ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Գրիգոր Վաչիկի Գրիգորյան

ՖԻՆՏԵԽԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ ԵՎ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԻՄՆԱԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՀՀ ԲԱՆԿԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ

Ը.00.03 «Ֆինանսներ, հաշվապահական հաշվառում» մասնագիտությամբ
տնտեսագիտության թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԵՐԵՎԱՆ – 2024

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԹԵՄԱՆ ՀԱՍՏԱՏՎԵԼ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆՈՒՄ

Գիտական ղեկավար՝	Տնտեսագիտության թեկնածու, դոցենտ **Արմեն Մամիկոնի Քթոյան**
Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝	Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր **Արմեն Աշմատի Հակոբյան**
	Տնտեսագիտության թեկնածու **Սևակ Սարմենի Միքայելյան**
Առաջատար կազմակերպություն՝	**Երևանի պետական համալսարան**

Ատենախոսության պաշտպանությունը կայանալու է 2024 թվականի հուլիսի 3-ին՝ ժամը 14:00 Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանում գործող թիվ 014 մասնագիտական խորհրդի նիստում:

Հասցեն՝ 0025, ք. Երևան, Նալբանդյան 128:

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է 2024թ. հունիսի 3-ին:

014 մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար,

Տնտեսագիտության դոկտոր, պրոֆեսոր **Տ. Ս. Մարտիրոսյան**

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Ատենախոսության թեմայի արդիականությունը: Վերջին տարիներին ամբողջ աշխարհում նկատվում է բանկերի կողմից ավանդական բանկային ծառայությունների մատուցման փոխարինում ֆինանսական տեխնոլոգիաների միջոցով: Այդ փոխակերպումը բազում գործոնների ամբողջություն է, որոնց պահանջը առաջացել է մարդկանց կենսակերպի, աճող պահանջմունքների, տեխնոլոգիաների համընդհանուր զարգացման, մրցակցության, ինչպես նաև նոր գաղափարների միջոցով գոյություն չունեցող պրոդուկտներ ստեղծելու ընթացքում: Քանի որ բանկերի համար էական նշանակություն ունի աճող մրցակցային պայմաններում շուկայում ունենալ որոշակի դիրք, նրանք անմասն չեն կարող մնալ տեղեկատվական տեխնոլոգիաների ենթակառուցվածքների զարգացումից և նորագույն ֆինանսական տեխնոլոգիաների ներդրումից:

Ֆինտեխը արագ զարգացող ոլորտ է ֆինանսական ծառայությունների և զարգացած տեխնոլոգիաների խաչմերուկում: Կարող ենք ասել՝ այն տեխնոլոգիական առաջընթացի հզոր շարժիչ է, որը տարեցտարի ավելացնում է համաշխարհային տեխնոլոգիական ազդեցությունը, ինչը հատկապես զգացվեց COVID-19 պանդեմիայի ժամանակ, երբ իսկապես առաջ մղվեց նորարարական տեխնոլոգիաների զարգացումը՝ սկիզբ դնելով SS ոլորտում արագության և ճկունության նոր մակարդակի:

Փոփոխությունների առաջնային աջակիցները հանդիսանում են հենց ֆինանսական շուկայի խոշոր մասնակիցները, որոնք կարող են ֆինտեխը ներմուծել բիզնեսի բազմաթիվ ոլորտներ: Այնպիսի տեղական շուկաներում, ինչպիսին ՀՀ-ի ֆինանսական շուկան է, առաջնային խաղացողներից են հանդիսանում բանկերը, որոնցից յուրաքանչյուրը, ստեղծելով իր նորագույն ծրագրային լուծումները, կարող է առաջ անցնել մրցակցության մեջ և զբաղեցնել առավել բարենպաստ դիրք ֆինանսական հատվածում:

Եթե փորձենք հասկանալ, թե ֆինտեխը բանկերի վրա ինչպիսի ազդեցություն է թողել վերջին տարիներին, և արդյո՞ք այն շարունակելու է գրանցել աճ, ապա կարող ենք դիտարկել թվային գործառնությունների շուկայի համաշխարհային կապիտալիզացիան, որը 2017 թվականին կազմել է 3.04 տրիլիոն ԱՄՆ դոլար, 2020 թվականին՝ 5.47 տրիլիոն ԱՄՆ դոլար, մինչդեռ 2021 թվականին այդ ցուցանիշը կազմել է 6.68 տրիլիոն ԱՄՆ դոլար, իսկ 2025 թվականին ակնկալվում է՝ ցուցանիշը կկազմի 10.52 տրիլիոն ԱՄՆ դոլար[1]:

Նման կայուն աճը վկայում է այն մասին, որ ֆինանսական տեխնոլոգիաները դառնում են բանկային հատվածի միանգամայն անբաժանելի մասը ոչ միայն ֆինտեխի, այլ նաև նորամուծությունների առումով:

Թվային փոխակերպման ընթացքում անհրաժեշտ է սահմանել և գնահատական տալ նոր ներդրվող տեխնոլոգիաներին, որոնց միջոցով մատուցվող ծառայությունները պետք է լինեն ավելի հաճախորդամետ, արդյունավետ, օգտագործման համար դյուրին, ինչպես նաև անվտանգ և ապահով: Վերոնշյալ չափորոշիչների իրականացումն ապահովելը և ներկա թվային դարաշրջանում դրանց անխափան գործունեությունն ու զարգացումն են այն երաշխիքները, որ բանկի կողմից ներդրվող նորագույն ֆինանսական տեխնոլոգիաները դրական ազդեցություն կունենան բանկերի, ֆինանսական համակարգի, ինչպես նաև հաճախորդների փորձառության վրա:

Քանի որ ՀՀ բանկային համակարգը սերտ փոխկապվածության մեջ է միջազգային բանկային համակարգի հետ, ապա նման փոփոխությունները չեն կարող ազդեցություն

[1] https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/digital-payments/worldwide#transaction-value [Վերջին մուտք 23.03.2024]

չունենալ նաև ՀՀ բանկային համակարգի վրա: Իրենց հերթին ՀՀ բանկերը պետք է միտված լինեն նախադրյալներ ստեղծելու ֆինտեխի ներդրման և զարգացման համար՝ փորձելով հաճախորդներին մատուցել առավել արագ, անվտանգ և ապահով ծառայություններ:

Հետազոտության թեմայում բարձրացված խնդիրները միտված են փոխելու ՀՀ բանկային համակարգում ֆինտեխի զարգացումը՝ մատնանշելով այն առավել կարևոր ոլորտները, որտեղ դրանց ներդրման և զարգացման անհրաժեշտություն կա: Այդ խնդիրների վերհանման, լուծման և ՀՀ բանկային համակարգի կայուն զարգացման անհրաժեշտությունն էլ պայմանավորում են թեմայի արդիականությունը և կարևորությունը:

Հետազոտության նպատակը և խնդիրները: Հետազոտության հիմնական նպատակն է համակողմանիորեն հետազոտել ֆինտեխի դերը բանկային համակարգում, գնահատել ՀՀ-ում դրա զարգացման նախադրյալներն ու արդի վիճակը, նաև, հիմնվելով ֆինտեխի զարգացման միջազգային լավագույն փորձի համալիր վերլուծության արդյունքների վրա, վերհանել ՀՀ բանկային համակարգում ֆինտեխի զարգացման խնդիրներն ու մշակել դրանց լուծմանն ուղղված առանձին ընդհանրական առաջարկություններ:

Նշված նպատակին հասնելու համար ատենախոսությունում դրվել են հետևյալ հիմնական խնդիրները.

- Հետազոտել ֆինտեխի բովանդակությունը, դերն ու նշանակությունը բանկային համակարգում և տնտեսությունում,
- Ուսումնասիրել ֆինտեխի զարգացման ընթացքը, միտումներն ու մարտահրավերները առանձին երկրներում,
- Հետազոտել ՀՀ բանկային համակարգում ֆինտեխի կիրառման արդի վիճակը,
- Հետազոտել ՀՀ-ում ֆինտեխի ներդրման և զարգացման նախադրյալները,
- Հետազոտել ՀՀ բանկային համակարգում ֆինտեխի կիրառման, խորացման և ընդլայնման առանցքային խնդիրները,
- Ներկայացնել ՀՀ-ում ֆինտեխի զարգացման առանձին խնդիրների ու մարտահրավերների հաղթահարմանը միտված առաջարկություններ:

Հետազոտության օբյեկտը և առարկան: Հետազոտության օբյեկտը ՀՀ առևտրային բանկերն են և ֆինտեխ ընկերությունները, իսկ հետազոտության առարկան ֆինանսական տեխնոլոգիաներն են, միջազգային փորձի ուսումնասիրման արդյունքում ՀՀ բանկային համակարգում նորագույն ֆինանսական տեխնոլոգիաների ներդրման, իսկ արդեն ներդրված ֆինանսական տեխնոլոգիաների դեպքում՝ դրանց զարգացման հիմնախնդիրները:

Հետազոտության մեթոդական, տեսական և տեղեկատվական հիմքերը: Ատենախոսության համար տեսամեթոդական հիմք են հանդիսացել մի շարք հայտնի հեղինակների գիտական աշխատություններ, միջազգային հրապարակումներ, միջազգային վերլուծական կենտրոնների և կազմակերպությունների կողմից իրականացված վերլուծություններ և հաշվետվություններ, միջազգային ֆինտեխ կազմակերպությունների կայքերում ներկայացված տեղեկատվություն, ՀՀ առևտրային բանկերի և ՀՀ Կենտրոնական բանկի կողմից կատարված և հրապարակված վերլուծություններ, ինչպես նաև միջազգային փորձի ուսումնասիրման արդյունքում լավագույնս համարվող բարեփոխումները, եղանակները և ուղղությունները:

Ատենախոսության համար տեղեկատվական հիմք են հանդիսացել Համաշխարհային բանկի, Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկի, ՀՀ ԿԲ-ի, ՀՀ Ազգային վիճակագրական կոմիտեի, ՀՀ բանկերի միության, ՀՀ կառավարության,

ՀՀ ֆինանսների նախարարության վիճակագրական տվյալները, հետազոտությունները, հրապարակումները, զեկույցները, ՀՀ առևտրային բանկերի հաշվետվությունները, մի շարք հետազոտողների և փորձագետների գնահատականները, ինչպես նաև միջազգային վիճակագրական և տեղեկատվական ամփոփագրերը և վերլուծությունները:

Հետազոտության ընթացքում իրականացվել են հաշվարկային, վիճակագրական, համեմատական, ռեգրեսիոն և գործոնային վերլուծություններ, ինդուկցիայի և դեդուկցիայի, սոցիոլոգիական հարցումների մեթոդներ:

Ատենախոսության գիտական նորույթը: Ատենախոսությունում կատարված վերլուծությունների միջոցով ստացվել են գիտական մի շարք արդյունքներ, որոնցից գիտական նորույթն արտացոլող հիմնական դրույթներն են**.**

- Գործոնային վերլուծության մեթոդի կիրառմամբ մշակվել է ֆինտեխ զարգացման համաթիվ (ընդհանրական գնահատական), որը ներառում է ֆինտեխ զարգացման տարբեր ուղղությունների առանձին գնահատականներ: Դրա կիրառմամբ գնահատվել է ՀՀ-ում ֆինտեխ զարգացման մակարդակը:
- Ռեգրեսիոն վերլուծության գործիքակազմի կիրառմամբ հետազոտվել է տարբեր պարամետրերի (ծախսային, ինստիտուցիոնալ և այլն) ազդեցությունը ֆինտեխ զարգացման ներուժի և մակարդակի վրա, արդյունքում՝ վեր են հանվել ֆինտեխի վրա նշանակալի ներգործություն ունեցող մի շարք գործոններ, որոնց թիրախավորումը կարող է ներառվել ոլորտի զարգացմանը միտված ծրագրային փաստաթղթերում:
- Ֆինտեխի զարգացման միջազգային լավագույն փորձի հետազոտության արդյունքները տեղայնացնելով ՀՀ-ում առկա իրողությունների պայմաններում՝ վեր են հանվել ՀՀ բանկային համակարգում ֆինտեխի զարգացման առանձին մարտահրավերներ, խոչընդոտներ և հիմնախնդիրներ, մասնավորապես՝ առանձին ուշադրություն է հատկացվել իրավական, կառավարչական, ֆինանսական, մշակութային հենք ունեցող խնդիրներին:
- Հետազոտվել են ՀՀ-ում կենսաչափական նույնականացման առկա խնդիրները, առաջարկվել է կենսաչափական նույնականացման մեթոդական մոտեցում՝ հիմնված համակարգերի հինգ չափանիշների՝ ճշգրտության, արդյունավետության, կիրառելության, անվտանգության և գաղտնիության վրա: Կենսաչափական նման համակարգերի ներդրումը կարևոր նախադրյալ է հանդիսանում ֆինտեխ առանձին բաղադրիչների, մասնավորապես՝ P2P վարկավորման, այսպես կոչված՝ *«քրաուդֆանդինգային»* հարթակների զարգացման համար:
- Առաջարկվել է բաց բանկային գործունեության համակարգի ներդրման փորձնական մոտեցում և երեք փուլերից կազմված ալգորիթմային կառուցվածք:

Ատենախոսության գործնական նշանակությունը: Ատենախոսության արդյունքների գործնական նշանակությունը կայանում է նրանում, որ իրականացված վերլուծությունների արդյունքները, ներկայացված գիտական և գործնական առաջարկությունները կարող են օգտագործվել ՀՀ բանկային համակարգի մասնակիցների, թվային ֆինանսական ծառայություններ մատուցող կամ շուկա մուտք գործել փորձող տեխնոլոգիական ընկերությունների կողմից իրենց ռազմավարական ծրագրերը կազմելիս, ՀՀ Կենտրոնական բանկի, ՀՀ Կառավարության կողմից՝ ՀՀ բանկային համակարգում մրցակցության բարձրացման ուղիներ մշակելու, տնտեսական աճի ապահովման, իրավական կարգավորումների մշակման գործընթացներում և երկրում ֆինանսական տեխնոլոգիաների զարգացման մակարդակը բարձրացնելու համար:

Ատենախոսության արդյունքների փորձարկումը և հրապարակումները: Ատենախոսության հիմնական արդյունքները քննարկվել են Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի ֆինանսական ֆակուլտետի «Բանկային գործ և ապահովագրություն» ամբիոնում, «Ֆասթ Բանկ» ՓԲԸ-ի ՏՏ ստորաբաժանումում, ապահովագրական ընկերությունների ծրագրերի ավտոմատացմամբ զբաղվող ընկերությունում:

Ատենախոսության հիմնական դրույթները հրապարակվել են 7 գիտական հոդվածներում:

Ատենախոսության կառուցվածքը: Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, երեք գլուխներից, եզրակացություններից և առաջարկություններից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածներից: Ատենախոսությունը շարադրված է 172 էջի վրա՝ առանց հավելվածների:

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ներածությունում հիմնավորված է թեմայի արդիականությունը, ներկայացված են հետազոտության հիմնական նպատակը, ուսումնասիրության օբյեկտը և առարկան, աշխատանքի տեսամեթոդական և տեղեկատվական հիմքերը, գիտական նորույթը և ստացված հիմնական արդյունքները, ինչպես նաև ատենախոսության արդյունքների գիտական և գործնական կիրառական նշանակությունը:

Ատենախոսության առաջին՝ **«Ֆինտեխի էությունը, զարգացման հեռանկարները»** գլխում ներկայացվել են ֆինտեխի էությունը, սահմանումները տարբեր հեղինակների կողմից, նրա ընձեռած առավելություններն ու հնարավորությունները, ինչպես նաև մարտահրավերները բանկային համակարգի մասնակիցների համար: Անդրադարձ է կատարվել ֆինտեխի զարգացման փուլերին, նրա ժամանակակից լուծումներին՝ առանձնացնելով առավելություններն ու հնարավորությունները բանկային համակարգի մասնակիցների և հաճախորդների տեսանկյունից: Բանկային համակարգի մասնակիցների համար վեր են հանվել յուրաքանչյուր ֆինտեխ ուղղության համար իրեն բնորոշ մարտահրավերները:

Ուսումնասիրվել են մի շարք հեղինակների կողմից կատարված հետազոտություններ, առանձնացվել նրանց կողմից առաջարկված սահմանումները:

Սահմանում	Աղբյուրը
Ֆինտեխը ընդգրկում է ոչ միայն կոնկրետ ոլորտներ, այլ նաև ծածկում է ֆինանսական ծառայությունների և ապրանքների մի ամբողջ շղթա:	Arner, DW; Barberis, JN; Buckley, RP[2]
Նոր ֆինանսական գործիքների ստեղծումը և տարածումը նկարագրում են ֆինանսական նորարարությունը:	Farha Hussain
Ֆինտեխը սահմանվում է որպես մի քանի ընկերություններից բաղկացած ոլորտ, որոնք ֆինանսական համակարգը դարձնում են ավելի արդյունավետ:	McAuley, D
Ֆինտեխը օգտագործում է տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, որպեսզի բարելավի ֆինանսական համակարգի արդյունավետությունը:	Kim, Y., Park, Y. J., & Choi, J
Ֆինտեխը հանդիսանում է ֆինանսական ծառայությունների ոլորտը, որը սկիզբ է առել 21-րդ դարում:	Investopedia
Ֆինտեխը համատեղում է տարբեր բիզնես մոդելներ ֆինանսական համակարգը	Ernst & Young

[2] Douglas A., Jànos B., Ross B., The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? Hong Kong, 2015, https://hub.hku.hk/bitstream/10722/221450/1/Content.pdf [Վերջին մուտք 02.06.2024]

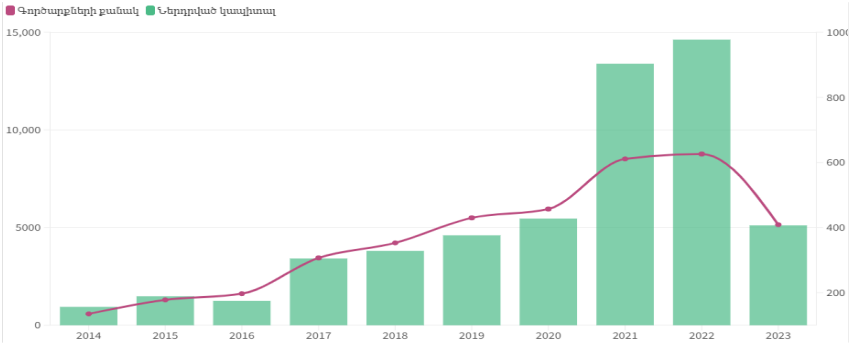
ավելի լավը դարձնելու համար:	
Ֆինտեխը կիրառելի է դարձնում ժամանակակից ծրագրերի և տեխնոլոգիաների օգտագործումը:	Fintech weekly

Աղյուսակ 1. Ֆինտեխի տարբեր սահմանումներ

Ուսումնասիրված սահմանումների ընդհանրացմամբ հարկ է աձրանագրել, որ **առանց տեխնոլոգիական հիմքի անհնար է ֆինանսական այնպիսի ծառայությունների և ապրանքների մատուցումը հաճախորդներին, որը կբնութագրվի նորարարությամբ և ավանդական ծառայությունների թվայնացմամբ**:

Ատենախոսության երկրորդ՝ **«Ֆինտեխի միջազգային փորձի վերլուծություն»** գլխում անդրադարձ է կատարվել միջազգային բանկային համակարգերում ֆինտեխի զարգացման հորիզոններին, ֆինանսական տեխնոլոգիաների արդի վիճակին, ինչպես նաև անդրադարձ է կատարվել ՀՀ բանկային համակարգի զարգացման միտումներին և առանձնահատկություններին:

Ուսումնասիրվել են այնպիսի ֆինտեխ ծառայությունների միջազգային ցուցանիշները, ինչպիսիք են «Գնիր հիմա, վճարիր հետո» (BNPL), կենսաչափական նույնականացումը, արհեստական բանականությունը, բաց բանկային գործունեությունը, բլոկչեյն տեխնոլոգիաները և այլն: Առանձնակի ուշադրություն է դարձվել այն երկրներին, որոնք աչքի են ընկնում նորագույն թվային ֆինանսական ծառայությունների ներդրմամբ և կիրառությամբ:



Գծապատկեր 1. Ֆինտեխ համաշխարհային ներդրումների քանակը և ծավալները (մլրդ ԱՄՆ դոլար)[3]

Մարդիկ ֆինտեխը օգտագործում են տարբեր ֆինանսական գործառնություններ կատարելու համար, մասնավորապես՝ վճարումներ, խնայողություններ, ներդրումներ կատարելու, վարկավորվելու, վարկերի մարումներ կատարելու, հարկեր վճարելու, գումար փոխանցելու, ապահովագրական վկայագրեր կնքելու, վարկային գնահատականը ստուգելու, կրիպտոարժույթների գործառնություններ կատարելու և շատ այլ նպատակներով: Այս և բազմաթիվ այլ գործառնությունների կտրուկ աճի հետևանքով նաև ներդրողների հետաքրքրությունն է ավելացել ոլորտի վերաբերյալ, ինչը արտացոլվել է կապիտալի ներդրումների կտրուկ աճով: 2021 թ. համաշխարհային ֆինտեխ ներդրումների ծավալը կազմել է 133.5 միլիարդ ԱՄՆ դոլար, որը 2020 թ. համեմատ մոտ 2.5 անգամ ավելի է, սակայն աստիճանաբար գործարքների քանակը և

[3] Fintech Investment Landscape 2023, Innovative Finance, https://www.innovatefinance.com/capital/fintech-investment-landscape-2023/ [Վերջին մուտք 02.06.2024]

ծավալները նվազեցին: 2021 թվականին ներդրումների կտրուկ աճը կարող է պայմանավորված լինել Քովիդ-19 համաճարակով, որը նպաստեց ներդրումների նման հոսքի դեպի այս ոլորտ: Եթե 2021թ. արդյունքները համեմատենք 2023 թ. հետ, ապա կնկատենք, որ ներդրումների ծավալները վերադարձել են գրեթե նույն մակարդակին՝ ապահովելով չնչին աճ, ուստի կարող ենք նշել, որ ոլորտի նկատմամբ հետաքրքրությունը չի նվազել, այլ վերադարձել է նույն մակարդակին:

Ֆինտեխ շուկան, ակնկալվում է, որ 2030 թվականին կգնահատվի 698.48 միլիարդ ԱՄՆ դոլար, մինչդեռ 2020 թվականին այն գնահատվում էր 110.57 միլիարդ ԱՄՆ դոլար: Ստարտափները և կայացած ընկերությունները հետևում են շուկայական զարգացումներին և արագորեն կարողանում են թարմացնել իրենց գործընթացները՝ այդ ընթացքում ձեռք բերելով նաև բավարար գիտելիքներ և հմտություններ:

Ուսումնասիրվել են ֆինանսական տեխնոլոգիաների կիրառության բիզնես մոդելները տարբեր երկրներում և բացահայտվել հիմնական երեք մոդելները, որոնք կիրառվում են ֆինտեխի ներդրման և զարգացման ուղղությամբ.

1. Ֆինանսական տեխնոլոգիաների կիրառում ոչ բանկային հաստատությունների կողմից,
2. Ֆինանսական տեխնոլոգիաների կիրառում բանկային ոլորտի ընկերությունների կողմից,
3. Ֆինանսական տեխնոլոգիաների կիրառում ֆինանսական հաստատությունների և տեխնոլոգիական ընկերությունների համատեղմամբ:

Ատենախոսության երրորդ՝ **«Ֆինտեխ միջավայրը ՀՀ-ում և դրա զարգացման հեռանկարները»** գլխում ներկայացվել են ՀՀ ֆինտեխ միջավայրը ձևավորող թվային լուծումները, հաշվարկվել է ՀՀ բանկային համակարգի թվային ֆինանսական ծառայությունների զարգացման մակարդակը, անդրադարձ է կատարվել յուրաքանչյուր ֆինտեխ լուծմանը, վեր են հանվել ներդրման և զարգացման հիմնախնդիրները ֆինտեխի նշված ուղղությունների համար:

Աշխատանքում իրականացվել է ֆինտեխի ժամանակակից լուծումների հետազոտություն, դրանց նկարագրություն՝ վերհանելով դրանց առավելությունները, հնարավորությունները և մարտահրավերները ինչպես բանկային համակարգի մասնակիցների, այնպես էլ այդ ծառայությունների նկատմամբ պոտենցիալ պահանջարկ ներկայացնող հաճախորդների համար: Ֆինտեխի նորագույն լուծումները ուսումնասիրվել են միջազգային մակարդակում և կատարվել են եզրահանգումներ՝ կապված առավելությունների և թերությունների հետ: Ֆինտեխի յուրաքանչյուր լուծման համար հետազոտվել է դրա կիրառման ոլորտը, օգտակարությունը, արդյունավետությունը: Իրականացվել է վիճակագրական ցուցանիշների դուրսբերում, դրանց դինամիկայի գնահատում, որի արդյունքում պարզ է դարձել, որ ֆինտեխի գրեթե բոլոր ուղղությունները կանխատեսելի ժամանակահատվածում ակնկալում են ցուցանիշների մեծ աճ:

Դիտարկվել են այնպիսի թվային լուծումներ, որոնք արդեն իսկ կան շուկայում կամ դեռևս ներդրված չեն, ինչպես նաև այնպիսիք, որոնք վերջերս են ներդրվել, մասնավորապես՝ հատուկ ուշադրություն է դարձվել ՀՀ-ում վերջերս ներդրված ֆինտեխ լուծումներից «Գնիր հիմա, վճարիր հետո» (Buy Now, Pay Later) թվային վարկավորման նորագույն գործիքին, որտեղ բացահայտվել են նոր ներդրման հետ կապված խնդիրները, բացերը, ռիսկերը և այլն, ՀՀ բանկային համակարգում տևական ժամանակ ներդրված, լայն կիրառություն ստացած լուծումներից Կենսաչափական նույնականացման տեխնոլոգիաների կիրառությունը (Biometric Identification), որտեղ ուսումնասիրվել են ՀՀ բանկային համակարգում բավական ժամանակ կիրառվող տեխնոլոգիաների արդյունավետությունը, կիրառելիությունը, ընդգրկվածությունը և այլ խնդիրներ, ինչպես նաև նոր ներդրվող ֆինտեխ լուծումներ, ինչպիսիք են Բաց բանկային գործունեությունը (Open Banking), Քրաուդֆանդինգային ու P2P հարթակները և այլն, որտեղ

բացահայտվել են նոր ֆինանսական տեխնոլոգիաների ներդրման հետ կապված ռիսկերը, խնդիրները:

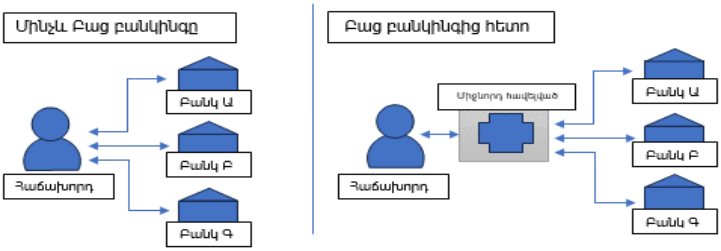
Աշխատանքում քննարկված ֆինտեխ լուծումները ներկայացված են ստորև գծապատկերում:

Գծապատկեր 2. Ֆինտեխի ժամանակակից լուծումները

Ուսումնասիրվել են տարբեր ինդեքսներ՝ կապված թվայնացման աստիճանը որոշելու հետ, ինչպիսիք են՝ Թվային պատրաստվածության ինդեքսը (Digital Readiness Index) և Նորարարության համաշխարհային ինդեքսը (Global Innovation Index): ՀՀ-ն այդ երկու ինդեքսների դասակարգման մեջ զբաղեցնում է միջին ցուցանիշներ:

Բազմաթիվ հեղինակների կողմից կատարված ուսումնասիրությունների համատեքստում ըստ մի քանի չափանիշների՝ **ճշգրտության**, **արդյունավետության**, **կիրառելության**, **անվտանգության** և **գաղտնիության** արդյունքում դուրս ենք բերել լավագույնս համապատասխանող՝ դիմագծերի միջոցով նույնականացման մեթոդը, որը ներկայումս լավագույնն է ՀՀ-ում կիրառելու տեսանկյունից: Ի հավելումն, պարզել ենք, որ դրանց ներդրման ժամանակ կարող են առաջանալ մի շարք **հիմնախնդիրներ**, ինչպիսիք են՝

- Գոյություն չունի մեկ միասնական տվյալների շտեմարան, որտեղ պետության կամ որևէ լիազոր մարմնի կողմից հավաքագրվել և մշակվել է ողջ բնակչության մատնահետքերի վերաբերյալ տեղեկատվությունը:
- Կենսաչափական տեխնոլոգիաների լուրջ խոչընդոտ է հանդիսանում օրենսդրական դաշտի կանոնակարգման բացը և ներդրման ծախսատարությունը,
- Օնլայն բանկինգում վեբ հարթակներով կենսաչափական նույնականացման տեխնոլոգիաների ներդրման դժվարությունը կամ որոշ դեպքերում նույնիսկ անհնարինությունը:



Գծապատկեր 3. Հաճախորդի փորձառությունը բաց բանկինգի առկայության և դրա բացակայության պարագայում[4]

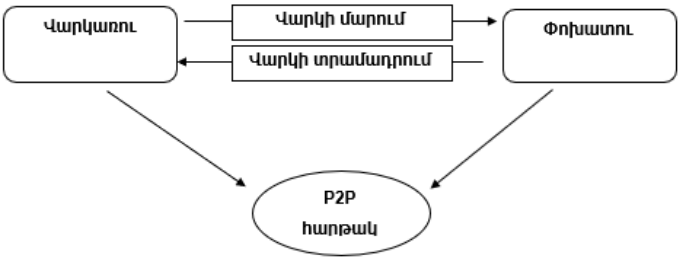
[4] Open Banking Accelerator Documentation, https://ob.docs.wso2.com/en/latest/get-started/open-banking/ [Վերջին մուտք 02.06.2024]

Ուսումնասիրվել է հաճախորդների փորձառությունը մինչև բաց բանկինգի ներդրումը և դրանից հետո: Բաց բանկինգի ներդրումը և կիրառությունը, բնականաբար, ստեղծում են մի շարք մարտահրավերներ, որոնց թիրախավորումը և լուծումը կնպաստեն դրա ներդրմանը և կիրառությանը:

Ուսումնասիրելով ինչպես միջազգային առաջավոր փորձը, այնպես էլ ՀՀ-ում բաց բանկինգի ներդրման ուղղությամբ կատարվող քայլերը և միջավայրը՝ դուրս ենք բերել բաց բանկային գործունեության ներդրման հիմնական մարտահրավերները՝

- Օրենսդրական դաշտի բացակայությունը, առանց որի անհնար է իրագործել բաց բանկային գործունեության գաղափարը, քանի որ պետք է հստակ սահմանվեն հաճախորդների այն տվյալները, որոնք կարող են փոխանակվել տարբեր կողմերի միջև, հաճախորդների իրավունքները, կիրառական ծրագրավորման միջերեսների կառուցվածքը, տվյալների փոխանակման գործընթացում պարտադիր գաղտնագրման եղանակները, նույնականացման գործընթացները և այլն:
- Անվտանգության և գաղտնիության ապահովման համար տեխնոլոգիաների ներդրման դժվարությունները, ինչպիսիք են կենսաչափական նույնականացման համակարգերը, որոնց ներդրման բարձր ծախսերը որոշ բանկերի համար կարող են հավելյալ ֆինանսական բեռ հանդիսանալ:

Ինչ վերաբերում է ՀՀ-ում **P2P հարթակների** գործունեությանը, ապա այն կարող է ներդրվել և կիրառվել համապատասխան օրենսդրական կարգավորումների առկայության պարագայում, որը ներկայումս ամբողջական չէ: Սակայն դրա կիրառությունը կարող է ստեղծել նոր խոչընդոտներ արդեն բանկային համակարգի մասնակիցների համար:



Գծապատկեր 4. P2P վարկավորման մոդելը

Ըստ կատարված վերլուծությունների՝ ՀՀ-ում P2P հարթակների ներդրման հետ կապված կարող ենք առանձնացնել **3 հիմնախնդիր՝**

- Օրենսդրական դաշտի ոչ կանոնակարգված լինելը,
- Բանկերի՝ միջնորդական գործունեության դերի կորուստ,
- Հարթակների միջև վարկային գնահատականների մոդելների տարբերություն, որի հետևանքով հարթակները կարող են տրամադրել ոչ այնքան հուսալի վարկային գնահատականներ՝ շուկայում ստեղծելով անբարենպաստ իրավիճակ:

Հետազոտության մեջ ուսումնասիրվել և վեր են հանվել **քրաուդֆանդինգային հարթակների** մասշտաբային կիրառման արդյունքում բանկային համակարգի մասնակիցները համար առաջացող այնպիսի **խնդիրներ**, ինչպիսիք են[5]՝

- Փոխառու-փոխատու հարաբերությունների ուղղակի համագործակցության արդյունքում բանկերի միջնորդ դերի կորուստ՝ համապատասխան ակնկալվող եկամուտների կորստով,
- Հարթակի ներդրողների կողմից համեմատաբար մրցակցային տոկոսադրույքների կամ անտոկոս տրամադրվող ֆինանսական միջոցների (կախված մոդելից՝ ֆինանսավորման եղանակները կարող են տարբերվել) արդյունքում բանկերի վարկային պորտֆելի ծավալների նվազում, որը կուղեկցվի արտասահմանյան շուկաներ համեմատաբար ցածր տոկոսադրույքներով ներդրումների արտահոսքով:

Հետազոտության մեջ ուսումնասիրվել են ֆինտեխի վերաբերյալ մի շարք համաշխարհային ինդեքսներ, այդ թվում՝ Համաշխարհային ֆինտեխ ինդեքսը(The Global Fintech Index 2020), սակայն ֆինտեխ ինդեքսի մեջ առկա է ցուցանիշների սահմանափակ շրջանակ: Աշխատանքում ցուցանիշների ավելի լայն կազմի ներառմամբ և գործոնային վերլուծության մեթոդի կիրառմամբ դուրս է բերվել ֆինտեխ ոլորտի այլընտրանքային գնահատական, որում հիմնական շեշտադրումը ոլորտի ներուժի վրա է: Սկզբնական փուլում իրականացրել ենք ընդհանրական վերլուծություն և որպես տվյալների շտեմարան հավաքագրել 59 երկրի վերաբերյալ տնտեսական, ֆինանսական, բնակչության զարգացման, պետական կառավարման և մի շարք ուղղությունների վերաբերյալ մի քանի տասնյակ ցուցանիշներ:

Բաղադրիչ	Սկզբնական սեփական արժեքներ			Դուրսբերված քառակուսային բեռնումների գումար(Extraction Sums of Squared Loadings)		
	Ընդհանուր	Վարիացիայի %	Կուտակային %	Ընդհանուր	Վարիացիայի %	Կուտակային %
1	6.632	66.323	66.323	6.632	66.323	66.323
2	.938	9.378	75.701			
3	.723	7.230	82.931			
4	.487	4.867	87.798			
5	.442	4.420	92.218			
6	.280	2.805	95.023			
7	.187	1.871	96.894			
8	.132	1.325	98.219			
9	.126	1.265	99.484			
10	.052	.516	100.000			

Աղյուսակ 2. Բացատրված ընդհանուր վարիացիան

Վիճակագրական մուտքային տվյալներից լավագույնս փոխկապակցված են (intercorrelated) վերոնշյալ 10 փոփոխականները:

Արդյունքում ստացանք նոր մոդել, որը տալիս է ֆինտեխի զարգացման ընդհանուր գնահատականը և կունենա հետևյալ տեսքը[6].

$$\textbf{FDS (Fintech Development Score)} = 0.819*X_2 + 0.675*X_3 + 0.312*X_6 + 0.321*X_7 + 0.776*X_8 + 0.671*X_9 + 0.887*X_{12} + 0.745*X_{14} + 0.853*X_{22} + 0.572*X_{25}$$

(Ընդհանրական ցուցիչ #1)

[5] Grigoryan G., Development Trends and Main Problems of P2P and Crowdfunding Platforms in RA Banking System, Region and the World, 2024, N2, http://geopolitika.am/dir/wp-content/blogs.dir/1/files/2024_2_127_131.pdf

[6] Grigoryan G., Fintech Development Degree in the RA Banking System. Opportunities and Challenges, «ԲԱՆԲԵՐ» ՀՊՏՀ, Երևան, 2024, N1

որտեղ՝

X_2 – Թվային վճարումներ կատարած բնակչության մասնաբաժինը ընդհանուր բնակչության մեջ (%),

X_3 – Թվային վճարումներ ստացած բնակչության մասնաբաժինը ընդհանուր բնակչության մեջ (%),

X_6 – Վաճառակետում բջջային հեռախոսով թվային վճարում կատարած բնակչության մասնաբաժինը ընդհանուր բնակչության մեջ (%),

X_7 – Վենչուրային կապիտալ ներդրումներ,

X_8 – ՏՀՏ օգտագործում,

X_9 – Կառավարության օնլայն ծառայություններ,

X_{12} – Դեբետային կամ կրեդիտային քարտ օգտագործողները ընդհանուր բնակչության մեջ (%),

X_{14} – Օրենսդրական դաշտի որակ,

X_{22} – Մարդկային կապիտալի ինդեքս,

X_{25} – Հետազոտությունների և մշակումների ծախսերի կշիռը ՀՆԱ-ի մեջ (%):

Մեր ստացած ինդեքսի ներքին կայունությունը և հուսալիություն որոշելու համար կարող ենք հաշվարկել Կրոնբախի ալֆա գործակիցը: Հաշվարկների արդյունքում Կրոնբախի Ալֆա գործակիցը ստացել ենք 0.916, որը վկայում է ինդեքսի գերազանց հուսալիության և ներքին կայունության մասին, իսկ մոդելը կազմող տարրերի հաշվարկների արդյունքում կարող ենք ստանալ ճշգրիտ ցուցանիշներ:

Ստացված ցուցանիշով ՀՀ-ն դիտարկվող երկրների շարքում 48-րդն է, ինչը նշանակում է, որ դիտարկվող մյուս երկրների համեմատության մեջ ինդեքսը կազմող ցուցանիշները ՀՀ-ի համար այնքան էլ բարենպաստ չեն:

Նույն ընթացակարգով կատարվել է ընդհանրական ցուցիչների կառուցում՝ ֆինտեխի զարգացման առումով ուղղակի և անուղղակի ներգործությամբ մասնակի ցուցանիշների ընդգրկմամբ:

$$\mathbf{FDS_1 = 0.856*X_2 + 0.749*X_3 + 0.405*X_6 + 0.766*X_8 + 0.672*X_9 + 0.872*X_{12}}$$

(Ընդհանրական ցուցանիշ #2)

ՀՀ-ն դիտարկվող երկրների մեջ այս ցուցանիշով զբաղեցնում է 49-րդ հորիզոնականը, ինչը նշանակում է, որ ուղղակի մասնակի գործոնների ազդեցությունը ֆինտեխի զարգացման վրա շատ մեծ չէ և ապահովում են միջինացված արդյունքներ:

Հաջորդ ինդեքսի հաշվարկի մեջ հաշվի են առնվել X_7, X_{14}, X_{22}, X_{25} փոփոխականները, որոնց արդյունքները ներկայացված են ստորև.

$$\mathbf{FDS_2 = 0.524*X_7 + 0.801*X_{14} + 0.79*X_{22} + 0.683*X_{25}}$$

(Ընդհանրական ցուցանիշ #3)

ՀՀ-ն ընտրանքի երկրների մեջ այս ցուցանիշով զբաղեցնում է 48-րդ հորիզոնականը, ինչը վկայում է այն մասին, որ գործոնների ազդեցությունը ֆինտեխի զարգացման վրա նույնպես շատ մեծ չէ:

Աշխատանքում կատարվել է նաև ֆինտեխի զարգացումը պայմանավորող անուղղակի գործոնների գնահատում՝ միտված ֆինտեխի վիճակի բարելավմանը: Այդ ամենը պարզելու համար իրականացրել ենք գծային ռեգրեսիոն վերլուծության տարբեր փորձեր, որոնց արդյունքում ստացել ենք այն փոփոխականները և համամասնությունները, որոնք լավագույնս են նկարագրում ֆինտեխի զարգացման վրա անուղղակի գործոնների ազդեցությունը:

Ինչպես պարզ է դառնում վերլուծությունից, ֆինտեխի զարգացման վրա անուղղակի ազդեցություն ունեն X_{14} (Օրենսդրական դաշտի որակ), X_{21} (ՀՆԱ) և X_{22} (Մարդկային կապիտալի ինդեքս) գործոնները:

Իրականացվել է մոդելի ստուգում, որի արդյունքում հիմնավորվել է մոդելի ադեկվատությունը և բարձր որակը:

$$FDS_3 = -4.668 + 0.008*X_{14} + 0.007*X_{21} + 0.06*X_{22}:$$

(Ընդհանրական ցուցանիշ #4)

Ստացված արդյունքներից կարելի է բխեցնել, որ ֆինտեխի վիճակը պայմանավորող անուղղակի գործոններից ամենամեծ ազդեցությունն ունի մարդկային կապիտալի ինդեքսը:

Ինչ վերաբերում է ընդհանուր ՀՆԱ-ի և մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ի՝ ֆինտեխի զարգացման վրա ազդեցությանը, ապա պարզել ենք, որ ընդհանուր ՀՆԱ-ն դիտարկված տարրերի շրջանակներում ազդեցության տեսանկյունից ավելի նշանակալի է:

Իրականացված գործոնային և ռեգրեսիոն վերլուծությունների արդյունքում դուրս բերված ինդեքսը և ընդհանրական ցուցանիշները հնարավորություն են տալիս գնահատել երկրում ֆինտեխի զարգացման մակարդակը, ինչպես նաև հասկանալ ուղղակի և անուղղակի մասնակի գործոնների ազդեցությունը ֆինտեխի զարգացման մակարդակի վրա:

Եզրակացություններ և առաջարկություններ: Իրականացված հետազոտությունների, ուսումնասիրությունների, տարբեր հաշվարկների և վերլուծությունների արդյունքում հանգել ենք մի շարք եզրակացությունների.

1. Թվային ֆինանսական տեխնոլոգիաների զարգացումը հասել է այնպիսի մակարդակի, որ դրանց կիրառությունը ցանկացած բանկային համակարգում անխուսափելի է:
2. Համաշխարհային ճանաչում ստացած և հաճախորդների կողմից արդեն իսկ ընդունված տեխնոլոգիաների՝ ՀՀ բանկային շուկա ամբողջովին մուտք գործելը անխուսափելի է:
3. Հաճախորդները ավանդական բանկային ծառայություններից աստիճանաբար անցում են կատարում հեռահար թվային ծառայությունների, ինչը նշանակում է՝ այն բանկերը, որոնք ժամանակին չիրականացնեն թվային փոխակերպմանն ուղղված քայլեր, ժամանակի ընթացքում դուրս կմնան մրցակցությունից:
4. Մրցակցությունը ստիպել է բանկերին և տեխնոլոգիական ընկերություններին ներդնել նոր բիզնես մոդելներ, որոնցից առավել ընդունված և կիրառելի բիզնես մոդելներն են՝
   I. Ֆինտեխի կիրառում բանկ-տեխնոլոգիական ընկերություն համագործակցությունների արդյունքում,
   II. Ֆինտեխի կիրառում բանկերի կողմից,
   III. Ֆինտեխի կիրառում ոչ բանկային հաստատությունների, հիմնականում՝ տեխնոլոգիական ընկերությունների կողմից:
5. Համաշխարհային ֆինտեխ ծառայությունները բոլոր ուղղություններով արձանագրել են աճ: Ակնկալվում է, որ կանխատեսելի ժամանակահատվածում աճի տեմպերը կպահպանվեն բոլոր ուղղություններով:
6. ՀՀ բանկային համակարգի ակտիվների, պարտավորությունների և ընդհանուր կապիտալի կայուն աճի դինամիկան վերջին տարիներին հաստատում է այն միտքը, որ ՀՀ բանկային համակարգը բավականին կայուն է, իսկ պարտավորությունների աճը վկայում է, որ հաճախորդների և գործընկերների կողմից կա վստահություն բանկերին տրամադրելու միջոցներ, իսկ բանկային համակարգը ի վիճակի է ներդրումային

գործիքներով բաշխել այդ միջոցները ինչպես տեղական, այնպես էլ արտասահմանյան ներդրումների միջոցով:

7. Մեր կողմից իրականացված սոցիոլոգիական հարցման արդյունքները վկայում են, որ ՀՀ բնակչությունը պատրաստ է կիրառել նոր ներդրվող թվային ֆինանսական տեխնոլոգիաներ:

8. ՀՀ-ն ֆինանսական գրագիտության մակարդակով (53.4%) ԱՊՀ երկրների ցանկում զբաղեցնում է 7-րդ հորիզոնականը, ինչը պետք է Կենտրոնական բանկի, Կառավարության, ինչպես նաև բանկային համակարգի մասնակիցների համար ազդակ հանդիսանա քայլեր ձեռնարկելու ցուցանիշի աճին նպաստելու համար:

9. ՀՀ բանկային համակարգում իրավական կարգավորումները ամբողջական չեն, ինչը արգելք է հանդիսանում շուկայում նոր խաղացողների և տեխնոլոգիաների ի հայտ գալուն, հետևաբար՝ տեխնոլոգիական նոր ծառայությունների ներդրումը, թվայնացման աստիճանի բարելավումը, տնտեսականի աճի տեմպերը, հաճախորդների փորձառության աճը դանդաղում են:

10. Կենսաչափական տեխնոլոգիաների ներդրումը բավականին ծախսատար է, ինչը պայմանավորված է տվյալ ծառայության սեփական ծրագրային ապահովման բացակայությամբ և այլ մատակարարների կողմից ծառայութան տրամադրման համեմատաբար բարձր արժեքով:

11. Վեբ հարթակներում նույնականացման տեխնոլոգիաների կիրառությունը մեծապես սահմանափակված է, քանի որ համակարգիչների մեծամասնությունը չունի նույնականացման համապատասխան տեխնոլոգիաներ: Այս ամենը ստեղծում է հավելյալ ռիսկեր հաճախորդների տվյալների անվտանգության և գաղտնիության ապահովման տեսսանկյունից:

12. ՀՀ բանկերի մեծ մասի տեխնոլոգիական ապահովումը իրականացվում է երրորդ կողմ հանդիսացող մատակարար 2 ընկերությունների կողմից, ինչը կախվածության մեջ է պահում բանկերին և չի ապահովում բավականին ճկունություն:

13. ՀՀ-ում գրեթե չեն իրականացվում վենչուրային կապիտալ ներդրումներ, իսկ ստարտափ էկոհամակարգը բավականին թույլ է զարգացած և, համեմատած մյուս ոլորտների, ունի միջինից ցածր մակարդակ: Սա նշանակում է, որ ինչպես ներդրումները, այնպես էլ նորաստեղծությունները ՀՀ-ում արդյունավետ չեն իրականացվում, իսկ դա ավելի արդյունավետ իրականացնելու համար քրաուդֆանդինգային հարթակների ստեղծումը որոշակի չափով կբարելավի իրավիճակը:

14. Այնպիսի ֆինտեխ լուծումներ, ինչպիսիք են P2P վարկավորումը, քրաուդֆանդինգային հարթակները, աստիճանաբար նվազեցնում են բանկերի միջնորդ դերը ֆինանսական գործընթացներում:

15. Հաճախորդների տվյալների անվտանգության և գաղտնիության, ինչպես նաև զեղծարարությունների կանխարգելման համար անհրաժեշտ է ներդնել կենսաչափական նույնականացման տեխնոլոգիաներ: Նման տեխնոլոգիաների ներդրումը ՀՀ բանկային համակարգում նոր է թափ հավաքում, իսկ ներկայումս ՀՀ 18 բանկերից միայն վեցը ունեն ներդրված նման տեխնոլոգիա:

16. P2P հարթակների միջև վարկային գնահատականների մոդելների տարբերության հետևանքով հարթակները կարող են տրամադրել ոչ այնքան հուսալի վարկային գնահատականներ՝ շուկայում ստեղծելով դեֆոլտի հավանականություն:

17. Քրաուդֆանդինգ հարթակների ներդրողների կողմից համեմատաբար մրցակցային տոկոսադրույքների կամ անտոկոս տրամադրվող ֆինանսական միջոցների (կախված մոդելից՝ ֆինանսավորման եղանակները կարող են տարբերվել) արդյունքում տեղի կունենա բանկերի վարկային պորտֆելի ծավալների նվազում, որը կուղեկցվի արտասահմանյան շուկաներ համեմատաբար ցածր տոկոսադրույքներով ներդրումների արտահոսքով:

18. Դուրս են բերվել վիճակագրական 26 տվյալներ 59 երկրների համար, իրականացվել ռեգրեսիոն վերլուծություններ ըստ տարբեր չափորոշիչների:

I. Հետազոտվել է ՏՀՏ (ICT) ապրանքների և ծառայությունների ներմուծման և արտահանման, հետազոտությունների և մշակումների (R&D) ծախսերի ազդեցությունը Ֆինտեխի Համաշխարհային Ինդեքսի վրա, ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքում ստացվել է նոր մոդել, հաշվարկվել ՀՀ-ի դիրքը ընտրանքային 59 երկրների շարքում (ՀՀ դիրքը՝ 53-րդ հորիզոնական):

II. Ռեգրեսիոն վերլուծության արդյունքում պարզվել է, թե վենչուրային նորդրումների և ծրագրային ապահովման ծախսերի ծավալները ինչպիսի ազդեցություն կունենան Ֆինտեխի համաշխարհային ինդեքսի վրա, ստացված նոր մոդելով հաշվարկվել է ՀՀ-ի դիրքը ընտրանքի 59 երկրների շարքում (ՀՀ դիրքը՝ 55-րդ հորիզոնական):

19. Գործոնային վերլուծության մեթոդի կիրառմամբ մշակվել է ֆինտեխ զարգացման համաթիվ (ընդհանրական գնահատական), որը ներառում է ֆինտեխ զարգացման տարբեր ուղղությունների առանձին գնահատականներ: Դրա կիրառմամբ գնահատվել է ՀՀ-ում ֆինտեխ զարգացման մակարդակը: Ստացած մոդելի համաձայն՝ ֆինանսական տեխնոլոգիաների զարգացման գնահատականը ՀՀ-ում կազմում է 324.84 միավոր, որը մեր ունեցած 59 երկրների դասակարգման աղյուսակում զբաղեցնում է 48-րդ հորիզոնականը:

20. Գործոնային և ռեգրեսիոն վերլուծությունների արդյունքում հաշվարկվել և դուրս են բերվել ֆինտեխի զարգացումը պայմանավորող նոր մոդելներ՝ հաշվի առնելով ուղղակի և անուղղակի գործոններ, տրվել են համապատասխան գնահատականներ, հաշվարկվել ՀՀ-ի դիրքը ընտրանքի երկրների ցանկում (FDS_1 մոդելի գնահատականներով՝ ընտրանքի 59 երկրների ցանկում ՀՀ-ն զբաղեցնում է 49-րդ հորիզոնականը, FDS_2 մոդելի գնահատականներով՝ ընտրանքի 59 երկրների ցանկում ՀՀ-ն զբաղեցնում է 48-րդ հորիզոնականը), մատնանշվել են հիմնական նախադրյալները, որոնք ազդում են ֆինտեխի զարգացման վրա, մասնավորապես՝ ֆինտեխի վիճակը պայմանավորող ուղղակի գործոններից էական նշանակություն ունեն բանկային քարտերով գործարքները, իսկ անուղղակի գործոններից՝ մարդկային կապիտալի ինդեքսը:

Վերլուծելով ՀՀ բանկերի կողմից մատուցվող ֆինանսական տեխնոլոգիաները և միջավայրը, միջազգային փորձը, հանգել ենք դրանցից բխող **առաջարկությունների**, որոնք ներկայացված են ստորև.

1. Հստակ իրավական կարգավորման ներդրում. իրավական կարգավորման հստակ բացակայությունը խոչընդոտում է այնպիսի ֆինանսական տեխնոլոգիաների ներդրմանը և կիրառությանը, ինչպիսիք են բաց բանկային գործունեությունը, P2P վարկավորումը: Քանի որ այս գործընթացը կարող է դեռևս բավական ժամանակ խլել, իսկ տեխնոլոգիական զարգացումը դանդաղել՝ առաջարկում ենք Կենտրոնական բանկի կողմից սկզբնական շրջանում ներդրվի պիլոտային ծրագիր՝ տրամադրելով տվյալների բաց հասանելիություն և տվյալների մշակման թույլտվություն 2-3 բանկերի, իսկ որոշ ժամանակ անց դրա արյունավետությունը գնահատելու միջոցով հասկանալ՝ ինչպիսի գործուն քայլեր ձեռնարկել համընդհանուր կիրառման համար: Այս մեթոդը կիրառվել է Մեծ Բրիտանիայում և հաջողել է, ինչպես նաև այս ուղղությամբ է շարժվում Վրաստանը:

2. Իրավական կարգավորման շրջանակներում ստեղծել և իրականացնել ՏՏ անկախ աուդիտ, քանի որ, օրինակ, բաց բանկային գործունեության կիրառության դեպքում հնարավոր է հաճախորդների անձնական տվյալների չթույլատրված արտահոսք, որը բանկերի կողմից հնարավոր է չնկատվի:

3. Տեխնոլոգիական կախվածությունը մատակարար ընկերություններից փոքրացնելու համար առաջարկում ենք բանկերին հնարավորության դեպքում

փոքրացնել կախվածությունը երրորդ կողմ հանդիսացող մատակարար ընկերություններից և ներդնել սեփական ծրագրային ապահովումը, քանի որ շուկայի մասնակիցների փորձը ցույց է տվել, որ սեփական ծրագրային ապահովում ունենալով մեկ քայլ առաջ կարող են լինել մրցակիցներից:

4. Պետական միջամտության շնորհիվ հավաքագրել և ստեղծել բնակչության մատնահետքերի վերաբերյալ տվյալների մեկ համընդհանուր շտեմարան, որը կարող է նպաստել անձանց կենսաչափական նույնականացման գործընթացների արդյունավետության բարձրացմանը:

5. Հաճախորդների տվյալների անվտանգության և գաղտնիության, ինչպես նաև զեղծարարությունների կանխարգելման համար առաջարկում ենք ներդնել կենսաչափական նույնականացման տեխնոլոգիաներ՝ հիմնված համակարգերի հինգ չափանիշների՝ ճշգրտության, արդյունավետության, կիրառելության, անվտանգության և գաղտնիության վրա: Ըստ մեր վերլուծությունների՝ ներկայումս ՀՀ-ում առավել նպատակահարմար է կիրառել դիմագծերի հիման վրա աշխատող տեխնոլոգիաները:

6. Բյուջետավորման հավելվածների կիրառության համար վերահսկող մարմնին առաջարկում ենք պահանջել մատակարարին կենսաչափական տվյալների միջոցով հաճախորդների նույնականացման պարտադիր պահանջ սահմանել, քանի որ հաճախորդների՝ մի քանի բանկերում գտնվող բոլոր տվյալները հասանելի են դառնում մեկ պատուհանում, և անվտանգության ու գաղտնիության ռիսկերը մի քանի անգամ մեծանում են:

7. Վեբ հարթակներով նույնականացման տեխնոլոգիաների կիրառության սահմանափակումը նվազեցնելու համար բանկերի կողմից նույնականացման այլ մեխանիզմների ներդրում, ինչպես օրինակ՝ ձայնի միջոցով նույնականացումը, որի համար հավելյալ սարքավորումների անհրաժեշտություն չկա, քանի որ համակարգիչները հիմնականում ունենում են ներկառուցված խոսափողեր:

8. Քանի որ բազմաթիվ տեխնոլոգիական ծառայությունների ներդրումը մի շարք ընկերությունների համար հավելյալ ծախս է, առաջարկում ենք նորագույն բիզնես մոդելների, այն է՝ բանկ-տեխնոլոգիական ընկերություն համագործակցությունների շրջանակներում ներդնել ծառայություններ, որոնք կբերեն փոխադարձ օգուտ

9. Քանի որ ստարտափ էկոհամակարգը և վենչուրային կապիտալ ներդրումների աճի տեմպերը գտնվում են համաշխարհային միջին ցուցանիշից ցածր կամ ընդհանրապես բացակայում են, ուստի այս խնդիրը կարգավորելու համար առաջարկում ենք մեծ ուշադրություն դարձնել քրաուդֆանդինգային հարթակների ստեղծմանը ինչպես պետական միջամտության, այնպես էլ կոնկրետ բանկային համակարգի մասնակիցների կողմից: Դա կխթանի ինչպես նորաստեղծությունների, այնպես էլ կանոնակարգված ներդրումների աճին դեպի այս ոլորտ:

10. Քանի որ յուրաքանչյուր P2P հարթակ կարող է ներդնել իր սեփական սքորինգային համակարգը, ապա այն կարող է հանգեցնել հաճախորդների վարկունակության տարբեր գնահատականների ձևավորմանը տարբեր հարթակներում: Ուստի առաջարկում ենք Կենտրոնական բանկի կողմից ստեղծվի վերահսկող օղակ, որը հետևողական կլինի վարկային գնահատականների ալգորիթմների աշխատանքի հուսալիության հարցում, ինչը կնվազեցնի ֆինանսական շուկայում դեֆոլտի հավանականությունը:

11. Բանկերի՝ միջնորդ օղակի դերի աստիճանաբար նվազումը ժամանակի ընթացքում նրանց դուրս կմղի նման ֆինանսական գործընթացներից: Այդ իսկ պատճառով առաջարկում ենք բանկերին ստեղծել կամ համագործակցություններ սկսել P2P վարկավորման և քրաուդֆանդինգային հարթակների հետ, որի արդյունքում նրանք կարող են ապահովել այլ ուղղություններով եկամուտներ, ինչպես օրինակ՝ հարթակի ծառայություններից միջնորդավճարների տեսքով, համապատասխան գնահատական

ստացած քրաուդֆանդինգային նախագծերում առաջնային ներդրումներ կատարելով և այլն:

12. Քանի որ ՀՀ ԿԲ-ն չի իրականացնում համապարփակ վիճակագրական տվյալների հավաքագրում, օրինակ՝ թվային համակարգերի միջոցով իրականացվող գործարքների վերաբերյալ մանրամասներ (կապուղի, գործարքի տեսակ, ծավալ, քանակ և այլն), առաջարկում ենք ՀՀ Կենտրոնական բանկին թվային ֆինանսական ծառայությունների վերաբերյալ հավաքագրել և հանրությանը ներկայացնել վիճակագրական տվյալներ, որոնք կօգնեն շուկա նոր մուտք գործել փորձող ընկերություններին իրականացնել համապատասխան վերլուծություն և հասկանալ շուկա մուտք գործելու նպատակահարմարությունը:

13. Առաջարկում ենք ներդնել բաց բանկային գործունեության համակարգի փորձնական մոտեցում և երեք փուլերից կազմված հետևյալ ալգորիթմային կառուցվածքը.

I. Առաջին փուլով օրենսդրական կարգավորումների մշակման ավարտին իրականացնել սահմանափակ թվով՝ 2-3 բանկերի և/կամ ապահովագրական ընկերությունների ծրագրային համակարգերի տեխնիկական համապատասխանության փոփոխություններ, ինտեգրել համապատասխան կիրառական ծրագրավորման միջերեսները (API) իրենց համակարգերում և սկիզբ դնել դրանց աշխատանքին թեստային միջավայրում:

II. Երկրորդ փուլով մեկնարկել տվյալների փոխանակման փորձնական գործընթաց բանկ-բանկ/ապահովագրական ընկերություն ուղղություններով և իրականացնել համապատասխան վերլուծություններ, մշակումներ, փոփոխություններ, բնակչության իրազեկում և վեր հանված խնդիրների լուծում:

III. Երրորդ փուլով սկիզբ դնել բաց բանկային գործունեության համընդհանուր կիրառությանը:

Ատենախոսության հիմնական դրույթներն արտացոլվել են հեղինակի հետևյալ գիտական հոդվածներում՝

1. **Գ. Վ. Գրիգորյան,** «5G-ի ազդեցությունը համաշխարհային տնտեսության վրա. ապահովագրական շուկայի կանխատեսելի փոփոխությունները», **«ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔ»** գիտական հանդես, 2020#1
2. **Գ. Վ. Գրիգորյան, Տ. Տ. Առուստամյան,** «Արհեստական բանականությունն ու թվային ծառայությունները», **«РЕГИОН И МИР»** научно-аналитический журнал, Том XII, N2, 2021
3. **Գ. Վ. Գրիգորյան,** «Նորագույն տեխնոլոգիաների պայմաններում հաճախորդների վերաբերմունքը E-KYC գործընթացին ՀՀ բանկային համակարգում», **«РЕГИОН И МИР»** научно-аналитический журнал, Том XIII, N3, 2022
4. **G. V. Grigoryan,** «Biometric Identification: Comparative Analysis of Current Methods» **«REVIEW OF ECONOMICS AND FINANCE»,** Vol. 21, 2023, **Scopus Indexed**
5. **G. V. Grigoryan,** «Development Trends and Main Problems of P2P and Crowdfunding Platforms in RA Banking System», **«РЕГИОН И МИР»** научно-аналитический журнал, Том XV, N2, 2024
6. **G. V. Grigoryan,** «Fintech Development Degree in the RA Banking System. Opportunities and Challenges», **«MESSENGER of ASUE»,** «TNTESAGET» PUBLISHING HOUSE, N1, 2024
7. **G. V. Grigoryan,** «Assessment of Fintech Development According to Individual Sector Directions», **«Current Challenges and Prospects for Development of Research Education»** International Conferance, NAS RA, May, 2024

Григор Григорян Вачикович

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ФИНТЕХ В БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ РА

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности Ը.00.03 - «Финансы, бухгалтерский учет»

Защита диссертации состоится 3-го июля 2024г. в 14:00 на заседании специализированного совета 014, действующего при Армянском государственном экономическом университете, по адресу: г. Ереван, Налбандяна 128.

РЕЗЮМЕ

В последние годы во всем мире наблюдается замена традиционных банковских услуг банками с помощью финансовых технологий. Эта трансформация представляет собой совокупность множества факторов, спрос на которые возник в процессе создания несуществующих продуктов через образ жизни людей, растущие потребности, всеобщее развитие техники, конкуренцию, а также новые идеи. Поскольку банкам крайне важно иметь определенную позицию на рынке в условиях усиливающейся конкуренции, они не могут оставаться в стороне от развития инфраструктуры информационных технологий и внедрения новейших финансовых технологий.

Основными сторонниками изменений являются сами крупные участники финансового рынка, которые могут внедрить финтех во многие сферы бизнеса. На таких локальных рынках, как финансовый рынок Республики Армения, банки являются одними из основных игроков, каждый из которых, создавая свои новейшие программные решения, может опередить конкурентов и занять более выгодную позицию в финансовом секторе.

Цель исследования – всесторонне изучить роль финтеха в банковской системе, оценить предпосылки и современное состояние его развития в РА, а также, на основе результатов комплексного анализа лучших мировых практик финтеха. развития, осветить проблемы развития финтех в банковской системе РА и разработать отдельные общие рекомендации по их решению. Для достижения заявленной цели в диссертации были поставлены следующие основные **задачи**:

- Исследовать содержание, роль и значение финтех в банковской системе и экономике,
- Изучить процесс развития финансовых технологий, тенденции и проблемы в отдельных странах,
- Исследование текущего состояния применения финансовых технологий в банковской системе РА,
- Изучить предпосылки для инвестиций и развития финансовых технологий в РА,
- Исследование ключевых вопросов применения, углубления и расширения финтех банковской системы РА,
- Представить рекомендации, направленные на преодоление отдельных проблем и вызовов развития финтех в РА.

Объектом исследования являются коммерческие банки и финтех-компании Республики Армения. **Предметом исследования** являются финансовые технологии, в результате изучения международного опыта, проблем внедрения новейших финансовых технологий в банковской системы Республики Армения, а в случае уже реализованных финансовых технологий – вопросы их развития.

Научная новизна диссертации. Благодаря проведенному в диссертации анализу получен ряд научных результатов, среди которых основными положениями, отражающими научную инновацию, являются:

- С помощью метода факторного анализа был разработан индекс развития финтеха, представляющий собой общую оценку, включающую отдельные оценки различных направлений развития финтеха. С его помощью был оценен уровень развития финтеха в РА.
- С помощью регрессионного анализа было исследовано влияние различных параметров (расходных, институциональных и т.д.) на потенциал и уровень развития финтеха. В результате были выявлены несколько факторов, которые существенно влияют на финтех и могут быть учтены при разработке стратегических документов развития отрасли.
- Путем локализации результатов исследования лучшего международного опыта развития финтеха в текущих условиях Республики Армении, были выделены отдельные вызовы, препятствия и проблемы развития финтеха в банковской системе РА. Особое внимание было уделено вопросам, имеющим правовую, управленческую, финансовую и культурную основу.
- Исследованы существующие проблемы биометрической идентификации в РА и предложен методический подход биометрической идентификации, основанный на пяти критериях: точность, эффективность, применимость, безопасность и конфиденциальность. Внедрение таких биометрических систем является важной предпосылкой для развития отдельных финтех-составляющих, в частности, платформ P2P-кредитования и краудфандинга.
- Предложен экспериментальный подход к реализации системы открытой банковской деятельности и алгоритмическая структура, состоящая из трех этапов.

Grigor Grigoryan Vachik

Problems of Implementation and Development of Fintech in the Banking System of the Republic of Armenia

The dissertation is submitted for pursuing a scientific degree of PhD in economic sciences in the field Ը.00.03 - "Finance, bookkeeping accounting"

The defense of the dissertation will take place on July 3rd, 2024, at 14^{00} at the meeting of the specialized council 014, operating at the Armenia State University of Economics, at the address: Yerevan, Nalbandyan 128.

ABSTRACT

In recent years, the replacement of traditional banking services by banks with the help of financial technologies has been observed all over the world. This transformation is a set of many factors, the demand for which has arisen in the process of creating non-existent products through the way of life of people, growing demands, universal development of technology, competition, as well as new ideas. Since it is essential for banks to have a certain position in the market in the conditions of increasing competition, they cannot remain apart from the development of information technology infrastructures and the introduction of the latest financial technologies.

The primary supporters of the changes are the large participants of the financial market themselves, who can introduce fintech into many areas of business. In such local markets as the financial market of the Republic of Armenia, banks are among the primary players, each of which, by creating its newest software solutions, can get ahead of the competition and occupy a more favorable position in the financial sector.

The purpose of the research is to comprehensively investigate the role of fintech in the banking system, to evaluate the prerequisites and current state of its development in the RA, and also, based on the results of a complex analysis of the best international practices of fintech development, to highlight the problems of fintech development in the RA banking system and to develop separate general recommendations for their solution. In order to achieve the stated goal, the following the following **tasks** were proposed and solved in the dissertation:

- Investigate the content, role and significance of fintech in the banking system and economy,
- To study fintech development process, trends and challenges in individual countries,
- Research the current state of fintech application in the RA banking system,
- Investigate the prerequisites for fintech investment and development in RA,
- Investigate the key issues of fintech application, deepening and expansion in the RA banking system,
- Present recommendations aimed at overcoming individual problems and challenges of fintech development in the RA.

The object of the research is commercial banks and fintech companies of the Republic of Armenia, and the **subject of the research** is the financial technologies, as a result of the study of international experience, the problems of the implementation of the latest financial technologies in the banking system of the Republic of Armenia, and in the case of already implemented financial technologies, their development issues.

The scientific novelty of the dissertation. Through the analyzes performed in the dissertation, a number of scientific results were obtained, among which the main provisions reflecting the scientific novelty are:

- Using the method of factor analysis, an index of fintech development (general assessment) was developed, which includes separate assessments of different directions of fintech development. Using it, the level of fintech development in the RA was evaluated.
- The impact of various parameters (expenditure, institutional, etc.) on the potential and level of fintech development was investigated using the regression analysis toolkit, as a result, a number of factors that have a significant impact on fintech and the targeting of which can be included in the program documents aimed at the development of the sector.
- By localizing the results of the research on the international best practice of fintech development in the conditions of the current conditions in the RA, individual challenges, obstacles and problems of fintech development in the banking system of the RA were highlighted, in particular, special attention was paid to issues with legal, managerial, financial and cultural basis.
- The existing problems of biometric identification in the RA were investigated, a method of biometric identification was proposed, which is based on five criteria of the systems: accuracy, efficiency, usability, security and privacy. The implementation of such biometric systems is an important prerequisite for the development of individual fintech components, in particular, P2P lending, crowdfunding platforms.
- An experimental approach to the implementation of the open banking activity system and an algorithmic structure consisting of three stages were proposed.