

A FACTOR ANALYSIS OF HIGHER EDUCATION PERFORMANCE THROUGH POPULATION ECONOMIC WELL-BEING

Olimova N.Kh. - Candidate of Economics,
Associate Professor of FSU, Fergana.
Soliyev F.T. - master of FSU, Fergana

Annotation. The article analyzes statistical data on annual applications to bachelor's programs from 2011-2022, higher education enrollment, population, total income, and general education students. It compares traditional and new perspectives on the education system and examines modern higher education reforms in the context of increasing national economic competitiveness. The study highlights the key factors shaping its development and assesses the population's demand for higher education. It also reflects on how the President has sparked interest in higher education institutions.

Keywords: human capital, economic growth, quality of education, investment, human resources potential, standard of living

AHOLINING IQTISODIY FAROVONLIGI ORQALI OLIY TA'LIM KO'RSATKICHLARINING OMILLI TAHLILI

Olimova N.X. – i.f.n., dotsent, FDU, Farg'ona
Soliyev F.T. – FDU magistri, Farg'ona

Annotatsiya: Maqolada 2011-2022-yillarda bakalavriatga topshirilgan arizalar soni, oliy ta'limdagi talabalar soni, aholining umumiy daromadlari va umumta'lim o'quvchilari soni haqidagi statistik ma'lumotlar keltirilgan. Ta'lim tizimiga oid an'anaviy va zamonaviy qarashlar qiyosiy tahlil qilinib, milliy raqobatbardoshlikni oshirish sharoitida oliy ta'lim tizimi islohotlari va uning rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar o'rganilgan. Aholining oliy ta'limga bo'lgan talabi va Prezidentimizning oliy ta'limga qiziqish uyg'otgani ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Inson kapitali, iqtisodiy o'sish, ta'lim sifati, investitsiyalar, kadrlar salohiyati, turmush darajasi.

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Олимова Н.Х. - к.э.н., доцент ФерГУ, Фергана

Солиев Ф.Т. - магистр ФерГУ, Фергана

Аннотация: В статье анализируются статистические данные о ежегодных заявках на бакалавриат в 2011-2022 гг., численности студентов в вузах, населении, общем доходе и учащихся общеобразовательных школ. Сравниваются традиционные и новые подходы к образовательной системе. Рассматривается реформирование высшего образования в условиях повышения национальной конкурентоспособности и изучаются основные факторы, влияющие на его развитие. Также определяется потребность населения в высшем образовании в социально-экономическом контексте и показано, насколько Президент повысил интерес к высшим учебным заведениям.

Ключевые слова: человеческий капитал, экономический рост, качество образования, инвестиции, потенциал кадров, уровень жизни

Kirish. O‘zbekiston Respublikasida oliy ta’lim tizimini isloh qilishning asosiy maqsadi – zamonaviy bilimlarga ega, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash. Oliy ta’limda amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga yo‘naltirilgan tizimga bosqichma-bosqich o‘tish va ta’lim texnologiyalarini modernizatsiya qilish rejalashtirilgan. «Universitet 3.0» konsepsiyasi joriy etilib, ilm-fan va innovatsiyalarni tijoratlashtirish yo‘lga qo‘yiladi. Xalqaro ta’lim dasturlari va xorijiy investitsiyalarni kengaytirish orqali O‘zbekiston Markaziy Osiyoda ta’lim «xab»iga aylanishi mo‘ljallanmoqda. Oliy ta’lim muassasalarining infratuzilmasi va moddiy-texnik bazasi mustahkamlanadi, ularni o‘zini o‘zi moliyalashtirish tizimiga o‘tkazish rejalashtirilgan. «Yo‘l xaritasi» orqali har yili aniq maqsadlar qo‘yilib, kontsepsiya bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Kengash tashkil etilib, oliy ta’lim sifatini oshirish va o‘quv dasturlarini takomillashtirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Adabiyotlar tahlili.

Inson Kapitalining Ahamiyati Dj. Gelbreyt: Inson kapitali o‘qitilgan va tayyorlangan kadrlarning ishlab chiqarishga ta’sirini ta’kidlaydi. Ta’lim tizimi yuqori rivojlanishi inson kapitalining asosiy omili sifatida qabul qilinadi. S. Fisher: Inson kapitali - daromad keltiruvchi qobiliyatlar to‘plami. Ushbu ta’rif, inson kapitalining tor ma’nodagi tushunchasini aks ettiradi. Ta’lim va Ishchi Kuchining Sifat O‘sishi E. Denison: Ishchi kuchi sifatini oshirish iqtisodiy o‘sish uchun muhimdir.

Ta’lim tizimi inson kapitalini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. M.K. Meldaxanova: Inson kapitali mamlakat iqtisodiyoti barqarorligini va innovatsion rivojlanishni ta’minlovchi bilim va ko‘nikmalar orqali shakllanadi. Davlat Siyosati va Inson Kapitalini Rivojlantirish K.S. Muxtorova va E.S. Detskovkaya tadqiqotlari: Davlat siyosati inson kapitaliga qaratilgan bo‘lishi, mamlakat aholisining hayot sifati va darajasini yaxshilashga yordam beradi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining

2017 yil 20 apreldagi PQ-2909-son qarori: Oliy ta'lim muassasalarining xalqaro hamkorligini rivojlantirishni maqsad qilib qo'yadi. Oliy Ta'lim Tizimining Rivojlanishi OTMLar va xorijiy muassasalar o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish va innovatsion ta'lim dasturlarini joriy etish. Har yili OTMLarda kamida 350 nafar xorijiy o'qituvchilarni jalb etish va malaka oshirish.

Tahlil va natijalar.

O'zbekistonda Statistika va Ta'limni Rivojlantirish. O'zbekistonda statistika ma'lumotlarining sifati va ishonchliligini oshirishga qaratilgan tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Xalqaro standartlarga mos keladigan ma'lumot bazalarini yaratish, zamonaviy statistik usullarni joriy etish zarurati mavjud. Milliy statistika tizimini takomillashtirish, davlat statistika organlarining mustaqilligini ta'minlash, va 2017—2021 yillarda O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini amalga oshirish maqsadida quyidagi ustuvor yo'nalishlar belgilandi:

- statistika organlarining professional rivoji: sifatli va ishonchli ma'lumotlarni shakllantirish.
- yagona siyosat: statistika sohasida yagona siyosatni amalga oshirish va vakolatlarni mustahkamlash.
- axborot texnologiyalari: statistika axborotlarini yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish va nashr etish tizimini tashkil etish.
- uslubiy asoslar: rasmiy statistikani ishlab chiqarish va tarqatish tamoyillarini takomillashtirish.
- kuzatuvlarni optimallashtirish: idoraviy ma'lumotlar bazalarini yagona tizimga integratsiya qilish.

Zamonaviy hayot ilm-ma'rifat va ta'lim taraqqiyotidan to'liq ajralib bo'lmaydi. Ta'limni rivojlantirish mamlakat kelajagi uchun muhim vazifa bo'lib, bu sohadagi yutuqlar mamlakatning taraqqiyotini belgilaydi. Yoshlar o'z kasblari bo'yicha doimiy ish o'rniga ega bo'lish, mas'uliyatni o'z zimmasiga olish va komillikka erishish uchun ta'lim olishni asosiy shart sifatida ko'rmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Ta'lim Tizimini Rivojlantirish. 2019-yilning oktyabrida O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasi qabul qilindi. Ushbu kontseptsiya intellektual taraqqiyotni jadallashtirish, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish, hamda xalqaro hamkorlikni mustahkamlashni maqsad qiladi. Kontseptsiya oliy ta'lim tizimini isloh qilish, qamrov darajasini kengaytirish, ta'lim sifatini oshirish, raqamli texnologiyalarni joriy etish va ilmiy tadqiqotlarni tijoratlashtirishga qaratilgan aniq yo'nalishlarni belgilab beradi.

Prezident Shavkat Mirziyoyev O'qituvchi va murabbiylar kunida ta'lim islohotlarini O'zbekistonda yangi Uyg'onish davrini yaratish maqsadi sifatida

ko'rsatdi. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish muhandislari instituti xalqaro ta'lim dasturlari bilan hamkorlikda ish olib bormoqda, bu esa ta'lim jarayonining shakl va mazmunini kengaytirishga yordam bermoqda.

O'zbekiston oliy ta'lim sohasida sezilarli ijobiy o'zgarishlar yuz bermoqda: bilim dargohlarining moddiy-texnika bazasi yaxshilanmoqda, ilmiy ishlanmalar moliyalashtirilmoqda, professor-o'qituvchilar daromadlari ortmoqda. Innovatsiya yo'nalishidagi davlat tuzilmalari tashkil etilib, yangi bo'linmalar ochilmoqda. O'zbekistonning iqtisodiy hayotida yangilanishlar davom etmoqda va innovatsiyalarni ta'lim va fanga yo'naltirish maqsadi ko'zda tutilmoqda.

Yigirmanchi asrning 90-yillaridan boshlab, bozor iqtisodiyotining shakllanishi oliy ta'limning ommaviyligini oshirishga olib keldi. Iqtisodiyotning innovatsion rivojlanishi va oliy ta'limni rivojlantirishni sinxronlashtirish muammosi ham dolzarbligini saqlamoqda. Oliy ta'lim tizimini rivojlanish tendentsiyasini asosiy ko'rsatkichi, ya'ni natijaviy omili sifatida, oliy ta'limning aynan bakalavriatiga topshirilgan yillik arizalar sonini belgilab olgan holda, unga ta'sir etuvchi omil ko'rsatkichlari sifatida o'rganishlar natijasida qilingan xulosalarga asoslangan holda quyidagi ko'rsatkichlar tanlab olindi:

- X_1 – Oliy ta'lim tashkilotida talabalar soni ;
- X_2 – Axoli umumiy daromadlari, mlrd.so'mda ;
- X_3 – Umumta'lim o'quvchilari soni ;
- X_4 – Ta'lim sohasidagi xizmatlar, mlrd.so'mda.

Mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ko'rsatkichlari tizimi juda xilma-xil bo'lib, bu ko'p o'lchovli statistik tahlillar ichidan ko'p xolatlarda aynan omilli tahlildan foydalanish natijador xisoblanadi. Ko'p omilli tahlilining asosiy vazifalari ko'rsatkichlar sonini kamaytirish va ko'rsatkichlar o'rtasidagi munosabatlar tuzilishini aniqlash ya'ni tasniflashdan iborat.

Tasniflash usuli sifatida omillarni tahlil qilish tanlangan omil modelidagi dastlabki ko'rsatkichlar va omillar (yoki "yangi" ko'rsatkichlar) o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni (omil yuklarini) baholashga asoslanadi va omillarning ahamiyatini aniqlashga imkon beradi. Omilli tahlilining maqsadi ko'rsatkichlar dispersiyasining katta qismini nisbatan kam sonli omillar yordamida ko'paytirishdir.

Tadqiqot jarayonida tanlab olingan omillarning butun mamlakat miqiyosida 2011-2022 yillar davomidagi o'zgarish tendentsiyalari tahlili amalga oshirildi (1-jadval).

1-jadval

Oliy ta'limga bo'lgan talabni o'zgarishiga ta'sir etuvchi omil ko'rsatkichlari

Yillar	Abituriyentlar soni (Y)	Oliy ta'lim tashkilotida talabalar soni (X ₁)	Axoli umumiy daromadlari, mlrd.so'mda (X ₂)	Umumta'lim o'quvchilari soni (X ₃)	Ta'lim sohasidagi xizmatlar, mlrd.so'mda (X ₄)
2011	423796	253026	85933,46	4695337	1 027,4
2012	436442	258343	104263,03	4579381	1 385,3
2013	486406	259290	126267,97	4490960	1 793,0
2014	549467	261332	146392,91	4489668	2 154,4
2015	616253	264291	169344,29	4539720	2 681,4
2016	672640	268281	197962,44	4670685	3 263,0
2017	786121	297689	236893,15	4824974	4 402,0
2018	813593	360204	300842,69	5271261	5 416,5
2019	1157634	440991	365735,65	5850852	7 164,9
2020	1820342	571512	414968,72	6168198	8 539,4
2021	1204924	808439	519181,39	6287885	12 102,6
2022	1656531	1042100	634796,99	6304586	15 858,4

Ekonometrik modeldagi natijaviy omil sifatida tanlangan oliy ta'limning bakalavriatiga topshirilgan arizalar sonini (Y)ga ta'sir etuvchi ekzogen omillar sifatida oliy ta'lim tashkilotida talabalar soni (x₁), axoli umumiy daromadlari (x₂), umumta'lim o'quvchilari soni (x₃) xamda ta'lim sohasidagi xizmatlar (x₄) kabi ko'rsatkichlar tanlab olindi.

Yuqoridagi jadvalda keltirilgan omil parametrlarining korrelyatsion-regression tahlili butun mamlakat miqyosida olingan aniq ma'lumotlar yordamida amalga oshiriladi.

Oliy ta'limga abituriyentlar qamrovi va unga ta'sir etuvchi omillarning o'zaro juft korrelyatsion bog'lanish darajasini korrelyatsion tahlil asosida o'rganib chiqildi. Korrelyatsion tahlil natijaviy omil bilan ta'sir etuvchi omillar o'rtasidagi bog'lanish zichligi zaruriy shartni qanoatlantirmoqda, ya'ni $ryx_1=0,825671$, $ryx_2=0,900907$, $ryx_3=0,925372$ va $ryx_4=0,87601$ ga teng (2 jadval). Har to'rtala bog'lanishda ham juft korrelyatsiya koeffitsiyenti zich bog'lanishni ko'rsatmoqda,

bu esa natijaviy omilga nisbatan ta'sir etuvchi omillar to'g'ri tanlanganligini ko'rsatadi.

2-jadval

Tanlangan omillarning korrelyatsion bog'lanishi

	y	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄
y	1				

x1	0,82567 1	1			
x2	0,90090 7	0,95566 8	1		
x3	0,92537 2	0,89019 9	0,947403	1	
x4	0,87601	0,98010 2	0,994057	0,92792 7	1

Yuqoridagi jadvalda ajratib olingan natijaviy va ta'sir etuvchi omil ko'rsatkichlarining o'lchov birligi xar xil ekanligi, ya'ni omil ko'rsatkichlarining bir jinsli emasligi sababli asosiy trend modelini chiziqli logarifmik bog'lanish ko'rinishida aniqlab olamiz. Buning uchun omil ko'rsatkichlarining barchasini natural logarifmik ko'rsatkichlarga keltirib olinadi (3-jadval).

3-jadval

Oliy ta'limga bo'lgan talabni o'zgarishiga ta'sir etuvchi omil ko'rsatkichlarining logarifmik qiymati¹

t	LnY	LnX_1	LnX_2	LnX_3	LnX_4
2011	12,96	12,44	11,36	15,36	6,93
2012	12,99	12,46	11,55	15,34	7,23
2013	13,09	12,47	11,75	15,32	7,49
2014	13,22	12,47	11,89	15,32	7,68
2015	13,33	12,48	12,04	15,33	7,89
2016	13,42	12,50	12,20	15,36	8,09
2017	13,57	12,60	12,38	15,39	8,39
2018	13,61	12,79	12,61	15,48	8,60
2019	13,96	13,00	12,81	15,58	8,88
2020	14,41	13,26	12,94	15,63	9,05
2021	14,00	13,60	13,16	15,65	9,40
2022	14,32	13,86	13,36	15,66	9,67

Oliy ta'limga bo'lgan talabni aniqlash bo'yicha tanlangan va logarifmlangan omillarning bog'lanish xususiyatlari va tuzilgan omilli model sifatining asosiy ko'rsatkichlari²

Aniqlangan ma'lumotlardan foydalangan holda Oliy ta'limga bo'lgan talab va unga ta'sir etuvchi omillar natijasida o'zgarishining ko'p omilli ekonometrik modeli tuzildi. Unga ko'ra ushbu jarayonni ifodalovchi

$$\ln Y = -0,247 \cdot \ln X_1 - 0,603 \cdot \ln X_2 + 2,886 \cdot \ln X_3 + 0,049 \cdot \ln X_4 - 19,42$$

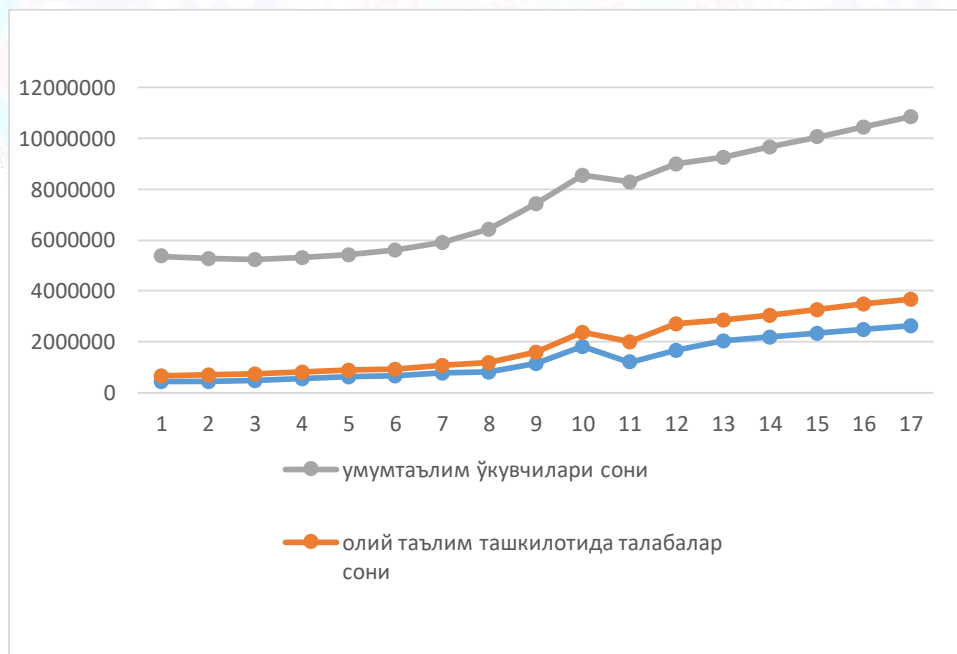
regressiya tenglamasi tuzildi.

Aniqlangan chiziqli logarifmik model potentsiallansa quyidagi chiziqsiz ko'rinishdagi ekonometrik model kelib chiqadi:

$$Y_2 = \frac{X_3^{2,886} \cdot X_4^{0,049}}{X_1^{0,247} \cdot X_2^{0,603} \cdot e^{19,42}}$$

Aniqlangan modeldagi endogen omil uchun Fisher mezon qiymati 27,1ga teng bo'lib, uning ahamiyati 0,000234ga teng. Bundan ko'rinib turibdiki, tuzilgan trend modelini ahamiyat jihatidan amaliyotda qo'llash mumkin.

Ko'p omilli ekonometrik modeldan foydalangan holda tahlil uchun olingan Oliy ta'limga talabni ifodalovchi va uning o'sish yoki kamayishiga ta'sir etuvchi omillar natijasida qisqa muddatli, ya'ni 2023-2027 yillardagi o'zgarish qiymatlarini 3.11-jadval asosida ifodalashga xarakat qilindi.



Yuqoridagi tahliliy ma'lumotlar hamda ko'rsatkichlar qiymatlarini baholash asosida, oliy ta'limga bo'lgan talabni oshishi yoki kamayishini to'g'ri baxolay olgan holda, kelgusi davrdagi rivojlantirish strategiyalari uchun stsenariylar ishlab chiqish jarayonida qo'llash mumkin.

Xulosa va takliflar. Ta'lim tizimida iqtisodiy munosabatlarni takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri ta'lim muassasalarining sifatini

oshirishdan iborat. Ta'lim sifati uni iste'molchiga ko'rsatuvchi ta'lim muassasalari faoliyatini samarali tashkil etishga bog'liqdir. Ayni paytda ta'lim sifatini oshirish yo'li bilan uning raqobatbardoshligi ta'minlanadi. Ta'lim tizimining raqobatbardoshligi bu ta'limning talablarga javob berish qobiliyati va ularning bozorda sotilishidir. Ushbu jarayonlar asosida ma'lum tavsifdagi ehtiyojlarni qondirish imkoniyatlarini beruvchi hususiyatlar yotadi. Ta'limning raqobatbardoshligi ularni boshqa shu turdagi ta'lim muassasalariga solishtirish asosida aniqlanadi. Bu asosan quyidagi ikki parametr orqali amalga oshiriladi: ta'limning aniq ehtiyojga mosligi va bu ehtiyojni qondirish xarajatlari. Ta'lim tizimining raqobatbardosh bo'lishi, ya'ni talabni qondirishi uchun ularning sifati iste'molchiga mos kelishi lozim. Shunday qilib, ta'lim tizimi sifati ularning bozorda raqobatbardoshligini ta'minlovchi yetakchi omildir. Hozirgi davrda mamlakatimiz ta'lim tizimi iqtisodiy munosabatlarini takomillashtirishning zarurligi fan-texnika taraqqiyoti, iqtisodiy globallashtirish va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini ta'minlash bilan bog'liqdir. Shu bilan birga ta'lim majmuasini ustuvor rivojlantirish iqtisodiy o'sishining yuqori sur'atlariga erishish asosida aholi farovonligini oshirishning zaruriy sharti bo'lib hisoblanadi. Hozirgi davrda milliy, mintaqaviy va jahon miqyosida ta'lim tizimi shakllanib bormoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Abdullayev, R. S., "O'zbekiston Respublikasida oliy ta'lim tizimining rivojlanishi va iqtisodiy samaradorligi," O'zbekiston Milliy Universiteti ilmiy jurnali, 2019.
2. Xodjayev, A. T., "Ta'lim tizimi va iqtisodiy rivojlanish: O'zbekiston tajribasi," Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti Nizomi, 2021.
3. Hanushek, E. A., & Woessmann, L., *The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth*, MIT Press, 2015.
4. Becker, G. S., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, University of Chicago Press, 1993.
5. Marginson, S., "Higher Education and the Common Good," *Higher Education Research & Development*, 2011.
6. Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A., "Returns to Investment in Education: A Decennial Review of the Global Literature," *World Bank Economic Review*, 2018.