика пораст на цената, поради фактот што содржи подобри од очекуваните вести. Доколку постои сооднос помеѓу потценетите или преценетите компании и реакцијата на нивните берзански цени на нови информации, тогаш вреднувањето може да има значење за трговецот со информации.

Пазарните тајмери веруваат, дека е полесно да се предвидат пазарните движења отколку да се селектираат акциите и дека таквите предвидувања треба да се базираат на фактори кои се евиденти.

Додека вреднувањето на индивидуалните акции може да не биде од корист за пазарниот тајмер, стратегиите за пазарен тајминг го користат вреднувањето најмалку за две цели²⁰:

- Целиот пазар може да се вреднува и да се спореди со тековното ниво;
- Моделот за вреднување може да се користи да се вреднуваат сите акции и резултатите од споредбата можат да се користат да се детерминира дали пазарот е потценет или преценет. На пример, како бројот на акциите кои се преценети, со користење на моделот за дисконтирање на дивиденди, се зголемуваат во споредба на бројот на акциите кои се потценети, постои причина да се верува дека пазарот во целина е преценет.

¹⁸ Information Traders

¹⁹ Robert J. Shiller, *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, New Jersey, 2000, стр, 54

²⁰ Baker, A and Wurgler, J (2002), *Market timing and capital structure*, Journal of Finance, 62 (1), February, стр.1-32

За ефикасните трговци, вреднувањето е корисна практика, за да се утврди зошто акциите се продаваат по фактичката цена. Поради тоа што основна претпоставка е дека пазарната цена е најдобра проценка на вистинската вредност на компанијата, целта на вреднувањето е да се детерминира дали претпоставките за растот и ризикот се вградени во пазарната цена, повеќе отколку да се бараат потценети или преценети фирми.

1.3.2. Вреднување на аквизициите

Вреднувањето треба да има главна улога во анализите на аквизициите. Фирма или индивидуален инвеститор заинтересиран за аквизиција треба да ја знае фер вредноста за таргетираната фирма, пред да ја поднесе понудата, а исто така, и таргетираната фирма треба да утврди разумна цена за себе, според која ќе ја прифати или отфрли понудата.

Постојат, исто така, специјални фактори, кои треба да се имаат предвид при вреднување поради преземања на компаниите. Прво, **ефектот на синергијата** на комбинираната вредност на двете фирми (таргетираната плус вредноста на фирмата понудувач) треба да бидат земени предвид, пред да се даде понуда. Второ, **ефектот на вредноста**, како резултат на промена на менаџментот и реструктуирање на фирмата, исто така, треба да бидат земени предвид при утврдување на фер цената. Ова е особено важно, при насилните преземања. Конечно, постои значаен проблем со предубедувањата при вреднувањето на преземањата. Таргетираната фирма може да биде премногу оптимистичка со проценка на вредноста, особено кога преземањето е насилно, за да ги убедат своите акционери дека им се нуди прениска цена.²¹

1.3.3. Вреднувањето во корпоративните финансии

Ако целта на корпоративните финансии е максимизација на вредноста на компаниите, постои тесна поврзаност помеѓу финансиските одлуки, корпоративната стратегија и вредноста на фирмата. Вредноста на фирмата може директно да зависи од

²¹ Berk/DeMarzo, *Corporate Finance*, Pearson, London, UK, 2008, стр. 334

одлуките кои се донесуваат – кои проекти да се реализираат, како да се финансираат и политика на дивиденди. Разбирањето на тие односи е клуч за донесување одлуки со кои се зголемува вредноста на компанијата.

Вреднувањето има клучна улога во многу области на финансиите – во корпоративните финансии, спојувањата и аквизициите, како и портфолио менаџментот. Моделите кои ќе бидат презентирани во докторската дисертација можат да се користат од страна на аналитичарите во сите споменати области. Сепак, треба да се истакне фактот дека вреднувањето не е вежба на објективноста, односно сите претходни перцепции и предубедувања на аналитичарот најчесто ќе бидат вградени во вредноста.²²

Во корпоративните финансии вреднувањето има и приносна улога во определувањето на цената на капиталот, при емисијата на хартии од вредност, за дивидендната политика и другите области на финансискиот инжинеринг, кај вреднувањето на инвестиционите проекти и вреднувањето на компаниите.

1.4. ПРИСТАПИ КОН ВРЕДНУВАЊЕТО

Аналитичарите користат повеќе модели во пракса за да ги вреднуваат средствата. Некои од нив се многу едноставни, додека некои се многу софистицирани. Овие модели често користат различни претпоставки за оценка на вредноста, но делат и некои заеднички карактеристики и можат да се класифицираат во поширока смисла на зборот. Постојат неколку предности на таквата класификација, затоа што со тоа се обезбедува полесно да се разбере кои индивидуални модели подобро се вклопуваат по некоја поширока слика, зошто даваат различни резултати и кога имаат погрешна логика.

Генерално, постојат **три пристапи кон вреднувањето**.

Првиот пристап е **вреднување на дисконтирани готовински текови**, се однесува на вреднување на средствата, преку сегашна вредност на очекуваните идни готовински текови.

²² Wan Horne, Wachowitz, *Osnove Financijskog Menadzmenta*, Mate, Zagreb, 2004, стр.188

Вториот пристап кон вреднувањето е **релативно вреднување**, ја проценува вредноста на средствата преку разгледување на заедничките варијабли кои се користат при вреднувањето на споредливи средства, како што се заработки, готовински текови, книговодствена вредност или продажба.

Третиот пристап, т.н. **вреднување на неизвесни побарувања (контингентно вреднување)**²³, користи модели за вреднување на опции за да ја измери вредноста на средствата, кои имаат заеднички карактеристики. Некои од тие средства се финансиски инструменти со кои се тргува, како на пример, варанти, а со некои од тие опции не се тргува, односно истите се “прикачени“ на реални средства (проекти, патенти, нафтени резерви и сл.). Овие средства се нарекуваат реални опции.²⁴

Примената на различни пристапи резултира со значителни разлики во резултатите. Оттука, главна идеја е преку анализата да се објаснат причините за појава на таквите разлики во вреднувањата во различните модели и да се посочи од што зависи правилниот избор на модел за специфични цели.

Проценувањето на вредноста на акциите е прилично тешко, па според многумина и невозможно. Пред се затоа што нивната фер пазарна цена зависи од односите на пазарот во целина, секторот, гранката, па и самото акционерско друштво. Вредноста на акцијата секој од акционерите си ја вреднува од свој аспект. Некој акцентот го става врз заработките (соодносот меѓу цена и заработка по акција- P/E), некој врз високиот, според него, бонитет, а некој на емотивните врски со компанијата. Сепак различните пристапи можат да се објаснат преку двата основни пристапа: техниките на дисконтиран готовински тек и техниките на релативна проценка.

Техниката на дисконтиран готовински тек ги зема предвид сегашните вредности на некои готовински приливи, како што се дивидендите, оперативните готовински текови и слободните готовински текови:

- Сегашна вредност на дивиденди;
- Сегашна вредност на оперативен готовински тек;
- Сегашна вредност на слободен готовински тек.

²³ Contingent claim valuation

²⁴ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, 2nd edn, New York, Wiley, стр. 56

Техниките на релативна проценка ја вреднуваат акцијата според нејзината тековна цена, во споредба со некои варијабли значајни за проценките (заработки, готовински текови, книговодствена вредност или продажбите):

- Стапка на Цена/Заработка (P/E)
- Стапка на Цена/Готовински тек (P/CF)
- Стапка на Цена/Книговодствена вредност (P/BV)
- Стапка на Цена/Продажби (P/S)

1.4.1. Користење на фундаменталната анализа

Основна идеја на фундаменталната анализа, е дека вистинската вредност на фирмата може да се поврзе со нејзините финансиски карактеристики, нејзините шанси за развој, профил на ризик и готовински текови. Било кое отстапување од вистинската вредност е знак дека акцијата е потценета или преценета. Тоа е долгорочна инвестициона стратегија и нејзини основни претпоставки се дека:

- соодносот помеѓу вредноста и основните финансиски фактори може да се измери;
- соодносот е стабилен подолг временски период;
- отстапувањата од соодносот се корегираат во краток временски период.

Вреднувањето е во фокусот на фундаменталната анализа. Некои аналитичари користат модели на дисконтирани готовински текови за да вреднуваат компании, додека други користат варијабли како што се цена/заработка и цена/книговодствена вредност. Поради тоа што инвеститорите кои го користат тој период држат во свое портфолио поголем број потценети акции, нивната надеж е дека нивното портфолио ќе биде поуспешно од пазарот.

Оваа анализа покажува што инвеститорите мислат за изминатото работење на фирмата, како и нивните надежи и очекувања за иднината. Покрај утврдувањето на показателите на пазарната вредност на компанијата се прави целосна финансиска анализа на компанијата, со детерминирање на коефициентите, од групата на показателите на ликвидноста, активноста, задолженоста и способноста за задолжување

и профитабилноста. Доколку показателите се добри, тогаш и показателите на пазарните вредности ќе бидат високи, а се разбира и цените на акциите ќе бидат високи и спротивно.

Согласно теоријата за ефикасни пазари, тешко е да се најдат акции кои се потценети на пазарот. Сепак, јасно е дека постојат “пукнатини“ во хипотезата, така што потрагата по такви хартии од вредност не треба да се отфрли. Инвеститорите и аналитичарите се во постојана потрага по погрешно проценети хартии од вредност.²⁵

Фундаменталните аналитичари на берзите користат модели за оценување на погрешно проценетите хартии од вредност, користејќи информации што се однесуваат на тековната и идната профитабилност на компанијата со цел проценување на нејзината објективна пазарна вредност.

Техниките за вреднување на капиталот како инпути ги земаат изгледите за дивиденда и за заработка на фирмата. Аналитичарите кои вршат вреднување се заинтересирани за текот на економската заработка, а ги користат финансиските сметководствени податоци. Без разлика на недостатоците, финансиските податоци се корисни при проценување на економската успешност на фирмата.

Целта на основната анализа е да се идентификуваат акциите што се погрешно проценети во однос на некои мерки на „вистинска“ вредност, која може да се добие од финансиските податоци. Обично цените на акциите се ставаат во однос на четири различни ставки: оперативна добивка, книговодствена вредност, приход од продажба и готовински тек (секоја поделена со бројот на акции во оптек).

Соодносот помеѓу цената и продажбата обично е корисен за фирми и индустрии кои се во почетна фаза. Бројките кои ја прикажуваат добивката на фирми кои се во почетна фаза на развој на бизнисот често се негативни, па така аналитичарите го пренасочуваат своето внимание од заработка по акција, на приходи од продажба по акција.

Показателите цена- книговодствена вредност и цена- готовински тек најчесто се користат за да се процени една фирма во споредба со другата. Книговодствената вредност е нето вредност на компанијата прикажана во билансот на состојба. Од споредбата на коефициентот пазарна цена – книговодствена вредност и споредбата со

²⁵ Боди, Кејн, Маркус, *Инвестиции*, Табернакул, , Скопје, 2010, стр.355

истиот коефициент за просекот на индустријата, аналитичарите добиваат сознанија за евентуалната преценетост или потценетост на акцијата.

1.4.2. Користење на споредливи големини

Многу често користен приод при користењето на варијаблите е преку споредбата на фирмата која се вреднува, со слични фирми кои се вреднувани на пазарот или во некои случаи, како фирмата била вреднувана во претходните периоди²⁶. Сепак, детерминирањето на фирми за споредба често знае да биде тежок предизвик, така што аналитичарите користат за споредба и фирми кои по одредени димензии се разликуваат помеѓу себе. Кога ова е случај, потребно е експлицитно или имплицитно да се имаат во предвид разликите како што се стапка на раст, ризик или мерките на готовинските текови. Ова може да се прави со користење на индустриски просеци (наједноставно) или со пософистицирани регресиони модели.

1.4.3. Користење на техничка анализа

Техничката анализа претставува облик на анализа на пазарот на хартии од вредност заснована на проучување на цените и обемот на тргување. Со употреба на одредени методи, целта на техничката анализа е идентификување на ценовните трендови на пазарот на акции, фјучерси или валути. Со една реченица, техничката анализа е процес со кој врз основа на движењето на цените на акциите во минатото, се формулира став за идните текови.

Корените на техничката анализа може да се најдат во работата на Чарлс Дау и неговите заклучоци кои се однесуваат на глобалното однесување на пазарот, и во теоријата на Елиотовите бранови. Дау не ја сметал својата теорија како орудие за предвидување на движењето на пазарите или како водич за инвеститорите, туку како еден вид на барометар за општите пазарни трендови.

²⁶ Jeff Madura, *Business*, Florida Atlantic University, Thomson South Western, 2009, стр.599

Под поимот методи на техничка анализа се обединуваат сите оние методи кои се користат во процесот на следење на цените, а со една единствена цел-што е можно појасно согледување на тековите на случувањата. Во таа група спаѓаат разнородни, главно статистички методи, меѓу кои најпопуларни се: следење на трендот, употреба на движечки просеци, препознавање на ценовните контури, пресметување на индикаторите и осцилаторите како и анализа на циклусот. Тоа што треба да се истакне е дека техничката анализа не е наука, барем не е во вистинска смисла на зборот, и методите кои се користат многу често отстапуваат од конвенционалниот начин на нивна употреба. Предноста на овие методи е во релативно едноставната употреба, со цел за кратко време да дадат што појасна слика за движењето на цените и да се избегне употреба на комплексни, математички засновани методи. Причината за наведено е едноставна и се огледува во динамиката на финансиските пазари, каде промените се случуваат во доста кратки временски рокови, така што брзината за донесување на одлуки е од суштинско значење.

Техничката анализа е процес на анализирање на минатите цени на хартиите од вредност со цел да се предвидат можните идни цени. Тоа се прави преку споредба на моменталните ценовни движења со минатите. Техничарот може да го дефинира овој процес како факт дека историјата се повторува. Техничката анализа може да послужи како средство за редуцирање на ризикот и зголемување на профитот.²⁷ Таа се концентрира на тоа зошто, кога и како да се пласираат пари во акции или да се продаваат акции. Таа определува оптимален тајминг за позиција и нејзините заклучоци се однесуваат на тоа, колку долго да се остане во одредена инвестициона зделка. Во секој случај техничката анализа е поприфатлива за инвеститорите на активното портфолио менаџерство.²⁸

За разлика од **фундаменталната анализа** која се труди да ја пронајде „внатрешната“, т.е. „вистинската“ вредност на одредена хартија од вредност, независно од моменталната состојба на пазарот и при тоа користи повеќе методи за проценка на вредноста на компанијата-издавач на хартиите од вредност, предностите, ризиците од работењето, можностите за иден развој и сл., **техничката анализа**, од друга страна, воопшто не ги зема предвид перформансите на издавачот, туку се базира исклучиво на пазарните движења на хартиите од вредност, пред сè на цените и истргуваните

²⁷ Murphy, J. John : *Technical analysis of the financial markets*, New York Institute of Finance, 1999, стр.2

²⁸ Murphy, J. John : *Charting Made Easy*, Marketplace Books, 2000, стр.126

количини. При тоа, целта на техничката анализа е да го открие моментот кога да се купи и кога да се продаде, максимизирајќи ја на тој начин заработувачката.

Техничката анализа поаѓа од претпоставката дека квалитетите на компанијата-издавач и на конкретната хартија од вредност, информациите, како и идните очекувања се веќе **вградени во нејзината пазарна цена** и дека единственото што треба да се направи е да се предвиди моментот кога хартијата од вредност ја достигнува највисоката цена и ќе почне да се намалува (тоа е моментот кога треба да се продава) или пак, доколку цената оди надолу, да се предвиди моментот на најниската цена после која истата ќе почне да расте (тоа е моментот кога треба да се купува). Таа во основа ги следи споредбите на цените и количините на тргувањето со одредена хартија од вредност, ги користи теориите на психологијата на масите, односно однесувањето на големи групи на луѓе, кои, во случајов, го сочинуваат пазарот.

Техничкиот пристап се темели на три претпоставки:²⁹

1. Пазарните движења ги земаат во предвид сите достапни информации
2. Цените ги следат трендовите
3. Историјата се повторува

Пазарните движења ги земаат во предвид сите достапни информации и тоа е камен темелник на техничката анализа. Техничарот верува дека сè она што може потенцијално да влијае врз цената – фундаментално, политички, психолошки или на било кој друг начин- веќе се одразува во пазарната цена. Токму поради тоа, единствено нешто што е потребно да се истражи е движењето на цените. Она што техничарот го тврди е дека ценовните движења се одраз на промените на понудата и побарувачката. Ако побарувачката ја надминува понудата, цената мора да порасне. Ако понудата ја надминува побарувачката, цената мора да падне. Овој образец е темел на сите економски и фундаментални предвидувања. Техничарот го разбира овој образец на спротивен начин и доаѓа до заклучок дека ако цените растат поради било која специфична причина, побарувачката мора да ја надмине понудата со тоа што и фундаменталните вредности ќе растат. Ако цените паднат, истото ќе се случи и со фундаменталните вредности. На крај, техничарот индиректно ги анализира фундаменталните вредности.

²⁹ Achelis, B. Steven: *Technical analysis from A to Z*, Equis International, 2003, стр. 106

Графиконите сами од себе не предизвикуваат раст или пад на пазарните вредности. Тие само ја одразуваат моменталната психолошка состојба на пазарот. Како правило, графиконистите не ги бараат причините поради кои цените растат или опаѓаат. На почетокот при формирањето на ценовниот тренд никој не знае зошто пазарот се однесува на одреден начин.³⁰

Концептот на трендот е апсолутно неопходен за техничкиот пристап. Целата смисла на прикажувањето на движењето на цените на графиконите е да се идентификуваат трендовите во рана фаза на развој со цел тргување во насока на тие трендови. Всушност, најголем број на техники кои се користат во овој пристап ги следат трендовите, што значи дека нивната намера е да ги препознаат и следат постоечките трендови. Нужната последица на претпоставката дека цените се движат спрема трендовите е дека моменталниот тренд е поверојатно дека ќе продолжи отколку да се промени. Друг начин на кој може да се донесе истиот заклучок е дека моменталниот тренд кој се одвива ќе продолжи во истата насока се до моментот додека истиот не се промени. Целокупниот пристап во однос на следење на трендот е максимално да се искористи моменталниот тренд се до моментот додека истиот не се промени. Друга предност која што ја има техничарот е „големата слика“. Со самиот факт што ги следи сите пазари, тој има одлично познавање во врска со тоа што се случува генерално на истите избегнувајќи ја онаа ограниченост, која може да се случи поради следење на само една група на пазари.³¹ Исто така, поради фактот што повеќето пазари имаат внатрешни економски врски и реагираат на слични економски фактори, ценовните придвижувања можат да овозможат значајни докази во однос на идната насока кон која ќе се движи пазарот. Обично критичарите истакнуваат: „Графиконите можат да ни кажат каде се наоѓал пазарот во минатото, но не можат да кажат како ќе се движи истиот во иднина“. Теоријата на “случаен од” обрнува внимание на прашањето дали цените воопшто се придвижуваат и искажува несигурност во однос на тоа дека секоја техника на предвидување може да ја победи обичната “купи и продај” стратегија.

Други познати техники на техничката анализа се: “Теоријата на бранови” на Ралф Нелсон Елиот³², модели на картирање - јапонски свеќи, технички индикатори

³⁰ Darvas, Nicolas: *How I made \$2000,000 in the stock market*, LYLE STUART, 1994, стр.88

³¹ Jones, Charles Parker: *Investments: analysis and management*, John Wiley and Sons, 2007, стр 415

³² Elliott Wave Theory

(МАЦД – Движечки просек на конвергенција и дивергенција³³, Индекс на релативна сила³⁴ и Просечен индекс на правецот)³⁵. Јасното воочување и дефинирање на пазарниот тренд, како и проценката на пазарната ситуација, многу често може да биде доста комплицирано и тешко воочливо, така да самото следење на графиконите се претвара во не толку уверлив метод, а причините за тоа се пренаглите пазарни промени. Овој проблем може да се реши со употреба на индикаторите, како дополнителен метод. Во контекст на техничката анализа, индикаторот претставува математичка пресметка која ги вклучува цените и/или обемот на истргуваните акции. Резултатот се користи за да се предвиди идното движење на цените.

1.4.4. Контингентно (условно) вреднување

Можеби најзначајниот и најреволуционерниот развој на вреднувањето се случи со прифаќањето, барем во некои случаи, дека вредноста на средството може да не биде поголема од сегашната вредност на очекуваните готовински текови, ако готовинските текови се условени од тоа дали ќе се случи настанот. Прифаќањето на овој модел се должи на развојот на **моделот на вреднување на опции**.

Овие модели првенствено се наменети за вреднување на опциите со кои се тргува на берза, но во последно време има обид да се искористат за традиционално вреднување. Постојат многу кои тврдат дека средствата - како што се патенти или неразвиени резерви³⁶ се реални опции и треба да се вреднуваат како такви, а не со традиционалниот модел на дисконтирани готовински текови.³⁷

Контингентното вреднување (Contingent Claim Valuation) се прави под одредени услови, односно ако вредноста на основното средство (underlying asset) ја надминува претходно утврдената вредност на продажната опција или е помала од претходно утврдената вредност на куповната опција. Во последните дваесет години е работено многу на развојот на модели за вреднување на опции и тие модели можат да се користат за вреднување на средства кои имаат карактеристики како опциите.

³³ Moving Average Convergence Divergence

³⁴ Relative Strength Index

³⁵ Average directional index

³⁶ undeveloped reserves

³⁷ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, Second Edition, 2008, стр.166

Опцијата може да се вреднува како функција на следните варијабли: сегашната вредност, варијанса на вредноста на основното средство, ударната цена, времето на истекување на опцијата и безризичната каматна стапка. Моделот го презентираа Блек – Шолс во 1972 година, и истиот беше применет на различни варијанти на вреднување. Иако моделот за вреднување на опции на Блек – Шолс ги игнорира дивидендите и претпоставува дека опциите нема да бидат реализирани порано, сепак моделот може да се модифицира за да се примени и во двата случаеви.

Средството може да се вреднува како опција ако неговата вредност претставува функција на вредноста на основното средство. Средството може да се вреднува како продажна опција, ако вредноста е условена од вредноста на средството и истото го надминува претходно утврденото ниво, односно може да се вреднува како куповна опција, ако вредноста расте, како што вредноста на основното средство паѓа под претходно утврденото ниво.

Фундаменталните премиси за користење на моделите за вреднување на опции се дека моделите на дисконтирање на дивиденди се обидуваат да ја потценат вредноста на средствата кои обезбедуваат надоместоци кои се условни, односно зависат од случувањето на настанот. Да земеме за пример нафтена компанија, чии резерви се базираат на очекувањата за движењето на цената на нафтата во иднина, но на таквите очекувања им недостасуваат два услови:

1. Нафтената компанија ќе вложува во нови наоѓалишта ако цената на нафтата се покачува, и спротивно, нема тоа да го прави ако цената паѓа;
2. Нафтената компанија ќе ги зголемува резервите ако трошоците за развој се намалуваат, како резултат на технолошките иновации, и нема тоа да го прави ако трошоците остануваат високи.³⁸

Моделот за вреднување на опции ќе ги процени и споменатите права. Кога се користи моделот за вреднување на опции за вреднување на средства како што се патенти или неискористени природни резерви, претпоставка е дека пазарот е доволно совршен да ги препознае таквите опции и да ги инкорпорира во пазарната цена.

³⁸ Berk/DeMarzo, *Corporate Finance*, Pearson, 2008, стр. 289

1.5. ТЕОРЕТСКИ АСПЕКТИ НА ФУНКЦИОНИРАЊЕТО НА ФИНАНСИСКИ ПАЗАРИ: ХИПОТЕЗА НА ЕФИКАСНИ ПАЗАРИ

Додека теоријата за рационални очекувања беше развиена од страна на монетарните економисти, финансиските економисти развија паралелна теорија за создавање на очекувањата на финансиските пазари. Тоа ги донесе до заклучоци кои се исти со теоретичарите за рационални очекувања. Иако финансиските економисти и дадоа на теоријата друго име, хипотеза за ефикасни пазари, всушност теоријата е само примена на рационалните очекувања при вреднувањето на хартиите од вредност.

Анализата и вреднувањето на хартиите од вредност, како што веќе истакнавме зависи од очекувањата на луѓето – особено на готовинските текови. Речиси и да нема област во економијата каде очекувањата не се круцијални. Поради тоа е особено важно да се анализира како очекувањата се формираат. Теоријата за рационални очекувања е најприменувана за објаснување на начинот на формирање на очекувањата кај клиентите и бизнисот.

Во педесетите и шеесеттите години од минатиот век, економистите ги базираа очекувањата единствено на искуството од минатото. Очекувањата за инфлацијата се правеа како просек од стапките во минатото. Таквиот пристап се нарекува адаптивни (прилагодливи) очекувања, според кое промените во очекувањата настануваат споро, како податоците од минатото се менуваат.

Можеме да заклучиме дека иако рационалните очекувања се изедначуваат со оптималните предвидувања со користење на сите расположливи информации, предвидувањето базирано на тоа не мора секогаш да биде перфектно точно.

Хипотезата за ефикасни пазари се базира на претпоставката дека цените на хартиите од вредност на финансиските пазари во целост ги одразуваат сите расположливи информации. Со други зборови, очекувањата на пазарот за идните цени на хартиите од вредност се рационални, што значи дека очекуваниот принос од хартиите од вредност ќе биде еднаков на оптималните предвидувања на приносот.³⁹

Анализата на понудата и побарувачката на хартиите од вредност покажува дека рамнотежата ќе се воспостави преку автоматизмот на делување на овие сили на пазарот, со што ќе се детерминира и приносот, а со тоа и очекуваниот принос.

³⁹ Frederick Mishkin, *Financial Markets and Institutions*, Pearson, 2007, стр.303

Тековните цени на финансиските пазари ќе бидат формирани така што оптималното предвидување за приносот од хартиите од вредност, со користење на сите расположливи информации, се изедначува со рамнотежните приноси на хартиите од вредност. Кажано поедноставно, цената на хартиите од вредност во целост ги рефлектира сите расположливи информации. Доколку луѓето знаат дека на некоја акција можат да остварат многу висок принос, ќе почнат повеќе да ја купуваат, ќе расте побарувачката за истата, со што нејзината цена ќе расте и ќе се доближува до очекуваната цена. Кога тековната цена ќе порасне толку за да се изедначат силите на понудата и побарувачката, купувањето на таа хартија од вредност ќе сопре, со што ќе се изгубат неискористените профитни можности. Со други зборови кажано, на ефикасните пазари, неискористените профитни можности ќе бидат елиминирани.

Слично, доколку за некоја акција оптимално предвидување на приносот е тој да биде -5%, а рамнотежниот принос е 10% ($R^{of} < R^*$), таквата акција ќе се смета за лоша инвестиција, поради тоа што во просек заработува помалку од рамнотежниот принос. Таквата акција инвеститорите ќе почнат да ја продаваат, со што пазарната цена ќе почне да оди надолу кон очекуваната идна цена. Двете анализи можат сублимирано да се прикажат и на следниот начин:

$$R^{of} > R^* \rightarrow P_t \uparrow \rightarrow R^{of} \downarrow$$

$$R^{of} < R^* \rightarrow P_t \downarrow \rightarrow R^{of} \uparrow$$

каде:

R^{of} е предвиден принос,

R^* е тековен рамнотежен принос и

P_t е тековна цена на акцијата

Сепак, не секој учесник на финансиските пазари мора да биде добро информиран за хартијата од вредност или мора да има рационални очекувања за нејзината цена која ќе биде воспоставена од страна на ефикасните пазари. Финансиските пазари се така структурирани за да можат повеќе учесници да играат на нив. Поради тоа што поголем број на луѓе се обидуваат да ги најдат и исползуваат неискористените профитни можности, истите набргу се елиминираат, затоа што преку тоа успешните учесници остваруваат профит.

Хипотезата за ефикасни пазари има смисла, поради тоа што не бара сите на пазарот да бидат во целост запознаени со сите хартии од вредност на берзите. Многу финансиски економисти одат и чекор понапред во хипотезата за ефикасни пазари при анализата на финансиските пазари. Имено, тие на познатата дефиниција за ефикасни пазари го додаваат и условот дека ефикасен пазар е оној на кој цените ги одразуваат вистинските фундаменталните вредности на хартиите од вредност. Така, на ефикасните пазари, сите цени се секогаш точни и ги одразуваат фундаменталните карактеристики на пазарот, кои имаат и директно влијание на идните готовински текови кои ги генерираат хартиите од вредност.⁴⁰

Посилната варијанта на пазарната ефикасност (средно силна варијанта на хипотезата на ефикасни пазари) има неколку важни импликации на областа на финансиите. Прво, таа потенцира дека на ефикасните пазари на капитал, една инвестиција е добра колку и било која друга, поради тоа што цените на хартиите од вредност се точни. Второ, цените на хартиите од вредност се израз на сите расположливи информации за вистинската вредност на хартијата од вредност. Трето, цените на хартиите од вредност можат да им користат на менаџерите на финансиските и нефинансиските компании за да го проценат трошокот на капиталот точно и оттука, цените на хартиите од вредност можат да им помогнат да донесат коректни одлуки за специфична инвестиција. Оваа посилна варијанта на пазарната ефикасност претставува основа на многу анализи во финансиите.

Првите докази за хипотезата за ефикасни пазари биле поволни за докажување на валидноста на истата, но во последните години, подлабоки анализи на доказите покажуваат дека хипотезата можеби и не е секогаш точна. Доказите кои одат во прилог на пазарната ефикасност ги испитувале перформансите на инвестиционите аналитичари и заедничките фондови, каде цените на акциите ги одразуваат сите јавно достапни информации, “случајниот од” на хартиите од вредност и успехот на т.н. техничка анализа.

Во однос на успехот на инвестиционите аналитичари и заедничките фондови, видовме дека една од импликациите на хипотезата за ефикасни пазари е кога се купува хартија од вредност, не може да се очекува да се заработи превисок принос, кој ќе биде повисок од рамнотежниот принос. Ова сугерира дека е невозможно да се победи

⁴⁰ Blake, D, *Financial Market Analysis*, 2nd ed., London, Wiley, 2000, стр. 112

пазарот. Многу анализи покажуваат дека инвестиционите аналитичари и фондовите го победуваат пазарот. Еден заеднички тест бил направен за инвестиционите аналитичари, со барање тие да препорачаат кои хартии од вредност треба да се купат, а од друга страна сосема случајно биле избрани акции од берзата. Тестот покажал дека инвестиционите аналитичари не биле подобри од случајниот избор. Фондовите, исто така, не секогаш го победуваат пазарот. Може да се случи тие да се подобри од пазарот во одреден период, но најчесто по тоа се менува состојбата.⁴¹

Заклучокот од анализата на инвестиционите советници и фондовите е дека ако инвестиционите советници и фондовите имале успех во минатото, тоа не значи дека ќе имаат успех и во иднина. Тоа би можеле да го кажеме и поинаку, ако некој имал среќа во минатото, не мора да значи дека ќе има и во иднина.

Согласно заклучокот на хипотезата за ефикасни пазари дека берзанските цени ги одразуваат сите јавно достапни информации следи дека ако информацијата е веќе јавно достапна, позитивната информација за една компанија нема да ја зголеми цената на акцијата, затоа што информацијата е веќе вградена во цената на акцијата. Позитивните информации за растот на заработките или за делењето на акциите нема да предизвикаат раст на берзанските цени.

Терминот “случаен од“, го објаснува движењето на варијаблите чие движење во иднина не можело да се предвиди. Важна импликација на хипотезата за ефикасни пазари е дека берзанските цени треба апроксимативно да го следат случајниот од, односно, дека идните промени на берзанските цени треба да се непредвидливи. Случајниот од, како заклучок на хипотезата за ефикасни пазари е најмногу споменуван во јавноста, односно кога луѓето зборуваат за него, мислат на хипотезата за ефикасни пазари.⁴²

Финансиските економисти користат два типа на тестови за да докажат дека цените на хартиите од вредност имаат случаен од. Со првите ги анализираат податоците за акциите од минатото за да видат дали измените на цените се систематично поврзани со промените во минатото и дали ова може да се користи за предвидување на цените во иднина. Вториот вид на тестови ги анализира податоците за да се утврди дали и други јавно достапни информации (не само цени на акциите од минатото), можат да се користат за да се предвидуваат промените. Овие тестови

⁴¹ Frederic Mishkin, *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, Pearson, UK, 2006, стр.153

⁴² Исто, стр. 443

опфаќаат дополнителни информации како што се раст на парична маса, висина на јавни расходи, каматни стапки, корпоративни профити и др.

Резултатите од двата теста генерално потврдуваат дека цените на хартиите од вредност не се предвидливи и имаат случаен од. Направен е и трет тест, кој покажува дека инсајдерските информации овозможуваат да се предвидат идните движења. Овој заклучок не е контрадикторен со хипотезата за ефикасни пазари, затоа што не станува збор за јавно достапна информација.⁴³

Хипотезата за ефикасни пазари сугерира дека техничката анализа претставува губење на време. Наједноставно ќе разбереме зошто е тоа така, ако користиме случајно избрани резултати/податоци кои ги содржат цените на акциите од минатото, а со кои не може да се предвидат или објаснат настанатите промени на цените на акциите. Оттука, техничката анализа која се потпира на таквите податоци не овозможува успешно да се предвиди иднината на промените на цените на хартиите од вредност.

Два типа на тестови се однесуваат директно на вредноста на техничката анализа. Првиот прави емпириска анализа за да се вреднува успехот на финансискиот аналитичар, било да станува збор за фундаментална или техничка анализа. Резултатот е токму како што предвидува хипотезата за ефикасни пазари: Техничките анализи не се подобри од другите предвидувања, не го победуваат пазарот во просек, односно, успешните предвидувања во минатото не се гаранција дека ќе се постигне успех и во иднина. Вториот тип на тест (првиот го направил Сидни Александер)⁴⁴ се однесува на правилата на техничката анализа, во однос на тоа кога да се купува или продава акцијата согласно податоците. Резултатот од тие препораки се испитувал со вреднување на остварениот профит. Овој тест, исто така, ја дискредитира техничката анализа, односно докажува дека резултатите не се подобри од остварувањето на самиот пазар.

⁴³ Ray Ball and Philip Brown, "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers," *Journal of Accounting Research* 6 (1968):159–178, and Eugene F. Fama, Lawrence Fisher, Michael C. Jensen, and Richard Roll, "The Adjustment of Stock Prices to New Information," *International Economic Review* 10 (1969): 1–21.

⁴⁴ Sidney Alexander, "Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks?" *Industrial Management Review*, May 1961, pp. 7–26, and Sidney Alexander, "Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks? No. 2," in *The Random Character of Stock Prices*, ed. Paul Cootner (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1964), pp. 338–372. Повеќе примери за дискредитација на техничка анализа, F. Allen and R. Karjalainen, "Using Genetic Algorithms to Find Technical Trading Rules," *Journal of Financial Economics* 51 (1999): 245–271. Сепак, одредени истражувачи пишуваат и ја подржуваат техничката анализа: R. Sullivan, A. Timmerman, and H. White, "Data-Snooping, Technical Trading Rule Performance and the Bootstrap," Centre for Economic Policy Research Discussion Paper No. 1976, 1998.

Во теоријата се издиференцирани и недостатоци (аномалии), докази против хипотезата за ефикасни пазари.⁴⁵

1.5.1. Аномалии на хипотезата за ефикасни пазари

Хипотезата за ефикасни пазари има недостатоци, кои се нарекуваат аномалии.⁴⁶ Јудин Фама во седумдесетите години од дваесетиот век изјави дека доказите за хипотезата за ефикасни пазари се екстензивни, а некогаш и контардикторни и самата теорија покажува “пукнатини“ (аномалии).

Една од првите аномалии, кога берзите не се ефикасни е наречена **“ефект на мали фирми“**. Многу емпириски студии покажуваат дека малите фирми остваруваат исклучително високи приноси, дури и кога истите се поризични. Ефектот на мали фирми се намалува во последните години, но сепак останува предизвик за хипотезата за ефикасни пазари. Различни теории беа развиени за да се објасни ефектот на мали фирми, со сугестии дека тој се должи на ребалансот на портфолиото на институционалните инвеститори, даночните олеснувања, малата ликвидност на акциите на малите фирми, големите информативни трошоци за нивно вреднување или несоодветното мерење на ризикот на акциите на малите фирми.

Втора аномалија е **јануарскиот ефект**. Во подолг временски период, берзанските цени имаат повисок раст од декември до јануари, што е предвидливо и оттука не е во согласност со однесување познато како “случаен од“. Овој т.н. јануарски ефект се намалува во последните години кај акциите на поголемите компании, но се уште се случува кај акциите на малите компании. Некои финансиски економисти⁴⁷ тврдат дека јануарскиот ефект се должи на даночните аспекти. Инвеститорите сакаат да ги продаваат акциите пред крајот на годината во декември, поради можноста да ги одбијат капиталните загуби и намалат даночните обврски. Потоа, кога новата година започнува во јануари, можат повторно да ги купат акциите, со што расте нивната цена и се создаваат ненормално високи приноси. Иако, ова објаснување изгледа разумно, не

⁴⁵ Mishkin/Eakins, *Financial Markets and Institutions*, Pearson, 2007, стр.448

⁴⁶ Eugene F. Fama, “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work,” *Journal of Finance* 25 (1970): 383– 416.

⁴⁷ Пример види Donald B. Keim, “The CAPM and Equity Return Regularities,” *Financial Analysts Journal* 42 (May–June 1986): 19–34.

може да објасни зошто институционалните инвеститори, како приватните пензиски фондови, кои не се даночни обврзници не ги искористуваат високите приноси во јануари, со купување на акциите во декември, со што се надаваат цените и се елиминираат абнормалните приноси.

Во своите истражувања Де Бонд и Талер⁴⁸ сугерираат дека цените на акциите можат да реагираат пренагласено и пресилно, како резултат на објавување на нови информации, а од друга страна, погрешните цени се корегираат полека. Станува збор за третата аномалија, наречена пренагласена реакција на пазарот. Кога корпорациите објавуваат големи промени во заработките, на пример, големо намалување, акциите можат многу да паднат, а после почетниот преголем пад, можат да се вратат на нормално ниво дури после повеќе недели. Ова е во спротивност на хипотезата за ефикасни пазари, затоа што инвеститорите можат да остварат превисоки приноси, со купување на акциите веднаш после објавувањето на слабите деловни резултати на компаниите и нивно продавање после неколку недели, кога цената се враќа на нормално ниво.

Изразена нестабилност. Овој феномен кој е тесно поврзан со пренагласеното реагирање на пазарот, се објаснува со тоа што акциите покажуваат изразена нестабилност, односно флукуациите на берзанските цени на акциите можат да бидат многу поголеми од флукуациите на нивните фундаментални вредности. Роберт Шилер⁴⁹, докажа дека флукуациите на индексот S&P 500 не може да се оправдаат со субсеквентните флукуации на дивидендите на акциите, кои го сочинуваат овој индекс. Постојат бројни технички анализи кои го критикуваат овој резултат, но неговиот труд, заедно со истражувањата кои докажуваат дека се помали флукуации на цените на акциите кога берзите се затворени, предизвикуваат заклучок во облик на консензус, дека цените на акциите се под влијание и на други фактори, а не само на фундаменталните.

Следна аномалија се нарекува „**упросечување или враќање кон просекот**“ (mean reversion). Имено, акциите кои имаат ниски приноси денес, имаат тенденција да имаат високи приноси во иднина и обратно. Оттука, акциите кои беа слаби во

⁴⁸ Werner De Bondt and Richard Thaler, "Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality," *Journal of Finance* 62 (1987): 557–580.

⁴⁹ Robert Shiller, "Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes in Dividends?" *American Economic Review* 71 (1981): 421–436, and Kenneth R. French and Richard Roll, "Stock Return Variances: The Arrival of Information and the Reaction of Traders," *Journal of Financial Economics* 17 (1986): 5–26.

минатото, најверојатно е дека ќе бидат добри во иднина, со што во крајна линија се побива тврдењето дека акциите имаат “случаен од“. Сепак, некои економисти тврдат дека овој ефект не е така изразен после Втората светска војна и моментално не е важен феномен. Доказите за оваа аномалија се контраверзни.⁵⁰

Новите информации, не секогаш, веднаш се инкорпорираани во берзанската цена. Иако генерално е прифатено дека цените на акциите се прилагодуваат рапидно на новите информации, како што тврди хипотезата за ефикасни пазари, последните докази сугерираат дека берзанските цени не се усогласуваат веднаш со информациите за профитите. Наместо тоа, се случува во просек цената на акцијата да продолжи да расте, после извесно време од објавувањето на неочекувано висок раст на профитот и продолжува да паѓа, после неочекувано слабите деловни резултати.

Како што може да се види, дебатата за хипотезата за ефикасни пазари е далеку од завршена. Доказите покажуваат дека хипотезата за ефикасни пазари може да биде разумна стартна позиција за евалуација на однесувањето на финансиските пазари. Како и да е, постојат силни нарушувања на пазарната ефикасност, со што може да се заклучи дека хипотезата за ефикасни пазари не е целосна приказна, со која би се генерализирало однесувањето на финансиските пазари.

Хипотезата за ефикасни пазари ни кажува дека кога ја купуваме хартијата од вредност, не можеме да очекуваме превисок принос, принос поголем од рамнотежниот принос. Информациите во весниците и публикуваните информации на инвестиционите советници се веќе достапни на многу пазарни учесници и се вградени во берзанските цени. Така, постапувањето согласно таквата информација нема да донесе ненормално високи приноси. Емпириските податоци покажуваат дека препораките од инвестиционите советници не помагаат да се остварат подобри резултати од пазарот во

⁵⁰ Докази против ова аномалија објавија James M. Poterba and Lawrence H. Summers, “Mean Reversion in Stock Prices: Evidence and Implications,” *Journal of Financial Economics* 22 (1988): 27–59; Eugene F. Fama and Kenneth R. French, “Permanent and Temporary Components of Stock Prices,” *Journal of Political Economy* 96 (1988): 246–273; and Andrew W. Lo and A. Craig MacKinlay, “Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test,” *Review of Financial Studies* 1 (1988): 41–66.

Сепак, во прилога на аномалијата пишуваат Myung Jig Kim, Charles R. Nelson, and Richard Startz, in “Mean Reversion in Stock Prices? A Reappraisal of the Evidence,” *Review of Economic Studies* 58 (1991): 515–528, question whether some of these findings are valid. For an excellent summary of this evidence, see Charles Engel and Charles S. Morris, “Challenges to Stock Market Efficiency: Evidence from Mean Reversion Studies,” *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, September–October 1991, pp. 21–35. Види исто о N. Jegadeesh and Sheridan Titman, “Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency,” *Journal of Finance* 48 (1993): 65–92, каде докажуваат дека аномалијата важи кај индивидуалните акции .

целина. Сепак, тешко е да се поверува и дека успешните инвеститории, повеќе години за ред имаат само среќа на берзите, и така остваруваат натпросечни приноси.

Дури и кога ниту еден предвидувач не е успешен на пазарот, ќе постои група на постојани победници. Луѓето кои имале успех во минатото, не можат да гарантираат дека ќе имаат успех и во иднина. Сигурно е дека има и група на постојани губитници, но тие секогаш ќе се обидуваат да останат анонимни, за разлика од победниците.

1.5.2. Верзии на хипотезата за ефикасни пазари

Постојат **три верзии** на Хипотезата на ефикасни пазари, кои се базираат на различна група на информации: цена/информација за обемот на тргувањето, јавно достапните информации и сите информации (јавни и приватни).⁵¹

Првата е слаба верзија на хипотезата за ефикасни пазари, според која тековните берзански цени целосно ги рефлектираат сите цени од минатото и информациите за обемот на тргувањето, така што тие информации не можат да се искористат за да се “победи“ пазарот. Според застапниците на ова теорија, техничката анализа нема вредност.

Втората, средно-силна верзија на хипотезата тврди дека берзански цени целосно ги рефлектираат сите цени од минатото и јавно објавените информации, но јавните информации не можат да се искористат за да се “победи“ пазарот. Јавните информации ги опфаќаат финансиските извештаи и компаниските изјави за печат и медиуми, како и информациите од минатото за движењето на цените и на обемот на тргување. Според ова теорија, ако берзанските цени се ефикасни, тогаш ниту техничката ниту фундаменталната анализа немаат вредност.

Третата – силна верзија на хипотезата тврди дека берзанските цени ги одразуваат сите информации (јавни и приватни). Доколку берзанските пазари беа така ефикасни, тогаш дури ни приватните (инсајдерски) информации немаше да имаат влијание на вредноста на хартиите од вредност.

Аргументите за слабата и за средно-силната верзија на хипотезата за ефикасни пазари е дека многу инвеститори ги следат сите нови информации на пазарот и ги

⁵¹ Frederick Mishkin, *Financial Markets and Institutions*, Pearson, 2007, стр.554

користат да ги корегираат своите позиции, односно да ги преоценат вредностите на хартиите од вредност. Доколку цените се движат по одредени мостри кои се повторуваат, препознавањето на мострите со методите на техничка анализа ќе предизвика движење на берзанските цени кон нивните ефикасни вредности.

Аномалиите се всушност докази со кои се тврди дека хипотезата за ефикасни пазари не е точна.

1.5.3. Берзански меури

Под зборот меур се подразбира слика на објект кој расте брзо, се додека конечно не пукне. Меурите може да се дефинираат како силен раст на цените на средствата или на одредени групи на средства во континуитет, со тоа што почетниот раст генерира очекувања за силен натамошен пораст на цените, привлекувајќи се повеќе нови купувачи -генерално шпекуланти, кои се заинтересирани да остварат брз профит од тргувањето со средствата, повеќе отколку нивно користење во иднина и/или очекување на идни заработки од средствата. Оваа дефиниција за меурите укажува дека високите и растечки цени се неоправдани (не се поврзани со можноста за заработка) и се хранат со моментумот на инвеститорите кои ги купуваат со единствена цел брзо да ги продадат на другите инвеститори по повисока цена.

Економистите се обидуваат да дадат дополнително објаснување на дефиницијата за меурите со поврзување на ценовните движења на средствата со фундаменталните карактеристики на средствата. Фундаменталните карактеристики се економски фактори на средствата (фирмите), изразени преку готовинските текови и дисконтните стапки, кои заедно ја одредуваат цената на било кое средство.

Дефиниција за меур, која е често користена, е дека **меурите се дел од движењето на цената на средствата, кои не можат да се објаснат со фундаменталните карактеристики.** Друга дефиниција за шпекулативните меури тврди дека тие се јавуваат кога цената на некое средство не е еднаква на неговите пазарни фундаменталните карактеристики за одреден период на време, поради причини кои не претставуваат случајни пазарни шокови. Росер истакнува дека фундаменталните карактеристики треба да ја одразуваат очекуваната вредност на долгорочна рамнотежа,

но дозволува случајните шокови да влијаат на цената на краток рок.⁵² Знаеме дека цената на било кое средство претставува сегашна вредност на сите идни готовински текови. Конечно тоа значи дека за да се дефинира меурот мора да има импликации или на очекуваните готовински текови или на стапката која се користи за дисконтирање на очекуваните готовински текови, а која не е рационална. Сепак, цената на некое средство може да се смета дека е оправдана не само од остварените готовински текови во неколку наредни години, туку во следните неколку декади. Така на пример, берзанските цени од 1929 не биле оправдани од приносите во 30-тите години од 20 век, туку готовинските текови во следните 20 до 30 години ги оправдале берзанските цени во 1929 година. Не може да се суди за рационалноста на една цена на долгорочно средство, ако се гледат само неколку следни години.

За да се даде една оперативна дефиниција на меурот мора да се одреди некој **временски лимит** во кој ќе се мерат идните готовински текови, како и да се дефинира врз основа на кои критериуми мора истите да се одредат и дали е воопшто рационално да се претпоставуваат такви готовински текови во иднина.

Авторот Цереми Сигал⁵³ предлага оперативна дефиниција за меури на пазарните цени, според која реализираниот принос од средствата во иднина ја оправдува оригиналната цена низ период на време кој е доволно долг, така што сегашната вредност на готовинските текови во тој период ја постигнува барем половината од таа цена. Едноставна мерка за должината на таквото време е времетраењето на средството или временски пондериран просек на сите идни очекувани готовински текови. Доколку остварениот принос отстапува повеќе од две стандардни девијации од очекуваниот принос, во услови на ризик и принос кои постојат во времето кога цената се истражува, тогаш балонот е потврден. Поточно периодот на пораст или опаѓање на цените на пазарот на средствата може да се опише како меур или негативен меур во време t , ако може да се покаже дека остварениот принос на средството за одреден временски период во иднина (времтраење на средството) се покаже неконзистентен, повеќе од две стандардни девијации од очекуваниот принос, со историски ризик и принос карактеристичен за средството во време t .

⁵² Rosser, J.B, Jr., *From Catastrophe to Chaos: a General Theory of Economic Discontinuities*, Kluwer Academic, 2nd ed., 2000).

⁵³ Jeremy J. Siegel, *What is an Asset Price Bubble? An Operational Definition*, European Financial Management, Vol.9, No.1, 11-24

Со други зборови, треба да помине време за да може да се идентификува меурот. Тоа значи дека е невозможно веднаш кога цените ќе паднат да се знае дали бил меур или не. Економистите за детерминирање на меурот користат време од 30 год. За да го измерат остварениот принос на акциите, исто така, за да одредат дали цената е меур или не се прават претпоставки колкав треба да биде реалниот принос на акциите или бараната стапка на принос на инвеститорите. Историски реален принос на акциите изнесувал 7% годишно (4,5% реален принос + 1% премија за розик + 3,5% реален безризичен принос на долгорочни инфлационо индексирани обврзници).⁵⁴

Постои тенденција да се оценува меурот врз основа на тековни ценовни движења, што е сосема несоодветно за долгорочни средства, како што се акциите, каде сегашната вредност зависи од идните готовински текови во многу години. Јавноста и економистите ги нарекуваат настаните во 1929, 1987 и 2007 година меури, врз база на ценовниот колапс кој тогаш се случил. Сепак и во двата случаеви анализата на податоците покажува дека следните приноси ја оправдаа цената платена во пикот на пазарот. Готовинските текови во 1940 и 1950 година ги оправдаа цените постигнати во 1929 год.⁵⁵

1.6. АСИМЕТРИЧНИ ИНФОРМАЦИИ И СПРОТИВНА СЕЛЕКЦИЈА НА ПАЗАРОТ НА ХАРТИИ ОД ВРЕДНОСТ

Асиметричната информација се објаснува како недоволно знаење на едната страна за информациите кои ги има другата страна во трансакција, што може да влијае врз донесувањето на адекватни и прецизни одлуки на пазарот за финансиски производи, која води кон спротивна селекција пред да се случи трансакцијата и до потенцијални ризици во контекст на невраќање на земените кредити. На пример, менаџерите на компаниите располагаат со подобри информации за состојбата на бизнисот и ценовното движење на акциите на пазарот, одколку сопствениците на акциите. Присутноста на асиметрична информација води до спротивна селекција и до морален хазард:

⁵⁴ Mehra, R and Prescott, E.C, “*The equity premium: a puzzle*”, Journal of Monetary Economics, Vol.15 (March 1985), pp.145-62

⁵⁵ Исто, стр.16

1. Спротивна селекција е проблем поврзан со асиметрични информации која се случува пред склучување на трансакцијата. Потенцијалните ризици за “лоши” кредити произлегуваат од субјекти кои најактивно бараат заем. Имено, субјектите (компаниии, физички лица) кои најмногу генерираат непосакуван и неповолен исход, процентуално се најмногу застапени во овој вид на трансакции. На пример, голем ризик настанува кога заем земаат лица кои се неликвидни, бидејќи тие најчесто не го враќаат заемот. Бидејќи спротивната селекција ги зголемува шансите заемот да резултира со потенцијален кредитен ризик, кредиторите можат да одлучат да не даваат заеми.

2. Морален хазард како проблем кој потекнува од асиметрични информации, настанува по реализирањето на финансиската трансакција. Кредиторот се соочува со ризикот, позајмувачот да превземе активности кои се непосакувани од страна на кредиторот, бидејќи со нив се намалува можноста од враќање на заемот. На пример, штом заемобарателот добил кредит, може да преземе високо ризични активности (кои може да имаат големи приноси, но исто така носат и повисок ризик). Како резултат на фактот што моралниот хазард ја намалува можноста дека заемот ќе биде исплатен, кредиторите може да одлучат дека е подобро да не одобруваат заеми. Моралниот хазард се однесува на спротивно однесување од договореното од страна на агентот (корисникот на заемот), со што се загрозени интересите на принципалот.

Анализата на тоа како проблемот со асиметричните информации влијае на економското однесување е обработена во т.н. теорија на застапување (agency theory) и се користи за објаснување на финансиската структура.

1.6.1. Проблемот на “лимон” - влијанието на “спротивна селекција” врз финансиската структура

Спротивната селекција,⁵⁶ како проблем и влијанието на ефикасното функционирање на пазарот на капитал е опишан во познатата статија на добитникот на Нобеловата награда, Џорџ Акерлоф. Во текстот наречен "Пазар на лимони: Несигурност во квалитетот и пазарните механизми"⁵⁷, се обработува пример за купување на половни автомобили. Потенцијалните купувачи на користени автомобили

⁵⁶ спротивен избор, англ. adverse selection

⁵⁷ Georg Akerlof, "[The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism](#)", *Quarterly Journal of Economics*, 1970

најчесто не се во можност да се запознаат со квалитетот на автомобилот, односно неможат да потврдат дали одреден автомобил е добар или ќе подлежи на постојани поправки (со лош квалитет), односно, купувачите се соочуваат со проблем да наместо автомобил кој го посакуваат, да добијат “лимон”. Затоа, цената што купувачот ја плаќа за половниот автомобил, треба да биде цена за просечниот квалитет на пазарот за автомобили, односно да се одреди помеѓу ниската вредност на лимунот и високата вредност на добриот автомобил.⁵⁸

Сопственикот на користениот автомобил, за разлика од купувачите, најдобро знае што продава, односно дали станува збор за лимон (слаб автомобил) или праска (добар автомобил). Ако автомобилот е лимон сопственикот е среќен да го продаде по цена која купувачот е спремен да ја понуди, по цена која е просек помеѓу вредноста на “лимонот” и вредноста на добра кола (всушност, по цена која е повисока од вредноста на лимунот). Но, ако автомобилот е добар, а купувачот ја потценил вредноста на автомобилот, сопственикот нема да сака да го продаде. На тој начин се јавува **асиметрична информираност, која предизвикува неповолна, спротивна селекција.**

Како резултат на спротивната селекција, мал број на добри, користени автомобили би биле понудени и продадени на пазарот. Нискиот, просечен квалитет на користени автомобили, понудени на пазарот и малцинскиот број на купувачи на лимонот, резултира со ниско ниво на продажба, со што пазарот на користени автомобили би функционираше послабо. Кога купувачите на половни автомобили би се разбирале во квалитетот на колите колку и продавачите, тогаш купувачите би платиле полна вредност за еден добар половен автомобил, односно на тој начин се постигнува фер цена, со што на пазарот би се реализирале многубројни трансакции.

“Проблемот на лимон“ на пазарот се случува и на пазарот на хартии од вредност. Да претпоставиме дека одреден инвеститор, потенцијален купувач на хартии од вредност, сака да купи акции, но тој не може да процени и да направи разлика помеѓу акции од добри фирми кои очекуваат голем профит и акции од лоши и ризични фирми, кои очекуваат мал профит. Во овој случај, инвеститорот би платил просечна цена помеѓу вредноста на акциите на добрата фирма и вредноста на акциите на лошата

⁵⁸ Два важни текста за проблемот на лимон и анализата на финансиските пазари се: Stewart Myers and N. S. Majluf, “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have,” *Journal of Financial Economics* 13 (1984): 187–221, and Bruce Greenwald, Joseph E. Stiglitz, and Andrew Weiss, “Information Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations,” *American Economic Review* 74 (1984): 194–199.

фирма. На тој начин, акциите на добрата фирма се потценети и самиот емитент не би сакал да ги продаде акциите, за разлика од акциите на лошата фирма кои се преценети и емитентот би сакал да ги продаде, бидејќи понудената цена е повисока од реалната вредност на нивните акции.

Доколку инвеститорот е добро информиран за состојбата во лошата фирма, тој би постапил рационално, односно нема да ризикува и нема да купи акции и покрај тоа што лошата фирма сака да ги продаде. На тој начин, слично како и кај пазарот за користени автомобили, на пазарот за хартии од вредност, ако купувачите знаат да ги разликуваат добрите и лоши фирми, не би постоел проблемот на лимун. Всушност, инвеститорите ја плаќаат реалната вредност на акциите и обврзниците од добрите фирми, со што се постигнува поголем ефект во насочувањето на фондовите на штедачите кон инвеститорите.

Анализата за изборот на акциите важи и за изборот на обврзниците. Инвеститорот одлучува за купување обврзници само во случај кога каматата е доволно висока за да се компензира просечниот кредитен трошок и обидот на лошите фирми да продаваат обврзници. Добро информираните сопственици на добрите фирми се свесни дека би плаќале повисока камата од реалната и донесуваат одлука да не позајмуваат на пазарот за обврзници. Единствено, лошите фирми би кредитирале, но заинтересирани субјекти за овој вид кредити не би постоеле. На овој начин и овој извор на капитал нема да биде искористен.

Елаборираната анализа објаснува зошто пазарните хартии од вредност не претставуваат примарен извор за финансирање на бизнисот. Исто така, делумно ја отсликува и причината поради која акциите не претставуваат најзначаен извор на финансирање на бизнис секторот. Присуството на лимоновиот проблем го прави понеефикасен пазарот за хартии од вредност во амбиентот на канализирање на заштедите до инвеститорите и дефицитните деловни ентитети. Во услови на отсуство на асиметрични информации, не би постоел проблемот на лимон.

Во случај кога купувачите се добро информирани за квалитетот на користените автомобили, како и продавачите на користените автомобили, сите вклучени актери би можеле да разликуваат добар квалитет од полош квалитет и купувачите ќе сакаат да понудат реална цена за користените автомобили со подобар квалитет. Бидејќи, сопствениците на поквалитетните, користени автомобили добиваат фер цена, тие се

стимулирани да ги продаваат автомобилите на пазарот. На тој начин, на пазарот се реализираат многубројни трансакции со што се извршува нивната примарна функција, продавање на квалитетни автомобили на купувачи кои сакаат истите да ги купат.

Слично се случува и на пазарот за хартии од вредност. Всушност, ако купувачите на акции можат да разликуваат добра и лоша фирма, би биле заинтересирани да го платат износот баран од страна на фирмата емитент, со што добрите фирми би биле главни актери на пазарот за хартии од вредност. Сето ова би помогнало пазарот за хартии од вредност да овозможи трансфер на фондови до рентабилните компании или други видови деловни ентитети, кои имаат најпродуктивни инвестициони можности.

Приватно производство и продажба на информации - За да се реши проблемот со спротивната селекција и финансиските пазари, потребно е да се отстрани асиметричната информација. Тоа се постигнува со обезбедувањето на добри, веродостојни и детални информации за инвеститорите (ентитети што сакаат да купуваат и продаваат на пазарот). Еден од начините на доставување на овој вид материјал до инвеститорите и заемобарателите е постоењето на приватни компании кои собираат и продуцираат информации за квалитетот на функционирањето на фирмите. Во САД постојат компании (Standard & Poor's, Moody и Value Line), кои собираат информации за билансните позиции на фирмите и нивните инвестициони алтернативи и активности, ги селектираат фирмите кои се лоши од оние кои се добри, ги обработуваат податоците и им ги продаваат на поединците и на финансиските посредници, дилери и на други ентитети.

Системот на приватна обработка и продажба на информации, комплетно не го решава проблемот на влијанието на спротивната селекција на пазарот, поради т.н. проблем на “слободен јавач”.⁵⁹ Овој проблем се состои од бесплатно користење на информации, за кои други инвеститори платиле. проблемот на “слободен јавач” сугерира дека приватната продажба на информации е само делумно решение на лимонотиот проблем. Одговорот на констатацијата може да се објасни со следниов пример: претпоставуваме дека инвеститорот “X” купува информација врз основа на која може да ги разграничи добрите од лоши фирми и инвеститорот верува дека купувањето на информацијата е исплативо, бидејќи трошоците направени за

⁵⁹ Англиски, “free rider“

стекнување на информацијата ќе бидат покриени со купување на хартии од вредност од добро рангирана компанија, чија акција била потценета.

Проблемот настанува кога друг инвеститор “У”, го следи примерот на инвеститорот “Х”, односно последователно купува исти акции, за кои користи бесплатна информација. Со следењето на постапката за купување на исти акции од страна на други инвеститори, расте побарувачката за потценетите “добри” акции, со што расте цената на акциите и се доближува до нејзината реална вредност. Поради “слободните јавачи”, не може долго да се купуваат акциите за пониска вредност од нивната реална вредност.

Инвеститорот “Х” кој првично платил за информацијата, по активирањето на слободните јавачи, се соочува со лимонов проблем, по што престанува да купува акции од добрата фирма, бидејќи акциите од потценети стануваат преценети и неможе да генерира профит, за да си го надомести трошокот за купената информација, односно ќе разбере дека воопшто не би требало прв да ја плати информацијата. Со тоа се прави и проблем кај фирмите кои произведуваат и продаваат информации, односно се намалува бројот на субјекти кои купуваат информации. Ослабената можност на фирмите да профитираат од продажбата на информациите, резултира со процесирање на помалку информации на пазарот, со што проблемот од спротивна селекција останува да биде составен дел од “ефикасното” функционирање на пазарот за хартии од вредност.

Владина регулатива и зголемување на информации - Проблемот на “слободен јавач” е пречка, компаниите да произведат доволно информации за елиминирање на асиметричната информација која што води до спротивна селекција. Но, финансиските пазари можат да генерираат профит со помош на владината интервенција. Имено, владата може да произведува бесплатни информации врз основа на кои инвеститорите можат да ги разликуваат фирмите. Решението со себе врзува и определени негативности и тоа во контекст на “мешање” на владата во ослободување на негативни информации за фирмите, практика која може да биде политички комплицирана.

Втората можност (која се практикува во САД и од многу влади во светот) е владата да ги регулира пазарите за хартии од вредност на начин кој ги охрабрува фирмите да објавуваат целосни информации за нивната состојба, врз основа на кои инвеститорите ги разликуваат квалитетните фирми од ниско профитабилните фирми.

Во рамките на САД, Комисијата за хартии од вредност ги обврзува фирмите да ги почитуваат сметковотствените стандарди и принципи, како и да објавуваат веродостојни информации за продажбата, средствата и заработките. Слични регулативи постојат и во другите земји. Но, потребно е да се напомене, дека објавувањето на потребните информации не оди сегодаш во позитивен прилог, а доказ за ова е колапсот на Енрон компанијата и низа сметковотствени скандали во други земји (WorldCom итн.).

Имено, до 2001 корпорацијата Енрон, фирма чија специјалност е тргување на енергетскиот пазар изгледала спектакуларно успешна. Поседувала $\frac{1}{4}$ од енергетскиот пазар и била проценета на 77 милијарди долари во август 2000 година и била рангирана на седмо место од најголемите корпорации во САД. Но, кон крајот на 2001 година Енрон банкротира. Во октомври 2001 година, Енрон пријавува $\frac{3}{4}$ загуба од 618 милиони долари, објаснувајќи дека станува збор за сметководствена грешка. Комисијата за хартии од вредност ангажира формална истрага за работењето на Енрон, во контекст на финансиските трансакции со деловните партнери, водени од страна на разрешениот финансиски директор. Се констатирало дека компанијата Енрон била вклучена во сложени трансакции кои вклучувале високи износи на долгови и вонбилансни финансиски договори. Овие трансакции овозможиле Енрон да ги прикрие финансиските потешкотии. И покрај тоа што добиле поддршка од \$1.5 милијарди, и покрај новото финансирање од страна на JP Morgan Chase & Citygroup, компанијата била принудена да објави банкрот во декември 2001 година, најголемиот банкрот во историјата на САД.

ВТОР ДЕЛ - ВРЕДНУВАЊЕ НА ДОЛГОРОЧНИ ХАРТИИ ОД ВРЕДНОСТ

2.1. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ОБВРЗНИЦИТЕ

Обврзниците се должнички хартии од вредност, кои претставуваат ветување дадено од страна на издавачот дека ќе ја исплати главницата и каматата на имателот на обврзницата, во одредени временски интервали се до фиксираниот рок на достасување. Предмет на анализата е вреднувањето на хартиите од вредност, кое е засновано на готовинските текови кои произлегуваат од средството – каматите и главницата на обврзниците, а кои се остваруваат во определено време.

Зависно од каматните исплати, вредноста на обврзниците може да флукутира, исто како и вредноста на акциите, но промените се помалку нестабилни и причините за промените се комплетно различни. Вредноста на обврзницата флукутира како одговор на промените во способноста на издавачот да го врати долгот и како резултат на промените на општите пазарни каматни стапки. Растечките каматни стапки ги смалуваат цените на обврзниците. Како резултат на супституциониот ефект, врз цените на обврзниците влијае и нестабилноста на цените на пазарот на акции и тоа инверзно.

2.2. ПОТЕНЦИЈАЛНИ ИЗВОРИ НА ПРИНОС ОД ОБВРЗНИЦИТЕ

Инвеститорот кој купува обврзница очекува да добие **принос на средства од еден или повеќе извори**:

1. Периодичната исплата на купонска стапка од издавачот.
2. Капитална добивка (или капитална загуба) кога обврзницата ќе доспее, се продаде или отповика.
3. Приходи генерирани со реинвестирањето на периодичните готовински текови.

Последната компонента на потенцијалниот принос на средствата се нарекува **принос од реинвестирање**. Кај стандардната обврзница, која што има само купонска исплата без периодични исплати на главницата пред датумот на достасување,

привремените готовински текови се само купонските исплати. Последователно, за таква обврзница, принос од реинвестирање е заработената камата од реинвестираните купонските каматни исплати. За овие обврзници третата компонента на потенцијалните извори за принос на средствата е интерес на интерес компонентата (камата на камата).

За амортизационите хартии од вредност, приход од реинвестирање е каматата остварена со реинвестирање на купонските исплати и периодичните исплати на главницата пред датата на достасување.

Во натамошната дискусија ќе ги разгледаме изворите за приноси на средства кај неамортизираните хартии од вредност. Сите мерки за принос треба да се земат во предвид кај сите три потенцијални извори на приноси. Тековниот принос ги опфаќа само купонските каматни исплати, без да се земе во предвид било која капитална добивка (загуба). Исто така ја опфаќа и компонентата интерес на интерес. Кај пресметката на приносот до достасување се претпоставува дека купонските камати можат да се реинвестираат. Оттука следува дека приносот до достасување претставува ветен принос, кој може да се оствари само ако обврзницата е задржана до рокот на достасување и ако купонската камата е реинвестирана со приносот кон достасување. Доколку не се оствари ништо од претходното, актуелниот принос може да биде поголем или помал од приносот кон достасување.

Приносот до отповикување, исто така, ги содржи истите три потенцијални извори на принос, со претпоставка дека ја реинвестираме купонската камата со приносот до отповикување на обврзницата.

Приносот од готовинскиот тек, исто така ги зема во предвид сите три извори, како кај приносот кон достасување, само со два додатни претпоставки. Првата, дека периодичната исплата на главницата се реинвестира со приносот до достасување на готовинскиот тек и втората дека проектираната предвремената отплата се реализирала.

2.3. ВРЕДНУВАЊЕ НА ОБВРЗНИЦИ

Цена на било кој финансиски инструмент е еднаква на сегашната вредност на очекуваните готовински текови од истиот. Поради тоа за утврдување на цената е потребна:

1. Проценка на очекуваните готовински текови

2. Проценка на бараниот принос

Очекуваните готовински текови за некои финансиски инструменти се лесни за пресметка, додека за некои други задачата е далеку потешка. Очекуваниот принос го одразува приносот од финансиски инструменти со споредлив ризик или алтернативни инвестиции.

Првиот чекор на одредување на цената на обврзница е **одредување на самите готовински текови**. Готовинските текови за обврзниците кои издавачот не може да ги повлече пред терминот на нивото достасување, се состојат од:

1. Периодични исплати на каматни купони до датумот на достасување;
2. Номинална вредност на достасување;

Бараниот принос се определува со истражување на приносите кои се нудат на споредливи обврзници на пазарот. Под споредливи обврзници се мисли, на обврзници со исти понудени каматни стапки и ист рок на достасување. Бараниот принос типично се претставува како годишна каматна стапка. Кога готовинскиот тек се изразува како полугодишен, тогаш се користи една половина од годишната каматна стапка, како периодична каматна стапка за дисконтирање на готовинските текови.

Кога ги знаеме готовински текови на обврзниците и бараниот принос, ги имаме сите потребните алатки за утврдување на цената на обврзницата. Бидејќи цената на обврзницата е сегашната вредност на готовинските текови, таа се одредува со собирање на следниве две сегашни вредности:

1. Сегашната вредност на годишните купонски исплати;
2. Сегашната вредност од номиналната вредност на обврзниците на датумот на достасување.

Генерално, вредноста на обврзниците може да се пресмета на следниот начин:

$$P = \frac{C}{1+k} + \frac{C}{(1+k)^2} + \frac{C}{(1+k)^3} + \dots + \frac{C}{(1+k)^n} + \frac{M}{(1+k)^n}$$

или

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+k)^t} + \frac{M}{(1+k)^n}$$

каде:

P = вредност (фер цена)

n = број на периоди

C = годишна купонска исплата

k = барана стапка на принос

M = номинална вредност

t = период на примање на исплатата

Поради тоа што купонските исплати се еднакви на обичниот ануитет, користејќи ја формулата за сегашна вредност на обичниот ануитет ја добиваме вредноста на обврзниците:

$$\text{вредност на обврзницата} = C \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+k)^n}}{k} \right]$$

2.3.1. Вреднување на бескупонска обврзница

Некои обврзници немаат никакви периодични купонски исплати. Инвеститорот ја добива каматата како разлика помеѓу номиналната вредност и куповната цена. Овие обврзници се нарекуваат бескупонски. Интересот за купување е содржан во ценовниот дисконт. Пресметка на вредноста се прави со следната формула:

$$P = \frac{M}{(1+k)^n}$$

Равенката ни покажува дека вредноста на бескупонска обврзница е всушност сегашната вредност на номиналната вредност.

На американскиот пазар (со полугодишни исплати) при пресметувањето на сегашната вредност, бројот на периодите кој се користи за дисконтирање не е бројот на годините на достасување туку е двојно поголем, а дисконтната стапка е половина од бараната годишна стапка на принос.⁶⁰

2.3.2 Вреднување на обврзници со флукуирачки и инверзно флукуирачки стапки

Готовинскиот тек може да биде непознат кај хартиите од вредност со флукуирачки и инверзно флукуирачки стапки. Тој зависи од движењето на референтната стапка во иднина.

⁶⁰ Fabozzi, F.J, *Bond Markets, Analysis and Strategies*, 5th edn, Harlow, FT Prentice Hall, стр. 56

Купонската стапка на хартиите од вредност со променлива каматна стапка е еднаква на референтната стапка плус спред или маргина. Така на пример, купонската стапка на хартиите од вредност со флукуирачка каматна стапка може да биде стапката на државните обврзници плус 0,5 процентни поени (спред). Цената на хартиите од вредност со променлива каматна стапка зависи од два фактори: спредот и ограничувањата поставени на промените на каматната стапка - плафони и подови (caps & floors). Хартиите од вредност со променлива каматна стапка можат да имаат максимална или минималната купонска стапка. Цената на хартиите од вредност со променлива каматна стапка ќе се тргуваат блиску до номиналната вредност се додека спредот не се менува и додека не се достигне плафонот или подот.⁶¹

Инверзно флукуирачките хартии од вредност потекнуваат од хартиите од вредност со фиксен принос. **Хартиите од вредност со инверзно флукуирачки каматни стапки се изведени од хартија од вредност – наречена колатерал.** Всушност, од колатералот се создаваат два вида обврзници, со флукуирачка и инверзно-флукуирачка каматна стапка. Двете обврзници се така направени да вкупниот купонски интерес е помал или ист со купонскиот интерес на колатералот или вкупната номинална вредност на двете обврзници е помала или иста на номиналната вредност на колатералот.

Така на пример, 10 годишна 7.5% полугодишна обврзница во износ од 100 милиони се користи како колатерал, да се содадат флукуирачка, со номинала од 50 милиони и инверзно флукуирачка во ист износ. Купонскиот интерес се утврдува секои шест месеци, врз основа на следната формула:

Флукуирачки купон = референтна стапка + 1%

Инверзно флукуирачки = 14% - референтна камата

Вкупната номинална вредност на флукуирачката и инверзно флукуирачката обврзница е еднаква на вредноста на колатералот (100 милиони). Пондерирана средина на купонските камати на двете обврзници изнесува:

0.5 (референтна стапка + 1%) + 0.5 (14% - референтна стапка) = 7.5%

Така, без оглед на нивото на референтната стапка, комбинираната купонска стапка за двете обврзници е еднаква на купонската камата на колатералот.

Цената на обврзниците е следна:

Цена на колатерал = цена на флукуирачка + цена на инверзно флукуир. обврз.

⁶¹ Fabozzi, F.J, *Bond Markets, Analysis and Strategies*, 5th edn, Harlow, FT Prentice Hall, стр.87

Факторите кои влијаат на цената на инверзно флукуирачките обврзници се под влијание на референтната стапка, до износот кој влијае на ограничувањата на стапката на флукуирачката обврзница. Клучен фактор за вреднување на инверзно флукуирачките обврзници е како промените на каматните стапки влијаат на цената на колатералот. Референтната стапка е важна до износот со кој се ограничува каматната стапка на флукуирачката обврзница.

2.3.3. Тековен принос

Тековниот принос⁶² ја поврзува годишната купонска камата со пазарната цена. Формула за тековен принос е:

$$\text{Тековен принос} = \frac{\text{годишна купонска камата}}{\text{Пазарна цена}}$$

Ваквата калкулација ги има во предвид само купонските камати не ги зема во обзир другите начини и средства кои можат да се одразат на инвеститорскиот принос.

2.3.4. Стапка на принос до достасувањето

При вреднувањето на хартиите од вредност вршме капитализирање на периодичните приливи што ги генерира тој инструмент со дисконтен каматен фактор (или барана стапка на принос), која е соодветна на ризикот на тој инструмент. Ако во равенките ја замениме фер вредноста (P) со пазарната цена (P₀) на хартијата од вредност, можеме да пресметаме пазарна стапка на принос. Таа стапка, која ја изедначува дисконтираната вредност на очекуваните готовински приливи со тековната пазарна цена на хартијата од вредност, се нарекува пазарен принос на хартијата од вредност. Кога вистинската вредност на хартијата од вредност за инвеститорот е еднаква на пазарната цена на хартијата од вредност, стапката на принос до достасување на инвеститорот е еднаква на пазарниот принос на хартијата од вредност.

⁶² current yield

Пазарниот принос е основна функција која овозможува на идентична основа да се споредуваат хартиите од вредност, кои се разликуваат по готовинските текови, достасувањето и тековните цени.

Стапка на принос до достасување претставува просечна годишна стапка на принос, која инвеститорот очекува да ја добие на обврзницата ако ја држи до рокот на достасување. Пазарната стапка на принос на обврзницата се нарекува заработка на обврзницата до денот на достасувањето и претставува очекувана стапка на принос на обврзницата, ако е купена по тековна пазарна цена и ако се држи до достасувањето.

Цената може да се пресмета и преку приносот или можно е да се пронајде приносот на обврзницата преку фер цената на обврзницата. Тоа е потполно исто како и пресметувањето на интерната стапка на принос на инвестициите. Математички, тоа е дисконтна стапка, со која кај инвестициите нето сегашната вредност се изедначува со нула, односно кај обврзниците се изедначува сегашната вредност на сите очекувани исплати на каматата и исплата на главницата на денот на достасувањето со пазарната цена на обврзницата:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+i)^t} + \frac{M}{(1+i)^n}$$

За да се пресмета заработка до достасување треба да се пресметаат очекуваните готовински приливи. Потоа, **преку методот на обиди и грешки**, се бара да се одреди дисконтна стапка, која ќе ги изедначи готовинските приливи на пазарната вредност заедно со акумулираната камата. Тоа претставува специјална пресметка на интерната стапка на принос, за случајот кога готовинските приливи би се се оствариле доколку обврзницата би се држела се до достасување. Денес веќе основната математика поврзана за обврзниците вклучува сосема други пресметки⁶³. Треба цело време да се има предвид дека на пазарите цената на обврзниците скоро ништо и да не зборува, затоа што на пазарот се тргува со различни обврзници, со различни купонски стапки и различни рокови на достасување. Принос до достасување е мерка која може да помогне да се добие споредбената информација за потенцијалниот инвеститор.

Кај бескупонските обврзници, пресметката на приносот до достасување е уште поедноставна и се изведува од основната равенка:

⁶³ Moorad Choudhry, *Fixed-Income Securities and Derivates Handbook*, Bloomberg Press, Princeton, 2005, str. 4.

$$P_0 = \frac{M}{(1 + YTM)^n}$$

од каде следи:

$$YTM_n = \left(\frac{M}{P_0}\right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

Кај купонските обврзници, стапката на принос до достасување се добива:

$$P = Cx \frac{1}{y} \left(1 - \frac{1}{(1 + y)^n}\right) + \frac{M}{(1 + y)^n}$$

Алтернативна формула за пресметка на стапката на принос до достасување е следната:

$$YTM = \frac{C + \frac{M - P}{n}}{\frac{M + P}{2}}$$

каде што:

P = тековна пазарна цена на обврзницата

M = номинална вредност на обврзницата

C = износ на купонската камата

Доколку купонската стапка е еднаква на пазарната стапка на принос и заработката до достасување, цената на обврзницата ќе биде еднаква на номинална цена на обврзница. Доколку купонската стапка е помала од тековната пазарна стапка на принос и помала од заработките до доспевање, цената на обврзницата ќе биде помала од номиналната вредност, односно се говори за дисконтна цена на обврзницата и конечно доколу купонската стапка е поголема од тековната пазарна стапка на принос и заработката до доспевање, цената на обврзницата ќе биде поголема од номиналната вредност, односно се говори за цена со премија.

2.3.5. Принос до достасување и ризик од промена на стапка на реинвестирање

Инвеститорот ќе оствари принос до достасување во моментот на купување само ако ги сочува обврзниците до рокот на достасување и **ако купонската камата ја реинвестира по приносот до достасување**. Ризикот со кој би се соочил инвеститорот, е дека идните стапки на реинвестирање би биле помали од приносот до достасување. Тој ризик се нарекува ризик на реинвестирање.

Постојат две карактеристики на обврзниците кои ја одредуваат важноста на компонентата интерес на интерес и степенот на ризикот од реинвестирање: **рокот на**

достасување и купонот. За одреден принос до достасување и купонска камата, колку е подолг рокот на достасување, толку е поголема зависноста на вкупниот принос на обврзницата од компонентата интерес на интерес со цел да се оствари приносот до достасување од денот на купување или со други зборови, колку е подолг рок на достасување поголем е ризикот од реинвестирање.

Последица од ова е дека приносот до достасување како мерка за долгорочните обврзници дава малку информации за потенцијалниот принос кој инвеститорот може да го оствари ако ја чува обврзницата до рокот на достасување. За долгорочните обврзници, компонентата интерес на интерес може да биде и 80% од потенцијалниот принос.

Во однос на купонската стапка, за одреден рок на достасување и приносот до достасување, колку е повисока купонската стапка, приносот на обврзницата повеќе ќе зависи од реинвестирањето на купонските исплати, со цел да се оствари приносот до достасување - антиципиран при купувањето на обврзницата. Тоа значи дека, кога рокот на достасување и приносот до достасување се константни, обврзниците купени со премија повеќе зависат од компонентата интерес на интерес, отколку обврзници купени по номинала. Обврзниците купени со дисконт се помалку зависни од компонентата интерес на интерес од обврзниците купени по номинала. Кај бескупонските обврзници, приносот не зависи од компонентата интерес на интерес, така што бескупонска обврзница има нула ризик од реинвестирање ако се чува до достасување. Така, приносот до достасување остварен на бескупонски обврзници е еднаков на ветениот приносот до достасување.

2.3.6. Принос до отповикување

Под одредени услови издавачот на обврзниците може истите да ги откупи пред денот на достасување. Цена со која една обврзница може да биде откупена од издавачот се вика **цена на отповикување**. За некои обврзници цената на отповикување е иста независно кога се откупуваат, а за други е променлива во зависност од времето кога ќе се откупат. Поради тоа, кај некои обврзници постои план, со кој се одредува цената на повикот за секој датум посебно.

Начинот за пресметка на приносот до достасување за секој повик е ист како и за било кој принос – да се определи каматната стапка со која ќе се изедначи сегашната вредност на очекуваните готовински текови со цената на обврзниците. Приносот до достасување се пресметува со претпоставка дека обврзницата ќе се чува до рокот на достасување. Кога обврзницата е отповиклива, таа може да се откупи пред рокот на достасување. Отука следи дека аналитичарот мора да го знае приносот за отповикување, што е дури и поважно од приносот до достасување. Приносот за отповикување се пресметува исто како и приносот до достасување, само што **времето за отповикување го заменува времето до достасување, а цената за отповикување ја заменува номиналната вредност**. Ваквата пресметка често се нарекува принос до “прво отповикување“, со претпоставка дека обврзницата ќе биде отповикана веднаш штом стане отповиклива.

Повеќето отповикливи обврзници се издаваат со иницијален период на заштита од отповикување. Обврзниците кои се продаваат со премија и кои можат да се продаваат околу нивната цена за отповикување, можат да бидат отповикани ако се намалуваат каматните стапки. Ако каматните стапки паднат, отповикливи премиум обврзници ќе обезбедат понизок принос отколку оној принос што може да се заработи на дисконтните обврзници чии потенцијали апресијации на цената не се ограничени со опцијата за отповикување. Поради тоа, инвеститорите во премиум обврзници се повеќе заинтересирани за приносот за отповикување отколку за приносот до достасување, затоа што таквите обврзници можат да бидат отповикани на датата на отповикување. Поради тоа, приносите на државните обврзници на САД, кои се искажуваат на финансиските страници на списанијата се всушност **приноси за отповикување за обврзници со премија**, а принос до достасување за дисконтните обврзници. Ако обврзницата се продава со премија, веројатно Министерството за финансии ќе смета дека е исплатливо да се отповика обврзницата кога ќе дојде периодот за отповикување. Доколку обврзницата се продава со дисконт, спротивно на претходното, Министерството за финансии нема да ја смета исплатлива опцијата за отповикување за активирање.

2.3.7. Односот помеѓу цената на обврзницата и приносот

Фундаментална карактеристика на обврзниците е промената на нивната цена во спротивна насока од бараниот принос. Причината за тоа е што цената на обврзницата е

сегашна вредност на идните готовински текови. Како што бараниот принос расте, сегашната вредност на готовинските текови се намалува, а со тоа и цената и обратно. Ова закономерност е очигледна и од формулата, поради фактот што бараната стапка на принос е дисконтната стапка. Оваа зависност помеѓу цената на обврзниците и бараната стапка на принос се нарекува конвексност и истата има значајни импликации при инвестирањето во обврзници.

2.3.7.1. Односот помеѓу купонската стапка, бараниот принос и цената на обврзниците

Бидејќи висината на бараниот принос е променлива во зависност од движењата на пазарот, единственото нешто со кое инвеститорот може да ја искомпензира бараната стапка на принос е цената на обврзниците. Кога купонската стапка е еднаква на бараниот принос, тогаш, цената на обврзницата ќе има еднаква вредност со нејзината номинална вредност.

Кога бараниот принос е повисок од номиналната купонската стапка, цената на обврзницата се прилагодува, така да го мотивира инвеститорот на размислување дека со купување на обврзници може да оствари одредена, додатна добивка. Ако не е така, инвеститорот не би купувал, бидејќи понудениот принос е под пазарниот принос. Недостигот од побарувачка би резултирал со намалување на цената на обврзниците, а со тоа зголемување на приносот на обврзницата. Тоа значи дека кога бараниот принос е повисок од купонската стапка, интересот за купување на обврзниците се одразува со ценовниот дисконт. Ова е начинот како цената на обврзниците паѓа под нејзината номинална вредност. Кога купонската стапка е повисока од бараниот принос, обврзницата се продава над нејзината номинална вредност. Инвеститорите се заинтересирани да купат финансиски инструмент кој нуди повисок принос од пазарниот. Обврзницата во таков случај се продава со премија.

2.3.7.2. Односот меѓу цената на обврзницата и времето во случај кога каматната стапка останува непроменета

Доколку бараниот принос не се смени во периодот од купувањето до достасувањето на обврзниците, се поставува прашањето што ќе се случи со цената на обврзницата?

За обврзниците продадени по номинална вредност купонската стапка е еднаква со бараниот принос. Како ќе се приближува времето на достасување, обврзниците ќе продолжат да се продаваат по номиналната вредност и нивната цена ќе остане иста, константна. Цената не би останала иста во случај на премија или дисконт на обврзницата. Цената на обврзниците продадени со дисконт расте како приближува рокот на достасување, а цената на обврзниците продадени со премија се намалува, под претпоставка дека бараниот принос не се менува. За двете обврзници цената ќе биде иста со номиналната вредност на денот на достасување на истите.

2.3.8. Вкупен принос

Приносот до достасување претставува ветен принос. Во време на купување на обврзниците, на инвеститорот му е ветен принос, измерен како приносот до достасување, ако се исполнети следниве услови:

1. Обврзниците да се чуваат до достасување;
2. Сите купонски исплати да се реинвестираат по приносот до достасување.

Ќе се фокусираме на втората претпоставка и ќе докажеме дека компонентата интерес на интерес може да има значајно учество во вкупниот принос. Ако ја реинвестираме купонската камата со помала каматна стапка од приносот до достасување, ќе генерираме помал принос од приносот до достасување.

Вкупниот принос е мерка за принос која вклучува експлицитна претпоставка за стапката на реинвестирање.

2.3.8.1. Пресметување на вкупниот принос од обврзниците

Идејата за пресметување на вкупниот принос е едноставна. Целта е прво да се пресмета вкупниот принос како резултат на инвестирањето во обврзницата, претпоставувајќи одредена стапка на реинвестирање. Вкупниот принос од обврзниците се пресметува како каматна стапка, која што ќе ја зголеми иницијалната инвестиција до ниво на пресметаниот иден готовински износ.

За некоја претпоставена стапка на реинвестирање, приносот кој би бил достапен на крајот на рокот на инвестиција може да биде пресметан заедно за исплатата на купонската стапка и на компонентата интерес на интерес. На крајот од планираниот период на инвестирање, инвеститорот ќе ја добие или номиналната вредност или некоја

друга вредност во зависност од висината на каматната стапка диктирана од пазарот во моментот на продавање. Тогаш **вкупниот принос е всушност збир на стапката на принос остварена од приносите од купонските исплати и приносот од продажната цена на обврзницата.**

Подетално, **чекорите за пресметка на вкупниот принос** се следни:

→Чекор 1: Пресметка на вкупната купонска исплата заедно со интерес на интерес врз основа на стапката за реинвестирање. Стапката на реинвестирање во овој случај би била годишната каматна стапка за која инвеститорот претпоставува дека би можел да ја заработи со реинвестирање на купонските исплати.

→Чекор 2: Одредување на продажната цена на крајот од планскиот инвестиционен период. Проектираната продажна цена ќе зависи од проектираната барана стапка на принос на крајот од рокот на инвестицијата и ќе биде еднаква со сегашната вредност на преостанатите готовински текови на обврзницата дисконтирани со проектираната барана стапка на принос.

→Чекор 3: Се собираат вредностите пресметани во чекор 1 и 2. Збирот е всушност иден износ кој ќе биде добиен од инвестирањето, со претпоставените стапки на реинвестирање и проектирана барана стапка на принос.

→Чекор 4: За пресметување на вкупниот принос може да се користи формулата:

$$\text{Вкупен принос} = \left[\frac{\text{вкупен износ}}{\text{набавна цена}} \right]^{1/h} - 1$$

Каде што h - е број на периоди во рокот на инвестирањето.

2.3.9. Принос на портфолио од обврзници

Принос на портфолио од обврзници не е просечен или пондериран просек на приносите до достасување на секоја индивидуална обврзница во портфолиото. Приносот на портфолио се пресметува со одредување на готовински текови за портфолио и утврдување на каматната стапка со која ќе ја израмни сегашната вредност на готовински текови со вредноста на портфолиото.

2.4. ВРЕМЕТРАЕЊЕ НА ОБВРЗНИЦИТЕ

Кај обврзниците постои разлика меѓу номинален рок на достасување и рокот во рамките на кој ефективно се враќа иницијалната инвестиција во обврзницата. Ваквата разлика постои од фактот дека имателот на обврзница во текот на рокот на достасување добива купонски камати кои може соодветно да ги реинвестира. Со цел да се земе предвид овој факт, при анализата и вреднувањето на обврзницата се користи концептот на времетраење D (duration = дурација, времетраење).

Времетраењето е еден вид синтетичка мерка за сензитивноста на пазарната цена на обврзницата во однос на промената на пазарните каматни стапки.

$$D = \sum_{t=1}^n \frac{PV(C_t)}{P_m} \times t$$

Каде што:

C_t -поединечен готовински тек кој имателот ќе го оствари во периодот t

$PV(C_t)$ -сегашна вредност на готовинскиот тек C_t

P_m -пазарна цена

t -број на периоди после кој ќе се оствари поединечниот готовински прилив

n -рок на достасување на обврзница

Технички гледано, времетраењето е просечно пондерирано време потребно за ефективно враќање на инвестицијата во обврзницата. Притоа, како пондери се земаат сегашната вредност на купонските камати и главнината, притоа секоја од нив секоја ставена во однос со тековната пазарна цена на обврзницата. Времетраењето како концепт се применува при менаџментот со портфолио на обврзници, и тоа особено кај институционалните инвеститори.

Самиот термин – рок на достасување, станува несоодветен, освен кога се работи за последната дата на достасувањето, но не и за време на животниот век на обврзницата. За вредноста на обврзницата од големо значење е информацијата за обемот на исплатите до моментот на “пресечниот” датум на продажбата на секундарниот пазар на хартии од вредност, во однос на вкупниот износ на исплати кои обврзницата ги носи во себе. Токму затоа, се дефинира друг термин – “времетраење” (Duration). Времетраењето (или Мекјулиевото времетраење-Macaulay duration),

наречено така според неговиот изумител⁶⁴, е мерка изразена во години, која ги комбинира чувствителноста на цените на обврзниците со времетраењето на обврзницата и големината на купонот. Обврзница без купон ќе има времетраење еднакво на нејзиниот рок до достасување, додека пак, колку е повисок купонот, толку е пократко времетраењето на рокот до достасување.

Обврзници со покусо времетраење се помалку чувствителни на промените на каматните стапки, отколку оние обврзници со подолго времетраење. Времетраењето се изразува како *пресметано просечно достасување* на конкретна обврзница, каде што употребените мерки се дисконтираните готовински приливи во секој период. Најлесниот начин да се изрази претходно наведеното е преку следната равенка:

$$\text{Времетраење} = \left[\frac{ПВ_1}{\text{Цена}} \times 1 \right] + \left[\frac{ПВ_2}{\text{Цена}} \times 2 \right] + \left[\frac{ПВ_3}{\text{Цена}} \times 3 \right] \text{ итн.}$$

Каде што:

$ПВ_1$ – дисконтиран готовински тек од обврзницата за прва година

$ПВ_2$, - дисконтиран готовински тек од обврзницата за втора година

Цена - цена на обврзницата

Просечното време на траење се до моментот на добивање на готовинските приливи од обврзницата пондерирани со сегашната вредност на тие готовински приливи, мерени на годишно ниво е познато како времетраење или Мекјулиево траење. Траењето е мерка на просекот (готовински пондерирани) време-до-достасување на обврзницата. Постојат два вида рокови, Macaulay рок (траење) и модифицирано траење. Модифицираното времетраење е проширување на Мекјулиевото траење и е корисна мерка на чувствителноста на цената на обврзниците (сегашната вредност на нејзините готовински текови) на движењето на каматните стапки.

2.4.1. Модифицирано траење

Модифицираното траење е мерка на ценовната чувствителност на обврзницата на движењата на каматната стапка. Се пресметува на следниов начин:

⁶⁴ Imeto e dadeno spored go voveduva~ot na ovoj koncept: Macaulay F., *The Movements of Interest Rates, Bonds Yields and Stock Prices in United States Since 1856*, London, 1938

$$\text{Модифицирано траење} = \text{Мекјулиево траење} / \left[1 + \left(\frac{y}{n} \right) \right]$$

Каде што:

y –принос до достасување

n –периоди на дисконтирање

Модифицираното траење индицира процентна промена во цените на обврзниците за дадена промена на приносот до достасување.

Времетраењето има три главни употреби⁶⁵:

1.Со помош на времетраењето може да се квантифицира очекуваната промена на пазарната цена на обврзницата, под претпоставка дека е дадена очекуваната промена на пазарните каматни стапки;

2.Со негова помош може да се пресмета збирното времетраење на едно портфолио од обврзници кое претставува пондерирана средна големина од времетраењето на поединечните обврзници;

3.Со помош на времетраењето може да се изврши имунизација од каматен ризик при менаџментот со активата или обврските на одредени финансиски институции. Ова значи дека вредноста на одредено портфолио на обврзници може целосно да се заштити од евентуална промена на пазарните каматни стапки.(т.е. да се дефинира одредена стапка на принос во рамките на дефиниран инвестиционен хоризонт).

Во однос на првоспоменатата употреба на времетраењето, во практиката се употребува следниот модел:

$$\frac{\Delta P_m}{P_m} = -D \frac{\Delta(1+y)}{1+y}$$

$$\Delta P_m = -MD \times P_m \times \Delta y$$

При што:

ΔP_m – апсолутна промена на цената на обврзницата

MD-модифицирано времетраење ($MD = \frac{D}{1+y}$)

Δy

– промена на стапката на принос до достасување изразена во% или базични поени

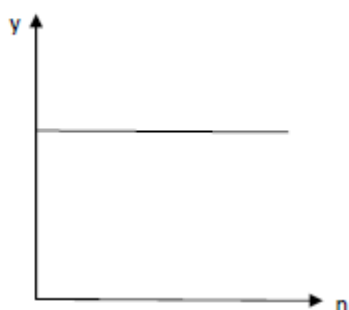
⁶⁵ Прирачник за подготовка за полагање за инвестициони советници, КХВ, Скопје, 2010, Владимир Филиповски, Вреднување на обврзници

2.4.2. Терминска (рочна) структура на каматните стапки и крива на принос

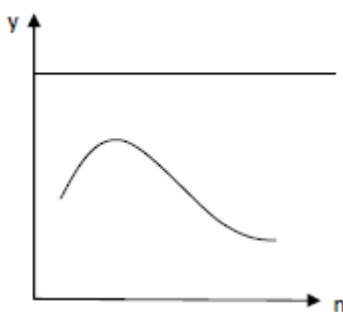
Во практиката лесно е забележливо дека стапките на принос до достасување се различни за обврзници кои се идентични по сите други карактеристики, а се разликуваат по рокот на достасување. Ваквите разлики најлесно можат да се забележат при споредбата на државните безкупонски обврзници. Тие се емитираат од еден ист емитент, кај нив речиси не постои кредитен ризик (ризик од инсолвентност), така што доколку постојат разлики во стапките на принос, тие би биле поврзани само со разликите во рокот на достасување.

За да се прикаже ваквата разлика во каматните стапки користиме т.н.крива на принос (yield curve). Оваа крива е графички приказ на зависноста на стапката на принос до достасување од рокот на достасување на државните обврзници. Во практиката е можно постоење на 4 основни форми на кривата на принос.

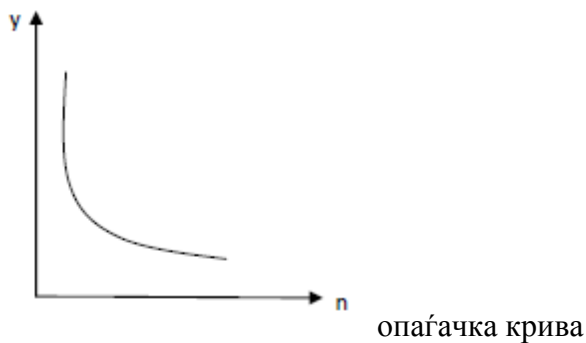
Слика 1
Крива на принос



рамна крива



комбинирана крива на принос



Стапката на принос кај државните обврзници со различни рокови на достасување се разликува. Постојат неколку теории кои даваат одговор на ова прашање, а тоа се теории кои ја објаснуваат формата на кривата на принос. Постојат три главни економски теории кои објаснуваат како приносите варираат со времето на достасување. Две од нив имаат екстремни позиции, додека третата се обидува да ги доближи ставовите на претходните две. Првата е **Теорија за пазарните очекувања**, според кој различните времиња на достасување се перфектни субститути и истата сугерира дека обликот на кривата на принос зависи од очекувањата на пазарните учесници за движењето на идните каматни стапки. Втората е **Теорија за премија за ликвидност**, според која долгорочните каматни стапки не ги рефлектираат само претпоставките на инвеститорите за идните каматни стапки, туку вклучуваат и премија за чување на долгорочни обврзници (инвеститорите ги преферираат повеќе краткорочните vis-à-vis долгорочните обврзници), и таа премија се нарекува премија за ликвидност, која всушност претставува компензација на инвеститорите заради врзување на нивните пари на подолг рок. Третата е **Теорија за сегментација на пазарот**, според која финансиските инструменти со различна рочност не се меѓусебе заменливи, така што понудата и побарувачката за краткорочните и долгорочните инструменти се одредеува независно. Заради фактот што понудата и побарувачката на

⁶⁶ Исто, Прирачник за обука на инвестициони советници, КХВ, 2010, проф.д-р. В.Филиповски

двата пазари е независна, оваа теорија не успева да го објасни очигледниот факт дека приносите имаат тенденција да се движат заедно. Развиена е и посебна верзија на оваа теорија, наречена **Теорија за преферирани навики**, според која покрај очекувањата за каматните стапки, инвеститорите имаат различни временски хоризонти и бараат премија за да купат обврзница која достасува после преферираниот рок на достасување.

2.4.3. Термински каматни стапки и кривата на принос

Кривата на принос може да се разгледува како инструмент за предвидување на идното движење на каматните стапки. Имено стапките на принос до достасување, пред се на бескупонските обврзници со различни рокови на достасување содржат одредена информација за идните движења на каматните стапки, бидејќи тие ја изразуваат просечната годишна стапка која би важела за секој од различните рокови до достасување. Со тоа тие имплицитно содржат во себе информации за идните краткорочни, едногодишни стапки на принос.

Термински (имплицитни) каматни стапки. Котациите на пазарот на обврзници ги покажуваат цените на обврзниците и соодветните стапки на принос до достасување. Меѓутоа постои потреба да се прават проценки за идните краткорочни стапки кои се очекуваат да важат во идните години. За таа цел можат да се користат приносите на бескупонските државни обврзници, бидејќи во нив имплицитно се содржани информации за идните стапки. На пример, ако треба да се процени која ќе биде едногодишната стапка која ќе преовладува на пазарот во третата година од денес, истата може да се процени со користење на принос до достасување за двегодишна и тригодишна обврзница кои денес важат на пазарот на обврзници. Или поинаку изразено, со помош на промптните (спот) стапки на принос за рокови на достасување од две и три години (u_2 и u_3) може да се одреди терминската (имплицитната) стапка на принос за третата година од денес (f_3). Како општа формула за искажување на ваквите релации може да се користи:

$$(1+f_n) = (1+u_n)^n / (1+u_{n-1})^{n-1}$$

Терминската стапка за третата година е еднаква на очекуваната едногодишната стапка за истата година, што би се случило доколку постои извесност за идното

движење на каматните стапки. Ова не е случај во стварноста, каде постои одреден степен на неизвесност поради што терминската стапка може да отстапува од очекуваната краткорочна стапка. За таквата неизвесност инвеститорите бараат премија за ризик, т.е. дополнителен принос.

2.4.4. Конвексност кај обврзниците

Времетраењето на обврзницата е клучен концепт за оценување на сензитивноста на цената на обврзницата кон промените на каматните стапки. Ако го користиме модифицираното времетраење, пропорционалната промена на цената на обврзницата при дадена промена на каматните стапки (т.е. стапка на принос до достасување) може да се изрази со следната равенка:

$$\Delta P/P = -D^* \cdot \Delta y$$

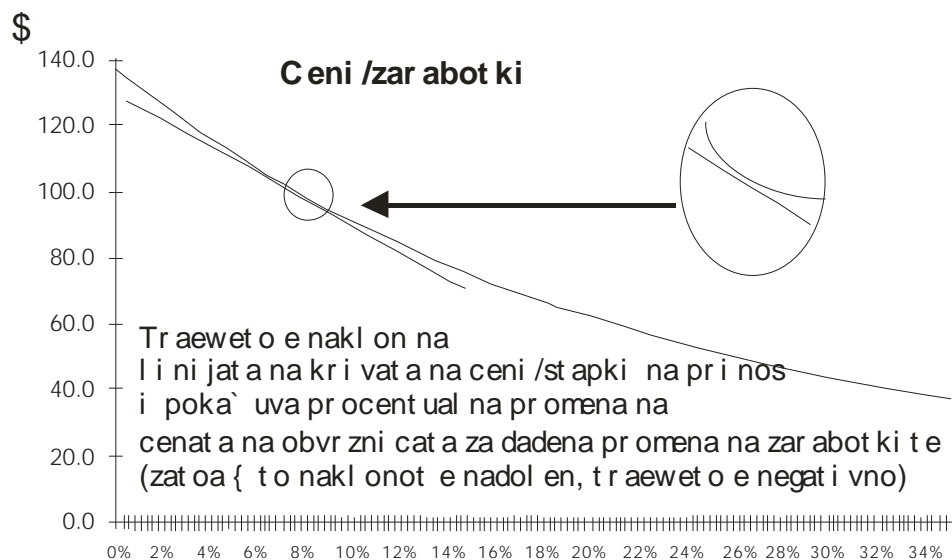
каде што D^* претставува модифицирано времетраење ($D/(1+y)$).

Равенката изразува линеарна зависност на промената на цената од промената на стапката на принос до достасување (y). Ваква линеарна зависност е прифатлива апроксимација кога се работи за мали промени во стапката на приносот. Пазарната цена е сегашна вредност на готивинскиот тек на обврзницата дисконтиран со стапка на принос до достасување. Поради тоа, односот меѓу цената и приносот всушност не е линеарен. Цената на обврзницата опаѓа како што расте стапката на принос. При дадено времетраење и константна апсолутна промена на y , пропорционалната промена на цената треба да е константна. Сепак, тоа не е случај, односно како што расте стапката на принос, апсолутната вредност на процентната промена на цената се намалува. Соодносот меѓу цената и приносот не е линеарен. Функционалната зависност на промената на цената на обврзницата од дадена промена на приносот се претставува со крива, конвексна линија. Наклонот на таквата линија во една точка (при дадена стапка на принос) е наклон на тангентата на конвексната линија во точката на дадената стапка на принос - а наклонот на тангентата е модификувано времетраење и тоа се намалува како што се оди кон повисоки стапки на принос.

Дискрепанцата помеѓу проценетата промена во цената на обврзниците и вистинската промена е резултат од **конвексноста** на обврзницата, која мора да биде вклучена во пресметките на промената на цената кога промените во стапките на принос

се големи, бидејќи модифицираното траење е се уште добра индикација за потенцијалната ценовна нестабилност на обврзницата.

Слика 2



На графиконот, со кривата конвексна линија претставен е соодносот помеѓу цената на 20-годишната обврзница со купон од 3% и стапката на принос до достасување. Правата линија која е тангентна со конвексната линија во точката која одговара на стапка на принос од 4%, го покажува соодносот цена-принос, под претпоставка истиот да е линеарен, при што наклонот на правата линија би одговарал на модифицираното времетраење (пресметано со стапка на принос од 4%). Графиконот покажува дека отстапувањето на конвексноста од правата линија (т.е. конвексноста) е секогаш позитивно и отстапувањето е поголемо кога се оди во правец на намалување на стапката на принос отколку кога се оди во правец на зголемување на приносот.

Конвексноста ја изразува закривеноста на кривата на соодносот цена-принос. Бидејќи наклонот на оваа крива во дадена точка, т.е. при дадено ниво на приносот, го претставува модификуваното времетраење, тогаш конвексноста ја изразува промената на наклонот на кривата, т.е. промената на времетраењето. Изразено математички, тоа значи дека модификуваното времетраење претставува прв извод, а конвексноста втор извод на функцијата која го одразува односот цена-принос.

$$P = -D \frac{1}{(1 + y)} = -D^*$$

Втор извод на цената во однос на $(1+u)$ е:

$$P'' = \frac{1}{(1+y)^2} \sum \frac{CF}{(1+y)} (t^2 + t)$$

Конвексноста, како релативна промена на цената ќе изнесува:

$$\frac{\Delta P}{P} = -D^* \Delta y + 1/2C (\Delta y)^2$$

Времетраењето е добра апроксимација за очекуваната релативна промена на цената само кога се работи за мали промени на стапката на принос. Кога се очекуваат значајни промени во нивото на каматните стапки, потребно е да се земе предвид и конвексноста, за да се дојде до предвидување на очекуваната промена на цените на обврзниците.

Конвексноста укажува на несиметричноста на промените на цената на обврзницата во случај кога приносот расте или опаѓа за ист апсолутен износ. Како што опаѓа стапката на принос, цената расте со растечка стапка, т.е. со забрзано темпо. Спротивно, како што расте стапката на принос, цената опаѓа со опаѓачка стапка, т.е. со забавено темпо.

Кога стапката на принос опаѓа, цената расте повеќе отколку што би пораснала ако соодносот цена-принос беше линеарен (без конвексност) и обратно. Конвексноста предизвикува такво отстапување во споредба со линеарниот сооднос (заснован на модифицирано времетраење) кое е повољно за инвеститорите. Ако се работи за две обврзници кои имаат исто времетраење, за инвеститорот е поповолна онаа обврзница која има поголема конвексност.

Врз големината на конвексноста влијаат во основа три фактори: купонска стапка (колку е повисока, при даден рок на достасување и стапка на принос, помала е конвексноста), рок на достасување (колку е подолг рокот на достасување, толку е поголема конвексноста) и третиот фактор е иницијалното ниво на приносот (колку е приносот понизок, толку е конвексноста поголема).

Инвеститорите кои настојуваат да ја максимизираат конвексноста, како стратегија во однос на очекуваните позначајни промени на каматните стапки, би вложувале во обврзници со ниски купони и подолги рокови на достасување.

Цената на долготрајните обврзници е поверојатно да осцилира поради промените на каматните стапки, отколку што е тоа случај со краткотрајните обврзници. Исто така, треба да се знае дека цените на обврзниците со понизок купон се почувствителни отколку од оние со повисоки купони. Ова произлегува отаму што

поголем дел од вкупниот принос се врши преку отплатата на номиналната вредност, која од своја страна е погодена од промените на каматните стапки.

Ако имател на обврзници верува дека каматните стапки треба да пораснат, може да се обиде да задржи обврзници со побрзо достасување или обврзници со повисок купон, така заштитивајќи се (делумно) од очекуваниот пад на цените на обврзниците, што го пропратува порастот на стапките. Ако мисли дека каматните стапки ќе паднат, тој може да се обиде да задржи обврзници со подолго достасување или обврзници со пониски купони, преку кои добивките би биле најголеми, ако тој испадне во право, односно ако стапките паднат.

Времетраењето и Мекјулиево времетраење за купонски обврзници се помали од времето на достасување. Времетраењето на бескупонска обврзница е еднакво на нивното време на достасување. Модифицираното времетраење на бескупонска обврзница е помало од времето на достасување. Колку е помал купонот, генерално е поголемо модифицираното и Мекјулиевото времетраење на обврзницата.

Кога сите фактори се константни, колку е подолг рокот на достасување, поголема е нестабилноста на цената. Кај модифицираното времетраење, кога сите фактори се константни, колку е подолг рокот на достасување, поголемо е времетраењето. Колку е пониска купонската стапка, а сите фактори константни, поголема е ценовната волатилност и поголемо е модифицираното времетраење.

Друг фактор кој влијае на ценовната волатилност е приносот до достасување. Кога сите фактори се константни, колку е повисок приносот, толку е помала ценовната волатилност. Истиот заклучок важи и за модифицираното времетраење.

2.5. ЦЕНИ НА АКЦИИ, ПРИНОСИ И ИНВЕСТИЦИОНЕН ХОРИЗОНТ

Цената на хартијата од вредност треба да биде еднаква на сегашната вредност на очекуваните готовински текови кои инвеститорот ќе го добие поради сопственоста врз хартијата од вредност. При вреднувањето на акциите ќе ја користиме таа идеја. Така, за да вреднуваме акција, потребно е да ги знаеме очекуваните готовински текови кои инвеститорот ќе ги добие и соодветниот трошок на капитал, со кои ќе ги дисконтираме тие готовински текови.

Два се потенцијални извори на готовински текови кои произлегуваат од сопственоста врз акциите. Првиот, фирмата може да им исплати пари на акционерите во форма на дивиденда. Вториот, инвеститорот може да генерира пари, ако се одлучи да ја продаде акцијата на некоја идна дата. Вкупниот износ на пари добиен врз основа на дивиденди и од продажбата на акции ќе зависи од инвестициониот хоризонт на инвеститорот. Да започнеме со разгледување на перспективата на едногодишниот инвеститор.

Се разбира, идните дивидендни исплати и цената на акцијата на временската линија не се познати со сигурност. Овие вредности се базираат на очекувањата на инвеститорот, во време кога ја купува акцијата. Поради фактот што овие готовински текови се ризични, не можеме да ги дисконтираме со користење на безризична каматна стапка. Наместо тоа, мораме да ги дисконтираме со трошок на сопствен капитал, k_e , за акцијата, кој претставува очекуван принос на другите алтернативни инвестиции кои се расположливи на пазарот, со еквивалентен ризик како акциите на компанијата.

Ова не води кон општиот модел на дисконтирање на дивиденди, каде хоризонтот - n е арбитрарен:

Моделот на дисконтирање на дивиденди е изразен со равенката:

$$P_0 = \frac{Div_1}{1+k_e} + \frac{Div_2}{(1+k_e)^2} + \frac{Div_3}{(1+k_e)^3} + \dots + \frac{Div_n}{(1+k_e)^n} + \frac{P_n}{(1+k_e)^n}$$

Равенката се однесува на единечен n -годишен инвеститор, кој ќе собере дивиденди во n – години, и потоа ќе ја продаде акцијата, или на серија на инвеститори, кои ќе ја чуваат акцијата пократок временски период и ќе ја препродадат истата. Равенката се однесува за било кој n -хоризонт.

Така, сите инвеститори (со исти верувања) ќе ја вреднуваат акцијата исто, независно од нивните временски хоризонти. Колку долго тие планираат да ја чуваат акцијата и дали тие планираат да остварат принос во форма на дивиденда или капитална добивка е сосема ирелевантно. Можно е акцијата постојано да исплатува дивиденда и никогаш да не се продаде. Поради тоа, n го сметаме за бесконечно и следува:

$$P_0 = \frac{Div_1}{1+k_e} + \frac{Div_2}{(1+k_e)^2} + \frac{Div_3}{(1+k_e)^3} + \dots = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{Div_n}{(1+k_e)^n}$$

Тоа значи, дека цената на акцијата е еднаква на сегашната вредност на очекуваните идни дивиденди кои ќе бидат исплатени. Равенката ја изразува вредноста на акцијата во однос на очекуваните идни дивиденди кои фирмата ќе ги исплаќа. Проценките на тие дивиденди, особено за далечна иднина се тешки.

Ова е основната равенка. Меѓутоа, со оглед на основната дефиниција на проценката на акциите како збир од нето сегашните вредности од бесконечно растечките идни ануитетни приливи, неопходно е дефинирање и на стапката на раст (антиципирање на растежот). Таа може да биде **константна, со раст нула или со различни големини**. Тоа значи дека можат да се јават три модели на вреднување со дисконтирање на дивиденди: модел на растеж нула, модел на константен растеж и модел на променлив растеж.

2.5.1. Модел на дисконтирање на дивиденди со раст нула

Модел на растеж нула претставува специфичен случај, кој се јавува кога константната стапка на раст е еднаква на нула (безкупонска стапка на раст). Тоа подразбира дека имаме случај на константен, нерастечки тек на дивидендите. Тогаш вреднувањето на акциите се врши според формулата:

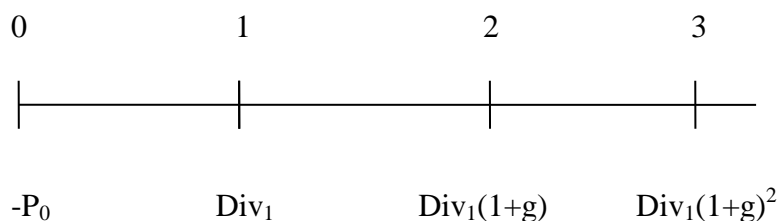
$$P_0 = \frac{Div}{k}$$

Тоа е така затоа што $Div_1 = Div_2 = Div$ (нема разлика помеѓу дивидендните исплати бидејќи дивидендите не растат). Тоа значи дека вредноста на акцијата е еднаква на сегашната вредност на непрекинат тек на дивиденди, дисконтирани со стапката k . Равенката може да се користи за пресметка на вредноста на приоритетна акција, затоа што истата му носи на сопственикот фиксен износ на дивиденда.

2.5.2. Константен раст на дивидендите

Наједноставно предвидување за идните дивиденди на фирмата е дека тие ќе растат со константна стапка на раст, g , засекогаш. Во таков случај имаме следна

временска линија за готовинските текови на инвеститорот, кој ја купува акцијата и ја чува:



Очекуваните дивиденди се со константен раст засекогаш, така што сегашната вредност можеме да ја пресметаме со следната формула за цена на акцијата:

Моделот на константен раст на дивидендите е изразен со равенката:

$$P_0 = \frac{Div_1}{k_e - g}$$

Согласно моделот на константна стапка на растеж на дивиденди, вредноста на фирмата зависи од тековното ниво на дивиденди, поделено со трошокот на сопствен капитал (k_e), прилагоден за стапка на растеж.

Моделот може да се користи за вреднување на акција, не само во сегашно време, туку и за било кое време- t ⁶⁷:

$$P_0 = \frac{D_{t+1}}{k - g} = \frac{D_t(1 + g)}{k - g}$$

Гордоновиот модел на раст, како што објаснивме, претпоставува дека дивидендите ќе растат по константна стапка засекогаш. Вредноста на акцијата зависи од големината на дивидендите за еден период од денес. Моделот, исто така, претпоставува дека k е поголем од g . Моделот може да се решава и за k и за g , за да се одреди бараниот принос или стапката на раст соодветна на тековната пазарна цена.

Гордоновиот модел е најсоодветен за зрели и стабилни фирми. Лимитирачките фактори на моделот се следните:

- Вреднувањето е многу сензитивно на проценките на k и g ;
- Моделот тешко се применува на акции кои не исплаќаат дивиденди;

⁶⁷ Gordon, M.J, *Dividends, Earnings And Stock Prices*, Review of Economics and Statistics, 41, May, 1959, стр.99-105

- Непредвидливите стапки на растеж на одредени фирми, го прават моделот тешко применлив.⁶⁸

Овој модел потекнува од трудот на Дејвид Дуран и Мајрон Гордон. Дуран во 1957⁶⁹ забележал дека вреднувањето на акциите преку растот на дивидендите по константна стапка засекогаш е варијација на Петерсбуршкиот Парадокс. Гордон го популаризирал моделот во повеќе текстови, давајќи му назив Гордонов модел.⁷⁰

Најчесто прашање е како моделот на дисконтирање на дивидендите функционира? Права мерка за да се оцени дали еден модел за вреднување добро функционира е да може со него да се објаснат разликите во цените на средствата во еден временски период и низ време и колку бргу разликите меѓу моделот и пазарните цени се разрешуваат. Истражувачите дошле до различни заклучоци во однос на првото прашање, особено во однос на врската со вкупниот пазар на акции. Според Шилер (1981) постојат докази дека волатилноста на берзанските цени на акциите не може да се објасни со варијансите на дивидендите низ време.⁷¹ Со други зборови, цените на акциите варираат многу повеќе од сегашната вредност на дивидендите.

Потерба и Самерс (1988) тврдат дека премиите за ризик можат да се менуваат низ време, додека Фама и Френч во истата година, докажаа дека дивидендите приноси се поваријабилни од дивидендите.⁷²

Анализирајќи многу подолг период (1871-2003), Фоерстер и Сап (2005) открија дека моделот на дисконтирање на дивиденди дава релативно добри резултати при објаснување на варијациите на индексот на S&P 500, иако постојат систематски разлики за тоа како инвеститорите ги вреднуваат идните дивиденди.⁷³

⁶⁸ Berk, J and DeMarzo, *Corporate Finance*, Pearson, UK, 2008, стр. 288

⁶⁹ Durand, D., 1957, *Growth Stocks and the St. Petersburg Paradox*, *Journal of Finance*, v12, 348-363.

⁷⁰ Gordon, M.J., 1962, *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*, Homewood, Illinois:

⁷¹ Shiller, R., 1981, *Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?* *American Economic Review*, v71, 421-436.

⁷² Poterba, J., and L. Summers, 1988, *Mean reversion in stock prices: evidence and implications*, *Journal of Financial Economics*, v22, 27-59.

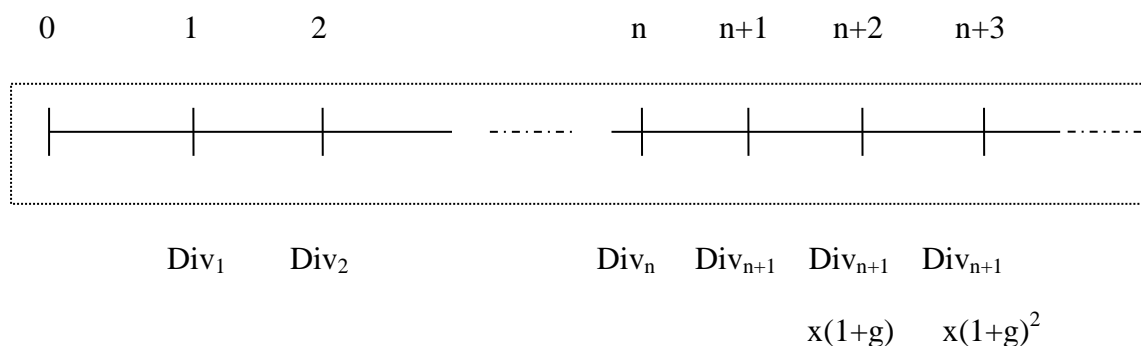
Fama, E. and K. French, 1988, *Dividend Yields and Expected Stock Returns*, *Journal of Financial Economics* 22, 3-25. Shiller, R., 1981, *Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?* *American Economic Review*, v71, 421-436.

⁷³ Foerster, S.R. and S.G. Sapp, 2005, *Dividends and Stock Valuation: A Study of the Nineteenth to the Twenty-first Century*, Working Paper, University of Western Ontario.

2.5.3. Модел на променливи стапки на раст на дивидендите

Успешните млади компании често имаат многу високи почетни стапки на раст. За време на периодот на висок раст, не е невообичаено за тие компании да задржат 100% од својата добивка за вложување во профитабилни инвестициони опортунитети. Како компаниите созреваат, нивниот раст забавува до ниво типично за веќе етаблирани компании. На тоа ниво, нивните добивки ги надминуваат нивните инвестициони потреби и тие почнуваат да плаќаат дивиденди.

Не можеме да го користиме моделот на константен раст на дивидендите за да ги вреднуваме акциите на таквите фирми, поради повеќе причини. Прво, тие фирми често не исплатуваат дивиденди кога се млади (нови). Второ, нивните стапки на раст се менуваат низ време се додека не станат зрели. Како и да е, не можеме да го користиме општиот модел на дисконтирање на дивиденди за таквите фирми, применувајќи константен модел за да ги пресметаме идните цени на акциите P_n , се додека фирмата не созрее и нејзиниот очекуван раст не се стабилизира:



Ако се очекува фирмата да расте со долгорочна стапка g после година $n+1$, тогаш од моделот на константен раст на дивидендите следи:

$$P_n = \frac{Div_{n+1}}{k_e - g}$$

Со комбинирање на моделот на основната равенка на моделот на дисконтирање на дивиденди се добива:

$$P_0 = \frac{Div_1}{1+k_e} + \frac{Div_2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{Div_n}{(1+k_e)^n} + \frac{1}{(1+k_e)^n} \left(\frac{Div_{n+1}}{k_e - g} \right)$$

Моделот на променлив растеж на дивидендите се јавува кога стапките на раст се диференцирани или во еден период имаат една вредност, а во друг друга вредност. Можно е да се предвиди дека една компанија ќе има низок раст во период, во кој се очекува да се реализира некоја инвестиција (да речеме три години), но по ефектуирањето на инвестицијата се очекува стапките на раст и на компанијата и на дивидендите да се зголемат. Таквиот раст на дивидендите се очекува да резултира и со пораст на цената на акциите во иднина, што би се одразило и врз денешната фер цена на акцијата.

2.5.3.1.X- модел

Овој модел претпоставува дека тековниот раст е висок, но се намалува по линерна стапка кон ниска стапка на раст. Кога фазата на низок раст ќе настапи, X-моделот претпоставува дека ниската стапка на раст ќе остане засекогаш. Разлика помеѓу двата модели е како се менува стапката на раст од висока на ниска. Дво-фазниот модел претпоставува дека промените настануваат во една временска точка. X-моделот претпоставува дека стапките на раст опаѓаат линеарно, од тековно (високата) стапка на раст кон долгорочно (стабилна) стапка на раст за време t .

Апроксимативната вредност на акционерскиот капитал на фирмата, со користење на X – моделот се добива со следната равенка:

$$P_0 = \frac{D_0(1 + g_l)}{k - g_l} + \frac{D_0 \times H \times (g_s - g_l)}{k - g_l}$$

каде:

H- половина од периодот на висок раст

t – времетраење на периодот на висок раст

g_s – стапка на краткорочен раст

g_l – стапка на долгорочен раст

k – баран принос

Моделот на дисконтирање на дивиденди обезбедува начин за да се оцени (вреднува) колку треба да платиме денес за идните заработки (добивки) на

компанијата. Моделот го применуваат трговците на берзата, особено за поголемите компании присутни на пазарите на развиените економии. Идеата е да се купат колку може повеќе потенцијални добивки по пониска цена.

Станува збор за релевантна метода ако се имаат вистинските претпоставки за идните добивки на компаниите. Клучот на успехот во примената на моделот на дисконтирање на дивиденди е да се имаат длабоки фундаментални истражувања, подготвени од аналитичари, кои прават моделирање на добивките. Трговците со акции очекуваат од аналитичарите да им обезбедат барем пет годишни предвидувања, за компаниите кои ги следат.

Често се поставува прашањето дали моделот на дисконтирање на дивиденди може да се примени и дали го отстапува местото на другите типови на анализа, што ќе биде и предмет на нашата натамошна опсервација.

2.5.4. Ограничувања на моделот на дисконтирање на дивиденди

Моделот на дисконтирање на дивиденди ги вреднува акциите врз база на предвидувања за идните дивиденди кои ќе се исплатат на акционерите. Но, за разлика од државните хартии од вредност, кај кои приносот е сигурен, кај предвидувањето на идните дивиденди постои високо ниво на несигурност.

Можеме да заклучиме дека предвидените дивиденди бараат предвидување на добивките на компанијата, стапката на исплата на дивиденди и број на акции во иднина. Сепак, идните добивки ќе зависат од платените камати (што зависи од тоа колку ќе се задолжи компанијата), а бројот на акции и стапката на исплата на дивиденди ќе зависи од тоа дали компанијата користи дел од добивката да ги откупи сопствените акции.

Поради фактот што одлуките за задолжување и за откуп на сопствени акции се дискрециони одлуки на менаџментот, тие можат да се предвидат многу потешко отколку другите пофундаментални аспекти на готовинските текови на компанијата. Подолу ќе анализираме метода со кои се избегнуваат дел од посочените проблеми.

2.6. МОДЕЛИ НА ВРЕДНУВАЊЕ НА ВКУПНИ ИСПЛАТИ

Во овој дел ќе анализираме алтернативни приоди за вреднување на акциите на фирмата, со кои се избегнуваат одредени проблеми на моделот на дисконтирање на дивиденди. Ќе го разгледаме **моделот на дисконтирани слободни готовински текови**, кој се фокусира на готовинските текови за сите инвеститори на компанијата, како на доверителите, така и на акционерите, со што ни овозможува да го избегнеме влијанието на одлуката за задолжување на фирмата врз добивката.

2.6.1. Модел на дисконтиран слободен готовински тек

Анализата на дисконтирани готовински текови е клучен елемент за вреднување на компаниите и инвестициите. Идеата која стои зад анализата на дисконтираните готовински текови е едноставна. Вредноста на фирмата е одредена со магнитудата и времето кога се очекува генерирање на готовинските текови.

Критичниот елемент, кој ја детерминира апликацијата на моделот на дисконтиран готовински тек за анализа на проект или вреднување на компанија, е содржан во фактот дека готовинските текови остварени во различно време имаат различни вредности и можат да бидат прецизно одредени само преку примена на временската вредност на парите.⁷⁴

Постојат три главни насоки (модели) на вреднување на дисконтираните готовински текови.

Првиот модел е **вреднување само на акционерските удели во бизнисот**. Вториот е **вреднување на целата компанија**, кое опфаќа, освен вреднувањето на сопственичкиот капитал и вреднување на уделите на другите учесници во компанијата (иматели на обврзници, приоритетни акции и др.). Трет модел е **вреднување на делови на компанија**, почнувајќи од нејзините операции и дополнителните ефекти на вредноста на не-акционерите и на сопствениците на долгот.

⁷⁴ Sheridan Titman/John D. Martin, *The Art and Science of Corporate Investment Decision*, Pearson, 2008, стр. 8

И покрај тоа што сите три приоди ги дисконтираат очекуваните готовински текови на акционерскиот капитал, релевантниот готовински тек и дисконтните стапки се различни за секој од нив.

Вредноста на сопствениот капитал се добива со дисконтирање на **очекуваните готовински текови од акционерскиот капитал**⁷⁵, односно резидуалниот готовински тек после исплата на сите расходи, потреби за реинвестирање, даночни обврски и обврски по долгови (камати, отплата на главница, нови издадени долгови). Како дисконтна стапка се користи трошокот на сопствен капитал, кој претставува барана стапка на принос на инвеститорите во акции на фирмата.

$$\text{Вредност на сопствен капитал} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{ГТ од сопствен капитал}_t}{(1 + k_e)^t}$$

каде,

ГТ од сопствен капитал = Очекуван готовински тек од сопствен капитал во период t

k_e = Барана стапка на принос

Вредноста на компанијата се добива со дисконтирање на **очекуваните готовински текови на компанијата**⁷⁶, т.е., резидуален готовински тек по исплата на сите оперативни раходи, реинвестирање и платени даноци, но пред исплата на имателите на должнички инструменти или на акционерите. Дисконтирање се прави со пондериран просечен трошок на капитал⁷⁷, кој претставува трошок на различните видови на финансирање користени од компанијата, пондерирани согласно нивното учество во вкупното финансирање на фирмата.

$$\text{Вредност на фирмата} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{ГТ на фирмата}_t}{(1 + \text{WACC})^t}$$

каде,

ГТ на фирмата = Очекуван готовински тек на фирмата за период t

WACC = Пондериран просечен трошок на капитал

Вредноста на фирмата може да се добие со вреднување на секоја позиција на фирмата посебно. Согласно овој приод, кој се нарекува **прилагодена сегашна**

⁷⁵ Cash Flows to Equity

⁷⁶ Cash Flows to Firm

⁷⁷ WACC- weighted average cost of capital

вредност⁷⁸, започнуваме со вреднување на акционерскиот капитал на фирмата, со претпоставка дека истата се финансира само со сопствен капитал. Во следната фаза, разгледуваме додадена (или намалена) вредност со долг, имајќи ја во предвид сегашната вредност на даночните бенефити и готовински тек остварен со долг, како и очекуваните трошоци на банкротство.

Вредност на фирмата = Вредност на фирма финансирана само со акционерски капитал + Сегашна вредност на даночни користи + Очекуваните трошоци на банкротство

Во основа, овој приод може да се генерализира за да се овозможи дисконтирање на различните готовински текови на фирмата со различни стапки, согласно нивото на ризичност.

Иако споменатите три приоди користат различни дефиниции за готовински текови и за дисконтните стапки, со нив ќе се добиваат конзистентни проценки се додека ги користат истите претпоставки при вреднувањето.

Клучна грешка која најчесто се прави е мешањето (менувањето) на готовинските текови и дисконтни стапки, поради тоа што дисконтирањето на готовинскиот тек од сопствен капитал со трошок на сопствен капитал ќе даде повисоки проценки за вредноста на акциите, додека во случај на дисконтирани готовински текови на фирмата со трошок на сопствен капитал ќе се добие пониска од реалната проценка за вредноста на фирмата.⁷⁹

Во објаснувањето што следи, ќе направиме споредба на вреднувањето на акционерскиот капитал и вреднувањето на фирмата. Моделот на прилагодена сегашна вредност и вреднувањето на фирмата добиваат исти вредности.

2.6.1.1. Вкупен готовински тек наспроти модели на дополнителен готовински тек

Конвенционалните модели на дисконтирани готовински текови ги вреднуваат средствата преку проценка на сегашната вредност на сите готовински текови генерирани од тоа средство со соодветна дисконтна стапка. Кај дополнителниот принос

⁷⁸ Adjusted Present Value - APV

⁷⁹ Blake, D, *Financial Market Analysis*, 2nd edn, London, Wiley, 2000, стр.331

(модел на дополнителен готовински тек), само готовинските текови кои се остварени над бараната стапка на принос се разгледуваат како текови кои создаваат нова вредност, така што сегашната вредност на таквите дополнителни готовински текови се додава на износот кој е инвестиран во тоа средство, за да се процени неговата вредност.

Две фундаментални дефиниции за готовински текови се користат при вреднувањето. Првиот е т.н. **equity free cash flow или free cash flow to equity (EFCF или FCFE)** – акционерски слободен готовински тек (СГТА), кој се однесува на готовинскиот тек кој е слободен за дистрибуција на имателите на обични акции на компанијата. Според тоа, СГТА претставува вредност која фирмата (проектот) им ја “носи“ на акционерите.

Втората дефиниција за готовински тек е т.н. **project free cash flow или free cash flow to firm (PFCF или FCFF)** – проектен слободен готовински тек или слободен готовински тек на фирмата (СГТФ), кој опфаќа готовински тек кој е слободен за дистрибуција не само на акционерите на компанијата, туку и на кредиторите на фирмата. СГТФ претставува основа за проценка на вредноста на компанијата (проектот) во целина. Разграничувањето помеѓу проценувањето на споменатите два вида на готовински тек е круцијална и аналитичарите мораат да ја почитуваат.

Во дефиницијата се воведува терминот “слободен“ (free) готовински тек. Идеата која стои зад ова не е дека готовинскиот тек е бесплатен или со трошоци. Додавката “слободен“ се однесува на фактот што готовинскиот тек не е наменет за некоја посебна цел. Готовинскиот тек претставува износ на пари кој останува од фирмата (проектот) после исплатата на сите трошоци, вклучувајќи ги и дополнителните инвестиции во проектот. Тоа значи дека фирмата може да го користи и распределува остатокот - готовинскиот тек, за било која потреба. Оттука, СГТФ претставува износ на готови пари добиени од проектот кои можат да бидат дистрибуирани на акционерите (сопствениците). Тоа може да биде во форма на дивиденди или реоткуп на акциите.

СГТА се пресметува како резидуален готовински тек после исплатата на оперативните расходи на компанијата и даноците, како и евентуалните инвестиции во објекти и опрема (капитални расходи, КР - сарех) и промените во нето обртниот капитал (ΔНОК). Според тоа, равенката за пресметување на СГТА гласи:

$$\text{СГТА} = \text{НД} + \text{А} - \Delta\text{НОК} - \text{КР}$$

каде:

НД – Нето добивка

А – Трошоци за амортизација

ΔНОК – Промени во нето обртен капитал (ΔNWC)

КР – Капитални расходи (capex)

И покрај тоа што СГТА концептот на готовински тек се користи, повеќе користен е концептот на СГТФ, со кој се проценува вредноста на инвестиционите опортунитети во однос на расположливите готовински текови од проектот, кои можат да бидат насочени и кон акционерите и кон кредиторите. Слободниот готовински тек за фирма (проектниот готовински тек) ги опфаќа и комбинира готовинските текови кои се насочени кон сите извори на капитал на фирмата (кредитори, иматели на приоритетни акции и обични акции).

СГТФ може да се пресмета на следниот начин: се сумираат готовинските текови за секој од “финансиерите“ на проектот (долг и сопствен капитал), според формулата:

$$\text{СГТФ} = \text{ОД} (1-T) + \text{А} - \text{КР} - \Delta\text{НОК}$$

или

$$\text{СГТФ} = \text{НОДО} + \text{А} - \Delta\text{НОК} - \text{КР}$$

каде:

НОДО (NOPAT) – Нето-оперативна добивка по оданочување

Методот на дисконтирани слободни готовински текови претставува начин на утврдување на вредноста на компанијата со пресметување на сегашната вредност на готовинските текови за целиот животен тек на компанијата.

Анализата се прави преку два чекори:

- **Прво**, се одредува период за кој се прават експлицитни предвидувања на слободните готовински текови (СГТ);
- **Второ**, се проценува т.н. Терминска вредност.

Значи, генеричкиот модел на дисконтирани готовински текови може да се користи за вреднување на фирмата или за вреднување на акционерскиот капитал.

Слободни готовински текови на фирмата се очекувани зголемени оперативни готовински текови на компанијата, пред да бидат земени во предвид финансиските трошоци на работењето (pre-debt cash flows).

За утврдување на СГТА прво се пресметува нето добивка после оданочување, а останатите елементи на равенката се исти.

$$\text{СГТА} = \text{НД} + (\text{КР} - \text{А}) (1 - \text{ПЗ}) - \Delta \text{ОК} (1 - \text{ПЗ})$$

Каде:

- ПЗ – показател на задолженоста (debt ratio)

Следна фаза, по детерминирањето на слободните готовински текови е утврдување на сегашна вредност. Кај двата модели се користат различни дисконтни стапки.

Како дисконтен фактор кај моделот на СГТА се користи **трошокот на акционерскиот капитал**, кој се пресметува со равенката на CAPM моделот. Трошокот на сопствениот капитал е еднаков на безризичната стапка плус производот на бета и премијата за ризик. За безризична стапка се зема хартија од вредност која нема кредитен ризик, нема ризик за реинвестирање и девизен ризик. Бетата зависи од типот на бизнисот, како и нивото на оперативен и финансиски левериџ. Премијата за ризик е премија за просечен ризик на инвестицијата и се утврдува како базична премија за вложување во акции плус премија за ризичноста на земјата (country risk premium).

Како дисконтен фактор кај моделот на СГТФ се користи пондериран просечен трошок на капитал (WACC).

$$PV = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CFT_t}{(1 + k_{wacc})^t}$$

При утврдувањето на WACC важат истите параметри за трошокот на сопствен капитал, додека за трошокот на долг се користи трошок на долг по оданочување, кој е еднаков на збирот на безризична стапка и спредот, помножено со (1-T). Како пондери се користат учествата на двата облика на финансирање (или три ако се користи и финансирање со приоритетни акции).

Предвидувањата на СГТ треба да се засновани на длабоки познавања и можност за прецизно предвидување на движењата во индустријата (секторот) и за самата компанија. Предвидувањата на СГТ треба да бидат конзистентни со стратегијата на фирмата и со трендовите на индустријата.

Очекуваниот раст кај вреднување на акционерскиот капитал со СГТА се димензионира како стапката на ПСК (ROE) или коефициент на задржување (Retention ratio).

Очекуваниот раст кај вреднување на фирмата СГТФ се димензионира како стапка на реинвестирање или ПК (ROC - Return on capital).

Во **втората фаза** на имплементацијата на DCF моделот се пресметува терминска вредност ТВ (TV). Таа ја рефлектира сегашната вредност на сите готовински текови кои ќе настанат после проектираниот период на СГТ, при што се зема константна стапката за долгорочен раст на компанијата (g). При вреднувањето се претпоставува дека фирмите во одреден период ќе влезат во стабилен раст, односно раст по константни стапки засекогаш.

Поради фактот што станува збор за компонента со големо учество во вредноста на компанијата истата заслужува посебно внимание.

Кај моделот на СГТФ таа се добива како:

$$TB_t = \frac{CGT_t(1+g)}{k_{wacc} - g}$$

Мали промени во стапката на раст (g) ќе предизвикаат големи промени во ТВ.

Стапката на раст (g) не може да го надминува WACC.

СГТ значи треба да се проектираат до онаа точка каде се очекува компанијата да обезбеди одржлив долгорочен раст (зрела фаза – еквилибриум).

Дисконтната стапка треба да го рефлектира WACC на инвеститорите - како опортунитетен трошок на споредливи инвестиции. WACC треба да го одрази бизнис ризикот и финансискиот ризик на фирмата. WACC ја инкорпорира соодветната структура на капитал (начин на финансирање) потребна за компанијата да се развива.

Вредноста на фирмата претставува збир на сегашната вредност на СГТФ и на ТВ:

$$V_0 = \sum \frac{CGT\Phi t}{(1+k_{wacc})^t} + \frac{TB_t}{(1+k_{wacc})^t}$$

Вредноста на сопствениот капитал (equity, E) претставува разлика помеѓу вредноста на фирмата и вредноста на долгот (debt, D):

$$E = V_0 - D$$

Кај вреднувањето на акционерскиот капитал со моделот на СГТА, вредноста се добива со следната равенка:

$$V_0 = \sum \frac{CGTA t}{(1+TAK)^t} + \frac{TB_t}{(1+TAK)^t}$$

Да резимираме. При анализата на моделот на вкупни исплати, се врши вреднување на сопствениот капитал на компанијата, а не на една акција.

Дисконтираниот СГТ модел оди еден чекор понатаму и започнува со определување на вкупната вредност на фирмата, во однос на инвеститорите (акционери и доверители). Според овој модел, прво се проценува вредноста на претпријатието:

Вредност на претпријатието = Пазарна вредност на сопствен капитал + Долгови – Готовина⁸⁰

Под поимот вредност на претпријатието, се подразбира вредноста на компанијата, која претставува збир на пазарната вредност на сопствениот капитал, на кој се додава износот на долговите (должнички хартии од вредност, како корпоративни обврзници и/или банкарски кредити), од кој се одзема износот на готовински ликвидни средства на компанијата.⁸¹ Оваа вредност ја покажува фактичката вредност на бизнисот (на компанијата), односно трошок кој треба да се направи за да се превземе бизнисот. Станува збор за износ кој потенцијалниот инвеститор треба да го плати за да ја преземе компанијата.

Предноста на овој модел е што овозможува да се вреднува фирмата без да се предвидуваат нејзините дивиденди, откупот на акции или користење на долговите.

За да се процени вредноста на акционерскиот капитал, ја пресметуваме сегашната вредност на вкупните исплати на компанијата на сопствениците на акции.

Исто така, за да се процени вредноста на компанијата, се пресметува сегашната вредност на слободните готовински текови на фирмата, која фирмата ги има на располагање за да ги исплати инвеститорите (акционери и доверители).

Во следната фаза преку користење на методот на НСВ, се пресметува **сегашната вредност на компанијата (current enterprise value V_0)** преку пресметување на сегашната вредност на СГТ на фирмата, односно преку моделот на дисконтирани слободни готовински текови (**Discounted Free Cash Flow- DFCF Модел**), според кој: **V_0 = Сегашна вредност од идните слободни готовински текови**

$$V_0 = PV (\text{Future Free Cash Flow of Firm})$$

Преку пресметување на V_0 можеме да ја процениме вредноста на акциите, и тоа, преку делење со вкупниот број на издадени акции:

⁸⁰ **Enterprise Value = Market Value of Equity + Debt – Cash**

⁸¹ Jonathan Berk, Peter DeMarzo, *Corporate Finance*, Pearson, 2008, стр. 260

$$P_0 = \frac{V_0 + \text{Готовина} - \text{Долг}}{\text{Издадени акции}}$$

Вреднувањето со методот на дисконтирани готовински текови се базира на следните ставови: прв, за да едно средство (финансиско, реално) или компанија може да има вредност, очекуваните готовински текови треба да бидат позитивни за одреден временски период од животниот век на средството; втор, средството кое генерира готовински тек порано во својот животен век, ќе вреди повеќе од средството кое генерира исти готовински текови покасно. Сепак, можно е тие да имаат подоцна и повисоки стапки на раст и поголеми готовински текови.

Моделот на дисконтирани готовински текови нуди можност за избор, да се вреднува фирмата или само акционерскиот капитал. Вреднувањето на фирмата е вреднување на севкупниот бизнис на фирмата, додека кај вреднувањето на сопствениот капитал, се вреднува само акционерското учество во бизнисот.

При вреднувањето на акционерскиот капитал, се анализираат готовинските текови од средствата на компанијата, по исплата на долговите и реинвестирањето на дел од добивката, што е неопходно за идниот раст на компанијата. При дисконтирањето и утврдување на НСВ, како дисконтна стапка се користи само трошокот на сопствениот капитал. Добиената сегашна вредност е единствено вредност на акционерскиот удел во компанијата (бизнисот).

При вреднувањето на вредноста на фирмата, се анализираат готовинските текови од средствата на фирмата пред исплата на долговните обврски, но после реинвестирањето на фирмата во средства кои ќе генерираат раст. При дисконтирањето се користи и трошокот на сопствен капитал и трошокот на долгот, согласно нивното учество во финансирањето на компанијата (трошок на капиталот). Добиената сегашна вредност е вредност на целата фирма и претставува вредност на сите кои учествуваат во финансирањето на компанијата.

Дисконтните стапки можат да бидат номинално или реално изразени, во зависност од тоа дали готовинските текови се номинални или реални. Дисконтните стапки можат да варираат и да се менуваат со тек на време.

Во следната фаза на примена на моделот се прави проценка на тековните добивки и готовинските текови на средствата, било во однос на инвеститорите во

акционерски капитал - ГТА (CF to Equity) или кон сите учесници во финансирањето на фирмата – ГТФ (CF to Firm).

Потоа следува проценката на идните добивки и готовински текови на компанијата која се вреднува, најчесто преку проценка на очекуваната стапка на раст на приходите.

Потребно е аналитичарот да процени кога фирмата ќе постигне стабилен раст и со кои карактеристики (ризик и готовински текови).⁸² На крај следува изборот на моделот на дисконтирани готовински текови.

Проценката на сите одделни компоненти на моделот мора да биде објективна и сеопфатна. Во следната елаборација ќе се осврнеме на проценките.

2.6.2. Проценка на растот

Најкритичниот инпут при вреднувањето, особено за фирми со високи стапки на раст, е која стапка на раст да се користи при предвидувањето на идните приходи и добивки.

Постојат три основни начини за проценка на растот на фирмите.

Првиот е да се анализира растот на добивките на компанијата во минатото, нејзините историски стапки на раст. Овој начин може да биде корисен инпут кога се вреднуваат стабилни фирми, за разлика од неговата примена кај компании кои имаат високи стапки на раст. Историските стапки на раст често не можат да бидат проценети, а дури и кога можат, не можеме да се потпреме на нив, за проценка на очекуваните стапки на раст.

Вториот начин е да веруваме на аналитичарите на акциите, кои ги следаат компаниите кои користат стапки на раст при вреднувањето. Праксата покажува дека иако голем број на компании се следат од страна на аналитичарите, квалитетот на проценките на растот не е добар, особено ако се прави за подолг временски период.

Потпирањето на неточни и непрецизни проценки на растот на компанијата можат да влијаат на грешни и неконзистентни проценки на вредноста на фирмата.

⁸² Arnold G, and Davies, M, *Value-Based Management*, London, Wiley, 2000, стр. 118

Третиот начин е да се проценува растот од фундаменталните параметри на компанијата. Растот на фирмата е одреден во крајна линија од тоа колку се реинвестира во нови средства и од квалитетот на тие инвестиции, од инвестиции кои опфаќаат и аквизиции, изградба и ширење на каналите за дистрибуција и зголемување на пазарните способности на фирмата. Преку проценката на тие инпути, аналитичарот може да ги одреди детерминантите на фундаменталните стапки на раст на фирмата. Иако детерминантите на фундаменталните стапки на раст на компаниите се исти, сепак нивната проценка претставува вистински предизвик, особено за фирмите со висок раст.

Фирмата може да вреди, ако нејзините средства можат да генерираат готовински тек сега или ако се очекува фирмата да обезбеди такви средства во иднина. Тоа значи дека средствата можеме да ги категоризираме како фактички (оние кои сега генерираат готовински текови) и растечки средства (од кои се очекуваат готовински текови во иднина). Двете категории на средства се составен дел на финансискиот биланс на состојба на фирмата, кој е различен од сметководствениот биланс на состојба (кој не ги зема во предвид растечките средства).

За фирми со висок раст, сметководствениот биланс на состојба не придонесува многу за да се сумираат вредностите на фирмата, поради фактот што комплетно ја игнорираат најголемата компонента на вредноста, а тоа е идниот раст. Проблемите се уште поизразени и поголеми кај компаниите кои инвестираат во истражувања, поради тоа што книговодствената вредност нема да ги опфати најзначајните средства на тие фирми, а тоа се истражувањата.

Кога се проценува очекуваниот раст на фирмата, генерално започнуваме со анализа на историјата на фирмата. Прашањето кое се поставува е колку често и брзо растеле операциите на фирмите во изминатите години, мерени преку приходите или добивките на фирмата? Иако растот во минатото не е секогаш добар индикатор на идниот раст, тој содржи информации кои можат да бидат вредни кога се прави проценка за иднината.

Кога е позната историјата на добивките на фирмата, проценката на историскиот раст изгледа на прв поглед како едноставна работа, но во пракса се појавуваат неколку различни проблеми. Просечните стапки на раст можат да бидат различни, во зависност од тоа како просекот се пресметува и дали се дозволува вкаматување. Проценката на

стапките на раст можат да бидат комплицирани, особено кога фирмата бележела и загуби во минатото или во тековниот период.

Просечната стапка на раст може да варира, во зависност од тоа дали се пресметува како аритметичка или геометриска средина. Аритметичката е прост просек од стапки на раст од минатото, додека геометриската ги зема во предвид вкаматувањата кои настанале во изминатиот период.

$$\text{Геометриска средина} = \left[\frac{\text{Сегашни добивки}}{\text{Добивки}_n} \right]^{(1/n)} - 1$$

Во именителот на равенката се добивките, пред n години.

Геометрискиот просек е многу поточна и попрецизна мерка на вистинскиот раст на добивките во минатото, особено кога има влијание на растот од една година, врз растот во другата година.

Двата просека (аритметички и геометриски) можат да се применат кај стапките на раст на приходите (продажбата). Разликите на двете стапки на раст имаат тенденција да бидат помали кај приходите отколку кај добивките. Кај фирмите кои имаат изразена волатилност на добивките и приходите, ограничувањата за користење на аритметичката средина се поголеми.

Аритметичките стапки на раст се обично повисоки од геометриските просеци, и ги сметаат промените на стапките на раст како еднакви за секој период, а ги игнорираат и ефектите на вкаматување.

Мерењето на историскиот раст е без значење, кога постојат негативни стапки на раст на заработките. Процентот на промени на добивките на годишна основа се дефинира како:

% на промена на нето добивка по акција - НДА (EPS) за период t =

$$\frac{НДА_t - НДА_{t-1}}{НДА_{t-1}} = \frac{НДА_t}{НДА_{t-1}} - 1$$

Ако $НДА_{t-1}$ е негативна или нула, пресметката на стапката е невозможна, односно добиените резултати се без значење. Ова се надминува со користење на линеарна регресија или сметање на НДА во апсолутни вредности.

Сепак, сите овие приоди за проценка на историските стапки на раст не обезбедуваат информации дали овие стапки на раст се корисни да се предвиди идниот раст. Не треба да се заклучи дека историските стапки се без значење, кога заработките се негативни и да се игнорираат при предвидувањето на идните стапки на раст. Иако постојат начини за проценка на растот, дури и кога стапките се негативни, добиените стапки не се многу корисен индикатор за растот во минатото.

Стапките на раст во минатото се корисни за предвидување на идниот раст, но постојат и сериозни аспекти на ова релација. Одредени истражувања докажале дека постојат малку докази дека брзиот раст во еден период продолжува со брз раст во друг период.⁸³

Доколку растот на заработките во минатото не е релевантен индикатор за растот на многу фирми, тој е уште понесигурен кај малите фирми. Стапките на раст на малите фирми имаат тенденција да бидат повеќе волатилни од истите на поголемите фирми.⁸⁴

Општо земено, растот на приходите е многу попредвидлив од растот на добивките. Ова се должи на фактот што сметководствените избори (техники) имаат помал ефект на приходите отколку на добивките. Поради тоа, историскиот раст на приходите е многу покорисна бројка за предвидување отколку историскиот раст на добивките.

Важен фактор при предвидувањето е ефектот на големината на фирмата. Големината на компанијата треба да биде пондерирана во анализата. Полесно е фирма со помала добивка (пример \$1 милион) да генерира 50% стапка на раст, отколку фирма со \$100 милиони, да го направи истото. Поради фактот што е многу потешко за фирмите да ги задржат високите стапки на раст како стануваат поголеми, јасно е дека високите историски стапки на раст тешко можат да се одржат и применат за проекции во иднина. Ова е особено изразено кога се анализираат малите и растечките фирми. Иако фундаментаменталните карактеристики на фирмите, во смисла на менаџмент, производство и пазарите можеби не се менуваат, тешко е да се одржат историските стапки на раст, кога фирмата ќе се зголеми за два или три пати.

Појавата на загуби, волатилноста на стапките на раст низ време и брзите промени, кои ги прават фирмите со висок раст, ги прават историските стапки на раст не

⁸³ Damodaran A, *Investment Valuation*, ги цитира Little, Higgledy Piggledy Growth (1960)

⁸⁴ Arnold G, *Corporate Financial Management*, Prentice Hall, UK, 2008, стр.332

доверлив индикатор за идниот раст на фирмите. Без намера да се потцени веќе изнесеното, сепак е можно да се инкорпорираат информациите од историскиот раст во проценките на идниот раст, ако се следат следните насоки:

- Фокусирање на растот на приходите, повеќе отколку на добивките (помалку волатилни, и без влијание на сметководствените прилагодувања);
- Наместо да се бара просечна стапка за последните неколку години, да се анализира стапката на раст за секоја година. Ова може да помогне да се обезбедат информации за растот, како фирмата станувала поголема со цел да се направат проекции за иднината;
- Користење на историските стапки на раст како основа за проекција само за блиска иднина (следната година или две), поради фактот што технологијата се менува многу брзо;
- Да се земе во предвид и историскиот раст на целиот пазар, како и споредба со растот на фирмата.

2.6.2.1.Проценки на аналитичарите за раст

Вториот начин на предвидување е преку користење на **проценките на аналитичарите за раст**. Аналитичарите обезбедуваат не само препораки за фирмите кои ги следат, туку и проценки на заработките и нивниот раст во иднина. Прашање кое се поставува е колку се корисни тие проценки за растот, особено кај вреднувањето на технолошки компании?

Некои компании се повеќе следени од страна на аналитичарите од други. Причините за тоа се следни:

- **Пазарна капитализација:** Фирмите со голема пазарна капитализација, повеќе се следат од страна на аналитичарите;
- **Институционални причини:** Колку е поголем процентот на акции во рацете на институционалните инвеститори, толку повеќе се следи од аналитичарите. Тука е прашањето, кој кого следи, аналитичарите фирмата или спротивно? Тргувајќи од фактот што институционалните инвеститори се најголеми

клиенти на аналитичарите, причинско – последичната поврзаност е во двете насоки;

- **Обем на тргување:** Аналитичарите ги следат најликвидните акции. Тука, повторно се јавува дилемата, дали препораките за купување и продавање од страна на аналитичарите влијаат на ликвидноста на акцијата.⁸⁵

Постојат причини, поради кои се верува дека предвидувањата на растот на аналитичарите се подобри од историските. Имено, аналитичарите, покрај историските, можеби имаат и други информации, кои се корисни за предвидување на иднината.

Аналитичарите можат да користат специфични информации за фирмата, кои се појавиле по последните финансиски извештаи, за да ја предвидуваат иднината. Таквите информации можат да влијаат на преценка на очекуваните готовински текови на фирмата. Очекуваните стапки на раст за сите фирми се под влијание на економските вести за движењето и растот на БДП, каматните стапки и инфлацијата. Аналитичарите можат да ги корегираат своите проценки за идниот раст врз основа на новите информации за економијата. Така, информациите кои покажуваат дека економијата расте со повисока стапка од предвиденото ќе резултираат со зголемување на предвидувањата за очекуваниот раст на цикличните компании.

Аналитичарите, исто така, можат да ги користат при проценката и информациите добиени за конкурентите, во однос на политиката на цени и идниот раст. Така на пример, информациите за негативна заработка за една фармацевтска компанија може да предизвика преоценување на заработките на другите фармацевтски компании.

Понекогаш аналитичарите имаат пристап до приватни информации за фирмите кои ги следат, кои можат да бидат релевантни за предвидување на идниот раст. Квалитетните приватни информации можат да придонесат за значително подобри проценки на идниот раст. Аналитичарите ги користат и другите податоци при предвидувањата, како што е степенот на задржување на заработките, профитни маргини, показатели на обртот на средствата, кои ги вградуваат во своите предвидувања. Доколку фирмите се следени од голем број на аналитичари и тие се подобро информирани од остатокот на пазарот, нивните предвидувања на растот ќе бидат подобри отколку оценките кои се базираат на историскиот раст или на другите

⁸⁵ Cochrane, J.H., *Asset Pricing*, Princeton, Nj and Oxford, University Press, 2001, стр.442

јавно публикувани информации. Сепак, се поставува прашање дали таквите презумпции се оправдани?

Постои генерален консензус дека аналитичарите нудат подобри краткорочните предвидувања на добивките од моделите кои користат историски податоци.

Во вреднувањето се користат повеќе долгорочните стапки на раст на заработките, отколку краткорочните. Постојат малку докази дека аналитичарите обезбедуваат супериорни предвидувања кога истото се однесува на период над три или пет години. Аналитичарите генерално ги предвидуваат заработките по акција. Кога се вреднува фирма, потребни се предвидувања на оперативната добивка, која треба да биде помала од стапката на раст на заработка по акција. Поради тоа се прави усогласување на предвидените стапки на раст.

Предвидувањата на аналитичарите се сметаат за подобри од историските предвидувања на растот, особено за оние за кои постои консензус помеѓу нив. Тие можат да бидат корисни, но сепак, не треба слепо да се следат нивните предвидувања. Клучот на успешни вреднувања често лежи во откривањето на неконзистентноста помеѓу предвидувањата на аналитичарите во однос на растот и фундаменталните карактеристики на фирмата.

2.6.2.2. Анализа на фундаменталните параметри на фирмата

Трет начин за предвидување на стапките на раст е преку **анализа на фундаменталните параметри на фирмата**, односно нивна проекција како функција на тоа колку фирмата реинвестира во идниот раст и квалитетот на тие инвестиции. Анализата може да биде насочена према фундаментите на растот на приносите на акциите, како и на истите во однос на растот на оперативната добивка.

Кога се проценува готовински тек од сопствен капитал (ГТСК), обично се започнува со проекциите на нето добивката ако се вреднуваат агрегатно, или со вреднување на заработка по акција.

Наједноставната релација за утврдување на растот се базира на стапката на задржување, како процент на заработките кои се задржуваат во фирмата и стапката на ПСК (ROE) на проектите на фирмата. Фирмите кои имаат повисоки стапки на

реинвестирање и остваруваат повисоки ПСК имаат многу повисоки стапки на раст на заработките по акција, од другите кои немаат такви карактеристики.

Ова може да се докаже ако тргнеме од равенката:

$$g = \frac{НД_t - НД_{t-1}}{НД_{t-1}}$$

каде,

g - стапка на раст на нето добивката

$НД_t$ – нето добивка во година t

$НД_{t-1} = (\text{Книгов. вредност на акција}_{t-2} + \text{Задржана добивка}_{t-1}) \times ПСК_t$

Ако претпоставиме дека ПСК е непроменето, следува

$$g = \frac{\text{Задржана добивка}_{t-1}}{НД_{t-1}} ПСК = bППС$$

каде, b е стапка на задржување.

Доколку се релаксира претпоставката дека единствен извор на сопствениот капитал е задржана добивка, растот на нето добивката може да биде различен од растот на добивката по акција. За да се извлече заклучокот за односот помеѓу фундаменталните параметри и нето добивката, потребно е да се измерат како инвестициите влијаат и тоа не само преку задржаната заработка. Еден начин да се добие таквата мерка е да се процени колку од сопствениот капитал на фирмата се реинвестира назад во бизнисот во облик на нето капитални расходи и инвестиции во обртен капитал.

Реинвестиран сопствен капитал = (Капитални расходи – Амортизација + Промена на обртен капитал) – (Нови долгови – Исплатени долгови)

Кога ова ќе се подели со нето добивката се добива мерка – стапка за реинвестирање на сопствен капитал.

$$\text{Стапка на реинвестирање} = \frac{\text{Реинвестиран сопствен капитал}}{\text{Нето добивка}}$$

Очекуваниот раст на нето добивка може да се пресмета и како:

Очекуваниот раст на нето добивка = Стапка за реинвестирање \times ПСК.

Овој приод е подобар поради тоа што се фокусира не само на тоа колку ќе се реинвестира, туку и во што ќе се реинвестира. Стапките на раст на заработките по акција и на нето добивка се под влијание на ПСК, кој пак зависи од левериџот на фирмата. Во поширока смисла, зголемениот левериџ води до повисок ПСК, ако ПВК (ROC) пред и по оданочување е поголем од каматната стапка на долгот по оданочување.

$$ПСК = ПВК + \frac{Д}{Е} (ПВК - i(1-t))$$

$$ПВК = \frac{ОД(1-t)}{КВ_{долг} + КВ_{сопствен капитал}}$$

$$\frac{Д}{Е} = \frac{КВ_{Долг}}{КВ_{Сопствен капитал}}$$

$$i = \frac{\text{камата на долг}}{\text{книговодствена вредност на долг}}$$

Стапката на раст може да се пресмета и со следната равенка:

$$g = b \left[ПСК + \frac{Д}{Е} (ПСК - i(1-T)) \right]$$

Предност на горната равенка е што овозможува експлицитно да се имаат во предвид промените на левериџот и влијанието на растот.

ПСК (ROE) конвенционално се мери со делење на нето добивката во последната година со книговодствената вредност на сопствениот капитал од крајот на претходната година. Поради тоа, ПСК го мери квалитетот и на старите (претходни) и новите проекти на фирмата. Како резултат на тоа што постарите инвестиции генерираат значаен удел на заработките, просечните приноси можеби не одговараат за големите фирми кои се соочуваат со опаѓање на ПИ (ROI), како резултат на заситувањето на пазарот или влијанието на конкуренцијата. Со други зборови, новите проекти можат да имаат одложен ефект на мерените приноси. Поради тоа, за да се пресметаат приносите, при вреднувањето, се утврдува маргиналната ПСК, како количник на промените на нето добивката во последната година со промените во книговодствената вредност на акциите во претходната година:

$$\text{Маргинална } ROE = \frac{\Delta \text{Нето добивка}}{\Delta \text{Книговодствена вредност на акција}}$$

Фундаменталната стапка на раст се пресметува како резултат на ПСК и стапката на задржување:

$$\text{Вкупна очекувана стапка на раст} = b(\text{ПСК}_t) + \frac{\text{ПСК}_t - \text{ПСК}_{t-1}}{\text{ПСК}_{t-1}}$$

Како што растот на приходите од сопствениот капитал е детерминиран со реинвестирање во сопствен капитал и остварениот принос од сопствен капитал, така може да се поврзе растот на оперативната добивка со вкупното реинвестирање во фирмата и со приносот на инвестираниот капитал.

Очекуван Раст_{ОД} = Стапка на реинвестирање x Принос на капитал

$$\text{Стапка на реинвестирање} = \frac{\text{CAPEX} - \text{Амортизација} + \Delta \text{WC}}{\text{ОД}(1-t)}$$

$$\text{Принос на капитал (ROC)} = \frac{\text{ОД}(1-t)}{\text{Инвестиран капитал}}$$

Стапката на реинвестирање мери колку фирмата задржува од добивката за да генерира иден раст. Се препорачува користење на просечна стапка на реинвестирање. За фирмите кои значително пораснале во изминатиот период, историската стапка на реинвестирање може да биде поголема од очекуваната. За такви фирми се препорачува користење на индустриски просеци на стапки на реинвестирање, како подобра индикација на иднината.

Приносот на капитал се базира на приносот на фирмата од постојните инвестиции, додека книговодствената вредност на капиталот го мери инвестираниот капитал во тие инвестиции. При вреднувањето, потребно е да се има во предвид не само тековниот принос на капитал на фирмата, туку и сите трендови, како и индустрискиот просек на приносот од капитал. Доколку тековниот принос на капитал на фирмата е значително поголем од индустрискиот просек, предвидениот принос треба да се позиционира пониско од тековниот, за да ја отслика реалноста, која најверојатно ќе настане по одговорот на конкуренцијата.

Сите фирми кои заработуваат принос на капитал повисок од трошокот на капитал, остваруваат екстра принос. Тој е резултат на компаративните предности на фирмата или бариерите за влез во индустријата. Доколку се остварува во подолг временски период, тој е доказ за перманентна конкурентска предност на компанијата.

Стапките за реинвестирање на фирмите можат да бидат и негативни доколку нивните амортизации се поголеми од капиталните расходи. За повеќето фирми, негативни стапки на реинвестирање можат да се заменат со просечни стапки на реинвестирање или да се користат просеците на индустријата. Доколку компанијата одлучила да се ликвидира со тек на време, преку неинвестирање и намалување на работниот капитал, треба да се користат негативни стапки на реинвестирање, што ќе води кон негативен очекуван раст и намалување на приходите на фирмата.

Секако, најтешко сценарио за проценка на растот е кога фирмата губи пари и има негативен принос на капитал. Поради тоа и стапките за реинвестирање се негативни. За да се процени растот во тие фирми, треба да се тргне од билансот на успех и да се проектира раст на приходите (продажбата). Потоа се користи очекуваната оперативна маргина на фирмата, за да се предвиди оперативната добивка за следните години. Доколку очекуваната маргина во иднина е позитивна, оперативната добивка ќе биде, исто така, позитивна и ќе можат да се применат традиционалните приоди за вреднување.⁸⁶

Сепак, прв чекор при предвидувањето на идните готовински текови е предвидувањето на приходите (продажбата) во идните години, обично преку предвидување на стапката на раст на приходите за секоја година. Како и кај останатите предвидувања, потребно е да се имаат во предвид неколку аспекти.

Стапката на раст на приходите ќе опаѓа со порастот на приходите на фирмата. Така, ако е можно и десеткратно зголемување на приходите за компанија со приходи од стотина илјади денари, ова е речиси невозможно кај фирма со приходи во милијарди долари. Проекцијата на растот на приходите треба да се анализира и од аспект на учеството на фирмата на пазарот. Доколку проектираните приходи на фирмата за десет години ќе значат 90 или 100% од пазарното учество, потребно е истите да се преоценат.

Претпоставките за растот на приходите и оперативните маргини треба да бидат конзистентни. Фирмите можат да постигнат повисоки стапки на раст на приходите, со користење на поагресивни ценовни стратегии, но тогаш повисокиот раст на приходите ќе значи и помали маргини.

⁸⁶ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, 2nd edition, 1998, стр. 332

При проценувањето на растот на приходите треба да се направат и субјективни проценки за природата на конкуренцијата, капацитетот на фирмата да генерира раст и пазарните способности на фирмата.

Ставањето акцент врз квантитативните елементи, како што се принос на капитал и стапки на реинвестирање за профитабилните фирми, како и маргини, стапки на раст на приходите и коефициент продажба – капитал за непрофитабилните фирми, не треба да го одалечат аналитичарот и од големиот број на субјективни фактори, кои влијаат на растот (квалитетот на менаџментот, маркетингот на компанијата, можноста за партнерства со други фирми, стратешки визии и многу други). Прашањето е каде и како овие квалитативни фактори можат да се вградат во равенките – квантитативните пресметки и предвидувања на растот.⁸⁷

Можеме да заклучиме дека растот е клучен инпут во секое вреднување и постојат три начини на одредување на стапките на раст. Првиот кореспондира со минатото, со проценка на историските стапки на раст, што може да биде проблематично за компаниите со волатилни стапки на раст и со негативни заработки. Вториот начин е со користење на проценки на други аналитичари. И покрај можноста аналитичарите да располагаат со информации кои не се достапни на остатокот од пазарот, нема докази дека нивните резултати за стапките на раст се супериорни во однос на историските. Третиот и најдобар начин е предвидување на растот врз основа на фундаменталните параметри на фирмите.

Поврзувањето на растот со фундаменталните показатели зависи од тоа која стапка на раст се проценува. За да се процени растот на заработките по акција, се следи ПСК и стапка на задржување. За да се процени раст на нето добивката, стапката на задржување се заменува со стапка на реинвестирање. За проценка на растот на оперативната добивка се користи ПК и стапка на реинвестирање.

Иако модалитетите можат да бидат различни и зависат од природот, постојат некои заеднички карактеристики на сите приоди. Растот и стапката на реинвестирање се поврзани, и проценките морат да бидат конзистентни. Втората заедничка карактеристика е дека квалитетот на растот може да варира по фирми и најдобра мерка за квалитетот на тој раст е стапка на принос на инвестициите – ПИ (ROI). Фирмите кои ќе остварат повисоки приноси на сопствениот капитал и вкупниот капитал, нема да

⁸⁷ Fama, E.F and French, K.R, *The Equity Premium*, Journal of Finance, 2002, April, стр.637

генерираат само повисок раст, туку и растот ќе влијае на зголемување на нивната вредност.

2.6.2.3. Проценка на капиталните расходи и обртен капитал

Готовинските текови на фирмата се пресметуваат по инвестирањето. Две компоненти се предмет на проценка на реинвестирањето. Првата компонента се нето капитални расходи, кои претставуваат разлика помеѓу капиталните расходи и амортизацијата. Втората компонента се инвестиции во не-готовински обртен капитал.

При проценката на нето капиталните расходи, амортизацијата се одзема од капиталните расходи. Рационалноста на природот е дека позитивните готовински текови од амортизацијата го надоместуваат делот од капиталните расходи, така што само нивната разлика се одзема од готовинските текови на фирмата. Додека информациите за капиталните расходи и амортизацијата се видливи во повеќето финансиски извештаи на фирмите, нивното предвидување може да биде тешко, од три причини.

Првата е дека фирмите често прават големи инвестиции во една година, а потоа помали во другите години. Втората е дека сметководствениот опфат на капитални расходи не ги вклучува трошоците за истражување и развој. Третата е дека аквизициите не се класифицираат во сметководството како капитални расходи. За фирми, кои примарно растат преку аквизиции, тоа ќе значи потценетост на нето капиталните расходи.

Фирмите можат да одат во одреден период со многу високи капитални расходи (воведување на нови производи или нови погони), по кои следат периоди на ниски капитални расходи. Поради тоа, кога се проценуваат капиталните расходи за предвидување на идните готовински текови, потребно е “нормализирање“ на капиталните расходи. Постојат најмалку два начини тоа да се направи.

Наједноставна техника на нормализирање е пресметка на просечни капитални расходи за одреден број на години (четири до пет). Со тоа се опфаќа и можноста фирмата да инвестира во нови погони секои четири-пет години. Ако се земат во предвид само капиталните расходи од последната година, има опасност истите да се преценат или потценат. Потребно е да се утврдат две детерминанти, првата е бројот

на годините од историјата на фирмата, кои ќе се користат (ќе зависи од фирма до фирма), а втората е дали просечните капитални расходи ќе бидат следени со просечна амортизација за истиот период. Поради фактот што амортизација се реализира низ време, нејзината нормализација не е неопходна (освен ако не е премногу волатилна).⁸⁸

2.6.2.4. Пресметка на терминската вредност

Клучен аспект на овој модел (а воедно и разликата од другите модели) е дисконтната стапка. Тука се дисконтира слободен готовински тек на фирмата кој се исплаќа и на акционерите и на доверителите. Оттука, користиме пондериран просечен трошок на капиталот (WACC) – k_{wacc} , трошок на капитал кој го одразува ризикот на целиот бизнис, кој е комбиниран ризик за акционерскиот и долговниот капитал на фирмата). За сега ние го толкуваме k_{wacc} како очекуван принос кој фирмата мора да го плаќа на инвеститорите за да ги компензира за ризикот од поседувањето на акции или должнички инструменти. Доколку фирмата нема долгови, пондерираниот просечен трошок на капиталот е еднаков на очекуваниот принос ($k_{wacc} = k_e$).

Тргувајќи од овие претпоставки, го имплементираме моделот на дисконтиран готовински тек, со предвидување на слободните готовински текови на фирмата за одреден временски хоризонт и пресметка на **вредноста на компанијата во последната година – терминска вредност**:

$$V_0 = \frac{CFT_1}{1 + k_{wacc}} + \frac{CFT_2}{(1 + k_{wacc})^2} + \dots + \frac{CFT_N}{(1 + k_{wacc})^N} + \frac{TB_N}{(1 + k_{wacc})^N}$$

Најчесто, терминската вредност се проценува со претпоставка за константна долгорочна стапка на растеж g_{FCF} за СГТ до годината N , така што:

$$V_N = \frac{CFT_{N+1}}{k_{wacc} - g_{FCF}} = \left(\frac{1 + g_{FCF}}{k_{wacc} - g_{FCF}} \right) \times CCF_N$$

Долгорочната стапка на раст g_{FCF} обично се базира на очекуваната долгорочна стапка на раст на приходите на фирмата.

⁸⁸ Aswath Damodaran, *Investment Philosophies: Successful Strategies and the Investors Who Made Them Work*, Willey Finance, стр. 221

Постои важна врска помеѓу моделот на дисконтиран слободен готовински тек и методот на нето сегашна вредност кај капиталното буџетирање. Поради тоа што слободниот готовински тек на компанијата е еднаков на збирот на готовинските текови на тековните и идните инвестиции на фирмата, можеме да ја интерпретираме вредноста на компанијата како вкупна нето-сегашна вредност која фирмата ќе ја заработи со продолжување на постојните проекти и со иницирање на нови проекти. Оттука, нето-сегашната вредност на било кој индивидуален проект претставува негов допринос на вредноста на компанијата. За да се максимизира цената на акцијата на фирмата, треба да се прифатат проекти кои имаат позитивна нето-сегашна вредност.

Многу предвидувања и проценки се потребни за да се оцени СГТ од еден проект (при оценка на нето сегашната вредност на инвестиција). Исто е и за компанија. Имено, потребно е да се предвиди идната реализација (продажба), оперативни расходи, даноци, капитални расходи и др. фактори. Од друга страна, проценката на СГТ ни дава флексибилност да инкорпорираме во проценката многу специфични детали, кои имаат значење за иднината на компанијата.

2.7. ВРЕДНУВАЊЕ БАЗИРАНО НА СПОРЕДЛИВИ ФИРМИ

До сега предмет на нашата анализа беше вреднување на фирмите или нивните акции со разгледување на очекуваните идни готовински текови, кои им следуваат на сопствениците на акциите. Според законот за една цена, нивната вредност претставува сегашна вредност на нивните идни готовински текови, поради фактот што сегашната вредност е износ кој инвеститорот може да го вложи во друга алтернатива на пазарот, за да добие ист готовински тек при исто ниво на ризик.

Втора апликација на законот за една цена е методот на споредливи показатели.⁸⁹ Со овој метод не се проценува вредноста на фирмата преку директна оценка на готовинските текови, туку се проценува вредноста на фирмата врз база на други, споредливи фирми или инвестиции, кои се очекуваат да остварат многу слични готовински текови во иднина.

⁸⁹ method of comparables

Се разбира, идентични компании не постојат. Дури и две фирми во иста индустрија, кои продаваат исти производи, слични по многу аспекти, можат да се разликуваат по големина и обем на производство. Во следната анализа ќе се обидеме да ги објасниме начините за надминување на разликите за да можат да се користат споредливите големини за вреднување на компаниите со слични бизниси, како и да ги објасниме силните и слабите страни на овој приод.

Најчесто користена вредносна варијабла е коефициентот цена – заработки. Коефициент цена-заработки е еднаков на цената на акцијата поделена со нејзината заработка по акција. Логиката за неговата употреба е таа, што кога инвеститорот купува акција, тој го купува правото на идните заработки на фирмата, а речиси е сигурно дека разликите ќе постојат. Отука следува, дека инвеститорот ќе сака да плати повеќе за акција која ветува поголеми идни заработки. Така, можеме да ја процениме вредноста на акцијата на фирмата со множење на нејзината тековна заработка по акција со просечен просечен коефициент цена-заработка на споредливи фирми.

Може да се пресмета коефициентот цена-заработки за фирма, со користење на претходни добивки, т.н. trailing earnings (за претходните 12 месеци) или на очекуваните добивки - forward earnings (за следните 12 месеци), така што се добиваат историски коефициентите Ц/З или иден Ц/З респективно.

За вреднување, подобар е идниот Ц/З, поради генералниот интерес на инвеститорите за идните заработки. Можеме да го интерпретираме идниот коефициент цена-заработка во услови на модел на дисконтирање на дивиденди или модел на вкупни исплати.

На пример, во случај на константен раст на дивидендите следува:

$$\begin{aligned}
 \text{Forward Ц / З} &= \frac{P_0}{\text{Ц / З}_1} \\
 P_0 &= \frac{\text{Div}_1}{k_e - g} \\
 &\text{ако замениме следува} \\
 &= \frac{\text{Div}_1 / \text{Ц / З}_1}{k_e - g} = \frac{\text{Стапка на дивиденди}}{k_e - g}
 \end{aligned}$$

Според равенката следи дека ако две акции имаат исти дивиденди и стапки на раст на заработки по акција, како и еквивалентен ризик (а, оттука и ист трошок на

сопствен капитал), тие треба да имаат еднаков коефициент цена-заработка. Исто така, равенката покажува дека фирмите и индустриите со високи стапки на раст, кои создаваат пари повеќе отколку нивните инвестициони потреби со што можат да задржат високи стапки на исплати, треба да имаат еднакви коефициент цена-заработка.

Проценката на вредноста на акциите се врши со множење на добивка по акција со коефициентот цена/заработка по акција на споредливи фирми. Ова проценка се базира на претпоставки дека компанијата има ист ризик, стапки на исплата и стапки на раст, како и компаниите со кои се споредува.

Исто така, честа практика е да се користат вредносни варијабли кои се базираат на вредноста на компанијата. Вредноста на претпријатието претставува вкупна вредност на бизнисот на фирмата, а не само вредност на сопственичкиот капитал, користењето на вредноста на компанијата, има предности ако сакаме да споредуваме компании со различно ниво на левериџ.

Поради фактот што вредноста на претпријатието ја претставува целата вредност на фирмата пред да ги исплати долговите, за да добиеме соодветна варијабла, вредноста на фирмата ја делиме со мерката за заработки или готовински текови пред да се исплатат каматите. Обично, такви мерки се оперативна добивка или EBITDA (оперативна добивка минус амортизација) и слободен готовински тек. Поради фактот што капиталните расходи можат да варираат значајно од период до период (пример, компанијата има потреба од дополнителен капацитет и гради фабрика во една година, но после тоа може да нема потреба од нови проширувања повеќе години), повеќето аналитичари користат оперативна добивка без амортизација. Ако се очекува слободниот готовински тек да расте константно, следува:

$$\frac{V_0}{EBITDA_1} = \frac{FCF_1 / EBITDA_1}{k_{wacc} - g_{fcf}}$$

Како и кај цена/заработка по акција, ова вредност е повисока за фирми кои имаат повисоки стапки на раст и помали потреби за капитал.

Сепак, прикажаниот модел има ограничувања. Ако компаниите кои се споредуваат не се идентични, варијаблите нема да одговараат, а се разбира, фирмите не се идентични. Така, корисноста на овој модел ќе зависи од природата на разликите помеѓу фирмите и сензитивноста на варијаблите на тие разлики. Во следната табела се наведени повеќе варијабли за компании од бизнисот со спортски обуки.

Табела 1 Берзански цени и варијабли за чевларска индустрија, јануари 2006

Фирма	Цена на акција	Пазарна капитализација	Enterprise value	Ц/З	Ц/КВ	Enterprise value/Продажба	Enterprise value/EBITDA
Nike	84.20	21.830	20.518	16.64	3.59	1.43	8.75
Puma	312.05	5.088	4.593	14.99	5.02	2/19	9.02
Reebok	58.72	3.514	3.451	14.01	2.41	0.90	8.58
Skecher	17.09	683	614	17.63	2.02	0.62	6.88

Извор, Berk/DeMarzo, Corporate Finance, Prentice Hall, UK, 2008, стр.335

И покрај фактот што станува збор за компании кои се бават со ист бизнис, за кои се користат исти показатели и варијабли, забележлива е дисперзија на вредностите и нивна варијација. Дури и за показателот вредност на компанијата/ оперативна добивка минус амортизација (Enterprise value/EBITDA), каде е забележлива најмала варијација, не можеме да добиеме прецизни проценки на вредностите.

Разликите помеѓу тие варијабли најмногу се резултат на разликите во очекуваните идни стапки на раст, ризик (а отука и трошокот на капитал). Инвеститорите на пазарите ги разбираат тие разлики, така што и акциите се вреднуваат согласно на тоа. Но, кога за вреднување на фирмите се користат варијаблите, не постои јасна насока како да се усогласат разликите, освен да се намали бројот на показателите.

Второ ограничување на овој модел на споредување е во тоа што тој обезбедува само информации за вредноста на фирмата споредена со друга споредлива фирма. Користењето на овие варијабли нема да ни помогне ако целата индустрија е преценета. Ова се случи за време на Интернет бумот во доцните деведесети години од дваесетиот век. Поради тоа што многу од таквите фирми немаа позитивни готовински текови, беа создадени нови варијабли, како на пример (број – колку пати е прочитана/отворена страницата). Додека таквите варијабли можат да ја споредат вредноста на една компанија во однос на друга, многу потешко е да се оправда берзанската цена на акцијата на тие компании, ако се користат реалистички проценки на готовинските текови и дисконтирани слободни готовински текови.

Користењето на моделот на вреднување кој се базира на споредба, најчесто се користи како скратен начин на моделите на дисконтиран готовински тек. Наместо одделните проценки на трошоците на капитал на компаниите, како и на нивните идни добивки и готовински текови, аналитичарите се потпираат на пазарните проценки на

вредноста на други компании со слични идни движења. Добрата страна на овој модел е што се базира на фактичките цени на реални фирми, а не на некогаш нереалните предвидувања на идните готовински текови.

Друга слабост на овој модел на споредба е што не ги зема во предвид важните разлики помеѓу фирмите. Факт дека некоја компанија има исклучителен менаџмент, или развила ефикасен процес на производство или има нов патент, се игнорира во овој модел за вреднување.

Методот на дисконтиран готовински тек има предности, затоа што овозможува да се инкорпорираат специфични информации за трошокот на капитал на фирмата или нејзиниот иден развој. Оттука, поради фактот што основен показател за вредноста на една компанија е нејзината способност да генерира готовински текови за инвеститорите, методите на дисконтиран готовински тек имаат поголем потенцијал и се поточни отколку користењето на моделот на споредба и вредносните варијабли.

На крај, можеме да констатираме дека нема една техника која може да даде краен одговор за вистинската вредност на акциите. Сите приоди тргнуваат од одредени претпоставки или предвидувања, кои се премногу несигурни за да добиеме дефинитивна проценка на вредноста на фирмата. Повеќето практичари користат комбинација на приодите и добиваат самодоверба, ако резултатите се исти при примена на различни модели (Ц/З, Ц/КВ, EV/Продажба, EV/ЕБИТДА, Константен раст на дивиденди, Дисконтиран СГТ и др.)⁹⁰.

2.7.1. Однос цена/ заработка и можностите за раст

Односот цена заработка е во голем дел застапена во дискусиите за вреднување на пазарот на акции. Коефициентот цена заработка може да служи како корисен индикатор за очекување на можностите за раст.

⁹⁰ Jing Liu, Doron Nissim, and Jacob Thomasi, "Equity Valuation Using Multiples", Journal of Accounting Research, Vol.40, No.1, Март 2002, Авторите докажуваат емпириски дека идните заработки најдобро ги објаснуваат цените на акциите, како втори по значење ги рангираат мерките на историските заработки, додека мерките за готовински тек и книговодствената вредност ја позиционираат на трето место. Исто така, показателите кои се базираат на продажбата даваат најлоши резултати. Ваквото рангирање е резултат на различни статистички мерења, кои даваат исти резултати.

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{1}{k} \left(1 + \frac{PVGO}{E/k} \right)$$

Односот PVGO со E/k представува коефициент на компонентата на вредноста на фирмата, како резултат на можноста за раст - во однос на компонентата на вредноста, како резултат на активата што веќе постои (односно нерастечката вредност на фирмата E/k). Кога идните можности за раст доминираат во однос на пресметката за вкупната вредност, фирмата ќе има повисока цена во однос на тековната заработка. Така високиот множител во Ц/З укажува на тоа дека фирмата има големи можности за раст.

Ако инвеститорите веруваат дека една компанија ќе расте побрзо, повисока цена за заработка ќе биде оправдана. Всушност Ц/З представува одраз на оптимизмот на пазарот во однос на изгледите за раст. При користење на Ц/З аналитичарите треба да решат дали тие се поголеми оптимисти од пазарот. Ако се поголеми оптимисти, ќе препорачаат купување на акциите.

Ако тргнеме од формулата за вреднување на акциите $P_0 = D_1 / (k - g)$, при што D_1 се дивидендите кои се еднакви на заработката што не е реинвестирана или $E_1(1 - b)$, а $g = ROE \times b$, со замена на D_1 и g , ќе утврдиме дека:

$$P_0 = \frac{E_1(1 - b)}{k - ROE \times b}$$

Од што следува дека односот Ц/З е:

$$\frac{P_0}{E_1} = \frac{1 - b}{k - ROE \times b}$$

Лесно е да се потврди дека коефициентот Ц/З се зголемува заедно со ROE. Ова има логика бидејќи проекти за висок ROE и даваат добри можности за раст. Односот Ц/З се зголемува при повисок b , се додека ROE го надминува k . Кога една фирма има добри можности за раст, пазарот ќе ја награди фирмата со повисок Ц/З, ако фирмата ги искористи тие можности преку повторно инвестирање на заработката.

Кога $ROE < k$ (барана стапка на принос) инвеститорите претпочитаат фирмата да ја исплати заработката во вид на дивиденда, а не да ја реинвестира во несоодветна барана стапка на принос. При $ROE < k$, вредноста на фирмата опаѓа со зголемување на реинвестирањето. Наспроти тоа, кога $ROE > k$, фирмата нуди атрактивна можност за инвестирање, така што вредноста на фирмата се зголемува, бидејќи тие можности се

искористени преку зголемување на стапката за реинвестирање. Колку што е повисока стапката на реинвестирање толку е повисока стапката на пораст, но повисока стапка на реинвестирање не секогаш значи повисок коефициент Ц/З. Повисока стапка на реинвестирање го зголемува Ц/З само ако инвестициите што се преземени од страна на фирмата нудат очекувана стапка на принос поголема од коефициентот на пазарна капитализација. Во спротивно повисока стапка на реинвестирање ги погодува инвеститорите, бидејќи тоа значи дека повеќе пари се “заглавени во проекти“ со несоодветна стапка на принос.

Често, односот Ц/З се зема како замена за очекуван пораст на дивиденда или на заработките. Според некои стапката на пораст треба да биде приближно еднаква на Ц/З. Односот на Ц/З со g се нарекува PEG и треба да биде околу 1,0.

Односот Ц/З кај компанија што има објективна цена ќе биде еднаков на стапката на пораст на заработките.

Кога ќе се утврди вредноста на компанијата, пред се, преку можностите за пораст, тие вредности можат да бидат многу чувствителни на повторна процена на таквата иднина. Ако пазарот станува поскептичен на деловните очекувања, односно кога ги ревидира и намалува проценките за можниот пораст, цените на акциите се намалуваат.

Поризичните акции имаат пониски коефициенти Ц/З. Ако тргнеме од равенката:

$$\frac{P}{E} = \frac{1 - b}{k - g}$$

Поризичните фирми ќе имаат повисока k . Така Ц/З ќе биде пониско. Дисконтирањето со повисока барана стапка на принос (како надомест за ризикот) ќе влијае цената на акцијата и односот на цената кон заработката да бидат пониски.

Други компаративни односи за вреднување се цена-книговодствена вредност, однос цена-готовински тек, цена-продажба и др.

При односот на цената кон готовинскиот тек, заработката прикажана во билансот на успех може да биде под влијание на избор на сметководствени практики од страна на компанијата, па затоа на неа често се гледа како на предмет на непрецизност, па дури и на манипулација. Наспроти тоа готовинскиот тек кој што ја следи готовината што влегува или излегува од фирмата е помалку подложна на

влијанија на сметководствени одлуки. Како резултат на тоа многу аналитичари го користат односот цена готовински тек наместо цена заработка по акција. Некој го користат оперативниот готовински тек други слободен готовински тек односно оперативен готовински тек без нови инвестиции.

Односот на цената кон продажбата (однос на цената на акциите кон годишната продажба по акција) е популарен репер за вреднување на фирми. Односите на цената кон продажбата можат да варираат значително од индустрија до индустрија бидејќи во голема мера варираат и профитните маргини.

Во студијата “Equity Valuation Using Multiples“, авторите анализираат вреднување со мултипликаторите⁹¹. Тие преку емпириски истражувања докажуваат дека идните заработки најдобро ги објаснуваат цените на акциите. Како втори по значење ги рангираат мерките на историските заработки, додека мерките за готовински тек и книговодствената вредност ја позиционираат на трето место. Согласно нивното истражување, показателите кои се базираат на продажбата даваат најлоши резултати. Ваквото рангирање е резултат на различни статистички мерења, кои даваат исти резултати.

Нивните резултати се должат на информациите кои се конзистентни со интуицијата. Така, предвидувањата на идните заработки подобро ја рефлектираат вредноста отколку историските сметководствени информации, односно профитабилноста може подобро да се пресмета кога приходите ќе се стават во сооднос со расходите. Она што на прв поглед изненадува е што мултипликаторите кои се базираат на модел на резидуалната добивка, кој експлицитно објаснува и предвидува терминска вредност и врши прилагодување за ризикот, дава полоши резултати отколку едноставните мултипликатори кои се базираат на предвидување на идните заработки. Исто така, прилагодување за нивото на левериџ не ги поправа резултатите од вреднувањето со EBITDA и со продажбата.

Во својот труд Mark T. Bradshaw⁹², испитува дали вреднувањата кои се базираат на предвидувања на приходите на компаниите, кои ги прават аналитичарите се конзистентни со нивните препораки за купување или продавање на акциите. Поради

⁹¹ Jing Liu, Doron Nissim, and Jacob Thomasi, “Equity Valuation Using Multiples“, Journal of Accounting Research, Vol.40, No.1, Март 2002

⁹² Mark T. Bradshaw, “How Do Analysts Use Their Earnings Forecasts in Generating Stock Recommendations?”, Harvard University, The Accounting Review, Vol.79 No.1 2005 pp.25-50

фактот што предвидувањата на приходите се поврзани со вредноста, а препораките ги изразуваат мислењата на аналитичарите во однос на тековните берзански цени, тој заклучува дека предвидувањето на приходите и препораките за акциите треба да бидат поврзани на еден предвидлив начин. Тој разгледува четири можни модели на вреднување за да ја оцени поврзаноста помеѓу предвидувањата на приходите и препораките на берзанските аналитичари за идните цени на акциите. Станува збор за две спецификации на моделите на резидуални добивки, PEG моделот и проекциите на аналитичарите за долгорочен раст на приходите. Од добиените резултати авторот заклучува дека постојат малку докази дека препораките на аналитичарите се поврзани со спецификациите на моделите на резидуалните добивки, додека PEG моделот и проекциите на аналитичарите за долгорочен раст на приходите даваат објаснување за препораките на аналитичарите.

Во истиот труд се анализира односот помеѓу моделите за вреднување и идните приноси. Проекциите на аналитичарите за долгорочен раст на приходите имаат најголемо влијание на препораките на аналитичарите за идните цени на акциите, додека инвестиционите стратегии кои се базираат на таквите проекции имаат најмала поврзаност со идните приноси. Врз основа на доказите, авторот заклучува дека препораките на аналитичарите се повеќе корелирани со хеуристичките модели на вреднување отколку со моделите на сегашна вредност, додека “купи и чувај“ инвеститорите можат да заработат повисоки приноси потпирајќи се врз моделите на сегашна вредност.

Според споменатиот автор, препораките за акциите се базираат на девијациите на проценетата вредност во однос на тековната берзанска цена. Вреднувањата кои се базираат на моделите на резидуална добивка или не се корелирани или се негативно корелирани со препораките. Од друга страна, вреднувањата базирани на PEG моделот се позитивно корелирани со препораките. Препораките на аналитичарите се силно поврзани со предвидувањата на растот без оглед на степенот колку таквите предвидувања се веќе вградени во цената. Резултат на таквата состојба е конзистентна со промената на препораките. Вреднувањето на резидуалната добивка е позитивно поврзана со идните натпросечни приноси, како што е и PEG вреднувањето, но анализите покажуваат дека таквите приноси само делумно го опфаќаат ризикот. Долгорочниот раст, на кој аналитичарите најмногу се потпираат при давањето на

препораки за акциите, всушност се негативно корелирани со идните надпросечни приноси.

Така, според авторот, препораките на аналитичарите не се корисен сигнал за инвеститорите кои ја следат стратегијата купи и чувај. Авторот, исто така, заклучува дека аналитичарите не ги користат единствено моделите на сегашна вредност кога ги прават препораките. Ова се должи на фактот што одредени инвеститори можат и самостојно да ги вреднуваат хартиите од вредност, познавајќи го овој модел. Тоа значи, дека вредноста на препораките мора да се наоѓа и во дополнителните информации кои аналитичарите ги инкорпорираат, покрај оние од моделот на сегашна вредност (пример, менаџмент на квалитетот, лојалност на комитентите и сл.). Сепак, резултатите откриваат дека инвеститорите повеќе им веруваат на препораките базирани на моделите на сегашна вредност. Нема сомнение дека аналитичарите ги користат и овие модели, но нивните лични ставови и мислења имаат клучно влијание на нивните препораки.

Можат да се извлечат неколку квалификации кои се карактеристични за анализите. Една од таквите е дека истите можат да бидат под силно психолошко влијание, врз основа на што се создава и предубедување на аналитичарот, како резултат на направените анализи кои се оценети од повеќето аналитичари како најоптимистички. Анализите не ја земаат предвид и можноста дека одредени анализи се “мотивирани“ со високи бонуси за аналитичарите или со други типови на компензации. Конечно, во однос на мислењето дека предвидувањата на долгорочниот раст се најважни за препораките на аналитичарите, она што изненадува е дека аналитичарите даваат препораки за највисоко растечките акции, без оглед на тоа дали очекувањата за раст се веќе инкорпорирани во цената на акцијата.

Брадшо поставува прашање дали финансиските аналитичари би се потпирале само на анализата на растот без оглед на растот на цените? Според Лаконишок⁹³, аналитичарите се свесни за тоа дека растот на приходите е вграден во цените на акциите, но и дека вистински направеното вреднување може “скапо да ги чини“, во

⁹³Lakonishok, J., A. Shleifer, and R. W. Vishny. 1994. *Contrarian investment, extrapolation, and risk*, The Journal of Finance (December): 1541-1578.

смисла на изгубените релации (во крајна линија финансиски компензации) со менаџментот на тие компании⁹⁴.

Софистицираните пазарни учесници, како што се аналитичарите, користат хеуристичко вреднување - се докажува во трудот на Фишер и Верекија⁹⁵, кои тврдат дека при “бучното тргување“, таквите хеуристички трговци тргуваат агресивно, често пресилно реагирајќи на некои јавно достапни информации. На овој начин, тие влијаат и на побарувачката на информираниите трговци.

Аналогно на тоа, кога пазарната цена на хартиите од вредност која се предвидува врз база на PEG моделот или врз база на предвидување на растот, аналитичарите најчесто ќе оклеваат да ги изразат своите понапредни и пософистицирани верувања, поради ризикот дека цените на акциите можат да одат уште повисоко.

Корелацијата помеѓу препораките на аналитичарите и PEG вреднувањето обезбедува одредени докази дека аналитичарите го зимаат предвид степенот во кој цените се веќе вградени во очекувањата на растот. Конечно, авторот заклучува дека корелацијата помеѓу промените во препораките и промените во PEG вреднувањето сугерира дека растот сепак е доминантен фактор.

⁹⁴ Francis, J., and D. Philbrick. 1993. *Analysts' decisions as products of a multi-task environment*, Journal of Accounting Research 35 (Autumn): 216-230.

⁹⁵ Fischer, P. E., and R. E. Verrecchia. 1999. *Public information and heuristic trade*, Journal of Accounting and Economics 27 (February): 89-124.

ТРЕТ ДЕЛ – УТВРДУВАЊЕ НА СООДВЕТНА ДИСКОНТНА СТАПКА

3.1. ОПШТ ТРОШОК НА КАПИТАЛ

Клучен аспект на моделот за вреднување на слободни готовински текови (воедно тоа е и разликата од другите модели) е дисконтната стапка. При вреднување на слободни готовински текови на фирмата се дисконтираат слободните готовински текови кои се исплаќат и на акционерите и на доверителите. Оттука, при вреднувањето користиме пондериран просечен трошок на капиталот – r_{wacc} , како трошок на капитал кој го одразува ризикот на целиот бизнис, кој е комбиниран ризик за акционерскиот и долговниот капитал на фирмата. За сега ние го толкуваме r_{wacc} како очекуван принос кој фирмата треба да го плаќа на инвеститорите за да ги компензира за ризикот од поседувањето на акции или должнички инструменти. Доколку фирмата нема долгови, пондериран просечен трошок на капиталот е еднаков на очекуваниот принос за акционерскиот капитал ($r_{wacc} = r_e$). Дисконтната стапка директно кореспондира со ризикот на компанијата.

Ризикот влијае на проценката на вредноста на претпријатието. Неговите влијанија на вредноста се прикажани со приносите, кои финансискиот пазар ги очекува претпријатието да ги оствари на долгот, сопствениот капитал и другите финансиски инструменти. Колку е ризикот поголем, финансиските пазари очекуваат поголеми приноси од капиталната инвестиција. На тој начин, врската помеѓу вложувањето и проценката на вредноста е бараниот принос, кој се користи за одредување дали треба да се прифати вложување во одредена хартија од вредност. Сепак, проблем е како да се утврди таа стапка во пракса. Еден од начините тоа да се направи е одредување на трошокот на капиталот на купувањето на хартијата од вредност, со поврзување на вложувањата на финансискиот пазар со соодветниот ризик.

Трошок на капитал претставува барана стапка на принос за различните облици на финансирање. Тоа е бараната стапка на принос која ќе ги задоволи инвеститорите, работодавателите, оние кои пласираат капитал. Така, за инвеститорите, стапката на принос на хартијата од вредност е корисноста од инвестирањето. Од друга страна, за

финансиските менаџери, таа иста стапка на принос е трошок од позајмените средства, неопходни за да функционира фирмата. Општиот трошок на капитал претставува пондериран просек на одделните барани стапки на принос (на трошоците). За да се пресмета пондерираниот трошок на капиталот на фирмата, прво треба да се пресметаат трошоците на индивидуалните извори на финансирање: трошок на долгот, трошокот на приоритетните акции, и трошокот на обични акции.

3.1.1. Безризични стапки и премии за ризик

Сите модели за ризик и приноси во финансиите се градат врз база на стапките кои инвеститорите можат да ги реализираат на безризични инвестиции и премиите за ризик кои инвеститорите треба да ги наплатат за инвестирање во инвестиции со просечен ризик. Во CAPM моделот, каде единствено пазарниот ризик е опфатен во пазарното портфолио, премиите за ризик се премии кои инвеститорите ги бараат за да инвестираат во портфолио. Во мултифакторскиот модел, постојат повеќе премии за ризик, со тоа што секоја од нив го мери побарувањето на инвеститорите поради изложеност кон специфичен фактор на ризик. Во следната елаборација ќе презентираме како да се процени безризичната стапка и премиите за ризик, кои се користат во моделите за вреднување.

Ризикот генерално се мери во однос на кредитниот ризик за обврзниците и тој се калкулира во спредот, кој фирмите треба да го плаќаат над безризичната стапка.

Повеќето модели за ризик и приноси започнуваат со тоа кои средства се дефинираат како безризични и го користат очекуваниот принос на тие средства како безризична стапка. Очекуваниот принос на ризичните инвестиции се мери во однос на таа стапка, со ризикот детерминиран како премија за ризик, кој се додава на безризичната стапка. Прашањето е што е тоа што го прави едно средство безризично, и што да се прави кога не можеме да најдеме такво средство?

Едно средство е безризично ако се знае очекуваниот принос со сигурност, односно ако актуелниот принос е еднаков на очекуваниот. Под кои услови актуелните приноси на инвестициите можат да бидат еднакви на очекуваните? Постојат два базични услови за тоа. Првиот е средството да нема кредитен ризик. Во основа, ова

правило не соодветствува за ниедна хартија од вредност издадена од фирма, дури ни за оние издадени од големите и најсигурни фирми. Пред појавата на должничките кризи кои и денес “тресат“ поголем број држави, се сметаше дека единствено хартиите од вредност издадени од страна на државите се без ризик, и тоа не поради тоа што владите се поефикасни од корпорациите, туку поради фактот што го контролираат печатењето на парите. Така, во крајна линија, во номинален износ, тие секогаш се во можност да ги исполнат ветувањата. Сепак, треба да се споменат и случаеви кога владите не ги прифаќаат и исполнуваат обврските на претходните режими, или кога се задолжиле во друга валута, кои оставаат простор за резерва дека и не секогаш станува збор за безризични вложувања.

Постои и втор услов кој безризичните хартии од вредност треба да го исполнат, а често се заборава. За да една инвестиција има еднаков фактички принос (актуелен принос) со очекуваниот, не треба да постои ризик од реинвестирање. За да го илустрираме проблемот ќе се послужиме со пример. Претпоставуваме дека треба да одредиме очекуван принос за петгодишен период, за што ни треба безризичната стапка. Ако користиме шестмесечни благајнички записи, кои се без кредитен ризик, сепак постои ризик да не знаеме каква ќе биде стапката по шест месеци. Дури и за пет годишните државни обврзници не може да се предвиди стапката, кога ќе се реинвестираат купоните. Поради тоа, како безризична стапка за период од пет години се користи очекуваниот принос на државните бескупонски обврзници.⁹⁶

Кога се прават инвестициони анализи на долгорочни проекти или вреднувања, како безризична стапка треба да се земе стапката на принос на државните долгорочни обврзници. Доколку се прави анализа на пократок рок, се зема стапката на краткорочните државни обврзници. Најчесто, при вреднувањето се користат историски премии за ризик, како екстра приноси над стапките на државните обврзници. Во такви случаи се користат и историски безризични стапки. Така, при долгорочни анализи се користат историските премии за ризик, кои треба да претставуваат вишок на принос на акциите над државните обврзници, а не на државните записи.

Безризичната стапка која се користи за пресметка на очекуваниот принос треба да се мери конзистентно, како се мерат готовинските текови. Така, ако готовинските текови се проценуваат номинално во амерички долари, безризичната стапка ќе биде

⁹⁶ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, 2nd edition, Wiley Finance, стр.332

стапката на државните обврзници на САД⁹⁷. Доколку се проценува акцијата на компанијата Нестле, со готовински текови во швајцарски франци, истите ќе се дисконтираат со очекуван принос во кој ќе се користат стапките на државните обврзници во Швајцарија.

Доколку вреднуваме исти проекти или фирми во различни валути, и ако претпоставиме дека постои паритет на куповните сили, тогаш разликите во каматните стапки ги одразуваат разликите во очекуваните стапки на инфлација. Така, готовинските текови и дисконтните стапки се под влијание на очекуваната инфлација. Тоа значи дека ниските дисконтни стапки (поради нискиот ризик) ќе бидат неутрализирани со намалените стапки на номиналниот раст на готовинските текови и вредноста ќе остане непроменета. Доколку разликата во каматните стапки помеѓу двете валути не ги рефлектира разликите во очекуваната инфлација, добиените вредности со вреднувањето можат да бидат различни. Проектите и средствата ќе бидат вреднувани повисоко доколку користената валута при вреднувањето е со пониска каматна стапка во однос на инфлацијата.

Во услови на висока и нестабилна инфлација, вреднувањето се прави во реални вредности. Тоа значи дека готовинските текови се проценуваат со користење на реални стапки на раст, односно, се внимава стапките на раст да не се под влијание на растот на цените и инфлацијата. Дисконтните стапки, во такви услови се реални дисконтни стапки. За да се процени реалната очекувана стапка на принос, потребно е да се тргне од реалната дисконтна стапка. За таа цел од номиналната стапка на принос на државните обврзници (кои се безризични стапки) се одзема очекуваната стапка на инфлација за да се добие реалната безризична стапка. Во некои национални економии има такви хартии од вредност кои се заштитени од инфлација (индексирани или со девизна клаузула). Во економиите каде нема такви инфлационо индексирани државни хартии од вредност и каде има ценовна нестабилност, се утврдува реална безризична стапка. Таа може да се процени на тие пазари со користење на еден од двата аргументи:

- Прв аргумент: се додека капиталот слободно циркулира кон економиите со највисок реален принос, нема разлики во реалните безризични стапки на пазарите. Тоа значи дека реалните безризични стапки во САД, проценети врз

⁹⁷ US Treasury Bond Rate

основа на инфлационо-индексирани хартии од вредност, можат да се користат како безризична стапка на било кој пазар.

- Втор аргумент се однесува на случај ако има ограничувања на текот на капитал помеѓу пазарите. Во таков случај, очекуваниот реален принос на економијата, на долг рок ќе биде еднаков на очекуваната реална стапка на раст на долг рок, на економијата, за да се постигне еквилибриум. Така, реалната безризична стапка за зрела економија, како Германија на пример, треба да биде многу пониска отколку безризичната стапка за економија со посилен потенцијал за раст, како на пример, Македонија.

3.1.2. Премија за ризик

Нема сомнение дека ризикот влијае на фактот ризичните инвестиции да ветуваат повисок очекуван принос отколку сигурните инвестиции, за да бидат воопшто третираны како добри инвестиции. Така, очекуваниот принос на било која инвестиција може да се претстави како збир на безризичната стапка и премијата за ризик. Она што останува како проблем од теоретски и практичен аспект е како да се измери ризикот и како да се претворат мерките за ризик во очекуван принос, кој би го компензирал ризикот. Постојат повеќе модели за оценка на ризикот, од CAPM до мулти-факторски модели. И покрај нивните разлики, тие имаат еднакви погледи за ризикот. Прво, тие го изразуваат ризикот како варијанса на очекуваните од фактичките приноси, односно инвестицијата е без ризик кога фактичките приноси се еднакви на очекуваните. Второ, сите тие тврдат дека ризикот треба да се мери од перспектива на маргиналниот инвеститор во одредено средство, кој е добро диверзифициран. Оттука следува, дека единствено ризикот кој инвестицијата го додава на добро диверзифицираното портфолио треба да се измери и компензира. Всушност, ова е ставот кон ризикот, кој влијае моделите за ризик да бидат фокусирани кон двете компоненти на ризикот на било која инвестиција. Првата е специфична компонента за секоја фирма, која го мери ризикот кој се однесува само на таа инвестиција или на неколку слични инвестиции и втората, пазарна компонента, која го содржи ризикот кој влијае на сите инвестиции. Овој ризик не може да се елиминира со диверзификација и за кој инвеститорот треба да се искомпензира.

CAPM моделот тргнува од претпоставка дека нема трансакциони трошоци или приватни информации⁹⁸. Отука, диверзифицираното портфолио ги опфаќа сите тргувани инвестиции, кои се чуваат во пропорција со нивната пазарна вредност. Како мерка за пазарниот ризик се користи бета, која се мери наспроти пазарното портфолио (берзанскиот индекс).

Арбитражниот (АРМ) модел тргнува од претпоставка дека инвестиции со еднаква изложеност кон пазарниот ризик треба да се тргуваат по иста цена (без можности за арбитража). Како мерка за пазарниот ризик се користи бета, која се мери наспроти повеќе варијабли – фактори на пазарниот ризик.

Кај мулти-факторскиот модел се користат истите претпоставки како кај АРМ моделот. Како мерка за пазарниот ризик се користи бета, која се мери наспроти коефициенти со кои се одредуваат специфични макро економски фактори.

Мултифакторските модели тргнуваат од претпоставката дека на многу долг рок, високите приноси на инвестициите мораат да бидат компензирани за повисокиот пазарен ризик. Како мерка за пазарниот ризик се користат посредни показатели како на пример пазарната капитализација, коефициент цена/книговодствена цена и сл.

$$\text{Очекуван принос} = \text{Безризична стапка} + \sum_{j=1}^{j=k} \beta (\text{Премија за ризик})$$

Во единечни модели, како CAPM, секој очекуван принос на инвестицијата се одредува со неговата бета. Тргувајќи од тоа дека безризичната стапка е позната, сите модели бараат два инпути. Првиот се бетите, а вториот соодветните премии за ризик.

Имено, потребно е да се измери пазарниот ризик (ризик кој не може да се диверзифицира) со бети. Кај премиите за ризик, од друга страна, станува збор за прашање, колку во просек е барана премија над безризичната, за инвестиција со просечен ризик. Премијата за ризик треба да мери колку проечно инвеститорите барат екстра принос за инвестирање во однос на безризични средства.

Во пракса се прават компромиси за двете калкулации. Бетите се проценуваат за средство во споредба со локалниот берзански индекс, повеќе отколку за диверзифицирано портфолио. Таквата бета е секогаш историска мерка за ризикот.

⁹⁸ Sharpe, W.F., "Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk", Journal of Finance, 19, Sept, 1964, стр.425-442

Проценката на премијата за ризик се прави со анализа на историските премии заработени од страна на акциите над државните хартии од вредност. Овие приоди се разумни за пазарите како што е оној на САД, со голема и диверзифицирана берза и долга историја на приноси на акциите и државните хартии од вредност. Тие мерки не се применливи за земји чии пазари на акции опфаќаат мала пропорција на учесници во економијата, и историските приноси се достапни само за куси периоди.

Пристапот со историски премии останува стандарден приод за проценка на премиите за ризик.⁹⁹ Фактичките приноси на акциите за подолг временски период се споредуваат со фактичките приноси на државните хартии од вредност. Разликата се пресметува на годишно ниво и претставува историска премија за ризик. Во пракса се јавуваат сепак големи разлики во премиите за ризик, дури и во САД (од 4% до 12%), каде се користат исти податоци. Постојат три причини за таквите разлики.

Првата причина за разликите е должината на периодот кој се користи за анализа на податоците. Помала е стандардната девијација на 50 години (2,83%) од истата на 5 години (8,94%).¹⁰⁰

Втората причина е изборот на безризичната хартија од вредност, дали се користат записи или државни обврзници. Премијата за ризик е пониска на краткорочните државни хартии од вредност. Премијата за ризик треба да биде конзистентна со избраната безризична хартија од вредност. Тоа значи, ако се користат записите како безризична стапка, тогаш премијата за ризик треба да биде премија на акциите над таа иста стапка, односно во однос на таа стапка. Во корпоративните финансии и вреднувањето, се користат стапките на долгорочните државни обврзници, а не на записите. Како премии за ризик се користат премиите заработени на акциите во однос на државните обврзници.¹⁰¹

Третата причина се однесува на аритметички и геометриски просеци, односно како се пресметани историските премии. Додека аритметичките мерат едноставна разлика, геометриските просеци пресметуваат вкаматен принос. Првите се поедноставни, а во случаеви кога се пресметуваат премии за ризик за наредна година и се подобри од геометриските. Геометриските средини сепак имаат посилни аргументи за нивно користење.

⁹⁹ Myers, S.C, *Capital Structure*, Journal of Finance, 39, July, 2001, стр.81-102

¹⁰⁰ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, 2nd ed., Wiley Finance, 1998, стр.222

¹⁰¹ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, 2nd ed., Wiley Finance, 1998, стр. 224

Во пракса е тешко да се одредат доверливи историски премии за пазарот во САД, што не наведува на заклучок дека тоа е уште потешко за пазари со куса и волатилна историја. Ова посебно се однесува за растечките пазари. Сепак, проблеми има и кај зрелите пазарни економии, како што се Германската, Италијанската и Француската економија, каде пазарите на акции ги немаат истите карактеристики како во САД. Имено, таму доминираат мал број на големи компании, голем дел од бизнисите се приватни (мал број на акционери ги поседуваат компаниите) и имаат мал обем на тргување (освен на неколку акции).

Табела 2

Премии за ризик на пазари на капитал од 1970-1996

Земја	Акции			Обврзници	Премии за ризик
	Почеток	Крај	Годишен принос	Годишен принос	
Австралија	100	898,36	8,47%	6,99%	1,48%
Канада	100	1020,7	8,98%	8,30%	0,68%
Франција	100	1894,26	11,51%	9,17%	2,34%
Германија	100	1800,74	11,30%	12,10%	-0,80%
Хонг Конг	100	14993,06	20,39%	12,66%	7,73%
Италија	100	423,64	5,49%	7,84%	-2,35%
Јапонија	100	5169,43	15,73%	12,69%	3,04%
Холандија	100	4870,32	15,48%	10,83%	4,65%

Извор, Aswath Damodaran, <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Некои земји имаат негативни историски премии, додека е мал бројот на земји чии историски премии се над 1%. Сепак, повеќето од земјите имаат стандардна грешка поголема од 5%.¹⁰² Овој процент е уште повисок кај растечките пазари.

3.1.2.1. Премии за ризик кај обврзниците

Каматните стапки на обврзниците се одредени од кредитниот ризик, со кој инвеститорот го перцепира издавачот на обврзницата. Кредитниот ризик се мери најчесто со рејтингот на обврзниците и каматните стапки кои кореспондираат со рејтингот, кои се додаваат на безризичните стапки.

Наједноставен начин за проценка на кредитниот спред за секоја класа е да се пронајде пример на обврзница со соодветен рејтинг и да се добие тековна пазарна каматна стапка за таквите обврзници.

¹⁰² Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, 2nd ed., Wiley Finance, 1998, стр.226

Кога ќе се најде обврзница за бараната класа, потребно е да се процени каматната стапка на таквите обврзници. Постојат две мерки кои се користат. Првата е приносот на обврзницата, а тоа е купонската камата поделена со пазарната цена. Втората е принос до достасување на обврзницата, а тоа е каматната стапка со која се изедначува сегашната вредност на купонот и номиналната вредност со пазарната цена на обврзницата. Приносот до достасување е подобра мерка за пазарната каматна стапка на обврзницата.

Доколку се тргне од стапката на државните обврзници од 5%, обврзниците со рејтинг AAA имаат спред 0.75%, со што каматна стапка на долгот ознесува 5.75%. Кај обврзниците со рејтинг BBB спредот е 2.25%, а стапката 7.25%. Кредитниот спред за секоја рејтинг класа расте за време на рецесија и се намалува за време на економскиот прогрес.¹⁰³

Можеме да заклучиме дека безризичната стапка е почетен чекор во сите модели за очекуван принос. За едно средство да е безризично, мора да биде без кредитен ризик и ризик на реинвестирање. Како такви при вреднувањето и во корпоративните финансии се користат државните безкупонска обврзници и тоа долгорочните државни обврзници.

3.1.2.2. Премии за ризик кај акциите

Премијата за ризик за акциските пазари се одредува како:

Премија за ризик = Базична премија за ризик на зрели пазари + Премија за земјата

Премија за земјата треба да го рефлектира екстра ризикот за специфичен пазар. Ова наметнува потреба да се одговори на две прашања:

- Која е базичната премија за ризик за зрелите акциски пазари?
- Како се проценува екстра премијата?

¹⁰³ Aswath Damodaran, Investment Valuation, 2nd edition, Willey Finance, стр. 337

Како одговор на првото прашање се тргнува од акциските пазари во САД, кој е зрел пазар и има доволно историски податоци, за да се добие разумна премија за ризик. Историската премија за ризик е 5,51% за период од 1928 до 2000.¹⁰⁴

Во однос на второто прашање, некои тврдат дека таква премија и не треба, поради тоа што ризикот на земјата може да се диверзифицира. Во литературата постојат два приоди за проценка на премии за земјите, првиот се базира на спредот на обврзниците, а вториот на волатилноста на акциските пазари.

Нема сомнение дека има повеќе ризик кога се инвестира во Малезија и Бразил, отколку во САД. Ова сепак не дава одговор дали треба да се бара дополнителна премија за ризик.

Единствен ризик кој е релевантен за проценка на трошокот на сопствениот капитал е пазарниот ризик, а тој не може никако да се диверзифицира. Ако не може ризикот да се елимира, тогаш треба да се размисли како да се процени и вреднува.

Повеќето (ако не и сите) земји треба да имаат ризик на земјата, како своја специфика. Со други зборови, треба да постои ниска корелација помеѓу пазарите. Така, може и да се дојде го глобално диверзифицирани портфолио.

Прашањето е како да се измери премија за ризик за земјата? Прв приод за решавање на овој проблем е со користење на спред на државните обврзници, а вториот, волатилноста на акциските пазари.

Наједноставна мерка за ризикот на земјата е рејтингот на долгот на земјата, направена од рејтинг агенциите (S&P, Moody's). Овие рејтинзи го мерат кредитниот ризик на земјата (не ризикот на акцискиот капитал), но се под влијание на многу фактори, кои влијаат и на акцискиот ризик, како што се буџетскиот и трговскиот биланс, политичка стабилност и слично. Друга предност на рејтинзите е таа што ги даваат спредовите на државните обврзници на земјите во однос на државните обврзници на САД.

Аналитичарите кои ги користат спредовите како мерка за ризик на земјата, го додаваат и на трошокот на акцискиот капитал и на трошокот на долгот. Така на пример, трошокот на акционерскиот капитал во Бразил е за 4,83% повисок од истиот за компанија во САД. Ако претпоставиме дека премијата за ризик за САД и другите зрели

¹⁰⁴ Исто, стр.227

акциски пазари е 5,51%, трошокот на акционерскиот капитал на просечна компанија од Бразил (ако стапката на државни обврзници на САД е 5% и бета 1,2) би изнесувал 16,34%.

Одредени аналитичари го додаваат спредот на премијата за ризик и ја множат со бетата. На овој начин се зголемува трошокот на акционерскиот капитал за компании со висока бета и се намалува кај оние со ниска бета.

Постојат аналитичари кои веруваат дека акциските премии за ризик на пазарите треба да ги одразуваат разликите во акциските ризици, мерени како волатилност на тие пазари. Конвенционална мерка за акциските ризици е стандардна девијација на акциските цени (повисока стандардна девијација значи поголем ризик). Ако ја споредиме стандардната девијација на еден пазар во однос на друг пазар, се добива мерка на релативноста на ризикот.

$$\text{Релативна стандардна девијација}_{\text{земја } x} = \frac{\text{Стандардна девијација}_{\text{земја } x}}{\text{Стандардна девијација}_{\text{САД}}}$$

Кога релативната стандардна девијација ќе се поможи со премијата која се користи за акциите во САД, се добива мерка за вкупната премија за ризик за било кој пазар.

$$\text{Премија за акциски ризик}_{\text{земја } x} = \text{Премија за ризик}_{\text{САД}} \times \text{Релативна стандардна девијација}_{\text{земја } x}$$

Како проблем се јавува што повеќето растечки пазари имаат ниски стандардни девијации, поради тоа што се неликвидни, така што се потценува премијата за ризик на акционерскиот капитал.

Спредот на земјата, кој произлегува од нејзиниот рејтинг е прв чекор, кој сепак го мери само кредитниот ризик. Премијата за ризик за акцискиот капитал на земјата треба да биде повисок од премијата за кредитен ризик. За да се одговори на ова прашање, треба да се согледа волатилноста на акцискиот пазар на земјата во однос на волатилноста на пазарот на обврзници, кој всушност беше користен за детерминирање на спредот на земјата.

$$\text{Премија за ризик на земјата} = \text{Кредитен спред на земјата} \left(\frac{\sigma_{\text{акции}}}{\sigma_{\text{обврзници}}} \right)$$

Двата приоди ја користат стандардната девијација на акциските пазари за да се добие премијата за ризик на земјата, но ги мерат во однос на различни базни основи. Првиот приод ги користи обврзниците на земјата како основа, а другиот стандардната девијација на САД пазарот.

Кога ќе се процени премијата за ризик на земјата, финално прашање е проценка на изложеноста на индивидуалната компанија во таа земја кон ризикот на земјата. Постојат три алтернативни приоди кон ризикот на земјата.

Првиот е со претпоставка дека сите компании во земјата се еднакво изложени кон ризикот на земјата. Така, на пример за премија за ризик на Бразил, сите компании на пазарот ќе имаат дополнителна премија за ризик на земјата од 9,69%, која се додава на очекуваниот принос.

Втор приод, претпоставува дека изложеноста на компанијата кон ризикот на земјата е пропорционална кон изложеноста на пазарниот ризик, кој се мери со бета, така што трошокот на капитал.

Трет пристап е кога се смета дека секоја компанија има изложеност кон ризикот на земјата различен од изложеноста кон пазарниот ризик. **Мерка за таквата изложеност е ламбда - λ** . Очекуваниот принос се пресметува на следниот начин:

Очекуван принос = R_f + Бета (Премија за ризик) + λ (Премија за ризик на земјата)

Овој приод се користи кај компании кои имаат изложеност во повеќе земји (пример, Кока Кола, Нестле). Овие компании се присутни и на развиените пазари и на пазарите на растечките економии, така што трошокот на акционерскиот капитал треба да ја одразува оваа изложеност.

3.1.3. Бета коефициент

Бета коефициентот (β) е мерка на нестабилноста на приносот на инвестицијата во однос на приносот на пазарот како целина. Во CAPM формулата, бета коефициентот го пресметува степенот на изложеност одредена акција на флукуации на пазарот, односно бета ја опфаќа изложеноста на систематски ризици. Бета коефициентот може да биде пресметан на неколку начини, но генерално тој е базиран на историскиот однос помеѓу приносот на одредена инвестиција на пазарот на акции во целина. Бета коефициентот би можел да се пресметува со примена на линеарна регресија на

приносот или со делење на коваријансите на приносот на некоја акција и приносот на пазарот на капитал со варијансата на приносот на пазарот на капитал.

Како дополнение на горенаведеното, при проценка на бета коефициентот, треба да се обрне внимание на следниве прашања:

- Соодветен временски период за историски принос или метод на пресметување;
- специфичен бета за одредена компанија или бета од локална групна анализа, и
- ефектите од задолженост;

Бидејќи идните бета коефициенти не може да се пресметаат, вообичаено е да се користат како историски бета коефициенти, како пример за идна систематска ризична изложеност. Доколку односот помеѓу ризичноста на одредена инвестиција и таа на пазарот како целина, е релативно стабилна во текот на периодот, анализата на бета коефициентот која опфаќа долг временски период е разумна проценка за очекуваниот бета коефициент во иднина. Должината на временскиот период за пресметка на бета коефициентот е дискутабилна. Пресметувањето на бета за многу долги периоди може да доведе до заблуда, бидејќи природата на активностите на компанијата може значително да се промени за тоа време. Од друга страна, пак, пократките временски хоризонти може да дадат преголемо значење на одредени настани кои се случиле во тој период и дека истите имале значителен ефект на приносот на таа одредена акција. Во случај на користење на подолг временски хоризонт (седум или осум години) за телекомуникациски компании, бета коефициентите би можеле да бидат изобличени од ефектите на "dotcom" кризата, а со помош на краток временски период (една или две години), тековните финансиски кризи може да бидат прекумерно пресметани и да имаат влијание на бета коефициентот. Според тоа, се препорачува да се користат податоци од период од три до пет години со цел да се избегнат таквите нарушувања во пресметката на бета коефициентот

Бета може да се одреди на два начини:

- Доколку компанијата за која треба да се пресмета бета коефициентот и јавно тргувана компанија, нејзиниот бета коефициент е веднаш достапен;
- Бета коефициентот, исто така може да се пресмета на основа на бета коефициенти пресметани за споредливи компании кои работат во истата индустриска гранка како и компанијата предмет.

При пресметката на бета коефициентот врз основа на податоците од споредливи компании, мора да се земе во предвид и структурата на капиталот на овие компании. Должината на финансиската задолженост во работењето ќе има влијание на несигурноста на приносот на акционерите, и оттаму ќе има влијание и на бета коефициентите. Во пракса, бета коефициентите за споредливи компании прво се прилагодуваат за да го одразат ризикот на компании со 100% акционерски капитал, преку процес на одлеверирање (un-levering) на пазарната бета структура на капиталот и соодветната даночна стапка. Таквиот одлеверизиран бета коефициент потоа треба да биде релеверизиран (re-levered) со структурата на капиталот на одредената компанија или некоја оптимална структура на пазарот и соодветна даночна стапка.

Вообичаено употребувани формули за одлеверизирани и релеверизирани бета коефициенти се:

- Формула на Милер и Модилјани¹⁰⁵:

$$\beta_e = \beta_u [1 + (1-t) DE]$$

- Формула на Милер:

$$\beta_e = \beta_u [1 + DE]$$

каде што:

- β_e е бета коефициент со вклучена задолженост или пазарен бета;
- β_u е бета коефициент на незадолженост или бета коефициент на средствата;
- t е соодветната даночна стапка; и
- D/E е односот помеѓу долгот и вредноста на капиталот пресметана со употреба на пазарната вредност на долгот и капиталот.

Даночната стапка која што се употребува во овој процес на одлеверирање и процесот на релеверирање е прашање на кое што треба да му се обрне соодветно внимание.

¹⁰⁵ Modigliani, F and Miller, M.H., *The cost of capital, corporation finance and the theory of investment*, American Economic Review, 48, June, 1958, стр.261-297

3.1.4. Премија за ризик на пазарот на капитал

Ризикот од инвестирање на пазар на капитал се смета дека е поголем од ризикот од инвестирање во државни обврзници, така што инвеститорите на пазарот на капитал бараат повисока стапка на принос со цел да се компензира поголемиот ризик кој го сносат. Премијата за ризик на пазарот на капитал (ERP) се дефинира како разлика помеѓу вкупниот принос на пазарот на капитал (R_m) и стапката на принос на вложување без ризик (R_f). Како таква, таа претставува дополнителен принос преку стапката на вложување без ризик која инвеститорите ја очекуваат за компензација на систематскиот ризик на кој се изложуваат при инвестирањето во пазарот на капитал како целина. Равенката за ERP може да се прикаже како што следи:

$$ERP = R_m - R_f$$

каде што,

- R_m – Приносот на пазарот на акции; и

- R_f – Стапката на вложување без ризик.

За WACC пресметката, најсоодветно е да се вклучи идна проценка на нивото на премија која пазарот на акции ќе ја генерира за инвеститорите над стапката на ослободеност од ризик. Како и да е, идната вредност на овој параметар не е позната. Оттаму, постојат неколку можни пристапи за пресметување:

- Историски ризик на пазарот;
- Усогласена премија за историски ризик на пазарот;
- Премија врз основа на истражување;
- Benchmarking; и
- Имплицирана премија за пазарен ризик

Мнозинството на професионалци и академици ја користат премијата за историски ризик на пазарот како добар пример за премиите за ризик на капиталот во иднина.

3.1.5. Ризик на земјата

Ризикот на земјата ги претставува економските ризици поврзани со инвестирањето во акции на компанија која работи во некоја земја/ територија. Преку инвестиција во таква акција, инвеститорот моментално станува изложен на ризик уникатен за економијата во која компанијата работи. Исто така, постојат и други ризици во земјата кои би можеле да имаат ефект врз приносот на акциите, како што се: политички ризик, правни ризици и др.

3.1.5.1. Ризик според големина

Има многу области во областа на финансиите, кои се отворени за дебата. Една од ретките области каде се чини дека постои општ консензус е врската меѓу големината компанијата, измерено со капитализацијата и приносот од акциите на таа компанија. Неколку студии покажале дека CAPM не е во состојба целосно да го опфати ризикот поврзан со мали компании и дека систематски го потценува бараниот принос на капиталот за овие акции. Ова е еден од факторите кои доведоа до развој на Fama - French три-факторен модел. Понатаму, примери на емпириски студии кои ги поддржуваат горе наведените аргументи во врска со CAPM и акциите на малите компании можат да се најдат во студијата на Ibbotson Associates. Студијата на Ibbotson Associates користи портфолија базирани на големината на компанијата, како што е дефинирано од страна на Центарот за истражување во цени на хартии од вредност на Универзитетот во Чикаго Graduate School of Business, и ја применуваа таа методологија за сите NYSE / NASDAQ / AMEX хартии од вредност од 1926 до 2008 година.

Ibbotson Associates дојдоа до резултат дека има дополнителни ризици поврзани со инвестирање во помали фирми кои не можат да бидат опишани и опфатени од страна на оригиналната CAPM равенка. Колку е помала компанијата, толку е поголема премијата за ризик според големина. Не постои слична студија за европските пазари на капитал, но често се претпоставува дека постои сличен ризик поврзан со големината и во Европа. Според тоа, оригиналната CAPM формула беше модифицира со додавање на дополнителна премија за ризик која што треба да им надомести на инвеститорите при инвестирањето во акции во помали компании.

3.1. ПРОЦЕНКА НА ТРОШОКОТ НА КАПИТАЛ

3.2.1. Проценка на трошокот на долгот

Акционерскиот капитал е без сомнение важен дел од финансискиот микс на секој бизнис, но сепак е само еден дел. Повеќето бизниси ги финансираат некои или повеќето од своите активности со користење на долг или некоја хартија од вредност која е комбинација на сопствен капитал и долг. Трошокот на тие извори на финансирање е генерално многу различен од трошокот на акционерскиот капитал, а во пресметката на трошокот на финансирање на фирмата мора да се знае нивното учество во финансискиот микс.

Трошокот на капитал претставува пондерирана средина на трошокот на различните компоненти на финансирањето, вклучително долгот, акционерскиот капитал и хибридните хартии од вредност, користени од фирмата за финансирање на своите потреби.

Трошокот на долг ги мери тековните трошоци на фирмата која позајмува средства за финансирање на проект. Тој е одреден од следните варијабли:

1. **Безризичната стапка:** како безризичната стапка расте, трошокот на долг ќе расте;
2. **Кредитен ризик** (default risk) – ризик на неплаќање: како кредитниот ризик на фирмата расте, трошокот на позајмување на пари расте;
3. **Даночните предности** од финансирање со долг: поради фактот што каматите се иземени од плаќање данок, трошокот на долг е функција на даночната стапка. Даночниот бенефит кој произлегува од плаќање на камата го прави трошокот на долг по оданочување понизок од трошокот пред оданочување. Овој бенефит се зголемува со порастот на даночната стапка.

При проценката на трошокот на долг на фирмите на растечките пазари се јавуваат три проблеми. Првиот, повеќето фирми немаат утврден рејтинг, со што аналитичарот се соочува со потребата да користи синтетички рејтинг. Вториот проблем е што синтетичкиот рејтинг може да биде погрешен поради разликите во каматните стапки помеѓу растечките и зрелите пазари. Показателите за покриеноста на каматите ќе се намалуваат и ќе бидат пониски од показателите кај компаниите од развиените пазари. Постоенето на кредитен ризик кај земјите влијае и на трошокот на долг на фирмите кои се на тој пазар. Прашањето на ризикот на земјата е сложено прашање. Аналитичарите често сметаат дека компаниите од една земја не можат да позајмат со

пониска камата од каматата со која самата држава се задолжува. Така, трошокот на долг на компанија на растечки пазар опфаќа и кредитна маржа за земјата:

$$\text{Трошок на долг} = \text{Безризична стапка} + \text{Кредитна маржа за земјата} + \text{Кредитна маржа за компанијата}$$

Со ваков приод никогаш трошокот на долг за фирмата не може да биде понизок од оној на државата во која компанијата работи. Сепак, доколку компанијата работи и на меѓународниот пазар, произлегува дека може да биде помалку изложена на ризик од својата држава и може да има понизок трошок на долг.¹⁰⁶

3.2.2. Проценка на трошокот на хибридни хартии од вредност

Постојат одредени видови на финансирање кои имаат карактеристики и на долг и на акционерски капитал. Станува збор за хибридни хартии од вредност.

Приоритетните акции имаат одредени карактеристики на долг – приоритетните дивиденди, кои се претходно одредени и се исплаќаат пред дивидендите на обични акции, а имаат и одредени карактеристики на сопствен капитал (исплатата на дивидендите не се одбива од данокот). Ако истите се сметаа како вечен готовински тек, трошокот на приоритетни акции се пресметува:

$$k_{ps} = \frac{\text{Приоритени дивиденди по акција}}{\text{Пазарна цена на приоритетни акции}}$$

Овој приод претпоставува дека дивидендите се константни во номинален износ засекогаш и дека приоритетните акции немаат посебни карактеристики (конвертибилност, заменливост). Конвертибилните обврзници се обврзници кои можат да се конвертираат во обични акции, како право на имателот на обврзницата. Конвертибилната обврзница може да се гледа како комбинација на обична обврзница (долг) и опција за конверзија (акции). Наместо да се пресметува трошокот на таквата хибридна хартија од вредност индивидуално, може истата да се подели согласно својата долговна компонента и акциска компонента и да се пресметаат одделно.

¹⁰⁶ Zoran Ivanovic, *Financijski Menagment*, Univerzitet u Rijeci, 1997, стр. 442

3.2.3. Пресметка на учеството на долгот и сопствениот капитал

Кога е пресметан трошокот на долгот и на акционерскиот капитал, потребно е да се процени пондерот кој треба да се користи за секој трошок на капитал. Кога се проценува трошокот на долгот, треба да се истакне дека аналитичарите ја користат пазарната вредност на долгот, а не неговата книговодствена вредност. Ова се должи на фактот што трошокот на капитал го мери трошокот на издавање на хартиите од вредност (акции и обврзници), наменети за финансирање на проектот, а таквите хартии од вредност се издаваат по пазарна вредност, а не по книговодствена.

Прашањето е што се третира како долг? Одговорот на тоа прашање на прв поглед изгледа очигледен кога се разгледува билансот на состојба на компанијата каде се прикажани обврските на компанијата. Сепак, постојат ограничувања за користење на сите обврски од билансот на состојба како долг, кога се пресметува трошокот на капитал. Првото ограничување е дека одредени обврски во билансот на состојба, како што се обврски према добавувачите и трговски кредит немаат камата, како трошок. Како последица на тоа, примената на трошокот на долг после оданочување на овие ставки може да предизвика грешка во проценката на вистинскиот трошок на капитал на фирмата. Второто се одредени ставки во билансот на плаќањата кои создаваат фиксни обврски за фирмата и обезбедуваат одредени даночни намалувања за платените камати по долгот. Тука се мисли најмногу на оперативниот лизинг. Кога се споредуваат оперативниот и капиталниот лизинг, се истакнува фактот дека оперативниот лизинг се третира како оперативен расход, а не како финансиски расход.

Поради тоа, потребно е да се направат две усогласувања кога се проценува колку фирмата има издадено долг:

- Се земаат во предвид само долговите на кои се плаќа камата (а не сите обврски).
Ке бидат опфатени краткорочните и долгорочните долгови.
- Се опфаќа оперативниот лизинг и се третираат овие расходи како финансиски трошоци.¹⁰⁷

Во однос на дилемата дали ќе се земе книговодствената или пазарната вредност на долгот, постојат три стандардни аргументи против користењето на пазарната вредност. Првата, некои финансиски менаџери тврдат дека книговодствената вредност

¹⁰⁷ Berk, De Marzo, *Corporate Finance*, Prentice Hill, London, UK, 2008, стр.441

е многу посигурна од пазарната, поради тоа што не е осцилаторна (волатилна). Вистина е дека книговодствената вредност не се менува како пазарната, но тоа е сепак израз на нејзината слабост, а не е предност. Имено, вистинската вредност на фирмата се менува како се појавуваат пазарни и информации специфични за фирмата. Оттука, се тврди дека пазарната вредност, која иако осцилаторна, е подобар израз на вистинската вредност на компанијата од книговодствената. Второ, протагонистите на користењето на книговодствената вредност тврдат дека таа нуди посигурен (конзервативен начин) на проценка на коефициентите на задолженост. Претпоставката е дека пазарните коефициенти на задолженост се секогаш пониски од книговодствените, што не се базира на факти. Дури и да е пазарната вредност на коефициентите на задолженост пониска од книговодствените, трошокот на капитал пресметан со користење на книговодствените односи ќе биде помал од оној кој е пресметан со пазарните коефициенти.

Третата забелешка е дека заемодавателите не позајмуваат средства врз база на пазарна вредност. Секогаш нивните анализи се базираат на книговодствените проценки. Сепак, кога станува збор за хипотекарни кредити, заемодавателите користат пазарна вредност на имотот. Доколку е поголема волатилноста на пазарната вредност на средството, средството има помал потенцијал за позајмување.

3.2.4. Проценка на пазарната вредност на акционерскиот капитал и на долгот

Пазарната вредност на акционерскиот капитал се добива како производ на бројот на издадени акции и тековната пазарна цена.

Пазарната вредност на долгот се добива многу потешко, поради тоа што многу мал број на фирми имаат долг како резултат на издадени обврзници, со кои се тргува на берза. Повеќето фирми имаат долг, како што се банкарски заеми, кои се изразени со книговодствена вредност а не со пазарна вредност. Наједноставен начин за конверзија на книговодствената вредност на долгот во пазарна вредност е да се третира целокупниот долг како купонска обврзница, каде купонските камати се еднакви на трошокот за камати на целокупниот долг, а рокот на достасување е еднаков, после што се вреднува купонската обврзница со трошокот на долгот на таа компанија.¹⁰⁸

¹⁰⁸ Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, Second edition, 1998, стр.227

3.2.5. Просечен трошок на капиталот

Како резултат на фактот што фирмата може да дојде до капитал од три извори – акционерски капитал, долг и приоритетни акции, трошокот на капитал се дефинира како пондериран просек на тие трошоци на капитал. Трошокот на сопствениот капитал (cost of equity - k_e) претставува израз на ризичноста на инвестирањето во акции на компанијата, трошокот на долг по оданочување (after-tax cost of debt - k_d) претставува функција на кредитниот ризик, додека трошокот на приоритетните акции (cost of preferred stock - k_{ps}) е функција на средина на ризикот помеѓу долгот и акционерскиот капитал. Учеството на одделните компоненти во капиталот го детерминираат пондерот и се одраз на пропорциите. Така, ако E , D и PS се пазарните вредности на акционерскиот капитал, долгот и приоритетните акции, трошокот на капитал се добива како:

$$\text{Трошок на капитал} = k_e \left(\frac{E}{D + E + PS} \right) + k_d \left(\frac{D}{D + E + PS} \right) + k_{ps} \left(\frac{PS}{D + E + PS} \right)$$

Трошокот на капитал се користи за две намени. Првата е да се одреди преломната точка на исплатливоста на инвестицијата. Втората е, користењето на трошокот на капитал како дисконтна стапка за дисконтирање на очекуваните идни готовински текови, со што се проценува вредноста на фирмата.

3.2.6. Последици од примената на несоодветни дисконтни стапки

При дисконтирањето на слободните готовински текови треба да се води сметка готовинските приливи од сопствен капитал да бидат дисконтирани со трошокот на сопствениот капитал, за да се добие вредност на акциите. Кај вториот модел треба да се води сметка готовинскиот тек на фирмата да биде дисконтиран со трошок на капитал за да се добие вредност на фирмата

Лесно може да се направи грешка да се дисконтира готовински тек од сопствен капитал со трошок на капитал или готовински тек од фирмата со трошок на сопствен капитал. Најчеста грешка при вреднувањата е кога се дисконтираат готовински приливи од сопствен капитал со трошок на капитал, со што се добива превисока вредност на акциите. Втора можна грешка се случува кога се дисконтираат готовински

приливи од фирма со трошок на сопствен капитал, со што се добива прениска вредност на фирмата.

Ефектите од користење на погрешни дисконтни стапки водат до донесување на погрешни заклучоци при вреднувањето. Кога трошокот на капитал е погрешно употребен за да се дисконтираат готовински текови од сопствен капитал, вредноста на акциите се зголемува над вистинската вредност. Кога готовинските текови на фирмата се дисконтираат со трошокот на сопствен капитал, вредноста на фирмата станува потценета. Треба да се нагласи дека добивањето на усогласени вредности за акциите и за фирмата со приодот на вреднување на акциите во пракса е доста тешко изводливо. Потребно е да се имаат во предвид грешките кои можат да се направат.

Постои едноставен тест кој може да се користи за да се детерминира кој готовински тек треба да се користи при вреднувањето. Ако готовинскиот тек кој треба да се дисконтира е после одбивањето на трошокот за камати (и отплата на главница, ануитетот во целина), станува збор за готовински тек од сопствен капитал и дисконтната стапка треба да биде трошокот на сопствен капитал. Ако готовинскиот тек кој се дисконтира е пред одбивањето на трошокот за камата и главницата на долгот, тоа се готовински текови на фирма.

ЧЕТВРТ ДЕЛ - ПРИМЕНА, СПЕЦИФИЧНОСТИ И ОГРАНИЧУВАЊА НА ВРЕДНУВАЊЕТО НА ГОТОВИНСКИТЕ ТЕКОВИ

4.1. ПРИМЕНА НА ВРЕДНУВАЊЕТО НА ДИСКОНТИРАНИ ГОТОВИНСКИ ТЕКОВИ ВО СПЕЦИФИЧНИ СИТУАЦИИ

Вреднувањето на дисконтираните готовински текови се базира на очекуваните идни готовински текови и дисконтни стапки. Овој приод е најлесен за користење кај компании (средства) чии тековни готовински текови се позитивни и можат да се проценат реално за иден период и каде проценетото ниво на ризик може да се користи да се пресмета дисконтната стапка.

Колку повеќе се одалечуваме од идеални параметри, вреднувањето на дисконтираните готовински текови станува потешко. Вреднувањето на дисконтираните готовински текови може да биде проблематично и треба да се адаптира кај:

- 1) **Компании со проблеми.** Компанија која има загуба и негативни готовински текови или се очекува да загуби пари во блиска иднина. За таквите компании, проценката на идните готовински текови станува не само тешка, тука постои и реална можност за банкротство. За компаниите, кај кои се очекува неуспех, моделот на дисконтиран готовински тек не функционира добро, поради тоа што треба да се процени позитивниот готовински тек за инвеститорите. Дури и компаниите кои ќе опстанат, готовински текови треба да се проценат и пред истите да станат позитивни, а добивањето на негативни готовински текови ќе генерира негативна вредност за акциите на компаниите.
- 2) **Циклични компании.** Приходите и готовинските текови на цикличните компании ја следат состојбата во економијата – растат за време на економскиот просперитет и паѓаат за време на рецесиите. Доколку се применува вреднување на дисконтирани готовински текови кај таквите компании, очекуваните идни готовински текови се обично несигурни, освен ако аналитичарот не превземе на себе голем ризик да го предвидува тајмингот и времетраењето на економските рецесии и здравувањата. Многу циклични компании, во време на рецесија, изгледаат како проблематични компании, со негативни готовински текови и загуби. Проценка на идните готовински текови зависи од предвидувањата на

аналитичарот за иднината на економијата, така што оние со поголем оптимизам ќе добијат повисоки проценки на вредноста.

- 3) **Компании со неискористени средства** Вреднувањето на дисконтирани готовински текови ја рефлектира вредноста на сите средства. Ако фирмата има неискористени средства (кои не создаваат готовински текови), вредноста на тие средства нема да биде изразена во вредноста добиена со дисконтирање на идните очекувани готовински текови. Истото се случува и кај недоволно искористените средства, така што се препорачува истите да се третираат како екстерни. Алтернативно, можат да се вреднуваат со претпоставка дека тие се користат оптимално.
- 4) **Компании со патенти или производствени опции.** Компаниите често имаат неискористени патенти или лиценци, кои не создаваат готовински текови, но сепак се вредни. Ако имаме таков случај, вредноста добиена со дисконтирање на очекуваните готовински текови од фирмата ќе ја потцени вистинската вредност на компанијата. Проблемот може да се надмине со вреднување на тие средства на пазарот и нивно додавање на вредноста добиена со вреднување на дисконтираните готовински текови.
- 5) **Компании во процес на реструктуирање.** Компаниите кои се во процес на реструктуирање често продаваат дел од своите средства, стекнуваат други средства и ја менуваат својата структура на капитал и политиката на дивиденди. Некои ја менуваат и сопственичката структура, како и менаџмент структурата. Како и да е, овие компании можат да се вреднуваат, дури и кога се прават значајни промени на инвестиционата и финансиската политика, доколку идните готовински текови ги одразуваат очекуваните ефекти од таквите промени и дисконтната стапка е прилагодена на новиот бизнис и финансискиот ризик на компанијата.
- 6) **Компании во процес на аквизиција.** Постојат барем две прашања во однос на аквизициите кои треба да бидат земени во предвид кога се користи моделот на дисконтирани готовински текови за вреднување на таргетираните компании. Првото е дали има синергија од спојувањето и дали таквата вредност може да биде проценета. Тоа може да биде направено, иако се потребни претпоставки за синергијата и ефектите врз готовинските текови. Второто прашање, присутно

особено кај насилните превземања, е ефектот на промената на менаџментот врз готовинските текови и ризикот. Повторно, ефектите на промените треба да бидат инкорпорирани во проценките на идните готовински текови и дисконтната стапка, а оттука во вредноста.

- 7) **Приватни компании** (најчесто во сопственост на мал број на акционери, фамилијарни и сл.). Најголем проблем за користење на модел на вреднување со дисконтирани готовински текови за вреднување на приватни компании е мерењето на ризикот (користење на проценета дисконтна стапка), поради фактот што моделите на ризик/принос бараат параметрите да бидат проценувани од историските цени при анализа на средствата. Поради фактот што со хартиите од вредност на таквите компании не се тргува на берза, тоа не е можно. Едно решение за проблемот е да се следи ризичноста на споредливи компании, со чии акции се тргува на берзата. Другото решение кое се однесува на проценка на ризикот е истиот да се поврзе со сметководствените веријабли, кои се достапни на приватните компании. Поентата не е дека моделот на вреднување со користење на дисконтирани готовински текови не може да се користи, туку дека аналитичарите треба да бидат флексибилни кога ги користат. Факт е дека вреднувањето е едноставно за компании кои имаат дефинирано средства и готовински текови кои можат лесно да се предвидат. Предизвик при вреднувањето е да се излезе од рамката за вреднување за да се покријат и компании кои отстапуваат во одреден степен од идеалната рамка.

4.1.1. Вреднување на акции на мали фирми

Во финансиската литература се среќаваат и посебни анализи за влијанието на големината на компанијата на вреднувањето на акциите. Така, група автори¹⁰⁹, го анализираат значењето на големината на компанијата и ликвидноста во однос на приносите на акциите. Ликвидноста има значајно влијание на времето кое е потребно да се реализираат трансакциите на берзата, односно можноста на инвеститорите брзо да ги продаваат или купуваат акциите на компаниите. За да тестира дали инвеститорите

¹⁰⁹ Michael E. Drew, Alastair Marsden, Madhu Veeraraghavan, Small Firm Effect, Liquidity and Security Returns: Australian Evidence, *Journal of Emerging Market Finance*, 2006, 5, 135

бараат повисок очекуван принос за акциите кои се помалку ликвидни, авторите применуваат портфолио пристап на Фама и Френч. Авторите заклучуваат дека малите и помалку ликвидни акции на компаниите генерираат позитивни премии. Доказите се конзистентни со барањата на инвеститорите кои бараат компензација за трошокот на неликвидноста на акциите. Тоа значи дека со подобрување на ликвидноста на акциите, може да се намали трошокот на капитал на компаниите. Исто така, авторите ги негираат тврдењата дека мултифакторскиот модел може да се објасни со ефектот на крајот на годината. Тие докажуваат дека мултифакторскиот модел на вреднување на средствата кој содржи селективни ризици подобро го објаснува однесувањето на приносите на акциите отколку стандардниот CAPM модел на Линтнер и Шарп.

Авторите користат стапка на обрт, дефинирана како број на акции кои се тргуваат, поделени со бројот на акции кои се продадени и котирааниот “распон“ помеѓу куповната и продажната цена како показател на ликвидноста. Истражувањето е правено на Австралиската берза и нивните резултати сугерираат дека постои позитивна премија за големината и ликвидноста на акциите и дека тоа не е сезонски феномен.

Истражувањето е насочено и кон анализа на сезонскиот ефект. Претходните истражувања сугерираат дека приносите на акциите во јануари имаат сезонски ефект, со приноси повисоки во тој месец споредено со други месеци во годината. Јануарскиот ефект е, исто така, изразен кај малите акции (Фама, 1991). Во Австралија даночната година завршува во јуни. Согласно на тоа, јануарскиот ефект во САД кореспондира со јулскиот ефект во Австралија.

Стандардниот модел за вреднување на средствата ги игнорира трошоците за ликвидност. Авторите со својата студија ја потенцираат потребата за дебата за емпириско вреднување на средствата и за тестирање на трошоците за ликвидност (изразена како стапка на обрт и спред помеѓу куповната и продажната цена) во однос на влијанието на приносите на акциите на Австралискиот пазар.

4.1.2. Меѓународно вреднување на акции

Финансиските извештаи се најважниот дел од информациите кои се користат при вреднувањето на акциите. Во последните десетина години, се зголемува интересот на академската јавност, како и на практичарите за улогата на финансиските извештаи

во различни земји. Обидот на истражувачите е да се објасни како специфични економски, законски, политички услови, пазарот на капитал и сметководствени стандарди за земјата, влијаат на содржината и временскиот опфат на финансиските извештаи и нивната употреба за вреднување на акциите. Во голем дел од трудовите се извлекува заклучок дека специфичните варијабли за една земја се важни за објаснување на разликите во вреднувањето помеѓу земјите, што е потребно дополнително да се направи покрај специфичното вреднување на компанијата која е во фокусот на вреднувањето. Во студијата на Фостер, Казник и Сидху¹¹⁰ се прави обид систематски да се квантифицира релативното значење на факторите помеѓу земјите, како и на меѓусекторската анализа¹¹¹ vis-à-vis специфичните информации за компанијата од финансиските извештаи при вреднувањето на акциите. Авторите во анализата на меѓународното вреднување на акциите посебно истражуваат три коефициенти за вреднување на акциите: пазарна вредност на акциите во однос на приходите од продажба (мултипликатор на приходите), пазарната вредност на акциите во однос на нето добивката (мултипликатор на добивки) и пазарната во однос на книговодствената вредност на акциите. Споменатите три коефициенти се разликуваат значително поради различните сметководствени методи и практики. Сепак, **мултипликаторот на приходите е помалку сензитивен** на разликите помеѓу земјите отколку мултипликаторот на добивките и пазарна/книговодствена вредност. Последната варијабла е најмногу чувствителна, како резултат на разликите во третирањето на средствата, обврските и расходите, како и политиките на мерења. Токму поради тоа, преку користењето на трите варијабли може да се утврди степенот на разликите по земјите.

Проценката на дополнителното влијание на земјата и специфичните фактори за индустријата може да се реализира со два пристапи. Првиот е со анализа на варијациите меѓу финансиските пазари, а вториот со изведба на посебен индикатор за влијанието на земјата и специфичните фактори за индустријата.

Проценката на релативното влијание е значајна поради повеќе причини. Секако најважна е аналитичарите и инвеститорите да можат на направат вреднување и да

¹¹⁰ George Foster, Ron Kasznik, Baljit K.Sidhu, "International Equity Valuation: The Relative Importance of Country and Industry Factors vs. Company-Specific Financial Reporting Information", *Accounting and Finance*, Wiley-Blackwell, 2012

¹¹¹ Англ. Cross-country, cross-industry

разберат кои се детерминантите кои влијаат на вредноста на компаниите, како и да ги следат промените на релативното значење на земјите и индустриските фактори.

Генерално препораката на авторите е дека специфичните фактори за компаниите имаат значително поголемо влијание од секторските (индустриските) фактори, како и од влијанието на земјите. Сознанијата на авторите само го потврдуваат фактот дека компаниските финансиски извештаи имаат доминантна улога во вреднувањето. Дополнителниот ефект на вреднувањето на варијаблиите –индикаторите на земјите можат да се објаснат преку различните сметководствени методи (разлики) по земји.

Авторите сугерираат дека мултипликаторот на приходите е најмалку сензитивен на разликите помеѓу земјите, додека кај останатите два мултипликатори мораат да бидат земени предвид различните сметководствени политики и практики меѓу земјите.

4.1.3. Вреднување на компаниите во транзициони економии

Фундаменталното вреднување наметнува потреба од детерминирање на соодветен трошок на капитал, при што традиционалниот CAPM модел, кој вообичаено се користи, тешко се пресметува и применува кај транзиционите и помалку ефикасни пазари.¹¹² Повеќето компании во транзиционите економии се традиционално ориентирани на домашниот пазар и се приватни компании (со помал број на акционери и без корпоративно управување), поради што имаат и повисоко ниво на несистемски ризик. Таквата состојба влијаеше на појава на модели за вреднување на такви компании, каде традиционалните модели за фундаментално вреднување не нудат можност за квалитетно и објективно вреднување. Ова се должи на фактот што прво CAPM моделот не обезбедува точно детерминирање на трошокот на капитал, како резултат на фактот што не е сигурно дека хипотезата за ефикасни пазари функционира на таквите пазари, каде недостасува диверзификација и нема транспарентност во работењето на финансиските пазари. Диверзификацијата не е можна кога постои мал број на инструменти и кога има мал број на купувачи и продавачи на пазарите на капитал. Цените на средствата не се транспарентни ниту пазарно детерминирани, туку се должат на различни погледи и очекувања за ризик и приноси, како и на честото

¹¹² Luis E. Pereiro, *The valuation of closely-held companies in Latin America*, Emerging Market Review, 330-370, 2001

присуство на ризичен капитал и склучување на договори со непосредни спогодби. Во такви околности не може да стане збор за одредување на вистинска вредност на средствата. Исто така, според цитираниот автор, тешко може да се зборува и за ефикасност на финансиските инвеститори на транзиционите пазари, каде берзите се мали, концентрирани и склони на манипулации. На ова се надоврзува проблемот што информациите кои стигнуваат на берзата се ограничени и често неверодостојни.

Тргувајќи од фактот што CAPM моделот се базира на пресметка на надоместокот за системскиот ризик, односно несистемскиот може и треба да се елиминира со диверзификација, во услови кога постои значително ниво на несистемски ризик, кој произлегува од имперфектната диверзификација, станува јасно дека моделот тешко може да се примени. Споменатиот ризик има силно влијание на вредноста на средствата кои не котираат на берзата, поради што мора да биде точно проценет и применет. Тешко може да се зборува за релевантни емпириски податоци со кои може да се процени несистемскиот ризик.

За да се надминат споменатите проблеми, авторот предлага дополнителни премии за ризикот и нов прилагоден модел за вреднување (СПАМ) кој се користи за вреднување на приватните компании во Латинска Америка.

Тргувајќи од слабостите на CAPM моделот во транзиционите економии, авторот анализира кој дел од несистемскиот ризик мора да биде опфатен при вреднувањето и нивно пресметување како премии за ризик.

Прат¹¹³ (1996) и Дамодаран (1999) препорачуваат вреднувањето на таквите компании да оди во **две фази**¹¹⁴. Прво се пресметува трошокот на капитал преку CAPM, а потоа вредноста на фирмата (долг + главница) се проценува преку фундаментално вреднување базирано на готовински текови, при што се користи понедериран просечен трошок на капитал (WACC) како дисконтна стапка или АПВ. Вредноста на акцијата се добива кога на крај долгот се одзема од вредноста на фирмата. Второ, вредноста на акцијата се прилагодува за факторите на несистемскиот ризик, како што се големина на фирмата, контролата, корпоративното управување, како разлика помеѓу компаниите кои слободно котираат на берзата и приватизираните

¹¹³ Pratt, S.P., Reilly, R.F., Schweighs, R.P., 1996. *Valuing a Business: the Analysis and Appraisal of Closely Held Companies*. McGraw-Hill, New York.

¹¹⁴ Damodaran, A., 1999. *Private Company Valuation*. Stern School of Business, New York University

компаниии. Токму овие проблеми го мотивираат авторот да го предложи својот СПАМ модел.

Во обидот да го разреши проблемот на трошокот на капитал, тој предлага да се вметне **премија за ризик на земјата**. Доколку финансиските пазари се интегрирани, премија за ризик на земјата е ирелевантна, поради можноста да се диверзифицира со географски распоредено портфолио. Доколку инвеститорот влегува на затворен и сегментиран пазар, тој се соочува со ризик на земјата.

Авторот смета дека премијата за ризик на земјата не е фикција и истата има значајно влијание врз приносот на акциите.

Исто така, едно од прашањата кое се појавува е зошто тогаш, во такви услови не се применува АПТ моделот, наместо САРМ моделот. Првоспоменатиот е пософистициран мултифакторски модел за ризик и принос, каде повеќе макро-економски варијабли можат да бидат инкорпорирани. Сепак, АПТ нема популарност како резултат на некомплетни и неконзистентни податоци, кои често се изведувани од многу мали серии и се многу волатилни и без потребно ниво на сигурност за да можат аналитичарите да ги користат при вреднувањата.

Авторот преку својот СПАМ модел предлага таксативно повеќе САРМ и не-САРМ модели за детерминирање на трошокот на капитал. Покрај премијата за ризик на земјата, тој предлага и локални премии за ризик.

4.1.4. Вреднување на компании од економиите во подем

Вреднувањето на бизнисите во економиите во подем е многу потешко отколку кај развиените пазарни економии. Ова се должи пред се на ризиците и пречките кои компаниите ги имаат во таквото окружување, вклучително голема макроекономска нестабилност, неликвидност на пазарите на капитал, контролата на приливите и одливите на капитал во и од земјите, различните сметководствени стандарди и пред се високото ниво на политички ризик.

Во литературата сеуште нема консензус како да се адресираат таквите предизвици, односно методите на вреднување варираат значајно меѓу аналитичарите,

практичарите и академската јавност. Често истите се резултат на арбитражни проценки, базирани на интуиција и лимитирани искуствени докази.

Поради тоа, аналитичарите препорачуваат при вреднувањето на компании од економиите во подем, поради комплексноста да се користи троен пристап- односно да се компарираат оценките на вредноста добиени со три методи. Прво се користат дисконтирани готовински текови, со сценарија (пондерирана веројатност), а потоа се споредуваат резултатите со два секундарни пристапи (дисконтирани готовински текови со вградена премија за ризик на земјата во трошокот на капитал и релативното вреднување- базирано на споредливи коефициенти).

Основата на проценка на вредноста со дисконтирани готовински текови останува иста и во економиите во подем, како и во другите економии, со тоа што треба да се земат предвид компликациите присутни кај вреднувањето во таквите растечки економии, и тоа:

- Справување со девизните курсеви, инфлацијата, промените на каматните стапки конзистентно со финансиските проекции;
- Вградување на инфлацијата во историските финансиски анализи и проекции на готовинските текови;
- Инкорпорирање на специфичниот ризик за растечките економии;
- Проценка на трошокот на капиталот во економиите во подем;
- Користење на пазарно-базираните референци, како што се коефициентите за интерпретирање и калибрирање на резултатите од вреднувањето.

Така, инфлацијата е често повисока во економиите во подем, поради што истата се инкорпорира во проекциите на готовинските текови комбинирајќи ги реалната и номинална финансиска анализа. Специфичниот ризик за растечките економии (како што се макроекономските и политичките кризи) можат да се вградуваат во вреднувањето со користење на дисконтирани готовински текови со развој на алтернативни сценарија за идни готовински текови, кои се дисконтираат со трошок на капитал, прво без вградена премија за ризик на земјата. Во тој случај, трошокот на капитал се пресметува на традиционален начин со користење на глобална безризична стапка, премија за пазарен ризик и бета.

Понатаму, за да се направи споредба (тројна) се препорачува вреднување на дисконтираните готовински текови со користење на премија за ризик на земјата и конечно релативното вреднување со споредливи големини и коефициенти.

4.1.5. Вреднување на компании со брз растеж

Посебно внимание во литературата за вреднување¹¹⁵ привлекуваат брзо-растечките компании, особено по деведесеттите години од минатиот век, кога интернет бизнисот смени многу перцепции за профитите, готовинските текови и коефициентите на мултипликација. Вреднувањето на компании со висок раст и на компаниите со голема несигурност за нивното работење во иднина е предизвик за аналитичарите.

Сепак, во однос на вреднувањето на брзо растечките компании постои консензус, односно базичните концепти за вреднување можат да се применуваат и кај компаниите кои имаат брз раст. Најдобар начин за вреднување на таквите компании (кај кои растот на приходите е над 15% годишно) е со класичниот метод на дисконтирани готовински текови, дополнет со микро-економска фундаментална анализа и со сценарија за веројатност. Таквата **сценарио базирана анализа** на дисконтирани готовински текови најдобро одговара на услови на несигурност, во кои оперираат компаниите со брз растеж. Таквите компании имаат волатилни берзански цени, поради очигледни и логични причини.

И покрај фактот што за вреднување на компаниите со брз растеж важат стандардните техники, треба да се истакне фактот дека се разликуваат фазите на вреднувањето во однос на вреднувањето на зрелите компании. Наместо да се почне со анализа на историските резултати на компаниите, се почнува со анализа на очекуваниот долгорочен развој на пазарите на компанијата, а потоа се оди назад кон тековните перформанси на компанијата. Поради фактот што долгорочните проекции се несигурни, се прави сценарио анализа. За секое сценарио се симулира развојот на пазарите при различни услови. Приодот со дисконтирани готовински текови не може

¹¹⁵ Tim Koller, Marc Goedhart, David Wessels, *Valuation- Measuring and Managing the Value of Companies*, McKinsey&Company, Wiley Finance, 2005, стр.655-670

да ги елиминира тешкотиите кои се присутни при предвидувањето, но сепак ги адресира проблемите на исклучително високите стапки на раст и несигурноста.

Појавата на интернетот и поврзаните технологии создаде импресивна вредност за одредени претприемачи на крајот од дваесетиот век. Тоа го наметна прашањето дали брзата може да ја оправда високата вредност на таквите компании. Сепак, методот на дисконтирани готовински текови останува најважната алатка за вреднување на компаниите со брз растеж. Потребно е сепак да се направат одредени модификации кога се вреднуваат компаниите и да се почне од индигината, а не од сегашноста кога се прават предвидувања, имајќи ја во предвид веројатноста и познавање на економијата на бизнис моделите.

Берзанските цени на компаниите со циклични приходи се повеќе волатилни од оние кои се помалку подложни на влијанието на циклусите. Во литературата¹¹⁶ се поставува прашање дали кај таквите компании може да се примени природот со дисконтирани готовински текови?

Вредноста на дисконтираните готовински текови покажува многу пониска волатилност отколку на добивките или готовинските текови. Кај дисконтираните готовински текови се редуцираат очекуваните готовински текови на една вредност. Како резултат на тоа, една година не е важна. Кај цикличните компании високите готовински текови се компензираат со ниските готовински текови. Она што е важно е долгорочниот тренд. Предвидувањето на добивките кај таквите компании всушност ја игнорираат цикличноста. Јасно е дека циклусите тешко се предвидуваат, а и самиот пазар не ги пресликува во целост. Секако, не е добро ако пазарот не ги верифицира цикличните движења, како што тоа го прават аналитичарите.

Никој со сигурност не може да предвиди циклуси во индустријата, а исто така, не мора и секое предвидување да е погрешно. Инвеститорите и аналитичарите треба да применуваат различни сценарија и симулации со веројатности за вреднување на циклични компании, така што во вреднувањето нема да има само едно предвидување, туку ќе има серија на резултати за различни сценарија.

Всушност, при вреднувањето прво се одредува вредноста на сценариото на “нормален циклус“, со користење на информации за минатите циклуси. Посебно

¹¹⁶ Tim Koller, Marc Goedhart, David Wessels, *Valuation- Measuring and Managing the Value of Companies*, McKinsey&Company, Wiley Finance, 2005, стр.671-680

внимание се става на долгорочниот тренд на оперативните профити, готовински текови и приноси на инвестициите, поради фактот што истите имаат поголемо влијание на вреднувањето. Препорачливо е аналитичарите да внимаваат дали терминската вредност е базирана на нормализираните нивоа на профити (компаниските долгорочни готовински текови), а не на “пикови“ или “дна“ на цикличните трендови.

Понатаму се проектира и одредува вредноста на сценарио на нов тренд, базиран на тековните резултати на компанијата, повторно со фокус на долгорочниот тренд., кој има најголемо влијание на вредноста. Потоа се развиваат економските параметри за двата сценарија, имајќи ги предвид факторите, како што се раст на побарувачката, влез или излез на компанијата во бизнисот, технолошките промени кои влијаат на понудата и побарувачката и финално, одредување на веројатноста за сценаријата и пресметка на пондерираната вредност за сценаријата.

Можеме да заклучиме дека на прв поглед, берзанските цени на акциите на цикличните компании се премногу волатилни да бидат конзистентни со природот на дисконтирани готовински текови. Сепак, преку користење на сценарија и веројатности, со користење на системски пристап и методот на дисконтирани готовински текови можат да се вреднуваат цикличните компании.

4.1.6. Фундаменталните вредности на акциите наспроти нивните пазарни цени

Постојат многу податоци дека берзата е водечки економски индикатор. Тоа значи дека вредноста на акциите се стреми да се намали пред рецесија и да се зголеми пред економско здравување. Сепак, тој однос ни од далеку не е совршено веродостоен. Научниците и аналитичарите се согласни дека иако берзата има свој финансиски живот, како резултат на реакциите на масовната еуфорија, а потоа и на паниката, економските настани и предвидувањето на таквите настани имаат свој силен ефект врз цените на акциите. Два фактори со најголемо влијание на берзата се **каматните стапки и профитот на претпријатијата.**

Анализа на односот на заработки/цени (принос на заработки) на индексот на акции S&P 500 наспроти приносот до достасување на долгорочните државни хартии од вредност од 1995 година, па наваму, покажува дека двете серии се следат една со

друга.¹¹⁷ Ова се должи на фактот што двете варијабли што влијаат врз вредноста на фирмата се заработките (како последица на тоа се дивидендите кои можат да ги подржат) и дисконтната стапка, што го одразува ризикот, а го дисконтира идниот принос, со што се добива сегашна вредност. Односот заработка - цена (обратно од Ц/З) **варира согласно промените на каматните стапки.**

Најпопуларен пристап за предвидување на целокупниот пазар на акции е пристапот на **мултипликатор на заработките** што е применет на агрегатно ниво. Прв чекор е да се предвиди профитот на корпорациите за следниот период. Потоа се предвидува мултипликаторот на заработките, односно вкупниот коефициент Ц/З, врз основа на предвидувањето на долгорочните каматни стапки. Производ на двете предвидувања е пресметка на нивото на пазарот на крајот на периодот.

Некои аналитичари ја користат агрегатната верзија на моделот на дисконтирање на дивиденди, а не пристапот на мултипликаторот на заработки. Сите модели треба да се потпираат на прогнозата на макроекономските варијабли, како што се БДП, каматните стапки и на стапката на инфлација.

Поради фактот што цените на акциите ги рефлектираат очекувањата за идните дивиденди, што се поврзани со економската состојба на компаниите, не треба да изненадува тоа што функционалноста на индексот што се изведува на широк спектар на акции, како на пример S&P 500 се смета за водечки економски индикатор, односно како предвидување за работењето на целокупната економија.

На цените на акциите се гледа како на нешто што во себе содржи консензус за економската активност и се претпоставува дека тие се движат во согласност со предвидувањата за движењата на економијата. Индексот на водечките економски индикатори на државата, кој треба да го предвиди прогресот на деловниот циклус, е под влијание на тековното работење на берзата на акции. Меѓутоа, предвидливоста на пазарот на акции е далеку од совршена.¹¹⁸

Берзата игра значајна економска улога преку генерирање на цените кои служат како сигнал за ефикасна алокација на ресурсите и на инвестиционите одлуки. Таквата улога на берзата има два ефекти: ако берзанските цени се блиску до нивните фундаментални вредности, прво капиталот е проценет коректно и второ, таквата

¹¹⁷ Stanley Fisher and Robert Merton, *Macroeconomics and Finance: The Role of the Stock Market*, Carnegie-Rochester, 1984, стр. 221

¹¹⁸ Позната шега на Пол Самјуелсон, дека пазарот прогнозираше 8 од последните 5 рецесии.

информација им обезбедува на менаџерите корисен фидбек како цените на акциите реагираат на нивните менаџерски, корпоративни одлуки. Тие два ефекти треба да водат кон поефикасна алокација на капиталот во рамките на фирмата или помеѓу компаниите.¹¹⁹ Тобин дефинира дека берзата има функционална ефикасност **доколку берзанските цени го насочуваат капиталот кон највисока употребна вредност**, а тоа значи дека берзата е ефикасна кога влијае на ефикасна алокација на ресурсите на микро-ниво.¹²⁰ Сепак, неопходен предуслов за функционална ефикасност на берзата е берзанските цени блиску да ги следат фундаменталните параметри на компаниите. Информациите за фундаменталните карактеристики се капитализирани во берзанските цени на два начини: преку општо преоценување на берзанските цени по објавувањето на јавни информации, како што се статистичките податоци за стапката на невработеност, квартални добивки и други ценовно чувствителни информации, како и преку анализа на активноста на тргувањето и арбитража на ризикот, помеѓу учесници кои поседуваат приватни информации.

Рол го анализира влијанието и капитализацијата на специфични за фирмата информации.¹²¹ Тој заклучува дека движењата на цените специфични за една фирма генерално не се поврзани со вестите кои се објавени во медиумите, па според тоа може да се каже дека финасискиот печат во голем дел не содржи релевантни информации, кои се генерираат приватно. Според Вест, волатилноста на цените на акциите на една фирма е поврзана со помалиот обем на информации за таа фирма.¹²²

Доколку тврдењето на Рол дека движењата на берзанските цени специфични за компаниите всушност ги капитализираат приватните информации и арбитражното тргување е точно, тогаш движењата на цените на една акција се одраз на активното тргување од страна на информирани трговци и оттука можат да бидат сигнал дека берзанската цена ја следи фундаменталната вредност. Според подоцнежното тврдење на Рол, движењата на цените специфични за компаниите претставуваат одраз на “бучното“ тргување¹²³, и во такви услови цените отстапуваат од фундаменталните вредности. Под “бучно тргување“ (noise trading) според Блек, се подразбира состојба во

¹¹⁹A. Durnev, R. Morck, B. Yeung, and P. Zarowin, *Does Greater Firm-Specific Return Variation Mean More or Less Informed Stock Pricing?* Journal of Accounting Research Vol. 41 No. 5 December 2003

¹²⁰ Tobin, J. “On the Efficiency of the Financial System.” *Lloyd’s Banking Review* 153 (1982): 1–15.

¹²¹ Roll, R. “R2.” *Journal of Finance* 43 (1988): 541–66.

¹²² West, K. “Dividend Innovations and Stock Price Volatility.” *Econometrica* 56 (1988): 36–61.

¹²³ Black, Fisher, Noise, *Journal of Finance* 41, pp: 529-543, 1985

финансиите, кога поголем број на ситни настани често влијаат многу посилно отколку малиот број на големи (крупни) настани.

Според Дурнев и др., релативното значење на овие два става е емпириско прашање. Токму во нивната студија се објаснува односот помеѓу варијацијата на берзанските цени специфични само за една фирма и сметководствените мерки за информираноста на берзанската цена.¹²⁴ Оперативно, тие ја дефинираат варијацијата на берзанската цена специфична за фирмата, како дел од варијациите на приносите на акциите на фирмата кои не можат да се објаснат со приносите на пазарот или индустријата во целина. Тие ја дефинираат информираноста на цените како обем на информации за идните приходи кој е содржан во берзанската цена, што се проценува од регресијата на тековните берзански приноси во однос на идните приходи на фирмата. Тие воведуваат мерки за информираноста (поврзаноста) и тоа: прво, агрегатен коефициент на идните приходи и второ, маргиналната варијација на тековните акциски приноси објаснети со идните приходи. Авторите заклучуваат дека **варијабилноста на цените на акциите специфични само за една фирма се позитивно корелирани со двете мерки за информираноста на цените**. Позитивната поврзаност е констатирана во два примероци и на корелативна и на регресиона анализа, при што контролата на факторите кои влијаат на мерките на информираноста и се корелирани со варијациите на приносите на акциите. Авторите ја докажуваат позицијата на Рол дека поголеми, специфични за една фирма варијации на цената на нејзината акција се поврзани со информираноста на берзанската цена, односно ставот дека варијациите на цените се одраз на арбитражното тргување, кое се базира на приватни информации. Дурнев и др., докажаа дека индустрии и компании во САД кои покажуваат повисоки варијации во своето работење се базираат повеќе на екстерно финансирање.¹²⁵ Главниот заклучок на авторите е дека варијациите на цените на акциите специфични за една фирма се резултат на информираноста на цените, односно обемот на информации за идните заработки на фирмата кои се содржани во берзанската цена. Тие заклучуваат дека варијациите на приносите претставува одраз и капитализација на специфичните информации за фундаменталните параметри на една фирма и затоа рефлектираат

¹²⁴ A. Durnev, R. Morck, B. Yeung, and P. Zarowin, "Does Greater Firm-Specific Return Variation Mean More or Less Informed Stock Pricing?" *Journal of Accounting Research* Vol. 41 No. 5 December 2003- Тие го воведуваат терминот "stock price informativeness", а како мерки за информираноста (measures of informativeness- association) ги користат : (1) the aggregated coefficients on the future earnings, and (2) the marginal variation of current stock return explained by future earnings.

¹²⁵ Durnev, A.; R. Morck; and B. Yeung. "Does Firm-specific Information in Stock Prices Guide Capital Allocation?" Working paper, National Bureau of Economic Research, 2000.

ефикасни пазари на капитал, а не “бучни пазари“. Ова во крајна линија ја потврдува улогата на берзанските цени како ефикасни сигнали за алокација на ресурсите и отука за функционалната ефикасност на берзанските пазари.

4.1.7. Волатилноста на берзанските цени на акциите и фундаменталните параметри на компаниите

Теориите за движењето на цените на акциите предизвикуваат големо внимание не само на академската јавност туку и на практичарите од кога постојат берзите. Некои од тие теории се обидуваат да го објаснат однесувањето на берзите со користење на нови економски показатели, како што се корпоративни добивки и дивиденди, додека многу други се откажуваат од премисите на рационалноста на инвеститорите и бараат објаснувања во техничката анализа, моментумот на добивки и различните форми на инвестиционите циклуси.

Позицијата дека движењата на берзите се водени од новостите за економските параметри на компаниите се добро познати и на научните кругови и на практичарите, изразени во хипотезата за ефикасни пазари. Основата на истата лежи во ставот, дека цената на акцијата во било кое време ја изразува пазарната проценка за нето сегашна вредност на сите очекувани готовински текови, дисконтирани со стапка која одговара на ризичноста на тие готовински текови. Поради фактот што вреднувањето е без предрасуди, односно ниту е превисоко ниту прениско во однос на просечното, постојат мали шанси инвеститорите да го победат пазарот на конзистентна без-ризична основа. Така, инвестирањето во ризични акции ќе биде наградено со повисок принос од инвестирањето во помалку ризични акции.

Иако теоријата за ефикасни пазари претставува основа за финансиските истражувања во последните три декади, таа е прифатена со голема доза на скептицизам кај практичарите. Еден од најголемите критичари на истата е професорот Роберт Шилер, од Универзитетот Јеил, кој во изминатите десет години даде значителен кредибилитет на тврдењата дека цените на акциите се премногу волатилни и тоа многу повеќе од промените на корпоративните фундаментални параметри на компаниите.

Финансиите се отука конфронтирани со двете конкурентски позиции за движењата и однесувањето на берзите. Поради фактот што сите играчи на берзата се заинтересирани да ги разберат силите кои го детерминираат движењето на берзанските

цени, дебатите немаат само академски куоризитет, туку имаат значајно практично значење.

Очигледно, доказите за однесувањето на берзите во минатото можат да послужат да се дискриминира една од двете позицији. Но, сепак, формалната проценка треба да тргне од објаснувањето колку акциите можат да бидат волатилни. Ова секако води кон потребата од нови сериозни истражувања. Клучно е прашањето дали цените се премногу волатилни или тие само повремено се волатилни поради нереалистичките модели на инвеститорските очекувања?

Во минатото, Шилеровите принципиелни основи за донесување заклучоци за цените на акциите (дека се премногу волатилни) се фокусираа на процентот на варијација на цените на акциите од година на година во однос на процентот на варијација на дивидендите од година на година. Прашањето е зошто се користат дивидендите? Одговорот на ова го дава популарниот модел на дисконтирање на дивидендите. Сепак, претпоставките на овој модел се дека промените на дивидендите обезбедуваат добри насоки за очекуваните промени во корпоративните добивки или нето готовинските текови. Во поновите истражувања Шилер се насочува кон корелацијата помеѓу промените на дивидендите и цените на акциите. Во својата статија издадена во 1990 во *American Economic Review*, Шилер тврди дека обезбедил докази за изразена волатилност за период од 1971-1987, односно детектира прениска корелација помеѓу движењето на промените на дивидендите и приносите на акциите. Авторите на студијата¹²⁶ тврдат дека нема потреба да се бара силна корелација меѓу споменатите показатели, поради фактот што цените на акциите “гледаат“ во иднина. Поради тоа тие предлагаат да се бара корелација помеѓу приносите на акциите и промените на очекувањата на инвеститорите за дивидендите во иднина.

За да ја тестираат својата хипотеза, авторите на студијата анализирале дивиденди и приноси на акциите за портфолија на акции кои котираат на Њујоршката берза (NYSE) од 1926-1988 и на Америчката берза (AMEX) од 1962-1988. Тие дошле до заклучок дека така може да се објасни од 70-90% на варијациите на годишните приноси на акциите со промените на варијаблите кои се користат за изразување на инвеститорските очекувања, како способноста на компаниите за исплата на дивиденди. Таквите резултати се конзистентни со ставот дека се **примарни вестите за**

¹²⁶ S.P.Kothari and Jay Shanken, “Fundamentals Largely Explain Stock Price Volatility, *Journal of Applied Corporate Finance*, Summer 1993, Vol.6.2

фундаменталните економски параметри за детерминирање на берзанските цени на акциите, односно дека не треба корпоративните менаџери и инвеститорите да ја отфрлаат или занемаруваат ефикасноста на светските пазари. Факт е дека идните дивиденди и не мора да зависат од тековните промени на дивидендите. Во обемот колку се ефикасни пазарите, повеќето информации поврзани со иднината ќе се рефлектираат на тековната цена на акциите и отука, тековните приноси на акциите треба да ги одразуваат антиципираните идни промени, како и сегашните промени на дивидендите.

Тестирањето на таквата позиција сепак е комплицирано, поради фактот дека цените на акциите реагираат само на неочекуваните компоненти на дивидендните исплати. Отука, тест со кој се корелираат тековните приноси со актуелните промени на идните дивиденди најверојатно ќе даде резултати кои се контрадикторни на хипотезата за ефикасни пазари.

Така, ако земеме за пример компанија која декларира 10% раст на дивидендите секоја година во изминатите 25 години, најавата за нов раст од 10% би имала мал ефект на цените на акциите. Можно е и намалување на цените на акциите, доколку најавите за зголемување на добивките на компанијата се помали од очекуваните. Тоа значи дека истражувачите мораат да ја изолираат компонентата на изненадување од тековниот период на раст на дивидендите. Тоа бара да се контролираат и следат не само очекувањата на пазарот на почеток на одредена година, туку и информациите кои се лиферирувани во последователните години. Актуелниот раст на дивидендите реализиран во идните години е резултат на текот на информации во изминатите години, како и на вестите од тековната година. Тоа значи дека се важни **фундаменталните параметри за повеќе години**, кои се однесуваат на многу претходни и на идните години. Исто така, дури и да се движат цените како антиципираните промени на дивидендите во иднина, сепак периодот за кој ќе се реализира растот на дивидендите не може да се предвиди со сигурност. Од друга страна, дивидендите можат и да се намалат кога компаниите имаат силен раст на добивките и одлучуваат добивките да ги насочат кон нови инвестиции, а не кон исплата на повисоки дивиденди. Во таков случај, можно е намалувањето на дивидендите да предизвика раст на цените на акциите.

Движењето на цените на акциите се должи на промените на фундаменталните параметри на компаниите, со тоа што инвеститорите гледаат **најмалку три години во иднината**. Како што сугерира модерната теорија за финансии, нивната определба треба да биде инвестирање во диверзифицирано портфолио со такви карактеристики на

ризик, кои одговараат на нивните преференции на ризикот. Поради фактот што верувањата на менаџерите за ефикасноста на пазарите најверојатно ќе влијаат на нивните инвестициони одлуки, заклучоците на авторите¹²⁷, се секако интересни за инвеститорите, менаџерите и финансиските аналитичари. Авторите сметаат дека нивните докази ќе ги мотивираат менаџерите да инвестираат во проекти со позитивна нето сегашна вредност, со кои ќе се максимизира цената на акцијата, што е подобро отколку инвестиции во проекти кои на краток рок можат само да ја поправат состојбата на компанијата. Имено, повеќето менаџери имаат перцепција дека берзите се кратковиди, што влијае на нивното однесување и донесување на одлуки. Оттука, за менаџерите е важно да разберат дека анализите докажуваат што влијае на берзанските цени. Доказите на авторите со кои се потврдува ефикасноста на пазарите се важни и за финансиските аналитичари. Аналитичарите имаат важна улога на пазарот со собирањето информации за готовинските текови од разни проекти, како и за ризичноста на готовинските текови. Нивните истражувања и обезбедување на такви информации, како и препораките за клиентите, резултира со цени, кои ги одразуваат таквите информации и анализи. Ова е еден од механизмите со кој берзата станува поефикасна. Доколку инвеститорите гледаат повеќе години однапред, аналитичарите, исто така, мораат да имаат во предвид подолгорочен период, а не само предвидувањата за следните квартали.

4.2. ПРОБЛЕМИ И НЕДОСЛЕДНОСТИ ПРИ ВРЕДНУВАЊЕТО БАЗИРАНО НА ГОТОВИНСКИ ТЕКОВИ

4.2.1. Најчести грешки при вреднувањето

Во финансиската литература се опишуваат четири главни групи на најупотребувани методи за вреднување на компании: методи кои се базираат на билансот на состојба, методи базирани на билансот на успех, комбинирани методи и методи кои се базираат на дисконтирање на готовинските текови¹²⁸. Постои консензус

¹²⁷ S.P.Kothari and Jay Shanken, "Fundamentals Largely Explain Stock Price Volatility, *Journal of Applied Corporate Finance*, Summer 1993, Vol.6.2

¹²⁸ Pablo Fernandez, *Company valuation methods. The most common errors in valuations*, IESE Business School, February 2007, IESE Working Paper No 449

дека методите кои се базираат на дисконтирање на готовинските текови се концепциски најточни.

За сите инволвирани во корпоративните финансии, разбирањето на механизмот на вреднување на компаниите е повеќе од потребно. Ова не е само поради важноста на вреднувањето при превземања и спојувања, туку и поради фактот дека процесот на вреднување на компаниите помага да се идентификуваат изворите кои креираат економска вредност и деструкции во рамките на компанијата.

Најчести грешки при вреднувањето се:

1. Грешки при пресметка на дисконтната стапка и ризичноста на компанијата: погрешна безризична стапка, погрешна бета, погрешна премија за ризик, пресметка на WACC, погрешна пресметка на даночните заштеди, погрешна премија за ризик на земјата и др.

2. Грешки при пресметка на идните очекувани готовински текови: погрешна дефиниција на готовинските текови, грешки при вреднување на сезонски компании, грешки при проектирање на биланси на состојба, прекумерен оптимизам при проектирање на готовинските текови.

3. Грешки при пресметка на терминската (резидуалната) вредност: неконзистентен готовински тек за пресметка на готовинските текови кои растат вечно, погрешен коефициент долг/сопствен капитал, користење на аритметички средини и др.

4. Недоследности и концептуални грешки: мешање помеѓу готовински тек од акционерски капитал и слободен готовински тек, грешно користење и читање на коефициентите (мултипликаторите), временска рамка и др.

5. Грешки при интерпретација на вреднувањето: мешање на вредност и цена и др.

6. Организациони грешки: вреднување без да се провери предвидувањето на клиентот, користење на податоци само од финансии и сл.

4.2.2. WACC: дефиниција, заблуди и грешки

WACC е стапката со која се дисконтира слободниот готовински тек (СГТ), за да се добие ист резултат како и преку вреднувањето со користење на готовинските текови од акционерскиот капитал. WACC не е трошок, ниту пак баран принос, туку пондериран просек од трошокот и бараната стапка на принос. Третирањето на WACC,

како трошок на капитал, може да доведе до забуна, бидејќи истиот не претставува трошок. Фернандез¹²⁹ во својата анализа објаснува 7 грешки при вреднувањето, кои произлегуваат од некомплетното разбирање на WACC.

Постојат два основни методи за вреднување на компании, преку дисконтирање на готовинските текови:

1. Со користење на очекуваниот готовински тек од акционерскиот капитал (ECF) и бараната стапка на принос на акционерскиот капитал (K_e). Слободниот готовински тек е хипотетички готовински тек од акционерски капитал кога компанијата нема долг.
2. Со користење на слободните готовински текови и WACC (пондерирана просечна цена на капиталот).

WACC е пондериран просек на две различни величини:

- трошок – трошок на долг
- баран принос – баран принос на капиталот (K_e).

Иако K_e , многу често се нарекува трошок на капиталот, постои голема разлика помеѓу трошок и баран принос.

WACC не е трошок ниту баран принос, туку пондериран просек на трошокот и бараната стапка на принос. Третирањето на WACC како трошок на капиталот, доведува до забуни, пред се поради фактот дека WACC не е трошок.

Грешки кои произлегуваат од непочитувањето на дефиницијата за WACC:

1. Користење на погрешна даночна стапка, при пресметка на WACC.
2. Пресметувањето на WACC со користење на книговодствените вредности на долгот и капиталот. Соодветно е при пресметката да се користат вредноста на долгот и капиталот кои се резултат на вреднувањето.
3. Пресметката на WACC, претпоставува одредена структура на капитал (која не е ниту тековна, ниту предвидената: коефициентот долг наспроти сопствен капитал кој се користи при пресметка на WACC се разликува од коефициентот долг наспроти капитал, добиен при вреднувањето). Често се случува ваква грешка при вреднувањето: имено, тековен долг е 125, вредност на фирмата е 2180, а коефициент долг/сопствен капитал кој се користи за пресметка на WACC е 50%. Ова е погрешно поради тоа што за пресметка на WACC треба да се користат и долгот кој достасал и предвидениот долг. Вредноста на сопствениот капитал на фирмата е разлика меѓу вредноста на фирмата и

¹²⁹ Pablo Fernandez, "WACC: Definition, Misconceptions and Errors", IESE Business School, University of Navarra, September 22, 2011

достасаниот долг, каде вредноста на фирмата се пресметува со користење на WACC, а WACC се пресметува со користење на пазарната вредност на долгот. Доколку компанијата има тековен долг, а започнува нов процес на задолжување, Фернандез сугерира варијабилен WACC (различен секоја година) и тековниот долг треба да се одземе од вредноста на фирмата.

4. Вредноста на компанијата добиена како E+D не е временски конзистентна, затоа според Фернандез: $E_t + D_t = (E_{t-1} + D_{t-1})(1 + WACC_t) - FCF_t$, односно само вака пресметаната вредност на компанијата ја одразува врската помеѓу вредноста на компанијата во различни години.

5. Авторот става забелешка дека $WACC/(1-T)$ е разумен принос за акционерите на компанијата. Според него ова е погрешно, а грешката е уште поголема ако приносот е мултиплициран со книговодствената вредност.

6. Користењето на погрешна формула за WACC, кога вредноста на долгот не е еднаква на книговодствената вредност. Според Фернандез во овој случај $WACC = (E K_e + D K_d - N r T) / (E + D)$. K_d е баран принос, а r е трошок на долгот.

4.2.3. БЕТА = 1 е подобро!

Во своето истражување¹³⁰, Фернандез и Вермејо ја анализираат и пресметуваат врската на годишните приноси од акциите, во периодот од 1989 година до 2008 година, на компаниите од Dow Jones.

Истражувањето резултира со констатација дека во корелацијата R_m и βR_m (под претпоставка дека бета = 1 за сите компании), R_m е повисока од βR_m , во просек и за сите компании, со исклучок на Caterpillar and General Motors. R_m е приносот на пазарниот индекс, во овој случај на индексот S&P 500. Тие констатираат дека бета = 1 е подобро да се користи при вреднувањата, околку пресметаните бети. Бета=1 дава подобри резултати отколку пресметаните бети.

Не изненадува фактот дека прилагодените бети (0,67 пресметана бета + 0,33) имаат повисока корелација отколку пресметаните бети. Меѓутоа, прилагодените бети имаат пониска корелација, отколку бета = 1. Истражувањето е направено со пресметани 4 бети, на крајот од секоја година, наспроти индексот S&P 500, користејќи:

- месечни податоци од последните 5 години;

¹³⁰ Pablo Fernandez and Vicente Bermejo, " $\beta=1$ does a better job than calculated betas", IESE Business School, May 19, 2009

- месечни податоци од последните 2 години;
- неделни податоци од последните 5 години;
- дневни податоци од последните 5 години.

Пресметките резултираат со слични резултати за четирите бета коефициенти. Меѓутоа и покрај овие резултати, според Фернандез 97% од професорите за да ги оправдаат бета коефициентите кои ги користат, употребуваат регресија, бази на податоци од веб страници, учебници или документи. Сепак многу од нив признаваат дека пресметаните бета коефициенти “се лошо пресметани и имаат многу проблеми”. Само 0,9% од професорите ги правдаат користените бета коефициенти, само врз основа на сопствена оценка (наречени: квантитативни бети, вообичаени бети, интуитивни бети и бети според сопствена оценка од различни професори).

4.2.4. Како аналитичарите реагираат на важни информации?

Во обидот да се открие како аналитичарите реагираат на јавните информации при формулирање на своите препораки за акциите, правени се повеќе истражувања, кои најчесто тврдат дека постои голема асиметрија во случаи кога се забележани поголеми позитивни или негативни приноси на акциите. Така и во истражувањето на Конрад, Корнел, Ландсман и Роунтри¹³¹ се испитува влијанието на јавно објавените информации при што се детектирани детерминантите на промените на препораките на аналитичарите, како резултат на поголеми осцилации во цените на акциите. Имено, при поголем раст на акциите, подеднакво е веројатно аналитичарите да го зголемат или намалат свето претходно направено вреднување, додека при пад на цените на акциите поверојатно е дека аналитичарите ќе ја намалат направената проценка.

Ваквата асиметрија се јавува откако ќе се анализираат две важни прашања: прво, влијанието (интересот) на инвестиционата банка која го објавила своето предвидување и второ, проценка на “ефектот на стадо“. Промените во препораките на аналитичарите претежно се движат во еден правец, односно аналитичарите најчесто се одлучуваат за намалување на проценката. Ова имплицира дека оптимистичката пристрасност на аналитичарите варира низ времето.

¹³¹ Jenifer Conrad, Bradford Cornell, Wayne R. Landsman, Brian R. Rountree, “How Do Analyst Recommendations Respond to Major News?”, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.41, No.1 (Mar., 2006), стр. 25-49

Во истражувањето, спомените автори ги користат големите промени на цените како “ценовни шокови“, при што развиваат хипотези за реакциите на аналитичарите на јавно објавените информации, кои се базирани на различни претпоставки во однос на информациите кои аналитичарите ги поседуваат, како и преседаните со кои се соочуваат.

Истражувањето се базира на претпоставки дека во препораките аналитичарите ја користи споредбата на пазарната цена со фер вредноста и верувањето дека пазарот е ефикасен. Така, авторите развиваат три хипотези.

Според првата хипотеза - аналитичарите се објективни, но немаат информативна предност во однос на пазарот, така што во овој случај се предвидува дека во просек, големо движење во цените на акциите нема да резултира со промена во препораките на аналитичарите. Според втората и третата хипотеза, како претпоставка е земено дека аналитичарите имаат приватни информации во однос на пазарот. Во третата хипотеза се зема предвид дека аналитичарите имаат и конфликт на интереси, со кој често се соочуваат аналитичарите, пред се поради притисокот од страна на нивните компании, кој се рефлектира во нивните препораки. Таму каде нема конфликт на интереси, (хипотеза 2), авторите предвидуваат дека аналитичарите просечно ќе ги усогласуваат (зголемуваат/намалуваат) препораките, како одговор на ценовните шокови (без разлика во реакцијата на магнитудите на позитивни или негативни шокови). Во третата хипотеза, може да постои конфликт на интереси ако аналитичарите добијат негативни приватни информации (не кога ќе добијат позитивни приватни информации) и тука се можни асиметрични одговори и промени на препораките.

Резултатите од истражувањата се дека аналитичарите реагираат на големи промени на цените и ги менуваат своите предвидувања и вреднувања, особено ако имало такви ценовни шокови во претходни три дена (соодветно на првата хипотеза, кога аналитичарот нема приватни информации). Голем раст на цените на акциите аналитичарите ќе прифатат ако истиот е поткрепен и со промени на фундаменталните параметри на компанијата, односно кога истите одат “во тандем“ со промена на цената.

Поголемата веројатност за намалување на оценките во препораките, следејќи ги големите негативни приноси е во согласност со теоријата на “информациони каскади”. Во таков случај, негативните приноси го намалуваат консензуалниот оптимизам.¹³²

Со цел да утврдат како аналитичарите реагираат на јавните информации кога ги формулираат препораките за акциите, авторите на трудот направиле емпириски тестови на различни хипотези, кои ги земаат предвид информациите со кои располагаат аналитичарите и нивната чувствителност во однос на истите. Користеле примери на акции кои имаат големи ценовни движења и испитувале како се менуваат препораките на аналитичарите во однос на тие акции.

Користејќи модел кој се базира на препораки за акции од периодот од 1993 – 1999 година, авторите собрале докази за постоење на асиметрија помеѓу резултатите за позитивните и негативните приноси и покрај контролата на почетното ниво на препораки. Следејќи ги големите позитивни приноси, веројатноста за зголемување на оценката или намалување е речиси еднаква. Спротивно на тоа при постоење на поголеми негативни приноси, поверојатно е дека аналитичарите ќе ја намалат оценката, отколку да ја зголемат вредноста на акцијата.

Резултатите се поклопуваат со хипотезата дека аналитичарите веруваат дека поседуваат приватни информации и согласно на тоа, ги поставуваат препораките за акциите споредувајќи го сопственото вреднување со пазарните цени на акциите. Аналитичарите реагираат на големите ценовни шокови, односно ги третираат како замена за информациите. Асиметричниот одговор на аналитичарите повеќе е во согласност со динамичката компонента на аналитичкиот оптимизам при поставувањето на препораките. Резултатите сугерираат дека препораките на аналитичарите најчесто не се менуваат (кога треба нивните вреднувања да се намалат), како резултат на конфликтот на интереси или информационите каскади. Имено, постојат докази дека зголемувањата на оценките се поверојатни доколку постои поврзаност, помеѓу брокерската компанија (инвестиционата банка) која ја формулира препораката и компанијата за која се издава препораката. Дополнително, аналитичарите имаат тенденција да одговорат на ист начин (во иста насока) како и аналитичарите кои неодамна ги смениле нивните препораки (ефект на стадо).

Сознанијата од анализата на идните приноси од акциите индицираат дека промените во препораките на аналитичарите се корисни при објаснување на идните

¹³² Bikhchan Dani, Hirshleifer, and Welch (1992), “A Theory of Fads, Fashion, Custom and Cultural Change as Informational Cascades”, *Journal of Political Economy*, 100 (1992), стр.992-1026

приноси од акциите. Сепак сознанијата не овозможуваат објаснување на асиметријата во реакциите на аналитичарите, на големите негативни и позитиви приноси. Поспецифично, нема докази дека пазарот константно пренагласено реагира, односно потценува или преценува, како реакција на јавните информации.

Во истражувањето се испитувани и сет на препораки на големи ценовни движења, кои се поврзани со објавените добивки и добиени се сознанија дека и во овој случај постои асиметрија. Имено најчесто намалувањата на оценките се поверојатни за негативните ценовни шокови, но зголемувањата на оценките и намалувањата во препораките се подеднакво веројатни кога има позитивни ценовни шокови. Сознанијата сугерираат дека постои асиметрија во реакциите на аналитичарите и дека пристрасноста во препораките се менува низ времето.

4.2.5. Ефект на крај на месецот и ефект на крајни денови во месецот на берзите

Основна претпоставка на хипотезата за ефикасни пазари е дека ниту една информација која има влијание на цената на акциите не е залудна. Според теоријата за ефикасни пазари не постојат информации кои можат да имаат влијание врз цените на акциите, бидејќи сите информации се веќе искористени (односно инкорпорирани во цената), односно со јавно достапните информации е невозможно да се направи екстра профит. Една од најважните забелешки на хипотезата за ефикасни пазари е аргументот дека според теоријата на ефикасените пазари, добрите инвестициони стратегии се уништуваат самите себеси.

Според тоа, календари на настани за генерирање профит или законитости базирани на одредени настани не треба да постојат на ефикасните пазари.

Во тој контекст, аномалиите се отстапка во однос на хипотезата за ефикасни пазари, но се нормални и регуларни во реалниот живот и тие постојат на пазарите. Затоа, набљудувањето на одржливите аномалиите со перформанси за генерирање на профит, како што е “ефект на крајот на месецот“, обично се смета како причина да се отфрли хипотезата за ефикасни пазари.

Последниот ден од месецот и првите неколку дена од секој месец се познати дека имаат силни сезонски влијанија. Во овој период се исплаќаат плати и камати,

дивиденди, даноци и многу други видови на обврски. Тековите на овие фондови може да се разгледуваат и на индивидуално и на институционално ниво.

Во литературата, последниот ден на тргување од претходниот месец и првите четири трговски дена од тековниот месец (-1 до +4) обично се сметаат - како крај на месецот¹³³.

Неколку студии јасно го докажуваат постоењето на “ефект на крајот на месецот“ на пазарите во САД и Јапонија. Ариел (1987) кажува дека приносот на акциите е повисок од просекот, во првата половина на секој месец (трговски денови -1 до +9), вклучувајќи многу висок принос во деновите (-1 до +4), во својата студија каде го анализира периодот 1963-1981, врз основа на пондерираниот индекс на акциите на Њујоршката берза (NYSE). Неговата студија, исто така, покажува дека приносите на акциите се во негатива во втората половина на месецот (трговски денови +10 до -2).

Зимба (1991) покажал постоење на “ефектот на крајот на месецот“ на јапонските пазари на акции и посочува дека ефектот е сличен како и на Американскиот пазар, освен што има промена во деновите -5 до +2, со исклучително позитивни приноси. Авторот ги објаснува огромните промени во последните неколку дена на јапонскиот пазар со фактот дека, во Јапонија, повеќето плати се исплаќаат меѓу 20 и 25 секој месец.

Кадсби и Ратнер (1992) докажува дека “ефектот на крајот на месецот“ (-1 до 4) е забележан во Канада, Велика Британија, Австралија, Швајцарија и Западна Германија.

Со испитување на 18 земји, Агрвал и Тандон (1994) направиле обид да обезбедат и меѓународни докази за постоењето на неколку аномалии, вклучувајќи го и ефектот на крајот на месецот

Џеф и Вестерфилд (1989) сметаат дека Австралија и Јапонија покажуваат полумесечен ефект, додека Канада и Велика Британија ја немаат оваа аномалија.

Балабан и Булу (1996) докажуваат дека полумесечен ефект не постои на Истанбулската берза - ИСЕ, меѓу јануари 1988 и јуни 1995 година, освен во 1994 година. Кохерс и Пател (1999), со користење на S&P индексот за период 1960-1995 и индексот Nasdaq за периодот 1972-1995, доаѓаат до заклучок дека првата третина на месецот има највисоки приноси, а во последната третина на месецот истите се најниски и претежно негативни.

¹³³ Cemal Berk Oguzsoy, Sibel Guven, “Turn of the Month and Turn of the Month Surrounding Days Effects in Istanbul Stock Exchange”, *Journal of Emerging Market Finance*, 2006

Како што може да се види од претходните истражувања правени се опширни анализи за постоење на ““ефектот на крајот на месецот“ “ на пазарот во САД, Јапонскиот пазар и големите европски и азиски пазари. Што се однесува до пазарите во развој, со нивните нестабилни карактеристики и недостаток на доволно студии за однесувањето на приносот од акциите, истите можат да се оценат како плодна област за истражување на аномалиите.

Постојат и неколку студии што ги анализираат добро познатите аномалии (ефект на ден во неделата, ефект на месец во годината, ефект на празници) на Истамбулската берза - ИСЕ кои се вредни да се споменат.

Балабан (1995, 1996) покажа дека постои значаен ден од седмичниот ефект во ИСЕ, базиран на анализата на ИСЕ Национал 100 Композитен Индекс за период 1988-1994, користејќи четири под-периоди. Тој документира дека во петок има највисок принос и најниска стандардна девијација, вторникот има најнизок и негативен принос, а понеделникот има највисока стандардна девијација

Балабан (1995) го анализира и ефектот на месец во годината за периодот 1988-1993 година. Според него значително повисоки приноси има во текот на месеците јануари, јуни и септември. Билдик (2000), ги истражува приносите на петте дена по празниците на ИСЕ Национал 100 Композитен Индекс за периодот 4 јануари 1988 -15 јануари 1999 година. Авторот забележал дека просечните приноси пред празник се значително повисоки од приносите после празниците, приближно за 2 до 7 пати, во зависност од под-периодите кои беа анализирани во периодот 1988-1999.

Авторите на студијата Озсој и Гивен (2004) го истражувале однесувањето на ИСЕ околу верските празници (празникот Рамазан и празникот Курбан Бајрам) за период од 1988 до 1999 година, со користење на двата индекси: ИСЕ Национал 100 Композитен Индекс и 30 акции на ИСЕ, со највисок обемот на тргување. Анализата на ИСЕ Национал 100 индексот открива неверојатно висок принос на ден -2 (два дена пред верските празници). Анализата на ИСЕ 30 акции покажува дека просечниот принос на ден -2 е околу седум пати повисок од просечниот принос во другите денови со статистички значајни резултати за 17 од акциите.

Турција има посебна пракса во исплатата на платите на државните службеници и лицата кои работат во државните претпријатија. Овие луѓе обично примаат плата на 15 секој месец. Со оглед на голем број на вработените во јавниот сектор, веројатно е дека поголемиот дел од трансакциите во финансискиот систем се резултат на овие плати. Затоа, Турција може да има два “ефекта на крајот на месецот“ периоди во рок од

еден месец, со тоа што 15-от ден од месецот се зема како како прв ден во месецот. Исто така, направени се истражувања и на деновите околу “ефектот на крајот на месецот“ и е забележано дека не е мал број на акциите кои покажуваат поголем принос во овој период отколку во “ефект на крајот на месецот“. Сето ова покажува дека е многу посилен ефектот на деновите околу “ефектот на крајот на месецот“, отколку ефектот сам за себе. Финансиските одлуки се многу поефикасни кога податоците што се користат во процесот на донесување одлуки се соодветни и точни. За таа цел, инвеститорите треба да бидат свесни за постоечките модели на пазарот кои обезбедуваат профит, како што се на пример “ефект на крајот на месецот“ и ефекти на околните денови.

Истанбулската берза е волатилен и растечки пазар со висока нестабилност, на која се случуваат настани на кои не може да се реагира отпосле. Инвеститорите треба да бидат проактивни за да го следат природното однесување на пазарот. Со оглед на фактот дека остварувањето на профити од аномалиите е ризично и бара краткорочни инвестиции, инвеститорите треба да имаат визија и претстава за аномалиите кои можат да донесат профит.

Во таа смисла, влијанието на аномалиите во портфолио менаџментот не може да се потценува, напротив, од време на време инвеститорите треба да ја усогласуваат својата дефиниција за принос.

ПЕТТИ ДЕЛ - ВЛИЈАНИЕТО НА ПСИХОЛОШКИТЕ ФАКТОРИ ВРЗ ФОРМИРАЊЕТО НА ВРЕДНОСТА НА ХАРТИИТЕ ОД ВРЕДНОСТ

5.1. СОВРЕМЕНАТА БИХЕВИОРИСТИЧКА ТЕОРИЈА НА ПОЛЕТО НА ПОРТФОЛИО МЕНАЏМЕНТОТ

Ирационалноста која понекогаш ја демонстрираат инвеститорите предизвика да се појави нова област во финансиите, наречена бихејвиористички финансии. Со користење на докази прибрани со експерименталната психологија, истражувачите се обидуваат да создадат два модели, прв, со кој сакаат да објаснат како инвеститорите реагираат на информациите и втор, со кој сакаат да предвидат како цените ќе се менуваат во иднина, како последица на тоа. До сега се многу поуспешни во првиот обид отколку во вториот.

Од доказите на нивните истражувања може да се заклучи следното:

- Инвеститорите не сакаат да ги признаат сопствените грешки. Како последица на тоа, тие се обидуваат да ги задржат акциите кои губат вредност предолго, а во одредени случаеви дури и ги зголемуваат сопствените облози (инвестиции), кога акциите паѓаат;
- Поголем обем на информации не водат секогаш кон подобри инвестициони одлуки. Инвеститорите изгледа дека имаат проблем и со преголем обем на информации, како и со тенденцијата да реагираат на мал обем или последната информација. Двата начини имаат за резултат понизок принос на долг рок.

Ако доказите за однесувањето на инвеститорите се така очигледни, се поставува прашањето дали воопшто предвидувањата кои се прават по тој модел се толку значајни? Одговорот, можеби е дека секој модел, кој се обидува да ги предвиди човечките ирационалности и фобии, по својата природа може да се оцени како генерален и стабилен. Од тоа произлегува идејата дека бихејвиористичките финансии можеби можат да објаснат зошто цените на хартиите од вредност отстапуваат од својата вистинска вредност, но сепак, нивната улога во детерминирањето на инвестиционата стратегија останува многу дискутабилна.

Во 1999 година, Роберт Шилер предизвика бранување во академските кругови со својата книга со наслов Ирационален ентузијазам. Неговата теза е дека

инвеститорите често не се само нерационални, туку се предвидливи во својата ирационалност – претерано реагираат на одредени информации за купување и продавање. Неговото истражување претставува јадро на теориите и доказите на бихејвиористичките финансии, кои можат да се разгледуваат како единство на психологијата, статистиката и финансиите. Иако доказите за ирационалноста на инвеститорите се силни, импликациите за вреднувањето не се. Можеме да го сметаме вреднувањето на дисконтираните готовински текови како антитеза на бихејвиористичките финансии, поради тоа што ја гледа вредноста на средството како сегашна вредност на очекуваните готовински текови генерирани од тоа средство. Во тој контекст, постојат два начини на кој можеме да ги гледаме заклучоците на бихејвиористичките финансии:

- Ирационалните однесувања во финансиите можат да објаснат зошто цените отстапуваат од вредноста (на начин како се вреднуваат со модел на дисконтирање на готовинските текови).
- Тие можат, исто така, да објаснат зошто вредноста на дисконтираните готовински текови отстапува од релативната вредност (проценка која се базира на варијабли и коефициенти). Поради тоа што релативната вредност се проценува со споредба со пазарните цени на слични средства, пазарните нерационалности кои постојат ќе бидат вградени во цената на средството.

5.1.1. Реакцијата на пазарот на информациите

Еден од најсилните тестови за ефикасноста на пазарот се анализите на случаите кога пазарните реакции на информациите (како што се заработки, превземања) биле користени како доказ на неефикасноста. Авторите врз основа на направени анализи заклучуваат дека постојат три различни реакции на пазарот во однос на објавени информации.¹³⁴

Анализата покажува дека прва реакција е пазарот да биде во согласност со ефикасните пазари. Втора можна реакција на пазарот е објавувањето на информацијата да води до постепен пораст на цените, овозможувајќи им на инвеститорите да остварат

¹³⁴ Daniel Kahneman, Amos Tversky, *On Reality of Cognitive Illusions*, Psychology Review, 1996

екстра приноси по објавата. Станува збор за пазар кој бавно учи и каде инвеститорите можат да направат екстра приноси кога се менуваат цените.

Трета можна реакција на пазарот е цените да реагираат моментално на објавените информации, но потоа се корегираат, со што се сугерира дека иницијалната промена на цената најчесто претставува и предизвикува претерана реакција на информацијата. Тука, повторно, искусен инвеститор може да ги продаде хартиите од вредност по објавувањето на информациите и да очекува екстра принос утредента како последица на ценовната корекција.

Кога фирмата објавува информација за заработките, таа го “убедува“ финансискиот пазар за своите сегашни и идни можности. Магнитудата на информацијата и големината на пазарната реакција треба да зависи од тоа за колку информациите за заработките ги надминуваат или се под очекувањата на инвеститорите. На ефикасните пазари треба да има моментална реакција на таквите информации, ако содржат изненадувачки податоци, односно, цените треба да растат следејќи ги позитивните изненадувања и да паѓаат – следејќи ги негативните изненадувања.

Кога фактичките заработки се споредуваат со очекувањата на инвеститорите, клучно е да се измерат таквите очекувања. Некои истражувања ги користат за споредба заработките од истиот квартал од минатата година, како мерка за очекуваните заработки, односно, фирмите чии финансиски извештаи објавуваат зголемување на кварталните заработки нудат позитивни изненадувања и спротивно, оние со послаби квартални резултати создаваат негативни изненадувања. Во понови истражувања, се прават споредби на актуелните заработки со предвидените заработки, предвидени од страна на аналитичарите.

Истражувањата докажуваат дека:

- Објавувањето на заработките нуди релевантни информации за финансиските пазари и истите резултираат со позитивни екстра приноси по позитивни најави и спротивно со негативни информации/податоци.
- Постојат одредени докази за пазарната реакција ден пред објавата на информациите, што е во согласност со природата на објавената информација, односно цените имаат тенденција да одат нагоре ден пред објавување на позитивна информација и да одат надолу ден пред објавување на негативна

информација. Ова може да се смета како доказ на инсајдерско тргување или последица на добивање на информациите со погрешна дата;

- Постојат докази, иако слаби, за промена на цените после објавување на информациите. Така, позитивните информации провоцираат позитивни промени на пазарот на денот на објавувањето, а потоа следува период на умерени и благи промени на цените. Слични се заклучоците и за негативните информации.

Менаџментот на фирмите има одредени дискрециони права во однос на тајмингот на објавувањето на финансиските извештаи и постојат докази дека тајмингот влијае на очекуваните приноси. Некои истражувања за објавувањето на информациите по денови покажуваат дека објавувањето на информации за дивидендите кои се прават во петок, најчесто содржат негативни информации, споредено со слични објави во другите денови.¹³⁵

Исто така, постојат докази дека кога доцни објавувањето на заработките во однос на очекуваниот датум на објавување на информациите, многу е поверојатно дека тие содржат лоши вести, споредено со оние кои се лиферуваат на време.

Објавување на информациите со повеќе од шест дена задоцнување, во однос на очекуваната дата, најверојатно содржи лоши новости и предизвикува негативна пазарна реакција, отколку објавувањето на заработките кое се случува на предвидената дата или пред тоа.¹³⁶

Фирмите перманентно објавуваат вести за своите намери за инвестирање во одредени проекти, како и за истражувањето и развојот. Постојат докази дека финансиските пазари реагираат на таквите изјави. Прашањето дали пазарите имаат краткорочна или долгорочна перспектива може да биде делумно одговорено со следење на пазарните реакции. Ако финансиските пазари имаат краткорочен приод, како што тврдат одредени експерти, тие ќе реагираат негативно на најавите на компаниите дека планираат да инвестираат во истражување и развој. Доказите покажуваат спротивно.

Бихејвиористите ги сметаат и аномалиите на хипотезата за ефикасни пазари како доказ за своите тврдења дека се можни предвидувања на нерационалностите на пазарите и инвеститорите. Тие ги анализираат и препораките на инвестиционите

¹³⁵ Daniel Kahneman, Amos Tversky, *Econometrica*, Vol 47 (1979), стр. 279

¹³⁶ Исто, стр. 280

советници и аналитичари. Аналитичарите имаат привилегирана позиција на пазарот во однос на информациите, со достапност на приватните и јавните податоци. Користејќи ги двата вида информации, аналитичарите пласираат препораки за купување или продавање на своите клиенти, кои пак тргуваат на таа основа. Иако двата вида препораки влијаат на цените на хартиите од вредност, препораките за продавање влијаат повеќе на тоа цените да одат надолу, отколку што препораките за купување влијаат на истите да одат нагоре.¹³⁷

Интересно е дека ценовниот ефект на препораките за купување имаат тенденција да бидат само моментални, односно нема докази дека цените се менуваат во деновите после препораката за купување. Од друга страна, цените одат надолу и после првиот ден од препораката за продавање.

5.2. ПСИХОЛОШКИ ФАКТОРИ (ДЕФЕКТИ) КОИ ВЛИЈААТ ВРЗ ДВИЖЕЊЕТО НА ЦЕНИТЕ НА ХАРТИИТЕ ОД ВРЕДНОСТ

Економијата се разликува од другите општествени науки поради верувањето дека повеќето однесувања можат да се објаснат со претпоставка дека учесниците имаат стабилни, јасно дефинирани преференции и прават рационален избор, согласно таквите преференции на пазарот.

Бихејвиоризмот е област на финансиите што се базира на психолошки фундирани теории, со кои се објаснуваат аномалиите на пазарот на хартии од вредност. Бихејвиористичката теорија тврди дека структурата на информациите и карактеристиките на пазарните учесници ситематски делуваат на индивидуалната инвестициона одлука.

Постојат многу студии за долгорочни историски феномени на пазарот на хартии од вредност кои се контрадикторни со хипотезата на ефикасни пазари и не можат да се прифатат како остварливи, а се објаснети во моделот базиран на перфектна инвеститорска рационалност.

Бихејвиористичките финансии се релативно нова област на финансиите кои настојуваат да ги комбинираат бихејвиоризмот и когнитивната психологија со конвенционалната економија и финансии и да дадат одговор зошто луѓето донесуваат

¹³⁷ Исто, стр. 271

иррационални одлуки. Кога ги користиме термините „конвенционални“ или „стандардни“ за опишување на финансиите, ние зборуваме за финансии кои се базирани на рационалност и логика, како што е Моделот за вреднување на капитални средства (САРМ) и на хипотезата за ефикасни пазари. Овие теории тврдат дека луѓето се однесуваат рационално и предвидливо или дека инвеститорите се рационални, пазарот е ефикасен, дека инвеститорите го креираат своето портфолио во согласност со основните правила и основните варијанти на портфолио теоријата и дека очекуваниот принос е функција на ризикот.

Со текот на времето академската јавност и економистите почнале да ги бараат аномалиите и однесувањата кои не можат да се објаснат со конвенционалните теории. Овие теории не можат да објаснат одредени настани во услови кога светот станува се покомплексен и во кој пазарните учесници многу често се однесуваат непредвидливо.

Конвенционалната економија и финансии тврдат дека луѓето се стремат да го зголемат своето богатство и при тоа емоциите и други надворешни фактори не влијаат кога го прават економскиот избор, односно ја носат инвестициската одлука.

Во согласност со бихејвиористичките финансии инвеститорите се „нормални“, а не рационални, пазарот не е ефикасен, инвеститорите го дизајнираат своето портфолио во согласност со правилата на бихејвиористичката портфолио теорија, а не согласно основната варијанта на портфолио теорија и тврдат дека очекуваниот принос ја следи бихејвиористичката теорија за вреднување на средствата, во која ризикот не се мери со бета, како и дека очекуваниот принос е детерминиран од повеќе фактори, а не само од ризикот.

Факт е дека луѓето често се однесуваат ирационално. Ваквите однесувања влијаеле на академската јавност да ја пресметуваат ирационалноста и нелогичноста во однесувањето, она коешто модерните финансии имаат проблем да го објаснат. Бихејвиористичките финансии бараат објаснување на овие активности, додека модерните финансии ги објаснуваат активностите на „економскиот човек“ (*Homo economicus*).

Когнитивните психолози Канеман и Тверски се сметаат за татковци на бихејвиористичките финансии. Од нивната иницијална соработка во доцните 60 години од дваесетиот век, ова дуо објавило околу 200 труда, од кои повеќето се однесуваат на психолошкиот концепт со импликации на бихејвиористички

финансии.¹³⁸

Иако Канеман и Тверски ја создадоа психолошката теорија, како основа на бихејвиористичките финансии, оваа област немаше да биде унапредена без економистот Ричард Талер¹³⁹. Од соработката на Талер со Канеман и Тверски произлегол миксот на економијата и финансиите со психологијата, со кој се презентираат концептите, како што се менталното сметководство (mental accounting), ефектот на дарување (endowment effect) и други предрасуди.

Најголем критичар на бихејвиористичките финансии е Фама, основачот на теоријата за ефикасност на пазарите. Фама сугерира дека и покрај фактот што постојат одредени аномалии кои не можат да бидат објаснети со модерната финансиска теорија, пазарната ефикасност не треба да биде целосно отфрлена за сметка на бихејвиористичките финансии. Всушност, тој истакнува дека повеќето аномалии треба да се сметаат за краткорочни пореметувања, кои се корегираат со тек на време. Во својот труд од 1998 година, наречен “Market Efficiency, Long-Term Returns and Behavioral Finance“, Фама тврди дека многу од заклучоците на бихејвиористичките финансии се контрадикторни помеѓу себе и поради тоа бихејвиоризмот е само колекција на аномалии, кои можат да се објаснат со пазарната ефикасност.

Во натамошната елаборација, ќе ги анализираме аномалиите (дефектите) на пазарот на капитал, кои на поборниците на бихејвиоризмот им служат како основа за нивните тврдења.

5.2.1. Ефект на победничко проклетство¹⁴⁰

Основни претпоставки во класичните финансии и економијата се дека инвеститорите и тргувачите се доволно рационални во однос на вистинската вредност на средствата и ќе понудат или платат во согласност со таа вредност.

Сепак, аномалијата, наречена победничко проклетство - тенденција на победничка понуда и победа во аукцијата, остварена дури и со надминување на

¹³⁸ Во 2002 година, Канеман добива Нобелова меморијална награда за економија, за својот придонес во студиите за рационалноста во економијата

¹³⁹ Thaler, R., *Advances in Behavioral Finance*, New York, Russel Sage Foundation, 1993

¹⁴⁰ Англиски, Winner's Curse

вистинската вредност на средството, сугерира дека рационалноста не е секогаш присутна на пазарите.

Теориите базирани на рационалноста тврдат дека сите учесници се инволвирани во понудувачкиот процес (аукциите) и дека учесниците имаат пристап до сите информации, со што сите ќе дојдат до исто вреднување. Било која разлика во цената ќе значи дека некои други фактори (не фундаменталните) имале влијание на понудата-аукцијата.

Според застапниците на ова мислење, два примарни фактори влијаат на рационалноста во процесот на аукцијата: бројот на понудувачи и агресивноста на понудувачите. Тоа значи дека, ако има поголем број на понудувачи, оној кој сака да победи ќе мора да биде поагресивен за да има победничка понуда, но таа агресивност може да влијае и на надминување на вредноста на средството.

Можно е сите инволвирани во процесот да се рационални и да ја знаат вистинската вредност од претходните искуства на продажба на слични средства (станови, куќи, хартии од вредност.....). Како и да е, варијаблите кои се ирелевантни за средството (агресивноста на понудувачите и бројот на учесници во наддавањето) можат да влијаат да се направи грешка во вреднувањето, честопати пазарната цена може да биде повисока и за 25% од вистинската вредност (во примерот на Галер, каде го објаснува овој ефект тој се осврнува на вреднување на становите). Тоа влијае на фактот дека не само што победникот на наддавањето го преплатил средството, туку можеби и ќе се соочи со проблем да го обезбеди плаќањето на средството (дали ќе може да обезбеди дополнителни финансиски средства, над износот на претходно планираните, потребни да се плати средството купено на аукција).

5.2.2 Ефект на премија за акциски капитал¹⁴¹

Станува збор за аномалија која имаше силно влијание на застапниците на класичните финансии и економијата многу да се замислат околу своите верувања.

Според CAPM моделот, инвеститорите кои поседуваат поризични финансиски средства треба да бидат компензирани со повисоки стапки на принос. Студиите

¹⁴¹ Equity Premium Puzzle

покажуваат дека во изминатите 70 години, просечниот принос на акциите го надминува приносот на држаните обврзници за 6-7%. Реалните приноси на акциите се 10%, додека на државните обврзници се 3%. Сепак, академската јавност верува дека премијата на акциите од 6% е премногу висока, односно од тоа следува дека акциите се многу поризични од обврзниците.¹⁴²

Конвенционалните економски модели ја детерминираат таа премија на многу пониско ниво. Ова дискрепанца помеѓу теоретските модели и емпириските резултати претставува ненадминлив проблем за академската јавност да може да објасни зошто премијата на акционерскиот капитал е толку висока.

Бихејвиористичките финансии одговараат на ова прашање, со објаснување на однесувањето на луѓето и нивниот став на аверзијата кон загубите, состојба кога инвеститорите се под толку силно влијание од негативните ефекти од загубите во споредба со еквивалентниот износ на потенцијалните добивки, така што краткорочно гледаат на инвестициите, односно посветуваат премногу влијание на краткорочните осцилации на акциските портфолија. Иако не е ретко за акциите да осцилираат неколку процентни поени на краток рок, сепак обичниот инвеститор не реагира позитивно на надолните корекции на цените. Оттука, се формира верувањето дека акциите мораат да понудат доволно висока премија за да се компензира значајната аверзија на инвеститорите кон загубите. Премијата е всушност стимулот за инвеститорите да инвестираат во акции, а не во маргинално посигурните државни обврзници.

Конвенционалните економски теории не ги земаат предвид сите ситуации кои се случуваат во реалниот живот. Ова не значи дека истите не се вредни, туку дека дополнителните објаснувања на бихејвиористичките финансии можат дополнително да го појаснат работењето на финансиските пазари.

5.2.3.Ефект на дарување¹⁴³

Пример за овој ефект е направен со тест, кога на дел од група луѓе им е поделено ливче за лотарија, а на другиот дел им се дадени пари - по два долари.¹⁴⁴ По

¹⁴² Aswath Damodaran, *Investment Valuation*, 2nd Edition, University with Investment Set

¹⁴³ The Endowment Effect

¹⁴⁴ Verner DeBond, Thaler, "Does the Market Overreact?", *Journal of Finance*, 1985

извесно време им е понудено да се заменат (ливчињата за пари и обратно). Многу мал број на субјекти прифатиле да се заменат. Оние што добиле лотариски ливчиња изгледале посреќни од оние кои добиле пари. Одредени економисти веруваат дека таквите чувства исчезнуваат ако субјектите се изложени на влијание на пазарот и можноста за пазарење. На една страна ќе се појават оние кои се подготвени да платат и други кои ќе понудат минимално прифатлива цена. Дискрепанцата помеѓу двете позиции се намалува.

Што го предизвикува овој ефект на дарување? Дали субјектите кои добиваат подарок го вреднуваат повеќе отколку оние што не добиваат? Главен ефект на подарокот кај луѓето не е дека тој премногу вреди, туку дека е проблем (болка) да се откажат од истиот. Влијанието на овој ефект е присутен и на пазарите на хартии од вредност, каде сопственикот на акциите бара поголем надомест за да се “откаже“ и ги продаде акциите. Неговата перцепција за нивната вредност е секогаш поголема од перцепцијата на купувачот. Освен асиметријата на информациите, психолошките фактори на поголемо вреднување на сопствениот имот и средства *vis-à-vis* перцепцијата која ја има потенцијалниот купувач, создава ефект кој влијае отежнувачки на реализацијата на тргувањето. На ова се надоврзува и ефектот на страв од загуба, психолошкиот момент дека ако сопственикот ги продаде акциите во одреден момент, можеби истите во следниот период ќе ја зголемат цената и продавачот на акциите ќе оствари загуба, во форма на изгубена заработка. Истото важи и кај купувањето на акциите. Се поставува прашање, што ако после купувањето на акциите на истите им се намали цената? Овие ефекти директно влијаат на обемот на тргувањето и се обично присатни кај аверзните на ризик инвеститори, кои не прават инвестициони анализи и не го следат пазарот постојано, низ фундаментална анализа.

5.2.4. Статус кво ефект

Една импликација од страв од загуба е дека индивидуите имаат силна тенденција да одржат *status quo*, поради чувството дека се можни повеќе негативности отколку предност.

Овој ефект е демонстриран од страна на Семјуелсон и Зекхаузер¹⁴⁵, кој го нарекле *status quo bias*. Во еден експеримент, учесниците добиле прашање да инвестираат добиено наследство во еден вид на инвестиционо вложување, без дефиниран претходен статус. Изборот бил да се инвестира во компанија со умерен ризик, во компанија со висок ризик, државни обврзници, општински обврзници. Друга група учесници го добиле истиот проблем, но со дополнителна опција која била дефинирана како *status quo*. Значителен број на учесници го избрале задржувањето на *status quo* позиција на вложувањата. Нивниот број се зголемувал колку повеќе им се нуделе алтернативни можности за вложување. Примери на задржување на постојна позиција има многу, не само во однос на инвестиционите вложувања, туку дури и за понуден избор на претплата на финансиски весници за економисти. Најголемиот број остануваат на постојната *status quo* позиција, со која и се објаснува таквото предубедување.

Постоењето на стравот од загуба, изразен на пазарот на хартии од вредност, како несигурност во продажбата или купувањето на хартии од вредност, предизвикани од непознавањето на фундаменталните карактеристики на хартијата од вредност и не можноста да се направи студиозно предвидување на идното движење на цените на хартиите од вредност, влијае на учесниците на пазарот да размислуваат и одржуваат статус кво ситуација. Станува збор за апстиненција од тргување поради несигурноста во идното движење на цените, се додека учесниците немаат некои дополнителни и посигурни информации за движењата на пазарот. Исто така, непознавањето на новите инструменти и средства со кои се тргува, влијае на учесниците на пазарот да ја задржат позицијата и евентуално да продолжат да тргуваат со хартии од вредност кои подобро ги познаваат. Во психологијата на луѓето е да го прифаќаат првенствено изборот кој до тогаш го познавале, а секоја нова, па дури и подобра понуда ја прифаќаат со резерва.

5.2.5. Аверзија кон загубата

Претходните заклучоци, како и многу други можат да бидат објаснети и со страв од загуба. Аверзијата кон загуба не влијае на сите трансакции. Во обичните

¹⁴⁵ Samuelson, William, and Richard Zeckhauser, "Status Quo Bias in Decision Making," *Journal of risk and Uncertainty*, 1988, Kluwer Academic Publisher, Boston, 7-59.

комерцијални трансакции, продавачот нема чувство дека трпи загуби кога ги продава стоките. Исто така, купувачите не ги доживуваат потрошените пари на секојдневни купувања на потребните стоки како загуба, се додека не помислат дека цената е превисока.

Кога се анализираат опции каде постои ризик, се извлекуваат поинакви заклучоци. Имено, главен заклучок на истражувањето за ризичните избори е дека при таквите избори луѓето не се фокусираат на богатството и можноста за збогатување, туку повеќе на задржување на неутралноста во изборот (ако може да не донесат одлука, да следат веќе трасиран пат). Втор заклучок е дека луѓето сметаат дека секој нов избор може да значи појава на поголеми загуби, одошто се можни предности од прифаќање на нов избор (инвестирањето). Идејата за ризичниот избор е дека тој секогаш се споредува со неутралната позиција. Со натамошни анализи се доаѓа и до други заклучоци.

Генерално, разликата помеѓу две опции кои се разгледуваат е дека поголемо влијание при одлучувањето имаат, односно повеќе на нив се фокусираме кога се гледа како на разлика помеѓу два недостатоци отколку кога се гледа разликата помеѓу две предности. Луѓето се секогаш насочени повеќе на тие разлики, тргнуваат од недостатоците. Статус кво ефектот е природна последица на таквата асиметрија, недостатоците на одредени промени имаат поголемо влијание од предностите кои би се оствариле од одредени промени.

Аверзијата кон загубата се јавува кога некој купил акции, па нивната цена паднала, тој не сака да ги продаде, за да не ја признае загубата. Се додека ги поседува, тој очекува акциите да пораснат и да ја избегне загубата. Тоа често го води кон поголеми загуби.

5.2.6. Проценка на правичноста¹⁴⁶

Последица од ефектот на дарување е дека луѓето кога ќе се соочат со опортунитетните трошоци ги третираат различно како фактички трошења. Изгубените добивки се помалку болни од фактичките загуби. Овие перцепции се силно изразени во

¹⁴⁶ Judgments of Fairness and Justice

просудувањето на луѓето за фер однесувањето. Ова е проверено и со следниот пример. Луѓе од два града (Торонто и Ванкувер) биле прашани серија на прашања за тоа дали одредена економска мерка била правична.¹⁴⁷ Во одредени случаи, поставени се алтернативни верзии на истото прашање. За секое прашање биле понудени одговори: целосно правична, прифатливо, малку правична и целосно неправична. Првите два одговори биле групирани како прифатливи, а вторите два како неприфатливи мерки. Перцепцијата за нешто да се оцени како правично, силно зависи од тоа дали прашањето е поставено како редукација на добивките или фактички загуби.

Во самата природа на човековиот разум е да мисли за работите за кои подолго време ги користи и ги смета за свои, било да е имот, предмет или мислење, дека истите “фатиле корен“ и дека не треба лесно да се отфрлат, дека треба да се бранат, па дури и кога е на сопствена штета. Станува збор за длабоки човечки инстинкти. Ова е дури и вградено во законите, каде се прави разлика помеѓу трошок и изгубена заработка.

Природата на економските аномалии е дека тие ја загрозуваат стандардната теорија. Следно е прашањето, што со тоа? Во многу случаи не постои очигледен начин да се дополни теоријата за да одговара на фактите, било поради тоа што малку се знае или поради тоа што измените моѓат значително да ја зголемат комплексноста и сложеноста на теоријата, така што се намалува можноста за предвидување на приносите.

Аномалиите објаснети како ефект на дарување, статус кво и аверзија на загуби, можат да се оценуваат како исклучоци, иако се очигледни доказите и потребата да се дополни теоријата. Застапниците на бихејвиористичките теории и модели веруваат дека после декади на истражувања нема повеќе сомненија за фактот дека споменатите ефекти и аномалии се важни, врз основа на што и ги развиле клучните концепти.

5.2.7. Ефект на укотвување¹⁴⁸

Концептот (ефекти) на укотвување се базира на ефектот на сидрот, начинот на кој размислувањата на луѓето можат да застанат на одредена точка, и покрај што можеби тоа нема логична релевантност на донесување на одлуката.

¹⁴⁷ Verner DeBond, Thaler, “Does the Market Overreact?“, *Journal of Finance*, 1985

¹⁴⁸ Anchoring

Ова е особено случај, кога луѓето се соочуваат со нови и непознати за нив концепти и средства кои им се нудат. Укотвувањето е извор на фрустрации и во светот на финансиите, кога инвеститорите ги базираат своите одлуки врз ирелевантни бројки и статистики. Така на пример, некои инвеститори купуваат акции на компании кои значително паднале за многу кратко време. Во таков случај, тие веруваат – односно се усидруваат на високата цена која акцијата ја имала, верувајќи дека паѓањето на цената им нуди можност да ја купат акцијата со дисконт.

Сепак, цените на акциите најчесто опаѓаат како резултат на промена во фундаменталните параметри на компанијата. На пример, ако компанијата имала исклучително висок пораст на приходите во минатата година, можеен е брз пораст на цената на акцијата (пример од 20 на 80 денари). Ако еден од главните купувачи, кој учествувал со 50% во приходите на фирмата одлучил веќе да не купува од компанијата, таквата состојба може да предизвика остар пад на цената на акцијата на компанијата (пример, од 80 на 40 денари). Ако се укотват инвеститорите на претходната висока цена од 80 денари, тековната цена од 40 денари ќе сметаат дека е потценета, и согласно на тоа да ја купат акцијата, перцепирајќи дека ја купиле со дисконт.

5.2.8. Ефект на ментално сметководство

Менталното сметководство претставува тенденција луѓето да ги делат своите пари на различни замислени сметки според различни субјективни критериуми, односно ги делат парите на различни сметки според нивната замислена намена. Според теоријата, индивидуите ги назначуваат средствата според различните намени, што е често сосема ирационално и има штетен ефект врз нивната одлука за трошење и друго однесување.

Склоноста кон менталното сметководство - замислените сметки ги тера инвеститорите да го поделат своето портфолио на две портфолија: едното кое ќе носи сигурен приход и друго шпекулативно портфолио. Проблемот е во тоа што и покрај тоа што инвеститорот го дели своето портфолио, неговото нето богатство ќе биде исто, ако тој има едно големо портфолио.

Поентата е во тоа што збирот на парите во менталното сметководство е претворлив, без разлика од тоа од каде парите потекнуваат или за која намена се

трошат, парите се пари. Може да се намали бесмисленото трошење на пари за да се заштеди одредена сума на пари, но тоа не е различно од парите што се заработени со работа.

Статман тврди дека менталното сметководство или замислените сметки се во согласност со ирационалната наклонетост на некои инвеститори кон акции со високи дивиденди (тие се чувствуваат слободни да го потрошат добиениот приход од дивиденда, но нема да сакаат да трошат пари добиени со продавање на неколку акции со иста стапка на принос) и не сакаат премногу долго да држат позиција на губење на акциите (бидејќи, бихејвиористичките инвеститори не се подготвени да реализираат загуба). Поверојатно е инвеститорите да ги продаваат акциите со добивка отколку акции кои се со загуба, што е сосема спротивно на стратегијата за минимизирање на даноците.¹⁴⁹ Ефектот на замислени сметки може да помогне за да се објасни моментумот на цените на акциите. Ефектот се однесува на поголемата желба на коцкарите да прифатат нови облози, тоа значи дека коцкарите мислат (врамуваат во свеста) дека облогот е направен од нивната “победничка сметка“ (со пари претходно добиени од облози при коцкањето), а не со домашни пари и затоа повторно ризикуваат и се обложуваат, подготвени да прифатат и поголем ризик.

Аналогно на ова е земањето залет на пазарот на акции, поединците ги гледаат инвестициите како вложување на пари остварени со капитална добивка и аналогно на тоа се од таа замислена сметка, а не со пари земани од дома (домашни сметки), така што стануваат потолерантни кон ризикот, ги дисконтираат идните готовински текови со пониска стапка и на тој начин влијаат на натамошно покачување на цените на акциите.

5.2.9. Ефект на потврдување¹⁵⁰

Речиси е невозможно да се мисли на некој или нешто без претходно убедување. Првобитната позиција тешко се менува, поради фактот што луѓето имаат селективен филтер и посветуваат повеќе внимание на информациите кои значат потврдување на

¹⁴⁹ Meir Statman, „Behavioral Finance”, Contemporary Finance Digest 1(1997), str.5-22

¹⁵⁰ Confirmation Bias

нивното првично убедување, односно ги игнорираат или рационализираат останатите информации.

При инвестирањето, ефектот на потврдувањето се огледа во фактот дека инвеститорот многу повеќе сака да следи информации кои се во иста линија со неговата првобитна идеја, отколку со контрадикторните и спротивните. Како резултат на тоа, при донесувањето на одлуката секогаш се случува грешка, односно се следат само еден тип на информации, со што се губи целосната слика за ситуацијата.

5.2.10. Ефект на коцкарско чувство¹⁵¹

Кога станува збор за веројатност, недостатокот на разбирање и воопшто на знаење, може да води кон неточни претпоставки и погрешно предвидување на идните настани. При коцкарското чувство, индивидуите веруваат дека одредени случајни настани кои се случиле претходно, најверојатно нема да се случат во иднина. Така на пример, ако од 20 фрлања на паричката сите паднале со “глава“, според коцкарското чувство, луѓето веруваат дека следното фрлање ќе заврши со “писмо“. Таквото размислување претставува несоодветно размислување за веројатноста, поради тоа што секогаш веројатноста останува на 50%. Секое фрлање на паричка е независен настан, на кој не делуваат претходните фрлања. Така, некои инвеститори веруваат дека треба да се стекнат со ликвидна позиција, после серија на лоши тргувања, поради тоа што веруваат дека лошата позиција (тргувања) не може да продолжи. Спротивно, некои инвеститори можат да чуваат акции кои ја губат вредноста во подолг временски период, со верување дека натамошни паѓања на цените се невозможни.

5.2.11. Ефект на стадо¹⁵²

Еден од најнепопуларните настани од минатото на берзите е “издишувањето на интернет (dot.com) балонот“. Сепак, тоа не беше прв пат, такви настани да се случуваат

¹⁵¹ Gambler’s Fallacy

¹⁵² Herd Behavior

на пазарот. Тогаш, како е можно такви катастрофални настани да се случуваат повторно?

Одговорот на ова прашање може да се најде во карактерот на луѓето - карактеристика на групно верување, тенденцијата на индивидуите да ги копираат активностите (рационални или ирационални) на поголеми групи на луѓе. Доколку таквите активности се индивидуални, мала е шансата да бидат следени од други луѓе. Ова се должи на чувството на луѓето за припадност на групата, желабата да се биде прифатен од групата, повеќе отколку да се биде сам. Следењето на групата е можност да се стане член на групата. Второ, мали се шансите голема група на луѓе да греша.

Силно групно верување влијае дури и на професионалците на финансиските пазари. Крајната цел на портфолио менаџерите е да ја следат стратегија која ќе го максимизира богатството на инвеститорите. Така, ако менаџерот не ја следи “победничката“ стратегија на голема група на луѓе, веднаш ќе биде прашан од инвеститорот зошто тоа не го прави? Поради тоа, исклучително тешко е за еден менаџер е да не го прави тоа. Впрочем, ако успее стратегијата, тој ќе биде пофален од инвеститорот, а ако не успее, менаџерот ќе има оправдување со фактот дека и многу други луѓе изгубиле пари.

5.2.12. Ефект на преголема самодоверба¹⁵³

Во својата студија Џејмс Монтиер¹⁵⁴ направил анкета кај 300 професионални фонд менаџери со прашање какви биле перформансите на нивните портфолија. Од одговорите на испитаниците констатирал дека 74% од нив тврделе дека испорачале надпросечни резултати, а преостанатите 26% дека биле на ниво на просекот. Тоа значи дека сите 100% верувале дека нивните перформанси се просечни и подобри, иако е сосема јасно дека само 50% од примерокот можеле да бидат над просекот. Ова докажува ирационално високо ниво на самодоверба на фонд менаџерите. Тоа е исто, кога луѓето очекуваат да бидат победници на некое натпреварување, без оглед на бројот на учесниците.

¹⁵³ Overconfidence

¹⁵⁴ James Montier, “Behaving Badly”, *Social Science Research Network, Dresdner Kleinwort Wasserstein - Global Equity Strategy*, 2006

При инвестирањето, самодовербата може да се објасни како способност да се избираат победнички акции на долг рок. Во студијата од 1998¹⁵⁵, Теренс Одеан докажува дека инвеститори со превисока самодоверба генерално повеќе тргуваат отколку помалку самоуверените инвеститори. Првите веруваат дека се подобри од останатите при изборот на најдобрите акции и почесто купуваат или продаваат акции. Заклучокот на Одеан е дека оние инвеститори кои направиле најмногу тргувања, во просек остваруваат значително пониски приноси од пазарот во целина.

5.2.13. Ефект на пресилно реагирање¹⁵⁶

Една од последиците од имањето емоции на берзите е пресилното реагирање на новите информации. Според хипотезата за ефикасност на пазарите, новите информации треба повеќе или помалку бргу да се рефлектираат на цената на акциите (добрата вест ја зголемува цената на акциите брзо, а остварената добивка од зголемената цена на акцијата не треба да паѓа, доколку не се објави нова информација).

Во 1985 година, бихејвиористите Вернер ДеБонд и Талер објавија студија¹⁵⁷ во која се прикажани резултатите од истражувањето со кое разгледувале два типа на приноси на Њујоршката берза за период од три години. Тие ги поделиле акциите, така што 35 најдобри акции ставиле во победничко портфолио, а најлошите 35 во губитничко портфолио. Потоа, авторите ги следеле перформансите на секое портфолио во однос на пазарниот индекс за период од три години.

Изненадувачки, тие заклучуваат дека губитничкото портфолио константно го победувало пазарниот индекс, додека бил спротивен случајот со победничкото портфолио. Вкупно, кумулативната разлика помеѓу двете портфолија била речиси 25%, за време од три години. Со други зборови, оригиналните победници станаа губитници и обратно.

Заклучокот е дека и кај победничкото и кај губитничкото портфолио, инвеститорите реагираат пресилно. Во случај кога акцијата губи, инвеститорите пресилно реагираат на лошите вести, со што цените на акциите паѓаат

¹⁵⁵ Terence Odean, "Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders Are Above Average", Haas School of Business, University of California, Berkeley, 1998, <http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpfi/9803001.html>

¹⁵⁶ Overreaction and the Availability Bias

¹⁵⁷ Verner DeBond, Thaler, "Does the Market Overreact?", *Journal of Finance*, 1985

непропорционално. По извесно време, инвеститорите сваќаат дека нивниот песимизам не бил целосно оправдан (односно, цените биле неправедно потценети), со што таквите губитнички акции почнуваат да добиваат на цена. Сосема спротивно се случува кај победничкото портфолио, инвеститорите сметаат дека превисокиот раст не бил целосно оправдан.

Исто така, луѓето ги донесуваат своите одлуки според најновите информации. На пример, доколку видиме сообраќајна несреќа на патот кој секојдневно го користиме, ќе почнеме да возиме попрепазливо, иако не се смениле воопшто условите на патот. Ова се должи на пресилната реакција на луѓето на најновите сознанија.

5.2.14. Теорија на очекувања¹⁵⁸

Од истражувањата направени во областа на бихејвиористички финансии докажано е дека луѓето не ги процесираат информациите на рационален начин. Во 1979 година, Канеман и Тверски ја презентираат идеата наречена теорија на очекувања, која содржи заклучоци дека луѓето ги вреднуваат добивките и загубите различно и дека своите одлуки повеќе ги базираат врз основа на перцепциите за добивки, отколку врз база на перцепциите за загуби. Така, доколку на луѓето им се понуди избор помеѓу две еднакви можности, првата искажана со можни добивки, а втората со можни загуби, луѓето ќе ја земат предвид првата понуда. Според оваа теорија, на луѓето повеќе делува емоционалното влијание на загубите отколку на добивките. На пример, според традиционалниот начин на размислување, добивка од 50 денари треба да биде еднаква на ситуацијата кога сме добиле 100 денари, а потоа изгубиле 50 денари, затоа што резултатот е секако нето добивка од 50 денари. Сепак, луѓето повеќе ја саќаат чистата добивка од 50 денари, отколку да добијат 100, а потоа изгубат 50.

Теоријата на очекувања ја објаснува тенденцијата на инвеститорите на финансиските пазари да ги чуваат акциите кои губат - премногу долго, а ги продаваат акциите кои добиваат пребрго. Најлогично би било да преземаат активности да ги чуваат акциите кои растат, со цел остварување идна поголема добивка и на продажба на акции кои губат за да сопрат натамошни загуби. Ова се должи на желбата на инвеститорите да ги материјализираат добивките во пари, кои им се загарантирани,

¹⁵⁸ Prospect Theory

додека кај загубите преземаат повисоко ниво на ризик во надеж дека ќе ги избегнат загубите.

5.2.15. Бихејвиоризмот и финансиските пазари

Бихевиористичките сознанија повеќе имаат влијание на пазарот, т.е. цените, отколку на вредноста на хартиите од вредност. Имено, вреднувањето на хартиите од вредност, доколку се врши коректно и според моделите, не би требало да вклучува неекономски елементи и не би трпело последици од психолошките аномалии кои се манифестираат на пазарот. Сепак, и аналитичарите и проценувачите се луѓе и неизбежно е и на нив да влијаат општите состојби, како и чувствата. Влијанието на бизнис сентиментот зазема речиси секогаш водечко место при анализите и предвидувањата на пазарот кој го прават аналитичарите (на девизните пазари и на пазари на долгорочни хартии од вредност). Чувстватата на оптимизам или песимизам на инвеститорите можат решавачки да влијаат на вреднувањата и цените, без оглед на перформансите кои компаниите ги постигнуваат и резултатите кои ги покажуваат.

Тоа се манифестира низ некои елементи во вреднувањето, како на пример, безризичните стапки, премијата за ризик, стапките на баран принос и сл. Посебно би ги истакнале оценките на стапките на раст, кои се во позитивна корелација со чувствата и психолошките аномалии. Нема сомнение дека субјективноста на аналитичарот кој го прави вреднувањето може да биде под влијание на чувствата или претходно претставените дефекти. И покрај нивната критика од страна на Фама дека се само колекција на аномалиите на ефикасните пазари, бихејвиористичките аномалии силно влијаат на процесот на вреднување.

Бихејвиористичките финансии можеби можат да објаснат зошто цените на хартиите од вредност отстапуваат од својата вистинска вредност, но сепак, нивната улога во детерминирањето на инвестиционата стратегија останува многу дискутабилна.

ШЕСТИ ДЕЛ - ВРЕДНУВАЊЕ НА ХАРТИИ ОД ВРЕДНОСТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Во овој дел на дисертацијата акцентот е ставен на практичното вреднување на хартиите од вредност во Република Македонија. Тргувајќи од главната идеја на трудот да се анализираат и интегрираат современите и класичните модели за вреднување на хартиите од вредност и на компаниите кои беа разработени во претходните глави од трудот и преку таквата интеграција да се постигне користење на најдобрите практики од двата процеси на евалуација при вреднувањето на инвестиционите опортунитети, во овој дел ќе биде презентирана методологијата за вреднување на хартиите од вредност и на постојните компании, која е најмногу применувана и најповолна за вреднување на хартиите од вредност и компаниите во Република Македонија.

Станува збор за примена на дисконтните модели за вреднување на конкретни хартии од вредност и компании кои котираат на Македонската берза за долгорочни хартии од вредност. Предмет на анализата ќе биде вреднувањето на долгорочните државни обврзници (обврзници за денационализација), избрани акции на компаниите од МБИ 10 и фундаментална анализа на котираните компании. Целта на овој дел е да се утврдат проблемите и ограничувањата при вреднувањето, да се утврдат специфичностите и да се предложат можни решенија најсоодветни за примена во Република Македонија, како за инвеститорите, така и за аналитичарите. Во овој дел се анализирани неколку македонски компании, со користење на реални податоци од котираните компании на Македонската берза, со цел да се утврди во колкава мера моделите на вреднување важат во нашиот случај и дали некој од нив има поголема применливост или дава посигурни резултати.

Во обид да се понуди инструментариум за вреднување на хартиите од вредност и на самите компании, кои се несомнено од голема важност за развој на пазарот на капитал во Република Македонија и донесување релевантни инвестициони одлуки, анализата започнува со детерминирање на дисконтната стапка која ќе биде користена за вреднување во моделот на дисконтирање на дивиденди, дисконтирање на слободните парични текови и за вреднувањето на обврзниците.

6.1. ПРЕСМЕТКА НА СТАПКАТА НА ПРИНОС НА ВЛОЖУВАЊЕ БЕЗ РИЗИК ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Како пример за стапка на принос на вложување без ризик во Македонија, може да се користи државна обврзница со рок на достасување од 10 години издадена од Владата на РМ. Меѓутоа, оваа обврзница има неколку недостатоци, како на пример: ниска ликвидност на пазарот во Република Македонија и вклучената премија за ризик во земјата. Треба да се нагласи дека **премијата за ризик во земјата може да биде додадена како посебен елемент во изменетата CAPM равенка**, при што, треба да се води сметка **ризикот во земјата да не се пресметува двојно**. Затоа, може да се користи алтернативен метод за да се пресмета стапката на ризик на македонскиот пазар.

Алтернатива е да се започне со пример од 10 годишни државни обврзници деноминирани во евра - издадени од страна на земјите членки на ЕУ. Од овој пример, се користи приносот до достасување на овие обврзници со датумот на калкулацијата, што треба да ја отслика идната проценка на стапките на принос на вложување без ризик во овие земји. Бидејќи приносите од овие обврзници би можеле да бидат засегнати од обемот на издавање, се мерат сите приноси од прогнозираниот БДП за соодветните земји за цела 2009 година. Со ова, се доаѓа до еден БДП- како пондерирана номинална стапка на принос до достасување за 10 годишна деноминирана обврзница во евра, издадена од европските влади. Овој процес е претставен на следниот приказ.

Табела 3 - Просечни стапки на принос до достасување

Земја		30-септ-2009		
Стапка на принос до достасување на 10 год. обврзница (%)		БДП (ЕУР милијарди)	БДП учество	Прос.стапка на принос до достасување
Австрија	3,70	381,1	3,22%	0,12%
Белгија	3,72	436,7	3,69%	0,14%
Финска	3,59	232,1	1,96%	0,07%
Франција	3,54	2625	22,17%	0,79%
Германија	3,33	3107	26,25%	0,87%
Грција	4,46	354,3	2,99%	0,13%
Ирска	4,74	219,2	1,85%	0,09%
Италија	3,93	2073,3	17,51%	0,69%
Холандија	3,57	785,5	6,64%	0,24%
Португалија	3,88	219,9	1,86%	0,07%
Шпанија	3,79	1403,7	11,86%	0,45%
Просек			3,65%	

Извор: Bloomberg

Бидејќи овој пресметан просечен принос до достасување ги вклучува очекувањата на инвеститорите во однос на стапката на инфлација во ЕВРО зоната, потребно е да се одземе ова очекување за инфлација од номиналниот принос, со употреба на формулата на Фишер.

$$\text{Формула на Фишер: } (1+rn) = (1+rr) * (1+i)$$

каде што,

rn – номиналната стапка на принос;

rr – реалната стапка на принос; и

i – стапката на инфлација.

Очекуваната инфлација се пресметува како геометриска средина на 10-годишните прогнози за ЕВРО зоната (1,50%), врз основа на најновата прогноза на Европската централна банка.

Со примена на формулата на номиналниот, пресметан просек на деноминирани обврзници во евра, се доаѓа до реалниот принос до достасување за овие обврзници. На реалниот принос се додава, со употреба на Фишеровата формула, геометриска средина на 10 годишни очекувани стапки на инфлација во Македонија- (3,32%), со цел да се добие номиналната, 10-годишна, денарски деноминирана стапка на принос на вложување без ризик.

Табела 4 Безризична стапка на принос

ЕУ државни обврзници	Безризична стапка	Инфлација ЕУ	Реална безризична стапка	Инфлација Македонија	Безризична стапка–Мак.
ЕУ Државни обврзници 30 септ. '09	3,65%	1,50%	2,12%	3,32%	5,49%

Во согласност со овој пристап, 10-годишната, денарски –деноминирана стапка на принос на вложување без ризик во Македонија би била еднаква на **5,49%**. Треба да се забележи дека целиот процес кој е опишан се базира на претпоставката дека паритетот на куповната моќ и поврзаните концепти се важечки.

Стапка на принос на вложување без ризик, која ќе биде користена во практичните вреднувања на хартиите од вредност ќе биде 5,50%

6.2.ВРЕДНУВАЊЕ НА ОБВРЗНИЦИ ВО РМ СО ПРАКТИЧЕН ПРИМЕР НА РМДЕН 09

На 26.04.2010 отпочна тргувањето на деветтата емисија на обврзници за денационализација во износ од 30.000.000 евра. Оваа емисија е со истите стандардни

карактеристики како и претходните, односно достастува за 10 години, со ануитетна исплата на номиналниот износ, со 2% каматна стапка и прва исплата на рата на 01.06.2011 година.

Анализите покажуваат дека оваа обврзница е атрактивна за инвеститорите поради можноста преку неа да се заштитат од ризикот од можна девалвација на денарот (изразени се во евра), како и поради евидентниот недостиг на овој тип на безризични инструменти за кој има голема побарувачка на пазарот на капитал, каде можат да се реализираат во моментот само трансакции со мали суми.

Почетната анализа на РМДЕН09 е насочена кон детерминирањето на коректната вредност на обврзницата.

Со примена на методот на дисконтирање на сите идни парични текови добиена е фер цена од 84,83%.

Карактеристики на обврзницата:

- Камата 2%
- Рок на достасување 10 год
- Барана стапка на принос –безризична стапка= 5,5%

Пазарна цена 28.04.2010 78%

Табела 5

Износ 10.000

Главница	Камата	Вкупна исплата	
			NPV(5,5%)
1.000	200	1.200	84,83%
1.000	180	1.180	
1.000	160	1.160	
1.000	140	1.140	
1.000	120	1.120	
1.000	100	1.100	
1.000	80	1.080	
1.000	60	1.060	
1.000	40	1.040	
1.000	20	1.020	

Математички, пресметката на фер цената изгледа вака:

$$V = \frac{1200}{(1+0.055)} + \frac{1180}{(1+0.055)^2} + \frac{1160}{(1+0.055)^3} + \frac{1140}{(1+0.055)^4} + \frac{1120}{(1+0.055)^5} + \frac{1100}{(1+0.055)^6} + \frac{1080}{(1+0.055)^7} + \frac{1060}{(1+0.055)^8} + \frac{1040}{(1+0.055)^9} + \frac{1020}{(1+0.055)^{10}} = 84.83$$

Во следната табела се дадени движењата на цените на обврзниците 2002-2010 година.

Табела 6
Движење на цените на обврзниците 2002-2010

Издадени	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
РМДЕН01 25.06.2002	60%	63.50%	70%	69%	85%	83,50%	89,30%	90%	93%
РМДЕН02 26.03.2003		50%	65%	68%	82,60	84,10%	88%	89,70%	92%
РМДЕН03 01.03.2004			60%	67,60%	81,30%	83,50%	85%	87%	89%
РМДЕН04 08.03.2005				60,90%	80%	82%	84%	85%	89%
РМДЕН05 15.03.2006					73.5%	80%	84,5%	85%	87%
РМДЕН06 13.03.2007						78%	85%	81%	86%
РМДЕН07 26.08.2008							80%	84%	85%
РМДЕН08 08.04.2009								79%	81%
РМДЕН09 26.04.2010									78,50%

Цените кои се земени во табелата се просечните цени во соодветната година.

Анализата на постојните обврзници на Македонската берза на долгорочни хартии од вредност покажува:

- Пониска пазарна цена на обврзниците на почетокот на периодот од издавањето во однос на фер вредноста, односно се продаваат со дисконт;
- Голем обем на тргување во првите години;
- Пораст на цената на обврзницата во период од 6 месеци, а потоа стагнација;
- Висок интерес на инвеститорите за купување на безризичен инструмент.

6.2.1. Утврдување на стапката на принос

Поради ануитетната исплата на номиналната вредност, кај обврзницата постои можност за реинвестирање на ратата и купонската камата. Амортизациониот план на обврзницата и приносот со реинвестирање, со претпоставка дека секогаш ќе реинвестираме во РМДЕН09 е прикажан во следната табела:

Табела 7 Принос до достасување со реинвестирање

Номинален износ на обврзницата:							100.000,00 €
Датум	Број на рата	Износ на рата	Износ на камата	Вкупно исплата	Преостанат износ на обврзници	Цена за реинвестирање	Износ после реинвестирање
01/06/2011	1	10.000,00 €	2.000,00 €	12.000,00 €	90.000,00 €	84,00%	104.285,71 €
01/06/2012	2	11.587,30 €	2.085,71 €	13.673,02 €	92.698,41 €	86,00%	108.597,27 €
01/06/2013	3	13.574,66 €	2.171,95 €	15.746,60 €	95.022,61 €	88,00%	112.916,48 €
01/06/2014	4	16.130,93 €	2.258,33 €	18.389,25 €	96.785,55 €	90,00%	117.218,06 €
01/06/2015	5	19.536,34 €	2.344,36 €	21.880,70 €	97.681,72 €	92,00%	121.465,09 €
01/06/2016	6	24.293,02 €	2.429,30 €	26.722,32 €	97.172,07 €	94,00%	125.600,07 €
01/06/2017	7	31.400,02 €	2.512,00 €	33.912,02 €	94.200,05 €	96,00%	129.525,07 €
01/06/2018	8	43.175,02 €	2.590,50 €	45.765,53 €	86.350,05 €	98,00%	133.049,56 €
01/06/2019	9	66.524,78 €	2.660,99 €	69.185,77 €	66.524,78 €	98,00%	137.122,51 €
01/06/2020	10	137.122,51	2.742,45 €	139.864,96 €	0,00 €		

Движењето на цените што се земени во претходната табела бр.7 се претпоставени со претходна анализа на движењето на цените на претходните емисии.

Објаснување на пресметката:

01.06.2011 - Бидејќи исплатата на обврзницата е на десет еднакви рати, првата рата ќе изнесува 10.000 или $(100.000/10)$, износот на каматата е 2000 или $(2\%$ од номиналната вредност $100.000)$, вкупно за исплата е 12.000 или $(\text{камата } 2000 + \text{рата } 10.000)$. Преостанатиот износ на обврзницата е 90.000 или $(\text{номинала } 100.000 \text{ минус рата } 10.000)$. Ако вкупно исплатениот износ го реинвестираме по дисконт од 84% или $90.000 + (12.000/0,84)$ ќе добиеме износ по реинвестирање од 104.285,71 еур.

01.06.2012-Втората рата изнесува 11.587,30 или износ по реинвестирање $(104.285,71/9)$, 2% камата на износ по реинвестирање изнесува 2.085,71, вкупно за исплата 13.673,02 (или износ на рата и камата), преостанат износ на обврзницата 92.698,41 еур (или износ по реинвестирање во 2010 год. минус исплата на рата). Ако вкупниот износ го реинвестираме ќе добиеме износ по реинвестирање во 2011 год. или преостанат износ на обврзницата $92.698,41 + (13.673,02/0,86) = 108.597,27$

Преостанатиот износ од 2016 год започнува да се намалува, затоа што износот на ратата се зголемува, така да во 2019 год износот на ратата и преостанатиот износ на обврзницата се еднакви. Ова се повторува се до 2019 год. кога се завршува исплатата на последната рата од номиналата и купонот.

Ако сме инвестирале 77.500 еур во 2011 год. (претпоставка е дека почетната цена е 77,5%), во 2020 ќе добиеме 139.864,96 еур. Овој износ се намалува за платена провизија од 0,075% прикажана во следната табела. Тука е прикажана провизијата за секоја реинвестирана сума поединечно и изнесува 205 еур, како и провизијата за првата инвестиција од 77.500 еур, која изнесува 58,125. Вкупната провизија е 263,13еур. Вкупниот остварен износ од исплатена главница и камата е 319.636 еур, намален за вкупната провизија од 261,13 еур, изнесува 319.373 еур.

Табела 8

Пресметана провизија по години за реинвестираните суми на обврзницата

	Вкупно исплатена главница и камата	Цена за реинвестирање	Реинвестиран износ	Провизија 0,075%
01/06/2011	12.000,00 €	84,00%	14.285,71 €	10,7142857
01/06/2012	13.673,02 €	86,00%	15.898,86 €	11,9241417
01/06/2013	15.746,60 €	88,00%	17.893,87 €	13,4204011
01/06/2014	18.389,25 €	90,00%	20.432,51 €	15,3243791
01/06/2015	21.880,70 €	92,00%	23.783,37 €	17,8375306
01/06/2016	26.722,32 €	94,00%	28.428,00 €	21,3209997
01/06/2017	33.912,02 €	96,00%	35.325,02 €	26,4937649
01/06/2018	45.765,53 €	98,00%	46.699,52 €	35,0246371
01/06/2019	69.185,77 €	98,00%	70.597,73 €	52,9482962
01/06/2020	139.864,96 €	205,0084		
Почетна инвестиција 77.500еур			58,125	
			Вкупно 263,13	

Принос до достасување со реинвестирање со вкалкулирани провизии

Инвестиција	77.500
Принос со реинвестирање	15,2%

$$\sqrt[10]{\frac{319373}{77500}} - 1 = 15,2\%$$

Доколку обврзниците се купат по цена од 77,5%, приносот до достасување со реинвестирање е 15,2%.

Табела 9
Принос до достасување без реинвестирање

Номинален износ на обврзница					100.000 €
Датум	Број на рата	Износ на рата	Износ на камата	Вкупно исплата	Преостанат износ на обврзници
01/06/2011	1	10.000,00 €	2.000,00 €	12.000,00 €	90.000,00 €
01/06/2012	2	10.000,00 €	1.800,00 €	11.800,00 €	80.000,00 €
01/06/2013	3	10.000,00 €	1.600,00 €	11.600,00 €	70.000,00 €
01/06/2014	4	10.000,00 €	1.400,00 €	11.400,00 €	60.000,00 €
01/06/2015	5	10.000,00 €	1.200,00 €	11.200,00 €	50.000,00 €
01/06/2016	6	10.000,00 €	1.000,00 €	11.000,00 €	40.000,00 €
01/06/2017	7	10.000,00 €	800,00 €	10.800,00 €	30.000,00 €
01/06/2018	8	10.000,00 €	600,00 €	10.600,00 €	20.000,00 €
01/06/2019	9	10.000,00 €	400,00 €	10.400,00 €	10.000,00 €
01/06/2020	10	10.000,00 €	200,00 €	10.200,00 €	0,00 €
			11.000	111.000	

Инвестирање	77.500
Принос до достасување без реинвестирање	7%

6.2.2. Утврдување на времетраење и конвексност

Кај обврзниците постои разлика помеѓу номинален рок на достасување и рокот во рамките на кој ефективно се враќа иницијалната инвестиција во обврзницата. За таа цел, при анализата на обврзниците кои котираат на Македонската берза на хартии од вредност пресметуваме времетраење, кое претставува просечно пондерирано време потребно за ефективно враќање на инвестицијата во обврзницата. Притоа, како пондери ги земаме сегашните вредности на каматите и главнината, секоја од нив ставена во однос со цената на обврзницата. Добиените резултати (во години) докажуваат дека обврзниците со покусо времетраење се помалку чувствителни на промените на каматните стапки, отколку оние обврзници со подолго времетраење. Времетраењето се изразува како пресметано просечно достасување на конкретна обврзница, каде што употребените мерки се дисконтираните парични приливи во секој

период. Направените пресметки на Макалеево времетраење го покажуваат влијанието на различните рокови до достасување врз времетраењето¹⁵⁹.

Табела 10
Пресметка на времетраење РМДЕН 10

i	2%	i-каматна стапка
y	3,77%	y-принос до достасување (YTM)
t	10	t-време на достасување
M	100	M-номинална вредност

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	12	11,56404	11,56404	0,126286	2	23,1280717
2	11,8	10,95818	21,91636	0,239339	6	65,7490715
3	11,6	10,38108	31,14324	0,340101	12	124,57296
4	11,4	9,83145	39,3258	0,429459	20	196,629004
5	11,2	9,308055	46,54027	0,508245	30	279,241649
6	11	8,809713	52,85828	0,577241	42	370,007967
7	10,8	8,335296	58,34707	0,637182	56	466,776588
8	10,6	7,883723	63,06978	0,688756	72	567,628023
9	10,4	7,453959	67,08563	0,732612	90	670,856293
10	10,2	7,045016	70,45016	0,769354	110	2.764,58963
		91,57051	462,3006	5,048576		5.529,17926

Каде:

PVCF-сегашна вредност на готовински тек

P- цена на обврзницата

D-времетраење

D*(Dmod)-модифицирано времетраење

Δy-промена на приносот

ΔP-промена во цената

Conv (C)-конвексност

Времетраење (D)= $\sum (t*PVCF)/P$ на РМДЕН 10 изнесува 5,04 години.

Модифицирано времетраење (D*)=D/(1+y)= 5,04/(1+3.77%) = 4,865159 години.

Конвексност C= $\sum(t^2+t)PVCF*1/P(1+y)^2= 5529,17*0.001175948= 6,5026$.

Доколку каматна стапка порасне на 4% (пораст за 0,23 процентни поени), цената на обврзницата ќе се промени (намали) за 1,02466%:

$$\Delta P = -D * \Delta y = -4,865 * 0,0023 = -0,01119$$

$$91,57 * (-0,01119) = -1,02466\%$$

$$91,57 - 1,02466 = 90,54585$$

¹⁵⁹ Приносите до достасување на обврзниците се превземени од Годишниот извештај на Македонската берза за 2011 година

Според тоа, доколку пазарната каматна стапка се зголеми за 0,23%, цената на обврзницата се намалува и би изнесувала 90,545%.

Разликата помеѓу предвидувањето на промената на цените со користење на времетраење и дисконтирањето на паричните текови со 4% е занемарлива, односно ако ги дисконтираме директно готовинските текови со принос до достасување од 4% добиваме речиси ист резултат (90,55). Со ова се докажува сигурноста на користењето на времетраењето кај предвидувањето на промените на цените кај обврзници со рок на достасување до 10 години.

Доколку истите претпоставки ги примениме и ја користиме конвексноста за предвидување на промената на цената, при пораст на пазарната каматна стапка од 0,23%, цената на обврзницата ќе се намали за 1,02308%, односно новата цена би изнесувала 90,547%:

$$\begin{aligned}\Delta P/P &= -D_{\text{mod}} \cdot \Delta y + 0.5 \text{Conv}(\Delta y)^2 = -4,865159 \cdot (0,0023) + 0.5 \cdot 6,507 \cdot (0,0023)^2 = \\ &= -0,01117 \\ 91,57 \cdot (-0,01117) &= -1,02308 \\ 91,57 - 1,02308 &= 90,54692\end{aligned}$$

Можеме да заклучиме дека ефектот на конвексноста е мал кај анализираната обврзница.

Доколку направиме симулација со претпоставка дека каматните стапки ќе се намалат на 3%, со намалување од 0,77% ($\Delta y = -0,0077$), процентна промена на цената на обврзницата пресметана со времетраење ќе изнесува 3,43%, односно цената на обврзницата ќе порасне на 95%:

$$\begin{aligned}\Delta P/P &= -D_{\text{mod}} \cdot \Delta y = -4,865159 \cdot (-0,0077) = 0,037462 \\ 91,57 \cdot 0,037462 &= 3,43\% \\ 91,57 + 3,43 &= 95,009\%\end{aligned}$$

Доколку готовинските текови на обврзницата ги дисконтираме со 3%, ќе добиеме цена од 95,1%, што го покажува ефектот на конвексноста на обврзниците.

Промената на цената изразена преку конвексност би изнесувала 3,448%, односно цената би изнесувала 95,01%:

$$\begin{aligned}\Delta P/P &= -D_{\text{mod}} \cdot \Delta y + 0.5 \text{Conv}(\Delta y)^2 = -4,865159 \cdot (-0,0077) + 0.5 \cdot 6,507 \cdot (-0,0077)^2 = \\ &= 0,037655 \\ 91,55 \cdot 0,037655 &= 3,448034\% \\ 91,55 + 3,448034 &= 95,01803\end{aligned}$$

Табела 11
Пресметка на времетраење на РМДЕН 09

i	2%
y	4,33%
t	9
M	90

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	11,8	11,31027	11,31027	0,139658	2	22,62053101
2	11,6	10,65711	21,31423	0,263186	6	63,94267855
3	11,4	10,03869	30,11608	0,37187	12	120,4643316
4	11,2	9,453251	37,813	0,466911	20	189,0650217
5	11	8,899112	44,49556	0,549426	30	266,973345
6	10,8	8,374686	50,24811	0,620458	42	351,7367947
7	10,6	7,878461	55,14923	0,680976	56	441,1938405
8	10,4	7,409001	59,27201	0,731884	72	533,448105
9	10,2	6,964939	62,68445	0,77402	90	626,8444929
		80,98552	372,4029	4,598389		2.616,289141

Времетраењето на РМДЕН 09 изнесува 4.598 години. Модифицирано времетраење 4,4075, конвексност 3,516.

Под претпоставка дека каматните стапки се намалат од 4,33% на 4%, намалување за 0,33%, со користење на времетраење добиваме промена на цената на обврзницата (пораст) за 1,3088%:

$$\Delta P/P = -D_{\text{mod}} \cdot \Delta y = 4,4075 \cdot 0,0033 = 0,014545$$

$$80,98552/90 \cdot 0,014545 = 1,308806\%$$

Со тоа нова цена на обврзницата би изнесувала:

$$80,98552/90 + 1,3088\% = 91,2927\%$$

Доколку ги дисконтираме готовинските текови со принос до достасување од 4%, добиваме цена од 91.30%, што покажува мало отстапување на времетраењето.

Ако ја користиме истата претпоставка за намалување на приносот до достасување од 0,23% и проценуваме промена на цената со користење на конвексноста добиваме промена на цената за 1,326% и цена од 91,30995, што покажува дека кај обврзницата има мало отстапување:

$$\Delta P/P = -D_{\text{mod}} \cdot \Delta y + 0,5 \text{Conv}(\Delta y)^2 = 0,014736 \cdot 80,98552/90 = 1,326\%$$

$$80,98552/90 + 1,326\% = 91,30995\%$$

Табела 12
Пресметка на времетраење РМДЕН 08

i	2%
y	5,50%
t	8
M	80

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	11,6	10,99526	10,99526	0,158429079	2	21,99052
2	11,4	10,24236	20,48472	0,29516122	6	61,45415
3	11,2	9,538073	28,61422	0,412298037	12	114,4569
4	11	8,879384	35,51754	0,511766916	20	177,5877
5	10,8	8,263451	41,31726	0,595334197	30	247,9035
6	10,6	7,687606	46,12563	0,664617429	42	322,8794
7	10,4	7,149343	50,0454	0,721096737	56	400,3632
8	10,2	6,646308	53,17047	0,766125381	72	478,5342
		69,40178	286,2705	4,124828995		1.825,17

Времетраење на РМДЕН 08 изнесува 4,12 години. Модифицирано времетраење 3,909, конвексност 2,9271.

Табела 13
Пресметка на времетраење РМДЕН 07

i	2%
y	5 %
t	7
M	70

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	11,4	10,85714	10,85714	0,17311	2	21,71429
2	11,2	10,15873	20,31746	0,323948	6	60,95238
3	11	9,502214	28,50664	0,454519	12	114,0266
4	10,8	8,885187	35,54075	0,566673	20	177,7037
5	10,6	8,305377	41,52689	0,662118	30	249,1613
6	10,4	7,76064	46,56384	0,742429	42	325,9469
7	10,2	7,24895	50,74265	0,809057	56	405,9412
		62,71824	234,0554	3,731855		1.355,446

Времетраење на РМДЕН 07 изнесува 3,73 години. Модифицирано времетраење 3,55, конвексност 2,382.

Табела 14
Пресметка на времетраење РМДЕН 06

i	2%
y	4,67%
t	6
M	60

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	11,2	10,7003	10,7003	0,194465	2	21,40059
2	11	10,04034	20,08067	0,364943	6	60,24201
3	10,8	9,417965	28,2539	0,513481	12	113,0156
4	10,6	8,831144	35,32458	0,641983	20	176,6229
5	10,4	8,277939	41,38969	0,752209	30	248,3382
6	10,2	7,756518	46,53911	0,845794	42	325,7738
		55,0242	182,2882	3,312874		945,393

Времетраење на РМДЕН 06 изнесува 3,31 години, модифицирано времетраење 3,16, конвексност 1,882.

Табела 15
Пресметка на времетраење РМДЕН 05

i	2%
y	4,86%
t	5
M	50

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	11	10,49018	10,49018	0,227291	2	20,98035
2	10,8	9,822093	19,64419	0,425632	6	58,93256
3	10,6	9,193403	27,58021	0,597582	12	110,3208
4	10,4	8,601891	34,40756	0,74551	20	172,0378
5	10,2	8,04546	40,2273	0,871607	30	241,3638
		46,15302	132,3494	2,867622		603,6354

Времетраење на РМДЕН 05 изнесува 2,867 години, модифицирано времетраење 2,73, конвексност 1,438.

Табела 16
Пресметка на времетраење РМДЕН 04

i	2%
y	4,87%
t	4
M	40

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	10,8	10,29846	10,29846	0,275452	2	20,59693
2	10,6	9,638364	19,27673	0,515594	6	57,83018
3	10,4	9,017363	27,05209	0,723561	12	108,2084
4	10,2	8,433252	33,73301	0,902255	20	168,665
		37,38744	90,36029	2,416862		355,3005

Времетраење на РМДЕН 04 изнесува 2,41 години, модифицирано времетраење 2,30, конвексност 1,045.

Табела 17
Пресметка на времетраење РМДЕН 03

i	2%
y	5%
t	3
M	30

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	10,6	10,09524	10,09524	0,356225	2	20,19048
2	10,4	9,433107	18,86621	0,665722	6	56,59864
3	10,2	8,811144	26,43343	0,932742	12	105,7337
		28,33949	55,39488	1,954689		182,5228

Времетраење на РМДЕН 03 изнесува 1,95 години, модифицирано времетраење 1,86, конвексност 0,71.

Табела 18
Пресметка на времетраење РМДЕН 02

i	2%
y	5,07%
t	2
M	20

Периоди	CF	PV CF	t*PVCF	(t*PVCF)/P	t ² +t	(t ² +t)*PVCF
1	10,4	9,898163	9,898163	0,517212	2	19,79633
2	10,2	9,239377	18,47875	0,965576	6	55,43626
		19,13754	28,37692	1,482788		75,23259

Времетраење на РМДЕН 02 изнесува 1,48 години, модифицирано времетраење 1,411, конвексност 0,433.

Табела 19

Збирен приказ на времетраење, модифицирано времетраење и конвексност

Обврзница	D	Dmod	Conv
PM ДЕН 10	5,04	4,86	6,507
PM ДЕН 09	4,59	4,40	3,51
PM ДЕН 08	4,12	3,90	2,92
PM ДЕН 07	3,73	3,55	2,38
PM ДЕН 06	3,31	3,16	1,88
PM ДЕН 05	2,86	2,73	1,43
PM ДЕН 04	2,41	2,30	1,045
PM ДЕН 03	1,95	1,86	0,71
PM ДЕН 02	1,48	1,411	0,433

Каде:

D-времетраење

Dmod-модифицирано времетраење

Conv -конвексност

Можеме да заклучиме дека **кај обврзниците со покус рок на доставување грешките се помали (времетраењето е добра апроксимација), односно имаат помала конвексност.** Со тоа се докажува дека кај краткорочните обврзници со покус рок на достасување времетраењето е подобро за предвидување на промените на цените на обврзниците, отколку кај обврзниците со подолг рок на достасување. Споредба не е правена во однос на влијанието на каматната стапка на обврзниците, поради фактот што анализираните обврзници имаат исти карактеристики.

Времетраењето ја детерминира сензитивноста на обврзницата на промените на каматните стапки. Времетраењето ни помага да ја квантифицираме таа сензитивност, со што помага при детерминирањето на инвестиционите стратегии. Направените пресметки докажуваат дека времетраењето се зголемува согласно должината на времето до достасување на обврзницата. Преку симулации на пресметката на времетраењето може да се утврди дека времетраењето е поголемо кога приносот до достасување е понизок.

Во однос на проценката колку се сензитивни обврзниците на каматните стапки, времетраењето всушност ни го покажува апроксимативно периодот на чување во кој ризикот од промена на цените се компензира со ризикот од реинвестирање. Чување на обврзниците во периодот на времетраење ги “имунизира“ инвеститорите од промените во каматните стапки.

За разлика од времетраењето кое го детерминира односот на промена на каматните стапки врз цената на обврзницата линеарно, конвексноста се појавува како

“сојузник“ кај имателите на долгорочните обврзници, односно таквиот сооднос станува “заоблена крива“, при што при пониска барана стапка на принос, цените на обврзниците се дури повисоки од степенот на намалување, а при повисоки пазарни каматни стапки се случува умерено опаѓање на цената на обврзниците.

Би истакнале дека ова е само илустрација на пресметката на времетраењето, зашто евидентно е дека кај нас овие обврзници (кои не се емитуваат редовно и во еднакви серии) не реагираат на промените на каматните стапки.

6.3. ВРЕДНУВАЊЕ НА АКЦИИ НА КОМПАНИИ КОТИРАНИ НА МАКЕДОНСКАТА БЕРЗА СО ПРИМЕНА НА МОДЕЛ НА ДИСКОНТИРАЊЕ НА ДИВИДЕНДИ

6.3.1. Вреднување на акцијата на Комерцијална банка – АД Скопје

Предмет на анализата е вреднување на акциите на Комерцијална банка, АД – Скопје. Вреднувањето е направено со примена на моделот на дисконтирање на дивиденди, при што се користи двофазниот модел на раст. Обично примената на моделот на дисконтирање на дивиденди за вреднување на акции е кога не можат да се утврдат слободни парични текови на акционерскиот капитал, а примената на модел на две фази на раст се користи поради фактот што се предвидува очекуваната стапка на раст во наредниот период да биде повисока отколку во периодот на стабилен раст.

Издавачот на акциите е од банкарскиот сектор, кој е од пазарен сегмент на котација. Комерцијална банка има вкупно емитувани 2.279.067 акции.

Преку финансиските извештаи на банката добиени се следните податоци за работењето во периодот 2008-2010 година:

Табела 20
Податоци за работењето на Комерцијална банка АД Скопје (во 000 ден.)

Година	2010	2009	2008
Вкупен приход од редовни активности	5.132.375	4.837.341	4.786.292
Оперативна добивка	1.413.583	1.058.005	1.537.178
Добивка по оданочување	1.432.072	1.075.130	1.378.667
Главнина	8.005.880	6.953.252	6.259.292
Вкупно обврски	62.824.926	53.756.126	48.840.074
Вкупно средства	70.830.806	60.709.378	55.099.366
Пазарна капитализација	6.525.436	5.594.971	5.491.749

Табела 21

Финансиски показатели (коефициенти)

Година	2010	2009	2008
Оперативна добивка/Приход од продажба (ROS)	27,54%	21,87%	32,12%
Нето добивка по акција (EPS)	711,03	538,05	690,32
Принос на вкупните средства (ROA)	2,02%	1,77%	2,50%
Принос на капиталот (ROE)	17,89%	15,46%	22,03%
Коефициент цена/заработка	4,56	5,20	3,98
Книговодствена вредност по акција	3.974,98	3.479,75	3.134,14
Коефициент цена/ книговодствена вредност по акција	0,82	0,80	0,88
Дивиденда по акција	200,00	170,00	190,00
Дивиденден принос	6,17%	6,07%	6,91%

Табела 22

Споредба со финансиските показатели за банките во регионот

	Коефициент цена/заработка по акција (P/E)	Коефициент цена/продажба по акција (P/S)	Коефициент цена/книговодствена вредност по акција (P/B)	Принос на капиталот (ROE)
КБ	4,56	1,61	0,82	17,87
КБ-Белград	6,89	2,17	0,62	6,13
Загребачка банка	10,10	1,93	0,91	10,67
Агробанка Београд	2,78	-	0,18	6,53
АИК Банка Ниш	3,19	-	0,40	12,65
Универзал Банка Београд	4,22	-	0,25	5,87
Привредна банка Загреб	9,67	1,94	0,87	13,74

Извор: <http://www.mojedionice.com/>; <http://www.belex.rs/trgovanje/hartija>

Врз основа на податоците и пресметките од позициите во финансиските извештаи извлечени се параметри потребни за вреднувањето. Прво, утврден е процентот – стапката за исплата на дивиденди (28%), дивидендниот принос (како сооднос на тековните дивиденди и пазарната цена на акцијата-6,17%), направена е проценка на стапката на константен раст (g) и проценет трошокот на сопствениот капитал, како збир на дивидендниот принос и стапката на раст.

Табела 23

Параметри потребни за вреднување

Нето добивка по акција EPS	711
Процент на исплата на дивиденда %Div	28%
Дивиденда	200
Цена	2.900
Дивиденден принос	0,0617
Стапка на раст g	5%
Барана стапка на принос Re	11%

Со цел да се пресмета очекуваната стапка на раст, се бара производ помеѓу стапката на задржување (retention rate) и принос на капиталот (ROE). Стапката се користи за проценка на нето добивка по акција во следните години, се до годината кога започнува стабилен (константен раст). Во моделот е земена претпоставка дека стапката на константен раст од петата година ќе изнесува 5%. Проектирањето на нето добивка по акција по години има за цел да се детерминираат дивидендите по години. Во последната година се утврдува терминска вредност (Terminal Value), која се добива преку примената на формулата од Гордоновиот модел (константна стапка на растеж).

Вредноста на акцијата ќе биде утврдена со моделот на дисконтирање на дивидендите со константен долгорочен раст, со формулата:

$$P_0 = \frac{Div_1}{1+r_e} + \frac{Div_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{Div_N}{(1+r)^N} \left(\frac{Div_{N+1}}{r-g} \right)$$

Во моделот е земена претпоставка дека банката ќе ја задржи истата стапка на задржување и процентот на исплата на дивиденди од нето добивка по акција (EPS) и во следните години.

Стапка на задржување (RR) 0,72;

Принос на капитал (ROE) 18;

Пораст $0,72 \cdot 18 = 12,96$.

Табела 24

Предвидување на дивидендите

Дата на вреднување 25.04.2011

	1	2	3	4	5	6
% на раст на нето добивка по акција	13%	13%	13%	13%	13%	5%
Нето добивка по акција EPS	803,43	907,88	1,026	1,159	1,310	1,375
%ДИВ	28	28	28	28	28	28
Дивиденда	225	254	287	325	367	385

$P_0 = 4678.402236$

Почнувајќи од првата до петата година, нето добивката по акција (EPS) ќе расте за 13%, а од шестата година натаму за 5% засекогаш. Преку множење на нето добивката по акција (EPS) со стапката на исплата на дивидендите, утврдени се износите на дивидендите во следните шест години. Врз основа на дивидендата од последната година, утврдена е резидуалната големина (со модел на константен растеж):

$$P_5 = \frac{D_5}{r - g} = \frac{367}{0,11 - 0,05} = 6.113,2$$

$$PV = \frac{225}{1,11} + \frac{254}{1,11^2} + \frac{287}{1,11^3} + \frac{325}{1,11^4} + \frac{367}{1,11^5} + \frac{6113}{1,11^5} = 4.678,40$$

Преку дисконтирање на дивидендите и резидуалната големина со проценетиот трошок на акционерскиот капитал, се добива фер вредноста на акцијата.

Комерцијална банка оствари нето добивка од 23,5 милиони евра во 2010 година, што значи пораст од 34%. Во 2009 година, банката оствари 17,5 милиони евра нето добивка, што претставуваше пад од 22% во однос на претходната 2008 година. Резултатот во 2009 година се должеше на ефектите од светската економска криза која го достигна својот врв во 2009 година и која се пренесе и врз македонската економија, а делумно и поради рестриktivната монетарна политика спроведувана од страна на НБРМ речиси целата година. Вкупните приходи бележат раст од 6% во 2010 година, за разлика од 2009 година кога беше забележан пад од 13,6%, а истовремено оперативните расходи бележат раст од 4,1%.

Во споредба со клучните показатели со банките од регионот и просекот на индустријата, како и со направеното вреднување со моделот на дисконтирање на дивиденди, добиена е вредност на акцијата од 4.678,40 денари, така што, пазарната цена на акцијата на Комерцијална банка е потценета во однос на нејзината вредност (3.200 денари, април 2011).

6.3.2. Вреднување на акцијата на Алкалоид – АД Скопје

Предмет на анализата е вреднување на акциите на Алкалоид, АД – Скопје. Вреднувањето е направено со примена на дивиденден модел, при што се користи двофазниот модел на раст. Издавачот на акциите е од секторот фармација, пазарен сегмент на котација. Алкалоид има вкупно 1.431.353 издадени акции, од кои 8.507 сопствени (0,59%).

Врз основа на податоците и пресметките од позициите во финансиските извештаи извлечени се параметри, потребни за вреднувањето. Утврден е процентот – стапката за исплата на дивиденди, дивидендниот принос (како сооднос на тековните дивиденди и пазарната цена на акцијата), направена е проценка на стапката на константен раст (g) и проценет трошокот на сопствениот капитал, како збир на дивидендниот принос и стапката на раст.

Табела 25
Параметри потребни за вреднување

Нето добивка по акција EPS	401
Процент на исплата на дивиденда %Div	41,5%
Дивиденда	166,66
Цена	4.800
Дивиденден принос	0,0345
Стапка на раст g	5%
Барана стапка на принос Re	9%

Во моделот е земена претпоставка дека Алкалоид ќе ја задржи иста стапката на задржување и процентот на исплата на дивиденди од нето добивка по акција (EPS) и во следните години. Стапка на задржување 0,59; Принос на капитал (ROE) 8,70; Пораст 5,16.

Дата на вреднување – 25.04.2011.

Табела 26
Предвидување на дивидендите

	1	2	3	4	5	6
%раст на нето добивка по акција	10%	10%	10%	10%	10%	5%
Нето добивка по акција EPS	441.1	485.21	534	587	646	678
%Дивиденда	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
Дивиденда	183	201	221	244	268	281

$P_0=5.617,61$

Почнувајќи од првата до петата година, нето добивката по акција (EPS) ќе расте за 10%, а од шестата година натаму по 5% засекогаш. Преку множење на нето добивката по акција (EPS) со стапката на исплата на дивидендите, утврдени се износите на дивидендите во следните шест години. Врз основа на дивидендата од последната година, утврдена е резидуалната големина (со модел на константен растеж):

$$TV = \frac{268}{0,09 - 0,05} = 6.700,36$$

На резидуалната вредност се додава вредноста на дивидендите во шестата година и се дисконтираат сите со дисконтна стапка од 9%, со што се утврдува фер вредноста од 5.617 денари.

6.4 ВРЕДНУВАЊЕ НА АКЦИИ СО ПРИМЕНА НА МЕТОДОТ НА СЛОБОДЕН ГОТОВИНСКИ ТЕК И ФУНДАМЕНТАЛНА АНАЛИЗА НА КОМПАНИИ КОТИРАНИ НА МАКЕДОНСКАТА БЕРЗА

6.4.1. Вреднување на акцијата на Алкалоид – АД Скопје

Предмет на анализата е вреднување на акциите на Алкалоид, АД – Скопје. Вреднувањето е направено со примена на моделот на дисконтирани слободни готовински текови и со фундаментална анализа на финансиските извештаи на компанијата.

Преку анализа на ревидираните финансиски извештаи на друштвото во периодот 2007-2010 година, јавно објавените информации за работењето на друштвото, како и најавените идни проекти, направена е фундаментална анализа на компанијата и изведени се основни претпоставки, врз кои е направена проекција – предвидување на слободните готовински текови.

За потребите на фундаменталната анализа, како и во прилог на одредување на претпоставките за креирање на плански билансот на успех користени се податоците од финансиските извештаи на компанијата за периодот 2006-2010 година:

Табела 27

Податоци за работењето на Алкалоид АД Скопје

Година	2010	2009	2008	2007	2006
Вкупен приход од редовни активности	5.934.328	5.466.389	4.725.737	4.240.833	3.535.687
Оперативна добивка	671.183	668.945	652.332	529.159	452.528
Добивка по оданочување	581.578	558.485	501.784	376.529	341.578
Главнина	6.597.395	6.271.012	5.813.945	5.466.114	5.183.818
Вкупно обврски	1.434.322	1.407.042	1.257.510	1.292.069	1.324.420
Вкупно средства	8.187.723	7.688.054	7.071.455	6.758.183	6.508.238
Пазарна капитализација (20.07.2011)	6.154.817,9	6.831.083	4.279.341	16.126.680	7.694.324
Добивка пред камата, даноци и амортиз.		932.425	880.948	-	-
Работен капитал	2.308.971	2.132.559	1.928.067	1.513.271	1.602.449

Врз основа на податоците од финансиските извештаи, направена е фундаментална анализа и изведени се основните коефициенти за ликвидност, активност, задолженост и профитабилност на компанијата, како и просеци на слични компании од регионот и просек на индустријата.

Табела 28 **Фундаментални показатели на Алкалоид АД Скопје**

Година	2010	2009	2008	2007	2006
Оперативна добивка/Приход од продажба (ROS)	11,31%	12,23%	13,80%	12,47%	12,79%
Нето добивка по акција (EPS)	401,26	390,17	350,57	263,06	238,64
Принос на вкупните средства (ROA)	7,01%	7,27%	7,25%	5,67%	5,38%
Принос на капиталот (ROE)	8,71%	8,90%	8,89%	7,07%	6,73%
Коефициент цена/заработка (P/E)	9,75	12,30	8,53	42,83	22,53
Книговодствена вредност по акција	4.609,20	4.381,17	3.940,35	3.720,23	3.542,83
Коефициент цена/ книговодствена вредност по акција	0,85%	1,09	0,76	3,03	1,52
Дивиденда по акција	166,66	153,1	136,68	111,11	87,58
Дивиденден принос		3,18	4,57%	0,98%	1,62%
Нето Профитна маргина (Net.Profit margin)	10,87%	10,21	10,61	9,35	9,66
Тековен коефициент на ликвидност (Current ratio)	2,66	2,55	2,58	2,26	2,90
Брз коефициент на ликвидност (Quick ratio)	1,80	1,65	1,55	1,43	1,70
Обрт на залихи (inventory turnover)	2,13	2,34	1,96	2,17	2,11
Обрт на вкупни средства (Total assets turnover)	1,23	1,30	1,20	0,99	0,87
Коефициент на задолженост (Debt ratio)	18,26	18,32	17,78	19,11	20,35
Долг /сопствени средства (Debt equity ratio)	1,96	1,63	1,99	4,323	21,79
(Вкупни средства/акционерски капитал /Total assets/Equity)	3,55	3,47	3,20	3,054	2,939

Табела 29

Споредба со други компании од истата индустрија

	Ц/З (P/E)	Ц/П (P/S)	Ц/КВ (P/B)	ПСК (ROE)
Алкалоид	9,75	1,25	1,09	8,71
Софарма (Бугарија)	11,6	1,06	2,14	13,97
Крка(Словенија)	12,6	2,3	2,51	20,44
Босналијек(БиХ)	16,7	1,28	1,27	7,93
Просек на индустрија(ЦЕ)	15,6	1,7	1,01	3,57

Извори:Софиска берза,Словенечка берза,Сараевска берза, Bloomberg

Фундаменталната анализа на компанијата започнува со анализа на клучните податоци од финансиските извештаи (биланс на успех и биланс на состојба) во апсолутни износи, како и нивна тренд анализа (историски по години), од што се извлекуваат податоци за продажбата, оперативната добивка и нето добивката на друштвото. Целта е да се анализираат не само промените на финансискиот резултат, туку и базичните причини за нивен раст или опаѓање, во апсолутен износ или како коефициент - изразени како профитни маргини.

Анализата продолжува со анализа на средствата на компанијата и изворите на средствата (сопствен капитал и обврски), и нивна споредба по години. За потребите на

анализата се утврдуваат и големината на приходи пред камата, даноци и амортизација. (ЕБИТДА) и нето работниот капитал.

Податоците од финансиските извештаи се користат за утврдување на показателите на ликвидноста, левериџот, активноста и профитабилноста, кои се користат за релативното вреднување на компанијата. Детерминирањето на коефициентите и секторската анализа (споредба со слични компании во окружувањето) ќе послужат за идентификација дали цената на акцијата е преценета или потценета.

Резултатите на фундаменталната анализа ќе бидат користени за детерминирање и на основните базични претпоставки за развој на моделот на дисконтирани слободни готовински текови на компанијата.

Компанијата Алкалоид оствари раст на приходите од продажби од 8,5% во 2010 и 16% во 2009 година. Во приближно ист процент е забележен раст на трошоците на продадените стоки, чие учество во продажбата останува на ниво од 52% (сооднос Трошоци на продадени производи/продажба). Оперативната добивка е повисока за 0,5 % во 2010, пониско отколку во 2009 година кога растот беше 3%, додека нето добивката бележи раст од 4% во 2010, односно 11% во 2009 година. Алкалоид ја зголеми нето добивката за 25% во 2008 во споредба со 2007 година, така што е евидентно дека кризата во 2009 година влијаеше на перформансите на компанијата. Компанијата бележи раст на нето маргината во 2010 година која сега изнесува 10,87, за разлика од 2009 каде беше забележено намалување на нето маргината (10,22%) во споредба со 2008. Компанијата бележи раст на средствата во 2010 за 6%, додека 2009 тој раст изнесуваше приближно 10%, и тоа претежно како зголемување на тековните средства (побарувања од купувачите). Друштвото оствари 7% раст на сопствениот капитал и 3% на обврските. Анализата покажува дека компанијата 31% од нето добивката исплатува за дивиденда.

Анализата на показателите на ликвидноста (тековна ликвидност – 2,66 во 2010 и 2,55 во 2009 и моментната ликвидност – 1,80 во 2010 и 1,65 во 2009) покажува дека ликвидноста на компанијата е задоволителна и се подобрува.

Показателите на левериџот (задолженоста) покажуваат дека компанијата не користи висок процент на левериџ, што ја прави помалку ризична (Debt/Equity – 1,96 во 2010 и 1,63 во 2009).

Од показателите на профитабилноста, Ц/П (P/S) изнесува 1,25% и Ц/З 9,75 и истите се под просекот на дејноста. Според Du Pont анализата ПСК изнесува 8,71 во 2010 година, што е намалување споредено со 2009 година кога изнесуваше 8,90 %,

кога приносот на капиталот беше зголемен во однос на 2008 година. Сепак, истиот е над просекот на фармацевтската индустрија кој изнесува 3,57%.

Врз основа на фундаменталната анализа, а за потребите на методот на дисконтирање на слободни готовински текови утврдени се следните претпоставки. Прво е утврдена стапката на раст на продажбата. Очекуваниот пораст на продажба се предвидува во интервал од 8 - 12%, врз основа на очекувањето на менаџментот на Алкалоид, како и пресметката на очекуваната стапка на раст.

Преку анализа на историската стапка на реинвестирање која изнесува 81% и приносот на ангажиран капитал ПВК (ROCE) кој изнесува 10,6%, детерминиран е очекуваниот раст =8,67%.

Како претпоставка во моделот е земено дека стапката на раст на продажбата ќе се намалува за 1% секоја година, се до петтата година, од кога се планира стапка на константен раст од 5%, односно 3% засекогаш.

Второ, утврдени се базичните параметри, и тоа:

- Трошок на реализација како процент од продажбата (COGS/Sales) = 53%
- Учество на општи, администр. расходи во продажбата = 26%
- Трошок на долгот = 9%, 10%, 11%
- Пресметан е трошокот на акционерскиот капитал (табела бр.32) = 12,32%
- Пресметан е трошок на капиталот (WACC) =12,227, 12,244, 12,244 % (табела бр.34)
- Капиталните расходи како процент од продажбата (CAPEX/Sales) = 7%
- Процент на амортизација во фиксни средства = 6,3% (табела бр.35)
- Промена во нето обртниот капитал како процент од продажбата (Δ NWC/Sales) 23%
- Даночна стапка 10%.

Моделот кој е користен за вреднувањето на компанијата е модел на дисконтирани слободни готовински текови за фирма, со кој се проценува вредноста на инвестиционите опортунитети во однос на расположливите парични текови од проектот, кои можат да бидат насочени и кон акционерите и кон кредиторите. За проценка на слободните готовински текови за фирма се пресметува НОДПО, кој е еднаков на ОД (1-Т).

Врз основа на претпоставките и направените проекции, проектиран е плански биланс на успех, за проценка на слободните готовински текови.

Табела 30 Плански биланс на успех и проценка на слободни готовински текови на Алкалоид АД Скопје со планирана стапка на пораст од 12% (плански проекции 2011-2016)

Алкалоид АД Скопје 04/08.2011	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба(Sales)	4.023.349	4.725.737	5.466.389	5.142.517	5.759.619	6.335.581	6.842.427	7.321.397	7.760.681	8.148.715
% пораст		14%	13,5%	-	12%	9%	8%	7%	6%	5%
Трошоци на продадени производи (COGS)	(2.168.656)	(2.468.716)	(2.897.457)	(2.537.517)	(3.052.598)	(3.357.858)	(3.626.487)	(3.880.341)	(4.113.161)	(4.318.819)
% маргина	53%	52%	53%	49%	53%	53%	53%	53%	53%	53%
Бруто добивка	1.854.693	2.257.021	2.568.932	2.605.000	2.707.021	2.977.723	3.215.941	3.441.057	3.647.520	3.829.896
% маргина	46%	47,7%	46,9%	50%	47%	47%	47%	47%	47%	47%
Продажба ,административни трошоци	(1.487.610)	(1.894.255)	(2.138.502)	(1.563.387)	(1.497.501)	(1.647.251)	(1.779.031)	(1.903.563)	(2.017.777)	(2.118.666)
% од продажба	36%	40%	49%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
Амортизација		(228.616)	(252.777)	(260.340)	(285.614,2)	(313.413,6)	(343.437)	(375.562,1)	(409.614,6)	(445.369,7)
% од фиксни средства		6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%
Заработка пред камата и данок (ЕБИТ)	522.838	652.332	668.945	972.690	923.906	1.017.058	1.093.473	1.161.931	1.220.128	1.265.860
% маргина	13%	14%	12%	16,25%	16,04%	16,04%	16,04%	16,04%	16,04%	16,04%
Данок	106.681	103.994	63.568	97.268,98	92.390,58	101.706	109.347	116.193	122.013	126586
%	22%	17%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					83.1515,2	915.352,5	984.125,5	1.045.738	1.098.116	1.139.274
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					1.117.129	1.228.766	1.327.562	1.421.300	1.507.730	1.584.644
-Капитални трошоци (CAPEX)	(-)	(-)	457.067	147.943	(403.173)	(443.491)	(478.970)	(512.498)	(543.248)	(570.410)
% од продажба			8,8%	2,8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
-Нето работен капитал (ΔNWC)	(-)	59%	27%	(-)	(141.933,5)	(132.471,2)	(116.574,7)	(110.163,1)	(101.035,3)	(89.247,83)
% од промени во продажба					23%	23%	23%	23%	23%	23%
Слободен паричен тек					572.023	652.804	732.018	798.639	863.447	924.986
Пораст на долг рок g										5%
Просечно пондериран трошок на капитал (WACC)										12,227%
Vn- временска вредност(terminal value)										1.343.8987
Дисконтен фактор (1+wacc)					1,12227	1,25949	1,413488	1,586315	1,780274	1,997948
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										6.726.396
Дисконтиран слободен паричен тек (DFCF)										50.9701
Vo										9.723.718

На утврдената дисконтирана вредност на слободните готовински текови V_0 се додава износот на долгот и се одзема износот на пари и парични еквиваленти, со што се добива вредноста на компанијата (EV – enterprise value), кој поделен со бројот на издадени акции, ја дава фер вредноста на акцијата

Табела 31

Пресметка на вредноста на акцијата со планирана стапка на пораст од 12%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	9.723.718
Пари и парични еквиваленти	(63.858)
Долг	43.311
Вредност на компанијата (EV)	9.703.171
Бр. на акции	1.431.353
Вредност на акција	6.779

Табела 32.

Пресметка на трошокот на акционерскиот капитал (CAPM) на Алкалоид АД Скопје

Rf- Безризична обврзница	5,5
B	0,62
Rm-Премија за ризик	5
Ризик на земјата	6
Re-Трошок на акционерски капитал	12,32

Бета-коэффициентот е преземен од Дамодаран, каде се одредени според дејностите, во овој случај за фармацевтската индустрија.¹⁶⁰

Ризикот на земјата е добиен од истиот извор: Дамодаран – (“Risk premiums for Other markets”). Просек за премиите на соседните земји (Албанија, Црна Гора, Бугарија, Хрватска и Босна и Херцеговина) изнесува 6%. Согласно фактот дека кредитниот рејтинг на Република Македонија е ист како на Црна Гора и двете земји имаат статус на земја кандидат за членство во ЕУ, ризикот на Македонија како земја го проценуваме на 6%.

Табела бр. 33. Премии за ризик на земјите од регионот

	Ризик на земја %
Албанија	9,75
Бугарија	3
Босна и Херцеговина	8,25
Хрватска	3,9
Црна Гора	6
Просечна стапка	6

¹⁶⁰ [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/ Discount Rate Estimation / total](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/DiscountRateEstimation/total) beta by industry sector

Премијата за ризик која е користена е преземена е од студијата на Ibbotson Associates - Ibbotson Risk Premia over Time Report за 2009. Врз основа на податоците од периодот 1986 – 2009, во таа студија премијата за ризик на пазарот на капитал е пресметана на 5%.

Табела 34.

Пресметка на пондериран просечен трошок на капитал (WACC) Алкалоид АД Скопје

	%	%	%
E/E+D финансирање со капитал	0,98	0,98	0,98
Трошок на сопствен капитал	12,32	12,32	12,32
D/E+D финансирање со долг	0,019	0,019	0,019
Трошок на долг	9	10	11
(1-T)	0,9	0,9	0,9
Пондериран просечен трошок на капитал	12,227	12,244	12,261

Табела 35.

Пресметка на основните средства

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Фиксни средства	4.153.295	4.556.468	4.999.959	5.478.929	5.991.427	6.534.674	7.105.084
Амортизација	260.342						
	0,062683243						

Вреднувањето на акциите со примена на моделот на DFCF е направено со три сценарија. Како што беше претходно претставено, во првото сценарио се предвидува стапка на висок раст на продажбата од 12% и намалување на истата за еден процентен поен секоја година се до 5%, која останува како константна стапка на раст засекогаш. Второто сценарио е со стапка на раст на продажбата од 10% и се намалува за 1 процентен поен секоја наредна година се до петтата кога останува 5% константен раст, додека третото сценарио е со претпоставка за раст на продажбата од 8% и стапка на константен раст од 3% во петтата година.

Табела 36. Плански биланс на успех и проценка на слободни готовински текови на Алкалоид АД Скопје со планирана стапка на пораст од 10% (плански проекции 2011-2016)

Алкалоид АД Скопје	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба(Sales)	4.023.349	4.725.737	5.466.389	5.142517	5.656.769	6.165.878	6.659.148	7.125.288	7.552.806	7.930.446
% пораст		14%	13,5%	-	10%	9%	8%	7%	6%	5%
Трошоци на продадени производи (COGS)	(2.168.656)	(2.468.716)	(2.897.457)	(2.537.517)	(2.998.087)	(3.267.915)	(3.529.349)	(3.776.403)	(4.002.987)	(4.203.136)
% маргина	53%	52%	53%	49%	53%	53%	53%	53%	53%	53%
Бруто добивка	1.854.693	2.257.021	2.568.932	2.605.000	2.658.681	2.897.963	3.129.800	3.348.886	3.549.819	3.727.310
% маргина	46%	47,7%	46,9%	50%	47%	47%	47%	47%	47%	47%
Продажба , административни трошоци	(1.487.610)	(1.894.255)	(2.138.502)	(1.563.387)	(1.470.760)	(1.603.128)	(1.731.379)	(1.852.575)	(1.963.730)	(2.061.916)
% од продажба	36%	40%	49%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
Амортизација		(228.616)	(252.777)	(260.340)	(285.162,9)	(312.217,7)	(341.436,9)	(372.701,5)	405.841,9	(440.639,3)
% од фиксни средства		6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%	6,3%
Заработка пред камата и данок (ЕБИТ)	522.838	652.332	668.945	972.690	902.758,5	982.616,6	1.056.984	1.123.609	1.180.247	1.224.754
% маргина	13%	14%	12%	16,25%	15,9%	15,9%	15,8%	15,7%	15,6%	15,4%
Данок	106.681	103.994	63.568	(97.268,98)	(90.275,85)	(98.262)	(105.698)	(112.361)	(118.025)	(122.475,4)
%	22%	17%	10%	10%	10%					
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					812.482,7	884.355	951.285,8	1.011.248	1.062.223	1.102.279
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					1.097.646	1.196.573	1.292.723	1.383.950	1.468.064	1.542.918
-Капитални трошоци (CAPEX)	(-)	(-)	457.067	147.943	(395.974)	(431.611)	(466.140)	(498.770)	(528.696)	(555.131)
% од продажба			8,8%	2,8%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
-Нето работен капитал (Δ NWC)	(-)	59%	27%	(-)	(118.277,9)	(117.095,1)	(113.452,2)	(107.212,3)	(98.328,98)	(86.857,27)
% од промени во продажба					23%	23%	23%	23%	23%	23%
Слободен паричен тек					583.394	647.866	713.130	777.967	841.039	900.930
Пораст на долг рок g										5%
Просечно пондериран трошок на капитал (WACC)										12,244%
Vn- временска вредност(terminal value)										13.058.755
Дисконтен фактор (1+wacc)						1,2598	1,4141	1,5872	1,7816	1,9997
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										6.530.147
Дисконтиран слободен паричен тек (DFCF)					519.755	514.231	504.288	490.127	472.063	450.518
Vo										9.481.132

Табела 37. Плански биланс на успех и проценка на слободни готовински текови на Алкалоид АД Скопје со планирана стапка на пораст од 8% (плански проекции 2011-2016)

Алкалоид АД Скопје	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба (Sales) % пораст	4.023.349	4.725.737 14%	5.466.389 13,5%	5.142517 -	5.553.918 8%	5.942.693 7%	6.299.254 6%	6.614.217 5%	6.878.786 4%	7.085.149 3%
Трошоци на продадени производи (COGS) % маргина	(2.168.656)	(2.468.716)	(2.897.457)	(2.537.517)	(2.943.577)	(3.149.627)	(3.338.605)	(3.505.535)	(3.645.756)	(3.755.129)
Бруто добивка % маргина	1.854.693 46%	2.257.021 47,7%	2.568.932 46,9%	2.605.000 50%	2.610.342	2.793.066	2.960.649	3.108.682	3.233.029	3.330.020
Продажба ,административни трошоци % од продажба	(1.487.610)	(1.894.255)	(2.138.502)	(1.563.387)	(1.444.019)	(1.545.100)	(1.637.806)	(1.719.696)	(1.788.484)	(1.842.139)
Амортизација % од фиксни средства		(228.616) 6,3%	(252.777) 6,3%	(260.340) 6,3%	(284.711,6) 6,3%	(310.787,1) 6,3%	(338.427,2) 6,3%	(367.449,2) 6,3%	(397.632,1) 6,3%	(428.720,5) 6,3%
Заработка пред камата и данок (ЕБИТ) %маргина	522.838	652.332	668.945	972.690	881.611,2	937.178,3	984.416,2	1.021.53615,	1.046.913	1.059.161
Данок %	(106.681) 22%	(103.994) 17%	(63.568) 10%	(97.268,98) 10%	(88.161,12) 10%	(93.718) 7%	(98.442) 7%	(102.154) 7%	(104.691) 7%	(105.916,1) 7%
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					793.450,1	843.460,5	885.974,6	919.382,7	942.221,6	953.244,7
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					1.078.162	1.154.248	1.224.402	1.286.832	1.339.854	1.381.965
-Капитални трошоци (CAPEX) % од продажба	(-)	(-)	457.067 8,8%	147.943 2,8%	(388.774) 7%	(415.988) 7%	(440.948) 7%	(462.995) 7%	(481.515) 7%	(495.960) 7%
-Нето работен капитал (Δ NWC) % од промени во продажба	(-)	59%	27%	(-)	(94.622,31) 23%	(89.418,09) 23%	(82.009,16) 23%	(72.441,42) 23%	(60.850,8) 23%	(47.463,62) 23%
Слободен паричен тек					594.765	648.841	701.445	751.395	797.488	838.541
Пораст на долг рок g										3%
Просечно пондериран трошок на капитал (WACC)										12,261
Vn- временска вредност (terminal value)										9.326.179
Дисконтен фактор (1+WACC)					1,12261	1,2602	1,4147	1,5882	1,7829	2,0015
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										4.659.403
Дисконтиран слободен паричен тек (DFCF)				529.805	529.805	529.805	529.805	529.805	529.805	529.805
Vo										7.539.178

Табела 38

Пресметка на вредност на акцијата со планирана стапка на пораст од 10%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	9.481.132
Пари и парични еквиваленти	(63.858)
Долг	43.311
Вредност на компанијата (EV)	9.460.585
Бр. на акции	1.431.353
Вредност на акција	6.609

Табела 39

Пресметка на вредност на акцијата со планирана стапка на пораст од 8%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	7.539.178
Пари и парични еквиваленти	(63.858)
Долг	43.311
Вредност на компанијата (EV)	7.518.631
Бр. на акции	1.431.353
Вредност на акција	5.252

За пресметка на дисконтната стапка - WACC се прави симулација со три различни нивоа на трошокот на долгот, со што се добиваат три различни дисконтни стапки. Така, аналитичарот проценува вредности на акциите за три сценарија со три различни дисконтни стапки.

Табела 40. Претпоставки и сценарија за Алкалоид АД Скопје

Претпоставки за Алкалоид АД Скопје			
Бета =0,62, Rf-безризична обврзница =5,5, Rm премија за ризик= 5			
Трошок на долг	9%	10%	11%
WACC	12,23%	12,24%	12,26%
Сценарија	Цена		
I- сценарио очекуван пораст 12% g=5%	6.779	6.762	6.746
II- сценарио очекуван пораст 10% g=5%	6.625	6.609	6.593
III- сценарио очекуван пораст 8% g=3%	5.272	5.262	5.252

Според моделот DFCF со дадените претпоставки и при остварување на просечен годишен раст на продажбата од 10% во наредните пет години, се добива вредност на акцијата од 6.609 денари. Во споредба со неколку клучни показатели, акцијата на Алкалоид моментално е потценета на пазарот (август 2011, АЛК- просечна цена 4400 ден.).

6.4.2. Вреднување на акцијата на Гранит АД – Скопје

Предмет на анализата е вреднување на акциите на Гранит, АД – Скопје.

Гранит АД - Скопје е градежна компанија на која основна дејност и е проектирање, изградба и надзор во градежништвото- нискоградба, хидроградба, високо градба, изведба на електро инсталации, патишта, мостови, тунели, производство на градежни материјали и сл. Компанијата има свои претставништва во Германија, Русија, Албанија, Бугарија, Украина, Хрватска и Црна Гора.

Вреднувањето на акцијата е направено со примена на моделот на дисконтирани слободни готовински текови и со фундаментална анализа на финансиските извештаи на компанијата. Преку анализа на ревидираните финансиски извештаи на друштвото во периодот 2006-2010 година, јавно објавените информации за работењето на друштвото, како и најавените идни проекти, направена е фундаментална анализа на компанијата и изведени се основни претпоставки, врз кои е направена проекција – предвидување на слободните готовински текови (FCF).

За потребите на фундаменталната анализа, како и во прилог на одредување на претпоставките за креирање на плански билансот на успех користени се податоците од финансиските извештаи на компанијата за период 2006-2010 година:

Табела 41

Податоци за работењето на Гранит АД Скопје

(во 000 ден.)

Година	2010	2009	2008	2007	2006
Вкупен приход од редовни активности	3.486.889	3.927.692	2.989.679	2.239.916	2.093.443
Оперативна добивка	243.598	198.295	190.473	30.857	82.469
Добивка по оданочување	296.915	336.924	400.508	348.138	267.076
Главнина	3.291.195	3.074.020	2.857.524	2.376.777	2.143.208
Вкупно обврски	2.754.292	4.291.078	2.227.526	2.284.316	2.248.485
Вкупно средства	6.045.487	7.365.098	5.085.050	4.661.093	4.391.693
Пазарна капитализација (25.08.2011)	1.697.091	2.398.321	1.812.112	6.443.705	1.714.565
ЕБИТДА	525.149	452.844	339.347	30.857	230.082
Работен капитал WC	448.009	790.004	482.198	350.962	205.048

Врз основа на податоците од финансиските извештаи направена е фундаментална анализа и изведени се основните коефициенти за ликвидност,

активност, задолженост и профитабилност на компанијата, како и просеци на слични компании од регионот и просек на индустријата.

Табела 42
Фундаментална анализа за Гранит АД Скопје

Година	2010	2009	2008	2007	2006
Оперативна добивка/Приход од продажба (ROS)	6,98%	5,04%	6,37%	1,37%	3,93%
Нето добивка по акција (EPS)	99	109,69	130,40	113,35	86,96
Принос на вкупните средства (ROA)	4,84%	4,57%	8,21%	7,69%	6,07%
Принос на капиталот (ROE)	8,90%	10,96%	15,04%	15,40%	13,37%
Коефициент цена/заработка (P/E)	5,81	7,42	4,52	18,51	6,42
Книговодствена вредност по акција	10.117,04	10.00,86	866,87	735,82	650,27
Коефициент цена/ книговодствена вредност по акција	0,51	0,81	0,68	2,85	0,86
Дивиденда по акција	10	20	23,00	23,00	22,73
Дивиденден принос	1,69%		3,89%	1,09%	4,07%
Профитна маргина (Profit margin)	8,29	8,57	13,66	15,54	12,75
Тековен коефициент на ликвидност (Current ratio)	1,17	1,20	1,24	1,17	1,093
Брз коефициент на ликвидност (Quick ratio)	0,76	0,97	0,84	0,75	0,78
Обрт на залихи (inventory turnover)	1,04	2,68	1,55	0,99	2,65
Обрт на вкупни средства (Total assets turnover)	1,14	1,39	1,09	0,97	1,05
Коефициент на задолженост (Debt ratio)	45,55	58,26	45,77	99,75	51,19
Долг/сопствени средства(Debt equity ratio)	20,27	57,01	36,85	28,13	4,74
Вкупни средства/акционерски капитал(Total assets/Equity)	6,48	7,94	5,46	2,45	4,71

Табела 43 Споредба со дејноста

	Ц/З	Ц/П	Ц/КВ	ПСК
Гранит	5,81	0,61	0,81	8,90
Путеви Ужице (Србија)	6,08	-	0,85	13,92
Просек ЈЕИ	8	1,85	1,02	-

Извори: Загребачка берза, Белградска берза, Bloomberg

Со финансиската анализа се утврдени показателите на ликвидноста, левериџот, активноста и профитабилноста, кои се користат за релативното вреднување на компанијата. Детерминирањето на коефициентите и секторската анализа (споредба со слични компании во окружувањето) ќе послужат за идентификација дали цената на акцијата е преценета или потценета.

Резултатите на фундаменталната анализа ќе бидат користени за детерминирање и на основните базични претпоставки за развој на моделот на дисконтирани слободни готовински текови на компанијата.

Компанијата Гранит забележи опаѓање на приходите во 2010 година од 12%, споредено со 2009 година кога остварила раст од 30% на приходите од продажби во споредба со 2008 година. Оперативната добивка во 2010 година е повисока за 22%, за разлика од 2009 година кога порасна за 4% споредено со 2009, додека нето добивката бележи намалување од 12% во 2010, со што прподојзува трендот на нејзино намалување (14% во 2009 година). Имено, Гранит ја зголеми нето добивката за 15% во 2008 во споредба со 2007 година, така што е евидентно дека кризата во 2009 година влијаеше негативно на работењето на компанијата. Компанијата бележи и намалување на нето маржината за 4% во однос на минатата година, која сега изнесува 8,29%. Компанијата забележи раст на средствата во 2009 од приближно 40% и 90% на обврските. Во 2010 година, забележен е обратен тренд, односно намалување на средствата за 18%. Кај обврските, во 2010 година забележано е нивно намалување за 36%. Анализата покажува дека компанијата 30% од нето добивката исплатува за дивиденда.

Анализата на показателите на ликвидноста (тековна ликвидност – 1,17 и моментната ликвидност – 0,96) покажува дека компанијата може да се соочи со проблемот на ликвидноста.

Показателите на леверицот (задолженоста) покажуваат дека компанијата користела се до 2010 година висок процент на левериц, што ја правеше ризична (Debt/Equity – 57% во 2009 година). Во 2010 година коефициентот долг/сопствен капитал изнесува 20,27, така што можеме да кажеме дека леверицот се намалува.

Од показателите на профитабилноста, Ц/П изнесува 0,61% што е над просекот на дејноста, додека показателот Ц/З 5,81 (што претставува намалување од 22% во однос на 7,42 колку изнесуваше во 2009 година) е под просекот на дејноста. Според Du Pont анализата ROE изнесува 8,90 во 2010 година, додека во 2009 изнесуваше 10,96%, со што приносот на капиталот е намален за 19%, односно трендот на негово намалување продолжува (во 2009 е забележено намалување од 4% во однос на 2008 година) и истиот е под просекот на градежната индустрија.

Тргувајќи од фактот дека компанијата бележи континуиран пораст на нето добивката и е стабилна во однос на сите коефициенти, како и од направената секторска анализа во однос на показателите за компаниите од регионот и европскиот просек, можеме да констатираме дека цената на компанијата е потценета.

Врз основа на фундаменталната анализа, а за потребите на методот на дисконтирање на слободни готовински текови утврдени се следните претпоставки. Прво е утврдена стапката на раст на продажбата. Очекуваниот пораст на продажба е

детерминиран да изнесува од 5-10%, врз основа на очекувањето на менаџментот на Гранит, како и пресметката на очекуваната стапка на раст.

Преку анализа на историската стапка на реинвестирање (reinvestment rate) која изнесува 93% и приносот на ангажиран капитал (ROCE) кој изнесува 5,5%, детерминиран е очекуваниот раст (expected growth) = 5,11%.

Како претпоставка во моделот е земено дека стапката на раст на продажбата ќе се намалува за 1% секоја година, се до петтата година, од кога се планира стапка на константен раст од 5% засекогаш, додека во една симулација се предвидува константна стапка на раст од 5% засекогаш.

Второ, утврдени се базичните параметри, и тоа:

- Трошок на реализација како процент од продажбата (COGS/Sales) = 55%
- Учество на општи, администр. расходи во продажбата = 27%
- Трошок на долг = 9%, 10%, 11%
- Пресметан е трошокот на акционерски капитал (табела бр.47) = 16,5%
- Пресметан е трошок на капитал (WACC) = 14,991, 15,135, 15,279% (табела бр.48)
- Капиталните расходи како процент од продажбата (CAPEX/Sales) = 8%
- Процент на амортизација во фиксни средства = 9% (табела бр.46)
- Промена во нето обртниот капитал како процент од продажбата (Δ NWC/Sales) = 60%
- Даночна стапка 10%.

Моделот кој е користен за вреднувањето на компанијата е модел на дисконтирани слободни готовински текови за фирма. Врз основа на претпоставките и направените проекции, проектиран е плански биланс на успех, за проценка на слободните готовински текови.

Табела 44 . Плански биланс на успех и проценка на слободни готовински текови на Гранит АД Скопје со планирана стапка на пораст од 10% (плански проекции 2011-2016)

Гранит АД Скопје/04.08.2011	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба(Sales)	2.239.916	2.881.446	3.927.692	3.488.689	3.835.577	4.180.779	4.515.242	4.831.309	5.121.187	5.377.247
% пораст		13%	14%		10%	9%	8%	7%	6%	5%
Трошоци на продадени производи (COGS)	840.533	1.224.754	.383.088	1.092.748	(1.956.144)	(2.132.197)	(2.302.773)	(2.463.967)	2.611.805)	(2.742.396)
% маргина	62,4%	57,5%	40%	31%	51%	51%	51%	51%	51%	51%
Бруто добивка	1.399.383	1.656.689	1.574.604	2.394.141	1.879.433	2.048.582	2.212.468	2.367.341	2.509.382	2.634.851
% маргина	62%	57%	40%	68%	49%	49%	49%	49%	49%	49%
Продажба , административни трошоци	529.638	592.103	824.557	669.200	(1.035.606)	(1.128.810)	(1.219.115)	(1.304.453)	(1.382.720)	(1.451.856)
% од продажба	23%	20%	20%	20%	27%	27%	27%	27%	27%	27%
Амортизација	184.556	230.978	254.549	281.551	(310.042)	(341.098)	(374.638)	(410.526)	(448.567)	(488.511)
% од фиксни средства	8%	8,8%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Заработка пред камата и данок(ЕБИТ)	30.857	108.369	198.295	243.598	533.784	578.673	618.714	652.361	678.093	694.483
%маргина	1%	3%	5%	6,9%	13,9%	13,8	13,7%	13,5%	13,2%	12,9%
Данок	41206	37547	11626		53.378	57.867	61.871	65.236	67.809	69.448
%					10%	10%	10%	10%	10%	10%
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					480.406,18	520.806	556.843	587.125	610.284	625.035
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					790.448,67	861.904	931.481	997.651	1.058.851	1.113.546
-Капитални трошоци (CAPEX)			313.605	(-)	(306.846)	(334.462)	(361.219)	(386.505)	(409.695)	(430.180)
% од продажба			8%		8%	8%	8%	8%	8%	8%
-Нето работен капитал (Δ NWC)	99%	29%	20%	(-)	(209.213)	(207.121)	(200.677)	(189.640)	(173.927)	(153.635)
% од промени во продажба					60%	60%	60%	60%	60%	60%
Слободен паричен тек					274.389	320.321	369.585	421.507	475.230	529.731
Пораст на долг рок g										5%
Просечно пондериран трошок на капитал (WACC)										14,991%
Vn- временска вредност (terminal value)										5.567.182
Дисконтен фактор (1+wacc)					1,149	1,322	1,520	1,748	2,0105	2,311
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										2407977
Дисконтиран слободен паричен тек (DFCF)					238.617	242.246	243.065	241.073	236.365	229.124
Vo										3.838.470

На утврдената дисконтирана вредност на слободните готовински текови V_0 се додава износот на долгот и се одзема износот на пари и парични еквиваленти, со што се добива вредноста на компанијата (EV), кој поделен со бројот на издадени акција, ја дава фер вредноста на акцијата

Табела 45

Пресметка на вредност на акцијата со планирана стапка на пораст од 10%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	3.838.470
Пари и парични еквиваленти	(120.478)
Долг	189.048
Вредност на компанијата (EV)	3.907.040
Бр. на акции	2.946.340
Вредност на акција	1.326

Табела 46. Пресметка на основните средства

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Фиксни средства	3.032.234	3.339.080	3.673.543	4.034.762	4.421.267	4.830.962	5.261.142
Амортизација	281.551						
	0,09285266						

Табела 47

Пресметка на трошокот на акционерски капитал (CAPM) за Гранит АД Скопје.

Rf- Безризична обврзница	5,5
β	1
Rm-Премија за ризик	5
Ризик на земјата	6
Re-Трошок на акционерски капитал	16,5

Табела 48. Пресметка на пондерираниот просечен трошок на капитал (WACC) за Гранит АД Скопје

	%	%	%
E/E+D финансирање со капитал	0,83	0,83	0,83
Трошок на сопствен капитал	16,5	16,5	16,5
D/E+D финансирање со долг	0,16	0,16	0,16
Трошок на долг	9	10	11
(1-T)	0,9	0,9	0,9
Пондериран просечен трошок на капитал	14,991	15,135	15,279

Вреднувањето на акциите со примена на моделот на DFCF е направено со три сценарија. Како што беше претходно претставено, во првото сценарио се предвидува стапка на висок раст на продажбата од 10% и намалување на истата за 1 процентен поен секоја година се до 5%, која останува како константна стапка на раст засекогаш. Второто сценарио е со стапка на раст на продажбата од 7% и 3% константен раст,

додека третото сценарио е со претпоставка за раст на продажбата по стапка на константен раст од 5% засекогаш.

За пресметка на дисконтната стапка - WACC се прави симулација со три различни трошоци на долгот (9,11 и 12%), со што се добиваат три различни дисконтни стапки. Така, аналитичарот проценува фер цени за три сценарија со три различни дисконтни стапки. За секое сценарио се одредени вредностите на акциите на Гранит.

Табела 49. Плански биланс на успех и проценка на СГТ на Гранит АД Скопје со планирана стапка на пораст од 5%

Гранит АД Скопје	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба(Sales) % пораст	2.239.916	2.881.446 13%	3.927.692 14%	3.486.889	3.661.233 5%	3.844.295 5%	4.036.510 5%	4.238.335 5%	4.450.252 5%	4.672.570 5%
Трошоци на продадени производи (COGS) % маргина	(840.533) 62,4%	(1.224.754) 57,5%	(2.383.088) 40%	(1.092.748) 31%	(1.867.229) 51%	(1.960.591) 51%	(2.058.620) 51%	(2.161.551) 51%	(2.269.629) 51%	(2.383.110) 51%
Бруто добивка % маргина	1.399.383 62%	1.656.689 57%	1574604 40%	2394141 68%	1794004 49%	1883705 49%	1977890 49%	2076784 49%	2180624 49%	2289655 49%
Продажба ,административни трошоци % од продажба	(529.638) 23%	(592.103) 20%	(824.557) 20%	(669.200) 20%	(988.533) 27%	(1.037.960) 27%	(1.089.858) 27%	(1.144.351) 27%	(1.201.568) 27%	(1.261.646) 27%
Амортизација % од фиксни средства	184.556 8%	230.978 8,8%	254.549 9%	281.551 9%	(308.747) 9%	(337.303) 9%	(367.287) 9%	(398.771 9%)	(431.828) 9%	(466.538) 9%
Заработка пред камата и данок (ЕБИТ) %маргина	30.857 1%	108.369 3%	198.295 5%	243.598 6,9%	496.723 13,5%	508.441 13,2%	520.744 12,9%	533.662 12,6%	547.227 12,3	561.469 12%
Данок %					49.672 10%	50.844 10%	52.074 10%	53.366 10%	54.723 10%	56146 10%
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					447.051,5	457.597,1	468.670	480.296,5	492.504,4	505.322,6
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					755.799	794.900,8	835.957,7	879.067,5	924.332,8	971.861,3
-Капитални трошоци (CAPEX) % од продажба			313605 8%	(-)	(292.899) 8%	(307.544) 8%	(322.921) 8%	(339.067) 8%	(356.0200) 8%	(373.821) 8%
-Нето работен капитал (ΔNWC) % од промени во продажба	99%	29%	20%	(-)	(104.606) 60%	(109.837) 60%	(115.328) 60%	(121.095) 60%	(127.150) 60%	(133.507) 60%
Слободен паричен тек					358.294	377.520	397.708	418.905	441.163	464.533
Пораст на долг рок g										5%
Просечно пондериран трошок на капитал (WACC)										15,279%
Vn- временска вредност(terminal value)										4.745.201
Дисконтен фактор (1+wacc)					1,152	1,328	1,531	1,766	2,035	2,346
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										2.021.871
Дисконтиран слободен паричен тек (DCF)					310.805,6	284.079,4	259.605,5	237.200,2	216.694,4	197.931,5
Vo										3.528.187

Табела 50. Плански биланс на успех и проценка на СГТ на Гранит АД Скопје со планирана стапка на пораст од 7%

Гранит АД Скопје	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба (Sales)	2.239.916	2.881.446	3.927.692	3.486.889	3.730.971	3.954.830	4.152.571	4.318.674	4.448.234	4.581.681
% пораст		13%	14%		7%	6%	5%	4%	3%	3%
Трошоци на продадени производи (COGS)	840.533	1.224.754	2.383.088	(1.092.748)	(1.902.795)	(2.01.6963)	(2.117.811)	(2.202.524)	(2.268.599)	(2.336.657)
% маргина	62,4%	57,5%	40%	31%	51%	51%	51%	51%	51%	51%
Бруто добивка	1.399.383	1.656.689	1.574.604	2.394.141	1.828.176	1.937.866	2.034.760	2.116.150	2.179.635	2.245.024
% маргина	62%	57%	40%	68%	49%	49%	49%	49%	49%	49%
Продажба , админист. трошоци	529.638	592.103	824.557	669.200	(1.007.362)	(1.067.804)	(1.121.194)	(1.166.042)	(1.201.023)	(1.237.054)
% од продажба	23%	20%	20%	20%	27%	27%	27%	27%	27%	27%
Амортизација	184.556	230.978	254.549	281.551	(309.265)	(338.642)	(369.488)	(401.569)	(434.611)	(468.645)
% од фиксни средства	8%	8,8%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
Заработка пред камата и данок (ЕБИТ)	30.857	108.369	198.295	243.598	511.548	531.419	544.076	548.539	544.000	539.324,7
%маргина	1%	3%	5%	6,9%	13,7%	13,4%	13,1%	12,7%	12,2%	11,7%
Данок					51.154	53.142	54.408	54.854	54.400	53932,47
%					10%	10%	10%	10%	10%	10%
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					460.393,4	478.277,8	489.669	493.685,3	489.600,1	485.392,3
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					769.658,8	816.920,5	859.157,9	895.254,3	924.211,5	954.037,4
-Капитални трошоци (CAPEX)			313.605	(-)	(298.478)	(316.386)	(332.206)	(345.494)	(355.859)	(366.534)
% од продажба			8%		8%	8%	8%	8%	8%	8%
-Нето работен капитал (Δ NWC)	99%	29%	20%	(-)	(146.449)	(134.315)	(118.644)	(99.661)	(77.736)	(80.068)
% од промени во продажба					60%	60%	60%	60%	60%	60%
Слободен паричен тек					324.732	366.219	408.307	450.099	490.617	507.435
Пораст на долг рок g										3%
Просечно пондериран трошок на капитал(WACC)										15,135%
Vn- временска вредност(terminal value)										4.307.027
Дисконтен фактор (1+wacc)					1,15135	1,3256	1,5262	1,7572	2,0231	2,3294
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										1848985
Дисконтиран слободен паричен тек (DFCF)					282.044,4	276.265,3	267.525,5	256.140,5	242.496,5	2.17.839,2
Vo										3.391.296

Табела 51

Пресметка на вредност на акцијата со планирана стапка на пораст од 5%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	3.528.187
Пари и парични еквиваленти	(120.478)
Долг	189.048
Вредност на компанијата (EV)	3.596.757
Бр. на акции	2.946.340
Вредност на акција	1.220

Табела 52

Пресметка на вредност на акцијата со планирана стапка на пораст од 7%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	3.391.296
Пари и парични еквиваленти	(120.478)
Долг	189.048
Вредност на компанијата (EV)	3.459.866
Бр. на акции	2.946.340
Вредност на акција	1.174

Табела 53. Претпоставки и сценарија за Гранит АД Скопје

Претпоставки за Гранит АД Скопје			
Бета 0,59 =, Rf-безризична обврзница =5,5 ,Rm премија за ризик= 5			
Трошок на долг	9%	10%	11%
WACC	14,99%	15,14%	15,28%
Сценарија	Цена		
I- сценарио очекуван пораст 10% g=5%	1.326	1.306	1.287
II- сценарио очекуван пораст 7% g=3%	1.188	1.174	1.160
III- сценарио очекуван пораст 5% g=5%	1.255	1.237	1.220

Според моделот DFCF, со дадените претпоставки и при остварување на просечен годишен раст на продажбата од 7% во наредните пет години, се добива вредност на акцијата од 1.174 денари. Во споредба со неколку клучни показатели, акцијата на Гранит (август 2011, ГРНТ-цена 600 ден) е потценета.

6.4.3. Вреднување на акцијата на Витаминка АД – Прилеп

Предмет на анализата е вреднување на акциите на Витаминка, АД – Прилеп. Вреднувањето е направено со примена на моделот на дисконтирани слободни

готовински текови и со фундаментална анализа на финансиските извештаи на компанијата.

Преку анализа на ревидираните финансиски извештаи на друштвото во периодот 2006-2010 година, јавно објавените информации за работењето на друштвото, како и најавените идни проекти, направена е фундаментална анализа на компанијата и изведени се основни претпоставки, врз кои е направена проекција – предвидување на слободните готовински текови (FCF).

За потребите на фундаменталната анализа, како и во прилог на одредување на претпоставките за креирање на плански биланс на успех користени се податоците од финансиските извештаи на компанијата за период 2006-2010 година:

Табела 54 Податоци за работењето на Витаминка АД Прилеп (во 000 ден.)

Година	2010	2009	2008	2007	2006
Вкупен приход од редовни активности	1.223.783	1.147.522	1.152.579	1.051.045	936.938
Оперативна добивка	53.466	64.250	58.561	49.650	39.728
Добивка по оданочување	42.466	47.686	33.601	32.349	28.788
Главнина	448.771	528.344	458.672	455.896	456.903
Вкупно обврски	553.593	583.765	648.092	696.182	410.504
Вкупно средства	1.077.496	1.106.064	1.106.764	1.152.078	867.407
Пазарна капитализација (20.07.2011)	379512,5	606.450	619.497	1.436.005	153.862
ЕБИТДА	130.606	80.888	131.737	102.394	85.280
Работен капитал WC	39639	87353	12081	5523	85258

Врз основа на податоците од финансиските извештаи направена е фундаментална анализа и изведени се основните коефициенти за ликвидност, активност, задолженост и профитабилност на компанијата, како и просеци на слични компании од регионот и просек на индустријата.

Табела 55 Фундаментална анализа за Витаминка АД Прилеп

	2010	2009	2008	2007	2006
Оперативна добивка/Приход од продажба (ROS)	3,84%	5,95%	5,08%	4,72%	4,24%
Нето добивка по акција (EPS)	455,02	589,73	414,93	399,47	355,50
Принос на вкупните средства (ROA)	3,19%	4,31%	2,97%	3,13%	3,32%
Принос на капиталот (ROE)	7,03%	9,02%	7,34%	7,17%	6,46%
Коефициент цена/заработка P/E	10,42	12,71	18,44	44,39	5,34
Книговодствена вредност по акција	6.473,27	6.534,05	5.646,88	5.569,35	5.501,12
Коефициент цена/ книговодствена вредност по акција	0,73	1,14	1,35	3,18	0,35
Дивиденда по акција	159	158	195,00	187,00	183,00
Дивиденден принос	3,27%		2,54%	1,05%	9,63%
Профитна маргина (Profit margin)	3,32%	4,15%	2,91%	3,07%	3,07%
Тековен коефициент на ликвидност (Current ratio)	1,09	1,236331	1,026711	1,011578	1,228541
Брз коефициент на ликвидност (Quick ratio)	0,70	0,85	0,46	0,51	0,86
Обрт на залихи (inventory turnover)	4,44	4,39	3,11	3,18	2,29
Обрт на вкупни средства (Total assets turnover)	1,98	1,76	1,79	1,56	2,29
Коефициент на задолженост (Debt ratio)	51,37	52,77	58,55	60,42	47,32
Долг/сопствени средства(Debt equity ratio)	83,11	88,13	86,51	90,79	22,66
Вкупни средства /акционерски капитал (Total assets/Equity)	4,33	4,55	4,89	4,77	5,24

Табела 56 Споредба со индустрија

	Ц/З	Ц/П	Ц/КВ	ПСК
Витаминка	10,42	0,52	1,14	7,03
Свислион	13,41	-	0,69	5,13
Просек на индустрија	12,44	2,83	1,66	2,17

Со финансиската анализа се утврдени на показателите на ликвидноста, левериџот, активноста и профитабилноста, кои се користат за релативното вреднување на компанијата. Детерминирањето на коефициентите и секторската анализа (споредба со слични компании во окружувањето) ќе послужат за идентификација дали цената на акцијата е преценета или потценета.

Резултатите на фундаменталната анализа ќе бидат користени за детерминирање и на основните базични претпоставки за развој на моделот на дисконтирани слободни готовински текови на компанијата.

Компанијата Витаминка оствари 6% раст на приходите од продажби во 2010 година, за разлика од забележеното исто ниво на приходите од продажби во 2009 и 2008

година, кога пак имаше раст од речиси 10% во однос на 2007 година. Оперативната добивка е пониска во 2010 година за 17%, што е спротивен тренд споредено со 2009 кога беше повисока за 10%, додека нето добивката бележи намалување од 11%. Нето добивката на Витаминка забележи зголемување од 42% во 2009 година. Компанијата бележи намалување на профитната маргина во 2010 година на 3,32 што претставува 11% намалување. Во 2009 година беше евидентиран раст на профитната маргина од 2% во однос на претходната година Компанијата бележи намалување на обврските за 5% и намалување на главнината за 15%. Компанијата во 2010 и 2009 година не исплати дивиденда.

Анализата на показателите на ликвидноста (тековна ликвидност – 1,09 и моментната ликвидност – 0,70) покажува дека компанијата може да се соочи со проблемот на ликвидноста.

Показателите на левериџот (задолженоста) покажуваат дека компанијата користи висок процент на левериџ, што ја прави ризична (Debt/Equity – 83, 7%).

Од показателите на профитабилноста, Ц/П изнесува 0,58%, а показателот Ц/З 10,42 што е под просекот на дејноста. Според Du Pont анализата ROE изнесува 7,3 што е намалување за 21% во однос на 2009, кога изнесуваше 9,2 %, што значеше пораст во однос на 2008 година за 2% . Истиот е над просекот на прехранбената индустрија.

Тргувајќи од анализата на показателите и коефициентите, како и од направената секторска анализа во однос на показателите за компаниите од регионот и европскиот просек, можеме да констатираме дека цената на компанијата е преценета.

Врз основа на фундаменталната анализа, а за потребите на методот на дисконтирање на слободни готовински текови утврдени се следните претпоставки. Прво е утврдена стапката на раст на продажбата. Очекуваниот пораст на продажба е детерминиран да изнесува од 3-8% (како највисока стапка на раст), тргнувајќи од фактот дека компанијата освен во 2007 година бележи периоди на дезинвестирање. Според историските показатели на Витаминка, како и пресметката на очекуваната стапка на раст, одреден е очекуваниот раст.

Преку анализа на историската стапка на реинвестирање (reinvestment rate) која изнесува 36% и приносот на ангажиран капитал (ROCE) кој изнесува 8,07%, детерминиран е очекуваниот раст (expected growth) = 3%.

Како претпоставка во моделот е земено дека стапката на раст на продажбата ќе се намалува за 1% секоја година, се до петтата година, од кога се планира стапка на константен раст од 3% засекогаш.

Второ, утврдени се базичните параметри, и тоа:

- Трошок на реализација како процент од продажбата (COGS/Sales) = 55%
- Учество на општи, администр. расходи во продажбата = 27%
- Трошок на долг = 10%
- Пресметан е трошокот на акционерски капитал (табела бр.59) = 11,99%
- Пресметан е трошок на капитал (WACC) = 10,547, 10,8535, 11,1595 (таб.бр.60)
- Капиталните расходи како процент од продажбата (CAPEX/Sales) = 10%
- Промена во нето обртниот капитал како процент од продажбата (Δ NWC/Sales) = 7%
- Даночна стапка 10%.

Моделот кој е користен за вреднувањето на компанијата е модел на дисконтирани слободни готовински текови за фирма. Врз основа на претпоставките и направените проекции, проектиран е плански биланс на успех, за проценка на слободните готовински текови.

Табела 57 Плански биланс на успех и проценка на СГТ на Витаминка АД Прилеп со планирана стапка на пораст од 8%

Витаминка Ад Прилеп/ 04.08.2011	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба(Sales)	1.051.045	1.152.579	1.147.522	1.223.783	1.321.686	1.414.204	1.499.056	1.574.009	1.636.969	1.686.078
% пораст		8,8%	-0,44%		8%	7%	6%	5%	4%	3%
Трошоци на продадени производи (COGS)	754.063	788.971	615.947	723.114	(793.011)	(848.522)	(899.433)	(944.405)	(982.181)	(1.011.647)
% маргина	71%	68%	53%	59%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Бруто добивка	49.650	363.608	531.575	500.669	528.674	565.681	599.622	629.603	654.787	674.431
% маргина	28%	31%	46%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Продажба ,административни трошоци	225.086	234.858	325.465	178.657	(356.855)	(381.835)	(404.745)	(424.982)	(441.981)	(455.241)
% од продажба	21%	20%	28%	14%	27%	27%	27%	27%	27%	27%
Амортизација	52.744	67.782	70.343	77.140	(85.625)	(95.044)	(105.499)	(117.104)	(129.985)	(144.283)
	7%	11,3%	10,8%	12,5%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Заработка пред камата и данок(ЕБИТ)	49.650	58.561	64.250	53.466	86.193	88.802	89.378	87.517	82.820	74.906
% маргина	4,7%	5%	5,6%	4,3%	6,5%	6,2%	5,9%	5,5%	5%	4,4%
Данок					(8.619)	(8.880)	(8.938)	(8.752)	(8.282)	(7490)
%					10%	10%	10%	10%	10%	10%
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					77.574,36	79.922,05	80.440,38	78765,46	74.538,52	67.415,73
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					163.199,8	174.966,2	185.939,4	195.869,4	204.523,9	211.699,5
-Капитални трошоци (CAPEX)	(-)	(-)	(-)	(-)	(132.169)	(141.420)	(149.906)	(157.401)	(163.697)	(168.608)
% од продажба					10%	10%	10%	10%	10%	10%
-Нето работен капитал (ΔNWC)	(-)	6%	(-)	(-)	(6853,185)	(6476,26)	(5939,655)	(5246,695)	(4407,224)	(3437,635)
% од промени во продажба					7%	7%	7%	7%	7%	7%
Слободен паричен тек					24.178	27.070	30.094	33.222	36.420	39.654
Пораст на долг рок g										3%
Просечно пондериран трошок на капитал (WACC)										10,547%
Vn- временска вредност (terminal value)										541.191,1
Дисконтен фактор (1+wacc)					1,105	1,222	1,350	1,493	1,650	1,825
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										296530,2
Дисконтиран слободен паричен тек (DFCF)					21.871,25	22.150,74	22.276,24	22.245,18	22.059,85	21.727,31
Vo										428.860

На утврдената дисконтирана вредност на слободните готовински текови V_0 се додава износот на долгот и се одзема износот на пари и парични еквиваленти, со што се добива вредноста на компанијата (EV – enterprise value), кој поделен со бројот на издадени акција, ја дава фер вредноста на акцијата.

Табела 58

Пресметка на вредноста на акцијата со планирана стапка на пораст од 8%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	428.860
Пари и парични еквиваленти	(30.021)
Долг	132.130
Вредност на компанијата (EV)	530.969
Бр. на акции	78.250
Вредност на акција	6.785

Табела 59

Пресметка на трошокот на акционерски капитал (CAPM) за Витаминка АД

Rf- Безризична обврзница	5,5
B	0,59
Rm-Премија за ризик	5
Ризик на земјата	6
Re-Трошок на акционерски капитал	11,99

Табела 60. Пресметка на пондериран просечен трошок на капитал (WACC) за Витаминка АД Прилеп

	%	%	%
E/E+D финансирање со капитал	0,65	0,65	0,65
Трошок на сопствен капитал	11,99	11,99	11,99
D/E+D финансирање со долг	0,34	0,34	0,34
Трошок на долг	9	10	11
(1-T)	0,9	0,9	0,9
Пондериран просечен трошок на капитал	10,55	10,85	11,16

Вреднувањето на акциите со примена на моделот на DFCF е направено со три сценарија. Како што беше претходно претставено, во првото сценарио се предвидува стапка на висок раст на продажбата од 8% и намалување на истата за 1% секоја година се до 3%, која останува како константна стапка на раст засекогаш. Второто сценарио е со стапка на раст на продажбата од 6% и 3% константен раст, додека третото сценарио е со претпоставка за константна стапка на раст на продажбата од 3% засекогаш.

За пресметка на дисконтната стапка - WACC се прави симулација со три различни трошока на долг (9,10 и 11%), со што се добиваат три различни дисконтни стапки. Така, аналитичарот проценува вредностите за три сценарија со три различни дисконтни стапки. За секое сценарио се одредени вредностите на акциите на Витаминка.

Табела 61. Плански биланс на успех и проценка на СГТ на Витаминка АД Прилеп со планирана стапка на пораст од 6%

Витаминка АД Прилеп	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба (Sales)	1.051.045	1.152.579	1.147.522	1.223.783	1.297.210	1.362.070	1.416.553	1.459.050	1.502.821	1.547.906
% пораст		8,8%	-0,44%		6%	5%	4%	3%	3%	3%
Трошоци на продадени производи (COGS)	754.063	788.971	615.947	723.114	(778.326)	(817.242,3)	(849.932)	(875.429,9)	(901.692,8)	(928.743,6)
% маргина	71%	68%	53%	59%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Бруто добивка	49.650	363.608	531.575	500.669	518.884	544.828	566.621	583.620	601.128	619.162
% маргина	28%	31%	46%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Продажба ,административни трошоци	225.086	234.858	325.465	178.657	(350.246,7)	(367.759)	(382.469,4)	(393.943,5)	(405.761,8)	(417.934,6)
% од продажба	21%	20%	28%	14%	27%	27%	27%	27%	27%	27%
Амортизација	52.744	67.782	70.343	77.140	(85.625,4)	(95.044,19)	(105.499,1)	(117.104)	(129.985,4)	(144.283,8)
	7%	11,3%	10,8%	12,5%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Заработка пред камата и данок (ЕБИТ)	49.650	58.561	64.250	53.466	83.011,9	82.024,97	78.652,87	72.572,54	65.381,4	56.944,01
% маргина	4,7%	5%	5,6%	4,3%	6,3%	6%	5,5%	4,9%	4,3%	3,6%
Данок					(8301,190)	(8.202)	(7.865)	(7.257)	(6.538)	(5.694,401)
%					10%	10%	10%	10%	10%	10%
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					74.710,71	73.822,47	70.787,59	65.315,28	58.843,26	51.249,61
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					160.336,1	168.866,7	176.286,6	182.419,2	188.828,6	195.533,4
-Капитални трошоци (CAPEX)	(-)	(-)	(-)	(-)	(129.721)	(136.207)	(141.655)	(145.905)	(150.282)	(154.791)
% од продажба					10%	10%	10%	10%	10%	10%
-Нето работен капитал (Δ NWC)	(-)	6%	(-)	(-)	(5139,889)	(4540,235)	(3813,797)	(2974,762)	(3064,005)	(3155,925)
% од промени во продажба					7%	7%	7%	7%	7%	7%
Слободен паричен тек					25.475	28.119	30.818	33.539	35.482	37.587
Пораст на долг рок g										3%
Просечно пондериран трошок на капитал (WACC)										10,547%
Vn- временска вредност(terminal value)										512.978,2
Дисконтен фактор (1+wacc)					1,105	1,222	1,350	1,493	1,650	1,825
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										281.071,7
Дисконтиран слободен паричен тек (DFCF)					23.044,7	23.009,75	22.811,65	22.457,87	21.492,13	20.594,64
Vo										414.482,4

Табела 62. Плански биланс на успех и проценка на СГТ на Витаминка АД Прилеп со планирана стапка на пораст од 3%

Витаминка АД Прилеп	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Продажба (Sales)	1.051.045	1.152.579	1.147.522	1.223.783	1.260.496	1.298.311	1.337.261	1.377.379	1.418.700	1.461.261
% пораст		8,8%	-0,44%		3%	3%	3%	3%	3%	3%
Трошоци на продадени производи (COGS)	754.063	788.971	61.947	723.114	(756.297)	(778.986)	(802.356)	(826.427)	(851.219)	(876.756)
% маргина	71%	68%	53%	59%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Бруто добивка	49.650	363.608	531.575	500.669	504.198	519.324	534.904	550.951	567.480	584.504
% маргина	28%	31%	46%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Продажба ,административни трошоци	225.086	234.858	325.465	178.657	(340.334,1)	(350.544,1)	(361.060,4)	(371.892,2)	(383.049)	(394.540,4)
% од продажба	21%	20%	28%	14%	27%	27%	27%	27%	27%	27%
Амортизација	527.44	67.782	70.343	77.140	(85.625,4)	(95.044,19)	(105.499,1)	(117.104)	(129.985,4)	(144.283,8)
	7%	11,3%	10,8%	12,5%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Заработка пред камата и данок(ЕБИТ)	49.650	58.561	64.250	53.466	78.239	73.736	68.344	61.955	54.445	45.680
% маргина	4,7%	5%	5,6%	4,3%	6,2%	5,6%	5,1%	4,4%	3,8%	3,1%
Данок					(7.823,914)	(7.374)	(6.834)	(6.196)	(5.445)	(4.568,014)
%					10%	10%	10%	10%	10%	10%
Нето оперативна добивка по оданочување (NOPAT)					70.415,23	66.362,66	61.510,36	55.759,73	49.001,04	41.112,12
Амортизација + Нето оперативна добивка по оданочување					156.040,6	161.406,9	167.009,4	172.863,7	178.986,4	185.395,9
-Капитални трошоци (CAPEX)	(-)	(-)	(-)	(-)	(126.050)	(129.831)	(133.726)	(137.738)	(141.870)	(146.126)
% од продажба					10%	10%	10%	10%	10%	10%
-Нето работен капитал (ΔNWC)	(-)	6%	(-)	(-)	(2.569,944)	(2.647,043)	(2.726,454)	(2.808,248)	(2.892,495)	(2.979,27)
% од промени во продажба					7%	7%	7%	7%	7%	7%
Слободен паричен тек					27.421	28.929	30.557	32.318	34.224	36.291
Пораст на долг рок g										3%
Просечно пондериран трошок на капитал (WACC)										10,547%
Vn- временска вредност (terminal value)										495286,3
Дисконтен фактор (1+wacc)					1,105	1,222	1,350	1,493	1,650	1,825
Дисконт. слободен паричен тек на временската вредност (DFCF на Vn)										271.378
Дисконтиран слободен паричен тек (DFCF)					24.804,87	23.671,98	22.618,73	21.639,69	20.729,81	19.884,36
Vo										404.727,4

Табела 63

Пресметка на вредноста на акцијата со планирана стапка на пораст од 6%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	414.482
Пари и парични еквиваленти	(30.021)
Долг	132.130
Вредност на компанијата (EV)	516.590
Бр. на акции	78.250
Вредност на акција	6.601

Табела 64

Пресметка на вредноста на акцијата со планирана стапка на пораст од 3%

Дисконтирана вредност на слободните готовински текови (V_0)	404.727
Пари и парични еквиваленти	(30.021)
Долг	132.130
Вредност на компанијата (EV)	506.836
Бр. на акции	78.250
Вредност на акција	6.477

Табела 65. Претпоставки и сценарија за Витаминка АД Прилеп

Претпоставки за Витаминка АД Прилеп			
Бета 0,59 =, R_f -безризична обврзница =5,5 , R_m премија за ризик= 5			
Трошок на долг	9%	10%	11%
WACC	10,55%	10,85%	11,15%
Сценарија	Цена		
I- сценарио очекуван пораст 8% $g=3\%$	6.785	6.591	6.354
II- сценарио очекуван пораст 6% $g=3\%$	6.601	6.388	6.191
III- сценарио очекуван пораст 3% $g=3\%$	6.477	6.271	6.080

Според моделот DFCF со дадените претпоставки и при остварување на просечен годишен раст на продажбата од 6% во наредните пет години, се добива вредност на акцијата од 6.388 денари. Пазарната цена на акцијата на Витаминка моментално е потценета во однос на вредноста на пазарот (Август 2011, ВИТА- цена 4.995 ден.).

6.5. СПОРЕДУВАЊЕ НА ВРЕДНОСТИТЕ НА АКЦИИТЕ СО НИВНИТЕ ПРОСЕЧНИ ПАЗАРНИ ЦЕНИ

Во обид да извлечеме заклучоци кој модел најмногу одговара на реалноста и кој веројатно најмногу го користат учесниците на пазарот, ќе извршиме споредување на вредностите на неколку акции (Алкалоид, Комерцијална банка, Гранит, Витаминка) со нивните просечни пазарни вредности. За таа цел, покрај претходно добиените резултати со користење на моделот на дисконтирани слободни готовински текови, ќе направиме дополнително вреднување на акциите со користење на другите методи, и тоа во три фази:

Прво, за пресметка на фер вредноста ќе го користиме методот на дисконтирање на дивиденди, и тоа Гордоновиот модел – за 5 години по ред 2007-2011, со податоци за исплатени дивиденди на компаниите за секоја година, при што дисконтната стапка и стапката на константен раст ќе бидат исти, со претходно утврдените вредности за потребите на моделот на дисконтирање на слободни готовински текови. Второ, ќе направиме релативно вреднување со користење на коефициентот цена/заработка. Исто така, ќе направиме споредба со претходно добиените вредности со моделот на СГТ.

Користејќи го Гордоновиот модел, утврдени се вредностите на акциите од 2006-2011 година, со тоа што кај компаниите за годините за кои нема податоци за дивидендите е користен повеќефазниот дивиденден модел:

Табела 66 Пресметка на вредноста на акцијата на Гранит

ГРНТ		
$g=5\%$		
$r=15\%$		
Година	Дивиденда	$P_0=D_1/r-g$
2006	22,73	238,665
2007	23	241,5
2008	23	241,5
2009	20	210
2010	10	105
2011	15	157,5

Табела 67 Пресметка на вредноста на акцијата на Комерцијална банка

КМБ		
g=5%		
r=11%		
Година	Дивиденда	$P_0=D_1/r-g$
2006	165	2.887,5
2007	190	3.325
2008	190	3.325
2009	170	2.975
2010	200	3.500
2011	200	3.500

Табела 68 Пресметка на вредноста на акцијата на Алкалоид

АЛК		
g=5%		
k=12%		
Година	Дивиденда	$P_0=D_1/r-g$
2006	80,5	1.207,5
2007	100	1.500
2008	123	1.845
2009	136	2.040
2010	150	2.250
2011	-	1.626,603

Табела 69 Пресметка на вредноста на акцијата на Витаминка

ВИТА		
g=3%		
k=11%		
Година	Дивиденда	$P_0=D_1/r-g$
2006	183	2.356,125
2007	168	2.163
2008	175.5	2.259,563
2009	142	1.828,25
2010	0	
2011	-	1.692,329

Користејќи ги просечните цени на акциите и податоците за заработка по акција (2006-2011) ги пресметавме показателите Ц/З за компаниите кои котираат на Македонската берза:

Табела 70

Показатели Ц/З за компаниите кои котираат на Македонска берза 2007-2011

			Ц/З 2007	Ц/З 2008	Ц/З 2009	Ц/З 2010	Ц/З 2011
	Издавач	Шифра					
1	Алкалоид Скопје	ALK	42.79	8.53	12.15	9.77	9.12
2	Бетон Скопје	BESK	75.01	24.48	35.77	11.63	9.25
3	ВВ Тиквеш Скопје	TKVS	26.41	22.63	12.02	25.80	24,310.95
4	Витаминка Прилеп	VITA	36.48	16.09	13.78	10.33	4.47
5	Гранит Скопје	GRNT	18.95	4.60	6.78	5.56	3.76
6	ЕМО Охрид	ЕМО					
7	Жито Вардар Велес	ZTVR			112.94		-1.83
8	Жито Луке Скопје	ZILU		2.34			10.25
9	ЗК Пелагонија Битола	ZPKO	23.26	2.92			2.41
10	Интернешнел Хотелс Скопје	INHO	23.76	38.97			48.78
11	Комерцијална банка Скопје	KMB	15.54	4.55	5.94	5.16	5.54
12	Комуна Скопје	KOMU	21.55	12.81	3.26		-1.28
13	Македонијатурист Скопје	MTUR	24.78	8.27	7.29	5.81	6.36
14	Макотекс Скопје	MAKS					
15	Макошпед Скопје	MKSD	10.68	3.25	432.29	168.11	9.32
16	Макпетрол Скопје	MPT	87.36	13.60			83.17
17	Макстил Скопје	STIL	51.47	11.87	2,846.00	56.54	293.54
18	ОХИС Скопје	OHIS					
19	Охридска банка Охрид	ОНВ	37.50	43.72	41.37	29.97	16.58
20	Реплек Скопје	REPL	9.92	5.15	8.09	12.58	9.58
21	РЖ Институт Скопје	RZIN	11.13	22.37	15.02	2.31	1.53
22	РЖ Интер-Трансшпед Скопје	RZIT		11.58		8.83	9.94
23	РЖ Услуги Скопје	RZUS	113.49	142.68		16.71	21.91
24	Скопски Пазар Скопје	SPAZ	37.62	16.24	23.27	42.16	24.63
25	Стопанска банка Битола	SBT	15.22	5.84	17.32	71.12	
26	Тетекс Тетово	TETE	496.39	252.83	291.15	11.42	49.50
27	Технометал Вардар Скопје	TEH	956.72	248.75	204.18	209.91	154.95
28	Топлификација Скопје	TPLF	77.51	248.83	70.94	11.90	604.54
29	ТТК банка Скопје	ТТК	14.85			12.95	13.70
30	Тугунски комбинат Прилеп	TKPR					
31	Фершпед Скопје	FERS	29.51	4.11	8.14	8.52	5.91
32	Хотели-Метропол Охрид	MPOL	26,289.00	11.98	96.62		

Од добиените податоци за Ц/З изведуваме просеци по индустрии:

Табела 71

Коефициенти Ц/З -просеци по индустрии на компании од Македонската берза

Ц/З Просеци по индустрии МК	2007	2008	2009	2010	2011
Фармацевтска индустрија	26,35384	6,838874	10,11857	11,17742	9,351431
Банкарство	20,77468	18,0372	21,54383	16,0261	11,94182
Градежништво	46,9809	14,5419	21,27768	8,592012	6,507708
Прехрамбена индустрија	29,8692	7,116328	13,78402	10,33	3,82739

Користејќи податоци од берзите во окружувањето изведени се просеци на ниво на регионот на Југоисточна Европа:

Табела 72

Коефициенти Ц/З -просеци по индустрии во Југоисточна Европа

Ц/З Просеци по индустрии ЈИЕ	2009	2010	2011
Фармацевтска индустрија	12,5	15,6	16,85
Банкарство	33,8	16	18,94
Градежништво	15,4	8	7,49
Прехрамбена индустрија	14,1	12,44	11,61

Користејќи податоци од Македонската берза изведени се просечни цени на акциите за четирите компании за период 2006-2011 година:

Табела 73

Просечни цени на акциите

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
КМБ	5.174	6.957	5.397	2.651	3.096	3.372
ГРНТ	416	1.870	1.398	612	649	567
АЛК	4.606	9.665	7.536	4.240	4.155	4.233
ВИТА	1.900	11.906	11.589	7.227	6.352	4.992

Од финансиските извештаи на четирите компании изведени се показателите заработка по акција и Ц/Д:

Табела 74

Коефициенти Ц/З

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
КМБ (EPS)	374	508	690,32	538,05	711,03	476,44
КМБ (Ц/З)	13,83	13,69	3,98	5,20	4,56	5,54
ГРНТ (EPS)	86,96	113,35	130,40	109,69	99	123,9
ГРНТ (Ц/З)	6,42	18,51	4,52	7,42	5,81	3,76
АЛК (EPS)	238,64	263,06	350,57	390,17	401,26	430,56
АЛК (Ц/З)	22,53	42,83	8,53	12,15	9,75	9,12
ВИТА (EPS)	355,5	399,47	414,93	589,73	455,02	1,117.59
ВИТА (Ц/З)	5,34	44,39	18,44	12,71	10,42	4,47

Користејќи ги изведените просеци за индустријата (просеци на индустријата во Македонија за пет години и просеци на идустрија во Југоисточна Европа за три години) и показателите за заработка по акција, направено е вреднување на акциите со моделот на ценовни варијабли Ц/З за четирите компании:

Табела 75

Пресметка на вредноста на акциите со методот Ц/З

	2007	2008	2009	2010	2011
КМБ (Ц/З просек МК)	10.553,54	12.451,44	11.591,66	11.395,04	5.689,559
КМБ (Ц/З просек ЈИЕ)			18.186,09	11.376,48	9.023,774

	2007	2008	2009	2010	2011
АЛК (Ц/З просек МК)	6.932,641	2.397,504	3.947,964	4.485,05	4.026,352
АЛК (Ц/З просек ЈИЕ)			4.877,125	6.716,736	7.254,936

	2007	2008	2009	2010	2011
ГРНТ (Ц/З просек МК)	5.325,285	1.896,264	2.333,949	850,6092	806,305
ГРНТ (Ц/З просек ЈИЕ)			1.689,226	792	928,011

	2007	2008	2009	2010	2011
ВИТА (Ц/З просек МК)	11.931,85	2.952,778	8.128,853	4.699,959	4.277,452
ВИТА (Ц/З просек ЈИЕ)			8.315,193	5.660,449	12.975,22

Врз основа на сите добиени резултати изведена е табела со збиен приказ на податоците и пресметка на просечните вредности за годините за кои се изведени податоците:

Табела 76

Збиен приказ на податоците

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Просек
КМБ (просечна цена)	5.174	6.957	5.397	2.651	3.096	3.372	4.441
КМБ (Ц/З)		10.553	12.451	11.591	11.395	5.689	10.331
КМБ (ДДМ)	2.887	3.325	3.325	2.975	3.500	3.500	3.252
ГРНТ (просечна цена)	416	1.870	1.398	612	649	567	918
ГРНТ (Ц/З)		5.325	1.896	2.333	850	806	2.242
ГРНТ (ДДМ)	238	241	241	210	105	157	199
ГРНТ (СГТ)						1.306	1.306
АЛК (просечна цена)	4.606	9.665	7.536	4.240	4.155	4.233	5.739
АЛК (Ц/З)		6.932	2.397	3.947	4.485	4.026	4.357
АЛК (ДДМ)	1.207	1.500	1.845	2.040	2.,250	1.626	2.093
АЛК (СГТ)						6.600	6.600
ВИТА (просечна цена)	1.900	11.906	11.589	7.227	6.352	4.992	8.641
ВИТА (Ц/З)		11.931	2.952	8.128	4.699	4.277	6.397
ВИТА (ДДМ)	2.356	2.163	2.259	1.829		1.692	2.059
ВИТА (СГТ)						6.,191	6.191

Во табелата, освен пресметаните вредности на акциите по години со примена на трите модели, поставена е уште една колона на крајот, со просечна пазарна цена за сите години, со цел да видиме која од вредностите со различните модели подобро гравитира околу просечната цена. Крајната идеја е од тоа да заклучиме кој метод е поверодостоен за вреднувањето на акциите.

Врз основа на претходните пресметки можеме да извлечеме неколку заклучоци. Имено, очигледно е дека моделот ДДМ константно ја потценува пазарната цена на акциите – тоа значи дека инвеститорите не ја земаат дивидендата како единствен извор на вредноста. Моделот на дисконтирање на дивиденди генерално во пракса повеќе се користи за вреднување на акциите на банките, каде е релативно потешко да се проценат слободните готовински текови. Негово користење кај акцијата на Комерцијална банка покажува дека моделот е сигурен и дава релевантни податоци на аналитичарите за утврдување на вредноста на акцијата, но не и во годините на пазарен бум. Од друга страна, примената на моделот на дисконтирање на дивиденди кај останатите компании дава резултати кои значително отстапуваат од просечните цени на акциите и покажува дека просечните цени се значително повисоки од фер вредноста на акциите на компаниите. Тргувајќи од големите разлики со просечната цена и резултатите добиени со примена на другите две методи, во временска серија од шест години, сметаме дека методот на дисконтирање на дивиденди не е препорачлив за примена кај компаниите кои котираат на Македонската берза.

Вреднувањето со примена на методот на Ц/З дава релевантни резултати за споредба и може да се оцени како посигурен, особено во годините после пазарниот бум, споредено со методот на дисконтирање на дивиденди. Клучен проблем при вреднувањето со овој модел е изведувањето на просечните коефициенти за индустријата на Македонската берза, пред се заради недоволниот број на котирани компании, особено за одредени индустрии. Коефициентот Ц/З во време на бумот на берзата достигнуваше и 50 пати на компаниите од МБИ-10. Денеска истиот е на ниво на 5 пати. За споредба во Америка, како најразвиен светски пазар на акции изнесува 15 пати.

Вреднувањето направено со примена на моделот Ц/З кај акциите на Комерцијална банка покажува вредности кои значително отстапуваат од просечните цени. Кај останатите акции состојбата е следна: кај акциите на Гранит, добиените вредности се блиску до просечните пазарни цени во 2010 и 2011, кај Алкалоид за 2009, 2010 и 2011, додека кај Витаминка дава приближни вредности со просечните цени во 2007, 2009 и 2011. Покрај користените просеци за Македонскиот пазар, направено е вреднување и со изведени просеци по индустрии за регионот на Југоисточна Европа. Можеме да заклучиме дека заради големите отстапувања, при вреднувањето со овој модел, посигурни вредности се добиваат со користење на изведените просеци за Ц/З за Македонскиот пазар.

Општата прифатеност на примената на методата на ценовните варијабли и показателите заработка по акција и другите коефициенти на профитабилност кај аналитичарите и инвеститорите сугерираат заклучок дека релативното вреднување е сигурна алатка со која се детерминира вредноста на акциите на компаниите. Следејќи ги добиените резултати сугерираме дека овој метод е најкорисен и најприфатен на Македонската берза. Конечно, при споредбата на изведените просеци од просечните цени и просечните вредности кај две од четирите анализирани компании (Алкалоид и Витаминка), моделот Ц/З дава посигурни вредности.

Вреднувањето со примена на моделот на СГТ е направено и се пресметани вредностите само за последната година, зашто таа има смисол само ако се прави проекција за иднината. Вредноста добиена со СГТ прилично е блиску до просечната пазарна цена, што покажува дека цената осцилира околу оваа вредност, односно дека СГТ дава вредност на компанијата на долг рок. Инвеститорите кои ја користат оваа техника можат да добијат долгорочна претстава за реалната вредност на акцијата, односно компанијата, што им дава основа за донесување долгорочна одлука за вложување во акциите.

Примената на методот на СГТ е најкомплексна и бара знаење и искуство кај аналитичарите. Овој метод дава релативно сигурни проценки за фер вредноста на акциите на компаниите, што може да се утврди и со споредба на резултатите. Тргувајќи од големиот број на непознати при конструкцијата на моделот и потребата од повеќе предвидувања, истото треба да биде понудено во форма на симулација со различни претпоставки (како што е правено и во дисертацијата). Сите комплексни и студиозни вреднувања најчесто и завршуваат со пресметка на фер вредноста на акциите преку моделот на СГТ. Анализата на конкретните резултати добиени со вреднувањето на акциите со примена на моделот на СГТ и споредбата со просечните цени и резултатите добиени со другите два модели, наведува на заклучок дека станува збор за алатка која треба да се применува на Македонскиот пазар на долгорочни хартии од вредност, заедно со релативното вреднување. Ова особено затоа што дивидендните политики се непостојани и затоа што пазарот не дава добри информации за примена на Ц/З и другите релативни показатели. Со добиените резултати од двете методи и преку нивна меѓусебна проверка се добива релевантна основа за проценка на фер вредноста на акциите кои котираат на Македонската берза.

6.6. ПРОБЛЕМИ И ОГРАНИЧУВАЊА ПРИ ВРЕДНУВАЊЕТО НА ХАРТИИТЕ ОД ВРЕДНОСТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Една од целите на докторската дисертација е преку практичното вреднување на долгорочните државни обврзници (обврзници за денационализација), некои од акциите на компаниите од МБИ 10 и фундаментална анализа на котираните компании на македонскиот пазар на капитал, да се согледа кои модели се најсоодветни за примена во Република Македонија, како за инвеститорите, така и за аналитичарите. Во истражувањето се анализирани конкретни македонски компании, со користење на достапни, јавно објавени финансиски извештаи, без длабински анализи, што може да се смета и како хендикеп за изведување на сигурни пресметки, но од друга страна, вреднувањето е правено со информации што еден аналитичар и може да ги има на нашиот пазар на капитал. Базичната цел беше да се утврди во колкава мера моделите на вреднување важат во нашиот случај и дали некој од нив има поголема применливост или дава посигурни резултати.

Заклучоците и сознанијата добиени со истражувањето во областа на вреднувањето, како и практичната имплементација на сознанијата и искуствата на практичните примери за начинот на вреднување се обид за создавање на инструментариум за вреднување на хартиите од вредност и на самите компании, кои се од голема важност за развој на пазарот на капитал во Република Македонија и донесување релевантни инвестициони одлуки.

Врз основа на практичните анализи и вреднувања детектирани се проблемите во примената на моделите за вреднување, причините за разликите помеѓу вредностите добиени со вреднување и пазарните цени и се детерминирани основните параметри за имплементација на вреднувањето на македонскиот финансиски пазар.

Идентификувани проблеми и ограничувања:

1. Отсуство на државни обврзници со различни периоди на достасување

Емисиите на државни обврзници со различни периоди на достасување се вообичаена практика во многу развиени земји. Нивното присуство на пазарот овозможува да се формираат т.н. криви на принос, кои ги отсликуваат перцепциите на инвеститорите во поглед на идните движења на каматните стапки. На полето на вреднувањето, овие обврзници, доколку се ликвидни и редовно тргувани,

овозможуваат да се утврдат т.н. стапки на принос без ризик кои се составен дел од повеќето модели на вреднување на хартиите од вредност.

Во Македонија, единствени обврзници кои се присутни на пазарот се обврзниците за денационализација, како и државните записи. За првите е карактеристично тоа што се работи за емисии со нееднакви големини, а во поново време нивната ликвидност е намалена до степен кој не овозможува нивните приноси да се земат за реален одраз на очекувањата што инвеститорите ги имаат од нив. Вторите, пак, се издаваат со мошне куси периоди на достасување, што ги прави несоодветни за примена како репер при вреднувањето на долгорочните инвестиции како акции и обврзници.

2. Отсуство на обврзници емитувани од компании и непостоење на кредитен рејтинг на компании

Познат и широко елабориран е фактот дека се уште берзата се перцепира и користи единствено како секундарен пазар. Компаниите малку ја користат берзата како алтернативен извор на финансирање на бизнисот. Тука посебно би ги истакнале обврзниците кои воопшто не се емитуваат од страна на компаниите во Република Македонија. Корпоративните обврзници, се извор на екстерни фондови за долгово финансирање на бизнисот во развиените пазарни економии со учество од дури 35,5% во финансирањето на нефинансиските бизниси во САД (банкарски кредити 40,2%, небанкарски заеми 15,1% и акции 9,2%)¹⁶¹. За разлика од таквата состојба, во Република Македонија корпоративни обврзници беа издадени единствено од две банки, и тоа од страна на Про-Кредит банка за познат купувач- НЛБ Тутунска банка и втората ја издаде НЛБ Тутунска банка со јавна понуда. Ваквата состојба се должи на неколку причини. Тука би ги споменале како објективни пречки должината на постапката на емисија на долгови хартии од вредност (која е значително подолга од кредитирањето), а најчесто и поскапа и неизвесна (поради можноста КХВ да не го одобри проспектот или емисијата). Согласно на претходното, можеме да констатираме дека една од причините за неиздавање на корпоративните обврзници се должи на самата процедура за подготовка на емисијата на долговните хартии од вредност. Следна причина е пласманот на обврзниците и ризикот дека обврзниците нема да се продадат, тргнувајќи од фактот и дека ниту една банкарска институција не прифаќа да биде “потписник на

¹⁶¹ Frederick Mishkin, *The Economy of Money, Banking and Financial Markets*, стр.170

ризикот“. На тој начин се доведува во прашање и успешноста на самата емисија. Прашањето на издавање долгорочни должнички хартии од вредност кореспондира и со прашањето на структурата на капитал и можноста за проекција на оптимална структура на капитал на компаниите, прашање на кое мал број компании во Македонија сериозно му пристапуваат, што, исто така може да се смета како причина за неиздавањето на должнички хартии од вредност.

Во Република Македонија отсутнуваат елементи за формирање на премијата за ризик. Непостоењето на кредитен рејтинг на компаниите оневозможува да се прави сигурна пресметка на премијата за ризик, со која би се детерминирала бараната стапка на принос.

Ова влијае и на вреднувањето, така што за пресметка на WACC, за утврдување на пазарната вредност на долгот се користи номиналната вредност на кредитот. Кредитите и нивните каматни стапки некогаш се од постар период, а не од тековниот, што повторно неповолно влијае на вреднувањето.

3. Краток историјат на пазарот – непостоење на историски просек на пазарната премија за ризик и други искусвени податоци

Пазарот на капитал во Република Македонија е релативно млад во однос на развиените земји. Кусата историја влијае на неможноста да се изведат историски просеци на пазарната премија за ризик, како и други искусвени податоци (бети, просеци на индустрии и др.).

Македонската берза и покрај тоа што беше основана во септември 1995 година, започнува со работа на 28 Март 1996 година, кога за прв пат засвони берзанското свонче. Од 01.11.2001 година Македонската Берза АД Скопје започна со пресметување на Македонскиот Берзански Индекс (МБИ), кој беше составен од петте најликвидни акции на Македонската Берза. МБИ беше ценовен, непондериран индекс, кој, како прв берзански индекс во Република Македонија, ја изврши својата функција на воведување на агрегатен показател за квантифицирање на берзанските движења.

На 04.01.2005 година беше воведен новиот Македонски Берзански Индекс (МБИ-10), со чија пондерација преку пазарната капитализација се овозможува пореално прикажување на движењата на цените на Македонската Берза. Пресметувањето на МБИ-10 се врши согласно Методологијата за пресметување на Македонски Берзански Индекс – МБИ-10. МБИ-10 се состои од најмногу 10 котирани

акции на Официјалниот пазар на Македонската Берза. Комисијата за берзански индекс, редовно (два пати годишно) и вонредно (во случај на вонредни околности) врши усогласување на структурата на МБИ-10 со состојбата на пазарот.

Со отпочнувањето на пресметувањето на МБИ-10, Македонската Берза престана да го пресметува индексот МБИ. Од 18.06.2007 година Македонската берза започна со пресметување и објавување на новиот Индекс на јавно поседувани друштва - МБИД со базна вредност од 10.000 индексни поени на 15.06.2007 година. Имајќи ја предвид хетерогеноста на компаниите чии акции се тргуваат на пазарот на јавно поседувани друштва на Македонската берза, како од аспект на големината на капиталот, така и од аспект на ликвидноста, согласно Методологијата за негово пресметување, МБИД е ценовен, непондериран индекс чии составни елементи се избираат од страна на Комисијата за берзански индекс, имајќи ги предвид следните критериуми: број на денови на тргување и остварен промет во периодот помеѓу две ревизии на индексот.

Одборот на директори на Македонската Берза на седницата одржана на 26.06.2006 година донесе Одлука за пресметување на Индекс на обврзници на Македонската Берза АД Скопје, со назив ОМБ.

Кусиот историјат на берзата влијае и на вреднувањето на хартиите од вредност, поради релативно кусите временски серии на податоци кои се на располагање. Имено, овој факт влијае неповолно на можноста за прецизно утврдување на бетите за кои треба долгорочни серии од повеќе од десет години. Исто така, не можат прецизно да бидат утврдени историските приноси на индивидуалните хартии од вредност, стапките на раст, просеци на индустрии и релевантни показатели на профитабилноста, со кои би се вршело вреднувањето.

4. Македонија е ретко вклучена во меѓународни анализи и рангирања, да би можело да се добие претстава за перцепцијата на ризикот на земјата

Реномираните списанија Economist, Euromoney и сл. прават редовни рангирања на ризикот во светот и секоја земја одделно. Проценката на ризикот се прави преку: економска проценка, политичка проценка на земјата, структурни проценки, проценка за пристапот до капитал и анализа на индикаторите на задолженоста на земјите. Врз основа на таквите проценки се изведуваат просечни показатели и за земјите.

Табела 77

Ризик на земјите од ЈИЕ

Земја	Ризик на земјата
Словенија	74.15
Хрватска	57.15
Бугарија	54.32
Македонија	45.36
Албанија	40.82
Грција	37.79
Црна Гора	37.29
БиХ	30.75

Извор: Euromoney Country Risk, <http://www.euromoneycountryrisk.com/>

Станува збор за специјализирани анализи насочени кон длабинска анализа на националните економии, каде се анализираат релевантни параметри за оценка на ризикот на земјата. Анализите не се јавно публикувани, туку е потребно за истите да се плати и истите се релативно скапи.

Ваквата состојба ја отежнува можноста да се добие претстава за ризикот на земјата. Македонија е “плиток“ пазар, така што се уште нема мотив кај реномираните светски рејтинг компании да подготвуваат извештаи и пресметуваат податоци и коефициенти за Македонија, како и да даваат предвидувања за движењата на цените на хартиите од вредност. Постои недостаток на пресметки и податоци на коефициенти, како на пример бета на пазарот, а нема ниту податоци за пресметан кредитен ризик на Република Македонија. Ваквата состојба влијае неповолно врз вреднувањето, односно отсуствуваат базичните параметри со кои би се направиле објективни вреднувања.

5. Отсуство на спојувања и преземања (нема параметри за споредба при вреднување на компаниите во вакви ситуации)

Она што во последните години е детектирано како значаен, а во некои земји и како доминантен тренд во финансиите и воопшто бизнисот се спојувањата и преземањата (M&A). Во Република Македонија имаме целосно отсуство на таквите процеси. Што тоа значи за процесот на вреднување на хартиите од вредност?

Имено, при подготвувањето и реализацијата на процесот на спојување и преземање се спроведува целосна постапка на вреднување на компаниите. Преку процесот на длабинска анализа, процес со кој се обезбедуваат сите релевантни податоци за компаниите (кои не се јавно достапни и оттука неможат да се применуваат

при екстерна валуација), а врз основа на која се прават вреднувањата кои најчесто завршуваат со примена на моделот на дисконтирани готовински текови, се добиваат податоци кои можат да служат како параметри за споредба при вреднување на компаниите. При спојувањата и преземањата како методи за вреднување, покрај методот на дисконтирани готовински текови, се користат и методите на книговодствена вредност, метод на замена-вредност на трошоците, пазарна вредност на хартиите од вредност и споредба на пазарните мултипликатори. Тоа значи дека и за самото вреднување на спојувањата и преземањата се користат податоци како што се пазарните мултипликатори со цел да се оцени како пазарот тековно го вреднува ентитетот споредбено со одредени бенчмарк показатели (цена/заработка по акација, цена/книговодствена цена, мултипликатор на оперативна добивка, мултипликатор на продажбата) и сл.

Отсуството на вакви анализи и вреднувања претставува сериозен хендикеп за аналитичарите кои се бават со вреднувањето, и спротивно, го отежнуваат процесот на вреднувањето на спојувањата и преземањата.

6. Мал број акционерски друштва од одделни дејности – неможност да се пресметаат релевантни просеци по дејности и ниска ликвидност на акциите со кои се тргува на берзата.

Малиот број на акционерски друштва од одделни дејности, па дури и состојба кога само една компанија од одредена дејност котира на берзата, создава проблем кој е поврзан со релативното вреднување и изведување на показателите при потребите за споредбите со секторот – индустријата. Имено, не постојат готови податоци, така што за секторска анализа аналитичарите треба да ги користат податоците за индивидуални компании по одредени сектори, кои единствено можат да се најдат на сајтовите на соседните берзи. Единствено на тој начин можат да се изведат просеци на индустрии кои треба да послужат за “бенчмарк“ анализа при споредба на коефициентите.

Следен проблем е и ниската ликвидност на акциите со кои се тргува на берзата, што се одразува како проблем при утврдување на нивната пазарна вредност, за WACC и други намени.

Како посебен проблем би го истакнале и целосното отсуство на иницијалните јавни понуди на акции, односно трансформацијата на приватните компании во јавни акционерски друштва. Последен таков беше и обидот на Тобако, кој беше очекуван долго време, но не успеа, што веројатно дополнително ќе создаде неизвесност кај

потенцијалните емитенти, што не создава основа за проширување на бројот на дејности и компании од кои би се црпеле споредливи податоци.

7. Психолошки фактори – неискусни инвеститори, неуки инвеститори, подложни на разни информации - ги искривуваат цените и перцепциите

Психолошките фактори се присутни на пазарот. Ваквата состојба на зголемено присуство и влијание на психолошките фактори на Македонската берза директно кореспондира со неискуството и недоволната едуцираност на инвеститорите за тргување и работа со долгорочни хартии од вредност. Инвеститорите во акции, особено граѓаните очекуваат брза и висока заработувачка. Нивниот интерес е краткорочно инвестирање, со желба за добивка во краток временски хоризонт. Искуството покажува дека на пазарот доминираат и еуфоријата и паничните реакции. Инвеститорите не знаат дека многу фактори можат да влијаат врз растот или паѓањето на цените на акциите, не можат да ги предвидуваат движењата, а ниту имаат доволно информации. Во такви услови, со пазарот доминираат разни информации и најчесто дезинформации, а главен предизвик за инвеститорите остануваат инсајдерските информации, како најсигурен показател за идно движење на цените на хартиите од вредност. Таквата состојба влијае на доминација на психолошките фактори, особено на “ефектот на стадо“ (2007-2008), “преголемата самодоверба“ (недоволно истражување) и “ефектот на укотвување“, како најчеста појава. Имено, станува збор за случај кога цената ќе достигне некое ниво, а инвеститорите сметаат дека тоа е реално. Во периодот кога берзата е зафатена со “мечкин тренд“, некои инвеститори купуваат акции на компании кои значително паднале за многу кратко време. Во таков случај, тие веруваат – односно се усидруваат на високата цена која акцијата ја имала, верувајќи дека паѓањето на цената им нуди можност да ја купат акцијата со дисконт. Инвеститорите се укотвени на претходната висока цена на акцијата, така што тековната цена на акцијата ја сметаат за потценета, и согласно на тоа ги купуваат акциите, перцепирајќи дека купуваат со дисконт. Кај инвеститорите влијаат и психолошките фактори како што се аверзијата кон ризикот и статус кво ефектот. Голем дел од граѓаните кои оствариле загуби од инвестирањето во акции во изминатиот период сега апстинираат од нови инвестиции во акции, додека одреден дел ги “чува“ своите портфолија на акции со депресирани цени поради незнаењето во кој правец ќе се движи берзата во иднина, поради што не преземаат активности.

8. Не постојат јавно објавувани анализи и проценки за вредностите на компаниите од страна на еминентни аналитички куќи, како ни препораки за купување/продавање акции

Економските и финансиските анализи и предвидувања се редовна рубрика во голем број странски финансиски списанија, нивни сајтови, сајтови на инвестициони банки, каде се презентираат тековни анализи на аналитичарите на фундаменталните параметри на макро ниво, на компаниите и на различните видови на финансиски инструменти со кои се тргува на финансиските пазари. Анализите се насочени кон предвидувањата и кон актуелните информации на пазарите, со прогнози за евентуални ценовни корекции, препораки за инвестирања и сл. Станува збор за информации кои имаат силно влијание врз инвеститорите, како резултат на фактот дека станува збор за стручни и компетентни аналитичари. Информациите се главен двигател на финансиските пазари, така што на сајтовите на компаниите кои се главни дистрибутери на информации најчесто се позиционирани и платформи за тргување (пример Ројтерс, Блумберг, Тенфор и сл.). Брзината и квалитетот на информациите, поткрепени со анализи и предвидувања, како и анализа на “пазарните чувства“ се пресликуваат врз одлуките на инвеститорите.

Во Македонија отсутнуваат вакви анализи, нема календари на информации, нема предвидување на фундаменталните параметри на економијата и компаниите, препораки за купување/продавање и сл. Една од причините што мал број на аналитичари се бават со оваа проблематика е што прво, постои огромен недостаток на податоци и информации и второ, оваа активност се уште е нископрофитабилна. Тука е лоциран и проблемот, кој првиот и вториот проблем ги прави меѓусебно условени. Нема сомнение дека, ако има интерес, брзо би се создала логистиката потребна на аналитичарот (како податоци, софтвери и сл.). Исто така, дури ни институционалните инвеститори не ги објавуваат анализите. Индивидуалните препораки се, исто така, слабо практикувани. Имено, на пазарот доминира дилемата на “слободниот јавач“, која е придружена со менталитетот на “(не) препознавање“ на потребата дека, инвестиционото советување како услуга задолжително треба да се плати.

Во 2008 и 2009 година, одредени деловни банки (НЛБ Тутунска банка, Статер банка и др.) и нивните дирекции (служби, сектори) за тргување со хартии од вредност, како и одредени инвестициони фондови правеа анализи и препораки за купување/чување/продавање на акциите, кои беа испраќани до инвеститорите кои претходно тргувале преку споменатите банки. Сепак, често препораките на брокерите

(советниците) беа и буквално акцептирани и перцепирани од инвестиционата публика, без дополнителни сознанија кај вторите дека станува збор за предвидувања, кои често не мораат да се потврдат во праксата. Во секој случај, таквите пионерски чекори трааа многу кратко, најчесто поради фактот што пазарот најчесто ги демантираше предвидувањата, зафатен со мечкиниот тренд, кој трае од 2008 па до сега.

Како последица на ваквата состојба, на пазарот нема движења и активности на инвеститорите кои би се базирале на објективни анализи и релевантни предвидувања. Голем дел од потенцијалните инвеститори поради ваквата состојба на информативен дефицит апстинира од инвестирање или инвестира само врз основа на психолошките фактори. Тоа се пресликува на состојбата на берзата кога дури и подобри од очекуваните резултати на компаниите не влијаат или дури негативно влијаат на тековните цени на акциите.

9. Компаниите не објавуваат проценки за сопствените приходи и добивки во иднина (ни квартално, ниту годишно)

Сериозен проблем при вреднувањето на хартиите од вредност е фактот дека компаниите не објавуваат проценки за сопствените приходи и добивки во иднина. Имено, компаниите објавуваат само информации кои се обврзани да ги објават согласно законските одредби, односно ценовно чувствителните информации и финансиските извештаи. Таквата состојба влијае на неможноста да се споредува планираното и оствареното на компаниите, со што се отежнува предвидувањето на движењето на цените на акциите и корекцијата на вреднувањата кои ги прават аналитичарите. Така, инвеститорите се лишени од можноста да прават дури и едноставни статички анализи, кои се релевантни за инвестирањето, особено поради фактот што планските финансиски извештаи и проекции на продажбата, приходите и останатите параметри за работењето на компаниите, како клучни бенчмарк коефициенти.

10. Неконзистентност на дивидендната политика на компаниите – проблем при примената на дивидендните модели

Забележлив проблем е нестабилната дивиденда политика на компаниите¹⁶², кој влијае како проблем за детерминирање на стапката на раст g , односно не може да се утврди стапката на раст како производ помеѓу дивидендниот принос и ROE.

Компаниите во Македонија немаат конзистентен пристап кон политиката на дивиденди. Тешко може да се детектира една детерминирана политика на дивиденди, која би можела да се користи при вреднувањето на компаниите. Тоа де факто значи дека ефектот на финансиско сигнализирање, кој произлегува од политиката на дивиденди не функционира на пазарот на капитал во Македонија.

Моделот на дисконтирани готовински текови претпоставува константна долгорочна стапка на раст на дивидендите после одреден број на години, што во услови на нестабилна политика на дивиденди е речиси невозможно со сигурност да се поткрепи со релевантни податоци од изминатите периоди.

11. Неволност на компаниите да ги објавуваат податоците, ниту за котација на берза

Компаниите во Македонија не само што неволно ги објавуваат податоците, туку и еден дел од нив се откажуваат од котацијата на берза. Во моментот кога не размислуваат за продажба или прибирање на капитал, котирањето на берза, македонските фирми го доживуваат само како обврска и голем трошок. Станува збор за дијаметрално спротивен пристап од општо прифатениот на светските развиени финансиски пазари. Принципите на транспарентност и отчетност кон акционерите е заменет со затворање на информациите во самите компании. Одлуките за инвестирање најдобро се носат врз основа на јавно објавените финансиски резултати и другите ценовно чувствителни информации, поврзани со работењето на акционерските друштва кои котираат на берзата. Голем дел од компаниите неволно ја прифатија обврската за обелоденување на информациите. Високите казни предвидени со закон се мотив за објавување на информациите, иако тоа е нормална процедура во зрелите пазарни економии со развиени берзи. Некои од најголемите компании во Македонија не се котирани – Македонски Телеком, Стопанска банка и НЛБ Тутунска банка. Покрај

¹⁶² С. Арсов, *Дивидендната политика на македонските компании и нејзиното влијание врз цените на акциите*, Годишник на Економскиот факултет – Скопје, 2011 година

споменатите две големи банки, од котација се повлечени и голем број на средни и мали банки, каде е заокружена сопственичката трансформација и не постои интерес за нови.

Овој проблем, сепак, се намалува во последно време, делумно поради присилноста во објавувањето, а делумно и омекнува ригидноста на компаниите, кои објавуваат податоци на своите интернет страници.

12. Преголемо потпирање на меѓународни извори и просеци, што ја оддалечува проценката од реалноста

Во услови кога аналитичарот се соочува со немање на податоци потребни за вреднување на домашните компании и пазарот во целина, јасно е дека мора да се насочи кон меѓународните извори и просеци. Така на пример, тргнувајќи од фактот што секоја компанија, во зависност од тоа во која индустриска гранка припаѓа има различна осетливост на пазарот, а во услови кога има недостаток на локални пресметки на бети на пазарот, за пресметки може да се користат нелеверицираните бети на индустриите, од веб страницата на Дамодаран. Истото важи и за капиталните расходи на компаниите, амортизацијата и др. Страницата¹⁶³ изобилува со информации корисни за вреднувањето. Сепак, дури и споредбените коефициенти од соседните земји имаат недостатоци – разлики во развиеноста на пазарите, ликвидноста на акциите, степенот на приватизираност на стопанствата и сл.

Користењето на меѓународни извори може да ја одалечи проценката од реалноста и да влијае негативно на актуелноста и објективноста на вреднувањето, што може погрешно да ги насочи потенцијалните инвеститори.

¹⁶³ <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

ЗАКЛУЧОК

Секое средство, финансиско или реално, има вредност. Клучот за успешно инвестирање и менаџмент на таквите средства лежи во разбирањето не само на тоа колкава е вредноста, туку, исто така и на изворите на таа вредност. Секое средство може да биде вреднувано. За одредени средства тоа е поедноставно, кај другите се користат различни показатели и модели, односно вреднувањето е различно и зависи од случај до случај. Она што можеме да заклучиме, а што сепак на прв поглед изненадува, не е разликата во техниките за вреднување, туку степенот на сличноста во основните принципи.

Финансиските средства се купуваат поради готовинските текови кои се очекуваат од нив. Поради тоа, перцепциите за вредноста треба да се потпираат на реалноста, што значи дека цената платена за било кое средство треба да рефлектира готовински тек, кој се очекува да биде генериран.

Вредноста на едно средство ја чини сегашната вредност на сите готовински текови, што се очекуваат да се остварат во еден релевантен временски период. Периодот може да трае пократко од една година, повеќе години или неограничено. Вистинската вредност на средството се определува со дисконтирање на очекуваните готовински текови, при што нивните вредности се враќаат на сегашна вредност, со користење на дисконтна стапка, соодветна на ризикот на средството (стапка на баран принос). Ризикот го дефинираме како можност очекуваниот принос да не биде остварен и истиот е изразен со дисконтната стапка. Нивото на ризик на определен готовински тек може значително да влијае врз вредноста на средството. При постоење на повисок ризик при вреднувањето се користи повисока дисконтна стапка. Поголемиот ризик наметнува барање од инвеститорите за поголем принос за средството.

Вистина е дека математичките методи се алатка, чија примена овозможува постигнување на исклучителни резултати во анализа на инвестициите. Сепак, мора да се потенцира фактот дека ниту еден модел (техника) не обезбедува конечен одговор во однос на вистинската вредност на акциите. Сите приоди и модели се базираат на претпоставки и предвидувања кои се во голема мерка несигурни за да обезбедат дефинитивна проценка на вредноста на фирмата.

Кај релативното вреднување акцентот се става на пазарните информации. Со други зборови, кај релативното вреднување претпоставуваме дека пазарот коректно ги одредува пазарните цени, гледано во просек, но прави грешки кога се анализираат цените на индивидуалните акции. Исто така, при релативното вреднување претпоставуваме дека споредбата на варијаблите (коефициентите) ќе овозможи да се идентификуваат таквите грешки на пазарот и истите да се корегираат со време. Таква претпоставка дека пазарите ги корегираат сопствените грешки се користи и кај двата приоди кон вреднувањето (дисконтирани готовински текови и релативното вреднување). Сепак, корисниците на релативното вреднување тврдат дека со користење на споредливи коефициенти при изборот на акциите, грешките направени во вреднувањето на индивидуалните акции во одреден сектор полесно се забележуваат и побрзо се корегираат.

Моделот на дисконтирани готовински текови нуди можност за избор, да се вреднува фирмата или само акционерскиот капитал. Вреднувањето на фирмата е вреднување на севкупниот бизнис на фирмата, додека кај вреднувањето на сопствениот капитал, се вреднува само акционерското учество во бизнисот.

Наједноставен модел за вреднување на акциите е моделот на дисконтирање на дивиденди. Многу аналитичари го сметаат моделот за надминат, но врз истите принципи се базира и моделот на дисконтирани готовински текови. Исто така, кај одредени компании моделот на дисконтирање на дивиденди останува корисен начин за проценка на вредноста.

Моделот на слободни готовински текови не значи напуштање на традиционалниот модел на дисконтирање на дивиденди. Верзиите на вреднувањето на слободни готовински текови се варијанта на дисконтиот модел, со една разлика, готовинските текови ги заменуваат дивидендите. Кој од двата модели е посоодветен за проценка на пазарната цена, зависи од нивото на корпоративна контрола на пазарот. Доколку постои можност за промена на корпоративната контрола, вредностите добиени со моделот на дисконтирани слободни готовински текови е посоодветен.

Аналитичарите се сретнуваат со проблем, кој модел за вреднување да го изберат (дисконтирани готовински текови или релативно вреднување). Изборот зависи од карактеристиките на фирмата или средството кое се вреднува, нивото на приход, потенцијал за раст, изворите за раст, стабилноста на леверџот и политиката на дивиденди.

Сепак, можеме да заклучиме дека вреднувањето ниту е наука, за која некои протагонисти на ваквото тврдење се обидуваат да докажат дека е, ниту објективна потрага за вистинската вредност, како што идеалистите би сакале да биде. Моделите кои се користат во вреднувањето можат да бидат квантитативни, но сепак инпутите оставаат голем простор за субјективни проценки. Финалната вредност која се добива од овие модели е под влијание на предубедувањето и перцепцијата која оценувачот (аналитичарот) ја внесува во процесот на вреднување. Всушност, во многу вреднувања, цената прва се одредува, а самото вреднување следи подоцна.

Врз основа на влијанието на надворешните информации, како што се претходни анализи и мислења за одредена фирма, често се случува да влеземе во вреднувањето со претходни предубедувања. Постојат два начини за редуцирање на предубедувањата. Првиот е да се не се зема предвид силната јавна перцепција за вреднувањето на фирмата, пред самото вреднување да биде завршено. Во многу случаи, одлуката дали фирмата е преценета или потценета претходи на фактичкото вреднување, што води до многу субјективни анализи. Вториот начин е да го избегнеме воопшто размислувањето за тоа дали е фирмата преценета или потценета.

Вредностите добиени со моделите за вреднување се одредени со информациите специфични за фирмите, како и информациите за пазарот во целина. Како последица на тоа, вредноста се менува со појава на нови информации. Како резултат на константен прилив на информации на финансиските пазари, вреднувањето направено за одредена фирма брзо застарува и треба да биде постојано обновувано за да ги одразува тековните информации.

Мораме да истакнеме дека дури и на крајот од највнимателното и најдеталното вреднување, ќе постојат несигурности околу финалните бројки, под влијание на претпоставките кои аналитичарот ќе ги има во однос на иднината на компанијата и економијата во целина. Нереално е да се очекува или да се бара апсолутна сигурност во вреднувањето, поради тоа што готовинските текови и дисконтните стапки се проценуваат со грешка. Тоа значи, дека мора да се утврди маргина на грешка, кога се дава препорака врз база на вреднувањата. Постои разлика помеѓу вреднувањето на големите и зрели компании, со долга историја, кои се обично попрецизни отколку вреднувањето на млади компании, во сектори со големи осцилации. Ако таквите компании работат на растечки пазари, со дополнителни несигурности околу иднината на пазарите, несигурноста на вреднувањето се зголемува.

Дисертацијата нема интенција да се глорифицираат квантитативните модели за вреднување и не претендира да биде разбрана како апологетски однос кон ставот -дека колку е моделот повеќе квантитативен, толку е подобро вреднувањето. Иако можеби на прв поглед заклучокот делува разумен - кога моделот за вреднување е покомплетен и покомплексен дека резултатите од вреднувањето ќе бидат поуспешни, но тоа сепак, не е секогаш задолжително. Како моделот станува покомплексен, бројот на влезни големини потребни за вреднување на фирмата се зголемуваат, со што се зголемува веројатноста да се внесуваат и погрешни варијабли. Овие проблеми се мултиплицираат како моделите стануваат покомплексни, односно едни претпоставени бројки влијаат на другите.

Дисертацијата се фокусира на вреднувањето со моделот на дисконтирани слободни готовински текови. Сепак, и при тоа се користат бенефитите и од другите модели за вреднување. Проблемот при вреднувањето, денес, во светот во кој живееме, не е тоа што нема информации, туку има премногу информации и е исклучително тешко да се оделат релевантните од ирелевантните, потребни во моделот за вреднување. Процесот на вреднување е исклучително информативен, дури и за оние кои веруваат дека пазарите се ефикасни и дека пазарните цени се најдобра проценка на вредноста, односно и таквите инвеститори ги сметаат моделите за вреднување како релевантни и корисни.

Сепак, не треба да заборавиме дека сите вреднувања се повеќе или помалку субјективни (прашањето е само колку и во која насока). Исто така, субјективна е оценката колку е прецизно вреднувањето. Напорот на аналитичарите треба да биде насочен кон креирање и користење на поедноставни модели за вреднување, поради фактот што со истите даваат подобри резултати од сложените (комплексните) модели на вреднување.

При истражувањето посебно е истражувана примената, специфичностите и ограничувањето на вреднувањето на готовинските текови. Вреднувањето на дисконтираните готовински текови може да биде проблематично и треба да се адаптира кај компании со проблеми, циклични компании, компании со неискористени средства, компании со патенти или производствени опции, компании во процес на реструктурирање, компании во процес на аквизиција, приватни компании. Предизвик при вреднувањето е да се излезе од рамката за вреднување за да се покријат и компании кои отстапуваат во одреден степен од идеалната рамка.

Вреднувањето на бизнисите во економиите во подем е многу потешко отколку кај развиените пазарни економии. Ова се должи пред се на ризиците и пречките кои компаниите ги имаат во таквото окружување, вклучително голема макроекономска нестабилност, неликвидност на пазарите на капитал, контролата на приливите и одливите на капитал во и од земјите, различните сметководствени стандарди и пред се високото ниво на политички ризик. Поради тоа, аналитичарите препорачуваат при вреднувањето на компании од економиите во подем, поради комплексноста да се користи троен пристап- односно да се компарираат проценките на вредноста добиени со три методи. Прво се користат дисконтирани готовински текови, со сценарија (пондерирана веројатност), а потоа се споредуваат резултатите со два секундарни пристапи (дисконтирани готовински текови со вградена премија за ризик на земјата во трошокот на капитал и релативното вреднување- базирано на споредливи коефициенти).

Кај вреднувањето на брзо растечките компании постои консензус, односно базичните концепти за вреднување можат да се применуваат и кај компаниите кои имаат брз раст. Најдобар начин за вреднување на таквите компании (кај кои растот на приходите е над 15% годишно) е со класичниот метод на дисконтирани готовински текови, дополнет со микро-економска фундаментална анализа и со сценарија за веројатност.

Вредноста на дисконтираните готовински текови покажува многу пониска волатилност отколку на добивките или готовинските текови. Кај дисконтираните готовински текови се редуцираат очекуваните готовински текови на една вредност. Како резултат на тоа, една година не е важна. Кај цикличните компании високите готовински текови се компензираат со ниските готовински текови. Она што е важно е долгорочниот тренд.

Во дисертацијата се нотирани и најчестите грешки при вреднувањето и тоа: грешки при пресметка на дисконтната стапка и ризичноста на компанијата (погрешна безризична стапка, погрешна бета, погрешна премија за ризик, пресметка на WACC, погрешна пресметка на даночните заштеди, погрешна премија за ризик на земјата и др.), грешки при пресметка на идните очекувани готовински текови (погрешна дефиниција на готовинските текови, грешки при вреднување на сезонски компании, грешки при проектирање на биланси на состојба, прекумерен оптимизам при проектирање на готовинските текови, грешки при пресметка на терминската вредност,

неконзистентен готовински тек за пресметка на готовинските текови кои растат вечно, погрешен коефициент долг/сопствен капитал, користење на аритметички средини и др.), недоследности и концептуални грешки (мешање помеѓу готовински тек од акционерски капитал и слободен готовински тек, грешно користење и читање на коефициентите, временска рамка и др.), грешки при интерпретација на вреднувањето (мешање на вредност и цена и др., организациони грешки: вреднување без да се провери предвидувањето на клиентот, користење на податоци само од финансии и сл.).

Во трудот е направено и компаративно истражување, односно вреднување на акциите на компаниите кои котираат на Македонската берза за долгорочни хартии од вредност, со цел да се утврди кој модел е најсоодветен за детерминирање на вистинската вредност на акциите. Добиените резултати од вреднувањето се споредени со просечните цени на акциите за период од шест години. Врз основа на направената споредба произлегува заклучокот дека релативното вреднување е сигурна алатка со која се детерминира вредноста на акциите на компаниите. Овој метод е најкорисен и најприфатен на Македонската берза. Конечно, при споредбата на изведените просеци од просечните цени и просечните вредности кај две од четирите анализирани компании (Алкалоид и Витаминка), моделот Ц/З дава посигурни вредности. Сепак, треба да се истакне и фактот дека вредноста добиена со СГТ прилично е блиску до просечната пазарна цена, што покажува дека цената осцилира околу оваа вредност, односно дека СГТ дава вредност на компанијата на долг рок. Инвеститорите кои ја користат оваа техника можат да добијат долгорочна претстава за реалната вредност на акцијата, односно компанијата, што им дава основа за донесување долгорочна одлука за вложување во акциите.

Посебно внимание во истражувањето е посветено на Македонскиот пазар на капитал, при што се констатирани ограничувања и проблеми. Во Република Македонија мал број на аналитичари се занимаваат со оваа проблематика, а потребата за информираност и едукација на инвеститорите веќе е извесна. Причините што мал број на аналитичари се занимаваат со оваа проблематика се наоѓаат во тоа што, прво, постои огромен недостаток на податоци и информации и второ, оваа активност се уште е нископрофитабилна. Тука е лоциран и проблемот, кој првиот и вториот проблем ги прави меѓусебно условени. Од друга страна, дилемата на слободниот јавач е изразена на нашиот пазар, која е придружена со менталитетот на “препознавање“ на потребата дека, инвестиционото советување како услуга задолжително треба да се плати.

Аналитичарот се соочува и со други бројни објективни проблеми. Така, во Република Македонија не постојат институции кои се бават со приказ на пазарното учество на индустријата, нема споредбени показатели со земјите во регионот, па и пошироко. Малиот број на акционерски друштва од одделни дејности, па дури и состојба кога само една компанија од одредена дејност котира на берзата, создава проблем кој е поврзан со релативното вреднување и изведување на показателите при потребите за споредбите со секторот – дејноста.

Можат да се истакнат и други значајни проблеми со кои еден аналитичар се соочува при вреднувањето. Компаниите не користат емисии на хартии од вредност како алтернативен извор на финансирање на бизнисот. Следен проблем е ниската ликвидност на акциите, нестабилната дивиденда политика на компаниите, кусата историја на пазарот и сл.

Сериозен проблем при вреднувањето на хартиите од вредност е фактот дека компаниите ретко објавуваат проценки за сопствените приходи и добивки во иднина. Компаниите во Македонија не само што неволно ги објавуваат податоците, туку и еден дел од нив се откажуваат од котацијата на берзата. Јасно е дека одлуките за инвестирање најдобро се носат врз основа на јавно објавените финансиски резултати и другите ценовно чувствителни информации, поврзани со работењето на акционерските друштва кои котираат на берзата, што во ваков случај станува сериозен проблем.

Во услови кога аналитичарот се соочува со отсуство на податоци потребни за вреднување на домашните компании и пазарот во целина, јасно е дека мора да се насочи кон меѓународните извори и просеци. Сепак, користењето на меѓународни извори може да ја одалечи проценката од реалноста и да влијае негативно на актуелноста и објективноста на вреднувањето, што може погрешно да ги насочи потенцијалните инвеститори.

Психолошките фактори се присутни на пазарот. Нивната важност би ја поткрепиле со ефектот на стадо (2007-2008), преголемата самодоверба (недоволно истражување) и ефектот на укотвување. Поради тоа, можеме да заклучиме дека кога станува збор за вреднувањето на акциите на Македонската берза станува неизбежно вклучувањето на бихејвиористичкиот пристап за објаснување на однесувањето на инвеститорите при донесување на одлука за инвестирање. Прекумерната волатилност, како резултат на фактот што промените на цените се појавуваат без постоење на фундаментална причина, односно движењата на цените на акциите ги рефлектираат

различните пристрасности кои ја менуваат перцепцијата за ситуацијата на берзата од оптимистичка во песимистичка, односно психологијата на масата. Поголемиот број на инвеститори кои индивидуално тргуваат само ја подгреваат волатилноста на цените. Македонскиот пазар на капитал е очигледен пример на пазар на кој цените на акциите постигнуваат натпросечни приноси без постоење на било какви информации, а на специфичните нови известувања на фирмите не реагираат или реакцијата е во неочекуван правец.

Вреднувањето нема значење само од микро-аспект, во однос на работењето на компаниите, туку, значајно влијае и на целокупниот развој на економијата на една земја. Вреднувањето е клучно за функционирањето на пазарот на капитал, со кое се предвидува идното движење на пазарните цени или поопшто кажано потенцијалните цени од што директно зависи алоцирањето на средствата на инвесторите на пазарот на капитал. Вреднувањето овозможува постигнување на поголеми вредности на компаниите, што пак влијае на нивните стратешки цели, односот на акционерите, наградувањето на менаџерите и сл.

Двата модели за вреднување, и моделот на дисконтирани готовински текови и релативното вреднување можат да се користат за вреднување на фирмите и хартиите од вредност на Македонскиот пазар на капитал, иако предизвиците за проценка на инпутите се значајни и комплексни, особено имајќи предвид дека има фирми со негативни финансиски резултати, кратка историја на постоење, мал број на компании од истиот сектор за споредба и сл. Сепак, треба да се истакне дека и во такви услови, три основни фундаментални параметри ја детерминираат вредноста на бизнисот, и тоа, неговиот капацитет да генерира готовински текови од постојните инвестиции, очекуваниот раст на готовинските текови низ време и несигурноста дали воопшто таквите готовински текови ќе бидат генерирани. Овие фундаментални параметри остануваат исти, без оглед кој вид на фирма и на кој пазар го правиме вреднувањето. Тоа де факто значи дека фирмите кои генерираат поголем готовински тек од постојните инвестиции треба да вредат повеќе од фирмите кои генерираат помал или негативен готовински тек. Фирмите кои очекуваат да растат побрзо во иднината треба да имаат повисока вредност од фирмите со пониски стапки на раст. Конечно, колку е помала несигурноста во однос на идните готовински текови, тоа се пресликува на повисока вредност на фирмите. Кај дисконтирањето на готовинските текови, односот помеѓу фундаменталните варијабли и вредноста се детерминира експлицитно со утврдување на претпоставки за секој од споменатите

параметри, со тоа што несигурноста се искажува преку дисконтната стапка. Кај релативното вреднување, релацијата е имплицитна и најчесто се изразува во форма на прилагодување на мултипликаторите кога фирмите се споредуваат меѓусебе.

Фокусот на вреднувањето, но секако и на менаџерите на компаниите мора да биде на фундаменталните параметри. Може да се случи цените на акциите на краток рок да реагираат и спротивно, но конечно вредноста на компаниите ќе расте, со тоа што на пазарот ќе му треба време да се увери и да ја “признае“ својата грешка со тек на време.

БИБЛИОГРАФИЈА

1. Alan C. Shapiro & Shelton D. Balbirer, *Modern Corporate Finance*, USA, 2004
2. Арсов С., Дивидендната политика на Македонските компании и нејзино влијание врз цените на акциите, *Годишник на Економскиот факултет*, 2011
3. Арсов С., *Финансиски менаџмент*, Економски факултет – Скопје, 2008
4. Arnold Glen, *Essentials of Corporate Financial Management*, Harlow, UK, 2007
5. Arnold Glen, *Corporate Financial Management*, 4th edn, Harlow, UK, 2008
6. Arnold Glen, *Valuegrowth Investing*, Ft Prentica Hall, Loondon, 2002
7. Arnold Glen and Davies M., *Value-Based Manegement*, Wiley, London, 2000
8. Atrill, G., *Financial Management for Decision Makers*, Harlow, UK, 2007
9. Achelis, B. Steven: *Technical analysis from A to Z*, Equis International, 2003
10. Baker, A and Wurgler, J (2002), *Market timing and capital structure*, Journal of Finance, 62 (1), February Bernstein, J., *Seasonally: Systems, Strategies & Signals*. Northbrook, IL: Wiley. Bernstein, P. (1996) *Against the Gods*. New York: Wiley, 1998
11. Ball Ray and Philip Brown, “An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers,” *Journal of Accounting Research* 6 (1968)
12. Bernstein, J, *Seasonally, Systems Strategies & Signals*, Northbrook, IL: Wiley, 1998
13. Berk, J and De Marzo, P, *Corporate Finance*, Harlow, UK, 2009
14. Berk/DeMarzo, *Corporate Finance*, Pearson, 2008
15. Боди, Кејн, Маркус, *Инвестиции*, Табернакул, Скопје, 2010
16. Brown, G.W., Toft, K.B., “How firms should hedge“, *Review of Financial Studies*, Fall, Vol. 15, no.4, 2002
17. Bradshaw Mark, “How Do Analysts Use Their Earnings Forecasts in Generating Stock Recommendations?”, Harvard University, *The Accounting Review*, Vol.79
18. Bikhchan Dani, Hirshleifer, and Welch (1992), “A Theory of Fads, Fashion, Custom and Cultural Change as Informational Cascades”, *Journal of Political Economy*, 100 (1992)
19. Blake D., *Financial Market Analysis* 2nd edn, Wiley, London, 2000
20. Black, F., “Beta and Return“, *Journal of Portfolio Management*, 20, 1993
21. Black, Fisher, Noise, *Journal of Finance* 41, pp: 529-543, 1985
22. Blume, M.E, “Betas and their regression tendencies“, *Journal of finance*, 1975
23. Burton G. Malkiel, *A Random Walk Down Wall Street*, New York, 1999
24. Brigham, E.F, Ehrhardt, M. C., *Financial Managemment: Theory & Practice*, Harcourt College Publishers Series in Finance, New York, 2004
25. Brigham, E.F, Houston J.F., *Fudamentals of Financial Management*, 10th edition, South-Western Collegege Pub, New York, 2003
26. Brigham, E.F, *Financial Management: Theory and Practice*, South- Western Pub,

- New York, 2004
27. Brealey, R.M, S.C. Myers and F. Allen, *Principles of Corporate Finance*, 8th edn, McGraw – Hill, New York, 2006
 28. Cemal Berk Oguzsoy, Sibel Guven, “Turn of the Month and Turn of the Month Surrounding Days Effects in Istanbul Stock Exchange”, *Journal of Emerging Market Finance*, 2006
 29. Cochrane, J.H, *Asset Pricing*, Princeton, N.J, 2001
 30. Copeland/Weston/Shastri, *Financial Theory and Corporate Policy*, Addison - Wesley, 2007
 31. Commodity Futures Trading Commission: *The Global Competitiveness of U.S. Futures Markets Revisited*. Chicago: CFTC, 1999
 32. Conrad Jenifer, Bradford Cornell, Wayne R. Landsman, Brian R. Rountree, “How Do Analyst Recommendations Respond to Major News?”, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.41, No.1 (Mar., 2006)
 33. Coleman, W. D. (1996) “Financial Services, Globalization and Domestic Policy Change“, The Regulation of the Wholesale Cash and Derivative Markets:, *The Grey Paper*. London: FSA, 1999
 34. Chan-Lau A. J., Ivaschenko V. I., *Corporate Bond Risk and Real Activity: An Empirical Analysis of Yield Spreads and Their Systematic Components*, IMF Working Paper, October 2001.
 35. Choudhury, M., *The Bond and Money Markets: Strategy, Trading, Analysis*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2001
 36. Choundhury M., *Fixed-Income Securities and Derivates Handbook*, Bloomberg Press, Princeton, 2005
 37. CFTC and SEC: *Issues Related to the Shad-Johnson Jurisdictional Accord*. Washington: USGAO., 1999
 38. Damodaran Aswath, *Applied Corporate Finance*, Wiley, New York, 1999
 39. Damodaran Aswath, Damodaran on Valuation: *Security Analysis for Investment and Corporate Finance* (Wiley Finance)
 40. Damodaran Aswath, *Investment Valuation* 2nd Edition, University with Investment Set
 41. Damodaran Aswath, *The Dark-side of Valuation*, Wiley, Finance, 2003
 42. Darvas, Nicolas: *How I made \$2000,000 in the stock market*, LYLE STUART, 1994
 43. Dufey/Giddy, *Cases in International Finance*, Addison - Wesley, 2007
 44. Durand, D., 1957, *Growth Stocks and the St. Petersburg Paradox*, Journal of Finance
 45. Durney, A.; R. Morck; and B. Yeung. “Does Firm-specific Information in Stock Prices Guide Capital Allocation?” Working paper, National Bureau of Economic Research, 2000
 46. De Bondt Werner and Richard Thaler, “Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality,” *Journal of Finance* 62 (1987)
 47. DeBond Verner, Thaler, “Does the Market Overreact?“, *Journal of Finance*, 1985
 48. Enrique R. Arzac, *Valuation: Mergers, Buyouts and Restructuring* (Wiley Finance)

49. Fabozzi, F., *The Handbook of Fixed Income Securities*, 6th ed. Princeton; McGraw-Hill, 2002
50. Fabozzi J. Frank, Franco Moodigliani, Michael G. Ferri, *Foundation of financial markets and institutions*, 2nd ed., 2000
51. Frank J. Fabozzi, *Bond Markets, Analyses and Strategies*, 5th edn, Harlow, FT Prentice Hall
52. Fama, E.F., “Efficient Capital Markets“, *Journal of Finance*, 1970
53. Fama E.F and French, K.R., “The Equity Premium“, *Journal of Finance*, 2002
54. Fernandez Pablo, *Company valuation methods. The most common errors in valuations*, IESE Business School, February 2007, IESE Working Paper No 449
55. Fernandez Pablo, “WACC: Definition, Misconceptions and Errors“, IESE Business School, University of Navara, September 22, 2011
56. Fernandez Pablo and Vicente Bermejo, “ $\beta=1$ does a better job than calculated betas“, IESE Business School, May 19, 2009
57. Financial Services Authority: The Regulation of the Wholesale Cash and Derivative Markets: ‘*The Grey Paper*’. London: FSA., 1999
58. Fisher, I., *The Theory of Interest*, 1930, Reprinted in 1977, Porcupine Press
59. Fisher Stanley and Robert Merton, *Macroeconomics and Finance: The Role of the Stock Market*, Carnegie-Rochester, 1984
60. Fontanills, G. A. *The Options Course*. New York: Wiley, 1998
61. Foerster, S.R. and S.G. Sapp, 2005, *Dividends and Stock Valuation: A Study of the Nineteenth to the Twenty-first Century*, Working Paper, University of Western Ontario
62. Foster George, Ron Kasznik, Baljit K.Sidhu, “International Equity Valuation: The Relative Importance of Country and Industry Factors vs. Company-Specific Financial Reporting Information“, *Accounting and Finance*, Wiley-Blackwell, 2012
63. Francis, J., and D. Philbrick. 1993. *Analysts' decisions as products of a multi-task environment*, *Journal of Accounting Research* 35
64. Fischer, P.E., and R. E. Verrecchia. 1999. *Public information and heuristic trade*, *Journal of Accounting and Economics* 27 (February)
65. Gordon, M.J, and Shapiro, E, *Capital Equipment Analysis*, 1956
66. Gordon, M.J, *Dividends, Earnings And Stock Prices*, *Review of Economics and Statistics*, 41, May, 1959
67. Gordon, M.J., 1962, *The Investment, Financing and Valuation of the Corporation*, Homewood, Illinois
68. Gitman, *Principles of Managerial Finance*, Addison - Wesley, 2007
69. Gitman, *Principles of Managerial Finance*, 12th edn, Pearson, 2009
70. Graham, J.R and Harvey, C.R, *The Theory and Practice of Corporate Finance*, 2001
71. Hull, J. C. *Options, Futures and Other Derivatives*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998
72. Hull, John C. *Introduction to Futures and Options Markets*, Englewood Cliffs, 1997

73. Haug, E., *The Complete Guide to Option Pricing Formulas*. Princeton: McGraw-Hill, 1998
74. McDonald, Robert L., *Derivative Markets*, Pearson, Addison - Wesley, 2007
75. Ивановски Зоран, *Финансиски менаџмент*, Европски универзитет, Скопје, 2007
76. Ивановски Зоран, *Хартии од вредност и портфолио менаџмент*, Европски универзитет, Скопје, 2007
77. Ivanovic Zoran, *Financijski menagment*, Univerzitet u Rijeci, Rijeka, 1997
78. James R. Hitchner, *Financial Valuation: Applications and Models* (Wiley Finance)
79. Jensen, M.C., "Value Maximization, Stakeholder Theory", *Journal of Finance*, 2001
80. Joshua Rosenbaum and Joshua Pearl, *Investment Banking: Valuation, Leveraged Buyouts, and Mergers and Acquisitions* (Wiley Finance)
81. Jan Viebig, Thorsten Poddig, and Armin Varmaz, *Equity Valuation: Models from Leading Investment Banks* (The Wiley Finance Series)
82. Jarrow, R., and S. Turnbull. 2000. *Derivative Securities*, 2nd ed. Cincinnati, South-Western. 2000
83. Jing Liu, Doron Nissim, and Jacob Thomasi, "Equity Valuation Using Multiples", *Journal of Accounting Research*, Vol.40
84. Johnson, E. J., Hershey, J., Meszaros, J., & Kunreuther, H. (1993). Framing, "Probability Distortions, and Insurance Decisions". *Journal of Risk and Uncertainty*, 7, pp. 35-51.
85. John Wiley & Sons. Sundaresan, S.,. *Fixed Income Markets and Their Derivatives*. Cincinnati: South-Western., 1997
86. Jones, Charles Parker: *Investments: analysis and management*, John Wiley and Sons, 2007
87. Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). "Subjective probability: A judgment of representativeness". *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.
88. Kahneman, D., Amos Tversky, (1996). "On the reality of cognitive illusions". *Psychological Review*, 103, 582-591
89. Kahneman Daniel, Amos Tversky, *Econometrica*, Vol 47 (1979)
90. Keown, A. Jetal, *Financial Management: Principles & Applications*, 10-th edition, New York, 2004
91. Keim B. Donald, "The CAPM and Equity Return Regularities", *Financial Analysts Journal* 42 (1986)
92. Kolb R.W., *Options*, 3th edition., Maiden, Ma, Blackwell Business, 1997
93. Kolb, R. 2000. *Futures, Options and Swaps*, 3rd ed. Oxford: Blackwell, 2000
94. Krishna G. Palepu and Paul M. Healy, *Business Analysis and Valuation: Using Financial Statements, Text and Cases* (with Thomson ONE Access)
95. Kahneman, D., Knetsch, J. L. & Thaler, R. H. (1991). "Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias". *Journal of Economic Perspectives*, 5, 1, pp. 193-206

96. Koller Tim, Marc Goedhart, David Wessels, *Valuation- Measuring and Managing the Value of Companies*, McKinsey&Company, Wiley Finance, 2005
97. Kothari and Jay Shanken, "Fundamentals Largely Explain Stock Price Volatility, *Journal of Applied Corporate Finance*, Summer 1993Lakonishok, J., A. Shleifer, and R. W. Vishny. 1994. *Contrarian investment, extrapolation, and risk*, *The Journal of Finance* (December)
98. Lintner, J., "Distribution of income of corporations among dividends, retained earnings and tax", *American Economic Review*, 46, 1956
99. Macaulay F., *The Movements of Interest Rates, Bonds Yields and Stock Prices in United States Since 1856*, London, 1938
100. Markowitz, H.M., "Portfolio Selection", *Journal of Finance*, 1952
101. Malkiel G. Burton: *A Random Walk Down Wall Street*, New York, 1999
102. Madura Jeff, *Business*, Florida Atlantic University, Thomson South Western, 2009Mishkin/Eakins, *Financial Markets and Institutions*, Pearson, 2007
103. Mehra, R and Prescott, E.C, "The equity premium: a puzzle", *Journal of Monetary Economics*, Vol.15 (March 1985)
104. Montier James, "Behaving Badly", *Social Science Research Network*, Dresdner Kleinwort Wasserstein - Global Equity Strategy, 2006
105. Myers, S.C, *Capital Structure*, *Journal of Finance*, 39, July, 2001
106. Murphy, J. John: *Technical analysis of the financial markets*, New York Institute of Finance, 1999
107. Murphy, J. John: *Charting Made Easy*, Marketplace Books, 2000
108. Mishkin F, *Financijska trzista i institucije*, Mate, Zagreb, 2008
109. Mishkin F., *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*, Pearson, UK, 2006
110. Miller,M.H and Modigliani, F., "Dividend policy, growth and the valuation of shares", *Journal of Business*, 1961
111. Michael E.Drew, Alastair Marsden, Madhu Veeraraghavan, Small Firm Effect, Liquidity and Security Returns: Australian Evidence, *Journal of Emerging Market Finance*, 2006
112. McLaney, E, *Business Finance Theory and Practice*, Harlow, UK, 2009
113. Morris, M. K., Morris, B.V, *Водич за разбирање на парите и инвестициите*, KXB, Скопје, 2002
114. Moorad Choudhry, *Fixed Income Securities & Derivatives*, Handbook, Princenton, 2005
115. Myers, S.C, "The capital structure puzzle", *Journal of Finance*, 1984
116. Nassim T., *Dynamic Hedging*, Wiley & Sons, USA, 1996.
117. Neftci, S, *An Introduction to the Mathematics of Financial Derivatives*, 2nd ed. Oxford: Academic Press, 2000
118. Office of Thrift Supervision: *Regulatory Handbook*, section 660, Derivative instruments and Hedging; April 2001

119. Odean Terence, “*Volume, Volatility, Price and Profit When All Traders Are Above Average*“, Haas School of Business, University of California, Berkeley, 1998, <http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpfi/9803001.html>
120. Phelim B. and Feidhlim B., *Derivatives – the tools that changed finance*, Risk waters Group, North Yorkshire, 2001.
121. Petar S. Rose, *Menadžment komercijalnih banaka*, 4-th edition, Mate, Zagreb, 2005
122. Pereiro Luis E., *The valuation of closely-held companies in Latin America*, Emerging Market Review, 330-370, 2001
123. Pike, R and Neale B, *Corporate Finance and Investments*, Harlow, 2006
124. Patel, A. B., *Trading Online*. London: FT Pitman, 1999
125. Poterba, J., and L. Summers, 1988, *Mean reversion in stock prices: evidence and implications*, Journal of Financial Economics
126. Pratt, S.P., Reilly, R.F., Schweighs, R.P., 1996. *Valuing a Business: the Analysis and Appraisal of Closely Held Companies*. McGraw-Hill, New York.
127. President’s Working Group on Financial Markets: *Over-the-Counter Derivatives and the Commodity Exchange Act*. Washington: PWGFM, 1999
128. Прирачник за подготовка за полагање за инвестициони советници, КХВ, Скопје, 2010
129. Questa, G., *Fixed Income Analysis for the Global Financial Market*, Chichester, 1999
130. Roll, R. and Ross, S.A., “An empirical investigation of the Arbitrage Pricing Theory”, *Journal of Finance*, 1980
131. Roll, R. “R2.” *Journal of Finance* 43 (1988)
132. Romano, Roberta, “A Thumbnail Sketch of Derivative Securities and their Regulation”. *Maryland Law Review*, 1996
133. Roseff Michael, William Cinei, “*Capital Market Seasonality: The Case of Stock Returns*”,
134. Rubinstein, M., *Rubinstein on Derivatives*. London: RISK Books, 1999
135. Rundall Dad: “Derivatives Markets, Sources of Vulnerability in U.S. Financial market”, *Financial Policy Forum*, Derivatives Study center, London, November 15, 2001 (update May 10, 2004)
136. Ross A Stephan, Randolph W. Westerfield, *Corporate finance*, USA, 1998
137. Rosser, J.B, Jr., *From Catastrophe to Chaos: a General Theory of Economic Discontinuities*, Kluwer Academic, 2nd ed., 2000)
138. Samuelson, W. & R. J. Zeckhauser. (1988). “Status quo bias in decision making” *Journal of Risk and Uncertainty*, 1, pp. 7-59.
139. Soros George, *The Alchemy of Finance: Reading the Mind of Market*, John Wiley and Sons, 1996
140. Sukarov Miroljub, Ivanovski Zoran., *Хартии од вредност и портфолио менаџмент*, Европски универзитет, Скопје, 2006
141. Stock Trading History Of The United States, [Global](#) Web Source;

142. Sharpe, W.F., "A simplified model for portfolio analysis", *Management Science*, 1963
143. Sharpe, W.F., "Capital Asset Prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk", *Journal of Finance*, 1964
144. Sheridan Titman/John D. Martin, *The Art and Science of Corporate Investment Decision*, Pearson, 2008
145. Shiller J. Robert, *Irrational Exuberance*, Princeton University Press, New Jersey, 2000
146. Shiller J. Robert, "Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes in Dividends?" *American Economic Review*
147. Спасов Синиша, *Финансиски менаџмент*, Унија, Скопје, 1997
148. Statman Meir, „*Behavioral Finance*”, *Contemporary Finance Digest* 1(1997)
149. Sheridan Titman and John D. Martin, *Valuation: The Art and Science of Corporate Investment Decisions* (Addison-Wesley Series in Finance)
150. Simeon Vine, *Options, Trading Strategy and Risk Management*, New Jersey, 2005
151. Sidney Alexander, "Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks?" *Industrial Management Review*, May 1961
152. Siegel J Jeremy, *What is an Asset Price Bubble? An Operational Definition*, *European Financial Management*, Vol.9, No.1
153. Saunders. A., Cornett, M. M., *Financial Institutions Management*, Irwin, Boston, 2003
154. Sundaresan, S., *Fixed Income Markets and Their Derivatives*, New York, 1997
155. Thaler R., *Advances in Behavioral Finance*, New York, Russel Sage Foundation, 1993
156. Treynor, J., "How to rate management of investment funds", *Harvard Business Review*, 1965
157. Tytell, I., Shang-Jin W., "Does Financial Globalization Induce Better Macroeconomic Policies", *IMF Working Paper*, May 2004.
158. Tim/ Goedhart, Marc/ Wessels, David McKinsey, *Valuation*, The Wiley Finance Series
159. Tobin, J. "On the Efficiency of the Financial System." *Lloyd's Banking Review* 153 (1982)
160. Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). "Judgment under uncertainty: Heuristics and biases". *Science*, 185, 1124-1131
161. Tim Koller, Marc Goedhart, and David Wessels, *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, Fourth Edition, University Edition by McKinsey & Company Inc.,
162. Van Horne, J. C., Wachowicz, J. M., *Fundamentals of Financial Management*, 12th. edition, South-Western College Pub, New York, 2004
163. Van Horne, J. C., Wachowicz, J. M., *Osnove finansijskog menadzmenta*, Mate , Zagreb,
164. USGAO, Long Term Capital Management: Regulators Need to Focus Greater Attention on Systemic Risk. Washington: USGAO. USGAO, 2000

165. Valdez, S., *An Introduction to Global Financial Markets*, Macmillan, 2007
166. West, K. "Dividend Innovations and Stock Price Volatility." *Econometrica* 56 (1988)
167. Williams, L, *The Definitive Guide to Futures Trading: Volumes 1 and 2*,
168. Watson, D and Head A., *Corporate Finance Principles and Practice*, Harlow, UK, 2007
169. Wigmore Barrie, "*Securities Markets in the 1980s: The New Regime*" 1979-1984, Vol I, Willey, 1985
170. Woolridge J. Randall, "Do Stock Prices Reflect Fundamental Values", *Journal of Applied Corporate Finance*, Spring 1995