

## ТАҚРИЗИ

муқарризи расмӣ ба кори диссертационии Афзалшохи Сафархон дар мавзӯи «Амсиласозӣ ва сохтани технологияи автоматикунони хисобкунии таҳлили NPS дар системаи бонкҳо бо мақсади оптимизатсияи тақсимои захираҳои пулӣ», барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори фалсафа PhD - доктор аз рӯйи ихтисоси 6D070500 – Амсиласозии математикӣ ва компютерӣ (6D070502 – Амсиласозии математикӣ, методҳои ададӣ ва комплекси барномаҳо)

**Мубрамияти мавзӯи диссертатсия.** Кори диссертационии пешниҳодшуда як таҳқиқоти илмӣ бунёдӣ ва ҷиддӣ мебошад, ки ба масъалаи хеле муҳим ва стратегӣ дар самти рушди системаи муосири идоракунии бонкдорӣ равона шудааст. Дар он раванд ва таҳлили автоматии сатҳи қаноатмандии мизочон дар доираи усули мукаммали нишондиҳандаи Net Promoter Score (NPS) мавриди омӯзиш ва татбиқ қарор гирифтааст. Ин мавзӯ аз нуқтаи назари илмӣ ва амалии рӯз хеле аҳамиятнок буда, барои самараноккунии фаъолияти муассисаҳои молиявӣ ва баланд бардоштани сатҳи ҳимояи манфиатҳои мизочон нақши калидӣ мебозад.

Мубрам ва мувофиқ ба талаботи даврони муосир будани мавзӯи таҳқиқотӣ шубҳа надорад, зеро дар шароити босуръати трансформатсияи рақамӣ ва рушди технологияҳои иттилоотӣ дар соҳаи молия, зарурати автоматизатсия ва оптимизатсияи равандҳои арзёбӣ, таҳлил ва пешгӯии сатҳи қаноатмандии мизочон бештар аз ҳарвақта эҳсос мешавад. Амалӣ намудани системаҳои автоматии таҳлили қаноатмандии мизочон дар асоси усулҳои муосири ченакгузорӣ ба муассисаҳои бонкӣ имкон медиҳад, ки на танҳо муносибатҳои худро бо мизочон беҳтар ба роҳ монанд, балки стратегияҳои идоракунии муносибатҳои муштариёро бо дарназардошти таҳлилҳои амиқ ва маълумоти воқеӣ таҳия ва тақмил диҳанд.

Ҳамзамон, таҳқиқот доираи васеи масъалаҳои назариявӣ ва техникаро дар бар мегирад, ки ба сохтани амсилаҳои рақамӣ, татбиқи алгоритмҳои коркарди маълумот ва таҳлили рақамӣ равона шудаанд, ки дар маҷмӯъ барои беҳтарсозии сифати хизматрасонӣ ва афзоиши сатҳи қаноатмандии муштариён мусоидат менамоянд. Ин омилҳо ба таври бевосита ба баланд бардоштани рақобатпазирии муассисаҳои молиявӣ дар бозори мураккаби ҷаҳонӣ таъсири мусбат мерасонанд.

### **Натиҷаҳои асосӣ ва нағзониҳои илмӣ диссертатсия:**

- Системаи муодилаҳои дифференсиалӣ таҳия карда шудааст, ки динамикаи тақсимои захираҳои бонкии байни истеъмолгаронро бо дарназардошти фосилаҳои вақт ва фоизҳои бозгашт тавсиф мекунад;

- Амсилаи модификатсияшудаи Беллман барои идоракунии оптималии системаҳои бонкӣ пешниҳод гардидааст;

- Амсилаи математикӣ барои раванди ҳисоб ва таҳлили NPS бо ҳамгирӣ ба системаи умумии идоракунии бонк таҳия шудааст;

- Алгоритми махсуси муайян кардани таҳлили NPS таҳия шудааст, ки динамикаи тағйирёбии эътимоднокии муштарииро ба эътибор мегирад;

- Роҳҳои нави амсиласозии системаҳои бонкӣ дар асоси якҷоясозии методҳои барномасозии хаттӣ ва назарияи идоракунии оптималӣ таҳия карда шудаанд.

**Аҳамияти назариявии таҳқиқот** бо амиқӣ ва систематикӣ будани таҳлили анҷомдода фарқ мекунад. Муаллиф на танҳо дониши хуби адабиёти илмӣ муосирро дар масъалаи кор нишон медиҳад, балки як таснифи аслии равишҳои мавҷуд барои амсиласозии равандҳои бонкдориро пешниҳод менамояд. Таҳлили интиқодии асосҳои методологии ҳисобкунии нишондиҳандаи NPS, ки муаллиф анҷом додааст, тавачҷуҳи махсусро сазовор аст, зеро он маҳдудиятҳои усулҳои анъанавиро ошкор намуда, зарурати таҳияи алгоритмҳои навро асоснок мекунад. Дар кор боваринок нишон дода шудааст, ки равиши пешниҳодшуда аз ҷониби муаллиф барои интегратсия кардани нишондиҳандаи NPS ба низоми идоракунии захираҳои бонкӣ имкон медиҳад, ки камбудии ҷиддии методикаҳои мавҷударо бартараф намояд.

Асосҳои методологии таҳқиқот, ки онҳоро муаллиф бо муваффақият дар дастгоҳи муосири математикӣ, аз ҷумла:

- усулҳои назарияи идоракунии оптималӣ;

- дастгоҳи муодилаҳои дифференциалӣ;

- усулҳои барномарезии хаттӣ ва динамикӣ;

- равишҳои муосир дар таҳлили додаҳои калонро истифода мебарад, аҳамияти махсус дорад.

**Аҳамияти амалиини таҳқиқот.** Амсилаи математикӣ, ки пешниҳод шудааст, дорои сатҳи баланди универсалӣ буда, метавонад барои намудҳои гуногуни муассисаҳои молиявӣ мутобиқ гардонида шавад. Мухим аст, ки тамоми таҳқиқоти назариявӣ дар шароити воқеии муассисаи бонкии давлатӣ – Бонки давлатии амонатгузори Ҷумҳурии Тоҷикистон «Амонатбонк» санҷиши дақиқи таҷрибавӣ шудааст, ки ин аҳамияти амалӣ ва самарабахшии онҳоро тасдиқ менамояд.

Амалӣ намудани натиҷаҳои таҳқиқот дар шакли як барномаи компютерӣ мукамал, ки бо забони барномасозии C++ таҳия шудааст, пешниҳод гардидааст. Махсули барномавӣ дорои меъмурии бофаҳм, интерфейси қулай ва функционалии васеъ мебошад, ки имкон медиҳад масъалаҳои гуногуни таҳлили бонкӣ ҳал карда шаванд. Ҳатто муҳим аст, ки ин ҳалли пешниҳодшуда метавонад бидуни тағйироти калон ба низомҳои иттилоотии мавҷудаи бонкӣ мутобиқ ва ҳамҷоя карда шавад.

**Соҳтори кори диссертсионӣ.** Боби якуми кори диссертсионӣ ба таҳлили адабиёт доир ба амсиласозӣ ва ташкили технологияи автоматикунӣ дар бонкҳо ва тақсироти пули нақд бахшида шуда, дар ин боб муҳаққиқ муҳтавои асосии таҳқиқоти қаблӣро баррасӣ намуда, таҳлили васеи адабиёти

илмии марбут ба мавзуро анҷом додааст. Муаллиф муҳимтарин сарчашмаҳоро интихоб карда, бо истифода аз таҳлили муқоисавӣ рушди автоматикунонии бонкҳо ва асилаи тақсимои пулро муҳокима мекунад.

Боби дуюми кор ба амсиласозӣ ва ташкили технологияи автоматикунонидашудаи ҳисобкунии таҳлили NPS дар бонкҳо бахшида шуда, дар қисмати 2.1 амсилаи бефосилаи тақсимои дархостҳо ва захираҳои пулӣ оварда шуда, муаллиф амсилаи бефосилаи тақсимои дархостҳои муштариён ва захираҳои пулиро дар бонк таҳия намуда, методи математикӣ ва равишҳои оптимизатсиониро барои ҳалли он пешниҳод мекунад.

Дар 2.2 бошад муаллиф алгоритми мушаххаси ҳалли масъалаи оптимизатсияро пешниҳод намуда, қадамҳои ҳисоббарорӣ ва татбиқи онро дар низоми бонкдориро шарҳ медиҳад. Алгоритм дорои имконоти мутобиқшавӣ ба тағйироти омилҳои бозор мебошад.

Дар қисмати 2.3 амсилаи тақсимои маблағҳо байни истеъмолкунандагон баррасӣ гардида, омилҳои асосие, ки ба қарори бонк дар тақсимои маблағ таъсир мерасонанд, муҳокима мешаванд ва дар 2.4 амсилаҳои математикӣ ва алгоритмҳои оптимизатсиониро барои тақмили низоми бонкӣ таҳия намуда, стратегияҳои гуногуни тақсимои маблағҳо пешниҳод менамояд.

Барои дақиқ муайян намудани таъсири омилҳои гуногун ба сатҳи каноатмандии муштариён (NPS), муаллиф дар қисмати 2.5 таҳлили регрессиониро татбиқ намуда, муносибати байни омилҳо ва арзиши NPS-ро муайян менамояд.

Дар қисмати охирини ин боб барои татбиқи амалии таҳқиқот, муаллиф истифодаи усулҳои барномасозии хаттиро барои муайян намудани тақсимои беҳтарини буҷети таблиғоти бонк пешниҳод мекунад.

Дар маҷмӯъ муаллиф амсилаҳои математикӣ ва усулҳои ҳисоббарории тақсимои захираҳои пулӣ ва шумораи дархостҳо таҳия намуда, алгоритмҳои татбиқшавандаи онҳо дар низоми бонкдориро пешниҳод кардааст. Натиҷаҳои бадастомада қобили тавачҷуҳ буда, барои таҳияи стратегияи муассири тақсимои маблағҳо дар бонкҳо мусоидат менамоянд.

Дар боби сеюм муаллиф алгоритмҳо ва амсилаҳои компютери таҳлилро барои ҷамъоварӣ ва коркарди маълумоти NPS таҳия ва пешниҳод мекунад. Бо истифода аз забони барномасозии C++ амсилаи барномаҳои татбиқшаванда барои автоматикунонии ҷараёнҳои таҳлилий сохта шудааст.

Новобаста аз натиҷаҳои илмӣ ва амалӣ, дар қисми илмӣ метавон якҷанд ҷанбаҳоро қайд намуд, ки ба диққати иловагӣ ниёз доранд:

1. Муфассалтар баррасӣ намудани масъалаи устувории алгоритмҳои пешниҳодшуда нисбат ба тағйироти шароити макроиктисодӣ, хусусан дар заминаи шароити иқтисодии муосир, ғайрибаёнӣ мебуд.

2. Таҳлили муқоисавии самаранокии усулҳои таҳияшуда бо аналогҳои тижорати мавҷуда метавонад бо шарҳу тавзеҳоти бештар пешниҳод гардад.

3. Дар як қатор ҳолатҳо тартиб ва пешниҳод намудани маводи графикӣ ва манбаъҳои адабӣ таҳлили амиқтар ва мутобиқсозӣ бо меъёрҳои муосири интишороти илмиро талаб мекунад.

Бо вучуди ин, бояд таъкид кард, ки эродҳои зикршуда асосан хусусияти техникӣ дошта, арзёбии умумии баланди таҳқиқоти анҷомдодаро хоҳиш намедиханд.

Диссертатсияи Афзалшоҳи Сафархон як таҳқиқоти илмӣ мукамал ва комплексӣ буда, дар сатҳи баланди касбӣ иҷро гардидааст. Натиҷаҳои бадастомада дорои наоварию аҳамияти назариявӣ ва амалӣ мебошанд. Усулу алгоритмҳои таҳияшуда метавонанд на танҳо дар соҳаи бонкдорӣ, балки дар дигар самтҳои идоракунии молиявӣ низ бо муваффақият татбиқ гарданд. Бо дарназардошти омӯзиши ҳамаҷонибаи қори пешниҳодшуда, қори диссертатсионӣ ба бандҳои дахлдори Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, аз 30 июни соли 2021, №267 тасдиқ шудааст, мувофиқ буда, муаллифи он сазовори дараҷаи илмӣ доктори фалсафа (PhD) аз рӯи ихтисоси номбаршуда мебошад.

**Муқаризии расмӣ:**

номзади илмҳои физикаю математика,

дотсенти кафедраи математикаи олиӣ

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон

ба номи академик М.С. Осимӣ



Якубов Н.С.

« 12 » 08 соли 2025.

Тел: (+992) 308 -88-85-85, Email: ykubovnurahmad@gmail.com

Суроға: 734042, Ҷумҳурии Тоҷикистон,

шаҳри Душанбе, хиёбони академикҳо Раҷабовҳо 10

E-mail: info@ttu.tj, Веб-сайт: www.ttu.tj

Имзои Якубов Нурмаҳмад Сайдахмадовичро

тасдиқ мекунам:

Сардори Раёсати кадрҳо

ва қорҳои махсуси ДШТ ба

номи академик М.С. Осимӣ



Кодирзода Н.Х.