

RAQAMLI MAHSULOT VA XIZMATLARNI AHOLI IJTIMOIIY FAROVONLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASHNING KONSEPTUAL MODELI

Shadmankulova Dilnoza Abdusaitovna

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti

dlnz@bk.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada davlat, biznes va jamiyatning raqamli iqtisodiyotga transformatsiyalashuvini aholining foydalanish darajasi va raqamli ko'nikmalariga ko'ra tahlil qilindi. Natijada aholining faravonlik darajasiga raqamli mahsulot va xizmatlardan foydalanishning ijobiy ta'siri ekonometrik tahlil orqali yoritilgan.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, raqamli indekslar, ijtimoiy farovonlik, raqamli tafovut, e-imzo, onlayn xarid.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ НА СОЦИАЛЬНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Шадманкулова Дилноза Абдусайтовна

Базовый докторант Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека

dlnz@bk.ru

Аннотация: В данной статье анализируется трансформация государства, бизнеса и общества в цифровую экономику в соответствии с уровнем использования и цифровыми навыками населения. В результате с помощью эконометрического анализа было выделено положительное влияние использования цифровых продуктов и услуг на уровень бедности населения.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые индексы, социальное благополучие, цифровое различие, электронная подпись, онлайн-покупка.

CONCEPTUAL MODEL TO EVALUATE THE IMPACT OF DIGITAL PRODUCTS AND SERVICES ON THE SOCIAL WELL-BEING OF THE POPULATION

Shadmankulova Dilnoza

Basic doctoral student of the Mirzo Ulugbek National University of Uzbekistan

dlnz@bk.ru

Abstract: The current article discusses the transformation process of the state, business and society into the digital economy and analyzes depending on the level of the use of digital skills of the population. As a result, using econometric analysis, the positive impact of the use of digital products and services on the level of poverty of the population was highlighted.

Key words: *digital transformation, digital indices, social welfare, digital difference, e-signature, online shopping.*

Kirish

Raqamli mahsulot va xizmatlar davlat, biznes va jamiyatning o‘zaro iste‘mol jarayonidagi faol ishtiroki iqtisodiy samaradorlikni oshirishga imkon bermoqda. Raqamli transformatsiya odamlarning ishlash, iste‘mol qilish, muloqot qilish va dunyoni bilish usullarini o‘zgartirdi. Hozirda aholining internetda o‘z akkauntiga egaligi uning global dunyoda mavjudligini tasdiqlovchi norasmiy hujjat sifatida namoyon bo‘lib kelmoqda. Internet va mobil qurilmalardan foydalanish tobora raqamli jamiyat va iqtisodiyotda yashashning zaruriyati hisoblanib, farovonlik uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Covid-19 pandemiyasi raqamli xizmatlar va mahsulotlardan foydalanish darajasini oshirish bilan birga, aholining farovonligiga ta‘sir ko‘rsatuvchi omillarning ijobiy tomonga o‘zgarishida ham aks etdi. Jumladan, raqamli texnologiyalardan foydalangan holda iqtisodiy jarayonlar uzluksizligiga erishildi; aholiga masofadan xizmat ko‘rsatish mumkin bo‘lgan sohalar yanada aniqlik bilan faoliyat ko‘rsatdi; jamiyatning yordamga muhtoj qatlamini aniqlashda qo‘llanildi; davlat, biznes va jamiyatning o‘zaro aloqalarida integratsiya jadallashdi. O‘zbekiston Respublikasida Pandemiya davrida ham raqamli transformatsiyalashuv jarayonlari jadallashuvi davom etmoqda.

Mavzuning o‘rganilganlik darajasi

Raqamli iqtisodiyotga transformatsiyalashuvning imkoniyatlaridan foydalanish farovonlikni ta‘minlovchi omillarga bevosita va bilvosita ta‘sir ko‘rsatadi. Raqamli transformatsiyalashuvning aksariyat demografik va iqtisodiy omillar bilan bog‘liqligini farovonlikka ta‘sirini baholashga oid xalqaro miqyosdagi ilmiy tadqiqotlari mavjud. Jumladan, “Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti”ga a‘zo mamlakatlardagi aholining aksariyati hozirda Internetga kirish imkoniga ega bo‘lsa-da, “raqamli tafovut”[1] saqlanib qolmoqda [2]. Raqamli ko‘nikmalardagi bu tafovut kishilarning ish topish qobiliyatini cheklaydi, ammo oqibatlarini farovonlikning barcha ko‘rsatkichlariga taalluqlidir. Kishilarning kundalik hayotida raqamli ko‘nikmalardagi

ushbu nomutanosiblik internetdan turli yo‘llar bilan foydalanish qobiliyatlarida namoyon bo‘ladi. Global miqyosda rivojlanayotgan mamlakatlardagi raqamli tafovut raqamli texnologiyalar va internet xizmatidan foydalanishning yetishmasligini o‘z ichiga oladi. Vaqtni tejaydigan barcha imkoniyatlar, axborot va ijtimoiy tarmoqlarga kirishning yangi usullari kishilarning Internet taqdim etayotgan turli imkoniyatlardan foydalanish qobiliyatiga to‘g‘ri proporsional bog‘liq. Aksariyat tadqiqotlarda raqamli texnologiyalarga investitsiyalar va samaradorlikning o‘sishi o‘rtasida ijobiy bog‘liqlik aniqlangan bo‘lsa-da, ushbu bog‘liqlikning ko‘lami mamlakatlar o‘rtasida farq qiladi: Qo‘shma Shtatlar, Koreya va Yaponiya kontinental Yevropa mamlakatlariga qaraganda raqamli texnologiyalardan yuqori daromadni qayd etadi [3]. Raqamli texnologiyalar hisobiga yalpi ichki mahsulotning o‘sishi butun mamlakat bo‘ylab turmush darajasini yaxshilash uchun muhim ahamiyatga ega.

Ta‘lim mamlakatlarda raqamli texnologiyalardan foydalanishdagi farqlarni aniqlashda muhim omil bo‘lib, oliy ma‘lumotli foydalanuvchilar o‘rtacha 7,3 xil ishni onlayn rejimda bajarsalar, to‘liq bo‘lmagan o‘rta ma‘lumotlilar o‘rtacha 4,6 xil faoliyatni amalga oshiradilar [4]. Ma‘lumoti o‘rta bo‘lganlar internetdan asosan dam olish va ko‘ngilochar maqsadlarda foydalansalar, yoshroq va yuqoriroq ma‘lumotli odamlar tomonidan Internetdan ish topish, sog‘liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish yoki siyosiy va ijtimoiy faoliyat bilan shug‘ullanish kabi samaraliroq faoliyat maqsadlarida foydalaniladi [5].

Raqamli texnologiyalar hukumatlarga fuqarolar bilan avvallari imkonsiz bo‘lgan o‘zaro aloqalarini yangilash imkonini beradi. Raqamli platformalar hukumatlarga mamlakatning barcha hududlaridagi fuqarolar bilan aloqa qilish va hukumat ma‘lumotlarini nashr etish imkonini beradi, bu esa manfaatdor tomonlar ishtiroki va shaffofligi uchun yangi imkoniyatlar yaratadi [6]. Hukumatning ochiqlik siyosati fuqarolar bilan o‘zaro aloqalarda asosiy o‘rinni egallaydi va shu orqali ularning farovonligini oshiradi.

Tadqiqotlarda Internetga kirish hayotdan qoniqishga ta‘sir qilishi mumkin bo‘lgan ko‘plab yondashuvlar o‘rganilgan. Ijtimoiy tarmoq saytlarining ijtimoiy munosabatlardagi afzalliklari hayotdan qoniqishni oshirishning yana bir tez-tez qo‘llaniladigan potentsial manbasidir [7]. Mobil telefonlardagi ovozli va onlayn muloqot ham bog‘lanishni kuchaytirish va ijtimoiy kapitalni birlashtirish orqali farovonlikka ijobiy ta‘sirga ega [8] Yevropa va OECD mamlakatlarida Internetga kirish imkoniga ega bo‘lganlarning hayotdan qoniqishini Internetga kirish imkoniga ega bo‘lmaganlarga qaraganda 0,28 ball yuqori (0-10 shkalasi bo‘yicha) qayd etilgan [9].

Tadqiqot metodologiyasi

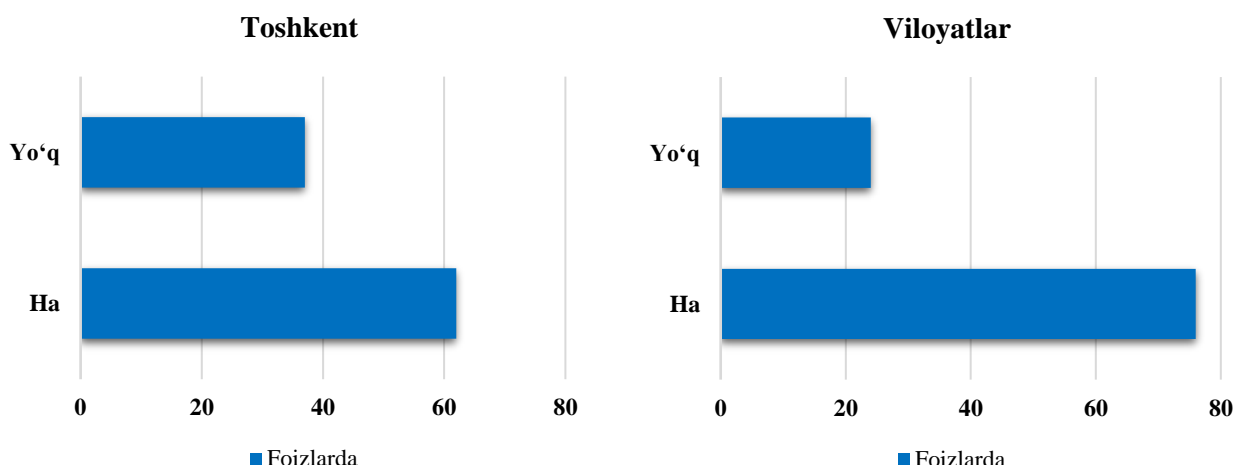
Tadqiqotning nazariy va uslubiy asosini mahalliy va xorijiy olimlarning klassik

va zamonaviy ilmiy ishlari tashkil etadi. Mazkur tadqiqot davomida so‘rovnoma, induksiya, laykret shkalasi, grafik tahlil, ordinal probit model hamda stata 17 dasturidan foydalanildi.

Tahlil va natijalar

O‘zbekistonda raqamli mahsulot va xizmatlardan foydalanishni tashkil etishda davlat va biznes vakillari ham o‘z strategiyalarini amalga oshirib kelmoqda. Tadqiqotimiz doirasida o‘tkazilgan so‘rovnomada O‘zbekiston Respublikasi fuqorolari bo‘lgan 420 kishi respondent sifatida ishtirok etdi. Respondentlarning javobi asosida raqamli mahsulot va xizmatlardan foydalanishning demografik ko‘rsatkich va daromadga nisbatan ta’sirini tahlil qilamiz (1-rasm).

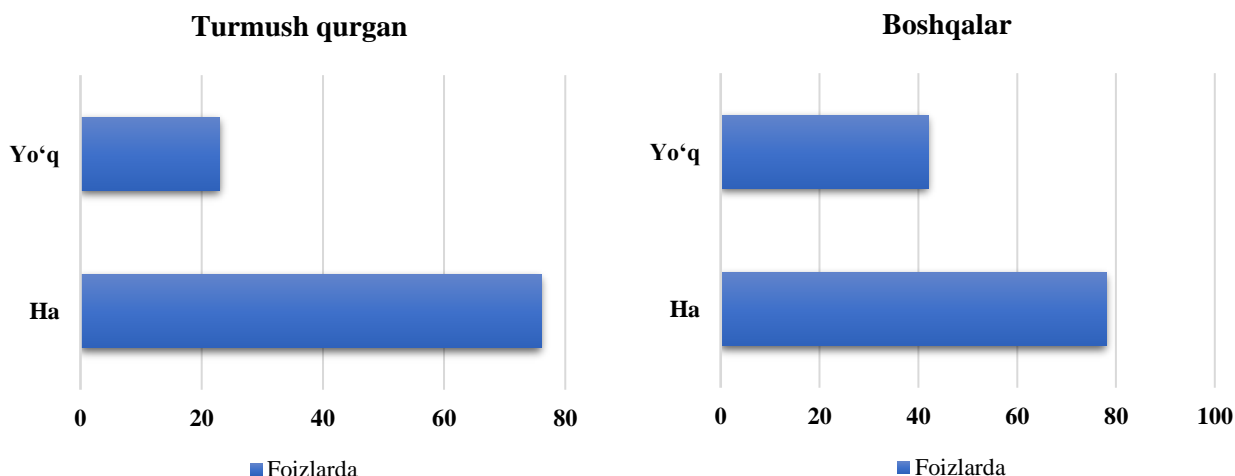
1-rasmdan ko‘rinadiki, respondentlarning javoblari orqali onlayn xaridni amalga oshirishning hududlar bo‘yicha tahlilida, Toshkent shahar hududida yuqori ulushni tashkil etib, boshqa hududlarga nisbatan onlayn xaridlar 11,65 foiz ko‘proq amalga oshirilgan.



1-rasm. Toshkent shahrida hamda boshqa viloyatlarda onlayn xaridning amalga oshirilishi

Bunga bevosita va bilvosita omillar: onlayn xaridni tashkil qilgan korxonalar va tashkilotlarning ulushi, logistika, AKT infratuzilmasi, raqamli ko‘nikmalar, moliyaviy texnologiyalar ta’sir qilgan. Onlayn xaridni asosan biznes vakillari tomonidan qo‘llanadigan qismi olinganligi sababli elektron biznes (e-business) dan foydalanishni ham baholashimiz mumkin. Jami respondentlarning 70,71 foizi onlayn xaridni amalga oshirgan.

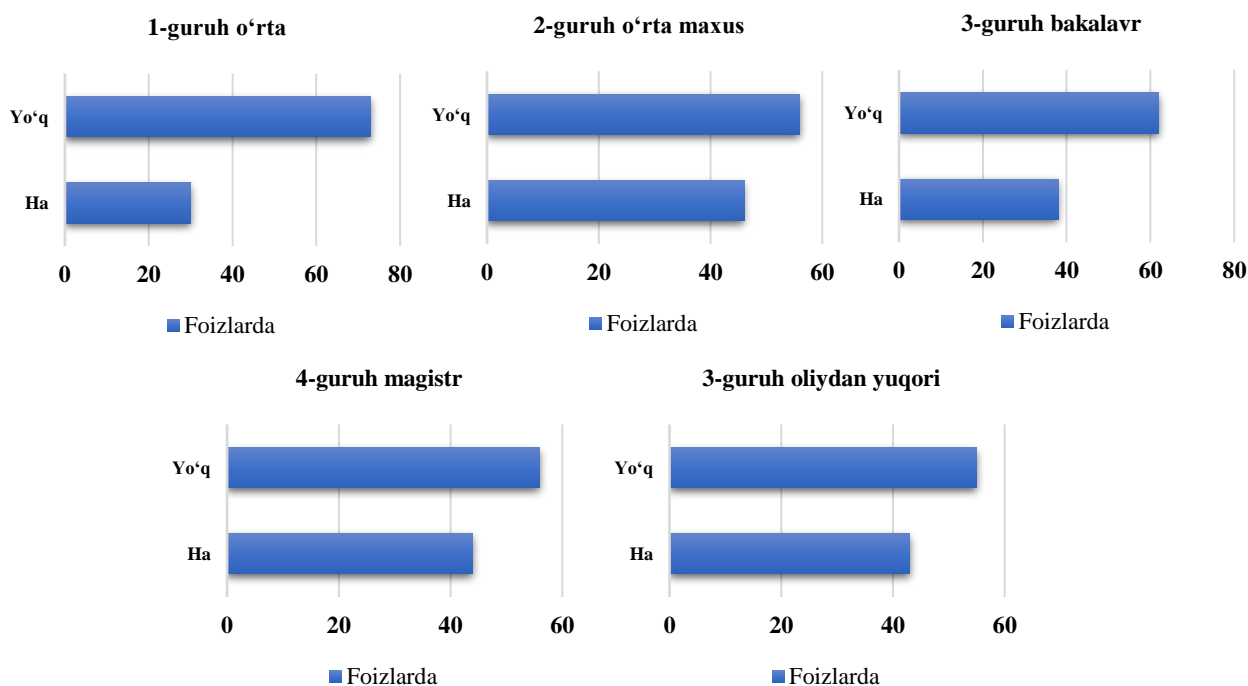
Davlat xizmatlarini raqamlashtirishni my.gov.uz dan foydalanish orqali baholashimiz mumkin (2-rasm).



2-rasm. Respondentlarning my.gov.uz portalidan oilaviy holatiga ko'ra foydalanishi

2-rasmdan ko'rinadiki, respondentlarning 68,57 foizi ushbu xizmatdan foydalanishgan. Demografik omillardan biri oilali (turmush qurgan) va boshqalar (ajrashgan, turmush qurmagan) bo'yicha tahlil qilganimizda turmush qurganlarning 76,82 foizi foydalanishgan. Bu boshqalarga nisbatan 18,53 foiz ko'p. Sababi, oilalilarning farzand tug'ilishdan boshlab bog'cha va maktablarga joylash xizmati ushbu platforma orqali amalga oshirilishidir.

Davlat tomonidan raqamlashtirilgan xizmatlardan yana biri elektron imzo (e-imzo) hisoblanadi (3-rasm).



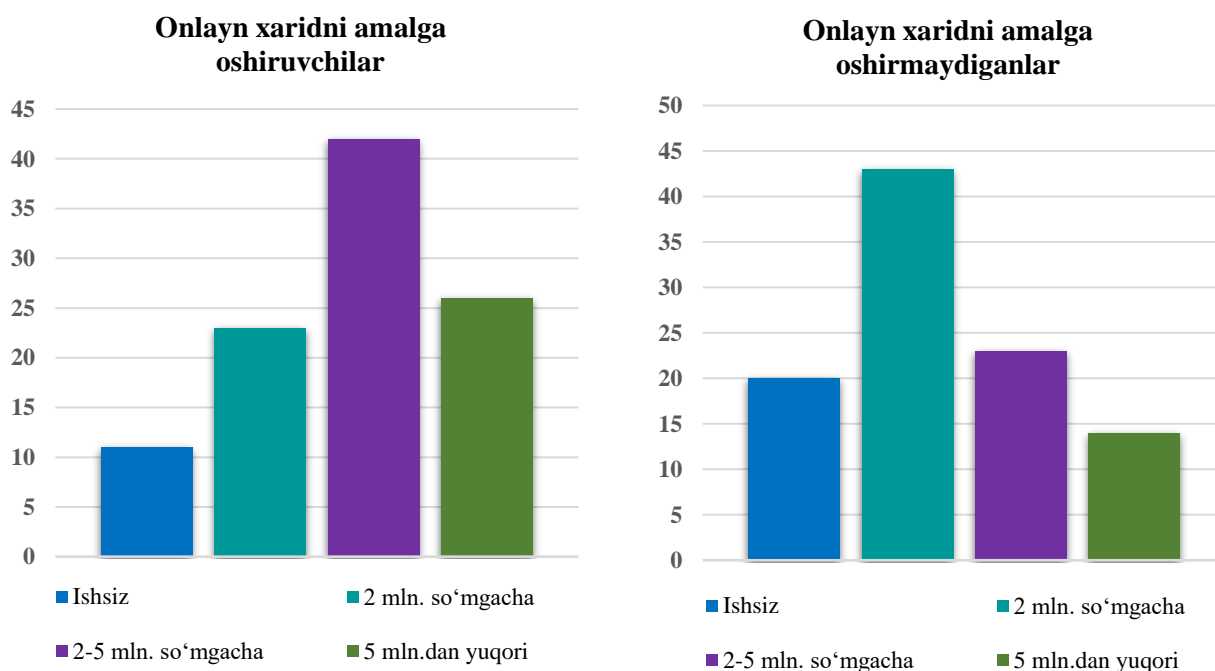
3-rasm. E-imzoning ta'lim darajasiga ko'ra tasniflanishi

3-rasmdan ko'rinadiki, e-imzodan foydalanuvchi respondentlar 41,19 foizni tashkil qiladi. Ushbu joriy etilgan tizimga soliq to'lovchi tashkilot va korxonalar

bogʻlangan. E-imzoni aynan respondentlarning taʼlim darajasi bilan bogʻlaganimizda, taʼlimning yuqorilashi e-imzodan foydalanuvchilar sonining oshishiga olib kelgan. 5-guruhdagilar 4-guruhdagilarga nisbatan 2,11 foiz koʻp foydalanishgan.

E-imzodan hozirda har bir fuqaroni foydalanishi uchun chora tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, onlayn kredit oluvchilar uchun e-imzoning boʻlishi talab etiladi. Onlayn-shartnomalarning amaliyotda joriy etilishi deyarli yoʻqligi sababli tashkilotlararo va xodimlarning hujjat almashinishida muhr va imzoning oʻrni yuqoriligicha saqlanib qolmoqda.

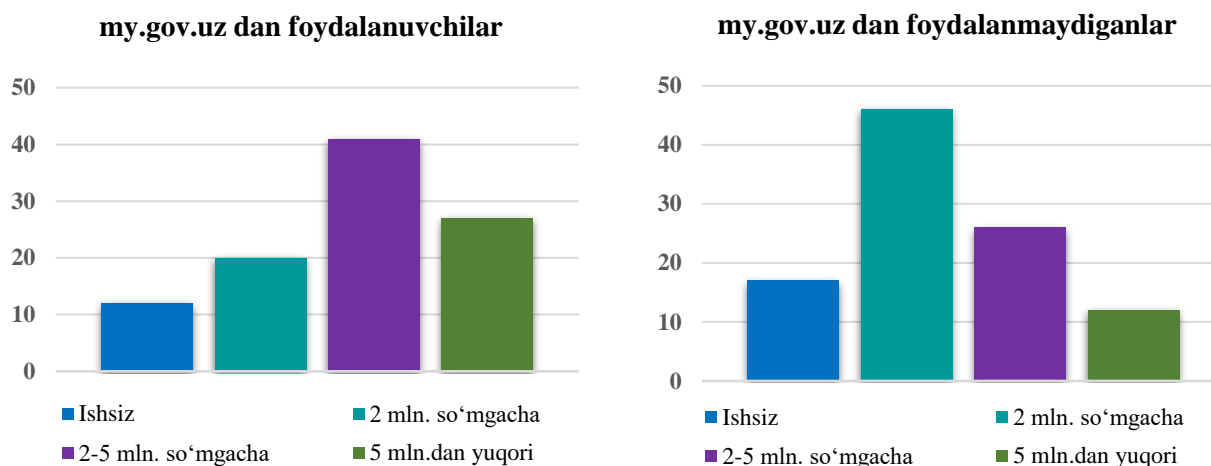
Daromadlari boʻyicha raqamli xizmatlardan foydalanishning tahlilida onlayn xaridni amalga oshiruvchilarni daromadlari ortgan sari foydalanish qamrovi ham oʻsib borishi aks etgan (4-rasm). 4-rasmdan koʻrinadiki, onlayn xaridni amalga oshiruvchi respondentlarning soniga nisbatan yuqori ulushi 2-5 mln soʻmgacha oʻrtacha oylik daromad egalariga, onlayn xaridni amalga oshirmaydiganlar soniga nisbatan esa 2 mln soʻmgacha oʻrtacha oylik daromad egalariga toʻgʻri kelgan.



4-rasm. Onlayn xaridlarning oʻrtacha oylik daromadiga koʻra tasniflanishi (foizlarda)

Oʻrtacha oylik daromadlarga nisbatan 5 mln soʻmdan yuqori daromad oluvchilarning 81,72 foizi, 2 mln soʻmgacha daromad oluvchilarning 55,93 foizi onlayn xaridlarni amalga oshirgan. Foydalanmaydigan respondentlar esa 2 mln soʻmgacha daromad oluvchilarda yuqori ulushni 44,07 % tashkil qilgan.

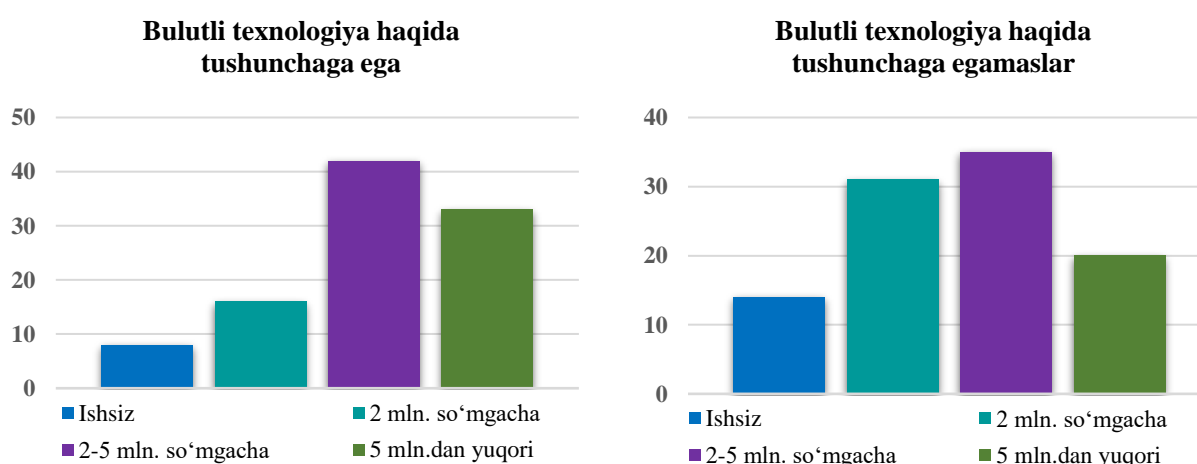
My.gov.uz platformasida ham daromadning ortishi ushbu xizmatdan foydalanuvchilar sonini ham oshirgan (5-rasm).



5-rasm. my.gov.uz portalidan o'rtacha oylik daromadlariga ko'ra foydalanish (foizlarda)

5-rasmdan ko'rinadiki, my.gov.uz portalidan foydalanuvchilar soniga ko'ra, 2-5 mln so'mgacha daromad oluvchilarning ulushi 40% dan oshgan. Daromadga nisbatan esa ishsizlar 2 mln so'mgacha daromad oluvchilarga nisbatan 12,25 foiz ko'p foydalanishgan. Bu esa ularning ijtimoiy reyestrlar ro'yxatida turganliklari, nogironligi va qator ishsizlar uchun to'g'ri keladigan ma'lumotnomalarning ushbu portaldaligi bilan izohlanadi. Daromad oluvchilarga nisbatan xizmatdan foydalanish darajasi daromad o'sishi bilan tog'ri proporsional bog'liqlikka ega.

Raqamli texnologiyaga oid tushuncha va ko'nikmalarining muhimligi ularning xalqaro indekslar tarkibida ma'lum bir ulushni tashkil etishi bilan ham izohlanadi (6-rasm).



6-rasm. Bulutli texnologiyalar haqida tushunchaga egaligining o'rtacha oylik daromadiga ko'ra taqqoslanishi (foizlarda)

Respondentlarning bulutli texnologiya haqida tushunchangiz bormi degan savolga 82,86 foizi yo'q degan javobni berishgan. Tushuncham bor degan qismini daromad guruhlari bo'yicha taqsimlaganimizda daromadi yuqori bo'lganlarda tushuncha mavjud.

So‘rovnoma onlayn tarzda tashkil etilgan bo‘lib, aholining raqamli mahsulot va xizmatlardan foydalanishi, ularning raqamli texnologiyalar haqida tushunchaga egaligi va mehnat faoliyatida raqamli texnologiyalarning muhimligi kabi savollarga javob olingan [10]. So‘rovnoma natijalari asosida 100 ga yaqin ko‘rsatkichlarning 20 ga yaqin ekonometrik jihatdan ahamiyatlilari tanlab olinib, “STATA-17” dasturida tahlil qilindi. Ko‘rsatkichlardan foydalanish davomida belgilashlar kiritib olindi. So‘rovnoma natijalariga ko‘ra, tuzilgan ekonometrik modelda mustaqil va bog‘liq o‘zgaruvchilarga 420 ta (Obs) respondent to‘liq javob berilganligi bilan ifodalangan. (1-jadval)

1-jadvalda ekonometrik modelda ishlatilgan o‘zgaruvchilar tasviriy statistikasi berilgan. Bunda, Yi o‘rtacha oylik ish haqi laykert shkalasi bo‘yicha 1-9 gacha oraliqda berilgan. Ushbu shkalada 1 bu ish haqi mavjud emasligini bildiradi, 2 esa 500 ming so‘mgacha oylik ish haqini bildiradi. Shu tariqa daromad o‘sgani sari ular uchun belgilangan sonlar ham o‘sib borgan. 9-shkala 13 mln. so‘mdan yuqori ish haqi oluvchilardir

1-jadval

Ekonometrik modellashtirishda ishlatilgan o‘zgaruvchilarning tasviriy statistikasi [11]

Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
Yi	20	4.779	2.265	1	9
D1	20	2.312	0.849	1	5
D2	20	0.56	0.497	0	1
D3	20	0.231	0.422	0	1
D4	20	0.607	0.489	0	1
D5	20	0.793	0.406	0	1
D6	20	3.367	1.017	1	5
D7	20	0.555	0.498	0	1
RT1	20	5.569	2.138	1	12
RT2	20	2.4	0.861	1	5
RT3	20	2.467	1.203	0	4
RT4	20	2.445	1.341	0	7

Ushbu shkalaning o‘rtachasi so‘rovnoma ma’lumotlari uchun taqriban 4.8 ni tashkil qiladi. D2 yosh bo‘yicha laykert shkalasida guruhlarga ajratilgan bo‘lib, o‘shish tartibida 1 dan 5 gacha sonlar yosh guruhlari tanlangan. 1 bu 12-17 yosh oraliqini bildirib, 5 ga esa 65+ yoshlar kiritilishi belgilangan. Ushbu ko‘rsatkichning o‘rtachasi 2.3 ni tashkil qilgan. Jadval ma’lumotlariga ko‘ra, D3 – jinsini bildirib, erkak - 1, ayol - 0 bilan belgilanib, 56% ni erkaklar tashkil qiladi. D4 – respondentning kasbi aks etgan bo‘lib, davlat xizmatchisi - 1 va boshqa kasb egalari - 0 bilan ifodalash kiritildi. D5 – O‘zbekistonning hududlari bo‘lib, Toshkent shahri - 1, boshqa hududlar - 0 bilan

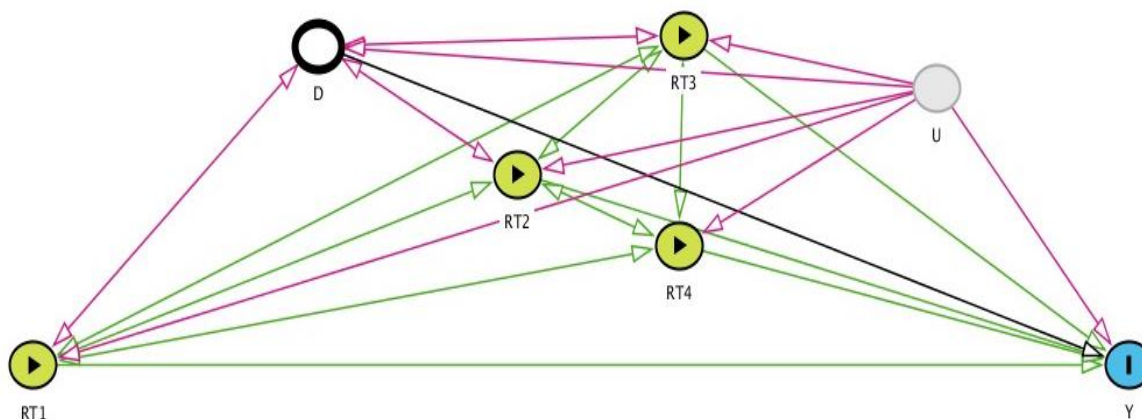
ifodalandi va ishtirokchilarning 60% Toshkent shahrida istiqomat qilishini ko‘rishimiz mumkin. D6 – shahar yoki qishloq joyda yashashini ko‘rsatib, umuman olganda, so‘rovnoma qatnashchilarining 79% i shaharlarda yashaydi. D7 – so‘rovnoma qatnashchilari ma’lumoti guruhlarga bo‘lingan bo‘lib (1-o‘rtadan 5-oliydan yuqorigacha), ushbu ko‘rsatkichning o‘rtachasi 3.4 ni tashkil qilgan. D8 -Oilaviy holati ya’ni oilali respondent - 1 boshqalar (ajrashgan, beva, turmush qurmaganlar)-0 bilan ifodalanib, ma’lumotlarni tahlil qilish imkon beradigan talablarga moslashtirildi.

7-rasmda o‘zgaruvchilar o‘rtasidagi bog‘liqlik yo‘nlaishlari yo‘nalgan asiklik grafik (ingliz tilida DAG ya’ni “directed acyclic graph”)da o‘zgaruvchilar yoki o‘zgaruvchilar guruhlari quyidagicha berilgan:

Y – individualning daromadi, bog‘liq o‘zgaruvchi;

RT1 – Raqamli tenologiyalardan ta’lim maqsadlarida foydalanish indeksi;

RT2 – Raqamli texnologiyalardan ko‘ngil ochar maqsadlarda foydalanish indeksi;



7-rasm. Ekonometrik modellashtirish uchun asos bo‘lgan o‘zgaruvchilar uchun munosabatning yo‘nalgan asiklik grafigi

RT3 – Davlat xizmatlari bilan bog‘liq raqamli texnologiyalardan foydalanish indeksi;

RT4 – Raqamli texnoogiyalardan biznes va tadbirkorlik bilan bog‘liq maqsadlarda foydalanish indeksi;

[RT1; RT4] indeksleri so‘rovnomadagi jamiyat, biznes va davlat tomonidan raqamlashtirishga oid ko‘rsatkichlar asosida yatratilgan.

D – raqamli texnologiyalardan foydalanishga va o‘rtacha oylik daromadga ta’sir qiluvchi demografik omillar: yosh, jins, ma’lumot darajasi, shahar/qishloqda yashashi va hk.;

U – individuallarning kuzatilmagan va hisobga olishning imkoni bo‘lmagan xususiyatlari.

7-rasmdagi yo‘nalgan asiklik grafikda berilgan bog‘liqlik munosabatlarini ordinal probit modeli yordamida ekonometrik modellashtirishni amalga oshiramiz. Ordinal probit modeli uchun quyidagi ekonometrik modelni asos qilib olamiz:

$$y_i^* = \alpha_0 + \alpha_1 RT1_i + \alpha_2 RT2_i + \alpha_3 RT3_i + \alpha_4 RT4_i + \gamma D_i + \varepsilon_i$$

y_i^* – daromad guruhlarini bildiruvchi indeks o‘zgaruvchi. So‘rovnomada daromad gurhlari 9 ta guruhda ko‘rsatilgani uchun, ushbu o‘zgaruvchi qiymatidan kelib chiqib individuallar quyidagi 9 ta guruhlarga bo‘linadi:

Bu yerda μ_k daromad bo‘yicha guruhlarga bo‘linayotganda foydalanilgan chegara qiymatlaridir.

RT1, RT2, RT3, RT4 – yuqorida ta’kidlab o‘tilgan raqamli texnologiyadan foydalanish darajasini ko‘rsatuvchi indekslar;

D - demografik o‘zgaruvchilar vektori;

α_k -raqamli texnologiyalardan foydalanishning daromadga ta’siri bildiruvchi parametrlar

$$\left\{ \begin{array}{l} 9 \text{ agar } y_i^* > \mu_8 \\ 8 \text{ agar } \mu_8 > y_i^* > \mu_7 \\ 7 \text{ agar } \mu_7 > y_i^* > \mu_6 \\ 6 \text{ agar } \mu_6 > y_i^* > \mu_5 \\ 5 \text{ agar } \mu_5 > y_i^* > \mu_4 \\ 4 \text{ agar } \mu_4 > y_i^* > \mu_3 \\ 3 \text{ agar } \mu_3 > y_i^* > \mu_2 \\ 2 \text{ agar } \mu_2 > y_i^* > \mu_1 \\ 1 \text{ agar } y_i^* < \mu_1 \end{array} \right.$$

γ - demografik ko‘rsatkichlarning daromadga ta’sirini ifodalovchi parametrlar

ε_i – tasodifiy qism;

2-jadval

Ordinal probit modelining STATA 17 dasturidagi natijalari [11]

Yi	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
D1	0.483	0.086	5.61	0.00	.314	0.652	***
D2	0.572	0.115	4.97	0.00	.346	0.797	***
D3	0.169	0.134	1.26	0.208	-.094	0.431	
D4	-0.013	0.126	-0.10	0.917	-0.26	0.234	
D5	0.476	0.151	3.16	0.002	.181	0.772	***
D6	0.188	0.06	3.16	0.002	.072	0.305	***
D7	0.545	0.141	3.86	0.00	.268	0.822	***
RT1	-0.013	0.027	-0.47	0.638	-.066	0.041	
RT2	0.097	0.067	1.43	0.152	-.036	0.229	
RT3	0.107	0.052	2.06	0.04	0.005	0.208	**
RT4	0.137	0.045	3.02	0.002	0.048	0.225	***
cut1	1.998	.302	.b	.b	1.407	2.589	
cut2	2.401	.304	.b	.b	1.805	2.996	
cut3	2.746	.309	.b	.b	2.141	3.351	

cut4	3.253	.317	.b	.b	2.632	3.875	
cut5	3.613	.324	.b	.b	2.978	4.248	
cut6	4.63	.343	.b	.b	3.957	5.303	
cut7	5.362	.356	.b	.b	4.665	6.06	
cut8	5.841	.367	.b	.b	5.122	6.559	
Mean dependent var	4.779		SD dependent var		2.265		
Pseudo r-squared	0.135		Number of obs		420		
Chi-square	233.054		Prob > chi2		0.000		
Akaike crit. (AIC)	1524.939		Bayesian crit. (BIC)		1601.703		

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

2-jadvalda ordinal probit modelning asosiy natijalari berilgan. Bu yerda, oʻrtacha oylikka soʻrovnoma qatnashchisining yoshi, jinsi, Shahar yoki qishloq hududida yashashi, maʼlumoti hamda oilaviy holatining tasiri ($p < .01$), 1% lik muhimlik darajasida statistik jihatdan ahamiyatli ekanini koʻrishimiz mumkin.

Bevosita raqamli texnologiyalardan foydalanish bilan bogʻliq oʻzgaruvchilarga kelsak, bunda, davlat xizmatlaridan foydalanish indeksi hamda biznes va tadbirkorlik bilan bogʻliq raqamli texnologiyalardan foydalanish indeksining oʻrtacha daromadga taʼsiri ($p < .05$) 5% lik muhimlik darajasida statistik jihatdan ahamiyatli ekanini koʻrishimiz mumkin.

Ordinal probit modelning umumiy statistik ahamiyatligini x_i -kvadrat statistikasi yordamida baholanadi. Bu yerda x_i -kvadrat statistikasiga koʻra, modeldagi barcha oʻzgaruvchilar bogʻliq oʻzgaruvchiga taʼsir qilmaydi degan nol gipotezani 1% lik muhimlik darajasida rad eta olamiz. Demak, umuman olganda ushbu model maʼnoga ega.

Mustaqil oʻzgaruvchilarning bogʻliq oʻzgaruvchiga taʼsiri magnitudasini esa 3-jadvalda koʻrishimiz mumkin.

3-jadval

Ordinal probit modelida marjinal taʼsirlarining STATA 17 dasturidagi natijalari [11]

	dy/dx	std. err.	Z	P>z		[95% conf. interval]
D1	0.035	0.008	4.080	0.000	0.018	0.051
D2	0.041	0.010	3.970	0.000	0.021	0.061
D3	0.012	0.010	1.220	0.221	-0.007	0.031
D4	-0.001	0.009	-0.100	0.917	-0.019	0.017
D5	0.034	0.012	2.810	0.005	0.010	0.058
D6	0.013	0.005	2.750	0.006	0.004	0.023
D7	0.039	0.012	3.260	0.001	0.016	0.063

RT1	-0.001	0.002	-0.470	0.639	-0.005	0.003
RT2	0.007	0.005	1.400	0.162	-0.003	0.017
RT3	0.008	0.004	1.960	0.050	0.000	0.015
RT4	0.010	0.004	2.680	0.007	0.003	0.017

3-jadval berilgan marjinal ta'sirlarga ko'ra, yosh guruhi laykert shkalasi bo'yicha bir birlikka oshishi, yuqori daromad olish ehtimolligini 3,5% ga oshiradi. Boshqa omillarni hisobga olgan holda, erkaklarning yuqori daromad olish ehtimolligi ayollarga nisbatan 4,1% ga ko'proq. Shahar hududida yashovchilar, qishloq hududigailarga nisbatan yuqori daromad olish ehtimolligi o'rtacha 3,4% ga yuqori. Agar ma'lumot darajasi, bir pog'ona ohsa, yuqori daromad olsih ehtimolligi o'rtacha 1,3% ga oshadi. Oilali so'rovnoma ishtirokchilari boshqa so'rovnoma ishtirokchilarga nisbatan, daromadni oshirish ehtimolligi o'rtacha 3,9% ga yuqori.

Yuqorida ta'kidlanganidek, davlat xizmatlari bilan bog'liq raqamli texnologiyalardan foydalanish indeksi hamda biznes va tadbirkorlik bilan bog'liq raqamli xizmatlardan foydalanish indeksining o'rtacha oylik daromad ortishiga ta'siri statistik jihatdan ahamiyatli. Agar davlat raqamli xizmatlaridan foydalanish darajasi 1 birlikka ohsa, yuqori daromad ortishi ehtimolligi o'rtacha 0,8% ga oshadi. Agar biznes va tadbirkorlik bilan bog'liq raqamli xizmatlardan foydalanish indeksi bir birlikka ohsa, o'rtacha daromadning oshishi ehtimolligi 1% ga oshadi.

Xulosa

Xulosa sifatida ta'kidlash joizki, ushbu tadqiqotimizda raqamli texnologiyalar va ulardan foydalanishning aholi farovonligini oshirishdagi ahamiyati miqdoriy usulda tahlil qilindi. Olingan natijalarga ko'ra, davlat raqamli xizmatlaridan hamda biznes bilan bog'liq raqamli texnologiyalardan foydalanish aholi o'rtacha oylik daromadini oshirishda ahamiyatli ekanligi isbotlandi. Ushbu iqtisodiy nuqtai nazardan, raqamli texnologiyalar kishilarning ish faoliyatini samaradorligini yaxshilashi natijasida ularning daromadlari oshishi bilan tushuntiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Raqamli tafovut – bu demografik va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan (AKT) foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan hududlar bilan kirish imkoni bo'lmagan yoki cheklangan hududlar o'rtasidagi tafovutni bildiruvchi atama. <https://www.techtarget.com/whatis/definition/digital-divide>.

2. Goldfarb, A. and J. Prince, “Internet adoption and usage patterns are different: Implications for the digital divide”, Information Economics and Policy, 2008 y., Vol. 20, No. 1, pp. 2-15.

3. Jorgenson, D.W. and K.J. Stiroh, “Raising the speed limit: U.S. economic growth in the information age”, Brookings Papers on Economic Activity, 2000 y., No. 1, pp. 125-211.
4. OECD, “Innovating Education and Educating for Innovation”: The Power of Digital Technologies and Skills, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, 2016 y., Paris,
5. van Deursen, A. and J. van Dijk, “The digital divide shifts to differences in usage”, New media & Society, 2014 y., Vol. 16, No. 3, pp. 507-526,
6. OECD, “Recommendation of the Council on open government”, OECD Council Recommendation, 2017y., www.oecd.org/gov/Recommendation-Open-Government-Approved-Council-141217.pdf.
7. Penard, T., N. Poussing and R. Suire, “Does the Internet make people happier?”, The Journal of Socio-Economics, 2013 y., Vol. 46, pp. 105-116.
8. Pittman, M. and B. Reich, “Social media and loneliness: Why an Instagram picture may be worth more than a thousand Twitter words”, Computers in Human Behaviour, 2016., Vol. 62, pp. 155-167.
9. OECD, ICTs and the Health Sector: Towards Smarter Health and Wellness Models, OECD Publishing, 2013y.
10. https://docs.google.com/forms/d/1DjD7BcOz_DwmCysf5p3QnwXllyBuWCKbfgq24SMsWt8/edit
11. Manba: Muallif tomonidan o‘tkazilgan so‘rovnomaga ma’lumotlari.
12. Shadmankulova.D. «ПРОБЛЕМЫ ПРОЦЕССА ЦИФРОВИЗАЦИИ В СЕТЯХ И ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ: https://doi.org/10.55439/ECED/vol23_iss5/A9». Экономика и образование 23, no. 5 (октябрь 31, 2022): 56–63. просмотрено апрель 13, 2023. <https://cedr.tsue.uz/index.php/journal/article/view/721>.
13. Ashurov, Zufar and Makhmudova, Guljakhon and Razakova, B., Development of Digital Ecosystem and Formation of Digital Platforms in Uzbekistan (February 2022). π-Economy. 2022, Vol. 15. No.2. pp. 7-21., Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4187764>.