

## АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТЛАРИ АКЦИЯЛАРИНИ БОЗОР ҚИЙМАТИНИ БАҲОЛАШ МОДЕЛЛАРИ ВА УЛАРИНИНГ ЎЗИГА ҲОС ЖИҲАТЛАРИ



Хуррамов Эшмамат Худойбердивич  
Термиз давлат университети “Иқтисодиёт”  
кафедраси мустақил тадқиқотчиси

**Аннотация.** Ушбу мақоламиз акциядорлик жамиятларини акцияларини бозор қийматини баҳолашда фойдаланиладиган моделларнинг назарияси ва амалиётда қўлланиши билан боғлиқ ҳолатлар ёритиб берилган. Шунингдек, дунё амалиётида акцияларни бозор қийматини баҳолашда қўлланилаётган моделлар ва уларининг ўзига ҳос жиҳатларини баён қилинган. Шу билан бирга, акциядорлик жамиятларини акцияларини бозор қийматини баҳолаш билан боғлиқ моделларнинг қўлланиши бўйича илмий ва назарий асосланган таклиф ва тавсиялар берилган.

**Калит сўзлар:** акцияни бозор қиймати, баҳолаш, капитал, молиявий активлар, бета

**Abstract.** This article discusses the theory and practical application of models used in assessing the market value of shares of joint-stock companies. It also describes the models used in world practice to assess the market value of shares and their specific features. Simultaneously, it provides scientifically and theoretically substantiated proposals and recommendations on the application of models related to assessing the market value of shares of joint-stock companies.

**Keywords:** market value of shares, valuation, capital, financial assets, and beta.

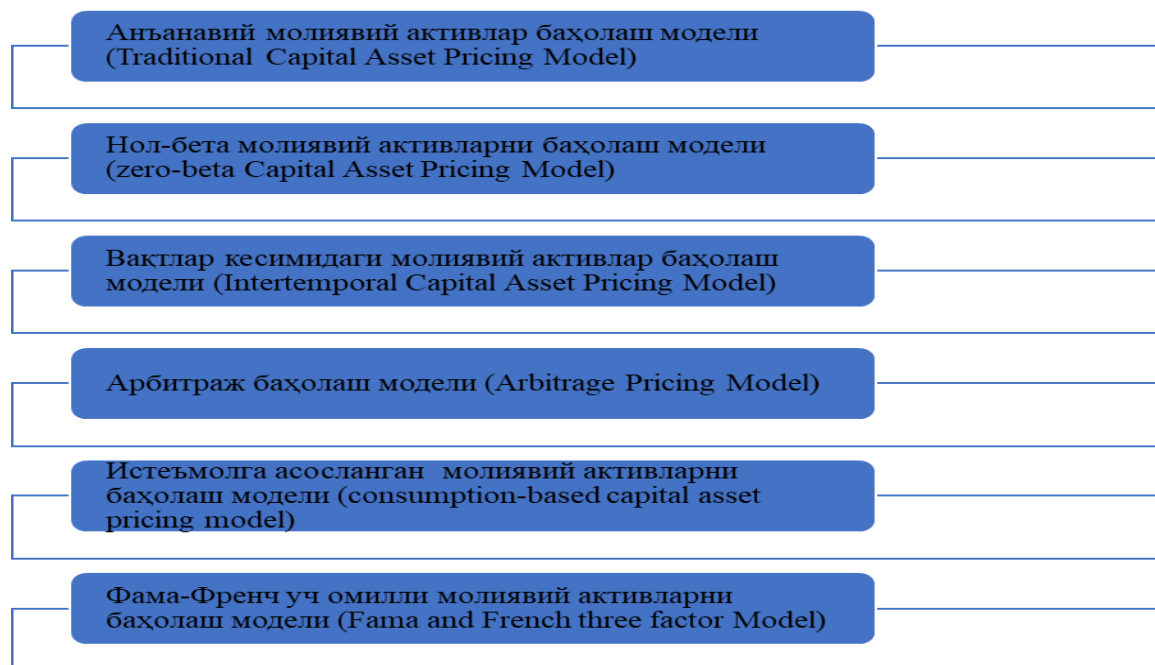
**Аннотация.** В статье рассматриваются теория и практическое применение моделей, используемых при оценке рыночной стоимости акций акционерных обществ. Описываются модели, используемые в мировой практике для оценки рыночной стоимости акций, и их особенности. Одновременно с этим даются научно и теоретически обоснованные предложения и рекомендации по применению моделей, связанных с оценкой рыночной стоимости акций акционерных обществ.

**Ключевые слова:** рыночная стоимость акций, оценка, капитал, финансовые активы, бета.

**Кириш.** Бугунги кунда акциядорлик жамиятларини акцияларини бозор қийматини баҳолашда капитал активларни баҳолаш модели (САРМ) моделидан дунё олимлари томонидан кенг фойдаланмоқда. Шунингдек, капитал активларни баҳолаш модели (САРМ) қўллаш имкониятларидан келиб чиққан ҳолда бугунги кунда амалиётда дунё олимлари томонидан акциядорлик жамиятларини акциялари қийматини баҳолашда муқобил баҳолаш моделларидан амалаётда қўлланилмоқда.

Ушбу муқобил акцияларни қийматини баҳолаш моделлари ҳаммаси Шарп томонидан яратилган молиявий активларни баҳолаш модели (CAPM) назарияси гипотезаларига асосида шакллантирилган.

Ҳозирги кунда дунёда акциядорлик жамиятларини акцияларини қийматини баҳолашда бир нечта молиявий активларни баҳолаш моделларини муқобил турлари мавжуд бўлиб, тадқиқотимизда дунёда кенг қўллантилаётган молиявий активларни баҳолаш моделини назарий ва амалий жиҳатларини баён қилмоқчимиз. Бугунги кунда дунёда амалиётчилар томонидан кенг қўлланаётган муқобил молиявий активлар модели куйдагилар ҳисобланади.



### 1-расм. Акциядорлик жамиятлари акцияларни қиймти баҳолаш моделлари<sup>1</sup>

Бугунги кунда акциядорлик жамиятларини акциялари қийматини баҳолашда кенг қўлланилаётган моделлар, хусусан капитал активларни баҳолаш моделлари қўлланилмоқда. Бироқ, мамлакатнинг капитал бозорини ривожланишига ҳамда акциядорлик жамиятларини давлат улушининг камлигига қараб фойдаланилмоқда. Шу босидан, бугунги кунда акциядорлик жамиятларини акцияларини бозор қийматини баҳолашда молиявий активларни баҳолаш моделларини танлаш дорзарб масала ҳисобланди.

#### Мавзуга оид адабиётлар шарҳи

Ўтган асримизнинг 50-йилларида капитал бозорини ривожланиши ва акциядорлик жамиятларини акцияларини бозор қийматини кескин ўзгариши содир бўлиши кўзатилди. Шу босидан, акциядорлик жамиятларини ақуияларини бозор қийматини баҳолаш билан боғлиқ муаммолар падо бўлди. Натижада, акциядорлик жамиятларини акцияларини қийматини баҳолашда молиявий активлар моделидан фойдаланиш энг мақбул баҳолаш усули ҳисобланди. Хусусан,

<sup>1</sup> Муаллиф томонидан шакллантирилган

молиявий активларни баҳолаш моделини хорижлик олимлардан Шарп ва Линтен йилларда яратди ва қуйдаги формула билан ифодалади[1].

$$ER_i = r_f + \beta_i(ER_m - r_f)$$

Бу формулада  $ER_i$   $i$  акциядорлик жамиятларини акцияларини юзор қийматини,  $ER_m$  бозордан кутилаётган даромад, хусусан умумий бозор индексини атиш мумкин,  $r_f$  рисксиз қимматли қоғозлардан даромад, шунингдек давлат облигациялари, хазина мажбуриятларидан кутилаётган даромад,  $\beta_i$  бета коэффициент, тизимли риск.  $\beta_i > 1$  бўлса, тизимли риск ўзгарувчан бўлади ва агрессив қимматли қоғоз ҳисобланади,  $\beta_i < 1$  бўлса, ҳимояланган қимматли қоғоз ҳисобланади. Бу моделда рисксиз активлар даромад ставкасида молиявий активларни қарз олиш фарози мавжуд эди. Лекин уларни қисқа вақт ичида сотиш фарози инобатга олинмаган эди. Шунини қизиқарли эди, қисқа вақт активларни сотиш руҳсат этилмаган бўлса ҳам молиявий активларни баҳолаш модел (CAPM)га таъсир қилмас эди.

Агар амалаётган назар ташласак, қисқа муддатли активларини сотиш бўйича чекловлар мавжуд эмаслигини кўришимиз мумкин. Чексиз рисксиз активларнинг даромади даражасида қарз олиш ёки бериш нотўғри фароз ҳисобланади. 1970 йилларга келиб олимлар томонидан тортушувлар бўлиб, моделга ўзгартириш киритилди. 1972 йилда Бэк Фишер рисксиз қарз бериш ёки қарзга олиш кўрсаткичи  $r_f$ ни олиб ташлаб нол-бета молиявий активларни баҳолаш моделини (zero-beta Capital Asset Pricing Model) яратди. Бу моделга биноан рисксиз активлар фоиз даражасида қарз бериш ёки қарзга олиш фарози олиб ташланди. Чунки, ҳақиқий ҳаётда инвесторлар чексиз миқдорда рисксиз активларга инвестиция қилади [2]. Лекин, улар шу миқдорда қарз олаолмайди. Бу шунини англатадики, инвесторлар давлат қимматли қоғозлар (облигация, хазина мажбуриятлари)га чекланмаган миқдорда инвестиция қилаолади. Бироқ, рисксиз активларини миқдорида чексиз қарз олиши мумкин эмасдир. М. Дж. Бреннан 1971 йилда ўзининг тадқиқотида CAPMни инвесторлар рисксиз фоиз ставкасида чексиз қарз бериш ва қарзга олиш фарозини ўзгартириш керак дийди. Лекин CAPMни бу фарози фақатгина турли ҳил фоиз ставкаларида мавжуд бўлган тақдирдагина бўлади дийди [3]. Блек нол-бета молиявий активларни баҳолаш моделини формуласини қуйдагича ифодалайди [4]

$$ER_i = ER_z + \beta_i(ER_m - ER_z)$$

Бу ерда  $ER_z$  нол-бета Z портфелни кутилаётган даромади, портфел Z шу портфелда мавжуд активларини минимум дисперсияси лекин буни бозор индексини билан алоқаси йўқ. Бу моделни бетаси тизимли рискинни туғри баҳолай олади ҳозирги кунда ҳам. Бу модел шунини кўрсатадики, рисксиз активларсиз модел амалаётган тадбиқ этиш мумкинлигини кўрсатади. Блек, Дженсен и Скоулз [5] 1972 йилдаги Нью-Йорк фонд бозорини акцияларлани 40 йиллик маълумотлари асосида CAPM моделини синовдан ўтказиб, бу модел бозордаги акцияларини баҳолай олишини кўрсатди. Улар умумий CAPM модели билан бирга нол-бета активларни баҳолаш моделини синовдан ўтказди ва натижада нол-бета активларни баҳолаш модели CAPM модели нисбатан яхшироқ баҳолай олишни кўрсатди[6]. Булардан кейин Шарп ва Купер 1972 йилда тадқиқот натижасида нол-бета активларни

баҳолаш модели бозордаги акцияларни баҳолай олишини кўрсатди [7]. Фама и Макбет 1974 йилдаги тадқиқотида CAPM модели ва нол-бета активларни баҳолаш модели Нью-Йорк фонд бозоридан синовдан ўтказиб, нол-бета активларни баҳолаш модели CAPM моделига нисбатан бозор активларини яхшироқ баҳолай олишини кўрсатди [8]. Чжоу и Линь 2001 йилдаги тадқиқотида иқтисодий ҳамкорлик ва ривожланиш ташкилоти (Organisation for Economic Co-operation and Development)ни аъзо давлатлари ва Гонг Конг давлатларини фонд бозоридаги акцияларни 17 йиллик маълумоти асосида нол-бета CAPM моделини синаб кўрди ва натижада бу модел шу давлатларни фонд бозоридаги акциялари баҳолай олишини кўрсатди [9]. 2013 йилда эса Синем Дериндере Косеоглу ва бошқалар Истанбул фонд бозоридаги 100 хўжалик юритувчи субъектларини оддий акциясини баҳолаш учун CAPM модели ва нол-бета CAPM моделларини синовдан ўтказдилар [10]. Уларнинг натижасига кўра иккала моделлар ҳам Истанбул фонд бозоридаги акцияларни баҳолай олади лекин нол-бета CAPM модели умумий CAPMга нисбатан Истанбул фонд бозоридаги акцияларни яхшироқ баҳолай олишини тадқиқотида кўрсатди.

**Тадқиқот методологияси.** Тадқиқотимизда акциядорлик жамиятларини акциялари қийматини баҳолашда фойдаланиладиган моделларни ўсиза ҳос жиҳатлари, дунё миқёсида кенг қўлланиладиган капитал активларни баҳолаш моделини ҳар бир кўрсаткичлари билан солиштирма таҳлил ва амалиётда қўлланилиш даражасилари таҳлил қилинаган.

#### **Таҳлил ва натижалар**

1970 йилларга келиб CAPM модели кўпгина дунёдаги олимлар ўзининг фонд бозорида синаб кўриб бозор бетаси кутилаётган даромадни тўлиқлигича ифода эта олмаслигини ўзларининг изланишларида кўрсатди. Роберт Мертон 1973 йилда CAPM модели бўйича тадқиқот олиб бориб, бу моделдаги барча инвесторлар бир хил даврда инвестицияларни амалга оширади деган фаразга тухталиб, бу фараз ҳақиқатга яқин эмаслигини такидлади. CAPM модели фарозида инвесторлар портфелларини  $t$  даврни бошида талаб, шу портфел ликвидли бўлгунича яъни  $t$  давр охиригача кутадилар. Аниқроқ қилиб айтганда, активларга  $t$  давр бошида инвестиция қилади ва шакланган портфелни  $t$  давр охиригача шакланган портфел хажмини ўзгартирмайди. Бу фараз ҳақиқатдан ҳам амалиётган туғри келмайди, чунки инвесторлар ўзларини портфелларини ҳар қандай вақта мувозанат қилаолади. Шунинг учун, бундай ҳолатда инвестиция имконияти ўзгаради натижада CAPM модели кутилаётган даромадни аниқлаб бераолмайди. Шундан келиб чиқиб, Роберт Мертон 1973 [11] шу муаммони ҳал қилини учун вақтлар кесимидаги молиявий активларни баҳолаш ICAPM (Intertemporal Capital Asset Pricing Model) моделини яратди. Унинг модели молия бозор мувозант эришиши турли вақт оралиғини иноватган олиб активларини баҳолайди. ICAPM модел ҳар бир вақтда активларни баҳолашни кўрсатади. Бу моделда бета сони бир қўшилган параметрлар сонига тенг бўлади ва танланган вақтда инвестиция имконияти бошқарилади. ICAPM модели омиллар махсус параметрлар орқали рискни хеджирлайди. Мертон хеджирлаш талабидан келиб чиқиб кўп омилли регрессион моделга рискдан олинган мукофот ва бозор портфелини кўшди. ICAPM модели риск ва кутилаётган даромад функциясини қуйдаги формула билан ифодалади.

$$\alpha_i - r = \frac{\sigma_i [p_{im} - p_{in} p_{nM}]}{\sigma_M (1 - p_{nM}^2)} (\alpha_m - r) + \frac{\sigma_i [p_{in} - p_{im} p_{nM}]}{\sigma_n (1 - p_{nM}^2)} (\alpha_n - r) \\ (i=1,2,\dots,n-1).$$

Бу тенгламада шунинги кўрсатадики, инвестиция портфелини ички ўзгариши ва портфелнинг акцияларини бозордаги баҳосини тушишидан пайдо бўладиган рискн олдини олади. Бу модел инвесторнинг жами портфелини даромад - бу умимий бозор riskи ва портфелни riskини хеджланишини кўрсатади. Агар формула кўрсаткичларини  $P$  портфелдан кутилаётган даромадга алмаштирсак формула куйдаги кўринишга эга бўлади.

$$a_p - r_f = \beta_m (a_m - r_f) + \beta_n (a_n - r_f)$$

Бу ерда  $a$  кутилаётган даромадни вектори,  $r_f$  рисксиз дараомад даражаси, пастки ёзувлари  $p$ ,  $m$  ва  $n$  лар кутилаётган даромадни вектори, бозор бетасисини вектори билан инвесторнинг жами портфелини боғлиқли, бозорини хозирги ҳолатини ва инвесторларини келажадаги режаси, портфелни хеджерлашни аниқлайдиган кўрсаткичлардир. Бу модел инвесторларни компенцияси қилади яъни бозорини тизимли riskини ва келажадаги инвестициянинг кутиётган riskини омиллар таҳлилини асосида аниқлаб беради. Мертондан кийин бир нечта олимлар унинг модели амалиётга тадбиқ қилди. Кэмпбелл [12] 1993 йилда ICAPM модел тадқиқот олиб бориб, активларни қайтимини дисперцияси ва шу активларини келажадаги бозорнинг дисконт қийматлари билан riskдан олиндаган мукофот ўртасида боғлиқлик борлигини аниқлаб берди. Фама ва Френч 1996 йилдаги тадқиқотида ICAPM модели портфел самарасини кўп омилли орқали ифодалайди. Унинг фикрича, бу модел портфел даромади билан бозор riskини аниқлаб бериб, riskни олдини олишни кўрсатади. ICAPM модели куйдаги формула орқали ифодалади [13].

$$E(r_i) - r_f = \beta_{iM} [E(r_M) - r_f] + \sum_{s=1}^S \beta_{is} [E(r_s) - r_f]$$

Бу формула кўп омиллар орқали кутилаётган даромад билан risk ўртасидаги боғланишни кўрсатади. CAPMдан фарқли ўларароқ яна битта riskдан олинган мукофот омили кўшилган бўлиб,  $E(r_s)$  ифодаланган.  $S=1,\dots,S$  бозор портфелига ўхшаш инновацион параметрни ҳолатини кўрсатади. Фамани фиркрига кўра ICAPM модели қимматли қоғозлар портфелини яхши диверсификация қилаолади. Го ва Уайтлолар 2006 [14] йилдаги ICAPM моделини эмпирик таҳлил қилиб risk ва даромад ўртасида муҳим боғлиқлик борлигини аниқлар ва хеджлаш компоненти яъни riskдан олинган мукофот омил муҳим кўрсаткич эканлини кўрсатди. Туран Г. Бали ва Роберт Ф. Энглар [15] ICAPM моделини Америка фонд бозорини синовда ўтказди. Натижада кутилаётган даромад ва risk ўртасида муҳим тескари боғланиш борлигини кўрсатди. Улар ўзгармас омилни кутилаётган даромад ўзгарувчан омил бозор riskини ва шунга ўхшаган инновацион омил деб макроиктисодий ва молиявий омилларни олиб ICAPM моделини синаб кўрди. Макроиктисодий омиллардан узоқ муддатли активлар фоиз муҳим таъсир қилувчи кўрсаткич эканлиги аниқладилар. Чжанхуй Чэнь ва Ралис Петкова [16] бозор бета ва активни қайтимини тебранишини ва паст тебранишдаги акциялар юқорироқ даромад

таклиф қилишини тушинтириш учун ICAPM модели усулидан фойдаланди. Джеймс Мин Чен [17] 2017 йилда ICAPM модел ҳақида қуйдаги фикрни айтди “инвесторни фақатги ҳозирги пайтдаги истеъмолини ҳисобга олмайди лекин инвесторни ҳозирги даврдаги даромади билан кележақда қанча даромадга эга бўлишини ҳисобга олади”. Шунинг учун бу модел фарзида “инвестор фақат бир даврда инвестиция қилмайди” дейди. Бу моделни фарзи инвестор вақтлар кесимада яъни турли вақтда ҳам инвестиция қилади. Шунинг учун бу модел умумий CAPM фарзини инкор қилади. 1976 йилда келиб Стивен Росс [18] томонидан Шарп ва Линтерларини молиявий активларини баҳолаш моделни ривожлантириб арбитраж молиявий активлар баҳолаш назариясини АРТ (The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing)ни яратиб самарали портфелни яратишни кўрсатиб берди. У ўзининг моделида фактор омилидан фойдаланиб кутилаётган даромад ва фактор рискинни ўртасидаги боғлиқликни ўрганди. АРТ моделида активни кутилаётган даромадни бозори билан боғлиқ бўлмаган тизмили рискларни таъсирини ўрганиб моделини яратди. Бу моделни фарзида бозор билан боғлиқ бўлмаган рисклар ҳам активларни баҳолашда таъсир этувчи омил ҳисобланади. Шунинг учун у фактор омилини инобатга олиб, унинг ичига макроиктисодий кўрсаткичлари фонд бозори активларига таъсирини кўриб чиқди. Чунки, Росс битта бозор рискин фонд бозорини активларига таъсир қилмайди дийди. Шунинг учун CAPM моделинига ўзгартириш киритди. Росс модели шуни кўрсатадики, қимматли қоғозларни ўртача даромади узоқ муддатли бўлганда бозор риск кам миқдорда таъсир қилишини аниқлади. У моделни қуйдаги кўринишда акс эттирди.

$$E(r_i) - r_f = \beta_1(r_{factor1} - r_f) + \beta_2(r_{factor2} - r_f) + \dots + \beta_n(r_{factor n} - r_f)$$

Бу формулада, фактор таҳлилини олиб бориб умумий таъсир этувчи омилларни танлаб олинади. Танланган омиллар орқали акциядан кутилаётган даромадни келажакда қандай бўлишини аниқланади. Росс модели амалиётга ҳам яхши модел эканли кўрсатди. 1980 йилда Ролл и Рослар [19] Нью-Йорк фонд бозоридаги 1260 та қимматли 42 та портфел шаклантириб, ҳар бир портфелда 30та қимматли қоғозни ташкил топган бўлган ҳолда АРТ моделни синовдан ўтказди. Натижада акциядан кутилаётган даромадга макроиктисодий фактор омили таъсир қилини аниқлади. 1983 йилда Чен [20] АРТ модели назариясидан фойдаланиб фонд бозори активларини баҳолади. У фонд бозорини 1963 дан 1973 йилдаги кунлик маълумотларидан фойдалиб АРТ ва CAPM моделини таҳлилини амалга оширди. Натижада фонд бозорини активларини баҳолашда АРТ модел тадбиқ қилиш яхши натижа беришини таъкидлади. Чен, Ролл и Росс [21] 1986 йилда татқиқотида тўрта фактор омили фонд бозоридаги акцияларни баҳолашга муҳим таъсир қилишини аниқлади. Улар қуйдаги фактор омилиларни инфляция даражаси ўзгариши, ишлаб чиқариш саноати индексини ўзгариши, корпоратив облигацияларини юқори фоизи ва паст фоизи ўртасидаги фарқ, узоқ муддатли фоиз ставкалари ўзгаришларини фактор омил сифатида қарадилар. 1990 йилда Фама [22] АРТ моделдан фойдаланиб тадқиқот ўтказди. Унга кўра Америка фонд бозорида саноат маҳсулотларини ўсиши акциялардан кутилаётган даромадга 58 фоиз таъсир қилишини аниқлади. Корпоратив аблигация, узоқ муддатли давлат аблигация

билан қисқа муддатли давлат облигациялари ўртасидаги фарқни ўзгариши, кредит дефолтини ўзгаришлари эса 33 фоиз таъсир қилишини аниқлади. Дханкар и Сингхлари [23] 2011 йилдаги Хиндистондаги фонд бозорида АРТ моделини синаб кўриб, бу моделнинг фактор омили бозордаги қимматли қоғозлар кутилаётган даромадга таъсир қилишини аниқлади. Икбал, Н., Хаттак, С. Р., Хаттак, М. А., Уллахлари [24] 2012 йилда Карачи фонд бозорида АРТ моделини синаб кўриб, фактор омилига тўрта макроиктисодий кўрсаткични танлади. Инфляция даражаси, валюта айрибошлаш даражаси, пулни талаби ва нефть нархини ўзгариши фонд бозоридаги акциялардан кутилаётган даромад таъсири борлигини аниқлади. Улар шунда хулосага келишдики, АРТ модели акциялардан келажакда кутилаётган даромадни аниқлаб беради деган. Х.Худойқулов 2017 йилда АРТ модели Греция фонд бозорида синаб кўрди. Унинг тадқиқотида кўра Афина фонд бозоридаги йирик капитализацияни ташкил қилган 31 та корхонани акцияси танлаб олиниб, унга таъсир қилувчи макроиктисодий кўрсаткичлар бўлиши фактор омили ойили валюта айрибошлаш курси, ойлик саноат ўсиш кўрсаткичи, ойлик инфляцияси кўрсаткичи, давлат облигацияларини узоқ муддали ва қисқа муддатли ўртасидаги фарқларини танлаб, Афина фонд бозори акцияларга таъсири таҳлил қилди. Натижада валюта айрибошлаш курсини ўзгариши акцияларни бозор баҳосига таъсирини аниқлади. Иордан Френч [25] 2017 йилда Сингапур, Таиланд, Филиппин, Малайзия ва Индонезия фонд бозорларида АРТ модели синаб кўрди. Натижада рискдан муқофатга ва саноат маҳсулоти кўрсаткичи бозордаги акцияларни баҳосини ўзгаришига муҳим таъсир қилишини аниқлади лекин инфляцияси кўрсаткичи, инфляциясини ўзгариши, узоқ муддатли фоиз ставкаларини ўзгариши фонд бозоридаги акцияларини баҳосига муҳим таъсир этмаслиги аниқлади. Бундан ташқари, САРМ модели АРТ моделга қараган акцияларни баҳоланда яхшироқ модел эканлигини тадқиқотдида кўрсатди. САРМ модел фарази шундан иборатки, фонд бозорини индекс қайтими ва инвестиция портфелини қайтимини дисперсияни формула қилиш керак. Ҳақиқий ҳаётда инвестор фонд бозорига тўғридан тўғри инвестиция қилиш билан қаноқтланмайди балки, шу инвестицияни жорий ва келажакдаги хизмат ва товарлар истеъмолдан қанотлашни хоҳлайди. Чунки, инвестиция портфели келажакда молиявий истеъмол бўлиши мумкин, шунинг учун инвесторларнинг инвестиция портфелини даромади билвосита пайдо бўлади. Бироқ, биз бир нечта сабабларга кўра, портфелни даромадини билан истеъмолни тенг эмас дейди. Мисол учун 1987 йилда октябрь ойда акциядорлар учун тарихда энг ёмон ой бўлишига қарамасдан фонд бозорида умумий истеъмол ҳажми таъсири даражаси кичкина эди. 1970 йилларда фонд бозорларини кенгайтиши натижасида истеъмол ҳажми муҳим таъсир қила бошлади ҳаттоки акцияларни ойлик бозор даромадига таъсирини қилишини кўрсатди. Шундан кейин 70-йилларда Рубинштейн Бриден и Литценбергерлар томонидан истеъмолга асосланган молиявий активларни баҳолаш модели ССАРМ (consumption-based capital asset pricing model) формуласи яратилди. Улар ўзларини тадқиқотида акцияларни бозор даромодига истеъмол сарфлари сезиларли даражада таъсири қилишини аниқлади. ССАРМ моделини ҳамма ўзгарувчилари инвестиция имкониятлари чизиғини тўлиқ ифода этади. Лекин бу моделни эфирик таҳлил

қилиш бир оз қийиндир. Бريدен 1979 йилдаги тадқиқотида портфел даромадига қараганда жон бошига истеъмол ўсиши дисперсияси активларни рискдан олинган мукофот билан мутаносиб тарзда боғланишга эга эканлигини аниқлади. Бу модел қуйдаги фикрга асосланган бўлиб, қўшимча долларни тўлови қиймати юқори бўлса, истеъмол пасаяди. Бундан ташқари, қўшимча инвестиция қиймати паст бўлса, оптимал истеъмол юқори бўлади. ССАРМ моделини формуласи қуйдаги кўринишда бўлади.

$$ER_i = r_f + \beta_{ic}(ER_m - r_f)$$

Бу ерда  $ER_i$  кутилаётган даромад,  $r_f$  рисксиз активлар,  $\beta_{ic}$  истеъмол бетаси яъни жами истеъмолни ўзгариши активларни қайтимиға сезиларли даражадаги таъсири,  $ER_m$  фонд бозоридан кутилаётган даромад,  $ER_m - r_f$  бозори рискинни мукофоти. Бозордаги даромади ва рискдан олинган фойда инвесторларни истеъмолини ошиши ва рискни диверсификация қилишга жавобгардир. Формуладан кўриниб турибдики,  $\beta_{ic}$  тиризмилли риск бўлиб, у келгусидаги истеъмолни билан активнинг қайтимини дисперциясига орқали бозор рискинни аниқлади. Бета истеъмол коэффиценти қуйдагича топилади.

$$\beta_c = \frac{\text{cov}(\bar{r}_a, \text{истеъмол ўсиши})}{\text{cov}[\bar{r}_m, \text{истеъмол ўсиши}]}$$

ССАРМ моделдан фойдаланганда кўпроқ рискинни иноботаган олади. Агар риск юқори даражасад бўласа, истеъмол паст бўлади ва активларни сотиб олиш даражаси ҳам раст бўлади, бошқача қилиб айтганда жамғараиш даражаси ўсади. Рискли активларининг кутилаётган даромади юқори бўлса, жорий истеъмол қисқаради. Жорий истеъмол қисқарганлиги сабабли инвесторни жорий фойдаси ҳам қисқаради. Натижада, активлардан кутилаётган даромад ҳам қисқаради шунинг натижасида кележақдаги даромад қисқаришига ва кележақдаги истеъмолни қисқаришига олиб келади. Шундан келиб чиқиб, ўзгарувчи омил ҳолатидаги активларни ноқулай ўзгариши инвесторнинг кележақдаги истеъмолига таъсир қилади. Шунинг учун, инвесторлар шундай кутиладиган рискни таъсирини олини олиш мақсади риск учун мукофотни кўрсаткини ҳисоблаб чиқади. Манки и Зельдес [26] 1991 йилдаги тадқиқотида ССАРМ модели Америка фонд бозорида синовдан ўтказиб, натижада акциядоларни истеъмоли юқори тебранишга ва акцияларлардан бозордан қўшча даромад юқори боғланишга эга эканлиги аниқлади. У ўзининг тадқиқотида акциядоларни истеъмоли билан акциядор бўлмаганларни истеъмолини ҳам ўрганди. ССАРМ модел синаш натижасида Америка фонд бозорида активларнинг даромадига таъсир этувчи омилни шу модел ифода этаолади дийди. Хаморин [27] 1992 йилда ССАРМ моделини Япония фонд бозорида эпирик таҳлил асосида синовдан ўтказди. Натижада бу модел Япония капитал бозорида таҳлил қилиш учун фойдали модел ҳисобланади дийди. Мин-Сян Чэнь [28] 2003 йилда Тайвант фонд бозорида САРМ ва ССАРМ моделларини таҳлил қилиб ва иккала модели натижалари солиштирди. Натижада, анъанавий САРМ модели ССАРМга қараганда ҳамма ҳолатларда активларни даромдани таҳлилинни амалга оширади дийди. Грегориу ва Иоаннидис [29] 2006 йилда ССАРМ моделини Британия фонд бозорида синовдан ўтказди, бу моделга у транзакцион харажатлар



ўзгарувчисини қўшиб таҳлилни амалга оширди. Натижада, бу модел Британия капитал бозорида акцияларни даромадини ҳисоблаолмади деган хулосага келди. Бах и Мёллер 2011[30] йилда истеъмол, истеъмолни чекланган иштирокчиси ва одатлари асосида молиявий активларни баҳолашни амалга ошириди. Натижа шуни кўрсатдики, актив эгалари кўпроқ истеъмолни амалга оширади. Умумий истеъмол маълумоти облигация қайтимини, облигация даромадини, облигация даромадини тебранишини ифода эта олади. Бунга қўшимча қилиб айтганда, истеъмол юқори тебранишда бўлиши модел рискдан олинган мукофотни яхши ифода этади. Азам Мохаммадзаде, Мохаммад Наби Шахики Таш, Реза Рошанлар[31] 2016 йилда ССАРМ моделида тадқиқот олиб борди. Тадқиқотни асосий мақсади, истеъмол харажатлар компонентлари уй-жой хизматларидаги истеъмол ва уй-жой хизматларига кирмайдиган истеъмол акцияни даромади таъсирини ўрганишдан иборат бўлган. Тадқиқот натижаси, акцияларни даромадига уй-жой хизматларидаги истеъмол ва уй-жой хизматларига кирмайдиган истеъмол кўрсаткичлари ижобий таъсир қилишини аниқлади. Бундан ташқари, бошқа моделлар юилан солиштирма таҳлилни амалга оширдилар. Натижада, ССАРМ модел бошқа моделларга қараганда акциядан кутилаётган даромани тулиқ аниқлайди деган хулосага келишди. Фара ва Френч 1992 йилда молиявий активларни баҳолаш моделида илмий изланиш олиб борди. Улар САРМ моделидаги бозор бетаси акцияларни қайтимини тўлиқлигича ўлчаб бера олмайди деган хулосага келишди. Улар 1963 йилдан 1990 йилгача бўлаган даврдаги қимматли қоғозлар бозоридаги маълумотлар асосида таҳлил қилиб, вақтлар кесимидаги таҳлил натижаси шуни кўрсатдики, бозор бетаси акциядан кутилаётган қайтимни ўлчаб бера олмаслигини аниқлашди. Уларнинг илиий изланиши шуни кўрсатдики, акциядан кутилаётган қайтимига компанияни капитализация кўрсаткичи, қарздорлик коэффиценти, акцияни баланс қийматини бозор баҳосига нисбати коэффицентларини кучли таъсир қилиб ва аниқ ўлчаб бера олади. Бундан ташқари, компанияни хажми, акцияни бозор баҳосини акциянинг даромадига нисбати коэффиценти (Price/Earnings Ratio), қарз капитали, акцияни баланс қийматини бозор баҳосига нисбати коэффицентлари акцияни қайтимини ўртачасини кучли изоҳлай олади дейишди. Шундан кейин улар САРМ моделини камчиликларини туғирлаб, уч омилли молиявий активларни баҳолаш моделини яратди. Улар анаънавий САРМ моделига икта қўшимча ўзгарувчи қўшди. Биринчиси ўзгарувчи хажм омили яъни компанияни бозодаги капитализацияси ME (Market equity) ва иккинчи ўзгарувчиси book equity) ни ME нисбати коэффиценти. BE- бу акциядорлик капиталини баланс қиймати яъни акциядорлик капиталини баланс қийматидан имтиёзли акцияларини қийматини айиришга тенгдир. Фама ва Френч топган икта ўзгарувчи молиявий активларни баҳолаш моделни ривожланишига ва акциядан кутилаётган даромадни туғри аниқлашга хизмат қилди [32]. Улар шуни таъкидладикки, бу ўзгарувчилар қимматли қоғозларни асосий рискни ҳисобга олган ҳолда ундан кутилаётган даромадни аниқ қилиб ўлчайди. Бу икки омил орқали улар иккита портфелни яратди уларнинг қуйдагича номлади. Катта айрилган кичик SMB (small minus big) ва юқори айирган қуйи HML (high minus low) деб номладилар. Компанияни бозордаги капитали бу – компанияни акцияларини нархни t йилнинг июнь ойи охиридаги чиқарилаган акциялар сонига

кўпайтмасиган тенг. BE/ME ўзгарувчи омилни иккига бўлди, унга кўра t-1 йил декабрнинг охиридаги компани активларни баланс қиймати BE, t-1 йил декабрнинг охиридаги компани активларни бозор қиймати ME[33]. Фама ва Френч уч омилли молиявий активларни баҳолаш моделидаги учта ўзгарувчилар қуйдагилардан иборатдир.  $R_m - R_f$ , SMB ва HML омиллари бўлиб, уларнинг фикрига кўра, шу омиллар бозордаги тизимли рискни туғри баҳолай олади. Фама ва Френч Нью-Йорк фонд биржаси (NYSE), Америка фонд биржаси (AMEX) ва Насдак (NASDAQ) фонд биржаларидаги молиявий компанияларни акцияларини ва баланс активлари салбий бўлаган компанияларни акцияларини 1963 йил июлдан 1991 йил декабргача бўлаган маълумотларини топлаб, уч омилли моделини синовдан ўтказди. Уч омилли Фама ва Френч модели қуйдаги кўришга эга.

$$E(R_i) - R_f = \beta_{im}E(R_m - R_f) + \beta_{iSMH}E(SMH) + \beta_{iHML}E(HLM)$$

Бу ерда,  $E(R_i)$  активнинг кутилаётган даромади,  $R_f$  рисксиз фоиз кўрсаткичи,  $E(R_m - R_f)$  рискдан мукофот ёки бозордаг ортиқча кутилаётган даромад,  $E(SMH)$  хажм омилнинг кутилаётган даромади яъни компанияни катта кичиклиги кўрсатувчи кўрсаткич,  $E(HLM)$  BE/ME омилдан кутилаётган даромад.  $\beta_{im}$ ,  $\beta_{iSMH}$  ва  $\beta_{iHML}$  учта ўзгарувчини коэффициентлари ҳисобланади. Бу коэффициентлар динамик қаторларда регрессион таҳлилда топилади. Бу модел кўпгина олимлар томонидан синовдан ўтказилди. Уч омилли молиявий активларни баҳолаш модел тизимли риск ва акциядан кутилаётган даромад ўртасидаги муҳим боғланиш борлигини аниқлаб бера оладиган моделдир. Татқиқотчилар томонидан ривожланган мамлакатларнинг фонд бозорида синаб кўрилганда ҳақиқатдан ҳам бу модел амалиётда фойдаласа бўлади деган хулосага келишган. Ривожлаётган мамлакатлар фонд бозорида синовдан ўтказганда бу моделдан кўра анаънавий CAPM модел акциядан кутилаётган даромадни аниқлаб бера оладиган модел бўлди. Шундан келиб чиққан ҳолда, бизнинг мамлакатимизда фонд бозорида акциялардан кутилаётган даромадни аниқлашда анаънавий CAPM модел фойдаланса бўлади, чунки фонд бозоридаги олди-сотди шартномалари акциянинг баҳосига таъсир қилма қолмайди. Бир нечта тадқиқотчилар CAPM моделини Осиёни бир нечта мамлакатларида синаб кўриб, бозор rischi ва акциядан кутилаётган даромадни прогноз қилишини кўрсатди.

Марапори Кивириякун[34] 2013 йилдаги изланишида CAPM модели Осиёнинг бешта мамлакати фонд бозоридаги акцияларни баҳосини аниқлашда синаб кўрди. Натижада, инвесторлар инвестиция фойлигини узоқ даврга мулжалашини аниқлади. Рискни юқори бўлган портфеллар доим ҳам рискни пастроқ бўлган портфелларга қараганда юқори даромад келтирмайди. Шундан келиб чиқиб, изланувчи CAPM модели фонд бозоридаги акцияларни кутилаётган даромадини аниқла олади деган хулосага келди.

Моделларини таҳлилдан кўриниб турибди, энг машхур бўлган модел бу анаънавий CAPM моделидир. Чунки, кўпгина тадқиқотчилар фонд бозори активлари баҳолашда фойдаланади. Бизнинг фикримизча, бу модел рискни ўлча олади фақат энди ривожланаётган мамлакатлар фонд бозорида. Сабаби, ривожланаётган мамлакатлар фонд бозорида қимматли қоғозларнинг баҳосига

бозордаги ҳолати таъсир қилади. Натижада, кутилаётган акциялар даромад бозордаги кўрсаткичларга боғлиқдир.

### **Хулоса ва таклифлар**

Тадқиқотимиз моделларнинг таҳлил тавсифларидан кўришиб турибдики, энг машҳур бўлган модел - бу анаънавий CAPM моделидир. Чунки, кўпгина тадқиқотчилар фонд бозори активларини баҳолашда фойдаланади. Бизнинг фикримизча, бу модел фақат энди ривожланаётган мамлакатлар фонд бозорида рискни ўлчай олади. Сабаби, ривожланаётган мамлакатлар фонд бозорларида қимматли қоғозларнинг баҳосига бозордаги ва иқтисодиётдаги ҳолатгатаъсир қилади. Натижада, акциялардан кутилаётган даромад бозордаги кўрсаткичларга бевосита боғлиқ эканлиги яққол намаён бўлади. Ривожланган давлатларда фонд бозорларидаги активларни баҳолашда тармоқли, ҳудудий, жамланма ва глобал индекс турларидан фойдаланган ҳолда баҳоланади. Фонд бозорларида молиявий активларни баҳолаш илк маротаба статистик кўрсаткич сифатида қўлланилган жамланма индекслар ҳозирги кунга қадар дунё фонд бозорларининг асосий кўрсаткичи сифатида кенг миқёсида қўлланилиб келинмоқда.

### **Фойдаланган адабиётлар рўйҳати.**

1. Damodar N. Gujarati and Dawn C. Porter "Basic Econometrics" fifth edition 2009
2. Black, F. (1972). Capital market equilibrium with restricted borrowing. *The Journal of Business*, Vol. 45, No.3, pp444-455
3. Sinem. D. K., Burcu A.M., (2013). Testing the Validity of Standard and Zero Beta Capital Asset Pricing Model in Istanbul Stock Exchange. *International Journal of Business, Humanities and Technology* Vol. 3 No. 7, pp. 58-67
4. M. J. Brennan (1971). Capital Market Equilibrium with Divergent Borrowing and Lending Rates. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* Vol. 6, No. 5, pp. 1197-1205
5. Black, F. (1972). Capital market equilibrium with restricted borrowing. *The Journal of Business*, Vol. 45, No.3, pp.444-455
6. Black, F., Jensen, M.C.; Scholes, M. (1972). "The Capital asset pricing model: Some Empirical Tests", *Studies in the Theory of Capital Markets*, 1972, New York: Praeger, s.79-121.
7. Sharpe, W.F. and Cooper, G.M. (1972), "Risk-return classes of New York Stock Exchange common stocks", *Financial Analysts Journal* Vol. 28, No. 3, pp.46-81
8. Fama E., MacBeth J.,(1973) Risk, Return, and Equilibrium: Empirical Tests *Journal of Political Economy*, Vol. 81, No 3, pp. 607-636.
9. Chou, P. H., & Lin, M. C. (2002). Tests of international asset pricing model with and without a riskless asset. *Applied financial economics*, Vol.12, No.12, pp873-883
10. Sinem. D. K., Burcu A.M., (2013). Testing the Validity of Standard and Zero Beta Capital Asset Pricing Model in Istanbul Stock Exchange. *International Journal of Business, Humanities and Technology* Vol. 3 No. 7, pp. 58-67
11. Robert C. Merton (1973). An Intertemporal Capital Asset Pricing Model. *Econometrica*, Vol. 41, No. 5, pp. 867-887.
12. Campbell, John Y. 1993. Intertemporal asset pricing without consumption data. *American Economic Review* 83(3): pp487-512
13. Eugene F. Fama. (1996). Multifactor Portfolio Efficiency and Multifactor Asset Pricing. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 31, No. 4 pp. 441-465
14. Guo H, Whitelaw R.F (2006) Uncovering the risk-return relation in the stock market *The Journal of Finance* Vol.61, No.3, pp 1433-1463

15. Turan G. Bali, Robert F. Engle (2010). The intertemporal capital asset pricing model with dynamic conditional correlations. *Journal of Monetary Economics* Vol.57, No.3, pp377-390
16. hanhui Chen & Ralitsa Petkova, (2012). Does Idiosyncratic Volatility Proxy for Risk Exposure? *The Review of Financial Studies*, Vol. 25, No. 9, pp 2745–2787
17. Chen J.M. (2016) The Intertemporal Capital Asset Pricing Model: Hedging Investment Risk Across Time. In: *Finance and the Behavioral Prospect. Quantitative Perspectives on Behavioral Economics and Finance*. Palgrave Macmillan, Cham pp.127-138
18. Ross, Stephen A., (1976). "The arbitrage theory of capital asset pricing", *Journal of Economic Theory* Vol.13, No.3, pp. 341-360
19. Richard Roll; Stephen A. Ross (1980). "An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory". *The Journal of Finance*, Vol. 35, No. 5, pp. 1073–1103
20. Chen, Nai-Fu. (1983). "Some Empirical Tests of the Theory of Arbitrage Pricing", *The Journal of Finance*, Vol. 38, No. 5, pp. 1393-1414
21. Nai-Fu Chen; Richard Roll; Stephen A. Ross (1986)." Economic Forces and the Stock Market" *The Journal of Business*, Vol. 59, No. 3, pp. 383-403
22. Eugene F. Fama.(1990). "Stock Returns, Expected Returns, and Real Activity" *The Journal of Finance*, Vol. 45, No. 4, pp. 1089-1108
23. Dhankar, R.S. and Singh, R. (2005a), "Arbitrage pricing theory and the capital asset pricing model-evidence from the Indian stock market." *Journal of Financial Management and Analysis*. Vol. 18, No.1, Pp. 14-27
24. Iqbal, N., Khattak, S.R., Khattak, M.A., & Ullah, I. (2012). Testing the Arbitrage Pricing Theory on Karachi Stock Exchange. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4, 839-853.
25. Jordan French (2017) "Macroeconomic Forces and Arbitrage Pricing Theory", *Journal of Comparative Asian Development*, Vol.16, No.1, pp.1-20
26. Mankiw NG, Zeldes S. (1991). The Consumption of Stockholders and Non-Stockholders. *Journal of Financial Economics* Vol.29, No. 1, pp. 97-112
27. Hamori, S., "Test of C-CAPM for Japan: 1980–1988," *Economics Letters*, Vol.38, No.1, 1992, pp 67-72
28. Ming-Hsiang Chen (2003)." Risk and return: CAPM and CCAPM", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 43, No.2, pp. 369-393
29. Gregoriou, A., Ioannidis, C.C. (2006), "Generalized method of moments and value tests of the consumption-capital asset pricing model under transactions. *Empirical Economics*, Vol.32, No.1, pp. 19-39
30. Bach and Møller (2011). "Habit-based asset pricing with limited participation consumption". *Journal of Banking & Finance*, Vol.35, No.11, pp.2891-2901
31. Mohammadzadeh, M. N. Sh. Tash, R. Roshan (2016) "Investigating and Comparing Some Consumption-based Asset Pricing Models: The Case of Iran" *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol.6, No.4, pp. 1884-1894
32. Fama, E. and French, K., (1992), "The cross-section of expected stock returns". *Journal of Finance*, Vol. 47, No. 2 pp. 427-465
33. Fama, E. and French, K., (1993), "Common risk factors in the returns on stocks and bonds". *Journal of Finance*, Vol. 33, No. 1, pp. 3-56
34. Maraporn Kiwiriyaun. (2013). "The Risk-Return Relationship in Asean-5 Stock Markets: An Empirical Study Using Capital Asset Pricing Model", *Journal of Asia Pacific Business Innovation & Technology Management*, Vol.3 No.1, pp.66-70

Copyright: © 2024 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-4.0 International License (CC - BY 4.0)

