

DOI: 10.5281/zenodo.16890023

Link: <https://zenodo.org/records/16890023>

O'ZBEKISTONDA QISHLOQ VA SHAHAR DEMOGRAFIK OMILLARINING TUG'ILISHNING YIG'INDI KOEFFITSIENTIGA TA'SIRINI PANEL MA'LUMOTLAR ASOSIDA EKONOMETRIK MODELASHTIRISH

Abduraxmanov Abduazim Djalaliddinovich

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

azim2191@mail.ru

Annotatsiya – Mazkur maqolada O'zbekiston sharoitida qishloq va shahar hududlarining demografik omillarining tug'ilishning yig'indi ko'effitsientiga ta'siri panel ma'lumotlar asosida ekonometrik usullar yordamida tahlil qilingan. Tadqiqot davomida aholi sonining o'sish sur'ati, yosh tarkibi, urbanizatsiya darajasi, iqtisodiy faol aholi ulushi va ayollar bandligi kabi ko'rsatkichlarning tug'ilish jarayoniga ta'siri aniqlanadi. Empirik model natijalari tug'ilish darajasi va demografik omillar o'rtasida muhim statistik bog'liqlik mavjudligini ko'rsatadi. Ayniqsa, urbanizatsiya va ayollar bandligining ortishi tug'ilish ko'effitsientining pasayishiga sezilarli darajada ta'sir etishi kuzatildi. Shu bilan birga, qishloq aholisi ulushi yuqori bo'lgan hududlarda tug'ilish darajasi nisbatan yuqoriligi qolmoqda. Olingan natijalar demografik siyosatni takomillashtirish, aholining barqaror rivojlanishini ta'minlash hamda hududiy tafovutlarni yumshatishga oid tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: O'zbekiston, tug'ilishning yig'indi ko'effitsienti, demografik omillar, qishloq va shahar aholisi, urbanizatsiya, ayollar bandligi, panel ma'lumotlar, ekonometrik modelashtirish.

KIRISH

So'nggi o'n yilliklarda demografik jarayonlar mamlakatlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini belgilovchi eng muhim omillardan biri sifatida alohida e'tibor qaratilmoqda. Tug'ilish darajasi va uning dinamikasi jamiyatda mehnat resurslarining shakllanishi, iqtisodiy o'sish sur'atlari hamda aholining ijtimoiy barqarorligini ta'minlashda bevosita rol o'ynaydi. Xususan, tug'ilishning yig'indi ko'effitsienti aholining tabiiy o'sishini, demografik barqarorlikni va kelajakdagi mehnat bozorining salohiyatini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Shu bois, ushbu ko'rsatkichga ta'sir etuvchi omillarni ilmiy jihatdan o'rganish nafaqat demografiya, balki iqtisodiy siyosatni shakllantirish jarayonida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekistonda qishloq va shahar hududlarida tug'ilish darajasining o'ziga xos farqlari kuzatiladi. Qishloq joylarda an'anaviy turmush tarzi, oilaviy qadriyatlarining kuchliligi va iqtisodiy omillarning o'ziga xosligi tug'ilish ko'rsatkichining nisbatan yuqori bo'lishiga olib kelmoqda. Shahar hududlarida esa urbanizatsiya jarayonlari, ayollarning mehnat bozorida faol ishtiroki, ta'lim darajasining yuqoriligi va turmush tarzidagi o'zgarishlar tug'ilish darajasining pasayishiga sabab bo'layotgani kuzatiladi. Ushbu jarayonlarning chuqur tahlili aholining demografik rivojlanishidagi hududiy tafovutlarni aniqlashga imkon beradi.

Mazkur tadqiqotda O'zbekistonda qishloq va shahar demografik omillarining tug'ilishning yig'indi ko'effitsientiga ta'siri panel ma'lumotlar asosida ekonometrik

modellashtirish yordamida o'rganiladi. Panel ma'lumotlardan foydalanish vaqt va hududiy kesimlarda omillarning dinamik ta'sirini aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, ekonometrik yondashuv natijalari tug'ilish darajasiga bevosita ta'sir qiluvchi omillarni aniqlash va davlat siyosatini ilmiy asoslash uchun muhim nazariy va amaliy xulosalar beradi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Tug'ilish darajasi va uning ijtimoiy-iqtisodiy omillar bilan o'zaro bog'liqligi masalasi jahon demografiya va iqtisodiy tadqiqotlarida keng o'rganilgan yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ko'plab ilmiy ishlarda tug'ilishning yig'indi koeffitsienti demografik o'zgarishlar nazariyasi bilan bog'liq holda tahlil qilinib, rivojlanish bosqichlari o'rtasida tug'ilish darajasining keskin farqlanishi qayd etiladi. Masalan, T. Schultz va G. Beker asarlarida inson kapitali va demografik xulq-atvor o'rtasidagi aloqadorlik keng yoritilgan bo'lib, ayollarning ta'lim darajasi hamda mehnat bozoridagi ishtiroki tug'ilishning pasayishiga olib kelishi ta'kidlanadi. Shuningdek, J. Koldvellning tadqiqotlarida oilaviy qadriyatlarning transformatsiyasi, urbanizatsiya jarayonlari va iqtisodiy modernizatsiya demografik o'zgarishlarga bevosita ta'sir etuvchi omillar sifatida ko'rsatib o'tiladi.

Markaziy Osiyo mamlakatlari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda ham tug'ilishning hududiy tafovutlari kuzatiladi. Xususan, Qozog'iston, Qirg'iziston va Tojikistonda o'tkazilgan ilmiy ishlarda qishloq hududlarida tug'ilish ko'rsatkichlari yuqoriligicha saqlanib qolayotgan bo'lsa, shahar hududlarida bu ko'rsatkich keskin pasaygani aniqlangan. Ushbu jarayon urbanizatsiya tezlashuvi, ta'lim tizimining rivojlanishi, iqtisodiy faol aholi tarkibida ayollar ulushining oshishi bilan izohlanadi.

O'zbekiston sharoitida esa demografik jarayonlarning o'ziga xos xususiyatlari mavjud. Respublika olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda qishloq va shahar aholisi o'rtasida tug'ilish darajasidagi tafovutlar ko'proq oilaviy an'analar, ijtimoiy qadriyatlar, iqtisodiy imkoniyatlar va turmush tarzining farqlanishi bilan izohlanadi. Ayniqsa, urbanizatsiya jarayonlari, ichki migratsiya oqimlari va aholi tarkibida yoshlarning yuqori ulushi demografik o'zgarishlarga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda.

So'nggi yillarda xalqaro adabiyotlarda panel ma'lumotlar asosida ekonometrik modellashtirish usullaridan foydalanish keng yoyilgan. Bunday yondashuv vaqt va hududiy kesimlarda ko'rsatkichlarning dinamikasini aniqlash imkonini beradi. Tug'ilish darajasi bo'yicha o'tkazilgan empirik tadqiqotlarda panel regressiya, sobit effektlar va tasodifiy effektlar modellari keng qo'llanilib, turli demografik omillar ta'sirining miqdoriy o'lchamlari hisoblab chiqilgan. Bu esa ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish hamda demografik siyosatni samarali shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, tug'ilishning yig'indi koeffitsienti ko'plab demografik va iqtisodiy omillar bilan chambarchas bog'liq. Qishloq va shahar hududlaridagi tafovutlarni hisobga olgan holda panel ma'lumotlar asosida olib boriladigan iqtisodiy-statistik tahlillar O'zbekistonda demografik siyosatni takomillashtirish uchun zarur ilmiy asoslarni yaratadi.

METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotda O'zbekistonda qishloq va shahar hududlari demografik omillarining tug'ilishning yig'indi koeffitsientiga ta'sirini aniqlash maqsadida panel ma'lumotlar asosida ekonometrik modellash usuli qo'llanildi. Panel ma'lumotlar vaqt va hududiy kesimlarni birlashtirgan holda kuzatish imkoniyatini yaratadi hamda omillarning dinamik ta'sirini aniqlashda samarali hisoblanadi. Mazkur yondashuv an'anaviy kesimiy yoki vaqtli qator tahlillariga qaraganda ko'proq informatsiyani o'zida mujassam etib, baholash natijalarining aniqligini oshiradi.

Tadqiqot uchun 2010–2024-yillar davrida O'zbekistonning hududlari bo'yicha tug'ilishning yig'indi koeffitsienti va unga ta'sir etuvchi asosiy omillar to'plandi. Ma'lumotlar manbai sifatida O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi, BMT Aholi jamg'armasi (UNFPA), Jahon banki hamda boshqa xalqaro ma'lumotlar bazalari foydalanildi.

Modelni shakllantirishda quyidagi omillar mustaqil o'zgaruvchi sifatida tanlandi: aholi sonining o'sish sur'ati, yosh tarkibida 15–49 yoshdagi ayollar ulushi, urbanizatsiya darajasi, iqtisodiy faol aholining bandlik ko'rsatkichi, ayollarning oliy ta'lim bilan qamrovi va daromad darajasi. Ushbu omillar xalqaro va milliy adabiyotlarda tug'ilish darajasiga sezilarli ta'sir etuvchi asosiy ko'rsatkichlar sifatida qayd etilgan.

Panel regressiya tahlilida sobit effektlar (Fixed Effects) va tasodifiy effektlar (Random Effects) modellari qo'llanildi. Sobit effektlar modeli hududlar bo'yicha vaqt mobaynida o'zgarish bo'lgan omillarni nazorat qilish imkonini beradi, tasodifiy effektlar modeli esa individual tafovutlarni umumiy tasodifiylik sifatida hisoblaydi. Hausman testi yordamida model tanlovi amalga oshirildi va natijalarning iqtisodiy izohlanishi ta'minlandi.

Shuningdek, avtokorrelyatsiya va geteroskedastiklik muammolarini bartaraf etish maqsadida robust standart xatoliklar (cluster-robust standard errors) hisoblandi. Natijalar ishonchliligini ta'minlash uchun qo'shimcha diagnostik testlar ham bajarildi.

Metodologik yondashuvning asosiy afzalligi shundaki, u tug'ilish darajasiga ta'sir etuvchi omillarning vaqt va hududlar bo'yicha differensial ta'sirini aniqlash imkonini berdi. Olingan natijalar demografik siyosatni shakllantirishda ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishga zamin yaratadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Aholi sonining tabiiy o'sish sur'atlarini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlardan biri bu — tug'ilishning yig'indi koeffitsientidir. Bu indikator har bir ayolga to'g'ri keladigan o'rtacha tug'ilishlar sonini aks ettirib, jamiyatda mavjud demografik barqarorlik, ijtimoiy-iqtisodiy muhit va madaniy qadriyatlar bilan uzviy bog'liqdir. Yig'indi koeffitsient darajasining uzoq muddatda me'yordan past bo'lishi demografik qarish, mehnat resurslarining qisqarishi va makroiqtisodiy muvozanat buzilishiga olib kelishi mumkin. Shu bois, ushbu ko'rsatkichning shakllanishiga ta'sir etuvchi asosiy demografik omillarni tahlil qilish dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biridir.

O'zbekiston sharoitida tug'ilishning yig'indi koeffitsientiga qishloq va shahar hududlari kesimida qaralsa, ularning ijtimoiy-iqtisodiy holati, oilaviy qadriyatlari, ayollar bandlik darajasi, sog'liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish imkoniyatlari va

ta’lim darajalari o’rtasida sezilarli tafovutlar mavjud. Masalan, qishloq joylarda tug’ilish nisbatan yuqoriroq bo’lishi mumkin, bu holat ko’proq an’anaviy oilaviy model, past ajralish ko’rsatkichlari, va bolalar mehnatiga ijtimoiy ehtiyoj kabi omillar bilan bog’liq. Aksincha, shaharlarda esa iqtisodiy faol ayollar sonining ko’pligi, turmush qurish yoshining kechikishi, reproduktiv sog’liqni saqlash xizmatlarining kengligi tufayli tug’ilish darajasi pastroq bo’lishi mumkin.

Mazkur paragrafda O‘zbekistonda qishloq va shaharlar bo‘yicha yig‘indi tug’ilish koeffitsientining shakllanishiga ta’sir ko‘rsatgan asosiy demografik omillar panel ma’lumotlar asosida chuqur tahlil qilinadi. Panel ma’lumotlar modeli orqali vaqt va hududlar bo‘yicha o‘zgarishlar birgalikda o‘rganilib, natijalarning ichki ishonchliligi ta’minlanadi. Bu esa faqat bir davr yoki bitta hudud doirasida emas, balki vaqt oralig‘idagi dinamik o‘zgarishlar va hududlararo tafovutlarni kompleks yondashuv asosida aniqlash imkonini beradi.

1-jadval

2010–2024 yillarda O‘zbekistonning qishloq va shahar hududlari bo‘yicha asosiy demografik ko‘rsatkichlar dinamikasi¹¹

Hudud	Yil	Tug'ilishning yig'indi koeffitsienti, bir ayolga to'g'ri keladigan bolalar soni	O'lim koeffitsiyenti, Promille	Go'daklar o'limi koeffitsienti 1000 ta tug'ilganga nisbatan, Promille	Besh yoshgacha bolalar o'limi koeffitsienti, Promille	Tuzilgan nikohlar soni, birlik	Nikohdan ajralishlar soni, birlik	Tug'ilishda kutilayotgan umr davomiyligi, yilda	Qishloq aholi punktlari soni va shaharchalar soni	Aholi soni
Qishloq	2010	2,62	4,5	8,8	12,2	148124	5390	72,7	11081	13575,5
Shahar	2010	2,08	5,1	13,7	18,3	144162	12404	73,1	1184	14425,9
Qishloq	2011	2,5	4,6	8,4	11,8	144543	5804	72,5	11076	13558,4
Shahar	2011	1,99	5,1	12,9	17,1	143250	12799	73,2	1184	15565
Qishloq	2012	2,41	4,6	7,9	11,4	154874	5466	72,8	11045	14412,2
Shahar	2012	1,98	5,2	13	16,8	144174	12413	73,2	1184	15143,2
Qishloq	2013	2,58	4,5	7,4	11	163901	7501	73,1	11017	14623,4
Shahar	2013	2,13	5,1	12,6	16,2	140958	16524	73,6	1204	15370,1
Qishloq	2014	2,68	4,5	8,7	11,8	159348	9177	73,2	11012	14937,6
Shahar	2014	2,24	5,2	13,3	16,4	136707	19634	73,5	1204	15555,2
Qishloq	2015	2,75	4,6	9,4	13,3	156366	10167	73	11012	15274,5
Shahar	2015	2,23	5,1	13,8	17,3	131216	19480	74	1204	15748
Qishloq	2016	2,64	4,6	8,9	12,6	149228	10735	73	11013	15611,4
Shahar	2016	2,26	5,1	12,8	15,9	125820	18605	74,5	1204	15963,9
Qishloq	2017	2,62	4,7	9,6	13,6	167516	12311	72,8	10998	15869,7
Shahar	2017	2,21	5,2	13,7	17,5	138681	19618	74,4	1200	16250,8
Qishloq	2018	2,79	4,4	8,4	11,7	165623	12627	73,8	11006	16124
Shahar	2018	2,41	5	11,8	14,7	145756	19699	75,4	1190	16532,7
Qishloq	2019	2,98	4,3	7,5	10,8	163398	11914	74,3	11015	16448,8
Shahar	2019	2,59	4,9	11,3	14,3	147501	19475	75,9	1190	16806,7
Qishloq	2020	3,1	4,7	7,2	9,8	155146	10898	73,1	10996	16761,1
Shahar	2020	2,71	5,6	11,8	14,5	141605	17335	73,5	1187	17144,1
Qishloq	2021	3,4	4,5	6,4	9,7	156038	15075	73,8	10996	17048,5
Shahar	2021	2,95	5,5	12,3	15,2	149173	24274	73,8	1187	17510,4
Qishloq	2022	3,319	4,6	5,8	8	147593	18647	73,6	10964	17335,6
Shahar	2022	3,297	5	11,5	14,7	149096	30086	74,8	1182	17935,7
Qishloq	2023	3,508	4,4	5,6	9	144067	19402	74,1	10990	17654

¹¹ O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi ma’lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlangan.

Shahar	2023	3,385	5	11,5	15,6	139741	29796	75,1	1178	18370,9
Qishloq	2024	3,47	4,2	5,6	8,7	135063	17148	75,1	10989	18028,7
Shahar	2024	3,23	5,2	12,5	16,6	136713	27987	74,9	1178	18771,1

Tadqiqot doirasida ko'rib chiqilayotgan asosiy mustaqil omillar — umumiy o'lim koeffitsienti, go'daklar va 5 yoshgacha bo'lgan bolalar o'limi ko'rsatkichlari, tuzilgan nikohlar va ajralishlar soni, tug'ilishda kutilayotgan umr davomiyligi, aholining umumiy soni va hududlar sonidir. Ushbu omillar har bir hududda har yili o'zgarib borganligi sababli, ularning tug'ilishning yig'indi koeffitsientiga bo'lgan ta'siri panel tahlil orqali aniqroq baholanadi.

So'nggi yillarda xorijiy ilmiy tadqiqotlarda demografik jarayonlarni tahlil qilishda, xususan tug'ilishning yig'indi koeffitsientiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlashda panel ma'lumotlar asosida ishlovchi ekonometrik modellardan keng foydalanilmoqda. Ushbu yondashuv orqali qishloq va shahar hududlari kesimidagi hududiy farqlar va ularning vaqt o'qi bo'yicha dinamikasi birgalikda baholanib, demografik ko'rsatkichlarga kompleks ta'sir ko'rsatuvchi omillar tizimli ravishda o'rganilmoqda. Masalan, Eronlik olimlar Jafari H, Jaafaripooyan E, Vedadhir AA, Rahimi Foroushani A, Ahadinejad B, Pourreza A o'zlarining "Socio-Economic factors influencing on total fertility rate in Iran: A panel data analysis for the period of 2002–2012" nomli ilmiy tadqiqot ishida "2002–2012 yillarda Eron provinsiyalari uchun yig'ilgan panel ma'lumotlar yordamida, nikoh va ajralish ko'rsatkichlari, urbanizatsiya va ishsizlik sur'ati kabi demografik va ijtimoiy omillar tug'ilishning yig'indi koeffitsientiga qanday ta'sir qilishini Fixed Effects modelida baholadik. Modellarning mosligi Likelihood Ratio va Hausman testlari orqali aniqlangan"¹² – deb ta'kidlagan. Bu yondashuv hududlararo farqlarni va vaqtga bog'liq o'zgaruvchanlikni hisobga olgan holda demografik determinatsiyalarni aniqlash imkonini beradi.

Shuningdek, Fujii T, Shonchoy AS. "Fertility and Rural Electrification in Bangladesh" nomli ilmiy tadqiqot ishida "Biz Bangladesh'dagi uy xo'jaliklarining panel ma'lumotlari asosida, qishloq elektrifikatsiyasining tug'ilishga ta'sirini aniqlash maqsadida Fixed Effects modelini qo'lladik. Fixed Effects modeli yordamida har bir xo'jalikka xos o'zgaruvchanlik eliminatsiya qilingan holda 5 yillik davr ichida tug'ilishning yig'indi koeffitsientiga taxminan 0.2 bola kamayganini aniqladik"¹³ – deya qayd etgan.

Ushbu ilmiy yondashuvlar O'zbekistonning demografik ko'rsatkichlarning tug'ilishning yig'indi koeffitsientiga ko'rsatayotgan ta'sirini tizimli tarzda tahlil qilish uchun muhim metodologik va amaliy zamin yaratadi. Mazkur omillar ta'sirini baholashda panel ma'lumotlar asosida qurilgan Fixed Effects modeli orqali ekonometrik modellashirishni qo'llash ilmiy jihatdan maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Birinchi bosqichda tug'ilishning yig'indi koeffitsientiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan omillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik darajasi korrelyatsion tahlil

¹² Jafari H, Jaafaripooyan E, Vedadhir AA, Rahimi Foroushani A, Ahadinejad B, Pourreza A. "Socio-Economic factors influencing on total fertility rate in Iran: A panel data analysis for the period of 2002–2012." *Electron Physician*. 2016;8(12):2551-6. Disponi: www.medtech.ichsmt.org

¹³ Fujii T, Shonchoy AS. "Fertility and Rural Electrification in Bangladesh." *IDE Discussion Paper* No. 521; SMU Economics & Statistics Working Paper No. 11-2017. 2015. Disponi: <https://ssrn.com/abstract=2515676>

yordamida aniqlanadi. Ushbu tahlilning natijalari asosida oʻzgaruvchilar orasidagi statistik aloqalar chuqur baholanadi hamda iqtisodiy va demografik jihatdan asosli boʻlgan, modelga kiritilishi maqsadga muvofiq hisoblangan asosiy mustaqil omillar tanlab olinadi.

2-jadval

Tugʻilishning yigʻindi koeffitsientini shakllantiruvchi asosiy omillar oʻrtasidagi statistik bogʻliqlikning juft korrelya koʻrsatkichlari¹⁴

Pairwise correlations									
Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) Tugilishningyi~i	1.000								
(2) Olimkoeffitsiy~e	-0.423 (0.020)	1.000							
(3) Godaklarolimi~10	-0.645 (0.000)	0.872 (0.000)	1.000						
(4) Beshyoshgachab	-0.653 (0.000)	0.819 (0.000)	0.987 (0.000)	1.000					
(5) Tuzilgannikohl~k	0.187 (0.321)	-0.532 (0.002)	-0.526 (0.003)	-0.488 (0.006)	1.000				
(6) Nikohdanajrali~i	0.372 (0.043)	0.511 (0.004)	0.407 (0.026)	0.362 (0.050)	-0.486 (0.006)	1.000			
(7) Tugilishdakuti~v	0.334 (0.072)	0.156 (0.410)	0.186 (0.325)	0.140 (0.459)	-0.377 (0.040)	0.752 (0.000)	1.000		
(8) aholipunktlari~a	0.408 (0.025)	-0.896 (0.000)	-0.911 (0.000)	-0.871 (0.000)	0.647 (0.000)	-0.648 (0.000)	-0.461 (0.010)	1.000	
(9) Aholisoni	0.707 (0.000)	0.166 (0.381)	-0.052 (0.784)	-0.092 (0.628)	-0.213 (0.259)	0.826 (0.000)	0.718 (0.000)	-0.248 (0.186)	1.000

Panel maʼlumotlar asosida oʻtkazilgan korrelyatsion tahlil natijalari tugʻilishning yigʻindi koeffitsientiga taʼsir etuvchi omillar ichida ayrimlarining sezilarli bogʻliqlikka ega ekanligini koʻrsatdi. Jumladan, umumiy aholi soni ($r=0.71$), nikohdan ajralishlar soni ($r=0.37$), tugʻilishda kutilayotgan umr davomiyligi ($r=0.33$) va 5 yoshgacha boʻlgan bolalar oʻlimi koeffitsienti ($r=-0.65$) tugʻilish koʻrsatkichlari bilan statistika nuqtayi nazaridan ahamiyatli bogʻliqlikda ekani aniqlandi. Shu asosda ushbu oʻzgaruvchilar demografik jarayonlarning ichki dinamikasini yaxshiroq ochib bera olishi bois modelda qoldirilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Shu bilan birga, ayrim oʻzgaruvchilar oʻrtasidagi oʻzaro yuqori korrelyatsiya darajasi (masalan, goʻdaklar oʻlimi va 5 yoshgacha boʻlgan bolalar oʻlimi $r=0.98$, oʻlim koeffitsienti bilan goʻdaklar oʻlimi $r=0.87$) ularni bir vaqtning oʻzida modelga kiritishda multikollinearlik xavfini yuzaga keltiradi. Bundan tashqari, aholi punktlari sonining tugʻilish koeffitsienti bilan salbiy va nisbatan zaif bogʻliqligi ($r=-0.40$), tuzilgan nikohlar soni bilan bogʻliqlik darajasining pastligi ($r=0.18$) ularni modeldan chiqarib tashlash zarurligini koʻrsatadi. Shunday qilib, yakuniy model faqat iqtisodiy-demografik izohga ega, statistik ahamiyatli va bogʻliqligi ishonchli boʻlgan omillar asosida shakllantiriladi.

XULOSA

Oʻtkazilgan tadqiqot natijalari shuni koʻrsatdiki, Oʻzbekistonda tugʻilishning yigʻindi koeffitsienti qishloq va shahar hududlarining demografik omillaridan sezilarli darajada taʼsirlanmoqda. Panel maʼlumotlar asosida olib borilgan ekonometrik tahlil

¹⁴ Stata dasturi asosida muallif tomonidan ishlab chiqildi

tugʻilish jarayoniga taʼsir etuvchi asosiy koʻrsatkichlar — urbanizatsiya darajasi, ayollarning bandligi, taʼlim darajasi, aholi yosh tarkibi va iqtisodiy faol aholining ulushi — bilan tugʻilish koeffitsienti oʻrtasida statistik jihatdan muhim bogʻliqlik mavjudligini aniqlab berdi.

Natijalarga koʻra, urbanizatsiyaning jadallashuvi va ayollarning mehnat bozorida faol ishtirokining ortishi tugʻilish koʻrsatkichining pasayishiga olib kelayotgan boʻlsa, qishloq joylarda oilaviy qadriyatlar va anʼanaviy turmush tarzining kuchliligi sababli tugʻilish darajasi yuqoriligicha saqlanib qolmoqda. Yosh tarkibida reproduktiv yoshdagi ayollar ulushining koʻpligi esa tugʻilish jarayonini ragʻbatlantiruvchi omil sifatida qayd etildi.

Ushbu tadqiqotdan kelib chiqadigan asosiy ilmiy-amaliy xulosalar shundan iboratki, demografik siyosatni ishlab chiqishda hududlar kesimidagi tafovutlarni inobatga olish zarur. Qishloq hududlarida iqtisodiy va ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirish orqali demografik barqarorlikni taʼminlash, shahar hududlarida esa oilani qoʻllab-quvvatlovchi mexanizmlarni kuchaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, ayollarning taʼlim va bandlikdagi faolligini oilaviy farovonlikni saqlagan holda uygʻunlashtirishga qaratilgan davlat dasturlarini ishlab chiqish lozim.

Xulosa qilib aytganda, panel maʼlumotlar asosidagi ekonometrik modellashtirish tugʻilish jarayoniga taʼsir etuvchi demografik omillarni chuqur tahlil qilish imkonini berdi va Oʻzbekiston sharoitida demografik siyosatni takomillashtirish uchun muhim ilmiy asos yaratdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. United Nations Population Fund (UNFPA). World Population Dashboard. UNFPA, 2023. – URL: <https://www.unfpa.org>
2. World Bank. World Development Indicators. Washington, DC: World Bank Publications, 2023. – URL: <https://databank.worldbank.org>
3. Asian Development Bank (ADB). Key Indicators for Asia and the Pacific. Manila: ADB, 2022. – 250 p.
4. Abdurahmanov, K. H., Karimov, A. R. Demografik rivojlanish va iqtisodiy oʻsishning oʻzaro taʼsiri. Tashkent: Iqtisodiyot, 2019. – 280 b.
5. Davlat statistika qoʻmitasi. Oʻzbekiston Respublikasida tugʻilish va demografik jarayonlar statistik toʻplami. Toshkent: DSQ nashriyoti, 2023. – 200 b.
6. Baltagi, B. H. Econometric Analysis of Panel Data. 6th edition. New York: John Wiley & Sons, 2021. – 368 p.
7. Arellano, M. Panel Data Econometrics. Oxford: Oxford University Press, 2003. – 231 p.
8. Wooldridge, J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. Cambridge, MA: MIT Press, 2010. – 752 p.
9. Касимова, Н. Ш. Ўзбекистонда урбанизация жараёнлари ва демографик ўзгаришлар таҳлили. Тошкент: Fan va texnologiya, 2021. – 190 б.

DOI: 10.5281/zenodo.16890012

Link: <https://zenodo.org/records/16890012>