

КИЧИК БИЗНЕС ВА ХУСУСИЙ ТАДБИРКОРЛИКНИ ЯНАДА РИВОЖЛАНИШИДА АХБОРОТ МАЙДОНИНИ КЕНГАЙТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ NEAR FIELD COMMUNICATIONS (NFC)НИ ҚЎЛЛАШ

Расулев Дилмурод Мирза-Ахмедович, ТДИУ профессори, и.ф.д.,
Аширбаев Эрмат Азимович, ТДИУ мустақил тадқиқотчиси
E-mail: d.rasulev@mail.ru

Аннотация: Ушбу мақолада Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан белгиланган 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларидан келиб чиққан ҳолда кичик бизнес ва ҳусусий тадбиркорликни янада ривожлантиришида замонавий мобил электрон тўлов тизимларининг ўрни, қўлланилиши технологиялари, оптимал технологияни танлаш моделлари ҳамда истиқболли йўналишлари тадқиқ этилган.

Аннотация: В настоящей статье изучены и исследованы один из самых важных направлений, вытекающий из программы развития на 2017 год, отмеченные Президентом Республики Узбекистан, роль и место мобильных электронных платежных систем, технологии их применения, методы выбора оптимальной технологии, а также перспективные направления развития мобильных электронных систем.

Abstract: In the present article methods of a choice of optimum technology and also the perspective directions of development of mobile electronic systems are studied and investigated one of the most important directions following from the program of development for 2017, noted by the President of the Republic of Uzbekistan, a role and a place of mobile electronic payment systems, technologies of their application.

Калит сўзлар: кичик бизнес, ҳусусий тадбиркорлик, NFC технологияси, электрон тўлов тизимлари, технологияни танлаш модели, ахборот майдони, пиринг сеанси, мобил электрон тижорат.

Охирги ўн йилдаги иқтисодий ва молиявий аҳволга назар ташлайдиган бўлсак, дунёнинг иқтисодий ва молиявий маркази Осиё китъасига силжиб келаётганини кузатишимиз мумкин.

Хитойнинг ялпи ички маҳсулот ҳажми ўртача йилига 10-11% га, Хиндистоннинг бу кўрсаткичи 6-7% га тенглиги бунинг яққол исботи бўлиши мумкин. Президентимиз Ш.М.Мирзиёевнинг мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузасида келтирилган маълумотларга кўра 2016 йил яқунлари бўйича Ўзбекистон ялпи ички маҳсулоти ҳажми 7,8 фоизга ўсди. Шунингдек, маърузада келтирилишича, 2016 йилда саноат маҳсулоти ҳажми — 6,6 фоизга, қурилиш-пудрат ишлари — 12,5

фоизга, чакана савдо айланмаси — 14,4 фоизга, хизматлар — 12,5 фоизга ўсди. Давлат бюджети ялпи ички маҳсулотга нисбатан 0,1 фоиз миқдорида профицит билан ижро этилди. Ташқи савдо айланмасининг ижобий сальдоси таъминланди. Инфляция даражаси прогноз параметрларидан ошмади ва 5,7 фоизни ташкил этди [1, 2].

Иқтисодиётга 16,6 миллиард АҚШ доллари миқдорида ёки 2015 йилга нисбатан 9,6 фоизга кўп инвестициялар йўналтирилиб, ўзлаштирилган хорижий инвестициялар ва кредитлар ҳажми 11,3 фоизга ўсди.

Мамлакатимиз Биринчи Президенти – И.А. Каримовнинг ташаббуси билан 2011 йил Ўзбекистонда «Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик йили» деб эълон қилиниши натижасида Ўзбекистоннинг жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози даврида ўсиш кўрсаткичлари билан 2011 йилни яқунлагани ва мамлакатда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларининг фаолияти учун кенг имкониятлар очиб берилишига ҳамда нуфузли халқаро рейтинг агентликлари томонидан малакатимиз банкларининг «барқарор» рейтинг даражасини олишига эришилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2011 йил 24 августдаги "Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни янада ривожлантириш учун кулай ишбилармонлик муҳитини шакллантиришга доир кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида"ги Фармони ва 2011 йил 25 августдаги “Бюрократик тўсиқларни бартараф этиш ва тадбиркорлик фаолияти эркинлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори асосида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларига имтиёз ва имкониятлар эшигини очиб берди [3, 4].

Шуни таъкидлаш жоизки, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик фаолияти бевосита ахборот алмашинуви билан боғлиқ ва узлуксиз циклга эга жараён ҳисобланади. Бу фаолият турларининг самарадорлиги ахборотнинг доимий равишда янгиланиб туришига, ахборотнинг вақтида етказилишига, қисқа вақт ичида тўғри қарор қабул қилишга ва тизимлаштирилган тарзда бу фаолиятни таъминловчи технологияларнинг мавжудлигига бевосита боғлиқдир. Мамлакатимиз Президентининг Ш.М.Мирзиёевнинг 2017 йил 15 январдаги Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузасида келтирилишича мамлакатимизда яратилган технологияларнинг рақобатдошлигини таъминлаш, “ноу-хау” намуналарини яратиш, замонавий ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш, яъни юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришни таъминлаш бўйича тизимли чора-тадбирларни амалга ошириш кун тартибидаги ўта жиддий масалалар қаторидан жой эгаллаган [5].

Маълумки, иқтисодиётимизни модернизациялашнинг замонавий шароитларида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш, жаҳондаги етакчи мамлакатларнинг инновация фаолиятини шакллантириш бўйича тажрибаси ва уни кичик бизнесда амалий қўллаш масалалари, иқтисодиётнинг ушбу секторида инновацион бизнесни шакллантиришнинг ижтимоий-иқтисодий, экологик, ахборот ва бошқа муаммолари ҳамда уларни ҳал қилиш йўллари,

шунингдек инновация фаолиятини ривожлантиришни қўллаб-қувватлашнинг меъёрий-ҳуқуқий базаси, технологиялар трансфери ва интеллектуал бозорни шакллантириш, хусусий тадбиркорликни рағбатлантириш учун имтиёзли кредитлаш ва молиялаштириш каби бир қатор масалалар ҳамон устуворлигича қолмоқда.

Тўлов жараёнларини, жумладан автотранспортда электрон тўлов тизимларини жорий этишда Near Field Communication (NFC)¹ технологиясини қўллаш айнан Ўзбекистонда халқаро тўловлар тизимига ўтишни ташкиллаштиришдаги микропроцессорли ва контактсиз карталар ҳамда уларга хизмат кўрсатувчи қурилмаларни ишлаб чиқиш билан ҳамнафас ва чамбарчас боғлиқдир.

Бугунги кунда локал ахборот алмашинувини таъминлашнинг симсиз технологиялари мавжуд. Масалан: Irda, Bluetooth, Wi-Fi, NFC ва б. Улар функционал тамойилига кўра фарқланиб, таъсир кўрсатишнинг турли радиусига эга ва мобил қурилмалар ўзаро таъсирининг турли вазифаларини бажаришга мўлжалланган. Ушбу технологиялар ичида энг илғор технология бўлиб NFC технологияси тан олинган. NFC технологияси ультра қисқа масофадаги симсиз алоқа технологияси бўлиб, у ўзаро магнит индукция эффектига асосланади. Технология 13,56 МГц нерегуляр диапазонда ишлайди, у NFC интерфейсидан иборат қурилмаларнинг икки томонлама ўзаро ҳаракатини таъминлайди ва маълумотларни узатиш тезлиги 106, 212, 424 кбит/с.ни ташкил қилади [6, 7].

NFC технологияси фойдаланишда қулайлиги билан ажралиб туради –NFC қурилмаси кўрсатилган масофага яқинлаштирилганда автоматик тарзда алоқа сеанси амалга ошади, бунга атиги 0,1 с. вақт кетади. Irda ва Bluetooth билан қиёсланганда NFC технологияси бир қанча устунликларга эгадир, энергия сарфи ҳам кам ва уни мобил қурилмага ўрнатиш таннархи нисбатан арзон.

1-жадвалда Irda, Bluetooth, NFC технологиялари характеристикаларининг технологик ва истеъмол жиҳатларига кўра қиёсий таҳлили келтирилган.

1-жадвал

№	Характеристика	Bluetooth	Irda	NFC
1	2	3	4	5
1	Пиринг режимида алоқа сеанси	Мавжуд эмас	Мавжуд	Мавжуд
2	Алоқа сеансининг автоматик инициализацияси	Мавжуд эмас	Мавжуд эмас	Мавжуд
3	Алоқа узатиш қурилмасининг қуввати	100 мВт	20-80 мВт	100 мВт
4	Алоқа сеансининг конфиденциаллиги	Мавжуд эмас	Мавжуд эмас	Мавжуд
5	Тез транзакция имконияти	≥ 0,6 сония	≥0.1 сония	≥0.1 сония
6	Маълумотларни узатишнинг юқори тезлиги	3 Мбит/с	4 Мбит/с	424 Кбит/сек

¹Near Field Communication – (NFC) технологияси ультрақисқа (10 сантиметр) масофадаги симсиз алоқа технологияси бўлиб, NFC қурилмалар ўртасидаги алоқани ва маълумот алмашиш имкониятини беради.

7	Аппарат даражасида химоя воситалари мавжудлиги	Мавжуд эмас	Мавжуд эмас	Мавжуд
8	Дастурий даражада химоя воситаларининг мавжудлиги	Мавжуд эмас	Мавжуд эмас	Мавжуд
9	Симсиз смарт-карталар эмуляцияси мавжудлиги	Мавжуд эмас	Мавжуд эмас	Мавжуд
10	Телефонга ўрнатишнинг арзонлиги	5\$	1\$	1\$
11	Стандарт интерфейсларнинг мавжудлиги	Мавжуд	Мавжуд	Мавжуд эмас

Манба: Муаллиф томонидан ишлаб чиқилган.

Жадвалдан кўриниб турибдики, NFC технологияси ўзининг барча кўрсаткичлари бўйича, айниқса мобил тижорат вазифаларини бажаришга жуда мос келади. Замонавий компьютерларда NFC стандарт интерфейсларининг мавжуд эмаслиги ва ушбу технологиянинг кенг оммалашмаганлигига сабабчи асосий омилдир. Ҳозирги кунда бу муаммо NFC–Bluetooth интерфейс-конверторларини қўллаш орқали ҳал қилинмоқда.

“Juniper Research” ва “Edgar, Dunn & Company” консалтинг компанияси мутахассисларининг фикрича NFC технологияси мобил тўловлар бозорининг ривожига муҳим роль ўйнайди. NFC технологияси ультрақисқа (10 сантиметргача) масофадаги симсиз алоқа технологияси бўлиб, қурилмалар ўртасидаги алоқани ва маълумот алмашиш имкониятини таъминлаб беради [8, 9, 10].

NFC технологияси Мобил тўловларни амалда қўлланиши ва тадқиқотлар натижалари асосида қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

1. Яқин келажакда эмпирик кузатувлар кўрсатишича дунё бўйлаб кредит ва дебит карточкаларга нисбатан, яъни нақд пул ва чекларни ўрнини босган мобил тўловлар кенг тарқала бошлайди, айниқса, мобил Операторлар дунё масштабида интенсив ривожланади.

2. Истеъмолчилар учун афзал бўлган мобил тўловларнинг уч хусусияти – қулайлиги, хавфсизлиги ва рентабеллиги сабабли микро ва макро шартномаларни тузиш ва амалга ошириш воситаси сифатида мобил тўловлар мавжуд тўлов тизимларига нисбатан кенг тарқалади.

3. NFC, SMS ва WAP турли кўринишдаги мобил тўловларни қўллаб-қувватловчи кенг тарқалган технологиялар ҳисобланади. Кейинги ўринда RFID, Bluetooth ва IrDA туради. Мобил тўловларнинг ривожини кўпчилик технологиялар томонидан бир вақтнинг ўзида қўллаб-қувватланиши кутилмоқда, бу ҳолда истеъмолчига қулай бўлган технологияни танлаш имконияти яратилади.

Юқорида таъкидланганидек, бугунги кунгача бир-бирига мос келмайдиган тўловлар тизимларининг кўплиги мобил тижоратнинг ривожланишига маълум жиҳатдан тўсқинлик қилиб келмоқда. Шу билан бирга бугунги кунда мобил Операторлар, молиявий ташкилотлар, турли технологик компанияларнинг мобил

тўловларни жорий қилиш бўйича миллий ва халқаро стандартларни ишлаб чиқиш йўлидаги ҳамкорлиги кузатилмоқда.

“Edgar, Dunn & Company” мутахассисларининг фикрича, мобил тўловлар ривожланишидаги асосий тенденция сифатида очиқ технологик платформаларни кўрсатиш мумкин. Бу платформалар уяли алоқа тармоқларида электрон тўловларни амалга ошириш имкониятига эга бўлади. Тўлов платформалари доирасида мобил электрон тижорат бозорининг барча иштирокчиларини таҳлил қилиш мумкин бўлади.

Хулоса қилиб айтганда NFC технологиясини Ўзбекистонда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантиришда қўллаш сотувчи ва ҳаридор ўртасида ахборот алмашинув жараёни самарали ташкил этилишига ва қисқа вақтда бир нечта транзакция бажарилишига эришилади. Бунинг учун эса тадқиқот моделлари ва уларнинг натижавий ҳолатини тасаввурдаги шакллари таҳлилий кўриб чиқиш зарурдир.

ТТМ (технологияни танлаш модели)

Илк ТТМ 1986 йилда Дэвис томонидан таклиф этилган. Ушбу модель бир қатор ижтимоий психологлар томонидан илгари сурилган «асосли ҳаракатлар назарияси» асосида ишлаб чиқилган «ишонч-муносабат-мақсад-ҳозирги хатти-ҳаракат» сабаб-оқибат кетма-кетлигини, яъни занжирини ташкил этади [11, 12, 13].

Дэвиснинг ТТМ тадқиқотларида икки муҳим конструкцияни танлашда олинган фойда ва ишлаш соддалиги мезон қилиб олинган. Дэвис изланишлари натижасида ТТМни шундай тасаввур этадики, икки конструкциянинг бирга фаолият юритиши (ёки улардан фойдаланиш) фойдалилик даражасини оширади ва осон фойдаланиш имкониятини келтириб чиқаради.

Индивидларнинг тасаввурида қандайдир мавҳум тизим борки, одамларнинг иш унумдорлигини оширади, фойдаланиш соддалиги эса шундай даражаки, ундан фойдаланиш индивидларнинг жисмоний ва ақлий зўриқишидан озод қилади.

Ахборот тизимларини жорий қилиш юзасидан олиб борилаётган аксарият тадқиқотларда ТТМдан кенг қўлланилмоқда. ТТМ қабул қилинди ва WWW контекстида дастурий таъминотдан фойдаланишни олдиндан аниқлаб беришда ёрдам беришини кўрсатди.

Шундай қилиб, биз кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантиришда мобил тўлов технологияларини ҳамда технологияни танлаш модели тўғрисида қисқача маълумот бериб ўтдик. Кейинги илмий мақолаларимизда анъанавий ТТМ моделимизни қуришга ҳамда танланган технологияларни қўллаш услубиятларини таҳлил қилишга уриниб кўрамиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий

яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги маърузаси, <http://president.uz/uz/lists/view/187>.

2. <https://www.gazeta.uz/uz/2017/01/16/yaim/>

3. “Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни янада ривожлантириш учун қулай ишбилармонлик муҳитини шакллантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-4354-сон фармони. 2011 йил 24 август.

4. “Бюрократик тўсиқларни бартараф этиш ва тадбиркорлик фаолияти эркинлигини янада ошириш чора тадбирлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПК-1604 -сон фармони. 2011 йил 25 август.

5. <http://xs.uz/index.php/homepage/rasmij/item/9263-tan-idij-ta-lil-at-ij-tartib-intizom-va-shakhsij-zhavobgarlik-ar-bir-ra-bar-faoliyatining-kundalik-oidasi-b-lishi-kerak>

6. Аллаберганов Р. Мобильный банкинг: перспективы развития в Узбекистане. //Рынок, деньги и кредит. -2012, №2.- с. 65-68

7. Расулев Д.М., Қобилов А.О. «Электрон тижорат» Ўқув қўлланма. Тошкент -2010, 11-б.

8. 2008 Mobile Financial Services Study, April 2008, Alexander Rolfe, Edgar Dunn & Company, www.edgardunn.com

9. Mobile Payments: Strategies & Markets 2007-2011, July 2007, Alan Goode, Juniper Research, www.iuniperresearch.com

10. Vyas A., O'Grady P., A Review of Mobile Commerce Technologies// Department of Industrial Engineering, University of Iowa, 2001.

11. F. Davis, A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results, Ph.D. Thesis, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1986.

12. M. Fishbein, I. Ajzen, Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research, Addison-Wesley, Reading, MA, 1975.

13. М. Гринбалт – Развитие платежной системы и ИКТ в банках // ICTNEWS журналы 2016й №3. 60-б. с 34-38.