



ISSN 2091-5187

СЕРВИС

№4

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ЖУРНАЛ

2025



СЕРВИС

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЖУРНАЛ 2025 йил, 4-сони

Муассис: Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти

Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги томонидан 2008 йил 31 декабрда
0561-рақам билан рўйхатга олинган.

ЎзР ОАК Риёсатининг 19.03.2017 й., 239/5-сонли қарори билан эътироф этилган

**Тахририят ижодий
жамоаси:**

Бош муҳаррир:

и.ф.д., проф. М.Э.Пўлатов

Бош муҳаррир

ўринбосари:

и.ф.н., проф. Д.Х.Асланова

Масъул котиб:

и.ф.д., проф. М.Қ.Пардаев

Муҳаррирлар:

и.ф.д., доцент Ф.А.Сафаров
PhD, доцент И.М.Пардаева
PhD, И.Ш.Эрназарова

Техник муҳаррир:

и.ф.н., проф. А.Н.Холиқулов

Корректор:

PhD, доц. С.А.Бабаназарова

Саҳифаловчи:

PhD Х.Н.Очилова

1 йилда 4 маротаба
чоп этилади.

Ўзбекистон худудида
тарқатилади.

Тахририят манзили:

140100, Самарқанд шаҳар,
Амир Темур кўчаси, 9-уй,

тел.: +998(66)233-28-38,
+998(97)913-74-40

факс: +998(366)231-12-53
эл.почта:

samisiservis@mail.ru

Тахририят кенгаши раиси:

М.Э.Пўлатов – Самарқанд иқтисодиёт ва сервис
институти ректори, и.ф.д., профессор

Тахририят кенгаши раиси ўринбосари:

Д.Х.Асланова – СамИСИ илмий ишлар ва
инновациялар бўйича проректори, и.ф.н., профессор

Тахрир кенгаши аъзолари:

Б.А.Бегалов – Ўзбекистон Республикаси Президенти
хузуридаги Статистика агентлиги директори, и.ф.д.,
профессор

М.Қ.Пардаев – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Б.К.Ғоибназаров – и.ф.д., профессор.

М.М.Мухаммедов – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Д.Р.Зайналов – СамИСИ профессори, и.ф.д.

О.М.Муртазаев – ТДИУ СФ директори, и.ф.д., проф.

М.Р.Болтабаев – ТДИУ профессори, и.ф.д.

Р.Х.Эргашев – ҚарМИИ профессори, и.ф.д.

И.С.Тўхлиев – СамИСИ профессори, и.ф.д.

К.Б.Уразов – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Қ.Ж.Мирзаев – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Б.И.Исроилов – ТДИУ профессори, и.ф.д.

Г.М.Шодиева – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Б.Абдукаримов – СамИСИ профессори, и.ф.н.

Р.Қобилов – Самарқанд вилояти ҳокими ўринбосари

С.Н.Тошназаров – СамИСИ профессори, и.ф.д.

Р.Н.Нормахматов – СамИСИ профессори, т.ф.д.

А.Бектемиров – СамИСИ профессори, и.ф.д.

О.М.Пардаев – СамИСИ профессори, и.ф.д.

М.Т.Алимова – СамИСИ профессори, и.ф.д.

З.Дж. Адилова – ТДИУ профессори, и.ф.д.

Ш.О.Қувондиқов – СамИСИ профессори в.б., иқтисод
фанлари доктори

Л.Н.Халикова – СамИСИ профессори, DSc

Ф.А.Сафаров – СамИСИ доценти, DSc

А.М.Каримова – СамИСИ профессори в.б., DSc

И.Б.Маттиев – СамИСИ профессори, DSc

Sanjar Baxronkulovich Boboqulov Samarqand viloyatida uy-joy kommunal xizmat ko'rsatishni davlat tomonidan tartibga solish mexanizmini takomillashtirish	75
Фарангис Азамовна Ишанкулова Олий таълим хизматлари рақобатбардошлигига таъсир этувчи омилларнинг иқтисодий-математик модели	81
Севара Абдиназаровна Бабаназарова Таълим хизматлари тушунчаси ва уларнинг инсон ресурсларини шакллантиришдаги роли ва аҳамияти	87
Shohina Xujmaxmatovna Pirova Mamlakatimiz iqtisodiyotida ichimlik suvi ta'minoti xizmatlarining tutgan o'rni va ahamiyati	91
Ибодулла Хасанович Ибрагимов, Лариса Алижонова Мусабаева Цифровой реинжиниринг бизнес-процессов в сервисных компаниях Узбекистана	95
Nilufar Abdaxatovna Abdukadirova Ovqatlanish xizmatlarini ko'rsatuvchi korxonalar faoliyatini baholash tizimi va innovatsion samaradorlikni oshirish imkoniyatlari	99
ТУРИЗМ ВА МЕҲМОНХОНА ХЎЖАЛИГИ	
Елена Вячеславовна Гольшева Индикаторы устойчивого туризма как инструмент регионального развития (на примере Ферганской области)	102
To'liqin Saidahmedovich Sharipov, Muxabbat Ismatjon qizi Umirzoqova Turizm xizmatlari sohasini rivojlantirishning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati	110
Azizjon Shukrilloevich Berdimurodov Hududlarda turizm sohasini barqaror rivojlantirish mexanizmining tashkiliy va metodologik asoslari	114
Shuxratjon Sultonovich Sayfutdinov Turizmni barqaror rivojlantirishda blokcheyn texnologiyalarining innovatsion imkoniyatlari	118
Dostonbek Furqat o'g'li Tilovmurodov Surxondaryo viloyatida sarguzasht turizmi va speleoturizm faoliyatini tashkil etish imkoniyatlari	122
Shohro' Baxtiyorovna Navruz-zoda Yoshlar turizmini rivojlantirishning konseptual asoslari	128
Farida Abduxalimovna Axmedjanova, Bekjon Nizom o'g'li Ismatillayev Turizm va mehmondo'stlik sohasida xalqaro standartlarni milliy tizimga uyg'unlashtirish masalalari	136
Йылмаз Улви Узун Влияние колебаний цен на нефть, глобальных торговых войн и прямых иностранных инвестиций на экономический рост страны	139
Askar Axrorovich Siddiqov Mehmonxona korxonalarini boshqarish shakli va asosiy yondashuvlar	147
Diyora Farhod kizi Bahriddinova Innovative directions for the development of youth-oriented tourism and economic mathematical models for assessing the service potential of tourism enterprises	150
КИЧИК БИЗНЕС ВА ОИЛАВИЙ ТАДБИРКОРЛИК	
Шохида Ильясовна Артикова, Дониёр Искандарович Насимов Поддержка и развитие малого бизнеса в сфере услуг в Республике Узбекистан: институциональные механизмы, динамика и перспективы	156

Фарангис Азамовна Ишанкулова – СамИСИ доценти в.б., PhD

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ХИЗМАТЛАРИ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ ОМИЛЛАРНИНГ ИҚТИСОДИЙ-МАТЕМАТИК МОДЕЛИ

Аннотация. Мақолада олий таълим хизматлари рақобатбардошлигини баҳолашнинг иқтисодий-математик моделида олий таълим хизматлари рақобатбардошлигини олий таълим ташкилотлари битирувчилари сони орқали ҳисоблаш таклиф этилган.

Калит сўзлар: олий таълим хизматлари, олий таълим хизматлари рақобатбардошлиги, олий таълим хизматлари истеъмолчилари, олий таълим ташкилотлари битирувчилари.

Кириш. Олий таълим ташкилотлари самарадорлик кўрсаткичларидан бири унинг хизматлари рақобатбардошлигидир. Турли иқтисодчи олимлар олий таълим хизматлари рақобатбардошлигини турлича баҳолаган. Айрим олимлар мазкур кўрсаткични битирувчилар рақобатбардошлиги орқали баҳоласа, айримлари маҳаллий ёки халқаро бозордаги рақобат курашида ғолиб бўладиган қобилияти билан баҳолайди.

Тадқиқотимизда таклиф этилаётган олий таълим хизматлари рақобатбардошлигини баҳолашнинг иқтисодий-математик моделида олий таълим хизматлари рақобатбардошлигини олий таълим ташкилотлари битирувчилари сони орқали ҳисоблашни таклиф этдик. Чунки олий таълим хизматлари рақобатбардош бўлгандагина, бу хизматлардан кўпроқ истеъмолчилар фойдаланишга ҳаракат қилади. Бу ерда истеъмолчилар деганда, олий таълим муассасалари абитуриентлари ва талабалар сонини киритиш мумкин, лекин таклиф этилаётган моделда битирувчилар сонининг олинишига сабаб, биринчидан, барча абитуриентлар ҳам талаба бўла олишмайди, иккинчидан, талаба бўлган абитуриентларнинг ҳаммаси ҳам шу олий таълим ташкилотини битирмаслиги (талабалар сафидан чиқарилиши, ўқишини кўчириши) мумкин.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили. Шу мақсадда, О.Э.Башина, И.Н.Дубина, М.Иванова, Е.Н.Львовский, Эндрю Ф.Сигел, Р.А.Шмойлова, И.И.Жуманов ҳамда Д.Б.Ядгарова, И.М.Исроилов, Х.А.Музафаров, М.Г.Абдураимов, А.Ишназаров, Ш.Нуруллаева, М.Муминова, Н.Рўзметова, А.Рахимов, Т.Турғунов каби хорижий ва мамлакатимиз олимларининг илмий асарлари ва тадқиқотларида ижтимоий-иқтисодий жараёнларни моделлаштириш, бунда математик-статистик моделлар, корреляция-регрессия усуллари қўллаш бўйича берилган назарий ва илмий-амалий таклифларга асосланildi.

Тадқиқот методологияси. Мазкур тадқиқотда мантиқий фикрлаш, тизимли ёндашув ҳамда хорижий мамлакатлар таълим тизимини ўрганиш мақсадида илмий мушоҳада усулларидан фойдаланилди.

Таҳлил ва натижалар. Тадқиқотда олий таълим хизматлари рақобатбардошлигига (олий таълим муассасалари битирувчилари сони, киши) олий таълим ташкилоти фаолияти ва рақобатбардошлигини акс эттирувчи кўрсаткичларнинг таъсирини баҳолаш ҳамда шу асосда истиқболда олий таълим хизматлари рақобатбардошлик параметрларини аниқладик. Шундан келиб чиқиб, ишлаб чиқиладиган моделнинг статистик танланмасига республикамизда иқтисодиёт бакалаврият таълим йўналиши бўйича ўқув жараёни ташкил этилган олти олий таълим ташкилотлари, хусусан Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти, Самарқанд давлат университети, Тошкент давлат иқтисодиёт университети, Самарқанд давлат архитектура қурилиш университети, Бухоро давлат университети, Қарши муҳандислик иқтисодиёт институтининг 2018-2022 йиллар давомидаги фаолияти кўрсаткичлари ҳамда мазкур ОТТлари жами битирувчилар сони каби кўрсаткичлар киритилди. Бунда натижавий кўрсаткичлар ҳисобланган “ОТТ битирувчилари сони”га танланмага киритилган омилларнинг таъсир этиш даражаси аниқланди (статистик танланмада кузатувлар сони $n=30$, омиллар сони $k=11$). Бунда омилларнинг ўзаро боғлиқлигини аниқлашда корреляция-регрессия таҳлили усулларидан фойдаланилди.

ОТТ битирувчилари сонига таъсир этувчи аҳамиятли омилларни аниқлашда кўп омилли чизикли регрессия тенгламасидан фойдаландик. Кўп ўлчовли регрессия назариясида куйидаги модел қаралади:

$$y = \hat{y}(x) + \varepsilon, \quad \hat{y}(x) = a_0 + \sum_{i=1}^k a_i x_i, \quad (1)$$

бунда: $\hat{y}(x) - x_1, x_2, \dots, x_k$ омилларга боғлиқ бўлган ўзгарувчи; ε эса $M\varepsilon = 0$, $D\varepsilon = \sigma^2$ бўлган тасодифий миқдор; $a_0, a_1, a_2, \dots, a_k$ номаълум регрессия коэффициентлари бўлиб, $y_j, x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{kj}, j = 1, \dots, n, n > k + 1$ танланма асосида баҳоланади; k – натижавий кўрсаткичга таъсир этувчи омиллар сони; n – кузатувлар сони.

Таҳлилда регрессия тенгламасининг номаълум параметрлари a_0, a_1, a_2, a_k ни аниқлашда немис олими К.Ф.Гаусс (1794-95й.) ва француз математиги А. Лежандр (1805-06й) томонларидан таклиф этилган “энг кичик квадратлар” усулидан фойдаланилди. Кўп ўлчовли регрессияни ўрганиш худди бир ўлчовли регрессия каби олиб борилади, яъни энг

кичик квадратлар усулидан фойдаланилади: $Q^2 = \sum_{j=1}^n (y_j - a_0 - \sum_{i=1}^k a_i x_{ji})^2 \rightarrow \min, \quad (2)$

Шундай қилиб, таҳлил қилинган ОТТ битирувчилари сони, яъни “у” натижавий кўрсаткичнинг x_1, x_2, \dots, x_k омилларига боғлиқлигини кўрсатувчи эконометрик ифодани “Энг кичик квадратлар” усули ёрдамида аниқлаш масаласини олдимизга мақсад қилиб қўйдик.

Маълумки, олий таълим ташкилотлари битирувчилари сонига таъсир этувчи ижтимоий-иқтисодий омилларни ҳамиша миқдорий кўрсаткичлар орқали акс эттириш мушкулдир. Ушбу омилларнинг кўпчилиги сифатий кўрсаткичлар орқали намоён бўлади. Шу сабабли натижавий кўрсаткичга таъсир этувчи сифатий шаклдаги омилларнинг таъсирини таҳлил этиш мақсадида, модел учун кузатувлар танламасига фиктив омил киритилди. Бизнинг мисолимизда “олий таълим хизматлари тақдим этувчиларини рағбатлантириш” омили фиктив омил ҳисобланиб, олий таълим хизматларини тақдим этувчилар, яъни “профессор-ўқитувчилар фаолиятини рағбатлантириш тизимининг мавжудлиги”ни акс эттирувчи омилнинг мазкур хизматлар истеъмолчилари – олий таълим битирувчилари сонига таъсир этиш даражасини аниқлаш учун хизмат қилади. Ушбу кўрсаткични ифодалашда Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Илм-фан ва таълим соҳасидаги давлат ташкилотларида илмий, илмий-педагогик ва меҳнат фаолияти билан шуғулланувчи илмий даражага эга ходимларга қўшимча ҳақ тўлаш тартиби тўғрисида” 2019 йил 24 декабрдаги 1030-сон Қарори асос қилиб олинди, яъни таҳлилга киритилган 2018-2019 йиллар “0”, 2020-2022 йиллар “1” қиймати орқали акс эттирилган.

Кўп омилли корреляцион боғланишнинг хусусияти шундаки, унинг регрессия тенгламасида бир неча муҳим ва аҳамиятли омиллар иштирок этади. Бу омиллардан энг аҳамиятлисини тўғри танлаш ва уларни регрессия тенгламасига киритиш катта аҳамиятга эгадир. Омилларни танлаш ва сифат жиҳатдан назарий таҳлил қилишга асосланади ва уч босқичда ўтказилади: биринчи босқичда (дастлабки таҳлилда) омиллар ҳеч қандай шарт қўйилмасдан танланади; иккинчи босқичда улар жуфт корреляция коэффициентларидан фойдаланган ҳолда таҳлил қилинади, бунинг учун x_1, x_2, \dots, x_k белгилар ўртасидаги жуфт корреляция коэффициентларининг матричаси тузилади; учинчи босқичда регрессия тенгламаси аниқланади ва уни параметрларининг аҳамиятли бўлиши ёки бўлмаслиги махсус мезонлар билан баҳоланади. Қайси омилларни регрессия тенгламасига киритиш лозимлигини аниқлаш учун омиллар ўртасидаги жуфт корреляцион коэффициентлар матричасини тузамиз.

1-жадвал

Омиллар ўртасидаги жуфт корреляцион коэффициентларни қуйидаги формула

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
Y	1,000	0,292	0,485	0,687	0,368	0,425	0,627	0,781	0,758	0,596	0,451	0,437
X1	0,292	1,000	-0,460	-0,172	-0,167	0,128	0,803	0,574	0,326	0,518	0,728	0,166
X2	0,385	-0,460	1,000	-0,007	0,722	0,642	-0,549	0,200	0,276	0,318	-0,382	0,234
X3	0,387	-0,172	-0,007	1,000	-0,262	-0,203	-0,173	-0,154	0,151	-0,054	-0,175	-0,313
X4	0,368	-0,167	0,722	-0,262	1,000	0,751	-0,263	0,203	0,247	0,268	-0,062	0,260
X5	0,325	0,128	0,642	-0,203	0,751	1,000	0,213	0,559	0,186	0,575	0,232	0,574
X6	-0,027	0,803	-0,549	-0,173	-0,263	0,213	1,000	0,557	-0,032	0,305	0,542	0,394
X7	0,381	0,574	0,200	-0,154	0,203	0,559	0,557	1,000	0,257	0,778	0,311	0,469
X8	0,758	0,326	0,276	0,151	0,247	0,186	-0,032	0,257	1,000	0,388	0,223	0,067
X9	0,596	0,518	0,318	-0,054	0,268	0,575	0,305	0,778	0,388	1,000	0,180	0,278
X10	0,151	0,728	-0,382	-0,175	-0,062	0,232	0,542	0,311	0,223	0,180	1,000	0,193
X11	-0,137	0,166	0,234	-0,313	0,260	0,574	0,394	0,469	0,067	0,278	0,193	1,000

ёрдамида аниқлаймиз:

$$r_{ij} = \frac{(\sum x_i x_j - \sum x_i \times \sum x_j / n)}{\sqrt{(\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2 / n)(\sum x_j^2 - (\sum x_j)^2 / n)}}, i, j = \overline{1, k} \quad (3)$$

Барча $i = j = \overline{1, k}$ лар учун $r_{ii} = 1$ эканлигини кўриш мумкин.

Бунда r_{ij} x_i ва x_j омиллар ўртасидаги жуфт корреляция коэффициентидир. Агар иккита омилнинг жуфт корреляция коэффициентининг (r_{ij}) мутлақ қиймати бўйича унинг критик қийматидан ($r_{кр}$) катта бўлса ($r_{ij} > r_{кр}$), у ҳолда ушбу омиллар ўртасидаги чизикли корреляцион боғланиш кучли ҳисобланади. Одатда, кучли корреляцион боғланиш сифатида унинг критик қиймати $r_{кр} = 0,7$ олинади.

Маълумки, кўп омилли регрессия тенгламасида ўзаро кучли чизикли корреляцион боғланган омиллар бир вақтда иштирок этмаслиги керак. Чунки улар бир-бирини маълум даражада такрорлаб, регрессия тенгламаси параметрларининг бузилишига сабаб бўлади.

1-жадвалда келтирилган маълумотларни таҳлил қиладиган бўлсак, критик қийматдан ($r_{кр}$) катта бўлган ўзаро кучли боғланган X_1 ва X_6 , X_{10} ҳамда X_4 ва X_2 , X_5 омилларнинг мавжудлигини кўриш мумкин. Шу сабабли биз X_1 ва X_4 омилларни регрессия тенгламасидан чиқаришни мақсадга мувофиқ, деб ҳисобладик.

Корреляция-регрессия таҳлили усули ёрдамида ижтимоий-иқтисодий ривожланишни таҳлил қилишнинг энг муҳим босқичи натижавий кўрсаткичнинг танлаб олинган омилларга боғлиқлигини тавсифловчи эконометрик ифодани танлашдан иборатдир. Тузилган эконометрик ифоданинг сифати, аҳамиятлилиги ва ишончлилиги қуйидаги мезонлар асосида баҳоланади:

- 1) эконометрик моделнинг умумий сифати кўп омилли корреляция коэффициентини ва детерминация коэффициентини ёрдамида баҳоланади;
- 2) эконометрик моделларнинг аҳамияти Фишер мезони ва аппроксимация хатолиги ёрдамида баҳоланади;
- 3) эконометрик модел параметрларининг аҳамияти Стьюдент мезони ёрдамида баҳоланади.

Аниқланган регрессия тенгламасининг умумий сифатини аниқлашда детерминация коэффициентидан (R^2) фойдаланилиб, мазкур кўрсаткич қуйидаги формула ёрдамида ҳисобланади:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}, \quad (4)$$

бунда: y_i - натижавий кўрсаткичнинг кузатилган миқдорлари;

—

\bar{y} - натижавий кўрсаткичнинг ўртача арифметик қиймати;

\hat{y} - натижавий кўрсаткичнинг аниқланган, прогнозлаштирилган, текисланган миқдорлари; n – кузатувлар сони.

Детерминация коэффиценти аниқланган модель, яъни кўриладиган омилларнинг таъсири билан тушунтириладиган натижавий ўзгарувчи дисперсиясининг улушини кўрсатади. Ушбу кўрсаткич “0” ва “1” оралиғидаги қийматларни қабул қилади. Унинг миқдори “1” қийматга қанчалик яқин бўлса, шунчалик регрессия тенгламасига киритилган омиллар натижавий кўрсаткичнинг ҳаракатларини асослаб беради.

Фишер мезонининг ҳақиқий қиймати қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2 / k}{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 / (n - k - 1)} = \frac{R^2}{1 - R^2} \times \frac{(n - k - 1)}{k}, \quad (5)$$

бунда: $\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2 / k$ – битта эркинлик даражасига тўғри келувчи омилли дисперсия

(эркинлик даражалари сони $\gamma_1 = k$); $\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 / (n - k - 1)$ – битта эркинлик даражасига

тўғри келувчи қолдиқ дисперсия (эркинлик даражалари сони $\gamma_2 = n - k - 1$); n – кузатувлар сони; k - кўп омилли регрессия тенгламасидаги омиллар (параметрлар) сони.

F - Фишер мезонининг ҳақиқий қиймати ($F_{\text{ҳақиқий}}$) мезоннинг критик ($F_{\text{жадвал}}(\alpha; k; n - k - 1)$) қиймати билан таққосланади. Агар $F_{\text{ҳақиқий}} > F_{\text{жадвал}}$ бўлса, у ҳолда аниқланган модел аҳамиятли ҳисобланади.

Эркинлик даражалари сони сурат бўйича $\gamma_1 = 11$ ва маҳраж бўйича $\gamma_2 = 18$ га тенг бўлганда Фишер мезонининг жадвал қиймати (моҳиятлик даражаси $p = 0,95$ да) учун $F_{\text{жадвал}} = 2,41$. Демак, F - Фишер мезонининг ҳақиқий қиймати $F_{\text{ҳақиқий}} > 2,41$ бўлганда кўп омилли регрессия тенгламамиз аҳамиятли ҳисобланади.

Таҳлилда кўп омилли регрессия алоҳида параметрларининг аҳамияти Стъюдент мезони (t-статистика) ёрдамида баҳоланади. Бунда мезоннинг ҳақиқий қиймати қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$t_{b_j} = \frac{b_j}{m_{b_j}} \left(\text{ёки } t_a = \frac{a}{m_a} \right), \quad (6)$$

бунда: b_j (a) – регрессиянинг коэффицентлари (параметрлари);

m_{b_j} (m_a) – бу b_j (a) параметрнинг стандарт хатоси.

6-ифода орқали регрессия тенгламасининг тегишли параметрлари учун аниқланган t-статистика Стъюдент тақсимои критик нуқтаси $t(\alpha; n - k - 1)$ билан таққосланади. Агар $|t| > t(\alpha; n - k - 1)$ бўлса, тегишли параметр аҳамиятли ҳамда $H_0: b_j = 0$ ёки $H_0: a = 0$ тарзида ифодаланадиган “нолга тенг гипотеза” рад этилади.

Бундан ташқари регрессия тенгламасининг параметрларининг аҳамиятлилигини қуйидаги оддий таққослама таҳлил орқали баҳолаш мумкин:

– агар $|t| \leq 1$ бўлса, регрессия коэффиценти статистик жиҳатдан аҳамиятсиз;

– агар $1 < |t| \leq 2$ бўлса, регрессия коэффиценти статистик жиҳатдан нисбатан аҳамиятли;

– агар $2 < |t| \leq 3$ бўлса, регрессия коэффиценти статистик жиҳатдан аҳамиятли;

– агар $|t| > 3$ бўлса, регрессия коэффиценти статистик жиҳатдан юқори аҳамиятли ҳисобланади. Ушбу фикр $(n - k - 1) > 20$ ва $\alpha \geq 0,05$ ҳолатларда амал қилади. Демак,

регрессия тенгламасига киритилган омиллар юқори аҳамиятли, аҳамиятли, нисбатан аҳамиятли ва аҳамиятсиз бўлиши мумкин.

Таҳлил натижаларидан келиб чиқиб, моделимизга киритилган юқори аҳамиятли ва аҳамиятли омилларни алоҳида ажратиб кўрсатдик (2-3-жадваллар).

2-жадвал

Моделнинг сифати ва аҳамиятини текшириш мезонлари

Кўп омилли корреляция коэффициенти R	Кўп омилли детерминация коэффициенти R-квадрат	Корректлаштирилган R-квадрат	F-ҳақиқий	P-қиймат
0,891a	0,794	0,701	8,55	3,69E-5

3-жадвал

Моделнинг тузилмавий таркиби

Натижавий кўрсаткич (Y) – олий таълим хизматлари рақобатбардошлиги (олий таълим муассасалари битирувчилари сони, киши)						
Аҳамиятли омиллар		Стандартлаштирилмаган коэффициентлар		Стандартлаштирилган коэффициентлар	t-статистика	p-қиймат
		B	Стандарт хато			
	Константа	161,854	2,771		28,436	1,19E - 17
X2	Асосий штатдаги илмий даражали профессор-ўқитувчилар сони, киши	4,457	0,014	0,612	1,730	0,115
X3	Хорижий илмий тадқиқот марказлари грантлари ва хорижий илмий фондлари маблағлари, млн сўм	0,001	0,000	0,008	2,420	0,025
X5	Хорижий тилда ўқитиладиган ўқув курс(фан)лари сони, бирлик	0,406	0,039	0,018	0,358	0,724
X6	Хорижий талабалар сони, киши	-2,097	0,011	-0,230	-0,193	0,347
X7	Хорижий профессор-ўқитувчилар сони, киши	4,085	0,030	0,125	1,252	0,225
X8	Олий таълим хизматлари тақдим этувчиларини рағбатлантириш	28,359	1,354	0,014	3,517	0,002
X9	Нашр этилган монографиялар, дарсликлар ва ўқув қўлланмалар сони, бирлик	0,242	0,007	0,026	2,649	0,015
X10	ОТМларга қабул квотаси, киши	0,187	0,001	0,252	0,530	0,602
X11	Олий таълим муассасасига кириш баллари (грант ва т.ш. ўртача миқдори)	0,980	0,018	0,031	1,505	0,219
$Y=161,854+4,457 \times X2+0,001 \times X3+0,406 \times X5-2,097 \times X6+4,085 \times X7+28,359 \times X8+0,242 \times X9+0,187 \times X10+0,980 \times X11$						

Шундай қилиб, 2 ва 3-жадваллардаги эконометрик таҳлил натижаларига кўра, олий таълим хизматлари рақобатбардошлигини оширишга таъсир этувчи омилларнинг параметрлари аниқланди:

1. Олий таълим хизматлари рақобатбардошлигига таъсир қилувчи энг юқори аҳамиятли омил “олий таълим хизматлари тақдим этувчиларини рағбатлантириш” омили ҳисобланади.

2. Олий таълим хизматлари рақобатбардошлигига таъсир қилувчи аҳамиятли омиллар “Нашр этилган монографиялар, дарсликлар ва ўқув қўлланмалар сони”, “Хорижий илмий тадқиқот марказлари грантлари ва хорижий илмий фондлари маблағлари” ҳисобланади.

3. Олий таълим хизматлари рақобатбардошлигига таъсир қилувчи нисбатан аҳамиятли омиллар қаторига “Асосий штатдаги илмий даражали профессор-ўқитувчилар сони”, “Олий таълим муассасасига кириш баллари”, “Хорижий профессор-ўқитувчилар сони” каби омиллар киритилади.

4. “Хорижий тилда ўқитиладиган ўқув курс(фан)лари сони”, “ОТТларга қабул квотаси”, “Хорижий талабалар сони” каби омиллар олий таълим хизматлари рақобатбардошлигига (олий таълим муассасалари битирувчилари сони) таъсир қилувчи аҳамиятсиз омиллардир.

5. Олий таълим хизматлари рақобатбардошлигига (олий таълим муассасалари битирувчилари сони) таъсир этувчи алоҳида омилларнинг таъсири даражасини қарайдиган бўлсак, асосий штатдаги илмий даражали профессор-ўқитувчилар сонининг бир нафарга ошиши мазкур олий таълим муассасалари битирувчилари сонининг 4-5 нафарга ошишига хизмат қилади.

6. Хорижий профессор-ўқитувчилар сонининг бир нафарга ошиши мазкур олий таълим муассасаси битирувчилари сонининг 4 нафарга ошишига хизмат қилади.

Хулоса ва таклифлар. Шундай қилиб, олий таълим хизматлари рақобатбардошлигига (олий таълим муассасалари битирувчилари сони) таъсир этувчи омилларнинг таҳлили натижаларига кўра, қуйидаги илмий хулоса, таклиф ва тавсияларни келтирамиз:

олий таълим ташкилотларида профессор-ўқитувчилар фаолиятини рағбатлантириш тизимининг мавжудлиги олий таълим хизматлари сифатини ошириш орқали олий таълим ташкилотлари рақобатбардошлигининг ошишига хизмат қилади. Бу борада, олий таълим ташкилотларида КРІ кўрсаткичлари асосида профессор-ўқитувчиларни рағбатлантириш механизмнинг шакллантирилиши алоҳида аҳамиятга эга;

олий таълим ташкилотлари профессор-ўқитувчиларининг рейтингини шакллантириш;

олий таълим ташкилотларида илм-фан ва илмий фаолиятни молиялаштириш тизимини такомиллаштириш ҳамда молиялаштириш манбаларини хорижий илмий тадқиқот марказлари грантлари ва хорижий илмий фондлари (European Science Foundation, Austrian Science Fund, NSFC (National Natural Science Foundation of China)) маблағлари асосида диверсификациялаш тизимини шакллантириш, бунга мазкур олий таълим ташкилотларида фаолият юритаётган хорижлик профессор-ўқитувчиларни жалб қилиш;

олий таълим ташкилотининг ўқув жараёнига хорижлик профессор-ўқитувчиларни жалб қилиш, хориж тажрибаси асосида ўқув режалари ва ўқув дастурларини такомиллаштириш ишларини тизимли йўлга қўйиш;

олий таълим ташкилотларида асосий штатдаги илмий даражали профессор-ўқитувчилар сонини кўпайтириш мақсадида ёш тадқиқотчилар, таянч докторантлар, мустақил изланувчиларнинг муддатида ҳимояга чиқишини тезлаштириш лозим;

олий таълим ташкилотига ўртача кириш баллари олий таълим хизматлари рақобатбардошлиги (олий таълим муассасалари битирувчилари сони)ни оширувчи нисбатан аҳамиятли омил сифатида қаралиши сабабли, умумий ўрта ва бакалаврият таълим йўналишига мос йўналишдаги ўрта махсус ва профессионал таълимнинг юқори

натижали битирувчиларини олий таълим ташкилотларига имтиҳонларсиз қабул қилиш тизимини шакллантириш мақсадга мувофиқ;

олий таълим ташкилотлари шахсий брендини яратиш ва уларнинг олий таълим истеъмолчилари орасидаги имижини шакллантириш ва ошириш концепциясини ишлаб чиқиш ҳамда амалга ошириш.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Конспект лекций по курсу «Эконометрика». Автор: доцент Костромин Андрей Владиленович. Казанский государственный финансово – экономический институт, Кафедра статистики и эконометрики. Казань, 2004.

2. Абдуллаев Ё. Статистиканинг умумий назарияси. – Т.: Фан, 1993., Б. -240.

3. Алимова М.Т. Худудий туризм бозорининг ривожланиш хусусиятлари ва тенденциялари (Самарқанд вилояти мисолида): иқтисодиёт фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. - С.: СамИСИ, 2017. - 265 б., Б. 102.

<p>Ф.Ишанкулова</p> <p>Экономико-математическая модель факторов, влияющих на конкурентоспособность услуг высшего образования</p>	<p>F.Ishankulova</p> <p>Economic-mathematical model of factors affecting the competitiveness of higher education services</p>
<p>Аннотация. В статье предлагается рассчитать конкурентоспособность услуг высшего образования по количеству выпускников высших учебных заведений в рамках экономико-математической модели оценки конкурентоспособности услуг высшего образования.</p> <p>Ключевые слова: услуги высшего образования, конкурентоспособность услуг высшего образования, потребители услуг высшего образования, выпускники высших учебных заведений.</p>	<p>Abstract. In this article, it is proposed to calculate the competitiveness of higher education services by the number of graduates of higher education institutions in the economic-mathematical model of evaluating the competitiveness of higher education services.</p> <p>Keywords: higher education services, competitiveness of higher education services, consumers of higher education services, graduates of higher education organizations.</p>

Севара Абдиназаровна Бабаназарова – СамИСИ, “Иқтисодий таҳлил ва статистика” кафедраси доценти, PhD.

ТАЪЛИМ ХИЗМАТЛАРИ ТУШУНЧАСИ ВА УЛАРНИНГ ИНСОН РЕСУРСЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДАГИ РОЛИ ВА АҲАМИЯТИ

Аннотация. Мазкур мақолада инновацион иқтисодиёт шароитида таълим хизматларининг инсон ресурсларини шакллантиришдаги ўрни ва аҳамияти назарий ва амалий жиҳатдан таҳлил қилинган. Таълим хизматлари ижтимоий-иқтисодий категория сифатида қаралиб, уларнинг интеллектуал-маърифий, ижтимоий-тарбиявий, меҳнат бозори учун кадрлар тайёрлаш ва инновацияларни рағбатлантириш каби асосий функциялари ёритилган.

Калит сўзлар: таълим хизматлари, инсон капитали, инновацион иқтисодиёт, инсон ресурслари, интеллектуал салоҳият, рақобатбардош кадрлар.

Кириш. Инновацион иқтисодиётни шакллантириш шароитида билим ва технологиялар миллий ривожланишнинг асосий драйверлари сифатида қаралмоқда. Бундай шароитда таълим хизматлари нафақат ижтимоий соҳа, балки инсон капиталини ривожлантирувчи стратегик иқтисодий сектор сифатида намоён бўлади. Таълим хизматларининг назарий асосларини, уларнинг функциялари ва инсон ресурсларини шакллантиришдаги ролини чуқур таҳлил қилиш миллий тараққиёт стратегияларини амалга оширишда муҳим аҳамиятга эга. Ушбу мақолада таълим хизматларининг моҳияти, уларнинг функциялари, инсон ресурслари ва инсон капиталига таъсири, шунингдек инновацион иқтисодиётдаги ўрни ёритилади.

Таълим хизмати деганда, ижтимоий эҳтиёжларни қондириш ва таълим олувчи шахсни ривожлантириш учун зарур бўлган билим, кўникма ва малака-моддий маҳсулотни истеъмолчига етказишга қаратилган мураккаб жараёнлар тушунилади. Яъни, таълим хизматлари орқали шахсларга бошланғич ва касбий маълумот берилади, уларнинг

ISSN 2091-5187

☞ “СЕРВИС” ☞

Журнал Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти таҳририят
бўлимида нашрга тайёрланди.

10.12.2025 йилда теришга берилди. 16.12.2025 йилда босишга рухсат этилди.
Офсет босма қоғози. Қоғоз бичими 60x84_{1/8}. “Times” гарнитураси. Офсет
босма усули. Шартли босма табоғи 14,6. Ҳисоб-нашриёт
табоғи 13,75. Адади 100 нусха. Буюртма № 0143А/25

Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институтининг
матбаа бўлимида чоп этилди.
Лицензия № 025316.
Реестр № Х-119112.

Манзил: Самарқанд шаҳри, Шохрух кўчаси, 60-уй.

© Самарқанд иқтисодиёт ва сервис институти, 2025.