



ЎЗБЕКИСТОНДА АҲОЛИ ТУРМУШ ДАРАЖАСИНИ ЭКОНОМЕТРИК МОДЕЛЛАШТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Салиходжаева Умида Абдуакбар қизи

Тошкент давлат иқтисодиёт университети таянч докторанти.

Тошкент, Ўзбекистон. u.salixodjaeva@tsue.uz

DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol10_iss4/a12

Аннотация

Ушбу мақолада аҳоли даромадлари ва турмуш даражаси ҳақида хорижий мамалакатлар олимлари фикрлари ўрганилган, турмуш даражасига таъсир этувчи омиллар таҳлил қилиниб, уларнинг таъсири статистик усулларда баҳоланган. Олинган натижалар бўйича хулосалар ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: статистика, аҳоли турмуш даражаси, кўрсаткичлар, кўп омилли статистик таҳлил.

Аннотация

В данной работе были изучены научные работы международных ученых и факторы, влияющие на доходы и уровень жизни населения, а также произведена оценка влияния этих факторов статистическими методами. По полученным результатам сделаны выводы.

Ключевые слова: статистика, уровень жизни населения, показатели, многофакторный статистический анализ.

Abstract

In this work, the scientific works of international scientists and the factors affecting the income and standard of living of the population were studied, and the influence of these factors was assessed by statistical methods. Conclusions are drawn based on the results obtained.

Keywords: statistics, standard of living of the population, indicators, multivariate statistical analysis.

Кириш

Ўзбекистоннинг барча соҳаларида амалга оширилаётган кенг кўламдаги ислохотлар доирасида амалга оширилиши лозим бўлган асосий мақсадлардан бири аҳоли турмуш даражаси ва сифатини ошириш ҳамда ижтимоий соҳа йўналишларини барқарор ривожланишини таъминлаш ҳисобланади. Дунё мамлакатларининг ижтимоий-иқтисодий ривожланиши тажрибасидан маълумки, мамлакатнинг иқтисодиёти уни ривожлантиришнинг объектив қонуниятлари, мавжуд иқтисодий имкониятлари, ушбу давлатда яшаётган халқнинг ўзига хос турмуш тарзи, тафаккури, миллий қадрият ва анъаналари, иқтисодий эҳтиёжларидан келиб чиққан ҳолда пухта ишлаб чиқилган иқтисодий сиёсат орқали амалга оширилади.

Мустақилликнинг дастлабки кунларидан мамлакатимизнинг ижтимоий-иқтисодий тараққиётини белгилаб олишда ҳар томонлама тўғри йўл тутилгани,

халқимизнинг ҳаётий манфаатларини чуқур ва ҳаққоний акс эттиргани бажарилаётган ишларининг натижасидир.

Ҳозирги кунда аҳоли турмуш даражасини белгилайдиган кўрсаткичарни статистик усулларда ўрганиш, уларга таъсир этувчи омилларни статистик параметрлар орқали баҳолаш муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

2022–2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистон таррақиёт стратегияси ҳам ислохотларнинг узвийлиги ва давомийлигини таъминловчи асос бўлиб хизмат қилиши, биринчи ўринга инсон қадрлари ва манфаатлари юқори ўринга қўйилганлиги, турмуш даражасига бевосита таъсир этувчи кучлардан бири ҳисобланади. Аҳолининг турли қатламлари даромадларини, хусусан «Деҳқон ва фермерлар даромадини камида 2 барабар ошириш», минг йиллик таррақиёт дастурида кўзда тутилган тоза ичимлик суви, сув ресурсларини асраб авайлашга йўналтирилган “Сув ресурсларини бошқариш тизимини тубдан ислоҳ қилиш ва сувни тежаш бўйича алоҳида давлат дастурини амалга ошириш, хусусан, 2026 йилгача республика аҳолисининг ичимлик суви билан таъминланганлик даражасини 87 фоизга етказиш, 32 та йирик шаҳарлар ва 155 та туман марказларида оқова сув тизимларини янгилаш” каби муҳим устувор вазифалар белгилаб берилди[1]. Ушбу вазифалар ҳудудларда аҳолининг пул даромадлари ва турмуш даражаларини ошириш омилларини статистик усулларда баҳолаш, статистик кўрсаткичлар тизимини ишлаб чиқиш, иқтисодий ривожланиш стратегияларининг эконометрик моделларини тузиш ва прогноزلанишнинг илмий-услубий асосларини такомиллаштиришни тақозо этади.

Биламизки, аҳоли турмуш даражасини баҳолашда Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг тавсиясига кўра 12 ҳил кўрсаткичларни жамловчи кўрсаткичлар тизими мавжуд бўлиб, ушбу кўрсаткичларнинг статистик жиҳатдан таҳлил қилиш олдимиздаги асосий вазифа ҳисобланади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Маълумки, аҳоли турмуш даражасига таъсир қилувчи юздан ортиқ кўрсаткичлар мавжуд. Ушбу борада жуда кўплаб тадқиқотлар амалга оширилган бўлиб, уларнинг бариси аҳоли турмуш даражасига таъриф беришга ва ушбу кўрсаткични тавсифлашга қаратилган.

Аҳоли турмуш даражасига кенгроқ таърифни Н.Д.Кремлёв келтирган бўлиб, унга кўра “Турмуш даражаси – тор маънода - бу аҳолининг истеъмол даражаси ва эҳтиёжларни қондириш даражаси (даромад, харажатлар, товарлар ва хизматлар истеъмолини ўлчаш) хусусияти орқали намоён бўлади; кенг маънода эса, инсон тараққиёти даражаси хусусияти орқали (аҳолининг эҳтиёжларини қондириш имкониятлари ва саломатлик ҳолати) ва аҳолининг яшаш шароитлари (аҳолининг турар жойлари хавфсизлиги ҳолати)[2].

И.И.Елисеева 2002 йилда чоп этилган “Социальная статистика” дарслигида “Турмуш даражаси муҳим категориялардан бири ҳисобланади. Турмуш даражасининг замирида аҳолининг зарурий моддий неъматлар ва хизматларга бўлган истеъмолининг юқори даражада таъминланиши, ҳамда турли (рационал) истеъмолининг қондирилиши тушунилади”[3] деб таърифлайди.

Бундан ташқари иқтисодчи олим Kashif Mansoor томонидан олиб борилган тадқиқотларда аҳоли турмуш даражасига таъсир қилувчи асосий омил энг кам ойлик даражаси эканлиги аниқланган. Унинг фикрига асосан, энг кам ойлик иш ҳақи аҳолининг умумий даромадлари ортишига, ишсизликнинг камайишига ижобий таъсир

кўрсатади. Гипотезани тасдиқлаш учун Ҳиндистоннинг 1997 ва 2017 йиллардаги энг кам ойлик иш ҳақи ва аҳолининг умумий даромадлари модели ишлаб чиқилган[4].

Edward Anderson илмий изланишлари асосида Лотин Америка давлатлари, Шарқий ва Марказий Осиё ҳамда Африка давлатларининг аҳоли турмуш даражасини тадқиқ қилиб, энг муҳим кўрсаткичларни аниқлаган. Унинг фикрига асосан аҳоли турмуш даражасига қуйидаги кўрсаткичлар кучли таъсир қилади:

- истеъмол нархлар индекси;
- таълим йили;
- коррупция даражаси;
- солиқ сиёсати;
- давлатнинг ижтимоий таъминоти;
- бозор иқтисодиёти ривожланганлиги.

Ушбу кўрсаткичлар давлатлардаги Жини коэффицентини ўзгаришини ифодалайди[5].

Diana K.L. Ngo томонидан олиб борилган тадқиқотларда аҳолининг турмуш даражаси нафақат энг кам ойлик иш ҳақи, аҳоли даромадларига боғлиқлиги, балким тоза ичимлик суви, электр энергияси, табиий газ, интернет тезлиги ҳамда аҳолининг қишлоқ ва шаҳар жойларда яшаши кучлироқ таъсир кўрсатишини Африка давлатларининг маълумотлари асосидаги ишлаб чиқилган моделлари исботлаган[6].

Назаримизда ушбу таърифларнинг барчасида бир умумийлик мавжуд. Шунинг учун аҳоли турмуш даражасини тор ва кенг маънода таърифлаш зарурияти пайдо бўлади. Фикримизча, аҳоли турмуш даражаси тор маънода – бу истеъмол даражаси, талабни қондирилиш даражаси (даромад, харажатлар, моддий неъмат ва хизматлар истеъмоли) таърифлайди. Кенг маънода эса аҳоли турмуш даражаси – инсон ривожланиш даражасини таърифлаш (соғломлиги, истеъмолининг қондирилиш имконияти) ҳаётийлик шароитини (яшаш муҳити, аҳоли муҳофазаси) баҳолашни ифодалайди.

Тадқиқот методологияси

Аҳоли турмуш даражасини тўлиқ ва ҳар томонлама тадқиқ қилишимиз, моделлаштиришимиз учун юқоридаги гипотезалар ва бошқа кўплаб илмий изланишларга мурожаат қилиб, Panel модели асосида аҳоли турмуш даражасини эконометрик моделлаштирамиз. Бунда Panel таҳлили усулларидадан фойдаланамиз.

Panel модели Panel маълумотлари асосида шакллантирилади, яъни кесишувчи ва вақтли қаторлар орқали тузилган маълумотлар ушбу рўйхатни ҳосил қилади.

Panel таҳлил кенг қўлланиладиган статистик усул ҳисобланиб, ижтимоий фанларда ва эконометрикада кенг қўлланилади, бунда маълумотлар икки хил ўлчамлари (cross sectional/times series) қатнашади. Маълумотлар маълум вақт давомида бир хил ижтимоий гуруҳлардан йиғилади ва кейин регрессия ушбу икки ўлчовда амалга оширилади. Кўп ўлчовли таҳлил эса эконометрик усул бўлиб, унда маълумотлар иккидан ортиқ ўлчамларда тўпланади (яъни вақт ва шахслардан ташқари, учинчи, тўртинчи ва бошқа кузатишлар қўшилади).

Panel тадқиқотнинг одатий регрессия модели кўриниши қуйидагича: $Y_{it} = a + bx_{it} + \epsilon_{it}$ (1)

ифодаланади, бу ерда u -қарам ўзгарувчи, x -мустақил ўзгарувчи, a ва b коэффицентлар, i ва t шахслар ва вақт индекслари. Ушбу таҳлилда хато жуда муҳимдир. Хато, биз қатъий таъсир ёки тасодифий таъсирни мавжудлигини аниқлайди. ϵ_{it} ўзгармас эффект моделини i ва t индекслари бўйича тасодифий фарқ

қилиши керак, бу еса ўзгармас эффект моделини бир ўлчамдаги хаёлий ўзгарувчилар моделига ўхшаш қилади. Тасодифий эффектлар ϵ_{it} тасодифий i ва t индекслари бўйича ўзгариши хато дисперсия матрицасида махсус ишлов беришни талаб қилади.

Panel маълумотлари регрессион модели оддий вақтли қатор регрессия ёки фазовий регрессия моделидан ўзгарувчилари 2та пастки индексга эгаллиги билан фарқ қилади.

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + v_{it}, i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T \quad (2)$$

Бу ерда i - объект рақами (уй хўжалиги, корхона, мамлакат ва бошқ.) t -вақт, a - овоз ҳад, β – коэффициентлар вектори $K * 1$, $X'_{it} (X_{1,it} \ X_{2,it} \dots \ X_{3,it})$ – ўзгарувчиларни тушунтириб берувчи K -матрица вектор қатори.

Panel модели қуйидаги эконометрик моделларни ўз ичига қамраб олади: Pooled OLS estimator (POLSE), First differences estimator (FDE), Fixed effects estimator (FEE), Random effects estimator (REE) [5].

POLS modeli: $y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + u_{it}$

FDE modeli: $\Delta y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta x_{1it} + \beta_2 \Delta x_{2it} + \Delta u_{it}$

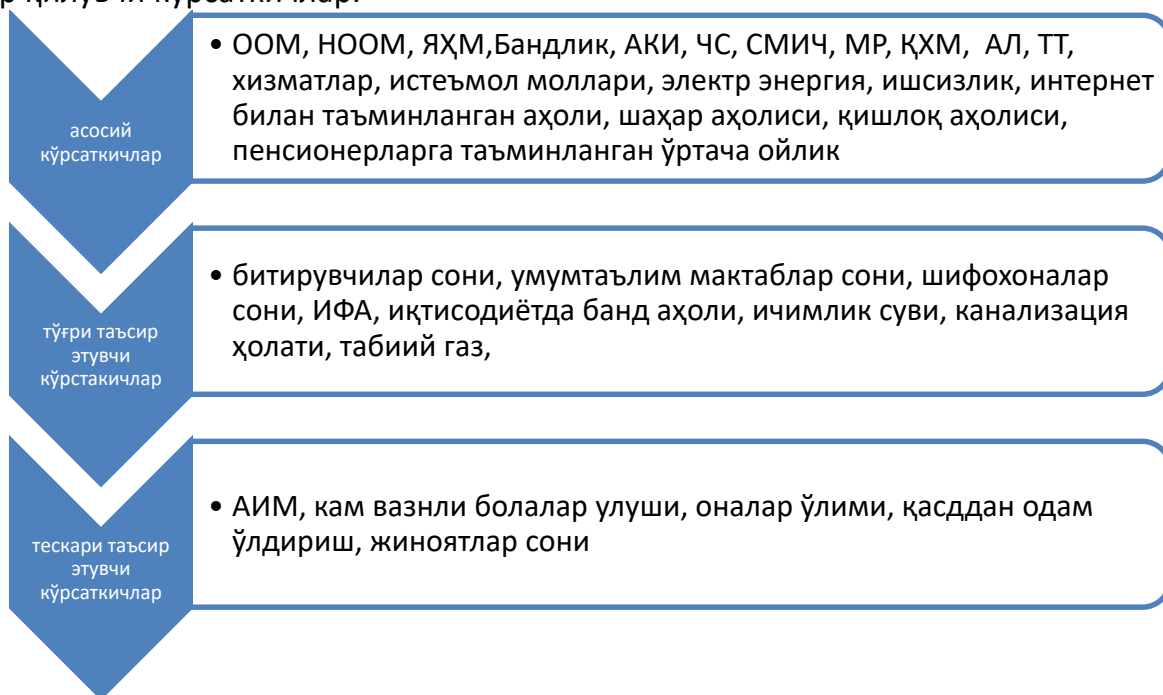
FEE modeli: $y_{it} - \bar{y}_i = \beta_1 (x_{1it} - \bar{x}_{1i}) + \beta_2 (x_{2it} - \bar{x}_{2i}) + (u_{it} - \bar{u}_i)$

REE modeli: $y_{it} - \bar{\theta} y_i$
 $= \beta_0 + \beta_1 (x_{1it} - \bar{\theta} x_{1i}) + \beta_2 (x_{2it} - \bar{\theta} x_{2i}) + (a_i - \bar{\theta} a_i) + (u_{it} - \bar{u}_i)$

Тадқиқот мақсадидан келиб чиққан ҳолда аҳоли умумий даромадларини аҳолининг турмуш даражасини белгиловчи энг асосий кўрсаткич сифатида таҳлил қилиб, ушбу кўрсаткич ўзгаришига таъсир қилувчи Panel маълумотларини тузиб чиқдик.

Таҳлил ва натижалар

Аҳоли турмуш даражасига хусусан, аҳолининг умумий даромадларига таъсир қилувчи 33 та кўрсаткич республика вилоятлари кесимида 2016 йилдан 2021 йилгача бўлган даврда муаллиф томонидан Давлат Статистика қўмитаси маълумотлари асосида жамланиб, учта гуруҳга бўлинди: асосий кўрсаткичлар, тўғри ҳамда тескари таъсир қилувчи кўрсаткичлар.



1-расм. Аҳоли турмуш тарзига таъсир қилувчи кўрсаткичлар тизими

Манба: тадқиқотлар асосида муаллиф ишланмаси.

Барча кўрсаткичлар логорифм ҳолатига ўтказилиб, уларнинг қийматлари асосида STATA дастури орқали Panel моделларини ишлаб чиқамиз.

Ушбу жадвалда Panel POLS, FDE, FEE, REE эконометрик моделлари-нинг регрессион коэффициентлари келтирилган бўлиб, масалан POLS моделида бандлик 0,95 га тенг, яъни бандликнинг бир фоизга ортиши, ҳудудларда умумий даромадларни 0,95% ортишига олиб келади.

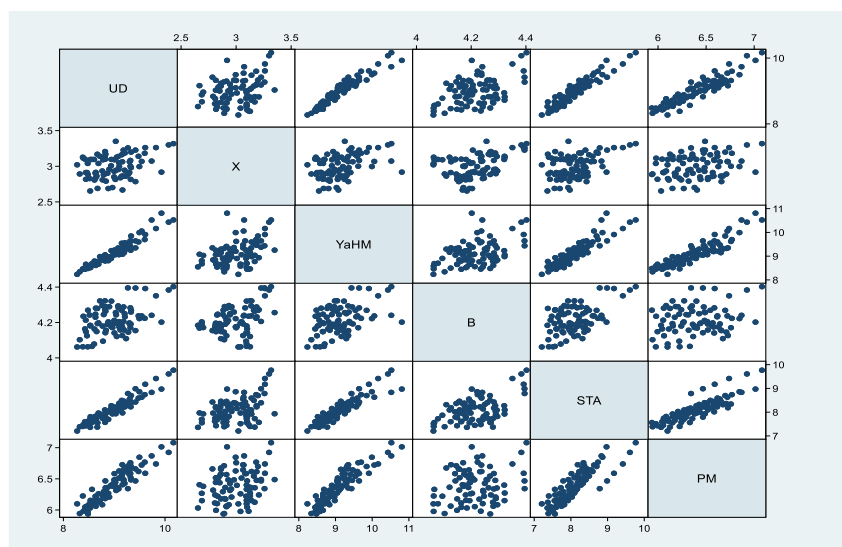
Тадқиқот натижасида аҳоли даромадларига кучли ижобий таъсир этувчи омил белгилар ЯҲМ, бандлик, ПЎОМ, чакана савдо, меҳнат ресурслари ва аҳоли эканлиги аниқланди. Ушбу кўрстакларининг ҳар бирининг бир фоиз ўзгариши, аҳолининг умумий даромадларининг ўртача 0,50% кўпроқ ўзгаришига таъсир этар экан, масалан, пенсионерларга тўланадиган ўртача ойлик иш ҳақининг бир фоизга ортиши, аҳоли умумий даромадларининг 0,38% ортишига таъсир этади. Бу эса ўз навбатида аҳоли турмуш даражасини яхшиланишига олиб келади.

Кучсиз ижобий таъсир этувчи кўрсаткичларга истеъмол товарлари, электр энергия, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқариш, ишсизликни қисқартириш, интернет тармоқларини яхшилаш, алоқа воситаларини сифатини ошириш, ичимлик суви, табиий газ, мактаб ва шифохоналар сонини ортиши аҳолининг умумий даромадларига ҳамда аҳоли турмуш даражасини ўсишига хизмат қилади. Масалан, ҳудудларда табиий газ, электр энергияси ва ичимлик сувларининг бир фоизга яхшиланиши аҳоли умумий даромадларига ўртача 0.05% ортишига ва аҳоли турмуш даражасини яхшиланишига таъсир этиши аниқланди.

Аҳоли умумий даромадлари ва турмуш даражасига кучли салбий таъсир этувчи омиллар аввало озиқ ва ноозиқ овқат маҳсулотларининг нархлари эканлиги моделлар асосида исботланди. ООМ нархларининг бир фоизга ортиши аҳоли умумий даромадларининг 0,36% камайишига олиб келади.

Аҳоли турмуш даражасига кучсиз салбий таъсир этувчи омиллар кам вазнли фарзандлар, оналар ўлими, ҳудудлардаги жиноятлар сони эканлиги олиб борилган тадқиқотлар асосида тасдиқланди.

Тадқиқотимиз давомида аҳоли умумий даромадлари ва турмуш даражасига кучли таъсир этувчи омил белгилар асосида яна бир марта Panel моделлари ишлаб чиқилди[6].



2-расм. Корреляцион боғланиш

Манба: тадқиқотлар асосида муаллиф ишланмаси.

2-расмдан кўринадики, танлаб олинган омил белгилар ва натижавий белги ўртасида тўғри кучли боғланиш мавжуд.

1-жадвал

Panel моделлари асосида аҳоли турмуш тарзини эконометик моделлаштириш

	Кўрсаткичлар	<i>POLS modeli</i>	<i>FDE modeli</i>	<i>FEE modeli</i>	<i>REE modeli</i>
1	Хизматлар	0.22	0.02	0.02	0.01
2	ЯҲМ	0.30	0.38	0.19	0.20
3	Бандлик	0.29	0.18	0.34	0.33
4	Чакана савдо	0.28	0.11	0.27	0.28
5	ПЎОМ	0.41	0.54	0.61	0.58

Манба: тадқиқотлар асосида муаллиф ишланмаси.

Ушбу моделлар ишончилиги Hausman ва Breusch Pagan [7] тестлари орқали текширилганда модел параметрлари ва моделларнинг статистик аҳамиятлиги аниқланди.

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$UD[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
UD	.1657646	.407142
e	.0014066	.0375051
u	.0050529	.0710838

3-расм. Breusch Pagan тестлари натижалари

Манба: тадқиқотлар асосида муаллиф ишланмаси.

Тадқиқотимиз натижасида Breusch Pagan тестлари эҳтимоллик даражаси 0,05 катта эканлиги Panel моделларининг статистик аҳамиятга эга эканлигини тасдиқлайди.

. hausman fixed random

	Coefficients			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
X	.0284514	-.0177788	.0462302	.0252671
YaHM	.1998111	.2046099	-.0047988	.0179886
B	.344256	.338186	.00607	.0503455
STA	.2720585	.2839482	-.0118897	.0975196
PM	.6143736	.5881297	.0262439	.138104

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(5) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 4.81 \\ \text{Prob}>\text{chi2} &= 0.4400 \end{aligned}$$

4-расм. Hausman тести натижалари

Манба: тадқиқотлар асосида муаллиф ишланмаси.

Hausman тести натижалари ҳам ишлаб чиқилган POLS, FDE, FEE, REE моделларнинг барчаси параметрлари ва статистик аҳамиятлиги 95% ишончли эканлигини тасдиқлайди.

Хулоса ва таклифлар

Илмий изланишлар натижасида аҳоли турмуш даражаси ҳамда аҳоли умумий даромадларига энг кучли таъсир этувчи омил белги пенсионерларга тайинланган ўртача ойлик даражаси эканлиги, ушбу омил белгининг ҳар бир фоизга оширилиниши, умумий даромадлар ўртача 0,5% ортишига олиб келади.

Кейинги кучли таъсир этувчи омил белги аҳоли бандлиги эканлиги моделлар асосида аниқланди. Аҳоли бандлиги бир фоизга ортиши аҳоли турмуш даражасини ва аҳолининг умумий даромадларини 0,33 % ортишига олиб келади.

ЯХМ кўрсаткичи ҳам аҳоли турмуш даражасининг ортишига ва аҳолининг умумий даромадлари кўпайишига тўғри кучли таъсир этиб, ушбу кўрсаткичнинг бир фоизга ортиши аҳолининг умумий даромадларини 0,30% кўпайишига таъсир этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “2022-2026 йиллар учун мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг таррақиёт стратегияси” 2022 йил 28-январдаги ПФ-60 сонли Фармони.

2. Кремлев Н.Д. Проблемы оценки уровня жизни населения / Н.Д. Кремлев // Вопросы статистики. – 2000. – № 8. – С. 18-23.

3. Социальная статистика. Учебник. /Под ред. проф. И.И.Елисейевой. – М.:”Финансы и статистика» 2002, с.65.

4. K.Mansoor, Donal O’Neil //Minimum wage compliance and household welfare: An analysis of over 1500 minimum wages in India.

5. Edward Anderson, The correlates of declining income inequality among emerging and developing economies during the 2000s. World development 152 (2022) 105785.

6. Diana K.L. Ngo. A theory-based living standards index for measuring poverty in developing countries/Journal of Development Economics 130 (2018) 190-202.

7. Stock, James H. and Mark W. Watson (2020), Introduction to Econometrics, 4th Global ed., Pearson. Chapter 10.

8. Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитаси маълумотлари асосида муаллиф ишланмаси.

9. Wooldridge, Jeffrey M. (2009), Introductory Econometrics: A Modern Approach, 4th ed., South-Western Cengage Learning. Ch. 13 and 14.