



ЗАМОНАВИЙ БАҲОЛАШ ХИЗМАТЛАРИНИНГ МАТЕМАТИК ВА ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ ЁНДАШУВЛАРИ ВА ТАМОЙИЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

PhD, доц. Рихсимбаев Одилжон Кабилджанович
Тошкент давлат иқтисодиёт университети
ORCID: 0000-0002-0458-3974
o.rixsimbaev@tsue.uz

Аннотация. Ушбу мақолада, Асосий фондлар қийматини баҳолашнинг вужудга келиши ва ривожланиши, бозор ислохотларининг барча иштирокчилари томонидан асосий фондлар ва уларга бўлган ҳуқуқларни фуқаролик-ҳуқуқий оборотга жалб қилиш ҳамда хўжалик юритиш бозор механизмларини барпо этиш масалалари тадқиқ этилган. Шунингдек, Баҳолаш ишларини математик моделлаштириш усулларини қўллаш шартлари, Активлар қийматини баҳолашни математик ва дастурий таъминлаш интерфаол жараёнининг механизми ва улар асосида таклиф ҳамда тавсиялар келтирилган.

Калит сўзлар: асосий фондлар, математик таъминот, дастурий таъминот, горизонтал математик ва дастурий таъминот, вертикал математик ва дастурий таъминот, базавий баҳо, тузатиш баҳоси.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ПРОГРАММНЫХ ПОДХОДОВ И ПРИНЦИПОВ СОВРЕМЕННЫХ ОЦЕНОЧНЫХ УСЛУГ

PhD, доц. Рихсимбаев Одилжон Кабилджанович
Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация. В данной статье рассматривается возникновение и развитие оценки стоимости основных фондов, вовлечение основных фондов и прав на них в гражданско-правовой оборот всеми участниками рыночных реформ, а также становление рыночных механизмов. управления экономикой. Также приведены условия применения методов математического моделирования оценочных работ, механизм интерактивного процесса математического и программного обеспечения оценки активов, а также предложения и рекомендации на их основе.

Ключевые слова: основные фонды, математическое обеспечение, программное обеспечение, горизонтальное математическое и программное обеспечение, вертикальное математическое и программное обеспечение, базовая оценка, коррекционная оценка.

IMPROVING MATHEMATICAL AND SOFTWARE APPROACHES AND PRINCIPLES OF MODERN APPRAISAL SERVICES

PhD, assoc. prof. **Rikhsimbaev Odiljon Kabildjanovich**
Tashkent State University of Economics

Abstract. *In this article, the emergence and development of the assessment of the value of the main funds, the involvement of the main funds and the rights to them in the civil-legal circulation by all participants of the market reforms, and the establishment of market mechanisms of economic management are studied. Also, the conditions for applying the methods of mathematical modeling of valuation works, the mechanism of the interactive process of mathematical and software provision of asset valuation, and suggestions and recommendations based on them are given.*

Keywords: *basic Funds, Mathematical Supply, Software, Horizontal Mathematical and Software, Vertical Mathematical and Software, Basic Assessment, Correction Assessment.*

Кириш.

Асосий фондлар қийматини баҳолашнинг вужудга келиши ва ривожланиши, бозор ислохотларининг барча иштирокчилари томонидан асосий фондлар ва уларга бўлган ҳуқуқларни фуқаролик-ҳуқуқий оборотга жалб қилишда ҳамда хўжалик юритиш бозор механизмларини барпо этишда баҳолаш фаолияти катта аҳамиятга эгаллигининг изчил англаб етилиши ушбу ишларни амалга ошириш жараёнларини тезлаштириш ва уларнинг сифатини ошириш имконини берувчи усуллар ва моделлар асосида баҳолаш ишларининг технологияларини ривожлантириш ва такомиллаштиришни талаб қилади. Баҳолаш ишларини математик моделлаштириш усулларини қўллаш зарурлиги иқтисодий ислохотлар жараёни, хусусан, қуйидагилар билан шартланган:

- фуқаролик-ҳуқуқий оборотга жалб қилинадиган асосий фондлар ва уларга бўлган ҳуқуқларнинг доимий равишда ортиб боровчи қўламлари ва турлари ва бунинг оқибатида баҳолаш хизматларига бўлган талаб ҳажмининг ўсиши;

- асосий фондлар бозорининг доимий равишда ривожланиши ва баҳолаш ишларини амалга оширишда бозор конъюнктурасидан кенг фойдаланиш имконини берувчи хўжалик юритиш бозор механизмларининг жорий этилиши;

- асосий фондларнинг муайян тури ва унга бўлган ҳуқуқлар қиймат баҳосининг миқдорига таъсир этувчи омилларнинг барча янги ўзаро боғлиқликларини ҳисобга олиш имконини берувчи баҳолаш ишлари алгоритмик базасининг ривожланиши.

Адабиётлар шарҳи.

Самуел Бёрклунд (1997) ва Тобиас Улин (2017) илмий тадқиқот ишларида сунъий нейрон тўрларидан фойдаланган ҳолда инвестицияларни баҳолашни таҳлил қилиш муаммолари тадқиқ этилган. Аммо ушбу тадқиқотчилар томонидан сунъий нейрон тўрлари алгоритмларидан фойланган ҳолда мулк ва уларни баҳолаш жараёнлари тадқиқ этилмаган.

Шунингдек, Кохонен (1988), Howard Demuth, Mark Beale (2014) илмий ишларида молиявий вақт сериясини башорат қилиш ва портфелни оптималлаштириш учун сунъий нейрон тўрлари, инвестиция ва ундан фойдаланиш масалалари ҳамда инвестиция лойиҳаларини баҳолаш бўйича бир қанча методологик кўрсатмалар келтирилган.

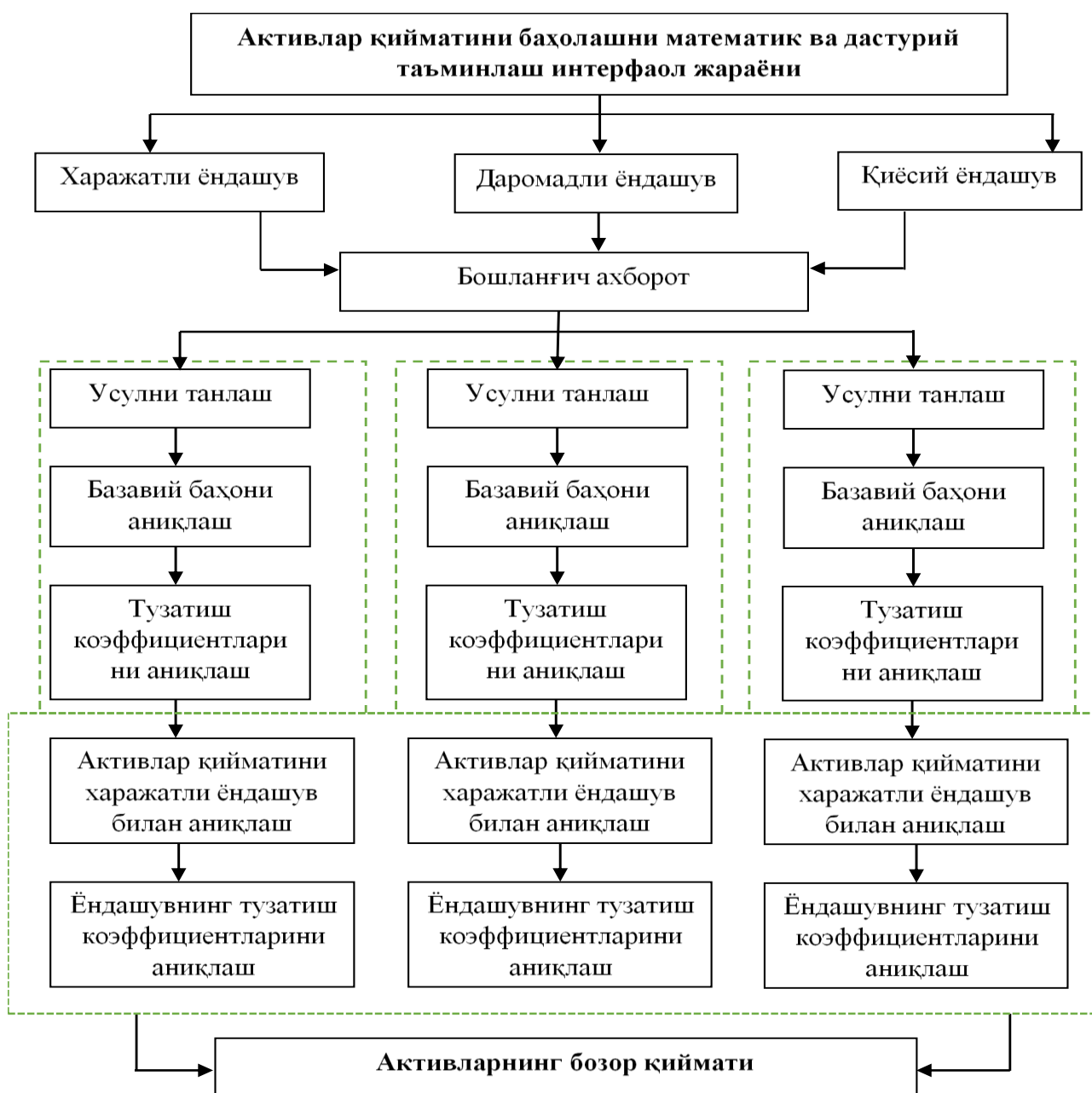
Таъкидлаш жоизки, иқтисодиётнинг турли тармоқларида инвестиция оқимини бошқаришнинг назарий жиҳатлари, шу жумладан, саноатни ривожлантиришга инвестицияларни жалб этиш муаммолари Зайченко (2008) ва Батыршин (2007) тадқиқотларида ечимлар ҳамда аниқ хулосалар келтириб ўтилган.

Тадқиқот методологияси.

Тадқиқотда иқтисодий, қиёсий, таҳлил қилиш ва танлама кузатиш, статистик ҳамда кўп омилли эконометрик таҳлил усуллари, моделлаштириш жараёнларида иқтисодий-математик, ноаниқ тўплам назарияси, нейрон тўр усулларида тақсимлаш, прогнозлаш ва бошқа усуллар қўлланилган.

Таҳлил ва натижалар муҳокамаси.

Асосий фондлар қийматини баҳолашни математик моделлаштириш борасидаги ишларнинг ҳолатини тадқиқ этиш натижалари асосий фондларни фуқаролик-ҳуқуқий оборотга жалб қилиш мақсадларига мувофиқ уларнинг муайян турлари бўйича баҳолаш ишларининг катта ҳажмини қамраб олувчи математик моделларни, шу жумладан турли ёндашувлар ва усулларни яратиш зарурлигидан далолат бериб турибди. Асосий фондларнинг бир тури нуқтаи назаридан баҳолаш ишларини математик ва дастурий таъминлаш интерфаол жараёнининг механизми 1-расмда келтирилган.



1-расм. Активлар қийматини баҳолашни математик ва дастурий таъминлаш интерфаол жараёнининг механизми

Активлар қийматини баҳолашни математик ва дастурий таъминлаш интерфаол жараёнининг механизидан кўриб турганимиздек, баҳолаш ишларини математик ва дастурий таъминлашни иккита асосий йўналишда амалга ошириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

- биринчиси – асосий фондлар муайян турининг қийматини муайян ёндашув ва усул билан баҳолаш учун таъминотни ишлаб чиқиш (вертикал математик ва дастурий таъминот);

- иккинчиси – бир актив қийматини баҳолашнинг турли ёндашувлар ва усуллар билан аниқланган натижаларини ўзаро боғлаш таъминотни ишлаб чиқиш (горизонтал математик ва дастурий таъминот).

Бунда баҳолаш ишларининг вертикал математик ва дастурий таъминотини ривожлантириш диалектикаси активнинг битта муайян туридан тортиб то улар қиймат баҳосини шакллантиришнинг умумий математик боғлиқликлари ва қонуниятлари билан тавсифланувчи асосий фондлар гуруҳларигача ушбу таъминотни изчил ривожлантиришга асосланиши керак.

Баҳолаш ишларининг горизонтал математик ва дастурий таъминотини ривожлантириш диалектикаси эса барча асосий фондлар учун умумий хусусиятлардан тортиб то асосий фондларнинг улар қиймат баҳосини шакллантирувчи ўзига хос хусусиятлар билан тавсифланувчи муайян турларигача ушбу таъминотни изчил ривожлантиришга асосланиши лозим.

Бунда барча ҳолатларда фақат баҳолаш ишларининг ахборот-таҳлилий базаси шакллантирилган ва ривожлантирилган тақдирда асосий фондлар қийматини баҳолашнинг математик ва дастурий таъминотини ривожлантириш учун зарур шароитларни яратиш мумкин.

Баҳолаш ишлари турли ёндашувлари ва усулларининг математик таъминоти тизимини яратиш баҳолаш жараёнининг катта қисмини автоматлаштириш имконини беради. Бизнингча, биринчи навбатда баҳолаш ишларининг ҳозирги вақтда баҳоловчи томонидан қабул қилинадиган техник қарорларнинг етарлича асосланмаган ҳолда бажарилаётган, лекин асосий фондлар қийматини баҳолашнинг якуний натижасига катта таъсир кўрсатувчи босқичларини математик тизимлар билан қамраб олиш зарур.

Асосий фондлар қийматини баҳолашнинг турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда эришилган натижаларини якуний келишиш, сўзсиз, баҳолаш ишларининг ана шундай муҳим босқичларидан бири ҳисобланади. Ўтиш иқтисодиёти шароитида турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган баҳоларга нисбатан ўртача чамаланган баҳо сифатида келишилган баҳони аниқлаш ғоят шубҳали ва кўпинча қатор сабабларга кўра шунчаки асосланмаган, хусусан:

- қандайдир ёндашув ва усулни қўллаган ҳолда аниқланган оширилган қиймат баҳоси унинг якуний келишилган қиймат баҳосидаги улушининг механик тарзда ортишига ва, аксинча, пасайтирилган қиймат баҳоси унинг асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосидаги улушининг камайишига олиб келади;

- асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳоси, уни ўртача чамаланган катталик сифатида аниқлаш усулидан фойдаланишда, асосий фондларнинг муайян турини баҳолаш чоғида фойдаланилган ёндашувлар ва усуллардан ҳар бирининг барча ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олмайди ва, бунинг оқибатида, объектив тарзда унинг бозор қийматини акс эттира олмайди.

Ўтиш иқтисодиёти шароитида асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосини аниқлашнинг юқорида кўрсатилган усулларини яққол қўллаб бўлмаслик асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосини аниқлаш бўйича янги услубий ёндашувни ва унга мос келадиган моделни ишлаб чиқиш ва амалга оширишни талаб қилади, бу республикамизда бозор иқтисодиётининг шаклланиши шароитида катта назарий ва амалий аҳамият касб этади. Асосий фондларнинг якуний келишилган

қиймат баҳосини аниқлашга нисбатан янги ёндашувни ишлаб чиқишда бир қатор муҳим ҳолатлар ҳисобга олиниши керак, шу жумладан:

1. Асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳоси кўпроқ ушбу асосий фондлар бозор нархларининг юзага келаётган конъюнктурасига мос келиши ва шу муносабат билан ушбу баҳо кўпроқ бозорнинг истеъмол талабини ҳисобга олиниши лозим.

2. Асосий фондларнинг келишилган қиймат баҳоси ҳамма вақт турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда аниқланган энг юқори ва энг паст қиймат баҳоларининг ўртасидаги оралиқда бўлиши керак. Ушбу оралиқ ташқарисидagi келишилган қиймат баҳоларни якка хусусиятга эга бўлган алоҳида шартлар билан белгиланган баҳолар сифатида кўриб чиқиш мумкин.

3. Бозор учун асосий фондларнинг турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган хусусий қиймат баҳолари ва уларнинг асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосидаги улушлари аҳамиятга эга эмас. Ушбу асосий фондлар бозори фақат якуний келишилган қиймат баҳосини ҳисобга олади ва асосий фондларнинг бозор маълумотлари асосида олинган, сотувларни таққослаш ва тармоқ коэффициентлари усуллари билан қиёсий ёндашувдан фойдаланган ҳолда аниқланадиган қиймат баҳосига катта таъсир кўрсатади.

4. Асосий фондларнинг турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган қиймат баҳолари натижаларини тўғридан-тўғри таққослаш унчалик тўғри эмас, чунки улар таққослаб бўлинмайдиган тамойилларга ва ҳисоб-китобларда қўлланиладиган номувофиқ базага асосланади.

Ушбу натижаларни таққослашни фақат асосий фондлар қийматини баҳолашнинг барча фойдаланилган ёндашувлари ва усулларининг умумий билвосита кўрсаткичлари орқали амалга ошириш мумкин. Асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосини аниқлашнинг янги моделини ишлаб чиқиш ва ундан амалиётда фойдаланиш зарурлиги қатор сабабларга кўра шартланган:

- биринчидан, қўлланиладиган баҳолаш ёндашувлари ва усулларининг сонини чеклашда асосий фондларнинг объектив якуний келишилган қиймат баҳосини аниқлаш имконияти пасаяди, фақат битта ёндашув ва усул қўлланилганда эса бундай имконият мутлақо истисно этилади;

- иккинчидан, айниқса ўтиш иқтисодиёти шароитида асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосини аниқлаш тартиботи баҳолаш ишларининг муҳим таркибий босқичи ҳисобланади. Уни амалга ошириш зарурати халқаро баҳолаш стандартлари талабларидан келиб чиқади.

Ўтиш иқтисодиёти шароитида асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосини аниқлаш тартиботини бажариш учун мазкур асосий фондларнинг қиймат баҳосини камида учта ёндашув ва усулни қўллаган ҳолда аниқлаш зарур. Амалиётда асосий фондларни баҳолашда кўпинча уларнинг қийматини қиёсий (мос келадиган сотилган асосий фондлар аналогларидант ва стувларни таққослаш тармоқ коэффициентларидан фойдаланиш имконияти мавжуд эмас) ва даромадли (реал пул оқимлари ва соф фойдани аниқлаб бўлмади) ёндашувларни қўллаган ҳолда аниқлаб бўлмади.

Бундай шароитда асосий фондларнинг харажатли ёндашув билан олинган қиймат баҳоси объектив тарзда қиймат баҳосини якуний келишиш тартиботини четлаб ўтган ҳолда, баҳолаш ишларининг буюртмачисига якуний қиймат баҳо сифатида берилади. Бироқ бундай баҳо ушбу асосий фондларнинг бозор қийматини акс эттирмайди, чунки харажатли ёндашувдан фойдаланган ҳолда олинган қиймат баҳоси, одатда, бозор қийматидан юқори.

Ушбу амалиётнинг мол-мулк бозорига ва фонд бозорига салбий таъсирини бартараф этиш учун бундай ҳолларда асосий фондларнинг якуний қиймат баҳоси қабул

қилинган ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган қиймат баҳосини ноанъанавий ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган қиймат баҳолар билан мослаштириш натижаси сифатида аниқланиши керак. Асосий фондлар қиймат баҳосини аниқлашнинг ноанъанавий ёндашувлари ва усуллари жумласига уларнинг қиймат баҳосини:

- билвосита кўрсаткичлар (ушбу асосий фондларга солиқ солиш суммалари ва фоизлари, асосий фондлар бозор қийматининг йириклаштирилган солиштирма кўрсаткичлар ва бошқалар) бўйича;

- таркибий қисмлар (асосий фондлар алоҳида турлари қийматининг баҳоланаётган асосий фондлар умумий қийматидаги улуши) бўйича аниқлаш кириши мумкин. Юқорида баён этилганларни умумлаштирган ҳолда шуни таъкидлаш мумкинки:

- баҳолаш ишлари ва уларнинг муҳим босқичи – асосий фондларнинг турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган қиймат баҳосини якуний келишишнинг математик таъминотини такомиллаштириш катта амалий аҳамиятга эга бўлиб, баҳолаш ишларининг ишончилигини ва объективлигини оширишга хизмат қилади;

- асосий фондлар қиймат баҳосини якуний келишиш босқичида ҳисоб-китобларнинг турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда қиймат баҳоларини аниқлашдаги каби аниқликни таъминлаш зарур. Бунда қиймат баҳоларига бозор шароитларига мослашганлик учун тузатишлар киритиш коэффициентлари, шунингдек турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган қиймат баҳоларининг асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосидаги улушларининг нотўғри кўрсатилиши 3 фоиздан ошмаслиги керак;

- баҳолаш ишларининг ривожланиши ва такомиллашуви асосий фондлар бозорининг шаклланиши ва ривожланишини ҳисобга олган ҳолда қиймат баҳоларига бозор шароитларига мослашганлик учун тузатишлар киритиш коэффициентларига ҳамда турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган қиймат баҳоларининг асосий фондларнинг якуний келишилган қиймат баҳосидаги улушларига мос равишда аниқликлар киритилиши билан кузатилиши лозим.

Хулоса ва таклифлар.

Тадқиқотимизнинг бундан аввалги бўлимларида таъкидланганидек, баҳолаш жараёнининг янада такомиллаштирилиши дастурий таъминотларни жорий этиш асосида асосий фондларни баҳолашнинг замонавий технологияларини ривожлантириш зарурлигини назарда тутади.

Асосий фондлар қийматини баҳолаш математик ва дастурий таъминотини кенгайтириш ёндашувлари ва тамойиллари бўйича ўтказилган тадқиқотлар ушбу муҳим ваҳифани ҳал этишда ҳисобга олиниши лозим бўлган қатор хулосаларни билдириш имконини беради:

- баҳолаш ишларининг математик ва дастурий таъминотини кенгайтириш замонавий ахборот-таҳлилий базасига асосланиши ҳамда бир вақтнинг ўзида ушбу жараёнларнинг ўзаро боғланган вертикал (муайян ёндашувлар ва усуллар бўйича) ва горизонтал (турли ёндашувлар ва усулларнинг ўзаро боғлиқлиги) ривожланиши билан бирга фрагментал хусусиятдан тизимли хусусиятга изчил ўтишни ўзида намоён этиши керак;

- баҳолаш ишларининг математик ва дастурий таъминотини ривожлантириш авваламбор баҳолаш ишлари технологик жараёнининг уларда баҳоловчининг асосий фондлар қийматини баҳолашнинг якуний натижаларига таъсир кўрсатувчи субъективизми намоён бўладиган босқичларига қаратилиши лозим;

- Ўзбекистоннинг ўтиш иқтисодиёти шароитида асосий фондларнинг турли ёндашувлар ва усуллардан фойдаланган ҳолда олинган қиймат баҳолари асосида ушбу

асосий фондларнинг якуний қиймат баҳосини келишишни математик ва дастурий таъминлаш масалалари муҳим аҳамият касб этди. Баҳолаш ишларининг ушбу босқичини математик ва дастурий таъминлаш қийматни баҳолаш натижаларининг сифатини, ишончлилигини ва асосий фондлар бозорига мослашувчанлигини ошириш имконини беради;

- баҳолаш ишларининг математик ва дастурий таъминотини ишлаб чиқиш катта миқдордаги моддий ва молиявий харажатларни талаб қилади, шунинг учун ҳар бир баҳолаш тузилмаси ушбу вазифаларни ҳал этишга қодир эмас.

Умуман олганда, мазкур вазифани фақат баҳолаш тузилмаларининг асосий фондлар бозорининг бошқа иштирокчилари билан ўзаро ҳамкорлиги асосида ҳал этиш мумкин, бу Ўзбекистон Республикасида баҳолаш фаолиятини ривожлантириш давлат дастурида ўз аксини топиши лозим.

Адабиётлар/ Литература/ Reference:

- Howard B Demuth, Mark H Beale (2014) *Neural Network Design (2nd Edition)*, –800 p.;
- Kohonen, T. (1988) *Learning vector quantization. Neural Networks 1, suppl. 1, 303.*;
- Samuel Björklund, Tobias Uhlin (2017) *Artificial neural networks for financial time series prediction and portfolio optimization. ISRN: LIU-IEI-TEK-A-17/02920—SE, -173 p.*;
- Samuelson Paul A. (1997) *Risk and Uncertainty: A Fallacy of Large Numbers. Scientia.*
- Батыршин И.З. (2007) *Нечеткие гибридные системы. Теория и практика / Под ред. Н.Г. Ярушкиной. – М. Физматлит, – 208 с.*;
- Зайченко Ю.П. (2008) *Нечеткие модели и методы в интеллектуальных системах. – К.: Видавничий Дім «Слово», – 352 с.*