

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ BEYNƏLXALQ
MAGİSTRATURA VƏ DOKTORANTURA MƏRKƏZİ

“AZƏRBAYCAN ŞİRKƏTLƏRİ NÜMUNƏSİNDƏ KAPİTALIN
STRUKTURUNUN FİRMANIN MALİYYƏ PERFORMANSINA TƏSİRİ”
mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASİYASI

Həsənli Cavid Kərimağa oğlu

BAKİ - 2019

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ
BEYNƏLXALQ MAGİSTRATURA VƏ DOKTORANTURA MƏRKƏZİ

BMDM-in direktoru

i.ü.f.d. dos. Əhmədov Fariz Saleh

Təsdiq edirəm

_____ (imza)

“ _ ” _____ 20__ -cu il

“AZƏRBAYCAN ŞİRKƏTLƏRİ NÜMUNƏSİNDƏ KAPİTALIN
STRUKTURUNUN FİRMANIN MALİYYƏ PERFORMANSINA TƏSİRİ”
mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASİYASI

İxtisasın şifri və adı: 060403 - Maliyyə

İxtisaslaşma: Maliyyə Menecmenti

Qrup: 640

Magistrant

Həsənli Cavid Kərimağa oğlu

Elmi rəhbər

i.f.d., dos. Məmmədova G. Q.

Proqram rəhbəri

i.e.n., dos. Seyfullayev İ.Z.

Kafedra müdiri

i.e.d., prof. Kəlbiyev Y. A.

BAKİ - 2019

SUMMARY

This study examines the effect of company's capital structure on its financial performance of Azerbaijan companies for the period between 01/01/2016 and 31/12/2017. The study use 2 different financial performance indicators including Return on Asset (ROA) and Return on Equity (ROE), and 2 capital structure measures including Total Debt to Asset (D/A) and Total Debt to Equity (D/E). Additionally, firm size used as control variable.

The population of this thesis includes 55 Azerbaijan companies which were selected on the basis of availability of the information necessary for making appropriate analysis. These corporations belong to 6 different categories including banking, industry, government, insurance, investment and service sectors.

Cross sectional data used in analysis after evaluating average values of both dependent and independent variables for the 2 years. Descriptive statistics, correlation and multiple regressions models were used to find out the relationship between capital structure and firm performance.

The results show that there's significant negative relationship between ROE and D/E for the whole market. Additionally, for the banking and government sectors there's significant negative influence of leverage on profitability measures. For the other sectors, capital structure choices don't affect the financial performance of the companies.

The study recommends the firms to form the most optimal debt and equity ratio with the minimum cost to improve the financial performance. To achieve this goal, companies have to diversify their capital structure by using various financial instruments.

Key words: Capital structure, leverage, financial performance, profitability

Abreviaturalar

ASC	-	Açığ Səhmdar Cəmiyyət
BSE	-	Baku Stock Exchange
D/A	-	Debt to Asset
D/E	-	Debt to Equity
ƏKKÜ	-	Ən Kiçik Kvadratlar Üsulu
İEOÖ	-	İnkişaf etməkdə olan ölkələr
KOÇD	-	Kapitalın orta çəkili dəyəri
MM	-	Miller-Modigliani
MMC	-	Məhdud Məsuliyyətli Cəmiyyət
OLS	-	Ordinary Least Squares
ROA	-	Return on Asset
ROE	-	Return on Equity
SOCAR	-	State Oil Company of Azerbaijan Republic
SOFAZ	-	State Oil Fund of Azerbaijan
WACC	-	Weighted Average Cost of Capital

MÜNDƏRİCAT

Giriş.....	7
I Fəsil. Kapitalın strukturu və firmanın maliyyə performansının nəzəri əsasları.....	11
1.1. Kapitalın strukturu anlayışının mahiyyəti, formalaşma xarakteristikası və hesablanma üsulları.....	11
1.1.1. Firmanın maliyyələşmə mənbələri.....	11
1.1.2. Kapitalın orta çəkili dəyəri.....	12
1.1.3. Kapitalın strukturu ilə bağlı əmsalların hesablanması.....	14
1.2. Kapitalın strukturunun öyrənilməsi və şirkətin fəaliyyətinə təsiri ilə bağlı klassik və müasir yanaşmalar.....	16
1.2.1. Ənənəvi yanaşma.....	16
1.2.2. Miller-Modigliani nəzəriyyəsi.....	18
1.2.3. Maliyyə hierarxiyası nəzəriyyəsi.....	20
1.2.4. Agent xərcləri nəzəriyyəsi.....	21
1.3. Firmanın performansının ölçülməsi metodları və mənfəətlilik əmsallarının hesablanması.....	22
1.3.1. Şirkətin performansının müəyyənləşdirilməsi.....	22
1.3.2. Mənfəətlilik əmsalları.....	23
II Fəsil. Azərbaycan şirkətlərində kapitalın strukturu və maliyyə performansı arasında əlaqənin araşdırılması.....	25
2.1. Seçilmiş müəssisələrdə 2016 və 2017-ci illər üçün kapitalın strukturu və maliyyə performansı göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsi.....	25
2.1.1. Datanın toplanması, müstəqil və asılı dəyişənlər.....	25
2.1.2. Kapitalın strukturu və maliyyə performansı göstəricilərinin hesablanması.....	28
2.2. Kapitalın strukturu və maliyyə performansının arasındakı əlaqənin statistik və ekonometrik analizlər vasitəsi ilə araşdırılması.....	33
2.2.1. Bütün bazar və sektorlar üzrə təsviri statistika.....	33
2.2.2. Normal paylanma testi və korrelyasiya analizi.....	41
2.2.3. Seçilmiş şirkətlər üçün reqressiya modellərinin qurulması.....	56

III Fəsil. Azərbaycan şirkətlərində kapitalın strukturunun optimallaşdırılması və maliyyə göstəricilərinin yüksəldilməsinin perspektivləri.....	74
3.1. Azərbaycan şirkətlərində maliyyələşmə mənbələri və maliyyə performansı barədə analizlərdən əldə edilən nəticələrin ümumiləşdirilməsi.....	74
3.2. Maliyyə performansının yüksəldilməsi və kapitalın strukturunun optimallaşdırılması üsulları.....	78
Nəticələr və təkliflər.....	82
İstifadə edilən ədəbiyyat siyahısı.....	84
Cədvəllərin siyahısı.....	92
Şəkillərin siyahısı.....	92
Qrafiklər siyahısı.....	93
Sxemlər siyahısı.....	93

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı. Ölkəmiz müstəqillik əldə etdikdən sonra, planlı iqtisadiyyatdan bazar iqtisadiyyatına transformasiya prosesi kifayət qədər uzun və mürəkkəb bir yol keçmişdir. Belə ki, uzun müddət ölkədə maliyyə sisteminin inkişafı və formalaşması üçün gərəkli olan əsas strukturlar mövcud olmamışdır. Bunun nəticəsində, özəl şirkətlər çox məhdud çərçivədə fəaliyyət göstərmiş, demək olar ki, heç bir maliyyə alətlərindən istifadə etməmiş, yalnız sahibkar kapitalı hesabına maliyyələşdirilmişdir. Lakin buna baxmayaraq, son illər bu sahədə önəmli nailiyyətlər əldə olunmuşdur. Artıq ölkəmizdə bəzi şirkətlər, bir çox maliyyə alətlərindən, eləcə də, səhm və istiqrazlardan istifadə edərək, öz xərclərini maliyyələşdirir ki, bu da kapitalın strukturu məsələsini həmin müəssisələr üçün çox əhəmiyyətli duruma gətirir.

Son illərdə, maliyyə bazarlarının nisbətən inkişaf etməsi, Bakı fond birjasının yaradılması, borclanma alətlərindən istifadənin genişlənməsi şirkətlərin optimal kapital strukturu məsələsi üzərində düşünməyə vadar etmişdir. Azərbaycanda indiyə qədər bu sahədə heç bir araşdırma olmadığından, bu dissertasiya işi şirkətlərin kapitalının strukturunun optimallaşdırılmasında və maliyyə performansına təsirinin müəyyənləşdirilməsində istifadə oluna bilər.

Kapitalın strukturu və onun maliyyə performansına təsiri təkcə Azərbaycanda deyil, eləcə də bütün dünyada maliyyə sahəsinin aktual problemlərindəndir. Bu sahədə klassik və müasir nəzəriyyələr mövcud olsa da, edilən araşdırmalarda fərqli nəticələrin əldə olunması, bu məsələnin, yenə də, müxtəlif örnəklərlə ciddi şəkildə incələnməsinin vacib olduğunu göstərir.

Tədqiqatın predmeti və obyektı. Dissertasiya işinin obyektini kapitalın strukturunun şirkətin maliyyə göstəricilərinə necə təsir etməsi təşkil edir. İşin predmeti isə ölkəmizdəki şirkətlərdə kapitalın strukturunun hansı şəkildə formalaşmasının araşdırılması, bunun həmin şirkətin maliyyə vəziyyətinə təsirinin mövcud olub-olmaması, eləcə

cə də, maliyyə göstəricilərinin daha da yaxşılaşdırılması üçün hansı tədbirlərin zəruri olmasından ibarətdir.

Tədqiqatın əsas məqsəd və vəzifələri. Dissertasiya işinin əsas məqsədi Azərbaycan şirkətlərində kapitalın strukturunun təhlil edilməsi, onun müəssisələrin maliyyə performansına hansı şəkildə təsir etməsi, burada olan mövcud problemlərin öyrənilməsi, bu problemlərin həlli yollarının araşdırılması və elmi cəhətdən əsaslandırılmış təkliflərin irəli sürülməsindən ibarətdir. Buna nail olmaq üçün aşağıdakı məqsədlər qarşıya qoyulmuşdur:

- Şirkətlərin kapital strukturunun və maliyyə göstəricilərinin təsviri statistika metodu ilə qiymətləndirilməsi və təhlil edilməsi
- Kapitalın strukturu ilə bağlı seçimlərin maliyyə göstəricilərinə hansı şəkildə təsir etdiyinin müəyyənləşdirilməsi
- Firmaların daha effektiv fəaliyyət göstərməsi üçün kapitalın strukturunun hansı şəkildə formalaşdırılmasının daha faydalı ola biləcəyinin araşdırılması

Tədqiqatın informasiya bazası və işlənmə metodları. Dissertasiya işində Azərbaycan şirkətlərinin internet saytlarında yerləşdirilən açıq maliyyə hesabatlarından, Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin, Mərkəzi Bankın, Maliyyə Nazirliyinin, Vergilər Nazirliyinin paylaşdığı rəsmi statistik məlumatlarından istifadə olunmuşdur. Tədqiqatın araşdırılmasında, müşahidə, müqayisəli təhlil, təsviri statistika, korrelyasiya analizi və reqressiya analizi metodlarından istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Bu dissertasiya işində əldə olunacaq elmi yenilikləri aşağıdakı şəkildə göstərmək olar:

- Azərbaycan şirkətlərində kapitalın strukturunun formalaşması xarakteristikası təhlil olunmuş, bu sahədə olan mövcud situasiya analiz edilmişdir;

- Ölkəmizdəki firmaların kapital strukturunun maliyyə göstəricilərinə təsirinin mövcudluğu araşdırılmış və bu təsirin hansı şəkildə olması müəyyən edilmişdir;
- Müxtəlif sektorlarda fəaliyyət göstərən şirkətlərin kapitalının strukturu və maliyyə göstəriciləri arasındakı fərqlər ortaya qoyulmuş və bu fərqlərin ortaya çıxma səbəbləri müəyyən edilmişdir;
- Şirkətlərin fəaliyyətinin daha da yaxşılaşdırılması üçün kapitalın strukturunu hansı şəkildə formalaşdırmalı olduqları tədqiq edilmişdir və bu sahədə tərəqqiyə nail olmaq üçün inkişaf yolları müəyyənləşdirilmişdir.

Dissertasiya işinin praktiki əhəmiyyəti. Bu dissertasiya işi Azərbaycan şirkətlərində kapitalın strukturunun hansı şəkildə formalaşdırılmasının müəssisəyə daha faydalı olacağını müəyyən etmək üçün istifadə edilə bilər. Eyni zamanda, firmanın maliyyə vəziyyətini yaxşılaşdırmaq üçün kapitalın strukturuna hansı dəyişikliklərin edilməsinin vacib olduğu ilə bağlı, təklif və tövsiyələr bölümündən yararlanılması da mümkündür. Bundan başqa, hər bir sektor üçün fərqli tendensiyaların mövcudluğu səbəblərinin araşdırılması şirkətlərə müəyyən situasiyalarda hansı qərarların daha faydalı ola biləcəyi ilə bağlı istiqamət verə bilər.

Dissertasiya işinin strukturu. Bu dissertasiya işi giriş, 3 fəsil, nəticə və təkliflər, ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Bundan başqa, dissertasiya işində düsturlar, cədvəllər, sxemlər, qrafiklər və şəkillərdən də istifadə olunmuşdur.

Dissertasiya işinin 1-ci fəslə. Bu tədqiqatın 1-ci fəslinin ilk bölümündə, əsasən, kapitalın strukturu ilə bağlı ilkin anlayışlar, onun iqtisadi mahiyyəti və necə hesablanması barədə məlumatlar verilmişdir. 2-ci bölümə, kapitalın strukturu və onun firmanın maliyyə performansına təsiri ilə bağlı ənənəvi və müasir nəzəriyyələr, 3-cü bölümə isə, şirkətlərin maliyyə performansının ölçülməsi ilə bağlı anlayışlar,

mənfəətlilik əmsallarının hesablanması və xüsusiyyətləri barədə məlumatlardan bəhs olunmuşdur.

Dissertasiya işinin II fəslə. 2-ci fəslin ilk bölümündə seçilmiş Azərbaycan şirkətlərinin kapital strukturu və maliyyə göstəricilərinin müəyyən edilməsindən bəhs olunmuşdur. Bu fəslin 2-ci bölümündə isə kapital strukturu və maliyyə göstəricilərinə istifadə edərək, təsviri statistika, korrelyasiya analizi və reqressiya analizi metodları vasitəsi ilə maliyyələşmə mənbələri və firma performansını arasındakı əlaqə təhlil olunmuşdur.

Dissertasiya işinin III fəslə. 3-cü fəsildə şirkətlərin kapital strukturunda səmərəliliyin artırılması üçün hansı tədbirlərin görülməsinin vacibliyi, optimal səhm və borc nisbətinin müəyyən olunması problemindən, eyni zamanda, ekonometrik təhlilin nəticələrindən istifadə edərək, təklif və tövsiyələrin irəli sürülməsindən bəhs edilmişdir.

I FƏSİL.

KAPİTALIN STRUKTURUNUN VƏ FİRMANIN MALİYYƏ PERFORMANSININ NƏZƏRİ ƏSASLARI

1.1. Kapitalın strukturu anlayışının mahiyyəti, formalaşma xarakteristikası və hesablanması üsulları

1.1.1. Firmanın maliyyələşmə mənbələri.

Şirkətlərin öz fəaliyyətlərini davam etdirməsi və yeni investisiyalar etməsi üçün maliyyə mənbələrinə ehtiyacları vardır. Bu mənbələri 2 qrupa ayırmaq olar, daxili və xarici mənbələr. Daxili mənbələrə, keçmiş illərin mənfəətləri, yəni, bölüşdürülməmiş mənfəət (retained earnings) aid ola bilər. Məsələn, əgər şirkət əvvəlki ildə mənfəət əldə edibsə və o mənfəəti dividend kimi səhmdarlara paylamayıbsa, bu halda, həmin məbləğ firmanın gələcək investisiyaları və öz xərclərini qarşılamaı üçün istifadə oluna bilər. Xarici maliyyələşmə mənbələrinin özünü də 2 qrupa ayırmaq olar: **borc kapitalı** və **səhm kapitalı**. Bu anlayışları izah edək:

a) Borc kapitalı - Şirkətin borc kapitalının tərkibinə, əsasən, müxtəlif kredit təşkilatlarından götürülmüş kreditlər və şirkətin buraxdığı istiqrazlar daxildir. Borc dedikdə, əsasən, uzunmüddətli borclar nəzərdə tutulur, çünki qısamüddətli borclar yalnız yaxın gələcəkdə ediləcək investisiyaları əhatə edir. Borc alətlərindən biri də istiqrazlardır, hansı ki onların gəlirlilik dərəcəsi səhmlərə nisbətən daha aşağı olur, çünki şirkətlər ilk olaraq, borc verənlərə qarşı olan öhdəliklərini həyata keçirirlər. Yəni, şirkətin gəlirlərinin aşağı olması və ya müflis olması ehtimalında, borc verənlərin ödənişi səhmdarlardan daha öncə edilir. Yalnız borc sahiblərinə qarşı olan öhdəliklər yerinə yetirildikdən sonra, səhmdarlara dividendlər ödənilir. Deməli, istiqraz sahiblərinin riski daha aşağı olduğuna görə, gəlirlilik dərəcəsi də səhmlərə nisbətən aşağı olur. Borc

kapitalı səhm kapitalından çox olan şirkətlərə yüksək leverecli şirkətlər də deyilir.

b) Səhm kapitalı - Buraya şirkətin sahiblərinin (səhmdarlarının) yatırdığı maliyyə vəsaiti aiddir. Firmanın səhm kapitalını adi və imtiyazlı səhmlər olmaqla, 2 qrupa ayırmaq olar. Qeyd etdiyimiz kimi, səhmdarlara olan ödənişlər, yəni, dividendlər ən sonda ödənilir. Şirkətin maliyyə vəziyyəti yaxşı olmadığı təqdirdə, bu ödəniş, ümumiyyətlə, edilməyə də bilər, ona görə də, səhmdarların riski borc verənlərə nisbətən daha böyükdür. Bu səbəbdən, onların gəlirlilik dərəcəsi də istiqrazlara nisbətən, daha yüksək olur. İmtiyazlı səhmlərin isə bir sıra üstünləri mövcuddur. Belə ki, imtiyazlı səhmlər adi səhmlərdən fərqli olaraq, daha az riskə malikdir. İstiqrazlarda olduğu kimi, imtiyazlı səhmlərin də ödənişi adi səhmlərdən daha əvvəl edilir. Əgər kapitalın strukturunda borc 0-a bərabər olub, bütünlükdə səhm kapitalından ibarət olarsa, belə firmalara levereclsiz firmalar deyilir.

1.1.2 Kapitalın orta çəkili dəyəri

Kapitalın dəyərinin təyin olunması üçün, onun komponentləri olan borc kapitalı və səhm kapitalının hər birinin ayrılıqda dəyərləri müəyyən olunmalı və daha sonra isə onların çəkili ortası tapılmalıdır.

a) Borc kapitalının dəyəri. Borc kapitalının dəyəri (cost of debt) **faizlər** hesab olunur. Buna, eyni zamanda, borc verənlərin tələb etdiyi gəlirlilik dərəcəsi və ya diskont dərəcəsi də deyilir. Belə ki, şirkət hər hansı borc alətdindən istifadə edirsə, müəyyən müddətdən sonra, o borcu üzərindəki faizlə birlikdə geri qaytarmalıdır. Bu faiz dərəcəsi, eyni zamanda şirkətin risk durumu haqqında da məlumat verir. Adətən, borclar üzərindəki faizlər aşağı olur, lakin əgər şirkətin risk dərəcəsi yüksəkdirsə, bu halda borc verənlər də borcu daha yüksək faizlərlə verərək, özlərini mümkün risklərdən sığortalamağa çalışırlar. Şirkətin kredit reytingi aşağı olduqca, borc faizləri

də təbii olaraq, daha yüksək olur. Burada, müəssisənin fəaliyyət göstəridiyi ölkənin özünün kredit reytingi və mövcud iqtisadi durumu da önəmli əhəmiyyət daşıyır. Borc kapitalının dəyəri r_d kimi işarə olunur və borcun və ya istiqrazın faizi ilə eynilik təşkil edir. Ödənilən bu faizlər vergiyə cəlb olunduğu üçün, borc kapitalının hesablanması vergini də nəzərə almaq lazımdır.

b) Səhm kapitalının dəyəri (CAPM modeli). Səhm kapitalının dəyərində (cost of equity) **dividend** deyilir və bu, eyni zamanda, səhmdarların tələb etdiyi gəlirlilik dərəcəsi də adlandırılır. Səhmdarlar hər hansı bir firmaya investisiya edərək, orada pay sahibi olduqda, onlar gələcək mənfəətlərdən müəyyən bir pay, yəni dividend tələb edə bilirlər. Lakin şirkətin bu dividendləri ödəmək kimi məcburi bir öhdəliyi olmadığından, səhmdarların riski çox yüksək olur. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, səhmdarların dividendləri müşahidə şurasının qərarına uyğun olaraq, bütün borc öhdəlikləri yerinə yetirildikdən sonra edilir. Səhm kapitalının dəyərinin hesablanmasında istifadə edilən modellərdən biri **CAPM (Capital Asset Pricing Model)** modelidir. Dilimizə Kapital Aktiv Qiymətləndirmə Modeli (KAQM) kimi tərcümə edilən bu modelə əsasən, səhm kapitalının dəyərini aşağıdakı düstur ilə (CFA Curriculum, level 2, volume 3, 2017) tapmaq mümkündür:

$$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f)$$

Burada,

r_e - səhm kapitalının dəyəri

r_f - risksiz aktivin gəlir dərəcəsi

r_m - bazarın ümumi gəlirlilik dərəcəsi

β - beta əmsalı (sistematik risk dərəcəsi)

Kapitalın orta çəkili dəyərinin hesablanması. Beləliklə, yuxarıda qeyd edildiyi kimi, kapitalın orta çəkili dəyərinin hesablanması üçün, səhm kapitalının və borc

kapitalının çəkili ortasını tapmaq lazımdır. Yəni, ümumi kapital strukturundakı səhm kapitalının və borc kapitalının paylarını onların gəlirlilik dərəcəsinə vuraraq toplamaq tələb olunur (BPP Learning Media, Financial Management, 2018):

$$\text{WACC} = r_e \frac{E}{D+E} + r_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

Burada,

WACC (Weighted Average Cost of Capital) - kapitalın orta çəkili dəyəri

r_e - səhmdarların tələb etdiyi gəlirlilik dərəcəsi;

E (Equity) - səhm kapitalının bazar dəyəri

r_d - borc verənlərin tələb etdiyi gəlirlilik dərəcəsi

D (Debt) - borc kapitalının bazar dəyəri

T (Tax) - mənfəət vergisidir

1.1.3. Kapitalın strukturu ilə bağlı əmsalların hesablanması

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, kapitalın strukturu şirkətin öz fəaliyyətini hansı şəkildə maliyyələşdirdiyini göstərir və xarici maliyyələşmə mənbəyi borc və ya səhm kapitalından ibarət ola bilər. Şirkət maliyyəsində kapitalın strukturun hansı şəkildə olduğunu daha aydın ifadə etmək üçün müəyyən əmsallardan istifadə olunur. Bu əmsallardan istifadənin üstün cəhəti, həm müəyyən zaman aralığının şirkətin leverecinin hansı şəkildə dəyişməsinə görməyin, həm də digər firmalara nisbətə müqayisələr aparılmasını daha da asanlaşdırmasıdır. Bu baxımdan, ən geniş yayılmış 2 əmsal “borc/aktiv” (debt-to-asset) və “borc/kapital” (debt-to-equity) nisbətləridir.

a) Borc/Aktiv (D/A) - Bu əmsalın hesablanması üçün, şirkətin ümumi öhdəliklərini onun aktivlərinə bölmək lazımdır (BPP Learning Media, Financial Accounting,

2017). Bu şəkildə, borc kapitalının ümumi aktivlərdəki nisbətini söyləmək mümkün olur.

$$\frac{\text{Total liability}}{\text{Total Assets}}$$

Şirkətin ümumi öhdəlikləri və aktivləri maliyyə vəziyyəti barədə hesabatda (balans hesabatında) öz əksini tapır. Mühasibat bərabərliyindən bildiyimiz kimi, şirkətin aktivləri, onun öhdəlikləri və kapitalının cəminə bərabərdir. Bu səbəbdən, nəzəri olaraq, bu əmsalın maksimum ala biləcəyi qiymət 1 ola bilər (kapital 0 olduqda). Lakin praktikada bu cür hallara demək olar ki, rast gəlinmədiyindən, Borc/Aktiv nisbəti hər zaman 0 və 1 arasında dəyişir. Nisbətin 1-ə yaxınlaşması şirkətin borclarının artdığını göstərir.

b) Borc/Kapital (D/E) - Kapitalın strukturu ilə bağlı ikinci vacib əmsal borc/kapital nisbətidir və bu əmsalı bəzən borc əmsalı və ya leverec əmsalı da adlandırırlar (BPP Learning Media, Financial Accounting, 2017). Borc əmsalının hesablanması üçün, şirkətin ümumi öhdəliklərini onun kapitalına bölmək lazımdır və hər 2 göstərici maliyyə vəziyyəti haqqında hesabatda öz əksini tapır.

$$\frac{\text{Total Liability}}{\text{Total Equity}}$$

Burada borc/aktiv nisbətindən fərqli olaraq, bu əmsalın ala biləcəyi maksimum və minimum qiymətdən danışmaq mümkün deyil. Bu əmsal bəzi şirkətlərdə 0-dan kiçik olduğu halda, bəzilərinə 100 və hətta daha çox ola bilər. Qiymət yüksəldikcə, şirkətin levereci, yəni borclanma səviyyəsi də artır. Qiymətlərin aşağı olması isə, şirkətlərin daha konservativ yanaşaraq, yüksək borclanmadan qaçdıqlarını göstərir. Bəzi hallarda, leverec əmsalı hətta 0-dan da kiçik ola bilər. Əgər şirkətin bölüşdürülməmiş mənfəəti çox böyük mənfə rəqəmlə ifadə olunursa, nəticədə şirkətin ümumi

kapitalı 0-dan kiçik olur. Kapitalın mənfi olması, D/E əmsalının da mənfi göstəriciyə malik olmasına gətirib çıxardır. Bu halda, müəssisənin borcları nə qədər böyük olsa, D/E nisbəti bir o qədər kiçilir (mənfi olduğundan) və bu da analizlərdə müəyyən qarışıqlıqların ortaya çıxmasına gətirib çıxarda bilər.

1.2. Kapitalın strukturunun öyrənilməsi və şirkətin fəaliyyətinə təsiri ilə bağlı klassik və müasir yanaşmalar

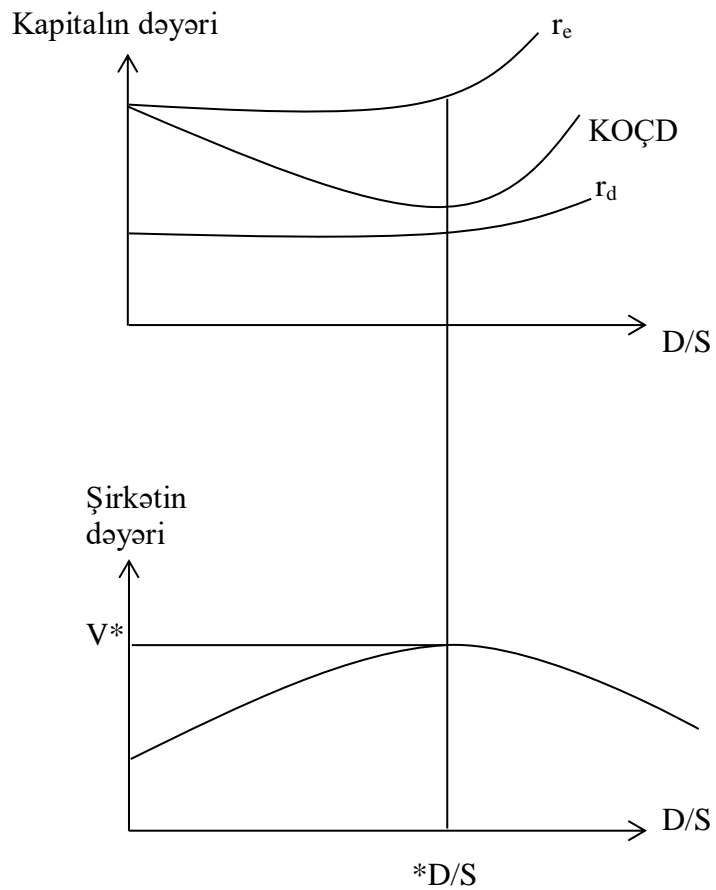
Kapitalın strukturunun şirkətin gələcək fəaliyyəti üzərində həlledici rola sahib olmasını nəzərə alsaq, kapitalın strukturu ilə bağlı olan nəzəriyyələrin şirkət maliyyəsində çox önəmli əhəmiyyətə malik olduğunu qeyd etmək mümkündür. Bu nəzəriyyələr şirkətin kapital strukturu ilə bağlı olan seçimlərini, yəni, nə üçün borcun səhm kapitalından çox və ya əksinə olduğunu müxtəlif prizmalardan yanaşaraq izah etməyə və bunun yaradacağı mümkün nəticələri ortaya çıxartmağa çalışmışdır. Bu barədə ortaya atılmış ilkin nəzəriyyələr, sonradan daha da təkmilləşdirilmiş və daha geniş çərçivəni əhatə edərək, məsələni ətraflı şəkildə izah etməyə zəmin yaratmışdır. Lakin hələ də, şirkət maliyyəsində bu məsələ ətrafında konsensus əldə edilməmişdir. Bu nəzəriyyələrin əsasında müəyyən fərziyyələr dayandığından, hər bir nəzəriyyənin ayrı-ayrılıqda üstün və çatışmayan cəhətləri mövcuddur. Aşağıda bu nəzəriyyələrin bəziləri ilə (kapitalın strukturu ilə bağlı ənənəvi yanaşma, Miller Modigliani nəzəriyyəsi, “Maliyyə hierarxiyası” nəzəriyyəsi və Agent xərcləri nəzəriyyəsi) tanış olacağıq.

1.2.1. Ənənəvi yanaşma

Ənənəvi yanaşmaya görə, kapitalın strukturunun optimal nisbəti KOÇD-in minimum olduğu həddir (<https://edu.e-cbar.az/course/view.php?id=48>). KOÇD ən

aşağı həddə olduqda, şirkətin dəyəri maksimum olmuş olur və həmin nöqtə kapitalın optimal strukturunu əks etdirir. Əgər biz kapitalın dəyərinin, onun strukturundan asılılıq qrafikinə baxsaq, bu zaman görürük ki, həm səhm kapitalının, həm də borc kapitalının gəlirlilik dərəcəsi müəyyən bir həddə qədər sabit qaldıqdan sonra, artmağa başlayır. Buna görə də, borc və səhm kapitalının gəlirliliyinin artmağa başladığı nöqtəyə qədər KOÇD azalır, minimum nöqtəyə çatdıqdan sonra isə borc və səhm kapitalına paralel olaraq yuxarıya doğru hərəkət edir. Deməli, əgər biz KOÇD-in minimum olduğu borc və səhm kapitalı kombinasiyasını yaratsaq, bu zaman şirkətin bazar dəyəri də maksimum olmuş olacaq. Bu deyilənləri qrafiki şəkildə aşağıdakı kimi təsvir etmək olar:

Qrafik 1. Ənənəvi kapital strukturunu yavaşmasında kapitalın və şirkətin dəyəri



Mənbə: <https://edu.e-cbar.az/course/view.php?id=48>

Qrafikdən göründüyü kimi, şirkətin dəyərini V ilə işarə etsək, KOÇD-in minimum olduğu nöqtədə şirkətin dəyəri maksimum olur. Əgər kapitalın strukturunda borcun və ya səhmin miqdarını artırıb azaltsaq, bu zaman optimal nöqtədən uzaqlaşma baş verəcəkdir.

1.2.2 Miller-Modigliani nəzəriyyəsi

Kapitalın strukturunun firmanın fəaliyyətinə təsiri ilə bağlı ilkin nəzəriyyə XX əsrin 50-ci illərində ortaya çıxmağa başlamışdır. 1958-ci ildə italyan əsilli alim Franco Modigliani və ABŞ iqtisadçısı Merton Millerin “Kapitalın dəyəri, korporativ maliyyə və investisiya nəzəriyyəsi” adlı məqaləsi çapdan çıxdı. Bu məqalənin maliyyə sahəsinə olduqca böyük təsirləri oldu. 1958-ci ildə çıxan ilkin nəzəriyyədə, aşağıdakı fərziyyələrdən istifadə olunmuşdur:

- Həm investorlar, həm də şirkətlər eyni faiz dərəcəsi ilə borclanırlar;
- Vergilər, tranzaksiya xərcləri və informasiya asimmetriyası yoxdur.

Bu fərziyyələri əsas götürərək, Miller və Modigliani 2 əsas müddəə irəli sürmüşdür (Miller&Modigliani, 1958):

- a) Əgər 2 şirkətin pul axınları eynidirsə, o zaman bu şirkətlərin dəyəri leverecdən asılı olmayaraq, eyni olacaqdır:

$$V_U = V_L$$

V_U - leverecsiz şirkətin dəyəri ;

V_L - leverecli şirkətin dəyəri

- b) Leverec səviyyəsi artıqca, səhm kapitalının dəyəri də xətti olaraq artır:

$$R_E = R_U + \frac{D}{E} * (R_U - R_D)$$

R_E - səhm kapitalının dəyəri

R_U - leverecsiz kapitalın dəyəri

R_D - Borc kapitalının dəyəri

D - borc kapitalı

E - səhm kapitalı

Yəni, bu 2 müddəni ümumiləşdirsək, 1-ci Miller-Modigliani nəzəriyyəsinə görə, şirkətlər kapitalın strukturunda borcun və səhmin nisbətini dəyişməklə, nə şirkətlərinin dəyərini artırır, nə də kapitalın orta çəkili dəyərini azaldaraq daha optimal kapital strukturu formalaşdırır bilirlər. Bu səbəbdən kapitalın strukturu əhəmiyyətsizdir.

Bu nəzəriyyədən 5 il sonra 1963-cü ildə Miller və Modigliani vergiləri də nəzərə alaraq, nisbətən daha əhatəli və geniş bir model ortaya qoymuşdur. Bu model real həyatda qarşılaşa biləcəyimiz hallara daha uyğun hesab edilir. Vergilərin əlavə edilməsi, ilkin nəzəriyyədə deyilən müddələrin dəyişdirilməsinə gətirib çıxartmışdır. Belə ki, borca görə faiz ödənişi vergi ödənməmişdən əvvəl mənfəətdən tutulur və faiz xərcləri şirkət tərəfindən ödənəcək verginin azalmasına səbəb olur. Dividendlərin ödənilməsi isə, vergi tutulduqdan sonra baş verir. Deməli, borc kapitalının artırılması vergilərin azaldılmasına gətirib çıxarır ki, bu da öz növbəsində, şirkətin dəyərini artmasına səbəb olur. Səhm kapitalına isə, vergilərin heç bir təsiri yoxdur. Burada, Miller və Modigliani tərəfindən, yenə də 2 ayrı müddəə ortaya atılmışdır (Miller&Modigliani, 1963):

- a) Borcun çox olması şirkətlərin vergi yükünün azalmasına səbəb olduğundan, yüksək leverecli şirkətin dəyəri, levereclsiz şirkətdən daha çoxdur:

$$V_L = V_U + T_C * D$$

T_C - vergi dərəcəsi ilə faiz xərclərinin hasilini

- b) 2-ci müddədə, yenə də, ilk nəzəriyyədə olduğu kimi leverec və səhm kapitalının dəyəri arasında düz mütənasib əlaqə mövcuddur. Lakin, burada səhm kapitalının dəyəri, vergisiz yaşmada olduğundan daha aşağıdır. Çünki,

yuxarıda qeyd edildiyi kimi, vergilər nəzərə alındığında, borc kapitalının dəyəri (xərci) daha aşağı olur:

$$R_E = R_0 + \frac{D}{E} * (1 - T_C)(R_U - R_D)$$

1.2.3. “Maliyyə hierarxiyası” nəzəriyyəsi

“Pecking order” nəzəriyyəsi dilimizə “maliyyə hierarxiyası” kimi tərcümə edilir. İlk dəfə Donaldson tərəfindən ortaya atılmış, daha sonra 1984-cü ildə Myers və Majluf tərəfindən dəyişdirilərək daha da populyarlaşdırılmışdır. Bu nəzəriyyənin əsas ideyası ondan ibarətdir ki, burada şirkətlərin KOÇD-i aşağı salmaq yox, müəyyən sıralamaya uyğun olaraq, şirkətə əlavə kapital axışını təmin etmək lazımdır (Ehrhardt&Brigham, 2011). Bu sıralamaya əsasən, firmalar, ilk olaraq, daxili maliyyələşmə mənbələrindən istifadə etməlidirlər. Yəni, əvvəlcə, keçmiş illərdən yığılıb qalmış bölüşdürülməmiş mənfəət istifadə olunmalıdır. Əgər, bu mənbə kifayət etməzsə, daha sonra borc kapitalına müraciət etmək olar. Borc kapitalı kimi banklardan götürülmüş birbaşa borclardan və ya istiqrazlardan istifadə oluna bilər. Əgər şirkətin hələ də maliyyələşməyə ehtiyacı olarsa, ən son vasitə olaraq, səhm kapitalından istifadə olunmalıdır. Səhm kapitalının daxilində də bir hierarxiya mövcuddur, belə ki, ilk olaraq imtiyazlı səhmlər, daha sonra isə adi səhmlər buraxılaraq şirkətə əlavə maliyyə cəlb edilməsi mümkündür. Beləliklə, “maliyyə hierarxiyası” nəzəriyyəsini ümumiləşdirsək, şirkətlər aşağıdakı sxemdə göstərilən ardıcılıq ilə soldan-sağa doğru kapital cəlb etməlidir:

Sxem 1. Maliyyə hierarxiyası nəzəriyyəsində maliyyələşmə ardıcılığı



Mənbə: (CFA Curriculum, level 2, volume 3, 2017)

Bu nəzəriyyənin tənqidçiləri isə, burada vergilərin, agent xərclərinin, investisiya imkanlarının nəzərə alınmadığını qeyd edərək, bu səbəbdən “maliyyə hierarxiyası” nəzəriyyəsində çatışmazlıqların olduğunu bildirirlər. Eyni zamanda, onların fikrinə görə bu nəzəriyyə, daha çox şirkətlərin nə etməli olduqlarını yox, faktiki olaraq, nə etdiklərini izah edir.

1.2.4. Agent xərcləri nəzəriyyəsi

Bundan öncə baxılan nəzəriyyələrdə şirkətin idarə heyətinin və səhmdarlarının şəxsi maraqları nəzərə alınmayaraq, onların hamısının bərabər hərəkət etdikləri fərz edilmişdir. Lakin, həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan hər kəsin eyni fikirdə olması və ümumi məqsəd üçün çalışması mümkün deyil. Şirkətlərin daxili qərarlarının alınmasında müxtəlif maraq qruplarının mənafeləri toqquşa bilər. Maraqların konflikti nəticəsində, şirkətin əlavə xərcləri meydana gəlir ki, bu xərclərə **agent xərcləri** deyilir. Agent xərclərinin yaranmasının 2 əsas səbəbi ola bilər:

- a) Şirkətin administrasiyası və səhmdarları arasında
- b) Borc verənlər və səhmdarlar arasında

Korporativ maliyyənin ilk prinsiplərində qeyd edilir ki, şirkətin menecerlərinin ən mühüm vəzifəsi səhmdarların marağını qoruyaraq, onların sərvətlərini artırmaqdır. Səhmdarların sərvətinin artması onların daha həmin müəssisəyə daha çox investisiya yatırmasına gətirib çıxardacaq ki, bu da öz növbəsində şirkətin daha da böyüməsinə və inkişaf etməsinə səbəb olacaqdır. Lakin bəzi hallarda, menecerlər öz şəxsi maraqlarını səhmdarların maraqlarından üstün tuturlar və belə olduqda, agent xərcləri meydana gəlir.

Bundan başqa, bir çox hallarda şirkətin borc verənləri ilə, səhmdarları arasında da maraqların toqquşması baş verir. Səhmdarlar şirkətin daha çox mənfəət əldə etməsini və nəticədə, özlərinin il sonunda daha çox dividend qazanmaqlarını istədiklərindən, şirkətin daha riskli layihələrə yatırımlar etməsini gözləyirlər. Borc sahibləri

isə, şirkətin iflas olma riskini nəzərə alaraq, menecerlərin daha konservativ davranmasını, riskli layihələrə girməməsini və iflas riskinin minimuma endirilməsini arzulayır. Bu halda da, maraq toqquşması baş verdiyindən agent xərcləri meydana gəlir.

Yuxarıda göstərilən 2 nümunədən aydın olduğu kimi, şirkətin kapitalının strukturunun formalaşmasında da müxtəlif maraq qruplarının düşüncələri arasında toqquşmanın baş verməsi başadüşüləndir. Bu səbəbdən, “maliyyə hierarxiyası” nəzəriyyəsiindən fərqli olaraq, “agent xərcləri” nəzəriyyəsiində, maraqların konfliktinin kapital strukturunun formalaşmasına təsiri çox böyük olur.

1.3. Firmanın performansının ölçülməsi metodları və mənfəətlilik əmsallarının hesablanması

1.3.1. Şirkətin performansının müəyyənəşdirilməsi

Şirkətlərin performansının ölçülməsi konsepti bir neçə müxtəlif aspekti özündə cəmləşdirdiyindən, şirkət maliyyəsinin ən qarışıq və çətin məsələlərindən biri hesab olunur. Firma performansını maliyyə və əməliyyat performansına olaraq 2 qrupa ayırmaq olar. Bu alternativlər arasından hansının seçilməsi, araşdırmanın məqsədinə, mahiyyətinə, araşdırmaçının yanaşmasına və s. amillərə görə dəyişkənlik göstərir. Maliyyə performansını göstəricilərinə misal olaraq, ümumi mənfəətin, səhmdarların faydasının, şirkətin aktivlərinə nəzərən əldə olunan mənfəətin məksüməlləşdirilməsi və başqa göstəriciləri nümunə gətirmək mümkündür və bütün bunlar şirkətin effektiv fəaliyyətdə şəkildə fəaliyyətdə olub-olmamasını ortaya qoyan ən vacib elementlərdən hesab edilə bilər. Əməliyyat performansını göstəriciləri isə, satışın artırılması, şirkətin bazar dəyərinin yüksəldilməsi kimi amillərə əsaslanır ki, hansı ki bunlar son nəticədə maliyyə performansının da yaxşılaşmasına gətirib çıxarmalıdır.

Maliyyə analizlərində istifadə edilən klassik maliyyə performansını göstəricilərinə misal olaraq, mənfəətlilik əmsallarını, kapitalın strukturu ilə bağlı əmsalları, likvid-

lik əmsallarını və s. göstərmək olar. Bu göstəricilərin hər biri, ümumilikdə şirkətin maliyyə vəziyyətini izah etməyə çalışsa da, hər bir əmsal ayrılıqda, müxtəlif prizmalardan yanaşaraq şirkət barədə çeşidli informasiyaları toplamağa və analiz etməyə imkan verir. Şirkətin gəlir və mənfəətinin hansı vəziyyətdə olduğunu görmək istəyiriksə, mənfəətlilik əmsallarına, kapitalın strukturunda borc və səhm kapitalının payının hansı şəkildə formalaşdığını görmək üçün leverec əmsalına, şirkətin nağd pul baxımından hansı vəziyyətdə olduğunu aydınlaşdırmaq üçün isə likvidlik əmsallarına müraciət edilir.

Bu dissertasiya işində araşdırmaçı şirkətin maliyyə performansının göstəricisi kimi mənfəətlilik əmsallarından istifadə etmişdir.

1.3.2. Mənfəətlilik əmsalları

Qeyd edildiyi kimi, mənfəətlilik əmsalları şirkətin müəyyən bir dövrdə əldə etdiyi mənfəətin (və ya zərərin) digər maliyyə göstəriciləri ilə müqayisədə hansı nisbətdə olduğunu ifadə edir. Burada, daha düzgün müqayisə aparmaq üçün, ya eyni şirkətin daha əvvəlki illərdəki göstəriciləri ilə, ya da bazardakı digər müəssisələrin mənfəətlilik əmsalları ilə qarşılaşdırma aparmaq lazımdır. Bu göstəricilərdən bəziləri ilə tanış olaq:

- a) **ROA (Return on Asset)** - bu əmsal şirkətin əldə etdiyi illik mənfəətinin onun aktivlərinə olan nisbətini göstərir. ROA-nın mahiyyəti, şirkətin öz aktivlərindən istifadə edərək, aktivlərə nisbətdə nə qədər mənfəət (və ya zərər) əldə etdiyini ortaya çıxarmaqdır (BPP Learning Media, Financial Accounting, 2017):

$$\text{ROA} = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Assets}}$$

Burada, bəzi hallarda illik xalis mənfəət əvəzinə, mənfəət vergisi və faizlərdən əvvəlki mənfəətdən də (EBIT) istifadə edilir. Lakin bu araşdırmada ROA-ı təyin etmək üçün düsturun surətində illik xalis mənfəət göstərilmişdir. Məxrəcdə isə şirkətin aktivlərinin ilin əvvəlində və sonundakı ortalamasından istifadə edilmişdir. ROA şirkətin maliyyə sağlamlığının ifadə edilməsində ən vacib göstəricilərdən hesab olunur və təsadüfi deyil ki, bundan əvvəlki bir çox bənzər araşdırmalarda da maliyyə performansını göstəricisi kimi istifadə edilmişdir.

b) ROE (Return on Equity) - şirkətin maliyyə ümumi sağlamlığını ifadə edən digər bir önəmli indikator ROE-dir. ROE səhmdar kapitalına nisbətdə şirkətin əldə etdiyi mənfəəti ifadə edir. Bu əmsalı hesablamaq üçün şirkətin əldə etdiyi xalis mənfəəti onun səhmdar kapitalına bölmək lazımdır (BPP Learning Media, Financial Accounting, 2017):

$$\text{ROE} = \frac{\text{Net Profit}}{\text{Equity}}$$

Düsturdan da görüldüyü kimi, bu əmsalda həm şirkətin mənfəəti, həm də kapital strukturunun göstəricisi kimi səhmdar kapitalından istifadə edilmişdir. Bu səbəbdən, şirkətin kapitalının strukturu və maliyyə performansının arсында əlaqənin araşdırıldığı bir dissertasiya işində ROE-nin istifadə edilməsi, demək olar ki, mütləqdir. Burada da bəzi hallarda surətdə, illik xalis mənfəət əvəzinə, vergidən və faizlərdən əvvəlki mənfəətdən istifadə oluna bilər, lakin bu araşdırmada illik xalis mənfəət istifadə edilmişdir. Məxrəcdə isə, ilin əvvəlində və sonu üçün səhmdar kapitalı göstəricilərinin ortalaması qeyd edilərək, hesablamalar aparılmışdır.

II FƏSİL

AZƏRBAYCAN ŞİRKƏTLƏRİNDƏ KAPİTALIN STRUKTURU VƏ MALİYYƏ PERFORMANSI ARASINDA ƏLAQƏNİN ARAŞDIRILMASI

2.1. Seçilmiş şirkətlərdə 2016 və 2017-ci illər üçün kapitalın strukturunun və maliyyə performansının müəyyənləşdirilməsi

Dissertasiya işinin əsas problemi və obyektivi, yəni, kapitalın strukturunu və şirkətlərin maliyyə performansını arasında əlaqəsinin araşdırılması ortaya qoyulduqdan sonrakı mərhələ, ediləcək analizlərdə istifadə olunacaq datanın seçilməsi və toplanması məsələsidir. Bu yalnız datanın toplanması deyil, eyni zamanda, onun analiz edilməsi, müəyyən vaxt aralığının təyin edilməsi, araşdırmanın yanaşması, strategiyası və dizaynı ilə bağlı qərarları da əhatə edən çoxşaxəli prosesdir.

2.1.1. Araşdırma metodları, data toplanması. Müstəqil və asılı dəyişənlər.

Araşdırma işində, kapitalın strukturunu və firmanın maliyyə performansını arasındakı əlaqə ilə bağlı mövcud öyrənilmiş biliklərə əsaslanaraq, bunun xüsusi halda, Azərbaycan şirkətlərində hansı şəkildə təzahür etdiyini öyrənmək qarşıya məqsəd kimi qoyulduğundan, deduksiya modellərindən istifadə etmişdir. Eyni zamanda, buna əlavə olaraq, təsviri statistika metodu, Pearson və Spearman korrelyasiyası və çoxdəyişənli xətti reqressiya modelləri də analizlərdə yer almışdır.

Bilindiyi kimi, dissertasiya işinin mövzusunə uyğun datanı toplamaq ən vacib və əhəmiyyətli məsələlərdən biri hesab olunur. Bu səbəbdən, araşdırmaçı düzgün zaman aralığında, ən uyğun şirkətləri daxil edərək, datanı ən optimal şəkildə formalaşdırmağa çalışmalıdır. Bu araşdırmada, müxtəlif sahələrdə özəl və dövlət

sektorunda fəaliyyət göstərən Azərbaycan şirkətləri üçün 2016-cı və 2017-ci illərdəki maliyyə hesabatlarından datalar toplanmışdır.

Dataların toplanılmasında istifadə edilən mənbələr baxımından 2 cür olur:

- a) İlkin (primary) datalar
- b) İkincili (secondary) datalar

İlk dəfə araşdırmaçı tərəfindən toplanan datalar **ilkin datalar** hesab edilir. Əvvəlki araşdırmalarda istifadə edildikdən sonra, təkrarən yeni bir araşdırmada yer alan datalar isə, **ikincili** datalar hesab olunur.

Bu dissertasiyada mövcud olan bütün datalar ilkin datadır və məhz araşdırmaçı tərəfindən şirkətlərin hər kəs üçün açıq olan rəsmi internet saytlarında olan təsdiqlənmiş audit hesabatlarından toplanaraq istifadə edilmişdir.

Populyasiya - araşdırmada istifadə edilən bütün elementləri özündə cəmləşdirən çoxluqdur (Gujarati). Bu dissertasiyanın populyasiyası (study population) 2016 və 2017-ci illər üçün 55 şirkəti əhatə edir. Buraya Bakı Fon Birjasına (Baku Stock Exchange - BSE) daxil olan 5 şirkət də daxildir. Şirkətlər bank, sənaye, dövlət, sığorta, investisiya və xidmət sektorları olaraq 6 kateqoriyada qruplaşdırılmışdır.

Araşdırmanın dəyişənləri. Statistik və ekonometrik analizlərdə istifadə edilən dəyişənləri 3 qrupa bölmək olar (Gujarati):

- a) Asılı dəyişən
- b) Müstəqil dəyişən
- c) Kontrol dəyişəni

Asılı dəyişənlər, araşdırmalarda test edilən, başqa bir göstəricidən asılı olaraq, müxtəlif qiymətlər ala bilən dəyişənlərdir. **Müstəqil** dəyişənlər isə, asılı dəyişənin araşdırılmasında istifadə olunan, başqa heç bir göstəricidən asılı olmayan dəyişənlər hesab olunur. Son olaraq, **kontrol dəyişənləri**, araşdırmanın əsas sualı ilə bağlı olmasa da, asılı dəyişəni müəyyən anlamda izah edən köməkçi dəyişənlərə deyilir.

Mövzudan aydın olduğu kimi, dissertasiya işinin əsas məqsədi kapitalın strukturu ilə bağlı qərarların şirkətin maliyyə performansına təsir edib-etmədiyini öyrənməkdir. Bu səbəbdən, kapitalın strukturunu ifadə edən göstəricilər müstəqil dəyişən, firmanın maliyyə performansının göstəriciləri isə asılı dəyişənlərdir. Kapitalın strukturu (leverage) ilə bağlı istifadə edilən əmsallar D/A (debt-to-asset) və D/E (debt-to-equity) müstəqil dəyişənlər, firmanın maliyyə performansını göstərən mənfəətlilik əmsallarından olan ROA (Return on Asset) və ROE (Return on Equity) isə asılı dəyişənlərdir.

Firmanın maliyyə performansını kapitalın strukturundan asılı olmadan izah edəcək digər bir dəyişən isə firma ölçüsüdür. Firmanın ölçüsü kimi işçilərin sayı, maddi aktivlər və s. kimi göstəricilərdən istifadə edilə bilər. Bu araşdırmada firmanın ölçüsü kimi şirkətlərin aktivlərinin 10 əsasdan loqarifmi ($\log_{10} Aktiv$) istifadə olunmuşdur. Bu loqarifmləmə nəticəsində, şirkətlərin ölçüləri arasındakı fərqliliklər qorunub saxlanmaqla bərabər, onların arasındakı fərq minimuma endirilmişdir. Bu sayədə, ümumi analizin nəticələrinin daha etibarlı olmasına zəmin yaranmışdır.

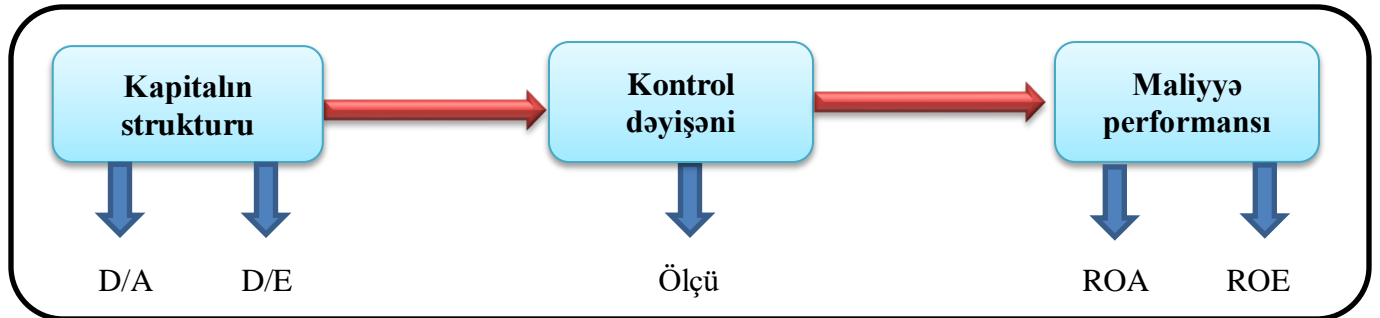
İstifadə edilən müəssisələr, əsasən, maliyyə sektoruna daxil olsa da, araşdırma bütün Azərbaycan şirkətlərini əhatə etdiyindən, aşağıda göstərilmiş 6 müxtəlif sahədə fəaliyyət göstərən şirkətlər daxil edilmişdir:

1. Bank sektoru
2. Sənaye sektoru
3. Dövlət sektoru
4. Sığorta sektoru
5. İnvestisiya sektoru
6. Xidmət sektoru

2.1.2. Kapitalın strukturu və maliyyə performansı göstəricilərinin hesablanması

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, kapitalın strukturu göstəricisi kimi D/A və D/E əmsallarından, nəzarət (kontrol) dəyişəni kimi şirkətlərin aktivlərinin həcmindən, maliyyə performansını təmsil edən göstərici kimi isə, ROA və ROE seçilmişdir (sxem 2).

Sxem 2. İstifadə edilən dəyişənlər



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Seçilmiş şirkətlərin maliyyə hesabatlarından istifadə edərək, şirkətlərin aktiv, kapital, passiv və mənfəətləri üçün 2016 və 2017-ci illər üçün ortalaması hesablanmışdır və bütün rəqəmləri aşağıdakı cədvəldə görə bilərik:

Cədvəl 1. Şirkətlərin 2016-2017-ci illər üçün ortalama aktiv, kapital, passiv və mənfəətləri.

Nö	Şirkətlər	Aktivlər	Kapital	Passivlər	Mənfəət
1	Abşeron-E.İ.Ş MMC	9,666,192	7,279,798	2,386,394	2,325,767
2	Acces Bank	927,971,000	56,787,500	871,183,500	-73,765,000
3	AFB Bank	390,983,000	70,836,000	320,147,000	-5,654,000
4	Akkord STIK	1,298,561,000	386,831,500	911,729,500	18,429,000
5	A-Qroup Sığorta şirkəti	23,057,666	12,100,249	10,957,417	2,050,245
6	Ata Sığorta	30,966,534	16,648,418	14,318,116	1,116,995
7	Atabank	540,283,239	95,200,818	445,082,421	-603,284
8	Atəşgah sığorta	72,108,486	16,696,188	55,412,297	3,795,669
9	Avirtel MMC	1,149,722	670,686	479,036	86,120
10	AZ Finance	35,958,834	963,272	35,111,052	-29,155
11	AZ ipoteka & kr zəm. Fondu	825,233,867	380,661,741	289,794,626	11,055,150
12	Azəralüminium ASC	211,535,573	-169,603,594	381,139,167	-11,741,645
13	Azərbaycan Dəmir Yolları	3,703,573,500	979,709,500	2,723,764,000	-526,303,000
14	Azercell	918,985,500	838,416,500	80,569,000	31,034,000

№	Şirkətlərin	Aktivlər	Kapital	Passivlər	Mənfəət
15	Azercosmos	632,090,616	-147,158,436	779,249,051	-47,975,947
16	Azərenerji ASC	3,975,390,500	1,230,882,000	2,744,508,500	-355,900,500
17	Azər-Maya ASC	3,742,057	507,602	3,234,455	25,115
18	Azər-Türk Bank	398,870,000	51,810,000	347,060,000	3,657,500
19	Azfen birgə müəssisəsi	320,656,275	152,238,563	168,417,712	182,128,377
20	AzInTelecom MMC	40,828,728	20,952,973	19,875,754	8,952,330
21	Azre sığorta	102,873,722	76,395,460	26,478,262	18,449,460
22	Azsığorta	60,737,344	31,661,245	29,076,098	-382,674
23	Aztelekom MMC	217,226,500	178,354,500	38,872,000	7,953,000
24	Bakı metropoliteni	2,317,457,010	2,256,871,227	16,164,269	-45,638,350
25	Bakı neft maşınqayırma	23,344,674	9,721,544	13,623,131	14,062
26	Baku Stock Exchange	4,129,097	223,178	3,905,519	677,501
27	Bank of Baku	454,547,500	7,684,000	446,863,500	-23,081,500
28	Bank Respublika	788,309,500	24,361,500	763,948,000	-22,724,000
29	BestComp Group MMC	43,530,487	12,460,229	21,070,258	5,537,895
30	Cənub Qaz Dəhlizi	9,657,539,500	3,132,925,000	6,524,614,500	-36,556,523
31	Embafinance BOKT	21,998,595	12,861,956	9,136,589	823,226
32	Global Energy Solutions	16,637,707	6,998,178	9,639,529	5,535,383
33	Günay Sığorta	9,041,431	7,754,057	1,287,375	112,784
34	Holcim Azerbaijan	331,922,500	122,048,500	209,874,000	-12,624,500
35	İcbari Sığorta Bürosu	35,317,436	28,232,716	7,084,720	786,652
36	İnvest-az	7,250,274	1,011,587	6,238,687	437,187
37	Kapital Bank	3,081,919,000	348,412,500	2,733,506,500	99,686,000
38	MİDA MMC	61,346,760	61,268,710	78,050	507,518
39	Norm MMC	237,411,000	130,542,500	106,868,500	17,495,500
40	Paşa bank	3,624,130,000	493,207,500	3,130,922,500	79,190,000
41	Paşa kapital	1,004,036	864,520	139,516	286,436
42	Paşa sığorta	139,843,500	67,793,500	72,050,000	16,566,000
43	Protean ASC	17,788,756	16,397,764	1,390,992	2,250,585
44	PSG kapital	9,983,463	1,013,763	8,969,700	16,836
45	Rabitə Bank	614,019,000	36,568,500	577,450,500	-11,236,000
46	Səba ASC	49,725,534	24,282,890	25,442,644	-1,084,369
47	Şəbəkə sığorta	212,053	93,802	118,251	74,538
48	SOCAR	57,177,000,000	19,839,500,000	37,337,500,000	1,221,000,000
49	SOFAZ	59,922,569,000	59,383,523,500	534,045,500	4,392,223,000
50	Turan Bank	482,326,500	40,029,000	442,297,500	-7,492,500
51	Unibank	610,715,500	-18,400,500	629,116,000	-35,429,500
52	Unicapital	2,819,601	846,116	1,973,486	373,295
53	Xalq Bank	1,722,385,879	232,535,231	1,489,850,648	15,886,000
54	Xalq kapital	386,274	377,403	29,061	23,720
55	Xəzər Dəniz Gəmiçiliyi	965,908,500	865,474,500	100,434,000	104,198,500

Mənbə: Müəllif tərəfindən şirkətlərin hesabatları əsasında hazırlanmışdır.

Qeyd edildiyi kimi, cədvəl 1-də göstərilmiş bütün rəqəmlər 2016 və 2017-ci illərin ortalamasıdır. Yalnız 1 ilin göstəriciləri üzərində analiz etmək, yanlış nəticələrə gətirib çıxara biləcəyindən, son 2 il birlikdə nəzərə alınmışdır. Bir çox müəssisələrdə (xüsusən, banklarda) 2016-cı ildə nəticələr xeyli pisləşmişdir, maliyyə göstəriciləri aşağı düşmüşdür. 2017-ci ildə isə, nisbətən, bankların vəziyyətində müəyyən yaxşılaşmalar müşahidə edilmiş, 2015-ci ildəki 2 devalvasiyanın təsirləri gözəçarpan dərəcədə azalmışdır. Eyni zamanda, 2017-ci ildə, dünya bazarında neftin qiyməti yenidən artmağa başladığına görə, neft şirkətlərində və neftdən bilavasitə asılı olan başqa sahələrdə fəaliyyət göstərən müəssisələrdə də maliyyə vəziyyətində yaxşılaşmalar olmuşdur. Bütün bunları nəzərə alaraq, ümumiləşdirsək, bəzi istisnalar nəzərə alınmaqla, 2016-cı il əksər şirkətlər üçün, “böhranlı”, 2017-ci il isə “daha yaxşı” il kimi xarakterizə oluna bilər. Ona görə də, 2 il üçün ortalama göstəricilərdən istifadə olunmasının, analizlərdən əldə ediləcək nəticələrin daha da sağlam olmasına xidmət etdiyini söyləmək olar.

Bu cədvəldən göründüyü kimi, şirkətlərin sektorları fərqli olduğu kimi, onların aktivlərinin həcmi də çox müxtəlifdir. Məsələn, “SOCAR”-ın 2016 və 2017-ci illər üçün ortalama aktivləri 57 milyard manat olduğu halda, “Şəbəkə” sığorta şirkətində bu rəqəm cəmi 212 min manatdır. Şirkətlərin dəyərləri arasında bu qədər fərqin olması, araşdırmanın aktivlərinin həcmindən və böyüklüyündən asılı olmayaraq, ölkədəki bütün müəssisələri əhatə edə bilməsinə şərait yaradır. Yəni, bu analizlərdə yalnız böyük və ya yalnız kiçik şirkətlər deyil, ümumilikdə bazarı təmsil edəcək müxtəlif sektorlara aid müəssisələr seçilmişdir.

Araşdırmaya şirkətlərin həcmələrini ifadə edən dəyişənin daxil edilməsi, həm qurulacaq reqressiya modelinin daha təkmilləşmiş olmasına şərait yaradacaq, həm də şirkətlərin maliyyə performansının onların həcmindən asılıb olub-olmamasını görməyə imkan verəcəkdir. Beləliklə, cədvəl 1-dəki məlumatlardan istifadə edərək, kapitalın strukturunu (D/A, D/E), maliyyə performansını (ROA, ROE) və nəzarət dəyişənini (Ölçü) təmsil edən göstəriciləri hesablaya bilərik:

Cədvəl 2. Şirkətlərin ROA, ROE, D/A, D/E və ölçü əmsalları

№	Şirkətlər	Maliyyə performansı		Kapital Strukturu		Nəzarət dəyişəni
		ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
1	Abşeron-E.İ.Ş MMC	0.241	0.319	0.247	0.328	6.985
2	Acces Bank	-0.079	-1.299	0.939	15.341	8.968
3	AFB Bank	-0.014	-0.080	0.819	4.520	8.592
4	Akkord STIK	0.014	0.048	0.702	2.357	9.113
5	A-Qroup Sığorta şirkəti	0.089	0.169	0.475	0.906	7.363
6	Ata Sığorta	0.036	0.067	0.462	0.860	7.491
7	Atabank	-0.001	-0.006	0.824	4.675	8.733
8	Atəşgah sığorta	0.053	0.227	0.768	3.319	7.858
9	Avirtel MMC	0.075	0.128	0.417	0.714	6.061
10	AZ Finance	-0.001	-0.030	0.976	36.450	7.556
11	AZ ipoteka və kr zəmə. Fondu	0.013	0.029	0.351	0.761	8.917
12	Azəralüminium ASC	-0.056	0.069	1.802	-2.247	8.325
13	Azərbaycan Dəmir Yolları	-0.142	-0.537	0.735	2.780	9.569
14	Azercell	0.034	0.037	0.088	0.096	8.963
15	Azercosmos	-0.076	0.326	1.233	-5.295	8.801
16	Azərenerji ASC	-0.090	-0.289	0.690	2.230	9.599
17	Azər-Maya ASC	0.007	0.049	0.864	6.372	6.573
18	Azər-Türk Bank	0.009	0.071	0.870	6.699	8.601
19	Azfen birgə müəssisəsi	0.568	1.196	0.525	1.106	8.506
20	AzInTelecom MMC	0.219	0.427	0.487	0.949	7.611
21	Azre sığorta	0.179	0.241	0.257	0.347	8.012
22	Azsığorta	-0.006	-0.012	0.479	0.918	7.783
23	Aztelekom MMC	0.037	0.045	0.179	0.218	8.337
24	Bakı metropoliteni	-0.020	-0.020	0.007	0.007	9.365
25	Bakı neft məşinqayırma	0.0006	0.0014	0.584	1.401	7.368
26	Baku Stock Exchange	0.164	3.036	0.946	17.500	6.616
27	Bank of Baku	-0.051	-3.004	0.983	58.155	8.658
28	Bank Respublika	-0.029	-0.933	0.969	31.359	8.897
29	BestComp Group MMC	0.127	0.444	0.484	1.691	7.639
30	Cənub Qaz Dəhlizi	-0.004	-0.012	0.676	2.083	9.985
31	Embafinance BOKT	0.037	0.064	0.415	0.710	7.342
32	Global Energy Solutions	0.333	0.791	0.579	1.377	7.221
33	Günay Sığorta	0.012	0.015	0.142	0.166	6.956
34	Holcim Azerbaijan	-0.038	-0.103	0.632	1.720	8.521
35	İcbari Sığorta Bürosu	0.022	0.028	0.201	0.251	7.548
36	İnvest-az	0.060	0.432	0.860	6.167	6.860
37	Kapital Bank	0.032	0.286	0.887	7.846	9.489

№	Şirkətlər	Maliyyə Performansı		Kapital Strukturu		Nəzarət dəyişəni
		ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
38	MİDA MMC	0.008	0.008	0.001	0.001	7.788
39	Norm MMC	0.074	0.134	0.450	0.819	8.376
40	Paşa bank	0.022	0.161	0.864	6.348	9.559
41	Paşa kapital	0.285	0.331	0.139	0.161	6.002
42	Paşa sığorta	0.118	0.244	0.515	1.063	8.146
43	Protean ASC	0.127	0.137	0.078	0.085	7.250
44	PSG kapital	0.002	0.017	0.898	8.848	6.999
45	Rabitə Bank	-0.018	-0.307	0.940	15.791	8.788
46	Səba ASC	-0.022	-0.045	0.512	1.048	7.697
47	Şəbəkə sığorta	0.352	0.795	0.558	1.261	5.326
48	SOCAR	0.021	0.062	0.653	1.882	10.757
49	SOFAZ	0.073	0.074	0.009	0.009	10.778
50	Turan Bank	-0.016	-0.187	0.917	11.049	8.683
51	Unibank	-0.058	1.925	1.030	-34.190	8.786
52	Unicapital	0.132	0.441	0.700	2.332	6.450
53	Xalq Bank	0.009	0.068	0.865	6.407	9.236
54	Xalq kapital	0.061	0.063	0.075	0.077	5.587
55	Xəzər Dəniz Gəmiçiliyi	0.108	0.120	0.104	0.116	8.985

Mənbə: Müəllif tərəfindən şirkətlərin maliyyə hesabatlarına əsasən hazırlanmışdır.

Cədvəl 2-də kapitalın strukturu üçün D/A (passivləri aktivlərə bölməklə) və D/E (passivləri kapitalla bölməklə) əmsalları, maliyyə performansını üçün isə ROA (mənfəət və ya zərəri aktivlərə bölməklə), ROE (mənfəət və ya zərəri kapitalla bölməklə) və ölçü (aktivləri 10 əsasdan loqariflənməklə) hesablanıb göstərilmişdir. Analizlər məhz bu əmsallar üzərindən aparılacaqdır.

Burada da, şirkətlər arasında ciddi ziddiyyətlər və fərqliliklər mövcuddur. Çox aşağı maliyyə performansını göstərən şirkətlərlə yanaşı, yüksək mənfəətə sahib şirkətlər, eyni zamanda, demək olar ki, yalnız borc kapitalından ibarət olan şirkətlərlə yanaşı, yalnız səhm kapitalından ibarət şirkətlər də yer almışdır. Təsviri statistika metodunda bütün bunlar barədə daha ətraflı məlumat veriləcəkdir.

2.2. Kapitalın strukturu və maliyyə performansı göstəricilərinin statistik və ekonometrik analizi

2.2.1. Bütün bazar və sektorlar üzrə təsviri statistika

Analizləri aparmaq üçün, cədvəl 2-də göstərilmiş 55 şirkətin D/A, D/E, ROA ROE əmsallarından və şirkətlərin aktivlərinin həcmi göstəricilərindən istifadə edilərək, təsviri statistika, korrelyasiya və reqressiya analizləri vasitəsi ilə, kapitalın strukturu və firmanın maliyyə performansı arasında əlaqənin mövcudluğu və əgər bu əlaqə varsa, onun hansı şəkildə olması araşdırılacaqdır. Bundan başqa, bütün sektorlar üzrə ayrıca analizlər aparılaraq, ümumi araşdırmadan gəlinən nəticələrlə müqayisə olunacaqdır. İlk olaraq, təsviri statistika metodundan başlayaq.

Təsviri statistika metoduna uyğun olaraq, 55 şirkətin müstəqil və asılı dəyişənləri üçün, aritmetik (ədədi) orta, median, standart kənarlaşma, minimal və maksimal dəyərlər hesablanacaqdır. Bu göstəricilərin qısa izahına baxaq:

- a) **Aritmetik orta**: ədədi ortanın tapılması üçün verilənləri toplayıb onların sayına bölmək lazımdır: $(x_1 + x_2 + \dots + x_n) / n$. Bu göstərici hər hansı bir əmsal üzrə ortalamanın hansı şəkildə formalaşdığını ortaya qoyur.
- b) **Median** isə, verilənlər artan (və ya azalan) sıra ilə düzüldüyü zaman, ortada yer alan həddi müəyyən edir. Yəni digər göstəricilər medianın solunda (mediandan kiçik olanlar) və sağında (mediandan böyük olanlar) yerləşir.
- c) **Standart kənarlaşma** verilənlərin paylanmasında ədədi ortadan yayınmaların həddini göstərir. Əgər, hər hansı bir əmsal üzrə verilənlərimiz həddindən çox dəyişkənlik göstərirsə, yəni, ədədi ortadan uzaqlaşmalar çoxdursa, bu zaman standart kənarlaşma da yüksək olacaq.

İndi isə, müxtəlif sektorları əhatə edən 55 şirkət üzrə təsviri statistika göstəricilərinə nəzər salaq:

Cədvəl 3. Bütün şirkətlərin ROA, ROE, D/A, D/E və ölçü əmsalı üçün təsviri statistika

Dəyişən	N	Ədədi orta	Median	Standart kənarlaşma	Minimum	Maksimum
ROA	55	0.055	0.021	0.122	-0.142	0.568
ROE	55	0.114	0.064	0.726	-3.004	3.036
D/A	55	0.598	0.584	0.359	0.001	1.802
D/E	55	4.326	1.261	11.571	-34.19	58.155
Ölçü	55	8.107	8.325	1.197	5.326	10.778

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

- a) **ROA** - seçilmiş şirkətlərdə ortalama ROA 5.5% təşkil edir. Bu o deməkdir ki, aktivlərə yatırılan hər 1 manat, 0.055 manat qazanc gətirmişdir. Median isə, 0.021-dir və bu ROA əmsalında tən ortada yerləşən rəqəmi göstərir. Yəni, digər bütün ROA göstəriciləri 0.021-in sağında və solunda yerləşir. Minimal və maksimal ROA bəzi şirkətlərdə -14.2%-dən (minimal dəyər) 56.8%-ə qədər (maksimal dəyər) dəyişir. Standart kənarlaşma isə, 12.2% olmaqla, bütün digər göstəricilərə nisbətdə ən aşağı həddədir. Bu da şirkətlərdə ən az dəyişkənlik göstərən əmsalın aktivlərin gəlirliliyi olduğunu ifadə edir.
- b) **ROE** - İkinci mənfəətlilik əmsalı olan ROE-də ortalama dəyər 11.4%-dir. Yəni, səhm kapitalına yatırılan hər 1 manat, qazanc olaraq 0.114 manat kimi geri dönmüşdür. Bu əmsalda bəzi şirkətlərin səhm kapitalı mənfəi olduğuna görə, ROE də mənfəi olmuşdur. Bəzi nadir hallarda isə, həm səhm kapitalı, həm də şirkətin mənfəəti mənfəi olduğundan (zərər), son nəticədə ROE müsbət olmuşdur. Standart kənarlaşma 0.726 təşkil etməsi, ROE-nin o qədər də stabil olmadığını və şirkətlər arasında çox böyük dəyişkənliklər göstərdiyini sübut edir.
- c) **D/A** - 55 şirkət üçün borc/aktiv nisbətinin ortalaması 0.598 təşkil edir. Bu o deməkdir ki, seçilmiş şirkətlərdə toplam öhdəliklərin bütün aktivlərə olan nisbəti ortalama olaraq, təqribən 60%-dir. Minimal və maksimal D/A dəyərləri digər əmsal-

larla müqayisədə bir-birinə yaxın olduğundan, standart kənarlaşma da aşağıdır.

- d) D/E** - borc kapitalının səhm kapitalına nisbəti əmsalında isə, nisbətən fərqli mənərə ortaya çıxır. Buradan görünür ki, ortalama olaraq, borcun səhm kapitalına nisbəti 4.326 olmuşdur, yəni, ortalama götürdükdə, şirkətlərdə borc kapitalı səhm kapitalına nisbətdə xeyli çoxdur. Medianın 1.261 olması da, şirkətlərdə borc kapitalına verilən üstünlüyün təzahürüdür. Yəni, ortada yerləşən ədəddə belə, borc kapitalı səhm kapitalından yüksəkdir. Bundan başqa, minimal və maksimal dəyərlər arasında da, ciddi fərqlər müşahidə olunur. Bəzi şirkətlər həddindən artıq borclandıqlarından, onlarda əmsal 58.155 kimi yüksək bir həddədir. Bəzi şirkətlərin həm borcları yüksək, həm də səhm kapitalı mənfə olduəuna görə, D/E nisbəti -34.19 kimi olduəca aşağı həddədir. Bu qədər fərqliliklərin olması nəticəsində, standart kənarlaşma da 11.57 kimi yüksək əmsala sahib olmasına gətirib çıxarmışdır və bu bizə deməyə imkan verir ki, şirkətlərin borc səhm nisbətləri olduəca böyük həcmdə dəyişkənlik göstərir.
- e) Ölçü** - qeyd edildiyi kimi, şirkətlərin ümumi aktivlərini loqarifmləməklə əldə edilən bu kəmiyyət, şirkətlər arasındakı kifayət qədər böyük olan ölçü fərqlərini minimuma endirməklə, bu fərqi qoruyub saxlamışdır. Məsələn, ən kiçik aktivlərə malik olan şirkətlərdən biri olan “Şəbəkə” sığorta şirkətinin ölçüsü 5.326, ən böyüklərdən olan “Socar”ın ölçüsü isə, 10.757 müəyyən edilmişdir. Əgər loqarifmləmə aparmadan, birbaşa aktivləri şirkətin ölçüsü kimi istifadə etsəydik, bu halda, şirkətlərin ölçüləri arasındakı fərq milyardlarla ifadə olunacaqdı və analizlərdə ekstremal dəyişən (extreme variable) olduəu üçün, istənilən nəticə əldə edilməyəcəkdı. Təsviri statistikadan görüldüyü kimi ortalama ölçü dəyəri 8.107-dir və standart kənarlaşma da, loqarifmləmə səbəbindən kifayət qədər aşağıdır.

İndi isə, sektorlar üzrə şirkətlərin hansı tezlikdə paylandığına və onların hər birinin seçilmiş 55 şirkət arasında neçə faiz təşkil etdiyini müəyyənləşdirək.

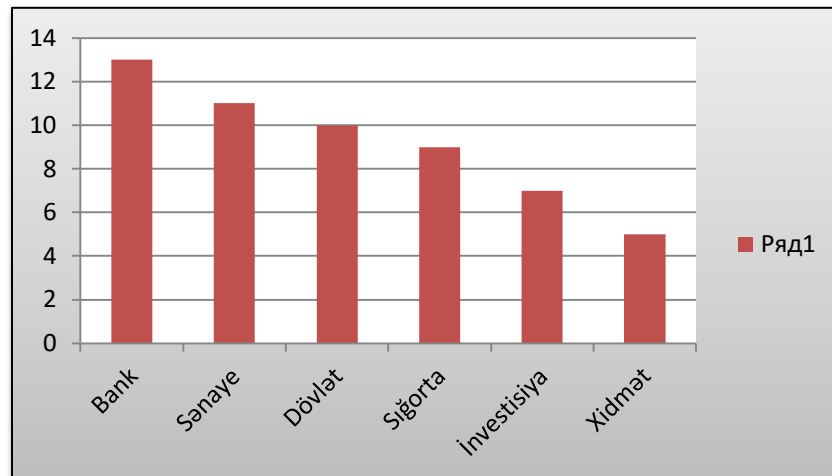
Cədvəl 4. Sektorlar üzrə şirkətlərin paylanma tezlikləri

Sektorlar	Tezliklər	Cəmi tezliklər	Faizlər	Cəmi faizlər
Bank	13	13	23.64%	23.64%
Sənaye	11	24	20.00%	43.64%
Dövlət	10	34	18.18%	61.82%
Sığorta	9	43	16.36%	78.18%
İnvestisiya	7	50	12.73%	90.91%
Xidmət	5	55	9.09%	100.00%

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Sektorlar üzrə bölgüdən görünür ki, 55 şirkət arasında ən yüksək payı 13 müəssisə ilə bank sektoru tutur. Daha sonra isə, 11 şirkətlə təmsil olunan sənaye sektoru gəlir. Ən az müəssisə isə, xidmət sektorundan daxil edilmişdir. Hər bir sektorun 55 şirkətin arasındakı faiz nisbətləri də göstərilmişdir. Bank, investisiya və sığorta sektorunu, ümumilikdə, maliyyə sektoru kimi düşünsək, bu sektorun payı, ümumilikdə, 52.73% olacaqdır. Aşağıdakı qrafikə nəzər saldıqda isə, mənzərə daha aydın olur:

Qrafik 2. Sektorların paylanmasının qrafik təsviri.



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

İndi isə 6 ayrı sektorun ayrılıqda hər biri üzrə, müstəqil və asılı dəyişənlərin təsviri statistikasına nəzər salacağıq. Bunun sayəsində, sektorlar üzrə müqayisəli təhlil aparılması daha asan olacaqdır.

Cədvəl 5. Sektorlar üzrə təsviri statistika

Sektor	№	Əmsallar	Ədədi Orta	Median	Standart kənarlaşma	Min.	Mak.
Bank	13	ROA	-0.012	-0.014	0.035	-0.079	0.037
		ROE	-0.249	-0.006	1.108	-3.004	1.925
		D/A	0.871	0.887	0.151	0.415	1.030
		D/E	10.362	6.699	20.363	-34.19	58.155
		Ölçü	8.795	8.786	0.542	7.342	9.559
Sənaye	11	ROA	0.113	0.014	0.194	-0.056	0.568
		ROE	0.236	0.069	0.401	-0.103	1.196
		D/A	0.634	0.579	0.441	0.078	1.802
		D/E	1.306	1.106	2.058	-2.247	6.372
		Ölçü	7.812	7.697	0.797	6.573	9.113
Dövlət	10	ROA	-0.011	0.002	0.075	-0.142	0.108
		ROE	-0.024	0.019	0.235	-0.537	0.326
		D/A	0.446	0.502	0.417	0.001	1.233
		D/E	0.457	0.439	2.288	-5.295	2.780
		Ölçü	9.454	9.467	0.912	7.788	10.788
Sığorta	9	ROA	0.095	0.053	0.112	-0.006	0.352
		ROE	0.197	0.169	0.246	-0.012	0.795
		D/A	0.429	0.475	0.196	0.142	0.768
		D/E	1.010	0.906	0.946	0.166	3.319
		Ölçü	7.387	7.548	0.853	5.326	8.146
İnvestisiya	7	ROA	0.101	0.061	0.102	-0.001	0.285
		ROE	0.613	0.331	1.087	-0.030	3.036
		D/A	0.656	0.860	0.386	0.075	0.976
		D/E	10.22	6.167	13.074	0.077	36.45
		Ölçü	6.581	6.616	0.651	5.587	7.556
Xidmət	5	ROA	0.098	0.075	0.077	0.034	0.219
		ROE	0.216	0.128	0.204	0.037	0.444
		D/A	0.331	0.417	0.185	0.088	0.487
		D/E	0.734	0.714	0.639	0.096	1.691
		Ölçü	7.722	7.639	1.084	6.061	8.963

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

İlk olaraq, bank sektoruna nəzər salsaq, maliyyə vəziyyəti və borclanma olaraq, digər sektorlara nisbətdə ən çətin vəziyyətdə olmasını görmək mümkündür. Maliyyə performansını göstəricilərindən olan ROA və ROE-ə diqqət yetirdikdə, hər 2 əmsal üzrə ortalama ən aşağı göstəricilər məhz bank sektorundadır (ROA -0.012, ROE -0.249). Mənfəətlilik göstəriciləri üzrə median da mənfə rəqəmlərlə ifadə olunub. ROE əmsalı üzrə ən yüksək standart kənarlaşma da 1.108 ilə bank sektorunda qeydə qalınmışdır. Bu 2016 və 2017-ci illər ərzində banklar arasında kapitalın gəlirliliyinin (ROE) xeyli dəyişkən olduğunu göstərir.

Digər tərəfdən, kapitalın strukturu göstəricilərinə baxsaq, ortalama D/A nisbəti 0.871 olmaqla, D/E nisbəti isə, 10.362 ilə digər sektorlar arasında ən yüksək göstəriciyə sahibdir. Əlavə olaraq, ən yüksək ("Bank of Baku" 58.155) və ən aşağı D/E nisbəti ("Unibank" -34.19) da məhz bu sektordadır. D/E nisbətindən çox kiçik rəqəmlə ifadə olunması, borclanmanın aşağı olmasının yox, yüksək borclanmaya rəğmən, şirkətin kapitalının mənfə olmasına görə (bölüşdürülməmiş mənfəət mənfə olduğundan), ümumi D/E əmsalının da mənfə olmasının nəticəsidir. Bu əmsallarda bank sektorunun liderlik etməsi banklarda kapital strukturunun formalaşması ilə bağlı çox önəmli bir nəticəni üzə çıxardır. Belə ki, ən yüksək borclanmaya sahib olan banklar, eyni zamanda, ən aşağı maliyyə göstəricilərinə də sahibdirlər. Heç bir analiz etmədən təsviri statistika vasitə ilə, bank sektorunda borclanma ilə maliyyə göstəriciləri arasında neqativ əlaqənin olduğunu demək mümkündür. Lakin mənfəətlilik göstəricilərinin kapitalın strukturundan asılı olaraq dəyişib-dəyişmədiyini müəyyən etmək üçün korrelyasiya və reqressiya analizlərinə ehtiyac duyulur.

Bank sektoru ölçüsünə görə, 8.795 ortalama ilə sektorlar arasında dövlət müəssisələrindən sonra 2-ci yeri tutur. Eyni zamanda, bu göstəricinin standart kənarlaşması da digər sektorlarla müqayisədə ən kiçikdir. Bu o deməkdir ki, banklarda aktivlərin həcmi arasında fərq, digər sektorlarla müqayisədə daha azdır və bu müəssisələrin ölçüləri, nisbətən, bir-birinə yaxındır.

Sənaye sektorunun göstəricilərinə nəzər salsaq, maliyyə performansını göstəricilərində ən yaxşılardan olduğunu görmək mümkündür. Ortalama 11.3% ROA ilə bütün sektorlar arasında birinci, 23.6% ROE ilə isə yalnız investisiya sektorundan geri qalaraq, ikinci sırada yer alırlar. Kapital strukturunun ortalamaya göstəricilərinə gəldikdə isə, burada sənaye sektoru orta sıralarda qərarlaşıb. Dəyişənlərin standart kənarlaşma əmsalları da volatilliyin o qədər də yüksək olmadığını göstərir.

Dövlət sektoruna daxil olan müəssisələrin hər iki maliyyə performansını göstəricilərinin ortalaması mənfidir. Ortalama -1.1% aktivlərin gəlirliliyi və -2.4% kapitalın gəlirliliyi ilə yalnız bank sektorunu üstələyərək, sektorlar arasında 5-ci yerdə yer alan dövlət sektorunda kapitalın strukturunun formalaşmasında da digər sektorlardan xeyli fərqlənir. Belə ki, borc kapitalının aktivlərə nisbəti 44.6% olmaqla, sektorlar arasında yalnız sığorta sektorundan sonra ən az borc/aktiv nisbəti olan 2-ci, 45.7% D/E nisbəti ilə isə, borc kapitalına ən az üstünlük verən sektor olmuşdur. Bank sektoru ilə müqayisədə burada tam fərqli mənzərə müşahidə olunur. Banklarda maliyyə göstəriciləri aşağı olmaqla yanaşı, kapitalın strukturunda da borcun payı yüksək idi. Dövlət sektorunda isə, aşağı maliyyə göstəricilərinə paralel olaraq, leverec (borclanma) səviyyəsi də kifayət qədər aşağıdır. Bunun əsas səbəbi, dövlət müəssisələrinin yüksək miqdarları borclanmadan qaçmaları, eyni zamanda, dövlət tərəfindən maliyyələşdirildiklərinə görə, mənfəət əldə edilməsinə özəl şirkətlər qədər diqqət yetirməmələrini söyləmək olar. Misal olaraq, Bakı metropoliteninin vətəndaşlara sərffəli qiymətə gediş-gəliş xidməti göstərmələri, bu idarənin mənfəətlə işləməsindən daha vacib bir məsələdir. Bu səbəbdən, aşağı maliyyə göstəriciləri dövlət sektorundakı müəssisələr üçün müəyyən qədər anlaşılındır. Əlavə olaraq, 2016 və 2017-ci illərdə, ölkənin ümumi iqtisadi vəziyyətində yaşanan durğunluq və geriləmənin də dövlət sektoru müəssisələrinə ciddi təsiri olduğunu qeyd etmək mümkündür.

Bundan başqa, dövlət sektoru ölçü göstəricisində bütün sektorları qabaqlayaraq, ən çox aktivlərə sahib olan müəssisələri özündə cəmləşdirir. “SOFAZ” və “SOCAR”

kimi 60 milyarda yaxın aktivləri olan qurumlar ortalamasının bu cür yüksək olmasına səbəb olmuşdur.

Sığorta sektoru hər 2 mənfəətlilik göstəricisinin ortalamasına görə sektorlar arasında 4-cü yerdə qərarlaşıb. Bununla belə, kapitalın strukturu göstəricilərinə gəldikdə isə, 42.9% D/A nisbəti sektorlar arasında ən aşağı borc/aktiv nisbətidir. Aktivlərə nisbətdə ən aşağı borca malik olan sığorta sektoru, borc və səhm kapitalı bölgüsünü demək olar ki, bərabər nisbətdə apararaq (1% D/E) bu əmsalda da orta sıralardadırlar. Burada diqqət çəkən məqamlardan biri də, sığorta sektorunun daxilində yer alan şirkətlərin mənfəətlilik əmsallarının bir-birindən o qədər də fərqlənməməsinin nəticəsində aktivlərin və kapitalın gəlirliliyi göstəricilərinin standart kənarlaşması əksər sektorlardan daha aşağıdır.

İnvestisiya sektorunun dəyişənlərinin aritmetik orta əmsallarına nəzər saldıqda, 10.1% aktivlərin gəlirliliyi ilə 2-ci, 61.3% kapitalın gəlirliliyi ilə isə sektorlar arasında ilk pilləni tutduğunu görmək mümkündür. ROA-da sənaye sektorundan geri qalsalar da, olduqca yüksək ROE göstəricisi, investisiya sektorunun 2016 və 2017-ci illərdə ən yüksək maliyyə performansını göstərən sektor olduğunu deməyə əsas verir. Burada, xüsusən, Bakı Fond Birjasının (BFB) 304%-lik olduqca yüksək ROE-ə sahib olması da ortalamaya ciddi şəkildə təsir etmişdir. Kapitalın strukturu göstəricilərinə gəldikdə isə, investisiya sektoru borclanmaya kifayət qədər üstünlük verən sektorlar sırasındadır. Həm D/A, həm də D/E nisbətində yalnız bank sektorundan sonra, ən çox borc kapitalına sahib olan məhz investisiya sektorudur. Digər sektorlardan fərqli olaraq, burada ilk baxışdan borclanma səviyyəsi və mənfəətlilik arasında pozitiv asılılıq olması qənaətinə gəlmək mümkündür, lakin digər analizlər nəticəsində bunun bu şəkildə olub-olmaması daha aydın bir şəkildə üzə çıxacaqdır.

İnvestisiya sektoru aktivlərin həcminə görə, 6.581 ortalama ilə sektorlar arasında sonuncu pillədə qərarlaşır. Beləliklə, bu sektor, ən yüksək gəlirliliyə, 2-ci ən yüksək borclanmaya və ən kiçik ölçüyə malik olmaqla unikalılığı ilə seçilir.

Xidmət sektorundakı müəssisələr ortalama 9.8% aktivlərin gəlirliliyi və 21.6% kapitalın gəlirliliyi göstəricilərinin investisiya və sənaye sektorundan sonra 3-cü sırada yer alıb. Leverage baxımından da ən az borc kapitalına sahib 3-cü sektor olan xidmət sektorunun diqqəti cəlb edən başqa bir xüsusiyyəti isə, bütün dəyişənlər üzrə standart kənarlaşmanın kiçik olmasıdır. Bu da xidmət sektorundakı müəssisələrin maliyyə performansını və kapitalının strukturunun formalaşması baxımından bir-birindən o qədər də fərqlənmədiyini göstərir. Mənfəətlilik və kapitalı strukturu baxımından çox az fərqlənən xidmət sektorunun ölçü göstəricisinin standart kənarlaşmasının sektorlar arasında ən yüksək olmasının səbəbi, burada yer alan müəssisələrin aktivlərin həcmində bir-birindən kəskin fərqlənməsidir.

2.2.2. Normal paylanma testi və korrelyasiya analizi

Korrelyasiya 2 dəyişən arasındakı əlaqənin gücünü müəyyən edən statistik analiz növüdür. Korrelyasiya əmsalı (correlation coefficient) $[-1; 1]$ aralığında təyin olunmuşdur. Bu əmsalın 1-ə yaxın olması 2 dəyişən arasında çox güclü düz mütənasib əlaqə olduğunu, 0-ə yaxın olması xətti asılılıq olmadığını (və ya çox zəif olduğunu), (-1)-ə yaxın olması isə, güclü tərs mütənasib əlaqənin mövcudluğunu göstərir. Korrelyasiya 0 olduqda, xətti asılılıq olmasa da, dəyişənlər arasında başqa bir növ asılılığın olması mümkündür (Y.Həsənlı, 2008).

Korrelyasiya analizinin bir neçə növləri mövcuddur və bu alternativlər arasında seçim etmək üçün, əvvəlcə, analizlərdə istifadə edəcəyimiz datanın normal paylanmaya sahib olub-olmadığını test etmək lazımdır. Ən çox istifadə edilən korrelyasiya metodlarından biri olan Pearson R korrelyasiyasının istifadə edilməsi üçün, hər bir dəyişən normal paylanmaya sahib olmalıdır. Bunun üçün 2 dəyişənin kovariansını, onların standart kənarlaşmalarının hasilinə bölmək lazımdır (Gujarati):

Şəkil 1. Pearson korrelyasiyasının hesablanması düsturu

$$\rho_{X,Y} = \frac{cov(X,Y)}{\sigma_X\sigma_Y} = \frac{E[(X - \mu_X)(Y - \mu_Y)]}{\sigma_X\sigma_Y}$$

Mənbə: <https://www.leansigmacorporation.com/correlation-coefficient-minitab/>

Bundan başqa, digər bir korrelyasiya analizi metodu isə, Spearman rank korrelyasiyasıdır. Bu üsulda istifadə edilən datanın normal paylanmaya malik olub-olmamasından asılı olmayaraq, 2 dəyişən arasındakı xətti asılılığı müəyyən edir. Aşağıdakı düstur vasitəsi ilə hesablanır (Gujarati):

Şəkil 2. Spearman rank korrelyasiyasının hesablanması düsturu

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

Mənbə: <https://statistics.laerd.com/statistical-guides/spearman-rank-order-correlation-statistical-guide-2.php>

Bu əmsalın hesablanması üçün əvvəlcə hər 2 dəyişənin göstəriciləri azdan-çoxa doğru sıralanır. Daha sonra, onların sıra nömrələri arasında fərq tapılır və hər biri kvadrata yüksəldilir. Düsturdakı D^2 məhz sıra nömrələri arasındakı fərqi (difference) kvadratıdır. Məxrəcdəki n isə datanın sayını ifadə edir.

Edəcəyimiz korrelyasiya analizində hansı metodun daha məqsədəuyğun olacağını müəyyən etmək üçün, hər bir dəyişənin normal paylanma testini (normality test) həyata keçirmək lazımdır. Bu analizdə **Jarque-Bera testi** istifadə olunacaq. Bu testə əsasən, H_0 hipotezi normal paylanmanın mövcudluğunu, H_1 isə, paylanmanın normal olmadığını göstərir. Əgər, P göstəricisi (ehtimal) 5%-dən aşağı olarsa, H_0 hipotezi rədd edilməli, H_1 hipotezi qəbul edilməlidir ki, bu da paylanmanın normal olmadığı anlamına gəlir. Ehtimal göstəricisi 5%-dən yüksək olduqda isə, H_0 hipotezi

qəbul edilərək, dəyişənin normal paylanmaya sahib olduğu qəbul edilir. Aşağıdakı cədvəldə, 55 şirkətdə hər bir dəyişən (ROA, ROE, D/A, D/E) üçün Jarque-Bera testinin nəticələri və ehtimalları göstərilmişdir. Daha sonra, hər bir dəyişən üçün histqram qrafik vasitəsi ilə təsvir edilmişdir.

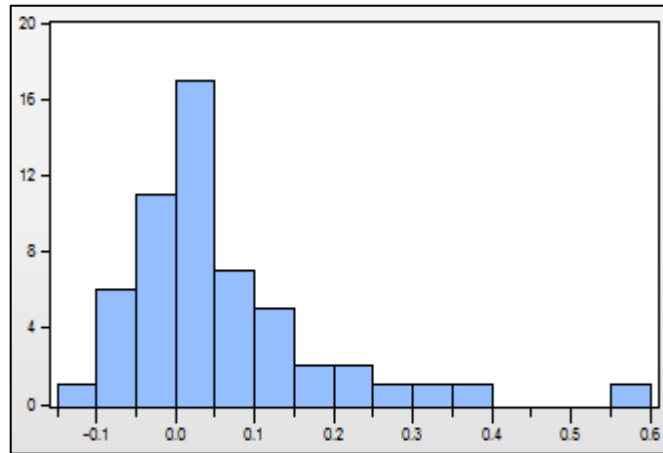
Cədvəl 6. Bütün şirkətlərin dəyişənləri üçün normal paylanma testi

Normalıq testi	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
Jarque-Bera	83.75	209.4	2.578	257.2	0.232
Ehtimal	0.000	0.000	0.275	0.000	0.890

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

- a) ROA -da Jarque-Bera əmsalı 83.75-dir, eyni zamanda, ehtimalın 5%-dən kiçik olması bu əmsalın statistik əhəmiyyətli olduğunu deməyə əsas verir. Bu səbəbdən, H_0 hipotezi rədd edilib, H_1 hipotezi qəbul edilir. ROA normal paylanmaya sahib deyil. Aşağıdakı qrafikdə ROA üçün histqram təsvir edilmişdir:

Qrafik 3. ROA əmsalı üçün histqram

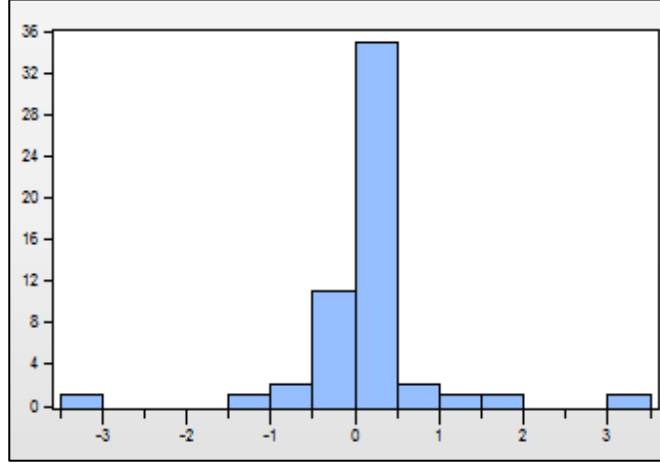


Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

- b) ROE-də Jarque-Bera əmsalı ROA-a nisbətən daha yüksək, yəni, 209.4-dür. Statistik əhəmiyyətliliyə gəldikdə isə, yenə də, ehtimal 5%-dən aşağı olduğu üçün

H_0 hipotezi rədd edilir. Yəni, bu əmsal statistik əhəmiyyətliyə malikdir və ROE-nin paylanması normal deyil. ROE üçün histoqram təsviri bu şəkildədir:

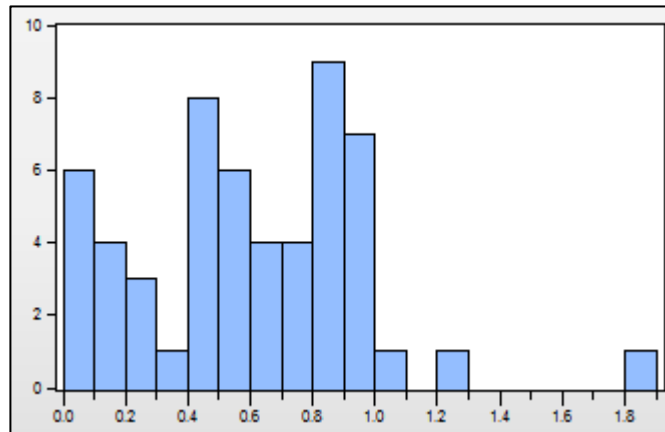
Qrafik 4. ROE əmsalı üçün histoqram



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

- c) Kapitalın strukturu göstəricilərindən olan borc/aktiv (D/A) nisbətində Jarque-Bera əmsalı digərləri ilə müqayisədə xeyli kiçikdir (2.578). Statistik əhəmiyyətliyə gəldikdə isə, 27.5% ehtimal 5%-lik xəta payından yüksək olduğuna görə, bu əmsal statistik əhəmiyyətliyə malik deyil və H_0 hipotezi qəbul edilir. D/A normal paylanmaya malikdir.

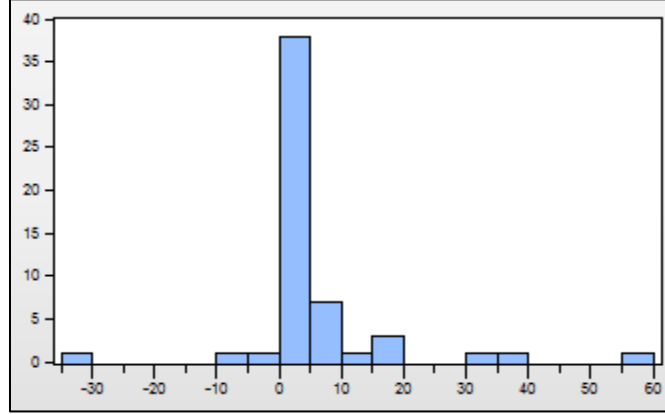
Qrafik 5. D/A əmsalı üçün histoqram



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

- d) D/E əmsalının Jarque-Bera əmsalına gəldikdə, 257.2 ilə digər dəyişənlər arasında ən yüksəyi olduğunu görürük. Ehtimalın 5%-dən kiçik olmasına görə, H_0 hipotezi rədd edilir və H_1 hipotezi qəbul edilir. D/E əmsalı normal paylanmaya sahib deyil.

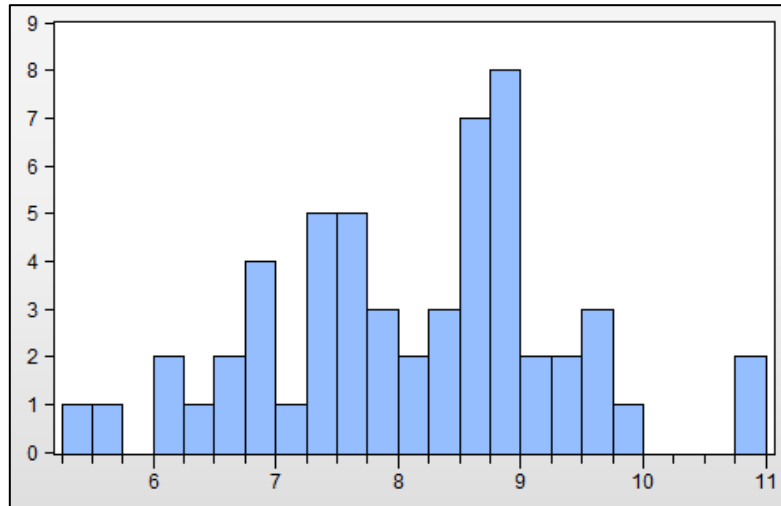
Qrafik 6. D/E əmsalı üçün histoqram



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

- e) Ölçü kəmiyyətində isə, Jarque-Bera əmsalı 0.232, ehtimal göstəricisi 0.890-dır. Bu səbəbdən, H_0 hipotezini rədd edə bilmirik və burada normal paylanma mövcuddur. Burada histoqram aşağıdakı kimidir:

Qrafik 7. Ölçü əmsalı üçün histoqram



Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Beləliklə, hər bir göstərici üçün normallıq testini etdikdən sonra alınan nəticə budur ki, aktivlərin gəlirliliyi, kapitalın gəlirliliyi və D/E əmsalları normal paylanmaya sahib deyil. D/A və ölçü kəmiyyəti isə, 5%-lik səviyyədə normal paylanmaya malikdir. 3 göstəricinin statistik paylanma şəkli normal olmadığından, korrelyasiya analizində Spearman rank korrelyasiyasından istifadə daha məqsəduyğun hesab edilmişdir.

Ümumi bazar üçün korrelyasiya. Aşağıdakı cədvəldə 55 şirkətin kapitalın strukturu və maliyyə göstəriciləri üçün Spearman rank korrelyasiyası metodu ilə korrelyasiya əmsalları və hər biri üçün xəta ehtimalı göstərilmişdir. Burada 5%-lik xəta payında və 1%-lik xəta payında statistik əhəmiyyətliyə malik olan göstəricilər fərqləndirilmişdir. Yalnız 95%-lik inam intervalında əhəmiyyətli olan əmsallar bir ulduz (*) işarəsi ilə, 99% inam intervalında statistik əhəmiyyətə malik olanlar 2 ulduz (**) işarəsi ilə göstərilmişdir. Statistik əhəmiyyətə malik olmayan əmsalların yanında isə, fərqləndirici işarə qoyulmamışdır.

Cədvəl 7. Bütün şirkətlər üçün Spearman korrelyasiyasının nəticələri

	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
ROA	1				
Ehtimal	-				
ROE	0.763**	1			
Ehtimal	0.0000	-			
D/A	-0.504**	-0.114	1		
Ehtimal	0.0001	0.4081	-		
D/E	-0.229	-0.293*	0.688**	1	
Ehtimal	0.0915	0.0302	0.0000	-	
Ölçü	-0.508**	-0.385**	0.213	0.130	1
Ehtimal	0.0001	0.0037	0.120	0.345	-

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Bu cədvəldə, həm asılı dəyişənlərin özləri arasında (məs. ROA və ROE), həm müstəqil dəyişənlər arasında (məs. D/A və D/E), həm də asılı dəyişənlərlə müstəqil

dəyişənlər arasında (məs. D/E və ROA) korrelyasiyanı görmək mümkündür. Cədvəldə sütunlar və sətirlərin kəsişməsində yerləşən ədədlər həmin dəyişənlər arasındakı korrelyasiya əmsalını və bu əmsaldakı xəta ehtimalını göstərir. Bu cədvəldən aydın olur ki, həm asılı dəyişənlər və müstəqil dəyişənlər arasında, həm asılı dəyişənlərin özləri arasında, həm də müstəqil dəyişənlərin öz aralarında statistik əhəmiyyətliyə malik korrelyasiya mövcuddur.

Aktivlərin gəlirliliyi və D/A nisbəti arasında korrelyasiya -50.4% təşkil edir. Bu o deməkdir ki, şirkətlərin borc/aktiv nisbətləri artdıqca, aktivlərin gəlirliliyi əmsalları aşağı düşmüşdür və burada tərs mütənasib əlaqə mövcuddur. ROA və D/A arasındakı -50.4%-lik tərs mütənasib asılılıq həm 5%, həm də 1% xəta payında statistik əhəmiyyətliyə malikdir. ROA ilə D/E arasında da -22.9%-lik neqativ asılılıq mövcud olsa da, 5%-lik xəta payında statistik əhəmiyyətliyə malik deyil. 3-cü asılı (kontrol) dəyişən olan ölçü kəmiyyəti ilə, ROA arasında da 1%-lik səviyyədə -50.8%-lik tərs mütənasib korrelyasiya mövcuddur. Yəni, şirkətlərin aktivlərinin artması, 50.8% halda, aktivlərin gəlirliliyinin azalması ilə müşahidə olunmuşdur. 2 asılı dəyişən olan ROA və ROE arasında da 1%-lik xəta payında 76.3%-lik düz mütənasib asılılığın olması, şirkətlərdəki aktivlərin və kapitalın gəlirliliyi əmsallarının 100 haldan 76-da bir-biri ilə korrelyasiyada olduğunu göstərir. Deməli, ümumiləşdirərək qeyd etmək olar ki, 55 şirkətdəki aktivlərin gəlirliliyi əmsalı ilə borc/aktiv nisbəti və aktivlərin ölçüsü arasında neqativ xətti asılılıq mövcuddur.

ROE-ə gəldikdə isə, burada vəziyyət nisbətən fərqlidir. Belə ki, kapitalın gəlirliliyi ilə D/A arasındakı neqativ korrelyasiya olduqca zəifdir və statistik əhəmiyyətə malik deyil. ROE ilə D/E arasında isə, yalnız 5%-lik xəta payı çərçivəsində -29.26%-lik tərs mütənasib korrelyasiya mövcuddur. Kapitalın gəlirliliyi də aktivlərin həcmi ilə tərs mütənasib asılılığa sahibdir. 1%-lik xəta payı ilə daxilində, 38.5% halda aktivlərin həcmnin artması ilə kapitalın gəlirliliyi əmsalının azalması paralellik təşkil etmişdir.

Son olaraq, müstəqil dəyişənlərin öz aralarındakı korrelyasiyaya nəzər salsaq, D/A və D/E arasında da 99% inam intervalında 68.8% düz mütənasib korrelyasiya əlaqəsinin olduğunu görmək olar. Aktivlərin ölçüsü isə, digər 2 müstəqil dəyişənlə düz mütənasib korrelyasiyaya malik olsa da, 95% inam intervalında statistik əhəmiyyətə malik deyil. Bununla belə, şirkətlərin həcmünün böyük olmasının levered səviyyəsinin artması ilə müşahidə olunması qənaətinə gəlmək mümkündür ki, bu da böyük şirkətlərin daha asan (aşağı faizlə) borclanma imkanlarının olması ilə əlaqələndirilə bilər.

Sektorlar üçün korrelyasiya analizi. İndi isə hər bir sektor üzrə (bank, sənaye, dövlət, sığorta, investisiya, xidmət) ayrılıqda korrelyasiyası analizini tətbiq edək. Analizə başlamamışdan əvvəl, hansı korrelyasiya metodunun daha uyğun olacağını müəyyən etmək üçün hər bir sektor üzrə ayrılıqda, Jarque-Bera normal paylanma testini etmək lazımdır. Aşağıdakı cədvəldə hər sektor üçün, ROA, ROE, D/A, D/E və ölçü əmsalları üçün, normallıq testinin nəticələri və ehtimallar göstərilmişdir:

Cədvəl 8. Sektorlar üzrə Jarque-Bera normallıq testi

Sektorlar	Test	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
Bank	Jarque-Bera	0.657	3.131	23.03	2.180	6.021
	Ehtimal	0.720	0.209	0.000*	0.336	0.049*
Sənaye	Jarque-Bera	3.396	5.129	8.578	3.756	0.665
	Ehtimal	0.183	0.077	0.013*	0.153	0.71
Dövlət	Jarque-Bera	0.251	1.687	0.579	6.296	0.110
	Ehtimal	0.881	0.430	0.749	0.043*	0.946
Sığorta	Jarque-Bera	3.444	5.879	0.207	6.180	5.809
	Ehtimal	0.178	0.052	0.901	0.046*	0.054
İnvestisiya	Jarque-Bera	0.744	5.232	1.147	1.926	0.202
	Ehtimal	0.689	0.073	0.564	0.382	0.904
Xidmət	Jarque-Bera	0.645	0.756	0.701	0.431	0.343
	Ehtimal	0.724	0.685	0.704	0.805	0.842

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Cədvəldən göründüyü kimi, bütün sektorlar üzrə, demək olar ki, bütün əmsallar normal paylanmaya sahibdir. 6 sektorun hərəsindəki 5 ayrı göstəricidən (toplam 30 əmsal) yalnız 5-i normal paylanmaya sahib deyil. Qalan 25-də isə H_0 hipotezini qəbul edirik. Belə olduqda, ümumi 55 sektor üçün istifadə etdiyimiz Spearman rank korrelyasiyası əvəzinə, ayrı-ayrı sektorlarda Pearson korrelyasiyasını tətbiq etmək daha məqsədə uyğun olacaqdır. Bütün 6 sektor üçün Pearson korrelyasiyasına nəzər salaq:

- a) Əvvəlcə, **bank sektorunda** yer alan 13 müəssisənin kapital strukturu və maliyyə performansını dəyişənləri üçün Pearson korrelyasiya analizini nəzər salaq:

Cədvəl 9. Bank sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi

	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
ROA	1				
Ehtimal	-				
ROE	0.337	1			
Ehtimal	0.2609	-			
D/A	-0.642*	-0.1308	1		
Ehtimal	0.0181	0.6701	-		
D/E	-0.171	-0.957**	0.165*	1	
Ehtimal	0.5776	0.0000	0.5909	-	
Ölçü	-0.073	0.05	0.693	0.049	1
Ehtimal	0.8117	0.872	0.0086	0.874	-

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Cədvəldən göründüyü kimi, ROA və D/A əmsalları arasında 95%-lik əminlik intervalında, -64.2% tərs mütənasib korrelyasiya mövcuddur. Aktivlərin gəlirliliyi və D/E əmsalı və ölçü əmsalı arasındakı korrelyasiya isə statistik əhəmiyyətli deyil. ROA-nın digər asılı dəyişən olan ROE-dan asılılığı 5%-lik xəta payında əhəmiyyətli deyil. Bundan başqa, ROE və D/E göstəriciləri arasında 99%-lik əminlik intervalında kifayət qədər güclü neqativ korrelyasiya (-95.7%) asılılıq görmək mümkündür. Bu

onu deməyə imkan verir ki, bank sektorunda borclanmanın səviyyəsinin artması, bankların maliyyə göstəricilərinin ciddi anlamda azalması ilə paralellik təşkil etmişdir. Lakin korrelyasiyanın olması heç də həmişə səbəb-nəticə əlaqəsinin mövcudluğuna sübut olmadığı üçün, bankların məhz borclanmaya görə aşağı mənfəət əldə etdiklərini söyləmək mümkün deyil. Bu ehtimal ilə birlikdə, 2016-2017-ci illərdə bank sektorundakı devalvasiyanın fəsadları, problemlə kreditlərin həddindən artıq şişməsi, ümumi ölkə iqtisadiyyatındakı durğunluq və geriləmə də maliyyə performansının aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur. Burada diqqət çəkən başqa bir məqam, ölçü əmsalı ilə D/A arasında 1% səviyyəsində 69.3%-lik düz mütənəsb korrelyasiyanın olmasıdır. Yəni, bankların aktivlərinin yüksək olması, 69.3% ehtimalda, onların borc/aktiv nisbətində artması ilə paralel baş vermişdir. Buradan, aktivləri yüksək olan bankların daha asan borclana bildiyi qənaətinə gəlmək olar. ROE-nin D/A-dən asılılığı isə çox zəifdir və eyni zamanda, statistik əhəmiyyətə malik deyil. Müstəqil dəyişənlər olan D/A və D/E arasında da 95% inam intervalında korrelyasiya mövcud deyil.

b) **Sənaye sektorunun** korrelyasiya cədvəli bu şəkildədir:

Cədvəl 10. Sənaye sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi

	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
ROA Ehtimal	1 -				
ROE Ehtimal	0.970** 0.0000	1 -			
D/A Ehtimal	-0.371 0.2609	-0.168 0.6206	1 -		
D/E Ehtimal	-0.069 0.8391	-0.086 0.8026	-0.190 0.5765	1 -	
Ölçü Ehtimal	-0.049 0.8860	0.021 0.952	0.262 0.436	-0.330 0.3219	1 -

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Cədvəl 10-da sənaye sektoru üçün korrelyasiya cədvəlindən görüldüyü kimi, burada vəziyyət bank sektorundan xeyli fərqlənir. Müstəqil və asılı dəyişənlər arasında (ROA-D/A, ROA-D/E, ROA-Ölçü, ROE-D/A, ROE-D/E, ROE-Ölçü) korrelyasiya çox zəifdir və eyni zamanda, statistik əhəmiyyətliyə malik deyil. Eyni zamanda, müstəqil dəyişənlər arasındakı korrelyasiya da 95% inam intervalında əhəmiyyətli deyil. Bu cədvəldə 5%-lik xəta payı çərçivəsində statistik əhəmiyyətli olan yeganə əmsal ROA və ROE arasındakı 85.4%-lik düz mütənasib korrelyasiyadır. Bu onu deməyə əsas verir ki, sənaye sektorunda aktivlərin gəlirliliyinin yüksək olması, kapitalın gəlirliliyinin də çox olması ilə müşahidə olunmuşdur. ROA-nın D/A ilə -37%-lik, D/E ilə isə -6.95%-lik tərs mütənasib korrelyasiyası mövcud olsa da, statistik əhəmiyyətliyə malik deyil. Beləliklə, sənaye sektorunun korrelyasiya analizinin nəticələri onu göstərir ki, bu sektorda kapitalın strukturu göstəricilərinin dəyişməsi ilə maliyyə performansında korrelyasiya yoxdur. Bunu, sənaye sektorundakı şirkətlərin kifayət qədər müxtəlif sahələrə aid olması (tikinti, yeyinti, neft və s. sahələr), onların kapitalın strukturu və mənfəətlilik əmsallarının bir-birindən xeyli dərəcədə fərqlənməsi ilə əsaslandırmaq olar.

c) **Dövlət sektorunda korrelyasiya:**

Cədvəl 11. Dövlət sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi

	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
ROA	1				
Ehtimal	-				
ROE	0.5995	1			
Ehtimal	0.0670	-			
D/A	-0.652*	-0.034	1		
Ehtimal	0.0409	0.9257	-		
D/E	-0.057	-0.749*	-0.241	1	
Ehtimal	0.8747	0.0127	0.5024	-	
Ölçü	0.118	-0.118	0.105	0.384	1
Ehtimal	0.7450	0.7457	0.7726	0.2739	-

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Göründüyü kimi, dövlət müəssisələrində kapitalın strukturu ilə mənfəətlilik əmsalları arasında neqativ korrelyasiya mövcuddur. ROA ilə D/A arasında 5% xəta payı çərçivəsində -65.2%, ROE ilə D/E arasında isə 95% inam intervalında -74.9%-lik təsir mütənəsb asılılıq mövcuddur. Təsviri statistika analizindən məlum olduğu kimi dövlət sektoru müəssisələri borc kapitalına ən az üstünlük verən sektor idi. Korrelyasiya analizinə əsasən deyə bilərik ki, kapitalın strukturunda borcun payının artması mənfəətlilik göstəricilərinin ciddi anlamda aşağı düşməsi ilə müşahidə olunur. Belə olan halda, dövlət müəssisələrinin borclanmadan qaçmalarını anlayışla qarşılamaq olar. Digər sektorlarla müqayisədə, dövlət sektorunda levered səviyyəsinin artması müəssisələrə daha baha başa gəldiyindən bu şirkətlər daha çox səhmdar kapitalına üstünlük verirlər. Bundan başqa, dövlət sektoru aktivlərin həcminə görə ən böyük sektor olsa da, buradan aydın olur ki, heç bir göstərici ilə şirkətlərin ölçüsü arasında korrelyasiya mövcud deyil.

d) **Sığorta sektorunda korrelyasiya:**

Cədvəl 12. Sığorta sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi

	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
ROA	1				
Ehtimal	-				
ROE	0.963**	1			
Ehtimal	0.0000	-			
D/A	0.224	0.409	1		
Ehtimal	0.5621	0.2738	-		
D/E	0.067	0.277	0.897**	1	
Ehtimal	0.8636	0.4711	0.0010	-	
Ölçü	-0.653**	-0.714**	-0.029	0.060	1
Ehtimal	0.0564	0.0308	0.9403	0.8779	-

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Sığorta sektorunda korrelyasiya əmsalları digər sektorlardan ciddi mənada fərqlənir. Belə ki, bu sektorda mənfəətlilik əmsalları ilə borc göstəriciləri arasında yalnız

pozitiv korrelyasiya mövcuddur. Digər sektorlarda borc əmsallarının yüksəlməsinə paralel olaraq, gəlirlilik əmsalları azalsa da, bu sektorda, əksinə, aktivlərin və kapitalın gəlirliliyi əmsalları ilə kapitalın strukturu göstəriciləri arasında düz mütənasib korrelyasiya mövcuddur. Ölçü göstərici isə, hər 2 mənfəətlilik göstəricisi ilə neqativ asılılığa malikdir.

Kapitalın strukturu göstəriciləri ilə mənfəətlilik əmsalları arasındakı heç bir korrelyasiya 5% səviyyəsində statistik əhəmiyyətliyə malik deyil. Buna baxmayaraq, asılı dəyişənlərin özləri (ROA və ROE) arasında 1% xəta payı çərçivəsində 96.3%-lik, müstəqil dəyişənlər olan D/A və D/E arasında isə, 89.7%-lik güclü düz mütənasib korrelyasiya mövcuddur. Sığorta sektorunda borclanmanın artmasının maliyyə göstəricilərini artırmasını, şirkətlərin borc kapitalını artırması sayəsində, vergilərdə qənaət etmiş olması ilə izah etmək olar. Yəni, borc kapitalının artması, faiz xərclərini artırdığından, xərclərinin (faiz) çox olmasına səbəb olur və bu da öz növbəsində vergidən öncəki mənfəəti (EBT - Earning Before Tax) aşağı salır. Nəticə olaraq, şirkətlər daha az vergi ödəyərək, fayda əldə etmiş olurlar.

3-cü müstəqil dəyişən olan ölçü əmsalı ilə ROA arasında 10%-lik səviyyədə -65.3%, ROE ilə isə 5% səviyyəsində -71.3% tərs mütənasib korrelyasiya mövcuddur. Yəni, şirkətlərin aktivlərinin həcmnin artması ilə maliyyə performans göstəriciləri arasında tərs mütənasib asılılıq mövcuddur. Lakin burada səbəb-nəticə əlaqəsinin mövcudluğu haqqında qəti fikir söyləmək mümkün deyil. Borclanma əmsalları ilə ölçü göstəricisi arasındakı korrelyasiya isə çox zəifdir və statistik əhəmiyyətə malik deyil. Şirkətlərin ölçüsü ilə borclanma əmsalları arasındakı korrelyasiya isə çox zəif olmaqla bərabər, statistik əhəmiyyətliyə malik deyil.

e) **İnvestisiya sektorunda** korrelyasiya:

Cədvəl 13. İnvestisiya sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi

	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
ROA	1				
Ehtimal	-				
ROE	0.375	1			
Ehtimal	0.4064	-			
D/A	-0.498	0.307	1		
Ehtimal	0.2566	0.5023	-		
D/E	-0.451	0.142	0.664	1	
Ehtimal	0.3097	0.7615	0.1040	-	
Ölçü	-0.555	-0.0257	0.896**	0.804**	1
Ehtimal	0.196	0.956	0.0063	0.029	-

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Təsviri statistikada qeyd edildiyi kimi, investisiya sektoru ən yüksək maliyyə performansına və ən çox borclanmaya malik sektor idi. Heç bir analiz etmədən, ilk baxışdan borclanmanın yüksək olmasının maliyyə performansının da artmasına gətirib çıxardığını düşünmək mümkün olsa da, korrelyasiya analizinin nəticələri tam fərqli vəziyyətin olduğunu göstərir. Burada, korrelyasiya əmsallarına nəzər saldıqda, bir-birindən xeyli fərqlənən nəticələr diqqət çəkir. Belə ki, ROA ilə müstəqil dəyişənlər olan D/A ilə -50%-lik, D/E ilə isə -45%-lik tərs mütənasib korrelyasiya mövcuddur. Lakin digər mənfəətlilik əmsalı olan ROE isə D/A ilə 30.7%, D/E ilə isə 14.2% müsbət korrelyasiya görünür. Buna baxmayaraq, investisiya sektorunda kapital strukturu və maliyyə göstəriciləri arasındakı heç korrelyasiya asılılığı 5%-lik xəta payı daxilində statistik əhəmiyyətə malik deyil. Deməli, investisiya şirkətlərində gəlirliliyin yüksək olması ilə, borclanmanın yüksək olması arasında heç də düz mütənasib xətti asılılıq yoxdur. Bunun əvəzində, müəssisələrin ölçüləri ilə borclanma arasında güclü düz mütənasib korrelyasiyanı müşahidə etmək olar: D/A ilə ölçü əmsalı 1%-lik səviyyədə 89.6%, D/E isə 5%-lik səviyyədə 80.4% müsbət korrelyasiyaya sahibdir. Bunu kredit təşkilatlarının böyük şirkətlərə güvəninə daha çox olması ilə əlaqələndirmək olar.

f) **Xidmət sektorunda** korrelyasiya:

Cədvəl 14. Xidmət sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi

	ROA	ROE	D/A	D/E	Ölçü
ROA	1				
Ehtimal	-				
ROE	0.893*	1			
Ehtimal	0.04	-			
D/A	0.807	0.860	1		
Ehtimal	0.10	0.0612	-		
D/E	0.641	0.899*	0.8687	1	
Ehtimal	0.2439	0.0380	0.0559	-	
Ölçü	-0.283	-0.253	-0.707	-0.425	1
Ehtimal	0.6449	0.6808	0.1816	0.4751	-

Mənbə: Müəllifin tərəfindən hazırlanmışdır.

Xidmət sektorunda diqqət çəkən məqam, investisiya sektorunda olduğu kimi, burada da bütün göstəricilər arasında düz mütənasib və korrelyasiyanın mövcud olmasıdır. ROE ilə D/E arasına 89.9%-lik güclü düz mütənasib korrelyasiya 5%-lik xəta payı daxilində statistik əhəmiyyətlidir. Bu o deməkdir ki, 90% halda D/E-nin artması (azalması) ROE-nin artması ilə (azalması ilə) müşahidə olunmuşdur. ROA və D/A, eyni zamanda ROA və D/E arasında da müsbət korrelyasiya olsa da, statistik əhəmiyyətli deyil. ROE-nin D/E ilə asılılığı da 95% inam intervalında əhəmiyyətli deyil. Bununla belə, xidmət sektorunda borclanmanın artmasının maliyyə performansının yüksəlməsi ilə müşahidə olunmasını söyləmək mümkündür. Bunun əsas səbəbi kimi, bu müəssisələrin borclanmadan yaranan risklərinin və xərclərinin, borc kapitalı nəticəsində əldə etdikləri vergi güzəştlərindən daha az olmasını ehtimal etmək olar. Yəni, xidmət sektorunda borclanma səhm kapitalına nisbətən daha sərfəlidir.

Beləliklə, bütün sektorlar üzrə korrelyasiya analizini nəzərdən keçirdikdən sonra, reqressiya analizinə keçid edə bilərik.

2.2.3. Seçilmiş şirkətlər üçün reqressiya modellərinin qurulması

Əksər elm sahələrində edilən araşdırmalarda ekonometrik analizlərdən istifadə olunur. Ekonometrik modellər müxtəlif riyazi-statistik metodlar vasitəsi ilə, müəyyən dəyişənlərin analiz edilməsi, onlar arasındakı asılılığın müəyyən edilməsi və s. üçün istifadə olunur. Ekonometrik modellərdə istifadə edilən dataları 3 qrupa ayırmaq olar:

- a) **Zaman sıraları (time series)** - bu data növündə dəyişənlərin müəyyən zaman aralığında hansı şəkildə dəyişkənlik göstərdikləri analiz edilir. Məsələn, 2 səhmin qiymətinin son 10 ildəki qiymətləri analiz edilərsə, bu zaman sıraları təhlili hesab edilir;
- b) **Köndələn kəsik (cross sectional)** - burada, eyni zaman anında müxtəlif dəyişənlərin bir-biri ilə əlaqəsi analiz edilir. Məsələn, 2015-ci ildə Avropa ölkələrinin ÜDM-i ilə işsizlik arasında əlaqənin araşdırılması zamanı məhz köndələn kəsik analizindən istifadə olunur;
- c) **Panel data** - ən mürəkkəb data növü hesab olunan bu növdə zaman sıraları və köndələn kəsik birlikdə istifadə edilir. Məsələn, 2005-2015-ci illər arasında Avropa ölkələrində ÜDM və işsizlik arasında əlaqənin araşdırılması.

Bu analizdə istifadə edilən data növü köndələn kəsikdir. İlkin olaraq, 2 ayrı il (2016 və 2017-ci il) üçün, şirkətin əmsalları təyin edilsə də, sonradan hər iki ilin ortalaması tapılaraq eyni zaman anına gətirilmişdir. Yəni, zaman anı olaraq, 2016-cı ilin 1 yanvarından 2017-ci il 31 dekabr qədər olan müddət seçilmişdir.

Ekonometrik analizlərdə istifadə edilən ən geniş yayılmış metod **reqressiya** analizidir. Burada, bir və ya birdən çox müstəqil dəyişənin asılı kəmiyyətə təsirini müəyyən etmək üçün istifadə olunan ən məşhur riyazi-statistik analiz metodlarından biridir.

Əgər, y asılı dəyişən, x_1, x_2, \dots, x_n isə müstəqil dəyişənlər olarsa, y və x dəyişənləri arasındakı xətti reqressiya asılılığı tənliyi aşağıdakı kimi olacaqdır (Y.Həsənli, 2008):

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \varepsilon$$

Burada, β_1 və β_2 uyğun müstəqil dəyişənlər üçün reqressiya əmsallarını, β_0 isə $x=0$ olduqda, y -in qiymətini göstərir. β_1 və β_2 əmsalının böyük olması, uyğun müstəqil dəyişənin asılı dəyişənə təsirinin də yüksək olmasını göstərir. Eyni zamanda, bu əmsalın işarəsi (müsbət və ya mənfi olması) asılılığın düz mütənasib və ya tərs mütənasib olduğunu müəyyənləşdirir. Başqa sözlə, reqressiya əmsalları müstəqil dəyişən 1 vahid artıqda, asılı dəyişənin nə qədər artıb-azaldığını göstərir.

Reqressiya tənliyinin sonunda yer alan ε isə, təsadüfi səhvləri və ya xətalara göstərir. Bu xətalara qiymətləndirilməsi zamanı istifadə olunan ən geniş yayılmış metod Ən Kiçik Kvadratlar Üsulu (ƏKKÜ) hesab edilir (OLS - Ordinary Least Squares). ƏKKÜ-nün mahiyyəti ondan ibarətdir ki, burada xətalara kvadratları cəmi minimumlaşdırılır (Y.Həsənli, 2008).

T-statistikası reqressiya əmsalının 0-a bərabər olması hipotezini test edir və reqressiya əmsalının standart kənarlaşmaya bölünməsi ilə hesablanır. Bunun üçün, t-statistikasının ehtimalına baxmaq lazımdır. Məsələn, əgər 5%-lik xəta payı səviyyəsi müəyyən edilibsə və t-statistikasının ehtimalı 5%-dən kiçikdirsə, bu zaman reqressiya əmsalının 0-a bərabər olması hipotezi (yəni, H_0) rədd edilir. Bu o deməkdir ki, həmin reqressiya əmsalı 5%-lik əhəmiyyətlik səviyyəsində qəbul edilir. Yox, əgər t-statistikasının ehtimalı 5%-dən yüksək olarsa, bu zaman H_0 hipotezi qəbul edilir və bu o anlama gəlir ki, həmin reqressiya əmsalı, əslində, 0-a bərabərdir, yəni, statistik əhəmiyyətə malik deyil.

R^2 (R-squared) - R-kvadratı və ya determinasiya əmsalı reqressiya modellərinin adekvatlıq ölçüsü kimi istifadə edilir (Y.Həsənli, 2008). Başqa sözlə desək, determinasiya əmsalı reqressiya modelinin asılı dəyişənləri izah etməkdə hansı dərəcədə uğurlu olub-olmamasını ortaya çıxardır. R^2 -in 1-ə bərabər olması asılı

dəyişənlərin mükəmməl bir şəkildə izah olunduğunu, 0-a yaxın olması isə, tam əksinə, asılı dəyişənin (y -in) yetərincə izah olunmadığını göstərir.

F-statistikası reqressiya nəticələrindəki bütün reqressiya əmsallarının 0-a bərabər olmasını test edir. T-statistikası ilə F-statistikası arasında fərq ondan ibarətdir ki, 1-cidə hər bir əmsala ayrı-ayrılıqda baxıldığı halda, F-statistikasında bütün əmsallar birlikdə test edilir. Buna görə də, t-statistikasına görə bütün əmsallar ayrı-ayrılıqda statistik əhəmiyyətə malik olsa da, f-statistikasına əsasən, ümumilikdə reqressiya əmsallarının əhəmiyyətli olmadığını görmək olar, yaxud əksinə: reqressiya əmsalları ayrı-ayrılıqda statistik önəmə sahib olmayıb, birlikdə götürüldükdə isə, əhəmiyyətli ola bilər. Bunu müəyyən etmək üçün, f-statistikasının ehtimalına nəzər salmaq lazımdır. Burada da, əgər ehtimal əhəmiyyətlilik səviyyəsindən aşağıdırsa, o zaman, bütün əmsalların 0-a bərabər olması hipotezi (H_0) rədd edilir və H_1 qəbul edilir. Yəni, ümumilikdə, əmsallar statistik önəmə malik hesab edilir. Əgər f-statistikasının ehtimalı qəbul edilmiş əhəmiyyətlilik dərəcəsindən yüksək olarsa, bu zaman əksinə, H_0 hipotezi qəbul edilir, yəni, reqressiya əmsalları, əslində, 0-a bərabərdir.

İndi isə, əvvəlcə bazardakı bütün sektorlar üçün birlikdə, daha sonra isə, hər bir sektor üçün ayrı-ayrılıqda reqressiya analizini tətbiq edək. Həm bütün şirkətlər, həm də ayrı-ayrı sektorlar üzrə analizdə 2 modeldən istifadə olunacaqdır: əvvəlcə ROA-nın, daha sonra isə ROE-nin müstəqil dəyişənlərdən asılılığı müəyyən ediləcəkdir. İlk modellərdə ROA-nın D/A, D/E və ölçü kəmiyyətindən, 2-ci modellərdə isə, ROE ilə D/A, D/E və ölçü kəmiyyəti arasındakı əlaqə müəyyən ediləcəkdir. Bununla birlikdə, eyni zamanda, hər bir model üçün, reqressiya əmsalları, determinasiya əmsalı, t-statistikası və f-statistika göstəriciləri də müəyyən olunub interpretasiya ediləcəkdir.

İlk olaraq, bütün şirkətlər üçün analizlərə başlayaq.

Şəkil 3. Bütün şirkətlər üçün reqressiya analizi 1-ci model

Dependent Variable: ROA				
Method: Least Squares				
Date: 05/12/19 Time: 20:54				
Sample: 1 55				
Included observations: 55				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.421901	0.101800	4.144421	0.0001
DA	-0.086747	0.043568	-1.991070	0.0518
DE	-0.000499	0.001334	-0.374092	0.7099
SIZE	-0.038573	0.012574	-3.067762	0.0034
R-squared	0.250493	Mean dependent var		0.055138
Adjusted R-squared	0.206404	S.D. dependent var		0.122320
S.E. of regression	0.108967	Akaike info criterion		-1.525593
Sum squared resid	0.605566	Schwarz criterion		-1.379605
Log likelihood	45.95380	Hannan-Quinn criter.		-1.469138
F-statistic	5.681561	Durbin-Watson stat		1.782454
Prob(F-statistic)	0.001954			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views proqramında hazırlanmışdır.

Bütün şirkətlər üçün olan ilk reqressiya modelinə nəzər salsaq, burada D/A reqressiya əmsalının -0.087 olmaqla, 5%-lik əhəmiyyətlik səviyyəsində statistik önəmə sahib olmasa da, 10%-lik səviyyədə əhəmiyyətlidir. Bu o deməkdir ki, bütün şirkətlərdə D/A nisbətini 1 vahid artması, ortalama olaraq, ROA-nın 0.087 aşağı düşməsinə gətirib çıxarmışdır. D/E əmsalına gəldikdə isə, t-statistikasının ehtimalından görüldüyü kimi, statistik əhəmiyyətə malik deyil. Aktivlərin gəlirliliyi ilə şirkətlərin aktivlərinin ölçüsü arasında isə 1%-lik səviyyədə mənfi asılılıq mövcuddur. Başqa sözlə, aktivlərin 10 əsasdan loqarifminin 1 vahid artması (yəni, aktivlərin 10 dəfə artması), şirkətin aktivlərinin gəlirliliyi əmsalının 3.86% aşağı düşməsi ilə müşahidə olunmuşdur.

Determinasiya əmsalı 25% olmaqla, asılı dəyişəndə baş verən variasiyanın 25% müstəqil dəyişənlərdəki dəyişikliklə izah edilə bildiyini göstərir.

F-statistikanın ehtimalının 5%-dən kiçik olması isə, 5% əhəmiyyətlik dərəcəsinə reqressiya əmsallarının 0 olması hipotezini rədd edərək, onların statistik əhəmiyyətli olduğunu qəbul etməyə imkan verir. Lakin 1%-lik səviyyədə reqressiya əm-

salları 0-a bərabərdir. Son olaraq, bu model üçün reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi olacaqdır:

$$ROA = 0.4219 - 0.0867 * D/A - 0.0005 * D/E - 0.0386 * \text{Ölçü}$$

İndi isə, bütün şirkətlər üçün ROE-nin asılı dəyişən olduğu ikinci modelə nəzər salaq:

Şəkil 4. Bütün şirkətlərdə reqressiya 2-ci model

Dependent Variable: ROE				
Method: Least Squares				
Date: 05/13/19 Time: 00:33				
Sample: 1 55				
Included observations: 55				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.464670	0.529837	2.764380	0.0079
DA	0.355028	0.226758	1.565666	0.1236
DE	-0.038614	0.006945	-5.560270	0.0000
SIZE	-0.172150	0.065442	-2.630577	0.0112
R-squared	0.424410	Mean dependent var		0.113844
Adjusted R-squared	0.390551	S.D. dependent var		0.726478
S.E. of regression	0.567141	Akaike info criterion		1.773529
Sum squared resid	16.40409	Schwarz criterion		1.919517
Log likelihood	-44.77205	Hannan-Quinn criter.		1.829984
F-statistic	12.53490	Durbin-Watson stat		2.504512
Prob(F-statistic)	0.000003			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views proqramında hazırlanmışdır.

Asılı dəyişən olaraq, kapitalın gəlirliliyinin götürüldüyü 2-ci modeldə, D/A nisbəti 5%-lik səviyyədə əhəmiyyətli olmasa da, D/E əmsalı -0.039 reqressiya əmsalı ilə 1% səviyyəsində, aktivlərin ölçüsü isə, -0.172 əmsal ilə 5% səviyyəsində statistik əhəmiyyətə malikdir. Deməli, bütün şirkətlərdə, borc/səhm kapitalı nisbətinin 1 vahid artması, kapitalın gəlirliliyi əmsalının 3.9% azalmasına gətirib çıxarmışdır. Aktivlərin həcmnin 10 dəfə artması isə, ROE-nin 17.2% daha az olması ilə müşahidə olunmuşdur.

Determinasiya əmsalına nəzər saldıqda, 42.44% ilə 1-ci modellə müqayisədə, müstəqil dəyişənlərin asılı dəyişəni daha uğurlu şəkildə izah etdiyini görmək mümkündür. R^2 -in 42.44% olması o deməkdir ki, asılı dəyişəndə baş verən dəyişikliklərin 42.44%-i məhz müstəqil dəyişənlərdəki variasiyanın nəticəsində baş verib.

F-statistikasının ehtimalı demək olar ki, 0 olduğundan reqressiya əmsallarının 0-a bərabər olması hipotezi 99% inam intervalında rədd edilir. Bu o deməkdir ki, D/A nisbəti ayrılıqda statistik əhəmiyyətə malik olmasa da, hər 3 müstəqil dəyişən birlikdə götürüldükdə statistik önəmə sahibdir. 2-ci model üçün reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi olacaqdır:

$$ROE = 1.4646 + 0.3550 * D/A - 0.0386 * D/E - 0.1722 * \text{Ölçü}$$

Beləliklə, ümumi olaraq, seçilmiş Azərbaycan şirkətləri üçün reqressiyasına nəzər saldıqda, aktivlərin və kapitalın gəlirliliyi əmsallarının şirkətin borclanma səviyyəsindən və aktivlərinin həcmindən asılılığının olduğunu gördük. Burada, müxtəlif sektorlardakı şirkətlər birlikdə nəzəri alındığı üçün, hansı sektorda asılılığın zəif və ya güclü olduğunu, ya da ümumiyyətlə mövcudluğunu demək mümkün deyil. Bu səbəbdən, hər bir sektor üçün reqressiya analizinə ayrılıqda baxılması vacibdir. Növbəti bölümdə bank, sənaye, dövlət, sığorta, investisiya və xidmət sektorundakı müəssisələr üçün, ilk olaraq, aktivlərin gəlirliliyi əmsalını, daha sonra isə kapitalın gəlirliliyi əmsalını asılı dəyişən kimi götürərək reqressiya modelləri qurulub şərh ediləcəkdir.

Sektorlar üzrə reqressiya analizi. Bütün müəssisələrdə ROA və ROE-nin digər dəyişənlərdən asılılığına nəzər saldıqdan sonra, 6 sektorun hər biri üzrə, ayrıca reqressiya analizini tətbiq edəcəyik. Bunun sayəsində, hər bir sektorun özünə məxsus xüsusiyyətləri, kapital strukturu və mənfəətlilik göstəriciləri arasındakı əlaqənin müxtəlifliyi daha aydın şəkildə ortaya çıxacaqdır.

a) İlk olaraq, **bank sektoruna** diqqət yetirək:

Şəkil 5. Bank sektoru üçün reqressiya 1-ci model

Dependent Variable: ROA				
Method: Least Squares				
Date: 05/13/19 Time: 14:26				
Sample: 1 13				
Included observations: 13				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.188386	0.120228	-1.566907	0.1516
DA	-0.265351	0.062678	-4.233570	0.0022
DE	-3.28E-05	0.000335	-0.097895	0.9242
SIZE	0.046363	0.017196	2.696093	0.0246
R-squared	0.676850	Mean dependent var	-0.012077	
Adjusted R-squared	0.569134	S.D. dependent var	0.035316	
S.E. of regression	0.023182	Akaike info criterion	-4.443240	
Sum squared resid	0.004837	Schwarz criterion	-4.269410	
Log likelihood	32.88106	Hannan-Quinn criter.	-4.478970	
F-statistic	6.283628	Durbin-Watson stat	1.222730	
Prob(F-statistic)	0.013746			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views programında hazırlanmışdır.

Buradan görüldüyü kimi, D/A 1%-lik, ölçü göstəricisinin reqressiya əmsalı isə 5%-lik səviyyədə əhəmiyyətli olsa da, D/E statistik əhəmiyyətə malik deyil. Banklarda D/A əmsalının 1 vahid artması, ROA-nın 26.5% azalmasına, aktivlərin 10 dəfə artması isə, (yəni ölçü əmsalının 1 vahid böyüməsi) ROA-nın 4.6% artmasına gətirib çıxardır.

Model ümumilikdə, 5% səviyyəsində statistik əhəmiyyətliyə malikdir ($Prob_F = 0.013$) və biz reqressiya əmsallarının 0-a bərabər olması hipotezini rədd edə bilərik.

Determinasiya əmsalı 67.68% olmaqla, müstəqil dəyişənlərin asılı dəyişəni 68% izah etdiyini göstərir. Bank sektorunda aktivlərin gəlirliliyi üçün reqressiya tənliyi bu şəkildə olacaq:

$$ROA = -0.1883 - 0.2654 * D/A - 0.00003 * D/E + 0.0464 * \text{Ölçü}$$

İndi isə, banklarda kapitalın gəlirliliyinin reqressiya nəticələrinə nəzər salaq:

Şəkil 6. Bank sektoru üçün regressiya 2-ci model

Dependent Variable: ROE				
Method: Least Squares				
Date: 05/13/19 Time: 14:37				
Sample: 1 13				
Included observations: 13				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.913430	1.773434	-1.078941	0.3087
DA	-0.575768	0.924536	-0.622764	0.5489
DE	-0.051789	0.004936	-10.49306	0.0000
SIZE	0.307254	0.253655	1.211306	0.2566
R-squared	0.928590	Mean dependent var		-0.249308
Adjusted R-squared	0.904787	S.D. dependent var		1.108176
S.E. of regression	0.341945	Akaike info criterion		0.939329
Sum squared resid	1.052340	Schwarz criterion		1.113159
Log likelihood	-2.105637	Hannan-Quinn criter.		0.903599
F-statistic	39.01110	Durbin-Watson stat		1.406216
Prob(F-statistic)	0.000017			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views programında hazırlanmışdır.

Bank sektoru üçün 2-ci modelin ümumi statistik əhəmiyyəti 1% səviyyəsində mövcuddur. F-statistikasının ehtimal göstəricisi demək olar ki 0-a bərabərdir. Eyni zamanda, determinasiya əmsalı 93%-ə yaxın olmaqla, kifayət qədər yüksəkdir və bu da müstəqil dəyişənlərin asılı dəyişəni uğurla izah etdiyini göstərir.

Regressiya əmsallarına nəzər salsaq, burada yalnız D/E əmsalının 1% səviyyəsində statistik əhəmiyyətə malik olduğunu görürük. Banklarda borc/səhm nisbətinin 1 vahid artması ROE-nin 5.18% azalmasına gətirib çıxardır. Digər asılı dəyişənlərin regressiya əmsalları isə statistik əhəmiyyətli deyil. Bu sektor üçün 2-ci modelin regressiya tənliyi aşağıdakı kimi olacaq:

$$ROE = -1.9134 - 0.5758 * D/A - 0.0518 * D/E + 0.3073 * \text{Ölçü}$$

b) Sənaye sektorunda regressiya:

Şəkil 7. Sənaye sektoru üçün reqressiya 1-ci model

Dependent Variable: ROA				
Method: Least Squares				
Date: 05/13/19 Time: 14:54				
Sample: 1 11				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.225556	0.719485	0.313497	0.7630
DA	-0.176267	0.159102	-1.107886	0.3045
DE	-0.013434	0.034860	-0.385389	0.7114
SIZE	0.002215	0.091604	0.024180	0.9814
R-squared	0.158243	Mean dependent var		0.113545
Adjusted R-squared	-0.202510	S.D. dependent var		0.194085
S.E. of regression	0.212832	Akaike info criterion		0.018660
Sum squared resid	0.317082	Schwarz criterion		0.163349
Log likelihood	3.897373	Hannan-Quinn criter.		-0.072547
F-statistic	0.438647	Durbin-Watson stat		2.371612
Prob(F-statistic)	0.732465			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views proqramında hazırlanmışdır.

Sənaye sektorunun ilk modelinə baxdıqda, burada heç bir reqressiya əmsalının ayrılıqda statistik əhəmiyyətə malik olmadığını görmək olar. R^2 olduqca aşağıdır və hətta düzəldilmiş R^2 (Adjusted R-squared) 0-dan aşağıdır. Bu o deməkdir ki, asılı dəyişəndəki variasiyalar müstəqil dəyişənlərlə çox aşağı səviyyədə izah edilir. Modelin ümumi statistik əhəmiyyətliliyi də 5% səviyyəsində mövcud deyil və reqressiya əmsallarının əslində 0-a bərabər olması hipotezi qəbul edilməlidir. Deməli, buradan aydın olur ki, sənaye sektorunda aktivlərin gəlirliliyi nə kapitalın strukturundan, nə də şirkətlərin aktivlərinin həcmindən asılı deyil. İlk model üçün reqressiya tənliyi aşağıdakı şəkildədir:

$$ROA = 0.2256 - 0.1763 \cdot D/A - 0.0134 \cdot D/E + 0.0022 \cdot \text{Ölçü}$$

Sənaye sektorunda kapitalın gəlirliliyinin reqressiya nəticələrinə baxaq:

Şəkil 8. Sənaye sektoru üçün reqressiya 2-ci model

Dependent Variable: ROE				
Method: Least Squares				
Date: 05/13/19 Time: 14:52				
Sample: 1 11				
Included observations: 11				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.237538	1.582421	0.150111	0.8849
DA	-0.180624	0.349926	-0.516178	0.6216
DE	-0.021672	0.076669	-0.282665	0.7856
SIZE	0.018087	0.201472	0.089772	0.9310
R-squared	0.043776	Mean dependent var		0.236000
Adjusted R-squared	-0.366035	S.D. dependent var		0.400503
S.E. of regression	0.468098	Akaike info criterion		1.595010
Sum squared resid	1.533810	Schwarz criterion		1.739699
Log likelihood	-4.772553	Hannan-Quinn criter.		1.503803
F-statistic	0.106820	Durbin-Watson stat		2.446955
Prob(F-statistic)	0.953434			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views programında hazırlanmışdır.

İlk modeldə olduğu kimi kapitalın gəlirliliyinin asılı dəyişən olduğu 2-ci modeldə də, oxşar nəticələr diqqət çəkir. Burada da heç bir reqressiya əmsalı ayırılıqda statistik əhəmiyyətə malik deyil. Eyni zamanda, modelin ümumi əhəmiyyətliliyi də 5% səviyyəsində mövcud deyil. R^2 ilk modelə nisbətən daha aşağıdır. 2-ci model üçün reqressiya tənliyi bu şəkildədir:

$$ROE = 0.2375 - 0.1806 * D/A - 0.0217 * D/E + 0.0181 * \text{Ölçü}$$

Sənaye sektorunun hər 2 modelinin nəticələrini ümumiləşdirsək, bu sektorda maliyyə göstəriciləri ilə kapitalın strukturu arasında heç bir əlaqənin olmadığını, bundan başqa, müəssisələrin ölçülərinin də mənfəətlilik əmsallarına təsir etmədiyini söyləyə bilərik.

c) Dövlət sektorunda reqressiya:

Şəkil 9. Dövlət sektoru üçün reqressiya 1-ci model

Dependent Variable: ROA				
Method: Least Squares				
Date: 05/13/19 Time: 15:32				
Sample: 1 10				
Included observations: 10				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.211630	0.226550	-0.934145	0.3863
DA	-0.140620	0.050933	-2.760887	0.0328
DE	-0.012419	0.009998	-1.242097	0.2605
SIZE	0.028464	0.024482	1.162670	0.2891
R-squared	0.571169	Mean dependent var		-0.010900
Adjusted R-squared	0.356754	S.D. dependent var		0.075229
S.E. of regression	0.060336	Akaike info criterion		-2.488608
Sum squared resid	0.021842	Schwarz criterion		-2.367574
Log likelihood	16.44304	Hannan-Quinn criter.		-2.621382
F-statistic	2.663846	Durbin-Watson stat		2.146604
Prob(F-statistic)	0.141827			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views proqramında hazırlanmışdır.

ROA-nın asılı dəyişən olduğu ilk model, ümumilikdə, 5% səviyyəsində statistik əhəmiyyətli deyil və reqressiya əmsallarının 0 olması hipotezi qəbul edilir. Determinasiya əmsalı 57% olmaqla, asılı dəyişəndəki variasiyaların 57%-nin müstəqil dəyişənlərlə izah edilə bildiyini göstərir. Reqressiya əmsalları ümumilikdə əhəmiyyətli olmasa da, ayrılıqda nəzər salsaq, D/A-nin əhəmiyyətli olduğunu görürük. Belə ki, D/A əmsalının 1 vahid artması aktivlərin gəlirliliyi əmsalının 14.1% aşağı düşməsinə gətirib çıxardır. Təsviri statistikada qeyd edildiyi kimi, dövlət sektoru ən aşağı borclanma əmsallarına sahibdir və reqressiya analizi göstərir ki, bu müəssisələr səhm kapitalına üstünlük verməkdə haqlıdırlar. Digər müstəqil dəyişənlər isə 5% səviyyəsində statistik əhəmiyyətli deyil. Reqressiya tənliyi aşağıdakı kimidir:

$$ROA = -0.2116 - 0.1406 * D/A - 0.0124 * D/E + 0.0285 * \text{Ölçü}$$

İndi isə dövlət sektoru üçün kapitalın gəlirliliyinin izah edildiyi 2-ci reqressiya modelinin nəticələrinə baxaq:

Şəkil 10. Dövlət sektoru üçün reqressiya 2-ci model

Dependent Variable: ROE Method: Least Squares Date: 05/13/19 Time: 15:55 Sample: 1 10 Included observations: 10				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.553516	0.624786	-0.885928	0.4098
DA	-0.159569	0.140465	-1.136008	0.2993
DE	-0.094375	0.027573	-3.422661	0.0141
SIZE	0.068109	0.067517	1.008777	0.3520
R-squared	0.666161	Mean dependent var		-0.023900
Adjusted R-squared	0.499241	S.D. dependent var		0.235141
S.E. of regression	0.166396	Akaike info criterion		-0.459716
Sum squared resid	0.166126	Schwarz criterion		-0.338682
Log likelihood	6.298582	Hannan-Quinn criter.		-0.592491
F-statistic	3.990908	Durbin-Watson stat		2.429856
Prob(F-statistic)	0.070403			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views programında hazırlanmışdır.

Bu model 5% səviyyəsində əhəmiyyətli olmasa da, bəzi hallarda ən yüksək əhəmiyyətlik dərəcəsi kimi qəbul edilən 10% səviyyəsində statistik önəmə malikdir (F-statistikasının ehtimalı 0.0704) və reqressiya əmsallarının 0 olması hipotezi rədd edilə bilər. R^2 (determinasiya əmsalı) 66.6% olmaqla, müstəqil dəyişənlərin asılı dəyişəndəki dəyişiklikləri məhz bu qədər izah etdiyini göstərir. Reqressiya əmsallarına ayrılıqda nəzər saldıqda, 5% səviyyəsində əhəmiyyətli olan yeganə müstəqil dəyişənin borc/səhm nisbəti olduğunu görürük. D/E əmsalının 1 vahid artması, kapitalın gəlirliliyi əmsalını 9.44% azalmasına gətirib çıxardır. İlk modeldə olduğu kimi burda da, dövlət şirkətlərinin gəlirliliyi ilə, aktivlərin həcmi arasında asılılıq mövcud deyil.

Dövlət sektorunun ən aşağı gəlirliliyə malik sektorlardan biri olmasını yalnız borclanma ilə əlaqələndirmək mümkün deyil. D/A-n aktivlərin gəlirliliyinə 14%, D/E-nin də kapitalın gəlirliliyinə 9% neqativ təsiri olsa da, şirkətlərin maliyyə performansını baxımından ən sonlarda olmasına təsir edən faktorlar daha çox makroiqtisadidir. 2-ci model üçün reqressiya tənliyi bu şəkildədir:

$$ROE = -0.5535 - 0.1596 * D/A - 0.0944 * D/E + 0.0681 * \text{Ölçü}$$

d) Sığorta sektorunda reqressiya:

Şəkil 11. Sığorta sektorunda reqressiya 1-ci model

Dependent Variable: ROA				
Method: Least Squares				
Date: 05/14/19 Time: 17:12				
Sample: 1 9				
Included observations: 9				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.598433	0.348946	1.714971	0.1470
DA	0.332529	0.417817	0.795872	0.4622
DE	-0.049564	0.086818	-0.570894	0.5928
SIZE	-0.080665	0.042532	-1.896571	0.1164
R-squared	0.501240	Mean dependent var	0.095000	
Adjusted R-squared	0.201983	S.D. dependent var	0.112547	
S.E. of regression	0.100540	Akaike info criterion	-1.455421	
Sum squared resid	0.050541	Schwarz criterion	-1.367766	
Log likelihood	10.54940	Hannan-Quinn criter.	-1.644581	
F-statistic	1.674951	Durbin-Watson stat	2.036426	
Prob(F-statistic)	0.286217			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views programında hazırlanmışdır.

5% səviyyəsində reqressiya əmsallarının 0-a bərabər olduğunu görürük, yəni, ümumilikdə, model statistik önəmə sahib deyil. Eyni zamanda, ayrılıqda, reqressiya əmsallarının da heç biri 5% səviyyəsində əhəmiyyətli deyil. Asılı dəyişəndəki variasi-

yanın 59%-i müstəqil dəyişənlərlə izah edilə bilər. Reqrəssiya tənliyi aşağıdakı kimidir:

$$ROA = 0.5984 + 0.3325 * D/A - 0.0496 * D/E - 0.0807 * \text{Ölçü}$$

Sığorta sektoru üçün kapitalın gəlirliliyinin reqrəssiya nəticələri bu şəkildədir:

Şəkil 12. Sığorta sektorunda reqrəssiya 2-ci model

Dependent Variable: ROE				
Method: Least Squares				
Date: 05/14/19 Time: 17:07				
Sample: 1 9				
Included observations: 9				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.422003	0.625824	2.272211	0.0722
DA	0.669386	0.749341	0.893299	0.4126
DE	-0.041858	0.155706	-0.268827	0.7988
SIZE	-0.198928	0.076280	-2.607860	0.0478
R-squared	0.665292	Mean dependent var		0.197111
Adjusted R-squared	0.464467	S.D. dependent var		0.246399
S.E. of regression	0.180315	Akaike info criterion		-0.287121
Sum squared resid	0.162567	Schwarz criterion		-0.199465
Log likelihood	5.292043	Hannan-Quinn criter.		-0.476281
F-statistic	3.312792	Durbin-Watson stat		1.896601
Prob(F-statistic)	0.115054			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views programında hazırlanmışdır.

Bu cədvəldən görünür ki, aktivlərin ölçüsü ilə şirkətin maliyyə göstəriciləri arasında, 5% səviyyəsində 20% neqativ asılılıq mövcuddur. Bu modelə görə, aktivlərin 10 dəfə artması ROE-nin 20% azalmasına səbəb olur. Lakin reqrəssiya əmsallarının ümumi statistik əhəmiyyətliliyinə gəldikdə hətta 10% səviyyəsində belə, əhəmiyyətli deyil və reqrəssiya əmsalları 0-a bərabərdir. Bu model üçün reqrəssiya tənliyi aşağıdakı kimidir:

$$ROE = 1.4220 + 0.6693 * D/A - 0.0418 * D/E - 0.1989 * \text{Ölçü}$$

e) İvestisiya sektorunda reqressiya:

Şəkil 13. İvestisiya sektoru üçün reqressiya 1-ci model.

Dependent Variable: ROA Method: Least Squares Date: 05/15/19 Time: 13:40 Sample: 17 Included observations: 7				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.659091	1.240213	0.531433	0.6320
DA	-0.000626	0.292540	-0.002139	0.9984
DE	-0.000113	0.006440	-0.017554	0.9871
SIZE	-0.084647	0.217930	-0.388413	0.7236
R-squared	0.308005	Mean dependent var		0.100429
Adjusted R-squared	-0.383989	S.D. dependent var		0.101874
S.E. of regression	0.119848	Akaike info criterion		-1.109633
Sum squared resid	0.043090	Schwarz criterion		-1.140542
Log likelihood	7.883716	Hannan-Quinn criter.		-1.491656
F-statistic	0.445098	Durbin-Watson stat		2.404686
Prob(F-statistic)	0.738307			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views proqramında hazırlanmışdır.

İlk modeldə, heç bir reqressiya əmsalı ayrılıqda statistik önəmə sahib olmamaqla yanaşı, 5% səviyyəsində hər 3 əmsal birlikdə 0-a bərabərdir (F-statistikanın ehtimalı 0.73). Determinasiya əmsalı 30% olmaqla aşağıdır və hətta düzəldilmiş determinasiya əmsalı mənfidir. Beləliklə, qeyd etmək olar ki, sığorta sektorunda aktivlərin gəlirliliyi şirkətin ölçüsündən və borc əmsallarından asılı deyil. İlk model üçün reqressiya tənliyi bu şəkildədir:

$$ROA = 0.6591 - 0.0006 * D/A - 0.0001 * D/E - 0.0846 * \text{Ölçü}$$

İvestisiya sektoru müəssisələri üçün 2-ci reqressiya modelinin nəticələri aşağıdakı kimidir:

Şəkil 14. İnvestisiya sektoru üçün reqressiya 2-ci model.

Dependent Variable: ROE				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/19 Time: 13:48				
Sample: 17				
Included observations: 7				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.14910	7.919076	2.796929	0.0680
DA	5.344034	1.867939	2.860926	0.0645
DE	0.063398	0.041122	1.541695	0.2208
SIZE	-3.903611	1.391537	-2.805251	0.0676
R-squared	0.751996	Mean dependent var		0.612857
Adjusted R-squared	0.503991	S.D. dependent var		1.086582
S.E. of regression	0.765257	Akaike info criterion		2.598349
Sum squared resid	1.756855	Schwarz criterion		2.567441
Log likelihood	-5.094222	Hannan-Quinn criter.		2.216326
F-statistic	3.032185	Durbin-Watson stat		1.481570
Prob(F-statistic)	0.193304			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views programında hazırlanmışdır.

İnvestisiya sektoru üçün 2-ci modeldə reqressiya əmsallarına nəzər salsaq, 5% səviyyəsində heç bir əmsal əhəmiyyətli olmasa da, 10% səviyyəsində D/A və ölçü əmsalları əhəmiyyətlidir. F-statistikanın ehtimalı 19% olmaqla, ümumilikdə, reqressiya əmsallarının 0 olması hipotezini qəbul etməyimizə əsas verir. Determinasiya əmsalı ilk modelə nisbətən, yüksəkdir və asılı dəyişənin 75%-i müstəqil dəyişənlərlə izah edilə bildiyini görə bilərik. İlk modelə nisbətən, 2-ci modeldə mənfəətlilik göstəricisi (kapitalın gəlirliliyi əmsalı) asılı dəyişənlərlə daha yaxşı izah edilsə də, reqressiya əmsalları ayrılıqda və birlikdə statistik əhəmiyyətə malik olmadığından, investisiya sektorunda kapitalın strukturu və ölçü əmsalı ilə maliyyə performansını arasında asılılıq olmadığını söyləyə bilərik. Reqressiya tənliyi isə aşağıdakı kimidir:

$$ROE = 22.149 + 5.344 * D/A + 0.063 * D/E - 3.9036 * \text{Ölçü}$$

f) Xidmət sektoru 1-ci model:

Şəkil 15. Xidmət sektorunda reqressiya analizi 1-ci model

Dependent Variable: ROA Method: Least Squares Date: 05/15/19 Time: 14:07 Sample: 1 5 Included observations: 5				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.654727	0.153711	-4.259477	0.1468
DA	0.966536	0.172357	5.607758	0.1123
DE	-0.117430	0.039008	-3.010396	0.2042
SIZE	0.067254	0.016126	4.170483	0.1498
R-squared	0.981845	Mean dependent var		0.098400
Adjusted R-squared	0.927381	S.D. dependent var		0.077180
S.E. of regression	0.020799	Akaike info criterion		-4.917305
Sum squared resid	0.000433	Schwarz criterion		-5.229754
Log likelihood	16.29326	Hannan-Quinn criter.		-5.755889
F-statistic	18.02721	Durbin-Watson stat		1.769686
Prob(F-statistic)	0.171036			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views programında hazırlanmışdır.

Xidmət sektoru üçün aktivlərin gəlirliliyinin asılı dəyişən olduğu ilk modeldə, kifayət qədər yüksək determinasiya əmsalı mövcuddur (98%) və bu da asılı dəyişənin müstəqil dəyişənlər tərəfindən yüksək səviyyədə izah edildiyini göstərir. Bununla belə, T-statistikasının nəzər salsaq, reqressiya əmsalları ayrılıqda, statistik əhəmiyyətə malik deyil. Eyni zamanda, F-statistikasının ehtimal göstəricisindən görüldüyü kimi (17%), reqressiya əmsalları birlikdə götürüldükdə, yenə statistik önəm daşımır və əmsalların birlikdə 0 olması hipotezi qəbul edilməlidir. Bu səbəbdən, xidmət sektorunda aktivlərin gəlirliliyi əmsalı ilə kapitalın strukturu və şirkətlərin həcmnin ölçüsü arasında asılılıq olmadığını qeyd edə bilərik. İlk model üçün reqressiya bu şəkildədir:

$$ROA = -0.6547 + 0.9665 \cdot D/A - 0.1174 \cdot D/E + 0.0673 \cdot \text{Ölçü}$$

İndi isə, xidmət sektorunda ROE əmsalının asılı dəyişən olduğu 2-ci modelə diqqət yetirək:

Şəkil 16. Xidmət sektoru üçün reqressiya 2-ci model.

Dependent Variable: ROE				
Method: Least Squares				
Date: 05/15/19 Time: 14:08				
Sample: 1 5				
Included observations: 5				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.237607	0.224753	-5.506523	0.1144
DA	1.373880	0.252017	5.451536	0.1155
DE	0.031284	0.057037	0.548488	0.6806
SIZE	0.126402	0.023579	5.360685	0.1174
R-squared	0.994413	Mean dependent var	0.216200	
Adjusted R-squared	0.977651	S.D. dependent var	0.203427	
S.E. of regression	0.030411	Akaike info criterion	-4.157446	
Sum squared resid	0.000925	Schwarz criterion	-4.469896	
Log likelihood	14.39361	Hannan-Quinn criter.	-4.996030	
F-statistic	59.32745	Durbin-Watson stat	1.769686	
Prob(F-statistic)	0.095082			

Mənbə: Müəllif tərəfindən E-views proqramında hazırlanmışdır.

Xidmət sektorunun 2-ci reqressiya modelində də ilk modelə bənzər vəziyyət mövcuddur: R^2 çox yüksəkdir (asılı dəyişən yüksək səviyyədə izah edilir), lakin reqressiya əmsalları ayrılıqda əhəmiyyətli deyil. Bununla belə, 10% səviyyəsində reqressiya əmsalları birlikdə statistik önəmə sahibdir. Xidmət sektoru üçün kapitalın gəlirliliyinin reqressiya tənliyi bu şəkildədir:

$$ROE = -1.2376 + 1.3739 \cdot D/A + 0.0312 \cdot D/E + 0.1264 \cdot \text{Ölçü}$$

III FƏSİL

AZƏRBAYCAN ŞİRKƏTLƏRİNDƏ KAPİTALIN STRUKTURUNUN OPTİMALLAŞDIRILMASI VƏ MALİYYƏ GÖSTƏRİCİLƏRİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİNİN PERSPEKTİVLƏRİ

3.1. Azərbaycan şirkətlərində maliyyələşmə mənbələri və maliyyə performansı barədə analizlərdən əldə edilən nəticələrin ümumiləşdirilməsi

Bu bölümdə edilmiş analizlərdən əldə olunan nəticələrin ümumiləşdirilməsi və mövcud vəziyyətin yaxşılaşdırılması üçün atıla biləcək addımlar barədə müzakirə aparılacaq. Ümumi bazara nəzər saldıqda, təsviri statistika, korrelyasiya və reqressiya analizlərinə əsaslanaraq deyə bilərik ki, kapitalın strukturunda borclanmanın payının artması və şirkətlərin aktivlərinin həcmnin böyük olması ilə, maliyyə nəticələrinin azalması arasında əlaqə olduğu mövcuddur. Bununla belə, bütün sektorlar haqqında eyni fikri söyləmək mümkün deyil, bəzi sektorlarda maliyyə göstəriciləri nə kapitalın strukturundan, nə də aktivlərin həcmindən asılı deyil. Eyni zamanda, aktivlərin ölçüsü ilə mənfəətlilik göstəriciləri arasındakı əlaqə də birmənalı deyil.

Sektorlar arasındakı mövcud fərqliliklərə görə, bütün şirkətlər üçün ümumi nəticəyə gəlmək çətin olduğundan, hər bir sektoru ayrı-ayrılıqda qiymətləndirmək və təkliflər irəli sürmək daha düzgün bir yanaşma olacaqdır. Bundan başqa, araşdırmada istifadə edilən məlumatlarla bəzi məhdudiyyətlərin olması bəzi nəticələrin statistik əhəmiyyətli olmamasına gətirib çıxarmışdır.

İlk məhdudiyyət olaraq, araşdırmada istifadə edilən şirkətlərin ümumi sayının yalnız 55 olmasını söyləmək olar. Bunun nəticəsində, bəzi sektorlarda şirkət sayı kifayət qədər aşağıdır (məsələn, xidmət sektoru 5 müəssisə). Şirkət sayının az olmasının səbəbi ölkədə fəaliyyət göstərən şirkətlərin əksəriyyətinin ictimaiyyətə açıq maliyyə hesabatları paylaşmamasıdır. Bu baxımdan bəzi sektorlarda vəziyyət yaxşı

olsa da (məsələn, bank sektoru), digər sahələrdə fəaliyyət göstərən və daha kiçik həcmə malik müəssisələrin hesabatlarına əlçatımlılıq xeyli aşağı səviyyədədir.

Bundan başqa, araşdırmada yalnız 2016 və 2017-ci illər üzrə olan nəticələrin istifadə edilməsi, daha əvvəlki illərin hesabatlarını əldə etməyin mümkünsüz olması ilə bağlıdır. Bu baxımdan da bank sektorundakı müəssisələri müsbət mənada fərqləndirmək olar. Digər əksər müəssisələr isə yalnız son illərin hesabatını ictimaiyyətə açıqladığından yalnız 2 ili əhatə etmək mümkün olmuşdur.

3-cü önəmli məhdudiyyət olaraq, əksər şirkətlərin hesabatlarındakı borcların qısamüddətli və ya uzunmüddətli olmasının göstərilməməsidir. Bu səbəbdən, istifadə edilən kapitalın strukturu göstəricilərində borclar zaman baxımından fərqləndirilməmişdir.

Beləliklə, bütün bu məhdudiyyətləri də nəzərə alaraq, analizlərin nəticələrinə əsasən, hər bir sektor üzrə nəticə və təkliflər irəli sürüləcəkdir. İlk olaraq, aşağıdakı cədvəldə reqressiya analizinin xülasəsinə nəzər salaq:

Cədvəl 15. Reqressiya analizinin nəticələrinin xülasəsi

Sektor	Asılı dəyişən	D/A; T-statistik	D/E; T-statistika	Ölçü; T-statistika	F-statistik; Ehtimal	R ²
Ümumi	ROA	-0.086; 0.052	-0.000; 0.710	-0.039; 0.003	5.682; 0.002	25.05%
	ROE	0.355; 0.124	-0.039; 0.000	-0.172; 0.011	12.53; 0.000	42.44%
Bank	ROA	-0.265; 0.002	-0.000; 0.924	0.046; 0.024	6.284; 0.014	67.69%
	ROE	-0.576; 0.549	-0.052; 0.000	0.307; 0.257	39.01; 0.000	92.86%
Sənaye	ROA	-0.176; 0.305	-0.013; 0.711	0.002; 0.981	0.439; 0.732	15.82%
	ROE	-0.181; 0.622	-0.022; 0.786	0.018; 0.931	0.107; 0.953	4.37%
Dövlət	ROA	-0.141; 0.033	-0.012; 0.261	0.028; 0.289	2.663; 0.142	57.12%
	ROE	-0.160; 0.299	-0.094; 0.014	0.068; 0.352	3.991; 0.070	66.62%
Sığorta	ROA	0.333; 0.462	-0.050; 0.593	-0.081; 0.116	1.675; 0.286	50.12%
	ROE	0.669; 0.413	-0.042; 0.799	-0.199; 0.048	3.313; 0.115	66.53%
İnvestisiya	ROA	-0.000; 0.998	-0.000; 0.987	-0.085; 0.724	0.445; 0.738	30.80%
	ROE	5.344; 0.221	0.063; 0.221	-3.904; 0.068	3.032; 0.193	75.20%
Xidmət	ROA	0.967; 0.112	-0.117; 0.204	0.067; 0.150	18.03; 0.171	98.18%
	ROE	1.37; 0.116	0.031; 0.681	0.126; 0.117	59.33; 0.095	99.44%

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Ümumilikdə şirkətlərə nəzər saldıqda, ROA ilə yalnız şirkətlərin aktivlərinin ölçüsü arasında asılılıq (neqativ) müəyyən edilmişdir. Kapitalın strukturu isə, bütün bazarı götürdükdə ROA-a təsir etmir. Səhmlərin gəlirliliyi ilə isə, yalnız D/E nisbətindən asılıdır (neqativ). Bu 2 nəticəyə əsaslanaraq demək olar ki, bütün sektorlara birgə nəzər saldıqda, kapitalın strukturunun və aktivlərin həcmnin maliyyə performansına təsiri aşağı olmaqla bərabər, mövcuddur və bu asılılıq neqativdir. Borclanma ilə maliyyə performansı arasında olan bu neqativ əlaqəni aşağıdakı səbəblərlə əsaslandırmaq mümkündür:

- ✓ 2016-2017-ci illərdə dolların bahalaşmasının nəticəsi olaraq, xarici valyuta ilə borclanan şirkətlərin öhdəliklərini ödəməkdə çətinlik çəkməsi;
- ✓ Yüksək real faiz dərəcələri olduğuna görə, borc kapitalından istifadə olunmasının şirkətlərinin maliyyə sabitliyinə təhlükə yaratması;
- ✓ İnkişaf etməkdə olan ölkələrin (İEOÖ) böyümə potensialı yüksək və bu səbəbdən, yatırım etmək üçün nəğd pulun mövcudluğu vacib şərtlərdəndir. Borclanmanın yaratdığı sabit ödəmələr isə, yüksək mənfəətliliyə sahib projelərə investisiya etmək imkanını məhdudlaşdırır;
- ✓ Azərbaycanda korporativ nəzarət mexanizmlərinin istənilən səviyyədə çalışdığı səmərəli bazarın olmaması. Əgər, korporativ nəzarət müəyyən standartlara uyğun deyilsə, onda leverec və firma performansı arasında neqativ asılılıq olacaqdır. (Jensen, 1986);

2016-2017-ci illərdə mürəkkəb iqtisadi proseslər nəticəsində, kifayət qədər çətin dövr keçirən bank sektoruna gəldikdə isə, burada analizlərin nəticəsi mövcud vəziyyəti daha aydın bir şəkildə izah edir. Bu sektorda aktivlərin gəlirliliyi D/A ilə, səhmlərin gəlirliliyi isə D/E ilə tərs mütənasib asılılığa malikdir. Deməli, bank sektorunda kapitalın strukturunda borcun payının artması maliyyə performansının

aşağı düşməsinə gətirib çıxarır. Bank sektorundakı bu vəziyyəti aşağıdakı səbəblərlə izah etmək olar:

- ✓ 2015-ci ildəki devalvasiyaların nəticəsi olaraq, problemlı kreditlərin artması və bankların gəlirlərinin aşağı düşməsi;
- ✓ Əhalinin banklara olan inamsızlığı nəticəsində, böyük miqdarda depozitin geri çəkilməsi;
- ✓ Azərbaycanda bankların investisiya layihələrində az iştirak etməsinə görə, borclanmaya daha çox üstünlük vermələri (daimi sabit ödənişlərin nəğd pulu azaltmasından çəkinmələri);
- ✓ Bəzi bankların yüksək borclanma səbəbindən (məs., Bank of Baku 58 D/E əmsalı) iflas həddinə qədər gəlib çatması;

Dövlət sektoru müəssisələrində də ROA ilə D/A, ROE ilə isə, D/E arasında tərs mütənasib asılılıq var. Dövlət sektoru da bank sektoru kimi, çox aşağı mənfəətlik göstəriciləri ilə seçilir. Lakin bank sektorundan fərqli olaraq, burada leverec nisbəti daha aşağıdır. İstənilən halda, kapitalın strukturunda borclanmanın artmasının maliyyə performansına mənfi təsiri mövcuddur və bunu aşağıdakı səbəblərlə izah etmək olar:

- ✓ Dövlət müəssisələrinin, özəl şirkətlərdən fərqli olaraq, mənfəət əldə etməyi başlıca məqsəd olaraq görməməsi;
- ✓ 2016-2017-ci illərdə neft qiymətlərinin aşağı olması nəticəsində bir çox neft şirkətinin və ya neftdən asılı olan digər müəssisələrin gəlirlərinin aşağı düşməsi;
- ✓ Borclanmanın yeni investisiyalar vasitəsi ilə mənfəətə çevrilməsi mexanizminin dövlət sektorunda tam oturmaması.

Sənaye sektoru ilə bağlı analizlərin xülasəsi onu göstərir ki, burada yer alan şirkətlərin müxtəlifliyi, onların gəlirliliyinin fərqli trendə sahib olması kimi səbəblərə bağlı olaraq, heç bir asılılıq müəyyən edilməmişdir. Bu sektorda maliyyə göstəriciləri nə kapitalın strukturundan, nə də aktivlərin həcmindən asılı deyil.

Sığorta, investisiya və xidmət sektorunda da kapitalın strukturu və firmanın maliyyə performansı arasında əlaqə mövcud deyil. Aktivlərin ölçüsünə gəldikdə, yalnız sığorta sektorunda aktivlərin həcmnin ROE-ə neqativ təsir etdiyini görürük.

Yuxarıda sadalanan 4 sektorda mənfəətlilik göstəriciləri kifayət qədər yüksəkdir. Kapitalın strukturu göstəricilərində isə, borc və səhm kapitalının paylanması dəyişkənlik göstərir. Bununla belə, bu sektorda leverec ilə mənfəətlilik arasında əlaqənin olmamasını aşağıdakı səbəblərlə izah etmək olar:

- ✓ Müəssisələrin mənfəət göstəriciləri və borclanma əmsallarının çox böyük dəyişkənlik göstərməsi;
- ✓ Devalvasiya nəticəsində, ixrac potensialının artması və bunun əlavə gəlirlər meydana gətirməsi;

Son nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, kapitalın strukturunun yalnız bank sektoru və dövlət sektorunda maliyyə göstəricilərinə təsir etdiyi müəyyən edilmişdir. Hər 2 sektorda borclanmanın artması mənfəətlilik göstəricilərini aşağı salmışdır. Bu müəssisələrin daha çox “maliyyə hierarxiyası” nəzəriyyəsinə uyğun olaraq davranışlarını söyləmək mümkündür.

3.2. Maliyyə performansının yüksəldilməsi və kapitalın strukturunun optimallaşdırılması üsulları

Analizlərin nəticələrindən məlum olduğu kimi, bank və dövlət sektorunda ROA və ROE göstəricilərinin 2016 və 2017-ci illər üçün ortalaması mənfi rəqəmlərlə ifadə

edilirdi. Aşağı mənfəətlilik göstəricilərinə malik bu sektorlarda maliyyə performansının yüksəldilməsi məqsədi ilə atıla biləcək bəzi addımlara diqqət yetirəcəyik. İlk olaraq, bank sektoru ilə bağlı bir sıra təkliflərə nəzər salaq:

- Daha çox müştəri cəlb edilməsi üçün, kredit faizlərinin böyük ölçüdə aşağı salınması;
- Gələcəkdə problemlı kreditlərin bu qədər böyüyərək, bankın fəaliyyətinə real təhlükə yaratmaması üçün, kredit verilməsi mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi;
- Bankların yalnız kredit verən və valyuta dəyişən kiçik bir obyekt olmaqdan çıxıb, investisiyalar edən, iqtisadiyyatın ən önəmli çarxlarından birinə sahib olan maliyyə qurumlarına çevrilməsi;
- Ölkədə kommersiya banklarına əlavə olaraq, investisiya banklarının da yaradılması.

Dövlət sektoru müəssisələrinin də ən aşağı maliyyə göstəricilərindən birinə malik olduğunu nəzərə alaraq, mövcud vəziyyətin yaxşılaşdırılması üçün atılması vacib olan bəzi addımlara diqqət yetirək:

- Daim böyük zərərlə fəaliyyət göstərən bəzi dövlət şirkətlərinin özəlləşdirilməsi;
- Bəzi sahələrdə mövcud olan dövlətin monopoliyasının aradan qaldırılması və daha rəqabətli mühitin yaradılması

Maliyyə göstəricilərinin təkmilləşdirilməsi üçün təkliflərə diqqət yetirdikdən sonra, şirkətlərin kapital strukturunu optimallaşdırmaları üçün hansı addımın faydalı ola biləcəyinə və dövlətin bu məsələyə yanaşmasının vacibliyinə toxunacağıq.

Kapitalın strukturunun daha optimal şəkildə formalaşdırılması hər bir şirkətin daxili tələb və ehtiyaclarından, ölkədəki mövcud makroiqtisadi vəziyyətdən (faizlər,

inflasiya, məzənnə), vergi sistemindən, səhm bazarlarının fəaliyyətindən və digər amillərdən sıx bir şəkildə asılıdır. Bu səbəbdən, bütün şirkətlər üçün keçərli olacaq optimal kapital strukturunun müəyyənəşdirilməsi demək olar ki, mümkün deyil. Lakin, daha dar çərçivədə əvvəlki bölümdə izah edilən amilləri də nəzərə alaraq, bəzi ümumi nəticələrə gəlmək və müəyyən təkliflər irəli sürmək olar.

Nəzəri olaraq, **optimal kapital strukturu** müxtəlif borc və səhm alətlərinin kombinasiyasından əmələ gələrək, kapitalın xərcini minimumlaşdıran və şirkətin bazar dəyərini maksimum həddə çatdıran kapital strukturu formasına deyilir. Borc kapitalının xərci vergi güzəştləri yaratdığına görə, səhm kapitalının xərcindən daha aşağıdır. Lakin daha əvvəlki bölümdə izah edildiyi kimi, Azərbaycan şirkətlərində (xüsusən, bank və dövlət sektoru) borclanmanın artması maliyyə performansının azalmasına səbəb olur. Əvvəlcə ümumi olaraq, kapital strukturunun optimallaşdırılması məqsədi ilə edilə biləcək müəyyən tədbirlərə nəzər salacağıq.

İlk olaraq, maliyyələşmə mənbələrinin diversifikasiyası kapitalın strukturunun optimallaşdırılması baxımından ən vacib addımlardan biridir. Diversifikasiya dedikdə, maliyyələşmə mənbələrinin daha da çeşidləndirilməsi, yalnız 1-2 mənbədən deyil, müxtəlif borc və səhm alətlərinin kombinasiyasından istifadə edərək kapitalın strukturunun formalaşdırılması nəzərdə tutulur. Bunu həyata keçirmək üçün, aşağıdakı addımların atılması faydalı ola bilər:

- Borc kapitalının formalaşdırılmasında yalnız 1 alətdən deyil, müxtəlif borclanma formalarının kombinasiyasından (birbaşa kreditlər, istiqrazlar və s.) istifadə edilməsi;
- Uzunmüddətli və qısamüddətli borcların birlikdə istifadə olunması;
- Səhm kapitalının həm adi, həm də imtiyazlı səhmlərdən ibarət olması;

Yuxarıdakı addımlar vasitəsi ilə, şirkətlər daha çeşidli kapital strukturuna malik olduqlarından, şirkətin gələcəyi ilə bağlı müxtəlif riskləri minimuma endirərək

maliyyə sabitliyinin təmin olunmasına nail ola bilərlər. Əlavə olaraq, dövlət səviyyəsində atılacaq bəzi addımların da bu məsələyə müsbət təsiri ola bilər:

- Azərbaycanda maliyyə bazarlarının daha da inkişaf etdirilməsi və təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə qiymətli kağızlar bazarının stimullaşdırılması;
- Xarici investorların ölkəyə gəlməsinə mane olan amillərin aradan qaldırılması üçün müxtəlif tədbirlərin görülməsi;
- Ölkəmizin qeyri-neft sektorunda fəaliyyət göstərən şirkətlərinin də dünya qiymətli kağızlar bazarına çıxışının təmin edilməsi;
- Qiymətli kağızlar bazarında vergi mexanizmlərinin daha da inkişaf etdirilməsi və bu sahəyə investorların marağının artırılması

Sadələnən bu tədbirlərin həyata keçirilməsi şirkətlərin kapital strukturu seçimləri edərkən daha çox alternativə sahib olmalarına, müəssisənin planlarına ən uyğun borc-səhm kombinasiyasını formalaşdırma bilmələrinə gətirib çıxaracaqdır. Eyni zamanda, qiymətli kağızlar bazarının inkişafı xarici investorların ölkəyə cəlb edilməsinə və bunun nəticəsində makroiqtisadi səviyyədə ölkə iqtisadiyyatının daha da canlanmasına təkan verəcəkdir.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Dissertasiya işində seçilmiş Azərbaycan müəssisələri üçün kapitalın strukturunun firmanın maliyyə performansına hansı şəkildə təsir etdiyi təsviri statistika, korrelyasiya və reqressiya analizlərindən istifadə edərək araşdırılmış və bir sıra əhəmiyyətli nəticələr əldə edilmişdir. Əldə olunan nəticələri ümumiləşdirsək, aşağıdakı şəkildə sıralamaq olar:

- ❖ Ümumi bazara nəzər salsaq, kapitalın strukturunda borcun payının artması kapitalın gəlirliliyini aşağı salır
- ❖ Bank sektorunda borclanma səviyyəsinin artması maliyyə göstəricilərinin azalmasına səbəb olur
- ❖ Dövlət sektoru müəssisələrində də leverec və mənfəətlilik göstəriciləri arasında tərs mütənasib əlaqə mövcuddur
- ❖ Sənaye, sığorta, investisiya, xidmət sektorunda kapitalın strukturunun maliyyə performansına əhəmiyyətli təsiri yoxdur.

Bu nəticələrdən yola çıxaraq, kapitalın strukturunun daha da optimallaşdırılması və buna müvafiq olaraq, maliyyə performansının yüksəldilməsi bank və dövlət sektoru başda olmaqla, bütün müəssisələr üçün vacib prioritetlərdən hesab edilə bilər. Bu məqsədlə, şirkətlərin özlərinin daxili tənzimləmələri və kapital strukturunu siyasətini daha da optimallaşdırılma cəhdləri ilə yanaşı, bu məsələnin dövlət səviyyəsində də təşfiq edilməsi çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Müəssisələrin özlərindən asılı olan addımları bu şəkildə sıralaya bilərik:

- Kapitalın xərcini minimuma endirəcək kapital strukturunun formalaşdırılması;
- Maliyyələşmə mənbələrinin diversifikasiyası;
- Bank və dövlət sektorunda borc kapitalının payının azaldılması;
- Şirkətlərin maliyyə bazarlarında daha aktiv iştirak etməsi.

Bu addımlara əlavə olaraq, Azərbaycanda fəaliyyət göstərən müəssisələrin qiymətli kağızlar bazarında daha aktiv iştirakın təmin edilərək, səhm, istiqraz və başqa maliyyə alətlərindən istifadəsi imkanlarını artırması məqsədi ilə, dövlət tərəfindən bir sıra tədbirlərin görülməsi də faydalı ola bilər. Həyata keçiriləcək bu tədbirlər sayəsində, şirkətlər kapital strukturunu formalaşdırarkən daha çeşidli imkanlara sahib olacaq, eyni zamanda, hər bir müəssisənin fəaliyyətinə uyğun optimal kapital strukturu səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsi prosesində əhəmiyyətli irəliləyişlər əldə olunacaqdır. Bu tədbirləri aşağıdakı kimi sadalaya bilərik:

- ❖ Maliyyə bazarlarının daha da inkişaf etdirilməsi və bu sahədə dövlət tərəfindən müxtəlif təşviq proqramlarından istifadə olunması;
- ❖ Vergi mexanizmlərinin təkmilləşdirilərək, borclanma alətlərindən daha geniş istifadə edilməsinə zəmin yaradılması;
- ❖ Bank faizlərinin aşağı salınması məqsədi ilə bir sıra zəruri addımların həyata keçirilməsi;
- ❖ Ölkədə makroiqtisadi sabitliyin (xüsusən, məzənnə siyasətində) təmin olunması;

Beləliklə, qeyd edilən bu təkliflərin həyata keçirilməsinin nəticəsi olaraq, müəssisələrin kapital strukturunu daha optimal şəkildə formalaşdıraraq risklərin minimuma endirilməsi, eyni zamanda, şirkətlərin ümumi performansının yüksəldilməsi ehtimalı kifayət qədər yüksəkdir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

Azərbaycan dilində ədəbiyyat

1. Abbasov S.A, “Maliyyə Menecmenti: təşkili və təkmilləşdirilməsi problemləri”, 288 səh.
2. Yadulla Həsənli, “Ekonometriyaya giriş”, 2008, 237 səh.
3. Liferenko Q.N. “Müəssisənin maliyyə təhlil”, 2010, 134 səh.
4. Korporativ maliyyə kursu, mövzu 6, 11, 12, keçid: www.edu.e-cbar.az ;

Türkcə ədəbiyyat

5. Adem Çabuk, Banu Başar, Şerafettin Sevim, Arman Aziz Karagül, Özlem Sayılır, Cengiz Erol. “Mali analiz”, 2013, 164 səh.
6. Doç. Dr. Mehmet Saraç, “Finansal Yönetim” (2015), İstanbul Üniversitesi, 131 səh.

İngilis dilli ədəbiyyat

7. Anderson, Sweeney, Williams, “Statistics for business and economics”, 11th edition, descriptive statistics: mean, variance, standart deviation, p. 1117.
8. Barry, C.B., S.C. Mann, V.T. Mihov, and M. Rodriguez, 2008, “Corporate debt issuance and the historical level of interest rates,” Financial Management 37, p. 413-430.
9. Beraley, Myers, Allen. “Principles of corporate finance”, 10th edition, p. 969.
10. Berger, Allen N, and Emilia Bonaccorsi di Patti. “Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry”, (2006) p. 1065-1102, available at <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378426605001093>
11. Booth, Laurence, “Capital structures in developing countries”, The Journal of Finance, 2001, vol. 56, p. 87-130; available at <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/0022-1082.00320>
12. BPP Learning Media Study Text for Paper F3, “Financial Accounting” (2017), chapter 27-interpretations of financial statements, financial ratios, p. 458-473.

13. BPP Learning Media Study Text for Paper F9, “Financial Management” 9th edition (2016), chapter 12, 14, 15, 16. p. 225-259, 269-317.
14. CFA Program Curriculum level 2, volume 3 - “Corporate Finance”, reading 22 - Capital Structure, p. 1238-1255.
15. Chakraborty, I., “Capital structure in an emerging stock market: The case of India”, Research in International Business and Finance, 2010, p. 295-314.
16. Chen, L. and X. Zhao, 2005, “Profitability, mean reversion of leverage ratios and capital structure choices,” working paper, Michigan State University and Kent State University, p. 41, available at <http://ssrn.com/abstract=614082>
17. Coricelli, Fabrizio. “Optimal Leverage and Firm Performance: An Endogenous Threshold Analysis”, Brunel University, 2011, p. 33, available at http://people.brunel.ac.uk/~ecstssp/webfiles/EBRD_Paper_15_April_2011_Final.pdf
18. Fama, E. And K.R. French, 2002, “Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt”, Review of Financial Studies 15, p. 1-33.
19. Franco Modigliani and Merton H. Miller, “The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment”, the American Economic Review, 1958, p. 38, available at <https://www.scribd.com/document/229818470/The-Cost-of-Capital-Corporate-Finance-and-the-Theory-of-Investment-Modigliani-Miller>
20. Frank J. Fabozzi, “Financial Management and analysis”, 2nd edition, p. 1022.
21. Graham, J.R., “Taxes and corporate finance: A review”, Review of financial studies, 2003, p. 1075-1129.
22. Gujarati, “Basic Econometrics”, 9th edition, correlation analysis, regression analysis, time-series and cross-sectional models, p. 1003.
23. Jensen Michael C. (1986). “Agency costs of free cash flows corporate finance and takeovers”. American Economic Review 76, p. 323-329.
24. Jensen, M and Meckling, W, “Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and capital structure”, Journal of Financial Economics, 1976, p. 305-360.
25. Kayhan, A. and S. Titman, 2007, “Firms' histories and their capital structures,” Journal of Financial Economics 83, p. 1-32.
26. Koop, G. (2006), “Analysis of Financial Data”. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, p. 252, available at <https://epdf.tips/queue/analysis-of-financial-data.html>

27. Korajczyk, R.A. and A. Levy, 2003, "Capital structure choice: Macroeconomic conditions and financial constraints," *Journal of Financial Economics* 68, 75-109.
28. Lemmon, M.L., M.R. Roberts, and J.F. Zender, 2008, "Back to the beginning: Persistence and the cross-section of corporate capital structure," *Journal of Finance* 63, p. 1575-1608.
29. Mackay, P. and G.M. Phillips, 2005, "How does industry affect firm financial structure?" *Review of Financial Studies* 18, p. 1433-1466.
30. Mark L. Berenson, David M. Levine, Timothy C. Krehbiel. "Basic business statistics", 20th edition, chapter 3, numerical descriptive statistics, p. 96-142.
31. S. A. Ross, R.W. Westerfield, B.D. Jordan "Fundamentals of corporate finance", 6th edition, chapter 6 - Cost of capital, p. 519-594.
32. Shyam-Sunder, L. and S.C. Myers, 1999, "Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure," *Journal of Financial Economics* 51, p. 219-244.
33. Welch, I., 2004, "Capital structure and stock returns," *Journal of Political Economy* 112, p. 106-131.

Rus dilli ədəbiyyat

34. Ирина Макаренко, "Анализ состава и структуры капитала организации".
Собственный и заемный, ст. 11, ссылка:
https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/22365/1/Makarenko_Analiz_sostava.pdf
35. Т. В. Теплова "Финансовый Менеджмент: управление капиталом и инвестициями", ст. 429, ссылка: <https://docplayer.ru/26104626-Finansovyy-menedzhment-upravlenie-kapitalom-i-investitsiyami-1.html>
36. Шевченко Анастасия Александровна, "Моделирование структуры капитала инвестиционно-строительной деятельности" ст. 29, ссылка
<https://cyberleninka.ru/article/v/modelirovanie-struktury-kapitala-investitsionno-stroitelnoy-deyatelnosti>

Şirkətlərin hesabatları

1. <http://akkord.az/wp-content/uploads/2018/11/Akkord%20ST%C4%B0K%20ASC%202016-2017%20Konsolide%20Audit%20Hesabati%20-%20ENG.pdf>
2. http://azerturkbank.az/docs/w/illik_en_2017.pdf
3. http://azfen.com/Domains/azfen2/assets/pdf/Maliyy%C9%99_hesabatlar%C4%B1_2018.pdf
4. http://azneftkimyamash.com/uploads/1544102352_bak-neft-mashnqaymazavodu.pdf
5. http://bestcomp.net/wp-content/uploads/2018/07/financial_report-2017-1-00000003.pdf
6. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2017_AzFinance-2.pdf
7. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2016_AzFinance.pdf
8. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2016_nvest_AZ.pdf
9. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2017_Pasha-Kapital-1.pdf
10. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2016_Pasha-Kapital.pdf
11. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2017_PSG-Kapital-.pdf
12. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2016_PSG-Kapital-1.pdf
13. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2016_Unicapital-1.pdf
14. http://bfb.az/wp-content/uploads/2017/06/Audit-olunmu-illik-hesabat_2017_Unicapital.pdf
15. http://bfb.az/wp-content/uploads/2018/10/Embafinans-LLC_AZE-signed-FS-1.pdf

16. <http://documents.worldbank.org/curated/en/552031542894196211/pdf/ADY-audit-report-2017.pdf>
17. <http://isb.az/wp-content/uploads/2015/03/M-st-qil-Auditorun-R-yi-2017.pdf>
18. <http://mcgf.az/menu/42>
19. http://protean.az/wp-content/uploads/2018/11/Protein_2017_hesabat.pdf
20. <http://saba.az/report/img/Saba%20ASC%202018%20Report.pdf>
21. <http://www.absheron-gcz.com/uploads/files/AB%C5%9EEERON%202017.PDF>
22. <http://www.a-group.az/reports/BDO-2017.pdf>
23. <http://www.a-group.az/reports/Hesabat%202017.pdf>
24. http://www.azeral.com/hesabat/2017_1.pdf
25. http://www.azeral.com/hesabat/2017_2.pdf
26. http://www.azerenerji.gov.az/files/2018_04_26_12_56_08_cecd.pdf
27. <http://www.metro.gov.az/about/articlereport/11>
28. http://www.nobeloil.com/assets/Site_18/files/Glensol_2017%20audit.pdf
29. http://www.shebekeinsurance.az/wp-content/uploads/2018/08/Shebeke-Broker_Maliyye-hesabati.pdf
30. <http://www.socar.az/socar/assets/documents/en/socar-financial-reports/2016.pdf>
31. <http://www.socar.az/socar/assets/documents/en/socar-financial-reports/Financial%20report%202017.pdf>
32. <https://afb.az/upload/File/report-21-file-az.pdf>
33. <https://afb.az/upload/File/report-22-file-az.pdf>
34. <https://afb.az/upload/File/report-23-file-az.pdf>
35. https://agbank.az/site/assets/files/3736/ag_ifrs_en.pdf
36. <https://asco.az/sirket/hesabatlar/maliyye-hesabati/>
37. https://atabank.com/media/2018/11/01/audit_2017_az.pdf
38. <https://atasigorta.az/uploads/filemanager/2017%20Maliyy%C9%99%20v%C9%99ziyy%C9%99ti%20haqq%C4%B1nda%20hesabat%202017.pdf>

39. <https://azermaya.az/Audit%20report%20of%20Az%C9%99r-Maya%20ASC%20%20for%20year%20of%20%202017%20%2005.05.2018%20in%20Aze.pdf>
40. <https://azre.az/az/financial-results/2016>
41. <https://azre.az/az/financial-results/2017>
42. https://bfb.az/wp-content/uploads/2015/07/Baku-Stock-Exchange-Audit-Report-2017_ENG.pdf
43. <https://bfb.az/wp-content/uploads/2015/09/AzerCosmos-maliyy-hesabat-illik-2017.pdf>
44. <https://caspiandrilling.com/uploads/file/Financial%20Report%202016.pdf>
45. https://docs.wixstatic.com/ugd/40d93f_d84cc0f7bda540cd9925946d0b2425d8.pdf
46. https://kapitalbank.az/useruploads/reports/2015_finance.pdf
47. https://kapitalbank.az/useruploads/reports/2016_fin_report.pdf
48. https://kapitalbank.az/useruploads/reports/2017_fin_report.pdf
49. https://kapitalbank.az/useruploads/reports/Kapital_Bank_audited_FS_2017.pdf
50. <https://mida.gov.az/documents/2017-ci%20il%20%C3%BCzr%C9%99%20M%C4%B0DA%20MMC-nin%20illik%20maliyy%C9%99%20hesabatlar%C4%B1n%C4%B1n%20audit%20or%C9%99yi.pdf>
51. https://oilfund.az/storage/uploads/7_2017_tam_en.pdf
52. https://turanbank.az/site/assets/files/1027/turan_bank_ifrs_fs_2017_aze_issued.pdf
53. https://unibank.az/uploads/documents/1527861137UNIBANK%20COMMERCIAL%20BANK_Report_31.12.2017_issued.pdf
54. <https://www.accessbank.az/az/our-bank/in-figures/>
55. <https://www.accessbank.az/en/our-bank/in-figures/>
56. https://www.accessbank.az/upload/iblock/cab/illik_Hesabat_2017.pdf
57. https://www.ateshgah.com/site/assets/files/2783/balans_forma_1.pdf
58. https://www.ateshgah.com/site/assets/files/3307/maliyy_n_tic_si_forma_2_at_gah_h_yat_s.pdf

59. https://www.ateshgah.com/site/assets/files/3310/balans_at_gah_h_yat_2017.pdf
60. https://www.ateshgah.com/site/assets/files/3311/maliyy_n_tic_si_at_gah_h_yat_s_2017.pdf
61. <https://www.avirtel.az/uploads/Maliyy%C9%99%20hesabat%C4%B1-2016-2017.pdf>
62. https://www.azercell.com/media/html/files/report_2017_az.pdf
63. <https://www.azintelecom.az/upload/files/0da6893e9a74539d3f2e522b4cf6bc4d.pdf>
64. https://www.azsigorta.az/uploads/hesabat2017/Balans_-_2017.pdf
65. https://www.azsigorta.az/uploads/hesabat2017/Maliyy%C9%99_gost%C9%99ricil%C9%99ri_-_2017.pdf
66. https://www.aztelekom.az/uploads/files/az_financial_2017.pdf
67. https://www.bankofbaku.com/site/assets/files/5678/audit_report_bank_of_baku_eng_2017-1.pdf
68. https://www.bankrepublika.az/uploads/report/report_20180606051124_az.pdf
69. <https://www.gunaysigorta.az/nodupload/editor/files/hesabat-maliyye-2017.pdf>
70. https://www.holcim.az/sites/azerbaijan/files/atoms/files/2017_haz_audit_report.pdf
71. <https://www.norm.az/uploads/files/Maliyy%C9%99%20hesabat%C4%B1.pdf>
72. https://www.pashabank.az/about_us/uploads/hesabat/2017_12/Financial_Reports_IV_quarter_2017.pdf
73. https://www.pashabank.az/about_us/uploads/hesabat/2019_01/Financial_Reports_IV_quarter_2018.pdf
74. https://www.pashabank.az/uploads/financial_reports/Dekabr2015/Financial_information_as_of_31_December_2015.pdf
75. https://www.pashabank.az/uploads/hesabat/2017_02/Financial_Reports_IV_quarter.pdf
76. https://www.pashabank.az/uploads/hesabat/2018_09/Annual_report_2017.pdf
77. https://www.pasha-insurance.az/site/assets/files/1158/balans_hesabati.pdf
78. https://www.pasha-insurance.az/site/assets/files/1159/balans_2016.pdf
79. https://www.pasha-insurance.az/site/assets/files/1635/balance_2017.pdf

80. https://www.pasha-insurance.az/site/assets/files/1638/pasha_insurance_2017_ifrs_fs_eng.pdf
81. https://www.rabitabank.com/az/Investor_contacts/useruploads/files/audit_hesabati_2017.pdf
82. <https://www.sgc.az/az/senedler>
83. <https://www.sgc.az/storage/reports/12/document-az-audited-consolidated-financial-statements-2017.pdf>
84. https://www.xalqbank.az/site/assets/files/1173/independent_audits_report_2017.pdf

Cədvəllərin siyahısı

Cədvəl 1.	Şirkətlərin 2016-2017-ci illərdə aktiv, passiv, kapital və mənfəət ortalaması	28
Cədvəl 2.	Şirkətlər üçün ROA, ROE, D/A, D/E və Ölçü əmsalları	31
Cədvəl 3.	Bütün şirkətlərin 5 əmsalı üzrə təsviri statistika	34
Cədvəl 4.	Sektorlar üzrə şirkətlərin paylanması tezlikləri	36
Cədvəl 5.	Sektorlar üzrə təsviri statistika	37
Cədvəl 6.	Bütün şirkətlər üçün normallıq testi	43
Cədvəl 7.	Bütün şirkətlər üçün Spearman rank korrelyasiya analizi	46
Cədvəl 8.	Sektorlar üzrə Jarque-Bera normallıq testi	48
Cədvəl 9.	Bank sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi	49
Cədvəl 10.	Sənaye sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi	50
Cədvəl 11.	Dövlət sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi	51
Cədvəl 12.	Sığorta sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi	52
Cədvəl 13.	İnvestisiya sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi	54
Cədvəl 14.	Xidmət sektoru üçün Pearson korrelyasiya analizi	55
Cədvəl 15.	Regressiya analizinin xülasəsi	75

Şəkillərin siyahısı

Şəkil 1.	Pearson korrelyasiyasının hesablanması düsturu	42
Şəkil 2.	Spearman Rank korrelyasiyasının hesablanması düsturu	42
Şəkil 3.	Bütün şirkətlər üçün regressiya 1-ci model	59
Şəkil 4.	Bütün şirkətlər üçün regressiya 2-ci model	60
Şəkil 5.	Bank sektoru üçün regressiya 1-ci model	62
Şəkil 6.	Bank sektoru üçün regressiya 2-ci model	63
Şəkil 7.	Sənaye sektoru üçün regressiya 1-ci model	64
Şəkil 8.	Sənaye sektoru üçün regressiya 2-ci model	65
Şəkil 9.	Dövlət sektoru üçün regressiya 1-ci model	66
Şəkil 10.	Dövlət sektoru üçün regressiya 2-ci model	67
Şəkil 11.	Sığorta sektoru üçün regressiya 1-ci model	68
Şəkil 12.	Sığorta sektoru üçün regressiya 2-ci model	69
Şəkil 13.	İnvestisiya sektoru üçün regressiya 1-ci model	70

Şəkil 14.	İnvestisiya sektoru üçün reqressiya 2-ci model	71
Şəkil 15.	Xidmət sektoru üçün reqressiya 1-ci model	72
Şəkil 16.	Xidmət sektoru üçün reqressiya 2-ci model	73

Qrafiklərin siyahısı

Qrafik 1.	Ənənəvi kapitalın strukturu yanaşmasında kapitalın və şirkətin dəyəri	17
Qrafik 2.	Sektorların paylanmasının qrafik təsviri	36
Qrafik 3.	ROA əmsalı üçün histoqram	43
Qrafik 4.	ROE əmsalı üçün histoqram	44
Qrafik 5.	D/A əmsalı üçün histoqram	44
Qrafik 6.	D/E əmsalı üçün histoqram	45
Qrafik 7.	Ölçü əmsalı üçün histoqram	45

Sxemlərin siyahısı

Sxem 1.	Maliyyə hierarxiyası nəzəriyyəsində kapitallaşdırma ardıcılığı	20
Sxem 2.	Analizlərdə istifadə edilən dəyişənlərin təsviri	28