

## O‘ZBEKISTONDA DAVLAT BUDJETI TA’LIM XARAJATLARI VA IQTISODIY O‘SISHNING O‘ZARO BOG‘LIQLIGI MASALALARINING EMPIRIK TAHLILI



<https://doi.org/10.5281/zenodo.10530041>

**Fayzulloh Sattoriy**

Toshkent Kimyo xalqaro universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Email: [sattoriy.fayz97@gmail.com](mailto:sattoriy.fayz97@gmail.com)

**Annotatsiya.** *Ushbu tadqiqot inson kapitali va iqtisodiy o‘shish o‘rtasidagi bog‘liqlikni o‘rganadi, asosiy e‘tibor davlat ta‘limiga sarflanadigan xarajatlarning ta‘siriga qaratiladi. Engle-Granjer kointegratsiyasi modelidan foydalanib, biz O‘zbekiston ta‘lim byudjeti va YaIM o‘rtasidagi bog‘liqlikni tahlil qilamiz. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, ta‘lim xarajatlarining 1 foizga o‘shishi yalpi ichki mahsulotning 5,4 foizga o‘shishiga olib keladi, YaIM ning 1 foizga o‘shishi esa ta‘limni moliyalashtirishning 3,5 foizga oshishiga olib keladi. Bu iqtisodiy taraqqiyot uchun ta‘limga sarmoya kiritishning o‘zaro foydasini ta‘kidlaydi va ta‘limga investitsiyalarga ustuvor ahamiyat berish muhimligini ko‘rsatadi.*

**Kalit so‘zlar:** *inson kapitali, iqtisodiy o‘shish, davlat xarajatlari, Engle-Granjer kointegratsiyasi, YaIM.*

**Abstract:** *This study examines the relationship between human capital and economic growth, focusing on the effects of public education spending. Using the Engle-Granger Cointegration model, we analyze the link between Uzbekistan's education budget and its GDP. Results show a 1% increase in education spending leads to a 5.4% GDP growth, while a 1% GDP rise results in a 3.5% boost in education funding. This highlights the mutual benefits of investing in education for economic advancement and suggests the importance of prioritizing educational investments.*

**Keywords:** *Human Capital, Economic Growth, Public Expenditure, Engle-Granger Cointegration, GDP.*

**Аннотация:** *Это исследование рассматривает связь между человеческим капиталом и экономическим ростом, с акцентом на эффекты государственных расходов на образование. Используя модель когерентности Энга-Грейнджера, мы анализируем связь между бюджетом на образование Узбекистана и его ВВП. Результаты показывают, что увеличение расходов на образование на 1% приводит к росту ВВП на 5,4%, в то время как увеличение ВВП на 1% приводит к увеличению финансирования образования на 3,5%. Это*

*подчеркивает взаимные выгоды от инвестирования в образование для экономического развития и указывает на важность приоритетного инвестирования в образование.*

**Ключевые слова:** *Человеческий Капитал, Экономический Рост, Государственные Расходы, Когерентность Энгла-Грейнджера, ВВП.*

## **KIRISH**

Lukas [1], Romer [2] va Barro [3] kabi endogen o‘shish modeli tarafdorlari iqtisodiy o‘shishni rag‘batlantirishda ta‘limning roli muhim va ijobiy ekanligini tasdiqladilar va ta‘limga investitsiyalar individual ishchi kuchiga ham, iqtisodiyotga ham ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi deb hisobladilar. Bundan tashqari, ko‘plab inson kapitaliga ega bo‘lgan va ta‘lim yoki tadqiqot va ishlanmalarga ko‘p investitsiya kiritadigan mamlakatlar iqtisodiy o‘shishning tez sur‘atlariga ega bo‘ladi. Bu, ular (endogen o‘shish modeli tarafdorlari) ta‘kidlashicha ta‘lim yoki tadqiqot va ishlanmalarga ko‘plab investitsiya kiritmaslik, ba‘zi rivojlanayotgan mamlakatlar, shu jumladan O‘zbekiston uchun sekin o‘shish sur‘atlarining sabablaridan biri bo‘lishi mumkin. Bu shuni anglatadiki, barcha darajadagi ta‘lim sifatini oshirish O‘zbekiston rivojlanishi uchun zarurdir.

Hanushek va Voessmanlarning 2008 yildagi nazariy asoslari ta‘lim iqtisodiy o‘shishga ta‘sir qiladigan ikkita asosiy mexanizmini ta‘kidlaydi [4]. Birinchidan, ta‘lim ishchi kuchining inson kapitalini oshiradi, bu esa mehnat unumdorligini va yuqori muvozanatli ishlab chiqarish darajasiga o‘tish davrini oshiradi. Ikkinchidan, endogen o‘shish nazariyalarida ta‘lim iqtisodiyotning innovatsion salohiyatini, yangi texnologiyalar kashf qilishni, mahsulotlar ishlab chiqarish unumdorligini oshiradi va shu bilan iqtisodiy o‘shishga yordam beradi.

O‘zbekistonda ta‘lim, Markaziy Osiyoning boshqa mintaqalari singari, hukumat tomonidan moliyalashtiriladi va u davlat ta‘lim resurslarini mamlakatning ustuvor yo‘nalishlari va ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda ajratadi. Davlat ta‘limiga sarflanadigan xarajatlarning ustuvorliklari mamlakatdan mamlakatga farq qilsa-da, ta‘limga investitsiyalarni ko‘paytirish asosiy ta‘lim maqsadlariga muvaffaqiyatli erishish va malakali ishchi kuchini shakllantirishga yordam beradi [5].

Shunday qilib, yanada farovonlik va iqtisodiy o‘shishga erishish uchun mamlakatlar joriy bozor ehtiyojlariga mos keladigan oliy ta‘limni taqdim etishlari kerak va bu, jumladan, ta‘limga ko‘proq davlat xarajatlari zarurligini anglatadi.

Autyning nazariyasiga ko‘ra [6], ishchi kuchining ko‘nikmalari va bilimlarini ifodalovchi inson kapitali rivojlanayotgan mamlakatlarda daromadning uchdan ikki qismidan ko‘prog‘ini shakllantirishga xizmat qiladi. Bundan tashqari, Jahon bankining ta‘kidlashicha [7], inson kapitali tabiiy yoki jismoniy kapitaldan farqli

o‘laroq, daromadga eng katta ta’sir ko‘rsatadi. Shunday qilib, inson kapitalini yaratuvchi ta’limning rivojlanishi iqtisodiy o‘shishda ajralmas rol o‘ynaydi. Shuningdek, yangi texnologiyalar nuqtai nazaridan, Jahon bankining fikricha [7], yangi texnologiyalarga asoslangan dunyoda ishchilarning raqobatbardoshlik qobiliyati aksariyat rivojlanayotgan mamlakatlarda, shu jumladan O‘zbekistonda ta’lim tizimining yomon ishlashi tufayli zaifdir [8]. Texnologik o‘zgarishlar va global raqobat ko‘pchilik uchun yangi bilim va ko‘nikmalarni egallashni talab qiladi. Bu yo‘l orqali ta’limga sarflanadigan xarajatlar muhim rol o‘ynashi mumkinligini va shu bilan birga mamlakatning daromadi va iqtisodiy o‘shishini oshiradigan soha ekanligini tushunishimiz mumkin.

Bu erda bir muhim savol shundaki, ta’limga bo‘lgan davlat xarajatlari O‘zbekiston iqtisodiy o‘shishiga ta’sir qiladimi yoki sabab bo‘ladimi? Bu kabi savollar ta’limning iqtisodiy o‘shishga ta’siri ta’lim va iqtisodiy o‘shishni o‘lchash kabi bir qator kontseptual va metodologik muammolar tufayli munozarali bo‘lib qolmoqda. Binobarin, ushbu tadqiqot ikkilamchi ma’lumotlardan va Engle-Granjer Cointegration modelini o‘z ichiga olgan ekonometrik tahlildan foydalangan holda davlat ta’lim xarajatlarining iqtisodiy o‘shishga ta’sirini o‘rganadi.

### ADABIYOTLAR SHARHI

Odatda iqtisodiy kategoriyalar bo‘lgan davlat budjeti va iqtisodiy o‘shish o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqligini qisqa va uzoq muddatli davr uchun nisbatan sodda bo‘lgan dinamik modellar bilan baholab, natijalarni izohlash mumkin. Shu qatori davlat budjeti ta’lim xarajatlari va iqtisodiy o‘shish o‘rtasidagi dinamik bog‘liklarni aniqlashda 2 bosqichli Engle-Granjer Cointegration modelidan foydalanish eng samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Bunda mazkur model davlat budjeti ta’lim xarajatlari va yalpi ichki mahsulot o‘rtasidagi dinamik aloqani, shuningdek, davlat boshqaruvi va qarorlar qabul qilinishi bilan bog‘liq ko‘plab masalalarni qisqa va uzoq muddatli davrlar uchun aniqlash hamda ularning ta’sir kuchini izohlashga ko‘maklashadi. Davlat byudjeti ta’lim xarajatlari va YaIM o‘rtasidagi qisqa va uzoq muddatli munosabatlarni empirik tahlil qilish va baholash, davlat byudjeti xarajatlari uchun umumiy o‘lchov me’yorini aniqlash imkoniyatini yuzaga chiqaradi.

### 1-jadval. Davlat budjeti ta’lim xarajatlari hamda iqtisodiy o‘shish o‘rtasidagi statistik bog‘liqlikni o‘rganish borasidagi ayrim tadqiqotlar va ularda foydalanilgan modellar

Tadqiqotchilar	Tadqiqot ob’ekti va vaqti	Tadqiqot modeli
Diah Astuti va Ety Puji Lestari (2020) [8]	Indoneziya (1980-2017 yillar oralig‘idagi yillik ma’lumotlar)	Vector Error Correction(VECM) model va Granger Causality testi
Victor Owusu-Nantwi (2015) [9]	Gana (1970-2012 yillar oralig‘idagi ma’lumotlar)	Engle-Granger Cointegration modeli
Amaghionyeodiwe (2019) [10]	G‘arbiy Afrika davlatlari (1990-2016 yillar oralig‘idagi yillik ma’lumotlar)	Engle-Granger Cointegration modeli
Kushwaha vaTivari (2019) [11]	Hindiston	ARDL modeli va Granger causality testi

<b>Chandra (2010) [12]</b>	(1998-2017 yillar oralig‘idagi yillik ma‘lumotlar) Hindiston	Engle-Granger Cointegration model va Granger causality testi
<b>Dewan Muktdair-Al-Mukit (2012) [13]</b>	(1951-2009 yillar oralig‘idagi yillik ma‘lumotlar) Bangladesh	Engle-Granger Cointegration model va Granger causality testi
<b>Edrwash va AbdulQader (2012) [14]</b>	(1995 -2009 yillar oralig‘idagi yillik ma‘lumotlar) Jazoir	ARDL Bound Test Approach
<b>Edame va Eturoma (2014) [15]</b>	(1977-2007 yillar oralig‘idagi yillik ma‘lumotlar) Nigeriya	VAR model
<b>Omar Mahmoud Abu – Eideh (2015) [16]</b>	(1970-2009 yillar oralig‘idagi yillik ma‘lumotlar) Falastin	Engle-Granger Cointegration model va Granger causality test
<b>Al-Shatti (2014) [17]</b>	(1942–1992 yillar oralig‘idagi yillik ma‘lumotlar) Jazoir	Engle-Granger Cointegration model va Granger causality testi
<b>Chang and Chiang (2009) [18]</b>	(1993-2013 yillar oralig‘ida ma‘lumotlar) Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti mamlakatlari (1992-2006 yillar oralig‘idagi yillik ma‘lumotlar)	Panel Cointegration va Panel Granger Causality model

Keltirilgan 1-jadvaldagi tadqiqotlarda foydalanilgan modellar davlat budjeti ta‘lim xarajatlari va YaIMning qisqa hamda uzoq muddatli o‘zaro bog‘liqlik ta‘sirini aniqlash va baholash imkoniyati nisbatan boshqa empirik modellarga nisbatan yuqori hisoblanadi. Ushbu ishda davlat budjeti ta‘lim xarajatlari va iqtisodiy o‘ish bo‘yicha 2000 yildan 2020 yilgacha yillik ma‘lumotlarni O‘zbekiston Statistika Qo‘mitasi va Moliya vazirligi rasmiy saytlaridan foydalanilgan holda shakllantirilgan.

## METODOLOGIYA

Ushbu statistik ma‘lumotlarni empirik baholash metodologiyasining tartib-qoidalariga muvofiq quyidagi tahlilliy testlardan foydalaniladi. Jumladan:

### Unit Root Test

Davriy qatorlar (time series) ma‘lumotlarida o‘zgaruvchi qiymatlar har qanday o‘lchov nuqtasida o‘rtacha o‘zgarmas, dispersiya va avtokovaryansga ega statsionarlar deb hisoblanadi. Shu bois, statsionar bo‘lmagan davriy qatorlar bir qator farqlangandan so‘ng statsionar holga o‘zgarish ehtimoli bo‘ladi. Ushbu tadqiqotda o‘zgaruvchilarni statsionarlik nuqtai nazaridan tekshirish maqsadida Dikey va Fuller (Dickey and Fuller 1979/1981) tomonidan ishlab chiqilgan Argumented Dikey-Fuller (Argumented Dickey-Fuller, ADF) testini qo‘llash orqali amalga oshiriladi [19].

### 2-jadval. I(0) darajada Argumented Dikey-Fuller (Argumented Dickey-Fuller, ADF) statistik test natijalari

O‘zgaruvchilar	Augmented Dickey-Fuller test statistic	p-value	MacKinnon kritik qiymati			Natija
			1%	5%	10%	
<b>GDP</b>	-1.708	0.4269	-3.750	-3.000	-2.630	Statsionar emas
<b>GovEduc</b>	-2.017	-3.750	-3.000	-2.907	-2.630	Statsionar emas

**Qaror qabul qilish doirasi:** agar Argumented Dikey-Fuller (Argumented Dickey-Fuller, ADF) test statistikasi (t-statistic) MacKinnonning 1%, 5%, va 10% kritik qiymatlaridan katta bo‘lsa, o‘zgaruvchi statsionar bo‘ladi, agar test statistikasi kritik qiymatdan kichik bo‘lsa, u statsionar deb hisoblanmaydi.

Statsionarlik testlarini o‘tkazishdan oldin o‘zgaruvchilarni logarifmik ko‘rinishga keltirib olindi va mavsumiylik (seasonality) muammosi tuzatildi. Optimal LAG uzunligi 1 deb olindi va mazkur uzunlikni aniqlash uchun Akaike (Akaike, AIC) axborot kriteriyasidan foydalanildi.

*Bu erda: GovEduc* – davlat budjeti ta‘lim xarajatlari,

GDP- yalpi ichki mahsulot.

Mazkur testlar orqali har bir davriy qatorining “birlik ildizi” (Unit Root Test) borligi aniqlanadi. Agar berilgan o‘zgaruvchilar  $I(0)$  darajada statsionar bo‘lmasa-yu, lekin birinchi farqlarda statsionarli mavjud bo‘lsa ya’ni  $I(1)$ da statsionar bo‘lsa, u holda kointegratsiya testini o‘tkazish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Kointegratsiya testi asosan davriy qatorlar ma’lumotlarida uzoq muddatli munosabatlarni empirik tahlilini o‘tkazishda muhim vositalardan biri bo‘lib xizmat qiladi. O‘zgaruvchilarning statsionarlik test natijalari 2- va 3-jadvallarda keltiriladi.

### 3-jadval. $I(1)$ darajada Argumented Dikey-Fuller (Argumented Dickey-Fuller, ADF) statistik test natijalari

O‘zgaruvchilar	Augmented Dickey-Fuller test statistic	p-value	MacKinnon kritik qiymati			Natija
			1%	5%	10%	
$\Delta GDP$	-4.369	0.0000	-3.750	-3.000	-2.630	Statsionar
$\Delta GovEduc$	-4.056	0.0000	-3.750	-3.000	-2.630	Statsionar

Statsionarlik testlarining natijalari barcha o‘zgaruvchilar 0 farqlarda ya’ni  $I(0)$  darajasida statsionar emasligi, lekin birinchi farqlarda,  $I(1)$  daraja bo‘yicha statsionar ekanligi aniqlandi. Test natijalari statsionar holatga kelgandan keyin davlat byudjeti ta’lim xarajatlari (GovEduc) va YaIM (GDP) o‘rtasidagi o‘zaro statistik bog‘liqlikni aniqlash hamda baholash uchun ikki bosqichli Engle-Granjer kointegratsiya modeli (Engle-Granger Cointegration model) dan foydalaniladi [20].

#### *Engle-Granger Cointegration modeli*

Engle-Granjer kointegratsiya modeli (Engle-Granger Cointegration model)ning birinchi bosqichida barcha dinamika e’tiborga olinmaydi va standart OLS (Ordinary least squares) baholash usulida baholanadi hamda ikki o‘zgaruvchi o‘rtasida uzoq muddatda o‘zaro bog‘liqlik mavjud ekanligi yoki aksincha mavjud emasligi o‘rganiladi (1-tenglama).

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t \quad (1\text{-regressiya tenglamasi})$$

$$GDP_t = \beta_0 + \beta_1 * GovEduc_t + \varepsilon_t \quad (1.1 \text{ regressiya tenglamasi})$$

$$GovEduc_t = \beta_0 + \beta_1 * GDP_t + \varepsilon_t \quad (1.2 \text{ regressiya tenglamasi})$$

Empirik tahlil etish jarayonida 2 ta kointegratsiya tenglamasi qo‘llagan holda, davlat byudjeti ta’lim xarajatlari va yalpi ichki mahsulot o‘z navbatida erksiz va erkli o‘zgaruvchi sifatida baholanadi (1.1 va 1.2 regressiya tenglamaga qarang). Shundan so‘ng, standart OLS regresiya tenglamasi qoldiqlari aniqlanadi va ularning statsionarlik holati tekshiriladi. Agar OLS qoldiqlari ( $\varepsilon_t$ -residuals)  $I(0)$  darajasida statsionar bo‘lsa, davlat ta’lim xarajatlari va YaIM o‘rtasida uzoq muddatli davrda bog‘liqlik mavjud degan, xulosaga kelish mumkin bo‘ladi. OLS qoldiqlari ( $\varepsilon_t$ -residuals) bo‘yicha statsionarlik natijalari 4-jadvalda keltirilgan.

#### 4-jadval. Qoldiqlarning statsionarlik Argumented Dickey-Fuller (Argumented Dickey-Fuller, ADF) statistik test natijalari

O‘zgaruvchilar	Augmented Dickey-Fuller test statistic	p-value	MacKinnon kritik qiymati			Natija
			1%	5%	10%	
GDP <sub>erksiz o‘zgaruvchi</sub>	-4.077	0.0000	-2.660	-1.950	-1.600	Statsionar
GovEduc <sub>erksiz o‘zgaruvchi</sub>	-4.074	0.0000	-2.660	-1.950	-1.610	Statsionar

4-jadval ma’lumotlari yuqoridagi ikki tenglamalarning qoldiqlari 0 darajada ya’ni I(0) darajasida statsionar bo‘lib, mamlakatda davlat ta’lim xarajatlari va YaIM o‘rtasida uzoq muddatda bog‘liqlik mavjud ekanligini isbotladi.

#### Error correction modeli

Engle-Granjer kointegratsiya modelining ikkinchi bosqichda xatolarni tuzatish modeli (Error correction model, ECM) foydalangan holda davlat budjeti ta’lim xarajatlari hamda YaIM o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni baholashni o‘z ichiga oladi (2-regressiya tenglamasiga qarang). Ushbu modelda xatolar tuzatish koeffitsienti yoki muvozanatga qaytish tezligi koeffitsienti (ECT) salbiy va statistik ahamiyatga ega bo‘lishi zarur hisoblanadi.

$$\Delta y_t = c + \beta_0 \Delta x_t + \gamma \text{ect}_{t-1} + u_t \quad (2\text{-regressiya tenglamasi})$$

Xatolarni tuzatish yoki muvozanatga qaytish tezligi koeffitsienti (ECT) - bu ayrim iqtisodiy shoklar ta’sirida erksiz o‘zgaruvchida davr qatorlarida muvozanatdan chiqish holati yuzaga kelganda keyingi har bir qisqa davr davomida avvalgi muvozanat holatiga qaytish tezligini(davrini) ko‘rsatadi.

#### 5-jadval. Error correction model (ECM) bo‘yicha natijalar

$$\Delta \text{GDP}_t = c + \beta_0 \Delta \text{GovEduc}_t + \gamma \text{ect}_{t-1} + u_t$$

$$\Delta \text{GDP}_t = 0.05 + 0.054 \Delta \text{GovEx}_t - 0.62 \text{ect}_{t-1} + u_t$$

Yalpi mahsulot	ichki	[5.64]	[7.43]	[-3.23] – <i>t-statistics</i>
		(0.00)	(0.00)	(0.01) – <i>p-value</i>

$$R^2 = 0.76, \text{ Adj. } R^2 = 0.73 \text{ DW} = 1,2$$

$$\text{Prob (F-statistic)} = 0.000$$

$$\Delta \text{GovEduc}_t = c + \beta_0 \Delta \text{GDP}_t + \gamma \text{ect}_{t-1} + u_t$$

$$\Delta \text{GovEduc}_t = 0.07 + 0,035 \Delta \text{GDP}_t - 0.77 \text{ect}_{t-1} + u_t$$

Davlat ta’lim xarajatlari	budjeti	[3.28]	[2.01]	[-1.74] – <i>t-statistics</i>
		(0.04)	(0.06)	(0.1) – <i>p-value</i>

$$R^2 = 0.66, \text{ Adj. } R^2 = 0.61 \text{ DW} = 1.66$$

$$\text{Prob (F-statistic)} = 0.000$$

Empirik model tahlillar shuni ko‘rsatadiki, birinchi modelda muvozanatga yaqinlashish yoki qaytish tezligi  $-0,62$  ga teng bo‘lib, agar makroiqtisodiyotda va ta‘lim xarajatlari bilan bog‘liq turli shoklar bo‘lsa hamda yalpi ichki mahsulotda davriy salbiy tebranishlar yuzaga kelsa, bunda har bir keyingi qisqa davrda 62 foizlik o‘zining muvozanat holatiga qaytib boradi. Bu esa, YaIM makroiqtisodiy inqirozlar hamda shok holatidan muvozanat holatiga  $1,6$  ( $1/0,62$ ) qisqa davrdan keyin qaytishi mumkinligini ko‘rishimiz mumkin. Shuningdek, davlat budjeti ta‘lim xarajatlarining  $1,0$  foizga o‘sishi statistik nuqtai nazardan yalpi ichki mahsulotning  $5,4$  foizga o‘shishiga olib keliishini kuzatishimiz mumkin bo‘ladi.

Xatolarni tuzatish modelimizning (ECM) ikkinchi qismida yalpi ichki mahsulotning  $1,0$  foizga o‘sishi davlat budjeti ta‘lim xarajatlarining  $3,5$  foizga o‘shishiga olib keladi. Ikkinchi modeldagi muvozanatga qaytish tezligi  $-0,77$  ga teng bo‘lib, yalpi ichki mahsulotda davriy tebranishlar hamda shoklar sodir bo‘lishi natijasida davlat budjeti ta‘lim xarajatlarining muvozanatdan chiqib ketishi, har bir keyingi qisqa davrda  $77$  foiz o‘zining muvozanat holatiga qaytib borishi ko‘rsatmoqda. Davlat ta‘lim xarajatlari makroiqtisodiy inqiroz va turli shoklardan muvozanat holatiga  $1,3$  ( $1/0,77$ ) qisqa davrdan keyin qaytishi mumkinligi degan xulosaga kelishimiz mumkin.

### **XULOSA**

Ushbu tadqiqotda 2000-2020 yillar oralig‘ida O‘zbekiston uchun davlat byudjeti ta‘lim xarajatlari va yalpi ichki mahsulot o‘rtasidagi qisqa va uzoq muddatli o‘zaro bog‘liqlik darajalarini ekonometrik tahlil jihatdan o‘rganishga harakat qilindi. Ushbu maqsadga erishish uchun O‘zbekistondagi makroiqtisodiy parametrlar: davlat byudjeti ta‘lim xarajatlari va YaIM muhokama qilindi. Shuningdek tadqiqot davomida, tadqiqot uchun takomillashgan ekonometrik metodlari joriy qilindi.

Test natijalariga ko‘ra, barcha natijalar statistik ahamiyatga ega va davlat byudjeti ta‘lim xarajatlari yapi ichki mahsulotning o‘shishiga olib keladi. Shuningdek, yalpi ichki mahsulotning o‘sishi davlat byudjeti xarajatlarining ko‘payishiga sababchi bo‘ladi. Ushbu tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, davlat xarajatlari ham, YaIM ham o‘shib bormoqda, shuningdek, ikki makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar o‘rtasida kuchli statistik bog‘liqlik mavjud.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:**

1. Lucas, R. E., (1988) “On the mechanics of economic development”. Journal of Monetary Economics 22(June):3-43.
2. Romer P (1990) “Human Capital and Growth: Theory and Evidence,” Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 32, 251-286

3. Barro, R. (1991) “Economic Growth in a Cross Section of Countries,” *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443
4. Hanushek, Eric A. and Ludger Woessmann (2008) “The Role of Cognitive Skills in Economic Development”. *Journal of Economic Literature*, 46:3, 607– 668.
5. Majgaard, Kirsten and Alain Mingat (2012) “Education in Sub-Saharan Africa: A Comparative Analysis”. Washington, D.C.: World Bank. DOI: 10.1596/978-0-8213-8889-1.
6. Auty, Richard M. (2001) “Resource Abundance and Economic Development”. Oxford: Oxford University Press.
7. World Bank (2013) “Investing in Higher Education Across West Africa”.
8. В Акбарова [Ёшларни тадбиркорликка жалб қилиш, уларда инновatsion тафаккўрни шакллантириш](#) //- Архив научных исследований, 2019
9. Astuti, D., & Lestari, E. P. (2020, May). The Government Spending on Education and Health Care in Indonesia’s Economic Growth. In *2nd International Seminar on Business, Economics, Social Science and Technology (ISBEST 2019)* (pp. 14-18). Atlantis Press.
10. Owusu-Nantwi, V. (2015). Education expenditures and economic growth: evidence from Ghana. *Education*, 6(16), 1-6.
11. Amaghionyeodiwe, L. A. (2019). *Government spending on education and economic growth: a case study of West African countries*. working paper, City University of New York.
12. Kushwaha, M., & Tiwari, R. (2019). An Empirical Investigation of Public Expenditure on Education and Economic Growth in Gujarat. *Available at SSRN 3457074*.
13. Chandra, A. (2010). Does government expenditure on education promote economic growth? An econometric analysis. University Library of Munich, Germany.
14. Muktdair-Al-Mukit, D. (2012). Public expenditure on education and economic growth: the case of Bangladesh. *International Journal of Applied Research in Business Administration & Economics*, 1(4), 10-18.
15. Edrwash, D. M., & AbdulQader, N. (2012). Economic growth and trend of Algerian public spending: Some empirical evidences to Wagner’s law using the ARDL Bound Test Approach. *Journal of Economics & Management*, No-11, 1-23.
16. Edame, G. E., & Eturoma, A. D. (2014). The determinants of public expenditure on educational infrastructural facilities and economic growth in Nigeria. *Journal of Business Management and Economics*, 5(6), 152-161.



17. Abu-Eideh, O. M. (2015). Causality between public expenditure and GDP growth in Palestine: An econometric analysis of Wagner’s law. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 6(2), 189-199.
18. Al-Shatti, A. S. (2014). The impact of public expenditures on economic growth in Jordan. *International Journal of economics and Finance*, 6(10), 157-167.
19. Chang, T., & Chiang, G. (2009). Revisiting the Government Expenditure and GDP: Evidence from 15 OECD Countries Based on the Panel Data Approach. *Czech Journal of Economics and Finance*, 59(2): 165-172.
20. B Akbarova, M.J. Khusnuddinova “[Role of Business in The Economy of Country: A Case of Uzbekistan](#)” //Asian Journal of Technology & Management Research (AJTMR) ISSN:2249 –0892 Special Issue–04, August -2023
21. B. Akbarova “Econometric Modeling And Forecast Of Net Revenues From Sales Of Products By Small Business: In Case Of Uzbekistan”// Asian Journal of Technology & Management Research (AJTMR) ISSN: 2249 –0892 Vol11 Issue–02, Jan -2022
22. Dickey, David A. and Wayne A. Fuller (1981). “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”. *Econometrica*49 (4):
23. Engle, Robert F. and Clive W. J. Granger (1987). “Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing”. *Econometrica*55: 251-276