2/2024

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

Ilmiy jurnal

ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY

Scientific journal

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

Ilmiy jurnal

ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY

Scientific journal



ORIENTAL UNIVERSITETI

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

Ilmiy jurnal

ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY

Scientific journal

(Ikkinchi son)

Toshkent – 2024

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

Ilmiy jurnal

Bosh muharrir:
Olimjon Astanaqulov, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bosh muharrir o‘rinbosari:
Murodjon Axmedov, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Mas’ul muharrir:
Hayotjon Aminov, texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

“Iqtisod, menejment va pul” ilmiy jurnalining tahrir hay’ati:

1. Saidaxror G‘ulomov	i.f.d., akademik – tahrir hay’ati a’zosi;
2. Saidasror G‘ulomov	i.f.d., akademik – tahrir hay’ati a’zosi;
3. Nurislom Tuxliev	i.f.d., akademik- tahrir hay’ati a’zosi;
4. Muxammadi Alimardonov	i.f.d., professor – tahrir hay’ati a’zosi;
5. Tulkin Rasulov	i.f.d., professor – tahrir hay’ati a’zosi
6. Nargiza Mamanazarova	p.f.d., professor v.b. – tahrir hay’ati a’zosi
7. Bobir Tursunov	i.f.d., (DSc), dotsent – tahrir hay’ati a’zosi
8. Gulmira Azretbergenova	i.f.n., professor (Qozog‘iston) – tahrir hay’ati a’zosi
9. Zurab Garakanidze	i.f.n., professor (Gruziya) – tahrir hay’ati a’zosi
10. Muhammad Iyd Balbaa	Ph.D., dotsent (Misr) – tahrir hay’ati a’zosi
11. Samshul Amry	Ph.D. (Malayziya) – tahrir hay’ati a’zosi
12. Aleksandr Gurnak	i.f.n., dotsent (Rossiya) – tahrir hay’ati a’zosi

MUNDARIJA

Almardonov Muxamadi Ibragimovich, Ergasheva Barno Nuriddin qizi
Soliq tekshiruvlarini o‘tkazishda soliq nazoratini amalga oshirish amaliyoti 4

Axmedov Murodjon Ubaydullayevich
O‘rta ta’lim sifatini boshqarishning xorij tajribasi tahlili 16

G‘oyibnazarov Rahmatilla Rahimboyevich
Iqtisodiy islohotlar - tadbirkorlik rivoji uchun muhim qadam 27

Abdirashidov Ashirali Abdirashidovich
Iste’mol tovarlari bozorida barqarorlikni saqlash: omillar va vositalar 35

Qudratova Adolat Tursunovna
Hozirgi kunda ixtisoslashgan ta’lim muassasalarida smart texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari 46

Kurbanova Shaxnoza Yuldashbayevna
Korporativ madaniyatni shakllantirishning samaradorligini oshirish 54

Xakimov Boburbek Akmaljon o‘g‘li
Ta’limga qilingan investitsiyaning biznes faolligiga ta’siri 64

Abdullayeva Gulhayot Shuhratovna
O‘zbekistonda aholi migratsiyasi va ular o‘rtasidagi bog‘lanishlarni ifodalovchi indikatorlar va ularni hisoblash usullari 74

G‘ulomov Saidahror Saidaxmedovich, Abdulxamidova Nodira Abdurashitovna
Sog‘lom ovqatlanmaslikning (yashirin ochlik) inson aqliy kapitaliga ta’siri 84

Muratxodjayeva Feruzaxon Xotamovna, Buriyeva Nilufar Baxtiyor qizi
Ingliz va o‘zbek tillaridagi iqtisodiy reklama matnlarining tahlili 94

Aminov Xayotjon Xalimjonovich, Ergashev Dilshodjon Yo‘ldosh o‘g‘li
Mathematical modeling of methane combustion processes with a finite rate of chemical reaction 104

Hamdamov Muzaffar Muhiddinovich, Muzaffarov Sardorbek Akram o‘g‘li
Математическое моделирование движения ветряных турбин 117

SOLIQ TEKSHIRUVLARINI O‘TKAZISHDA SOLIQ NAZORATINI AMALGA OSHIRISH AMALIYOTI

PRACTICE OF IMPLEMENTATION OF TAX CONTROL WHILE CONDUCTING TAX AUDITS

ПРАКТИКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НАЛОГОВЫХ ПРОВЕРОК

Almardanov Muxamadi Ibragimovich,
Oriental universiteti professori, i.f.d.

Ergasheva Barno Nuriddin qizi,
Oriental universiteti,
Iqtisodiyot va turizm kafedrasi stajor-o‘qituvchisi,

Annotatsiya: Maqolada soliq ma’muriyatchiligini isloh qilish va rivojlanayotgan “raqamli iqtisodiyot” sharoitida davlat soliq xizmati organlari faoliyatini takomillashtirish va samaradorligini oshirish muhimligi haqida so‘z boradi. Asosiy e’tibor soliq to‘lovlari va ular bilan bog‘liq to‘g‘ridan-to‘g‘ri va bilvosita soliqlar, resurs yig‘imlari, davlat budjeti majburiyatlari kabi majburiy to‘lovlarning bajarilishi va shaffofligini ta’minlash maqsadida soliq nazorati jarayonlariga xalqaro norma va standartlarni joriy etishni jadallashtirishga qaratilmoqda. Investitsion muhit, soliq nazorati tamoyillari, soliq monitoringi, ichki soliq tekshiruvi, mobil soliq tekshiruvi va soliq ma’muriyatchiligi kabi asosiy tushunchalar mustahkam soliq nazorati tizimini qo‘llab-quvvatlash muhimligini ta’kidlaydi. Umuman olganda, maqolada o‘zgaruvchan iqtisodiy landshaftlarga moslashish va fiskal javobgarlikni saqlash uchun soliq nazorati jarayonlarini modernizatsiya qilish muhimligi ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: *Soliq nazorati, soliqlar, majburiy to‘lovlar, bevosita soliqlar, bilvosita soliqlar, resurs to‘lovlari, davlat budjeti, davlat soliq xizmati organlari, investitsion iqlim, soliq nazorati tamoyillari, soliq ma’muriyatchiligi, soliq monitoringi, kameral soliq tekshiruvi, sayyor soliq tekshiruvi, soliq auditi.*

Annotation: The article discusses the reform of tax administration and the importance of improving the activities of the state tax service in order to enhance efficiency and development in the context of the evolving "digital economy". The focus is attached to accelerate the implementation of international norms and standards in tax control processes to ensure compliance and transparency in tax payments and related mandatory contributions such as direct and indirect taxes, resource fees, and other state budget obligations. Key concepts such as investment climate, principles of tax control,

tax monitoring, internal tax audit, mobile tax audit, and tax administration are highlighted to emphasize the significance of maintaining a robust tax control system. Overall, the article underscores the importance of modernizing tax control processes to adapt to changing economic landscapes and uphold fiscal responsibility.

Key words: *Tax control, taxes, mandatory payments, direct taxes, indirect taxes, resource fees, state budget, state tax authorities, investment climate, principles of tax control, tax administration, tax monitoring, internal tax audit, mobile tax audit, tax audit.*

Аннотация: В статье рассматривается реформа налогового администрирования и важность совершенствования деятельности государственной налоговой службы в целях повышения эффективности и развития в условиях развивающейся «цифровой экономики». Основное внимание уделяется ускорению внедрения международных норм и стандартов в процессы налогового контроля для обеспечения соблюдения и прозрачности налоговых платежей и связанных с ними обязательных взносов, таких как прямые и косвенные налоги, сборы за ресурсы и другие обязательства государственного бюджета. Ключевые понятия, такие как инвестиционный климат, принципы налогового контроля, налоговый мониторинг, внутренний налоговый аудит, выездная налоговая проверка и налоговое администрирование выделены с целью подчеркнуть важность поддержания надежной системы налогового контроля. В целом, в статье подчеркивается важность модернизации процессов налогового контроля для адаптации к меняющимся экономическим условиям и поддержания финансовой ответственности.

Ключевые слова: *Налоговый контроль, налоги, обязательные платежи, прямые налоги, косвенные налоги, ресурсные сборы, государственный бюджет, государственные налоговые органы, инвестиционный климат, принципы налогового контроля, налоговое администрирование, налоговый мониторинг, внутренняя налоговая проверка, выездная налоговая проверка, налоговая проверка.*

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasida soliq va tashqi savdo siyosati sohalarida tadbirkorlik faoliyatini yuritish uchun qulay sharoitlar yaratish va investitsiya muhitini yaxshilashga qaratilgan chora-tadbirlar vositasida keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Tajribali ekspertlarning baholashlari va tadbirkorlik subyektlari o‘rtasida o‘tkazilayotgan so‘rovlar iqtisodiyotdagi yashirin aylanmaning yuqori darajada saqlanib qolayotganligidan dalolat beradi. Bu esa soliq qonunchiligiga to‘liq rioya etayotgan tadbirkorlarning iqtisodiy manfaatlariga putur yetkazmoqda, ular

uchun teng bo‘lmagan biznes yuritish shartlarini yuzaga keltirmoqda. Soliq ma’muriyatchiligini isloh etish, davlat soliq xizmati organlari faoliyatini yanada takomillashtirish hamda samaradorligini oshirish va rivojlanishda bo‘lgan “raqamli iqtisodiyot”ni shakllantirish, shuningdek, soliq nazorati sohasidagi umume’tirof etilgan xalqaro norma va standartlarni milliy qonunchilikka implementatsiya qilishni jadallashtirish lozim. Mamlakatimizda yashirin iqtisodiyot darajasini pasaytirish, tadbirkorlik faoliyatini yuritish uchun, shu jumladan tartibga solish va soliq yukini kamaytirish hisobiga teng raqobat sharoitlarini yaratish, soliq qonunchiligi talablariga rioya qilish tartib-taomillarini avtomatlashtirish va uning tartibini soddalashtirishni taqozo etadi. Soliqlarni to‘lash muddatini uzaytirish yoki bo‘lib-bo‘lib to‘lashga ruxsat berish bo‘yicha yengillashtirilgan mexanizmlar kiritildi. Soliq kodeksi normalarini har bir soliq xodimi, tadbirkorlar va soliq to‘lovchilar puxta o‘zlashtirishi lozim. Buning uchun ularni muntazam ravishda o‘qitish zarur. Soliq xizmati xodimlari dunyoqarashini tubdan o‘zgartirish va malakali kadrlarni tayyorlash maqsadida Davlat soliq qo‘mitasi qoshida fiskal instituti tashkil etishni taklif qilaman. Bu jarayonga katta tajribaga ega bo‘lgan nufuzli xorijiy ekspertlarni jalb etish zarur. (Yahyoyev Q., 2003:185) Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 29-dekabrdagi Oliy Majlisga Murojaatnomasida davlat korxonalariga va 500 mingdan ziyod tadbirkorlik subyekti hamda qariyb 8 million fuqaroga jami 66 trillion so‘mlik soliq imtiyozlari va moliyaviy qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha amaliy yordamlar berilgani ta’kidlandi: “Pandemiya oqibatlarini yumshatish va bartaraf etish uchun davlat tomonidan jami 82 trillion so‘mlik kompleks chora-tadbirlar amalga oshirildi. Jumladan, Inqirozga qarshi jamg‘arma tashkil etilib, koronavirusga qarshi kurashish, aholi va korxonalarni qo‘llab-quvvatlash bilan bog‘liq tadbirlarga budjetdan 16 trillion so‘mdan ortiq mablag‘ yo‘naltirildi. Shuningdek, davlat korxonalariga va 500 mingdan ziyod tadbirkorlik subyekti hamda qariyb 8 million fuqaroga jami 66 trillion so‘mlik soliq imtiyozlari, kredit muddatlarini uzaytirish va moliyaviy qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha amaliy yordamlar berildi” (Vahobov A., Jo‘raev A., 2009: 309) Hozirgi kunda mamlakat iqtisodiyotining yetakchi soha va tarmoqlari zamon bilan hamnafas faoliyat yuritishiga barcha zarur sharoit yaratib berilmoqda. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikka keng yo‘l ochib berilayotgani, ilg‘or axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llagan holda soliq nazoratini hayotimizga izchillik bilan joriy etilayotgani erishilayotgan samarali yutuqlarimizning mustahkam poydevorini tashkil etmoqda. Soliq sohasida amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlar natijasida mamlakatimiz iqtisodiyoti barqaror sur’atlar bilan rivojlanib, ishbilarmonlik muhitining yanada yaxshilanishiga zamin yaratmoqda.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Professor Q.A. Yahyoyevning fikricha, “Soliq xizmati idoralari tizimi bu soliqlar va yig‘imlarni to‘g‘ri hisoblash va to‘liq budjetga (budjetdan tashqari fondlarga) tushishini nazorat qiluvchi davlat soliq xizmati idoralari yig‘indisidir.

Soliq nazorati turlari haqida ham to‘xtalib o‘tamiz. Soliq nazoratining turlari uch guruhga bo‘linadi:

1. Dastlabki nazorat (reja, prognozlar tuzish, ma’lumotlar yig‘ish va boshqalar);
2. Joriy nazorat (moliyaviy ishlar, soliq hisobotlari, hisobotlarni qabul qilish, tekshirish, rejalar bajarilishini tahlil qilish va boshqalar);
3. So‘nggi nazorat (joylarga borib tekshirishlar o‘tkazish, audit, inventarizatsiya va har xil reviziyalar o‘tkazish) Davlat soliq xizmati idoralari hamma turdagi nazoratlarni amalga oshiradilar” - deb ta’rif berilgan. (Normatov B., 2020)

Professor A.V. Vahobov, A. Jo‘rayevlar soliq nazoratiga to‘xtalib, “Soliqqa oid qonun buzilishlarini oldini olish va ularga barham berish amaldagi tadbirlarni va usullarni doimiy ravishda takomillashtirib borishni taqozo qiladi. Soliqqa oid jinoyatlarning o‘sishi davlatning moliyaviy resurslariga bo‘lgan ehtiyojlarini qondirishga salbiy ta’sir ko‘rsatadi va buning oqibatida davlat soliqsiz tushumlarni qidirishga majbur bo‘ladi. Bu esa, o‘z navbatida davlatning ichki va tashqi qarzlari o‘sishiga olib keladi”, - deb fikr bildirishgan. (Мишустин М., 2003)

B.A. Normatov tomonidan soliq tekshiruvi bo‘yicha jahon modellari, xususan, Anglo-sakson modeli (Buyuk Britaniya, Avstraliya, Yangi Zelandiya), Roman-german modeli (Germaniya, Fransiya) Yaponiya modeli, Aralash model (AQSh, Kanada) va MDH davlatlari modeli tahlil qilingan holda “soliq tekshiruvi” tushunchasi xorijiy davlatlarda “tax audit” tushunchasi bilan ifodalanishi qayd etilgan. Shuningdek, jahon tajribasiga ko‘ra, soliq tekshiruvlari tipik ikki turga – kameral soliq tekshiruvi (desk audit) va sayyor soliq tekshiruviga (field audit) bo‘linishi, risk boshqaruv tizimi xorijiy davlatlarda turlicha, xususan “Risk management system”, “Tax compliance management system”, “Compliance Strategy” kabi nomlanishi qayd etiladi. Shuningdek, risk boshqaruv tizimini ishlab chiqishdan maqsad soliqlarni undirish jarayonida soliq organi xodimlari va soliq to‘lovchilarning qasddan yoki ehtiyotsiz harakati (harakatsizligi) natijasida soliq tushumlari kamayishi yoki to‘lanmasligini istisno etish holatlari uchrashi hamda mazkur tizim nafaqat soliq sohasida, balki moliya, bank, bojxona va ma’muriy sohalarda ham qo‘llanilishi to‘g‘risida xulosaga kelingan. (Куняев Н., 2009)

Xorijlik olimlarning ilmiy ishlarida bugungi kunda davlat soliq ma’murchiligi mexanizmi sifatidagi muammosi tadqiq etilgan, soliq ma’murchiligining shakllari va turlari tasniflangan. Davlat soliq ma’murchiligi mexanizmining alohida yo‘nalishlari bo‘yicha: M.V. Mishustin tomonidan davlat soliq ma’murchiligi mexanizmi

(Мишустин М., 2003), N.N. Kunyaev, O.Y. Sherbakova tomonidan davlat soliq organlari boshqaruvida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida hujjatlar aylanishini ta’minlash (Щербакова О, 2001), V.A. Krasniskiy tomonidan soliq tushumlari salmog‘ini prognozlashning iqtisodiy-matematik modellari (Краснискый В., 2000), I.A.Peronko tomonidan soliq nazoratini tashkil etish va soliq nazoratini takomillashtirish muammolari (Перонко И., 2001), D.G. Korovyakovskiy tomonidan davlat soliq xizmati organlarining axborot xavfsizligini ta’minlashda soliq nazoratining huquqiy asoslari (Коровяковский, Д., 2013), I.Y. Timofeeva tomonidan davlat soliq tizimining xavfsizligi, soliq tizimida soliq nazoratini samarali shakllantirishning konsepsiyasi, xo‘jalik yurituvchi subyektlarning soliq majburiyatlari bajarilishini ta’minlashda soliq nazorati metodologiyasi (Тимофеева И., 2011) bo‘yicha tadqiqotlar amalga oshirilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu maqolada xorijiy va mamlakatimiz iqtisodchi olimlarining soliq ma’muriyatchiligi, soliq nazorati, soliq nazorati shakllari, soliq tekshiruvlari, soliq monitoringi, soliq nazorati metodologiyasiga bag‘ishlangan ilmiy asarlari o‘rganilgan. O‘zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo‘mitasi ma’lumotlarining tahlilida statistik ma’lumotlarni guruhlash, solishtirma tahlil, tanlama kuzatuv usullaridan foydalanildi. Tadqiqot metodologiyasi sifatida adabiyotlarning qiyosiy tahlili, mantiqiy va tarkibiy tahlil qilish, guruhlashtirish va qiyosiy taqqoslash, iqtisodiy-statistik tahlil va solishtirma tahlil, tanlama kuzatuv usullaridan foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mamlakatda ilg‘or xorijiy tajriba asosida soliq siyosati va soliq ma’muriyatchiligini takomillashtirish hamda soliq to‘lovchilarning soliq organlari bilan o‘zaro munosabatlarida shaffoflikni ta’minlash bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirildi. Shu bilan birga, soliq maslahati davlatning yangi soliq siyosatini samarali amalga oshirishning professional instituti va soliqlarni hisoblash va to‘lash masalalarida soliq to‘lovchilarning ishonchli yordamchisi sifatida yetarlicha shakllanmagan. Davlatning samarali soliq sohasidagi islohotlarni amalga oshirishda soliq tizimini rivojlantirish dasturlari ijrosi amaliyotining jahondagi ilg‘or tajribalari hamda bu borada O‘zbekistondagi mavjud imkoniyatlarning tadqiqi asosida soliq nazoratini ta’minlashda mamlakatda va uning hududlarida, iqtisodiyot tarmoqlarida, yuridik va jismoniy shaxslarni soliqqa tortishda soliq nazorati metodologiyasining samarali vositalarini shakllantirish lozim.

Soliq nazorati soliq to‘lovchilarni, soliq solish obyektlarini va soliq solish bilan bog‘liq obyektlarni hisobga olishning, shuningdek soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlariga rioya etilishini nazorat qilishning yagona tizimidan iborat.

Soliq nazorati davlat soliq xizmati organlari tomonidan soliq to‘lovchilarni, soliq solish obyektlarini va soliq solish bilan bog‘liq obyektlarni, budjetga va davlat maqsadli jamg‘armalariga tushayotgan tushumlarni hisobga olish, soliq tekshiruvlari vositasida hamda soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlarida nazarda tutilgan boshqa shakllarda amalga oshiriladi.

Vakolatli organlarning soliq to‘lovchilar va soliq agentlari tomonidan soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlariga rioya etilishi ustidan nazorat qilishga doir faoliyati soliq nazoratidir. Soliq organlari soliq nazoratini soliq tekshiruvlari hamda soliq monitoringi shaklida amalga oshiradi. Soliq tekshiruvlari soliq to‘lovchilar, yig‘imlarni to‘lovchilar va soliq agentlari tomonidan soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlariga rioya etilishi ustidan nazorat qilish maqsadida o‘tkaziladi.

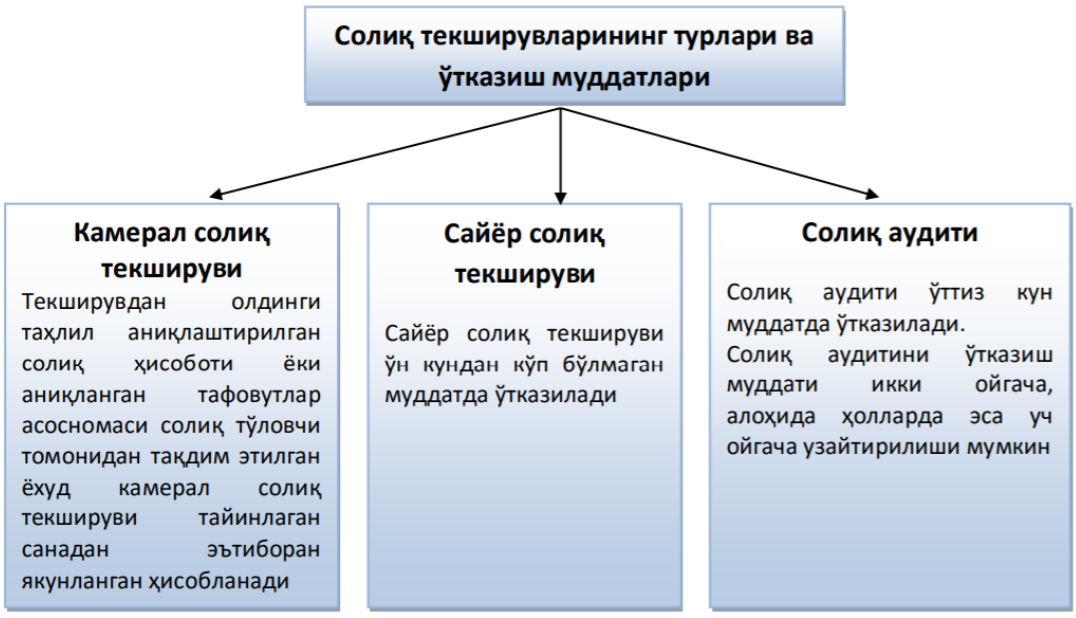
Soliq tekshiruvi soliq to‘lovchi to‘g‘risida soliq organlarida mavjud bo‘lgan ma’lumotlarni o‘rganish va tahlil qilish asosida amalga oshiriladi.

Soliq organlari soliq tekshiruvlarining quyidagi turlarini o‘tkazadi:

1. Kameral soliq tekshiruvi;
2. Sayyor soliq tekshiruvi;
3. Soliq auditi.

Quyidagilar soliq monitoringining predmetidir: soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlariga rioya etish, o‘ziga nisbatan soliq monitoringi o‘tkazilayotgan yuridik shaxs tomonidan soliqlar va yig‘imlarni hisoblashning to‘g‘riligi, to‘liq va o‘z vaqtida to‘langanligi haqidadir.

Yangi tahrirdagi Soliq kodeksida soliqlarni ortiqcha undirganlik uchun davlat soliq xizmati organlarining javobgarligi kuchaytirildi, zamonaviy usullarni qo‘llagan holda xorijiy amaliyotda sinalgan soliq nazorati shakllari joriy etildi, shuningdek, soliqlarni hisoblash va to‘lash tartiblari soddalashtirildi.



1-jadval. Soliq tekshiruvlarining turlari va o‘tkazish muddatlari

Soliq xavfini boshqarish xavfni oldini olish, bartaraf etish yoki imkon qadar kamaytirish, ularning qo‘llanilish samaradorligini baholash, shuningdek, soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlari bajarilishi ustidan nazorat qilish bo‘yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalda bajarishni, soliq organlarida mavjud axborot uzluksiz yangilanishini, tahlil etilishini va qayta ko‘rib chiqilishini nazarda tutuvchi tizimdir.

Soliq xavfini boshqarish tizimi strategiyasi va taktikasini, axborot yig‘ish va uni qayta ishlash, soliq xavfini tahlil qilish va baholash, soliq xavfini boshqarishga doir chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish O‘zbekiston Respublikasi Davlat soliq qo‘mitasi tomonidan belgilanadi.

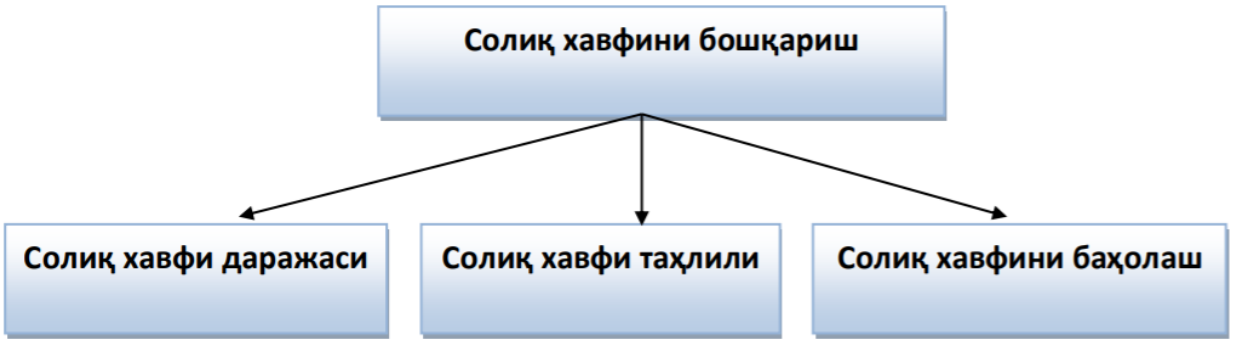
Soliq xavfi bu budjet tizimiga soliq va yig‘imlar qisman to‘lanmasligi yoki to‘liq to‘lanmasligiga olib kelishi mumkin bo‘lgan, soliq to‘lovchi (soliq agenti) tomonidan soliq majburiyatlarini qisman bajarmaslik yoki to‘liq bajarmaslik ehtimoli hisoblanadi.

Soliq xavfi darajasi xavfning yuzaga kelish ehtimoliga va uning bo‘lishi mumkin bo‘lgan oqibatlariga bog‘liq tarzda aniqlanadigan xavfning holatini ifodalaydi.

Soliq xavfi darajasi mezonlari soliq majburiyatlarini bajarmaslik yoki to‘liq bajarmaslik xavfini baholash va keyinchalik soliq to‘lovchilarni (soliq agentlarini) xavf darajasiga qarab toifalarga ajratish imkonini beruvchi mezonlar majmuidan iborat.

Soliq xavfi tahlili soliq organlarida mavjud bo‘lgan axborotdan xavfning yuzaga kelishi holatlari va shart-sharoitlarini aniqlash, ularni identifikatsiyalash va soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlariga rioya etilmasligining ehtimolda tutilgan oqibatlarini baholash maqsadida muntazam ravishda foydalanishdir.

Soliq xavfini baholash xavfning yuzaga kelishi ehtimolini va u yuzaga kelganda soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlarining buzilishi oqibatlarini muntazam ravishda aniqlab borishdan iborat.



2-jadval. Soliq xavfini boshqarish
(Manba muallif tomonidan tadqiqotlar asosida ishlab chiqildi)

Soliq xavfini tahlil qilish va natijalarini baholash dasturiy mahsulotni qo‘llash orqali amalga oshiriladi.

Soliq to‘lovchilar soliq xavfi darajasiga qarab past, o‘rta va yuqori xavfli toifalarga ajratiladi.

Soliq xavfi darajasiga qarab soliq to‘lovchilar dastur orqali soliq xavfi darajasini aniqlash mezoniga belgilangan ballar va potensial soliq xavfi asosida baholanadi hamda toifalarga ajratiladi.

Soliq xavfi darajasi quyidagi formula asosida hisoblanadi:

$$R = Sr / Sp \times 100\%$$

Bunda:

R — xavf darajasi (foizda);

Sr — soliq to‘lovchiga berilgan xavf ballari yig‘indisi;

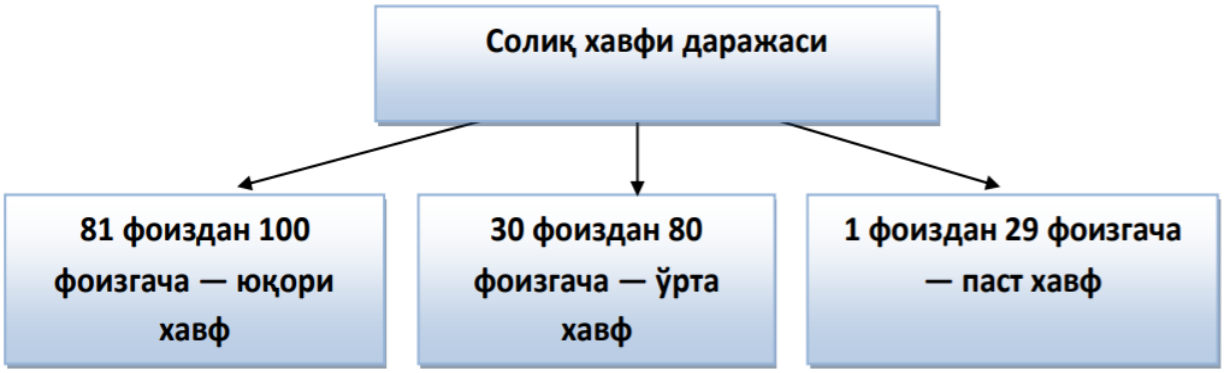
Sp — xavf darajasini aniqlashda qo‘llangan potensial soliq xavfi ballari yig‘indisi.

Bunda soliq xavfi darajalarini baholash natijalari yuqoridan kamayish tartibida, baholash natijalari teng bo‘lganda esa to‘lanmagan soliq summasi ehtimoli asosida quyidagicha toifalanadi:

81 foizdan 100 foizgacha — yuqori xavf;

30 foizdan 80 foizgacha — o‘rta xavf;

1 foizdan 29 foizgacha — past xavf.



3-jadval. Soliq xavfi darajasi
(Manba muallif tomonidan tadqiqotlar asosida ishlab chiqildi)

Soliq xavfi darajasi yuqori bo‘lgan soliq to‘lovchilarga nisbatan soliq auditi tayinlanadi.

Soliq to‘lovchining soliq xavfi darajasi soliq xavfini boshqarish tizimi asosida olti oyda bir marta aniqlanadi.

Soliq xavfi darajasi yuqori bo‘lmagan soliq to‘lovchilar tomonidan o‘ttiz kalendar kundan ortiq soliq qarzdorligi to‘lanmagan taqdirda soliq xavfi darajasi har chorakda bir marta aniqlanishi shart.

Davlat soliq xizmati organlari tizimida soliq nazorati metodologiyasini amaliy tahlil qilish va nazariy tadqiq etish quyidagi kamchiliklar mavjudligini ko‘rsatdi:

- soliq nazorati sohasidagi umume'tirof etilgan xalqaro norma va standartlar milliy qonunchilikka to‘liq implementatsiya qilinmagan.

- davlat organlari va tashkilotlari o‘rtasida axborot almashish mexanizmlari, elektron soliq nazoratini amalga oshirishning zamonaviy shakl va uslublari to‘liq rivojlantirilmagan.

- insofli tadbirkorlik subyektlarining faoliyatiga aralashishlarni kamaytirishga qaratilgan soliq nazorati faoliyatini amalga oshirish zamonaviy shakl va uslublari yetarlicha tatbiq etilmagan.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ishbilarmonlik va investitsiyaviy faollikni oshirishga, sog‘lom raqobat muhitini shakllantirishga, soliqlar va boshqa majburiy to‘lovlar yig‘iluvchanligining zarur darajasini ta’minlashda soliq nazorati metodologiyasini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Davlat soliq xizmati organlarining asosiy vazifalaridan biri davlat soliq siyosatini amalga oshirish hamda soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlariga rioya etilishi, soliqlarning to‘g‘ri hisoblab chiqilishi, to‘liq va o‘z vaqtida to‘lanishi ustidan nazoratni ta’minlash, soliqlarning soliq to‘g‘risidagi qonun hujjatlariga muvofiq O‘zbekiston Respublikasi Davlat budjetiga va davlat maqsadli jamg‘armalariga to‘liq hamda o‘z vaqtida tushishini ta’minlashdan iborat.

Bayon etilganlaridan ko‘rinib turibdiki, hozirgi paytda soliq nazorati samaradorligini oshirishning yagona metodikasi mavjud emas. Biroq soliq nazoratidan samarali foydalanishning zamonaviy metodlari va mexanizmlarini joriy etish, soliq tizimi xavfsizligini ta’minlash, davlat soliq xizmati organlari tizimida soliq nazoratida ilg‘or axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llagan holda modernizatsiya qilish, soliq nazoratini tashkil etishning zamonaviy shakl va metodlaridan zarur darajada samarali foydalanishga harakat qilinmoqda.

Davlat soliq xizmati organlari tizimida soliq nazorati samaradorligini oshirishda quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim:

- davlat soliq xizmati organlari faoliyatini yanada takomillashtirish va samaradorligini oshirishda “raqamli iqtisodiyot”ni shakllantirish, shuningdek, soliq nazorati sohasidagi umume'tirof etilgan xalqaro norma va standartlarni milliy qonunchilikka implementatsiya qilishni jadallashtirish;

- soliq nazoratining mutlaqo yangi tizimini yaratish, tekshiruvdan oldingi tahlil va masofaviy nazorat-tahlil ishlarini amalga oshirish uchun ma’lumotlarni to‘liq yig‘ish va qayta ishlashni ta’minlaydigan zamonaviy, ilg‘or axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish choralarini yanada kuchaytirish;

- davlat soliq xizmati organlari xodimlarida korporativ etikani rivojlantirish va soliq nazorati samaradorligini oshirishda soliq qonunchiligi hujjatlarini ishlab chiqish metodologiyasini takomillashtirish;

- soliq nazorati jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va tahlilning ilg‘or avtomatlashtirilgan uslublarini tatbiq etish;

- davlat organlari va tashkilotlari o‘rtasida axborot almashish mexanizmlarining, elektron soliq nazoratini amalga oshirish shakl va uslublarini rivojlantirish;

- insofli tadbirkorlik subyektlarining faoliyatiga aralashishlarni kamaytirishga qaratilgan soliq nazorati faoliyatini amalga oshirish shakl va uslubini tatbiq etish;

- soliq xavfini tahlil qilish va natijalarini baholash bo‘yicha dasturiy mahsulotni qo‘llashni yanada takomillashtirish.

Soliq organlari faoliyatiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish, soliq ma’muriyatchiligining shaffofligini, soliq solish masalalarida soliq nazorati samaradorligini oshirish, shuningdek davlat xizmatlaridan foydalanish imkoniyatini kengaytirish, tadbirkorlik subyektlarining ularga to‘g‘ridan-to‘g‘ri muloqotsiz xizmat ko‘rsatishni ta’minlaydigan “soliq to‘lovchining shaxsiy kabineti”dan foydalanish manfaatdorligini oshirish va tashkil etishni takomillashtirish yo‘llarini ishlab chiqish, soliq organlarining tashkiliy-shtat tuzilmasi soliq solish obyektlarini to‘liq qamrab olish va soliq solinadigan bazani kengaytirish, shuningdek soliq va boshqa majburiy to‘lovlarni o‘z vaqtida yig‘ish uchun mavjud resurslarni safarbar qilish asosiy vazifalardan hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1 Yahyoyev, Q.A. (2003) Soliqqa tortish nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan va texnologiyalar markazi.

2 Vahobov, A.V., Jo‘raev, A.S. (2009) Soliqlar va soliqqa tortish. – Toshkent: Sharq.

3 Normatov, B.A. (2020) O‘zbekiston Respublikasida soliq tekshiruvlarini huquqiy tartibga solishni takomillashtirish. Yuridik fanlar bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati.

4 Мишустин, М.В. (2003) Механизм государственного налогового администрирования: Автореферат диссертации. – Москва.

5 Куняев, Н. Н. (2009) История развития системы документационного обеспечения управления в налоговых органах на основе информационно-коммуникационных технологий: Монография. – Москва: МФА.

6 Щербакова, О.Ю. (2001) Экономико-математические модели для прогнозирования объемов налоговых поступлений. Автореферат диссертации. – Ростов.

7 Красниский, В.А. (2000) Организация налогового администрирования. Автореферат диссертации. – Краснодар.

8 Перонко, И.А. (2001) Проблемы совершенствования налогообложения и пути их решения. Автореферат диссертации. – Москва.

9 Коровяковский, Д.Г. (2013) Правовое обеспечение информационной безопасности в налоговых органах. Автореферат диссертации. – Москва.

10 Тимофеева, И. Ю. (2011) Налоговая безопасность государства, бизнеса и общества: концепция и методология. Автореферат диссертации. – Москва.

11 O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 30-sentyabrdagi “Soliq maslahati sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-4846-son qarori.

12 O‘zbekiston Respublikasining Soliq Kodeksi. (yangi tahriri). Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 31.12.2019.

13 O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 30-dekabrdagi O‘zbekiston Respublikasining “2020-yil uchun O‘zbekiston Respublikasining davlat budjeti to‘g‘risidagi qonuni ijrosini ta’minlash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-4555-son qarori.

14 O‘zbekiston Respublikasining 1997-yil 29-avgustdagi “Davlat soliq xizmati to‘g‘risida”gi qonuni. 474-I-son. Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.

REFERENCES:

1. Yahyoyev, Q.A. (2003) Soliqqa tortish nazariyasi va amaliyoti. – Toshkent: Fan va texnologiyalar markazi. (In Uzbek)

2. Vahobov, A.V., Jo‘raev, A.S. (2009) Soliqlar va soliqqa tortish. – Toshkent: Sharq. (In Uzbek)

3. Normatov, B.A. (2020) O‘zbekiston Respublikasida soliq tekshiruvlarini huquqiy tartibga solishni takomillashtirish. Yuridik fanlar bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. (In Uzbek)

4. Mishustin, M.V. (2003) Mexanizm gosudarstvennogo nalogovogo administrirovaniya: Avtoreferat dissertatsii. – Moskva. (In Russian)

5. Kunyaev, N. N. (2009) Istoriya razvitiya sistemy dokumentatsionnogo obespecheniya upravleniya v nalogovyx organax na osnove informatsionno-kommunikatsionnyx texnologiy: Monografiya. – Moskva: MFA. (In Russian)

6. Sherbakova, O.Yu. (2001) Ekonomiko-matematicheskie modeli dlya prognozirovaniya obyomov nalogovyx postupleniy. Avtoreferat dissertatsii. – Rostov. (In Russian)

7. Krasniskiy, V.A. (2000) Organizatsiya nalogovogo administrirovaniya. Avtoreferat dissertatsii. – Krasnodar. (In Russian)

8. Peronko, I.A. (2001) Problemy sovershenstvovaniya nalogooblojeniya i puti ix resheniya. Avtoreferat dissertatsii. – Moskva. (In Russian)

9. Korovyakovskiy, D.G. (2013) Pravovoe obespechenie informatsionnoy bezopasnosti v nalogovyx organax. Avtoreferat dissertatsii. – Moskva. (In Russian)

10. Timofeeva, I. Yu. (2011) Nalogovaya bezopasnost gosudarstva, biznesa i obshestva: konsepsiya i metodologiya. Avtoreferat dissertatsii. – Moskva. (In Russian)

11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 30-sentyabrdagi “Soliq maslahati sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PQ-4846-son qarori. (In Uzbek)

12. O‘zbekiston Respublikasining Soliq Kodeksi. (yangi tahriri). Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 31.12.2019. (In Uzbek)

13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 30-dekabrdagi O‘zbekiston Respublikasining «2020-yil uchun O‘zbekiston Respublikasining davlat budjeti to‘g‘risida»gi qonuni ijrosini ta’minlash chora-tadbirlari to‘g‘risidagi PQ-4555-son qarori. (In Uzbek)

14. O‘zbekiston Respublikasining 1997-yil 29-avgustdagi “Davlat soliq xizmati to‘g‘risida”gi qonuni. 474-I-son. Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi. (In Uzbek)

O‘RTA TA’LIM SIFATINI BOSHQARISHNING XORIJ TAJRIBASI TAHLILI

ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE OF SECONDARY EDUCATION QUALITY MANAGEMENT

АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Axmedov Murodjon Ubaydullayevich,
Oriental universiteti professori, p.f.f.d. (PhD)
Tel.: + 998 97 440-05-77
akhmedov_murod@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu maqolada rivojlangan mamlakatlarda ta’lim sifatini boshqarish tizimini joriy etish tajribasi, ta’lim sifatiga oid xalqaro standartlar haqida fikr yuritiladi. Xususan, standartlarni ishlab chiqish va ularni amalda qo‘llash orqali erishish mumkin bo‘lgan natijalar tahlil etiladi. Bu borada bir qancha mutaxassislarning fanga taklif etgan g‘oyalari va ular asosida shakllangan metodlar haqida ham ma’lumotlar havola etiladi. Shuningdek, ilg‘or ta’lim standartlari o‘rtasidagi farqlar, ularni o‘z ta’lim tizimiga joriy etgan davlatlar haqida ham to‘xtalib o‘tilgan. Maqolada jadvallar ham havola etilgan bo‘lib, ular orqali sifatni boshqarish jarayonlari, ta’lim sifatini baholash modellari, hamda ta’lim sifatini boshqarish tizimi bilan tanishish mumkin. Mazkur modellar va tizimlar asosida samaradorlikka erishgan davlatlarning natijalari keltirib o‘tilishi bilan birga, ta’lim sifatini boshqarish tizimining tamoyillari haqida ham so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: *umumiy o‘rta ta’lim, ta’lim sifati, boshqaruv, ta’lim sifatini boshqarish tahlili, ta’lim sifatini baholash modeli*

Annotation: In this article the experience of implementing the education quality management system in developed countries, and international standards of education quality are discussed. In particular, the results that can be achieved through the development of standards and their practical application are analyzed. In this regard, information is also provided about the ideas proposed by several experts to science and the methods formed based on them. Also, the differences between the advanced educational qualities and the countries that have introduced them into their education system have been studied. The article also includes tables, through which you can get acquainted with quality management processes, educational quality assessment models, and educational quality management system. Based on these models and

systems, the results of the countries that have achieved efficiency as well as the principles of the education quality management system are mentioned.

Key words: *general secondary education, quality of education, management, management analysis of educational quality, quality assessment model*

Аннотация: В данной статье рассматривается опыт внедрения системы управления качеством образования в развитых странах, а также международные стандарты качества образования. В частности, анализируются результаты, которых можно достичь за счет разработки стандартов и их практического применения. В связи с этим также приводится информация об идеях, предложенных науке некоторыми экспертами, и сформировавшихся на их основе методах. Также обсуждены различия между передовыми образовательными качествами и странами, внедрившими их в свою систему образования. В статью также включены таблицы, с помощью которых можно ознакомиться с процессами управления качеством, моделями оценки качества образования и системой управления качеством образования. На основе этих моделей и систем отмечены результаты стран, добившихся эффективности, а также принципы системы управления качеством образования.

Ключевые слова: *общее среднее образование, качество образования, менеджмент, анализ управления качеством образования, модель оценки качества.*

KIRISH

Ta’lim va tarbiya eng noyob kapital sifatida qadrlanayotgan bugungi sharoitda ta’lim natijalarini baholash samaradorligini oshirish va usullarini takomillashtirish mexanizmlarini joriy etish orqali barcha insonlar uchun sifatli ta’lim olish imkoniyatlari yaratilmoqda. Mamlakatimizda ta’lim-tarbiya sohasiga davlat siyosati darajasida alohida e’tibor qaratilib kelinmoqda. Bu esa o‘z navbatida kadrlar tayyorlash sohasi oldiga ta’lim muassasalari faoliyati samaradorligini zamonaviy talablar asosida oshirish vazifasini qo‘ymoqda. Shu sababli ham bugungi kunda bo‘lajak mutaxassislarning yuksak kasbiy salohiyat va insoniy sifatlarga ega bo‘lishi talab etiladi.

Jahon amaliyotida muayyan mutaxassislar kasbiy kompetentligini takomillashtirish bo‘yicha olib borilayotgan ilmiy izlanishlarda ta’lim boshqaruvi natijaviyligiga alohida e’tibor berilgan bo‘lib, bunda asosiy urg‘u ta’lim sifati menejmentiga qaratilmoqda. Bu yo‘nalishdagi ilmiy izlanishlar umumiy o‘rta ta’lim sifatini boshqarishning nazariy-metodologik asoslari, sifat menejmenti va ta’lim sifati monitoringini zamonaviy talablar asosida takomillashtirish hamda ta’lim sifati va

samaradorligi uyg‘unligini ilmiy jihatdan asoslovchi takliflarni ishlab chiqish, umumiy o‘rta ta’lim sifatini baholash tizimini takomillashtirish masalalariga qaratilgan.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Tahlil qilingan tadqiqotlar ta’lim sifati boshqaruvi yo‘nalishida turlicha yondashuvlar mavjudligini ko‘rsatdi va ularni izohlab o‘tish maqsadga muvofiq. Sifat menejmenti asoschisi V. Shuxart mahsulot sifatining har bir qismini nazorat qilishga asoslangan yondashuvni texnologik jarayonlarning bir me’yorda ishlashini ta’minlashga qaratilgan metodika bilan almashtirishni taklif qilgan. Uning sifatni doimiy yaxshilab borish zarurligi to‘g‘risidagi g‘oyasi E. Deming tomonidan rivojlantirilib, ishlab chiqarish amaliyotiga PDCA (Plan-Do-Check-Act), ya’ni RBNH (Rejalashtirish-Bajarish-Nazorat-Harakat) – “Shuxart-Deming metodi” yoki “Deming sikli” nomi bilan joriy etildi. Keyingi sifat menejmenti mutaxassisi A. Feygenbaum sifatni ishlab chiqish, qo‘llab-quvvatlash va yaxshilash bosqichlaridan iborat bo‘lgan Sifatning Yalpi Nazorati (Total Quality Control) tushunchasini kiritdi.

Shuxart, Deming va Feygenbaumlar tomonidan joriy etilgan mazkur sifat menejmenti metodi asosida sifatni yalpi boshqarish konsepsiyasi (Total Quality Management - TQM) ishlab chiqildi. Uning mohiyati boshqarishning ta’lim muassasasini muvaffaqiyatiga olib boruvchi tamoyillaridan foydalanishdan iborat. TQM konsepsiyasida sifatni boshqarishga doir avvalgi konsepsiyalarga xos bo‘lgan barcha ijobiy jihatlar o‘z aksini topgan. U ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish sohasida ko‘pgina zamonaviy menejment tizimlarining asosini tashkil qiladi. TQMning ko‘pgina yondashuvlari ISO oilasiga kiruvchi xalqaro sifat standartlarining zamonaviy avlodi g‘oyalari tarkibiga kiritilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotni amalga oshirishda ta’lim sifati menejmentiga oid xorijiy va mahalliy manbalar: dissertatsiyalar, monografiya va ilmiy maqolalar, hamda o‘quv qo‘llanmalari o‘rganib chiqildi. Ma’lumotlarni to‘plash jarayonida turli statistika bazalariga murojaat etildi. Shuningdek, empirik, sotsiologik, fakt-chekking hamda qiyosiy metodlarni qo‘llagan holda kerakli ma’lumotlarni to‘plashga erishildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

ISO 9000 standartlari turli soha tashkilotlari uchun universaldir. Ular ishlab chiqarish, aloqa, xizmatlar, sog‘liqni saqlash, ta’lim kabi faoliyat sohalarida faol qo‘llanilmoqda va dunyoda eng mashhur standartlar sifatida Ginnesning rekordlar kitobiga kiritilgan.

Bugungi kunda ta’lim sohasida ISO 9000 standartlari asosida ishlab chiqilgan sifat tizimi standartlari unchalik ko‘p emas. Ularning orasida xalqaro standart sifatida tan olingani yagona – ISO/IWA 2 “Quality management systems. Guidelines for the

application of ISO 9001:2000 in education” (Sifat menejmenti tizimlari. ISO 9001:2000ni ta’limda qo‘llash bo‘yicha yo‘riqnoma). Mazkur xalqaro standart 2002-yilda Meksikada bo‘lib o‘tgan xalqaro konferensiya (IWA 2 – International Workshop Agreement) kelishuvlari natijalariga ko‘ra ishlab chiqilgan. Standartning dastlabki tahriri (IWA 2:2003) 2003-yilda qabul qilingan. Standartning bugungi kunda amalda bo‘lgan ikkinchi tahriri (IWA 2:2007) 2007-yilda qabul qilingan.

ISO/IWA 2 standarti ISO 9001:2000 standartida ko‘zda tutilganlardan boshqa hech qanday qo‘shimcha talablarni qo‘ymaydi. Unda ta’lim xizmatlari sifatini boshqarish bilan bog‘liq ISO 9001:2000 talablarini ta’lim muassasalarida qo‘llashga doir yo‘riqnomalar o‘z aksini topgan.

IWA 2 standartini ishlab chiqish va qo‘llash quyidagi natijalarga erishishni ko‘zlaydi:

– kasbiy ta’lim jarayonlarini standartlashtirish;

– ta’lim jarayoni uchun zarur bo‘lgan hujjatlar hamda qaydlarni boshqarish va yuritish jarayonlarining muntazam monitoringini ta’minlash;

– ta’lim sohasidagi davlat talablarining bajarilishini kafolatlash;

– ta’lim xizmatlari, o‘qituvchilar tarkibi va ta’lim mazmuni sifatini kafolatlash.

IWA 2 standartining maqsadi ta’lim muassasasidagi sifat menejmenti tizimi samaradorligini oshirish va ta’lim oluvchilarga taqdim etilayotgan ta’lim xizmatlari sifatini uzluksiz oshirib borishdan iborat.

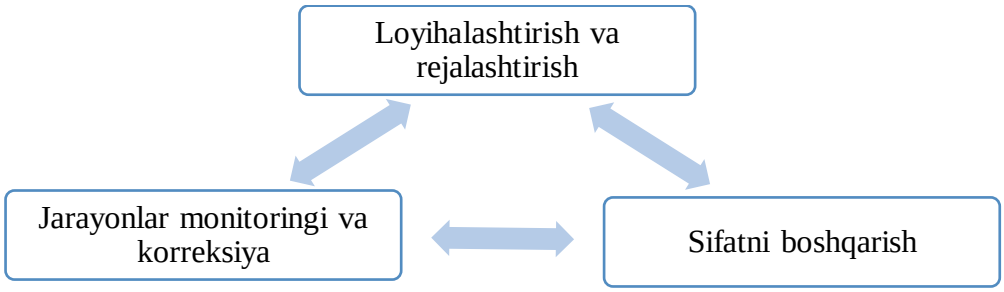
Rivojlangan mamlakatlarda ta’lim sifatini boshqarish tizimini joriy etish tajribasi sifatni boshqarishning quyidagi asosiy bosqichlarini ajratish imkoniyatini beradi:

1. Ta’lim muassasasining ta’lim sifatini boshqarish tizimini loyihalashtirish va ta’lim sifatini boshqarishni rejalashtirish – talab qilinayotgan sifatga erishish uchun amalga oshiriladigan faoliyatning me’yoriy, tashkiliy, uslubiy va vositaviy asoslarini shakllantirish;

2. Ta’lim sifatini boshqarish – ta’lim xizmatlari buyurtmachilarining ehtiyojlarini o‘rganish bo‘yicha muntazam faoliyatlar ketma-ketligini aks ettiruvchi sifatni shakllantirish, asosiy va qo‘shimcha ta’lim dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirish, resurslar bilan ta’minlash jarayonlari;

3. Jarayonlar monitoringi va o‘zgarishlar kiritish – sifatning erishilgan darajasini belgilangan darajasi bilan solishtirish va baholash jarayoni, barcha manfaatdor tomonlar bilan qayta aloqani amalga oshirish, boshqarish tizimi va faoliyatiga o‘zgarishlar kiritish.

Shunday qilib, ta’lim sifatini boshqarish bir-biri bilan bog‘langan va o‘zaro ta’sirda bo‘luvchi elementlardan iborat uzluksiz va yopiq kechadigan jarayondir (1-jadval).



1-jadval. Sifatni boshqarish jarayonlari (Юлдашев М., 2016).

Ta’lim muassasasida ta’lim sifatini boshqarish tizimini yaratishdan maqsad iste’molchilar talablariga mos keluvchi sifatli ta’lim xizmatlarini taqdim etish uchun zarur sharoitlarni ta’minlashdir.

Bundan tashqari, zamonaviy ta’lim muassasasida ta’lim sifatini boshqarish tizimi quyidagilar uchun zarur:

– davlat ta’lim standartlari talablariga erishishda ta’lim jarayonlari samaradorligini oshirish;

– muassasada ijodiy va ishchan muhitni rivojlantirish, xodimlarning kasbiy faolligini oshirish;

– muassasada boshqaruv tizimini yaxshilash;

– ta’lim jarayonining moliyaviy, moddiy va kadrlar ta’minotini optimallashtirish;

– muassasaning raqobatbardoshligini oshirish;

– ta’lim faoliyati uchun zamonaviy xavfsiz sharoitlarni yaratish;

– boshqaruvda jamoatchilikning keng ishtirokini ta’minlash.

Ta’lim muassasasida ta’lim sifatini boshqarish tizimining vazifalari quyidagilar:

– ta’lim jarayoni subyektlari o‘rtasidagi ijtimoiy shartnoma sifatida davlat standartlarining bajarilishini ta’minlash;

– ta’lim sifatining asosiy mezon ko‘rsatkichlarini belgilash;

– ta’lim sifati to‘g‘risida tahliliy hisobot va ma’ruzalar tayyorlash;

– ta’lim sifatini ta’minlash va doimiy yaxshilash uchun innovatsion jarayonlarni rag‘batlantirish;

– ta’lim muassasasining rivojlanish yo‘nalishlarini belgilash, pedagog xodimlar malakasini oshirish.

V. Nujdinning ta’kidlashicha, TQM tamoyillari va metodlarini ta’lim xizmatlari sohasiga moslashtirish natijasida sifatni rejalashtirish, nazorat qilish va yaxshilash kabi faoliyat turlarini ajratib olish imkoniyati paydo bo‘lgan. Dastlab, iqtisodiyotning sanoat sektori uchun ishlab chiqilgan TQM tamoyillari xorijiy ta’lim muassasalarini boshqarish amaliyotida keng foydalanilgan. AQSH ta’lim tizimida 1985-yildan boshlab TQM qo‘llanila boshlangan va 1996-yilga kelib sifatni takomillashtirish

tamoyillaridan 252 ta’lim muassasalarida foydalanila boshlangan. TQM standartlari tavsiyalari bo‘yicha yaratilgan ta’lim sifatini boshqarish tizimi quyidagi tamoyillarga asoslanadi:

– iste’molchilarga mo‘ljallanganligi;

– ta’lim muassasasi rahbariyatining yetakchiligi;

– ta’lim muassasasi xodimlarini jalb qilishning keng qamrovliligi;

– ta’lim muassasalarida boshqaruv qarorlarining aniq dalillar asosida qabul qilinishi;

– tizimli yondashuv asosidagi boshqaruv;

– ta’lim sifatini doimiy yaxshilash;

– subyektlar manfaatdorligi;

– boshqaruvga jarayon sifatida yondashish va hokazo.

Boshqarish tamoyillari dasturulamal qoida sifatida, menejmentda asos bo‘luvchi standartlar hisoblanadi.

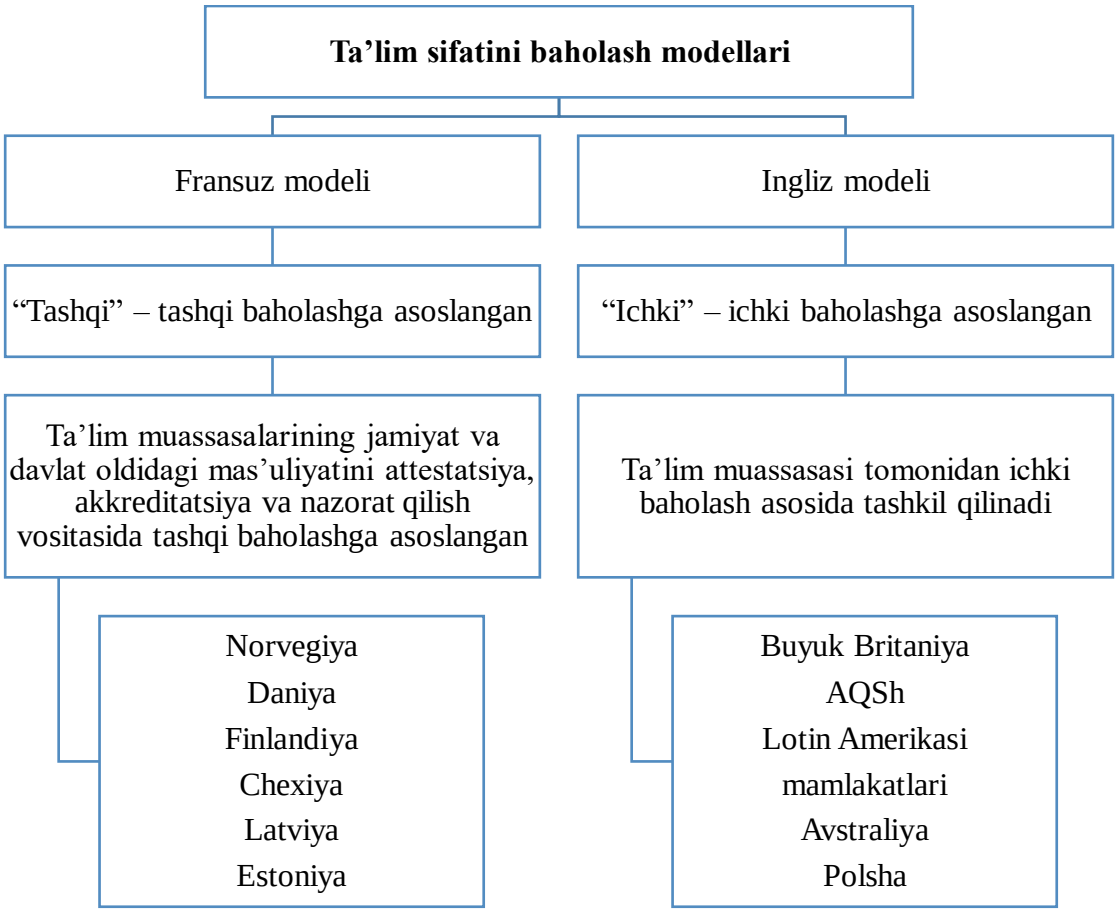
Boshqarish tamoyillari bir-biri bilan o‘zaro bog‘liq va amaliyotda yaxlit holda foydalanilishi lozim. Bu tamoyillardan birining buzilishi boshqa tamoyillarning ham buzilishiga olib keladi. Boshqarish tamoyillari rahbarlikning oltin qoidalarini o‘zida namoyon etadi. Bu qoidalar majmuasining amalda ro‘yobga chiqarilishi boshqarish tizimining sifatli ishlashini ta’minlaydi.

Buyuk Britaniyada TQM metodikasidan 1990-yillardan boshlab foydalanilgan bo‘lib, sifatni yalpi boshqarish konsepsiyasini qo‘llash tashabbusi dastlab AQSH ta’lim muassasalari tomonidan amalga oshirilgan. Sifat menejmenti bo‘yicha joriy etilgan TQM metodologiyasi bugungi kunda rivojlanib, Kanada, Norvegiya, Niderlandiya, Braziliya, Portugaliya, Rossiya Federatsiyasi, Qozog‘iston kabi mamlakatlar bundan samarali foydalanib kelmoqda.

Demak, TQM (Sifatning yalpi menejmenti) konsepsiyasi asosida ishlab chiqilgan sifat boshqaruvi tizimi nafaqat ta’lim jarayoni, balki muassasada kechadigan barcha jarayonlarning sifatini o‘zini-o‘zi baholash mexanizmi asosida takomillashtirib borishga qaratilganini e’tiborga olib, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda ta’lim muassasalarida aynan ana shu konsepsiyaga asoslangan sifat menejmenti tizimini joriy etish maqsadga muvofiqdir. Ta’lim muassasalarida sifat menejmentining joriy etilishi iste’molchilarning ehtiyojlarini o‘rganish asosida ta’limni rivojlantirish strategiyasining barqaror taraqqiyot, uzluksiz ta’lim, bilimlarning globallashuv konsepsiyalarini e’tiborga olgan holda sifat muammolarini hal qilish imkoniyatini beradi.

Aksariyat xorijiy davlatlarda ta’lim sifatini baholash ikki tarkibiy qismdan, ya’ni ichki (o‘zini-o‘zi baholash) va tashqi baholashdan iborat bo‘lishi lozimligi, shuningdek, mazkur tashkil etuvchilarning aniq mexanizmlari har xil bo‘lishi

mumkinligi tan olinadi. Sifatni tashqi baholash tizimi ko‘proq standartlar va iqtisodiy samaradorlik bilan, ichki baholash tizimi esa raqobatbardoshlik va rivojlanishga yo‘naltirilgan takomillashtirishlar bilan aloqadorlikda tushuniladi. Dunyoda mavjud ta’lim sifatini baholash tizimlarini ham ularda tashqi yoki ichki baholashga urg‘u berilishiga qarab, shartli ravishda, ikki modelga bo‘lish mumkin (2-jadval).



2-jadval. Ta’lim sifatini baholash modellari

Birinchi model, ta’lim muassasalarining jamiyat va davlat oldidagi mas’uliyatini attestatsiya, akkreditatsiya va nazorat qilish vositasida tashqi baholashga asoslangan “fransuz” modeli. Bunda davlat organlari tomonidan baholashning maqsadi shakllantiriladi, eng muhim jihatlari belgilanadi, ta’lim jarayonini tashkil etishga doir qarorlar qabul qilinadi hamda ta’lim muassasasi tomonidan o‘zini-o‘zi baholashga yuzaki qaraladi, chunki asosiy e’tibor tashqi baholashni samarali o‘tkazishga qaratiladi.

Bizning fikrimizcha, tashqi nazorat me’yoriy va ilmiy jihatdan ta’minlanish borasida jiddiy muvaffaqiyatlarga erishgan bo‘lsa-da, epizodik tarzda miqdoriy ko‘rsatkichlarni aniqlashga asoslanganligi sababli mavjud muammo va yutuqlarni aniqlash, ta’lim sifatini oshirishni rejalashtirishga imkon bermaydi.

Ta’lim sifatini baholashning ikkinchi – “ingliz” modeli asosini ta’lim muassasasi tomonidan ichki baholash tashkil qiladi.

Fransuz modeli Fransiya, Norvegiya, Chexiya, Latviya, Estoniya kabi Yevropa mamlakatlarida, ingliz modeli Buyuk Britaniya, Daniya, Germaniya, Sloveniya, Polsha, AQSH, Lotin Amerikasi davlatlarida qo‘llaniladi. AQSH, Finlandiya va boshqa ayrim mamlakatlar ta’lim sifatini baholashning har ikkala modelidan samarali foydalanib kelmoqda.

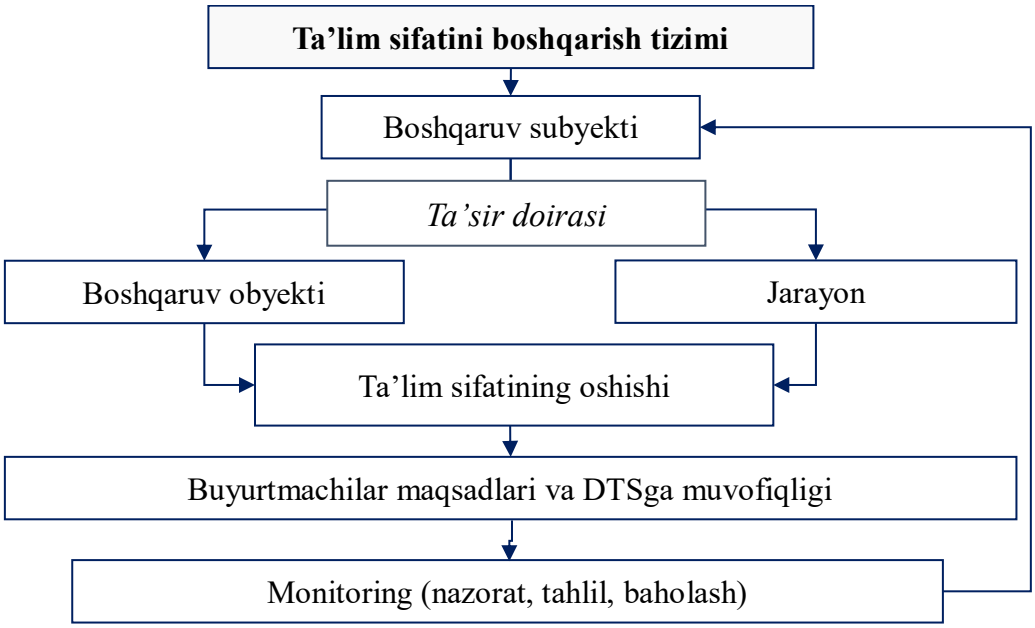
Demak ta’lim sifati nazorati ichki va tashqi baholashdan iborat bo‘lib, mazkur baholashlarning mexanizmlari turlicha bo‘lishi va ta’lim sifatini ta’minlashda ichki baholash hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Bugungi kunda jahon ta’lim tizimida 10 dan ortiq ta’lim sifati menejmenti modellari qo‘llanilib kelinmoqda va bu modellar ta’lim muassasalarining sifat bo‘yicha talab qilingan natijalariga erishishga qaratilgan faoliyat jarayonlari va jihatlariga nisbatan belgilangan talablar va ko‘rsatkichlar, tamoyillar, metodlar hamda ushbu jarayonlarning takomillashuv darajasini belgilab beruvchi mezonlar, ularni baholash yo‘llari yig‘indisi deb tushuniladi. Sifatni baholashga asoslangan modellar tizimli ravishda o‘z-o‘zini baholash, SWOT-tahlili vostasida ta’lim muassasa faoliyatining kuchli va kuchsiz tomonlarini aniqlash va kamchiliklarni bartaraf etishni nazarda tutadi (Богомолова Е., 2007).

Tadqiqotlar natijalariga asoslanib aytish mumkinki, ta’lim sifati boshqaruvi ta’limning oldindan bashoratlangan natijalariga erishishga yo‘naltirilgan boshqaruv bo‘lib, sifatni ta’minlash tadbirlarini loyihalashtirish, ta’lim jarayoni ishtirokchilarini samarali mehnatga qiziqtirish, maqsadlardan chetga chiqishlarni aniqlash, o‘zgarishlarni kuzatish va tahlil qilish jarayonlaridan iborat bo‘lgan, ta’lim muassasasi faoliyatining barcha yo‘nalishlarini o‘zini-o‘zi baholash asosida doimiy takomillashtirib borish tizimidir (3-jadval).

Umume’tirof etilgan boshqaruv tushunchasi bo‘lmagani kabi, ta’lim muassasalari va ta’lim sifatini boshqarishning ham umumqabul qilingan tushunchasi yo‘q. Ilmiy bilim rivojlanib borgani sari bu tushuncha doimiy ravishda boyib boradi. Boshqaruv boshqariladigan obyektdagi jarayonlarning aniq maqsadga qaratilganligini va uyushganligini ta’minlashi lozim.

Boshqaruv, boshqaruv jarayoni, uning tizimlari va vazifalari, boshqaruvdagi yondashuvlar haqida ko‘plab ma’lumotlar bor. Lekin ularning aksariyati dinamik, ya’ni o‘zgaruvchan xarakterga ega.



3-jadval. Ta’lim sifatini boshqarish tizimi

Avvalambor, boshqaruv tizimi qanday vazifalarni qay yo‘sinda hal etishi kerak, turli ichki va tashqi sharoitlarda boshqaruv samaradorligi ta’minlanishi uchun u qanday tuzilgan bo‘lishi lozim, degan savollarga javob berish zarur. Shu boisdan boshqaruv tizimi xususiyatlari, boshqaruv jarayoni tavsiflari hamda turli tashqi va ichki sharoitlarda faoliyat yuritish va rivojlanish natijalari o‘rtasidagi qonuniy aloqalar alohida ilmiy fan bo‘lgan boshqaruvning umumiy vazifasi hisoblanadi. Boshqaruv vazifasini shu yo‘sinda tushunish uni boshqaruvga eskicha yondashish nuqtai nazaridan tadqiq qilish mumkin emasligidan dalolat beradi (Гамаюнова Т., 2011). Bunda, shubhasiz, o‘quv-tarbiya jarayoni boshqaruvning markaziy obyekti hisoblanadi. Lekin boshqaruv fani o‘quv-tarbiya jarayoni qay yo‘sinda amalga oshirilishi kerakligi va vazifalari nimalardan iborat ekanligini o‘rganmaydi, bu pedagogikaning vazifasidir. O‘quv-tarbiya jarayoni texnologiyasi xususiyatlariga bog‘liq ravishda boshqaruv qanday amalga oshirilishi lozim, degan masala esa boshqaruv faniga taalluqlidir. Ammo o‘qitish va tarbiya natijalari nafaqat pedagogik texnologiyaga, balki pedagoglarning malakasiga, ularning eng yaxshi natijalarga erishishdan manfaatdorligiga, jamoadagi munosabatlarga bog‘liqdir. Kadrlarni qanday tanlash kerak, ularni qay yo‘sinda baholash, unumli ishlashga qanday undash kerak, jamoada qulay psixologik muhitni qanday shakllantirish lozim, kabi savollar ham boshqaruv tadqiqotchilari oldida turgan muhim vazifalar sirasiga kiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Shunday qilib, olib borilgan tadqiqotlarimiz jarayonlarida aniqlangan ta’lim sifati va ta’lim sifati menejmenti tushunchalariga bo‘lgan tavsiflar, fikrlar xilma-xilligi,

ta’lim sifati menejmentiga turlicha yondashuvlar hamda milliy standartlar talablarining ta’lim sifati va kadrlar tayyorlashga nisbatan xalqaro andozalarga muvofiqligini ta’minlash yo‘nalishida belgilangan talablar ta’lim sifati va ta’lim sifati menejmentiga ilmiy yondashuvlar bo‘yicha xalqaro tajribalarni o‘rganish va tahlil qilish zaruratini belgilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Арутюнова, Д.В. (2010) «Стратегический менеджмент», Учебное пособие. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ.

2. Богомолова, Е.В. (2007) Концептуальный подход к применению методики SWOT-анализа в организациях торговли для оценки эффективности функционирования организации. Аудит и финансовый анализ. №2.

3. Гамаюнова, Т.М. (2011) Стратегия управления маркетинговой деятельностью в высшем учебном заведении // Известия Волгоградского государственного технического университета. Т. 12. № 14 (87).

4. Загородников, А. (2016) Управление общественными связями в бизнесе: учебник. – Москва: КНОРУС. – 288 с.

5. Латышев, Д.В. (2016) Антиномичность маркетинга образовательных услуг в условиях экономического дрейфа // Актуальные проблемы и перспективные направления инновационного развития экономической науки. Сборник научных трудов. Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Факультет экономики и управления.

6. Сидунова, Г.И. (2016) Экспрезентность в системе форсайт менеджмента // Научный вестник Волгоградского филиала РАНХиГС. Серия: Экономика. №2.

7. Yuldashev, M.A. (2016) Xalq ta’limi xodimlarining malakasini oshirishda ta’lim sifati menejmentini takomillashtirish. Diss. p.f.d. – Toshkent.

REFERENCES:

1. Arutyunova, D.V. (2010) «Strategicheskiy menedjment», Uchebnoye posobiye. – Taganrog: Izd-vo TTI YUFU. (In Russian)

2. Bogomolova, E.V. (2007) Konseptualniy podxod k primeneniyu metodiki SWOT-analiza v organizatsiyax torgovli dlya otsenki effektivnosti funksionirovaniya organizatsii. Audit i finansoviy analiz. №2. (In Russian)

3. Gamayunova, T.M. (2011) Strategiya upravleniya marketingovoy deyatelnostyu v visshem uchebnom zavedenii // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. T. 12. № 14 (87). (In Russian)

4. Zagorodnikov, A. (2016) Upravleniye obshestvennimi svyazyami v biznese: uchebnik. – Moskva: KNORUS. – 288 s. (In Russian)

5. Latishev, D.V. (2016) Antinomichnost marketinga obrazovatelnix uslug v usloviyax ekonomicheskogo dreyfa // Aktualniye problemi i perspektivniye

napravleniya innovatsionnogo razvitiya ekonomicheskoy nauki. Sbornik nauchnix trudov. Volgogradskiy gosudarstvenniy sotsialno-pedagogicheskiy universitet, Fakultet ekonomiki i upravleniya. (In Russian)

6. Sidunova, G.I. (2016) Eksprezentnost v sisteme forsayt menedjmenta // Nauchniy vestnik Volgogradskogo filiala RANXiGS. Seriya: Ekonomika. №2. (In Russian)

7. Yuldashev, M.A. (2016) Xalq ta'limi xodimlarining malakasini oshirishda ta'lim sifati menejmentini takomillashtirish. Diss. p.f.d. – Toshkent. (In Uzbek)

IQTISODIY ISLOHOTLAR - TADBIRKORLIK RIVOJI UCHUN MUHIM QADAM

ECONOMIC REFORMS - IMPORTANT STEP FOR BUSINESS DEVELOPMENT

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕФОРМЫ – ВАЖНЫЙ ШАГ ДЛЯ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

G‘oyibnazarov Rahmatilla Rahimboyevich,
O‘zbekiston xalqaro islom akademiyasi,
Yoshlar bilan ishlash, ma’naviyat va ma’rifat bo‘limi boshlig‘i,
Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tel.: +998 99 815-49-62
RahmatullaGaipnazarov@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada iqtisodiy islohotlarning tadbirkorlik rivojini qo‘llab-quvvatlashdagi hal qiluvchi roli ko‘rsatilgan. Mamlakatimizda ishbilarmonlik muhitini yaxshilash, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirishga qaratilgan maqsadli dasturlar amalga oshirilmoqda. Bu tashabbuslar iqtisodiyotni mustahkamlash, aholi ehtiyojlarini qondirish, daromadlar bo‘yicha nomutanosiblikni bartaraf etishga qaratilgan keng ko‘lamli ijtimoiy-iqtisodiy islohotlarning bir qismidir. Bundan tashqari, yoshlarni ijtimoiy faollikka jalb etish, ish unumdorligini oshirish borasidagi ishlar olib borilmoqda. Kichik biznesni qo‘llab-quvvatlash, xususiy tadbirkorlikni rag‘batlantirish, eksportga ko‘maklashish, raqobatni kuchaytirish, to‘qimachilik va tikuvchilik sanoatini rivojlantirish, sarmoyalarni jalb etish asosiy yo‘nalishlardir. Ushbu islohotlarni amalga oshirish orqali mamlakat yanada dinamik va raqobatbardosh biznes muhitini yaratishga intiladi, bu esa pirovardida barqaror iqtisodiy o‘sishga va fuqarolarning farovonligini oshirishga olib keladi.

Kalit so‘zlar: *kichik biznes, xususiy tadbirkorlik, eksport, raqobat, to‘qimachilik, tikuv-trikotaj, investitsiya, iqtisodiy islohotlar.*

Annotation: This article highlights the crucial role of economic reforms in fostering business development. In our country, there are targeted programs in place to enhance the business environment, promote the growth of small businesses and private entrepreneurship. These initiatives are part of larger socio-economic reforms aimed at bolstering the economy, meeting the needs of the population, and addressing income disparities. Additionally, efforts are being made to engage youth and increase their social involvement. The key areas of focus include small business support, private entrepreneurship promotion, export facilitation, competition enhancement, textiles and

sewing industry development, and attracting investments. By implementing these reforms, the country seeks to create a more dynamic and competitive business landscape, ultimately leading to sustainable economic growth and greater prosperity for its citizens.

Keywords: *small business, private entrepreneurship, export, competition, textiles, sewing and knitting, investment, economic reforms.*

Аннотация: В данной статье показана решающая роль экономических реформ в поддержке развития предпринимательства. В нашей стране реализуются целевые программы, направленные на улучшение деловой среды, развитие малого бизнеса и частного предпринимательства. Эти инициативы являются частью масштабных социально-экономических реформ, направленных на укрепление экономики, удовлетворение потребностей населения и устранение неравенства в доходах. Кроме того, предпринимаются усилия по вовлечению молодежи в общественную деятельность и повышению производительности труда. Основными направлениями являются поддержка малого бизнеса, поощрение частного предпринимательства, содействие экспорту, усиление конкуренции, развитие текстильной и швейной промышленности, привлечение инвестиций. Реализуя эти реформы, страна будет стремиться создать более динамичную и конкурентоспособную бизнес-среду, что в конечном итоге приведет к устойчивому экономическому росту и повышению благосостояния своих граждан.

Ключевые слова: *малый бизнес, частное предпринимательство, экспорт, конкуренция, текстиль, шитье и трикотаж, инвестиции, экономические реформы.*

KIRISH

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi farmonining tub mohiyati mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotini jadallashtirish, iqtisodiyotni erkinlashtirish, tadbirkorlikni yanada rivojlantirishni nazarda tutadi. Taraqqiyot strategiyasida ko‘zda tutilgan eng muhim vazifalar makroiqtisodiy barqarorlikni ta’minlash, davlat budjeti taqchilligini qisqartirish, sanoatning yetakchi tarmoqlari va iqtisodiyotni yanada liberallashtirish, iqtisodiyotda davlat ishtirokini qisqartirish, xususiy sektorga keng yo‘l ochish va uning ustuvor mavqeini yanada kuchaytirish, iqtisodiy munosabatlarda erkin bozor tamoyillarini joriy etishni kengaytirish, tadbirkorlik faoliyatini tashkil qilish va doimiy daromad manbalarini shakllantirish uchun sharoitlar yaratish va tarkibiy islohotlarni davom ettirishdan iborat. Mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlar fuqarolik muomalasi ishtirokchilari bilan bog‘liq munosabatlarni huquqiy

tartibga solish bilan bevosita bog‘liqdir. Bozor munosabatlariga o‘tish, iqtisodiyotda xususiy mulkning mavqeini oshirish, xususiy mulkdorlar sinfini shakllantirish, tadbirkorlik faoliyatiga keng yo‘l ochib berish, bozor infratuzilmasi institutlarini tashkil etish, raqobat muhitini shakllantirish, tadbirkorlik faoliyati subyektlari huquq va manfaatlarini himoya qilish ayni kunda dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Bugungi kunda mamlakatimizda ishbilarmonlik muhitini yanada yaxshilash, kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni jadal rivojlantirishga qaratilgan maqsadli dasturlar izchil amalga oshirilib kelinmoqda. Ushbu maqsadli davlat dasturlarining samarasi bugungi kunda mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushi 53,9 foizga yetganligida o‘z aksini topadi. Ushbu ko‘rsatkich 2000-yilda 31,0 foizni, 2020-yilda esa 52,5 foizni tashkil etganligini aytib o‘tish maqsadga muvofiq. Respublikamizda hozirgi vaqtda to‘qimachilik sanoatini yanada rivojlantirishga jiddiy e’tibor qaratilib, sifat menejmenti tizimini joriy etish, boshqarishda innovatsion usullarni qo‘llash borasida keng ko‘lamdagi amaliy ishlar qilinmoqda. 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida “...iqtisodiyot tarmoqlarini transformatsiya qilish va tadbirkorlikni jadal rivojlantirish, inson huquqlari va manfaatlarini so‘zsiz ta’minlash hamda faol fuqarolik jamiyatini shakllantirishga qaratilgan islohotlar...” ustuvor yo‘nalish sifatida belgilandi.[1] Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida mamlakatimizda to‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini rivojlantirish, soha korxonalarining investitsiya va eksport faoliyatini qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilishi natijasida respublikada ishlab chiqarilayotgan paxta tolasi va ip-kalavaning 45 foizi to‘liq qayta ishlanmoqda.

Shuningdek, sohaning eksport salohiyati 3,2 milliard dollardan oshdi.[2] Kichik biznesni rivojlantirish jamiyat tarkibida o‘rta qatlamning ulushi ortishi, shu bilan birga, mamlakatdagi iqtisodiy, ijtimoiy va siyosiy barqarorlikni ta’minlashning muhim omili hisoblanadi. Kichik biznes AQSH, Germaniya, Xitoy, Fransiya, Yaponiya, Italiya kabi rivojlangan mamlakatlarda iqtisodiyotni barqarorlashtirishda katta ahamiyat kasb etadi. Xalqaro kichik biznes Kengashi (ICSB) ma’lumotlariga ko‘ra, kichik biznes subyektlari barcha korxonalarning 90% dan ortig‘ini, ish bilan band bo‘lganlarning 60-70% ni, yalpi ichki mahsulotning 50% ni tashkil etadi. Ushbu korxonalar dunyoning rivojlangan mamlakatlari iqtisodiyotining asosini tashkil etadi, iqtisodiy rivojlanishni rag‘batlantirishda ayollar va yosh tadbirkorlar hamda kam ta’minlangan aholi guruhlarini ishga joylashtirishda muhim rol o‘ynaydi.

[1] Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси» ПФ-60-сонли Фармони. Манба: https://lex.uz/docs/5841063

[2] “Пахта-тўқимачилик кластерлари фаолиятини қўллаб-қувватлаш, тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини тубдан ислоҳ қилиш ҳамда соҳанинг экспорт салоҳиятини янада ошириш чора-тадбирлари” тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони, 10.01.2023 йилдаги ПФ-2-сон. Манба: https://lex.uz/docs/6351331

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik ko‘rsatkichlari bo‘yicha iqtisodchi olimlar tomonidan turlicha yondashuvlar shakllantirilgan. Dr. Jay Dewhurst “Biznesga kirish va biznesni rejalashtirish” nomli ilmiy ishidagi fikriga ko‘ra, tadbirkor o‘zgartirishlar tashabbuskori, tadbirkorlik yangi usullarni izlab topish jarayoni va ko‘p hollarda yangi korxona yaratuvchilar hisoblanadi, deb o‘z fikrlarini bildirgan. (Dewhurst A., 2017) “Xususiy va kichik biznes menejmenti” nomli o‘quv qo‘llanmada “Tadbirkor – to‘la yoki qisman moddiy mablag‘ga ega bo‘lgan g‘ayratli inson bo‘lib, u ushbu resursni o‘z ishini (biznesini) tashkil qilish uchun ishga soladi”, - deb o‘z fikrini bildirgan. (Sobirjonova D., Boymatova U., 2017) “Kichik biznes va tadbirkorlik subyektlari” nomli o‘quv qo‘llanmasida esa “Tadbirkorlik subyektlarini ularning faoliyat sohasi va ularda band bo‘lganlarning soniga qarab belgilashdir”, - deb fikr bildirganlar. (Oqilov O., Kamalov O, Ibragimov B., 2013)

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sohasini rivojlantirishda olimlar va soha vakillari bilan suhbat, ularning yozma va og‘zaki fikr-mulohazalarini tahlil qilish, ekspert baholash, jarayonlarni kuzatish, iqtisodiy hodisa va jarayonlarga tizimli yondashuv, muallif tajribalari bilan qiyosiy tahlil o‘tkazish orqali tegishli yo‘nalishlarda xulosa, taklif va tavsiyalar berilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Mamlakatimizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning YAIMdagi ulushi bo‘yicha qayd etilgan ko‘rsatkichlar aksariyat bozor iqtisodiyoti rivojlangan mamlakatlar ko‘rsatkichlaridan yuqori hisoblanadi. Jumladan, ushbu ko‘rsatkich Italiyada 60,0 foizni, Yaponiyada 55,0 foizni, Germaniyada 54,0 foizni, Buyuk Britaniyada 53,0 foizni tashkil etadi. MDH mamlakatlari guruhidan Qozog‘istonda 25,6 foiz, Rossiya Federatsiyasida esa 20,0 foizga teng. Bunda turli mamlakatlarda kichik biznes sohasiga tegishli o‘rnatilgan me’yorlar turlicha ekanligini ham inobatga olish lozim.

Mamlakat iqtisodiyoti o‘sish sur’atlarini jadallashtirishda olib borilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar orqali aholi ehtiyojlarini qondirish, ularning daromadlarini oshirish masalalarini hal etish, farovon yashashini ta’minlash, bandlik, sog‘lom raqobat muhitini yaratish, bozordagi talab va taklifga samarali ta’sir ko‘rsatish, ayollar va yoshlarning ijtimoiy faolligini oshirish maqsadida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik korxonalarini rivojlantirishdagi institutsional o‘zgarishlarni ilmiy tahlil etgan holda ustuvor yo‘nalishlarni aniqlash kabi ilmiy-nazariy muammolar, monopoliyaga qarshi kurashish siyosati kabi ilmiy-amaliy muammolarni hal qilish va amaliy tatbiq etishga haqiqiy zarurat tug‘ilmoqda.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning tashqi iqtisodiy faoliyatdagi ulushini oshirish uchun (jamiga nisbatan foizda) mamlakatimizda qulay ishbilarmonlik muhitini yaratish, tadbirkorlik subyektlariga berilayotgan erkinliklar tizimini kengaytirish va ularning mamlakat tashqi iqtisodiy faoliyatidagi tutgan o‘rnini mustahkamlashga qaratilgan dasturlar ham amalga oshirilib kelinmoqda. Xususan, O‘zbekiston eksportida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning ulushi 2000-yilda 10,2 foizni tashkil etgan bo‘lsa, 2020-yilga kelib ushbu ko‘rsatkich 20,5 foizga yetdi. Tahlil etilayotgan davrda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning importdagi ulushi 22,8 foizdan 51,8 foizga yetdi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, ushbu soha vakillarining mamlakatimiz tashqi iqtisodiy faoliyatidagi tutgan roli ortib bormoqda. Jumladan, tashqi bozordan import qilinayotgan mahsulotlarning katta hajmdagi ulushi ushbu soha vakillari hissasiga amalga oshirilmoqda. Shu o‘rinda aytib o‘tish kerakki, mamlakatimizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni innovatsion rivojlantirish yo‘liga o‘tkazish orqali uning mamlakat eksporti hajmidagi ulushini ham keskin darajada oshirish imkoniyati mavjud. 2020-yilda boshlangan koronavirus pandemiyasi davrida ham mamlakatimizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish, ularni davlat tomonidan aniq va manzilli qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan dasturlar izchil davom ettirildi. Xususan, joriy yilning o‘zida respublika bo‘yicha jami 70 251 ta yangi kichik korxona va mikrofirmalar tashkil etildi. Jumladan, hududlar kesimida eng ko‘p yangi tashkil etilgan kichik korxona va mikrofirmalar Toshkent shahrida bo‘lib, ularning soni 10 786 tani yoki jamiga nisbatan 15,4 foizni tashkil etdi. Ushbu ko‘rsatkich Samarqand viloyatida 6 558 ta yoki 9.3 foizga, Surxondaryo viloyatida esa 6 395 ta yoki 9,1 foizga teng bo‘ldi. Iqtisodiy faoliyat turlari bo‘yicha tahlil qilinadigan bo‘lsa, joriy yilda tashkil etilgan kichik korxona va mikrofirmalarning 37,0 foizi savdo, 20,7 foizi sanoat, 16,9 foizi qishloq, o‘rmon va baliq xo‘jaligida, 6,7 foizi esa qurilish sohalari hissasiga to‘g‘ri keldi. Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Markaziy banki ma’lumotlariga ko‘ra, 2022-yilda oilaviy tadbirkorlikni rivojlantirishga qaratilgan davlatning faol ijtimoiy dasturlari doirasida umumiy qiymati 6,1 trln. so‘mga teng bo‘lgan jami 214 mingdan ortiq biznes loyihalarga tijorat banklari tomonidan kredit mablag‘lari ajratilgan. Ajratilgan kredit mablag‘larining 41 foizi (2 trln. 479 mlrd. so‘m) yuridik shaxslar va yakka tartibdagi tadbirkorlik subyektlariga (YATT), 59 foiz ulushi esa (3 trln. 599 mlrd. so‘m) o‘z-o‘zini band qiluvchi jismoniy shaxslarga ajratilgan. Tahlillar ko‘rsatishicha, koronavirus pandemiyasi sharoitida ajratilgan kredit mablag‘larining 78 foizi (4,8 trln. so‘m) davlatning “Har bir oila – tadbirkor” faol ijtimoiy himoya dasturi doirasida amalga oshirilgan. Mazkur mablag‘larning 1,6 trln. so‘mdan ortiqroq qismi mamlakatda xotin-qizlar tadbirkorligini rivojlantirishga, 1,8 trln. so‘mdan ortiq qismi esa yoshlar tadbirkorligini qo‘llab-quvvatlashga yo‘naltirildi. O‘zbekiston

Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev tomonidan amalga oshirilgan maqsadli islohotlar natijasida, so‘nggi yillarda mamlakatimizda ishbilarmonlik muhiti tubdan yaxshilandi. Jumladan:

- 2017-yil 1-yanvardan boshlab tadbirkorlik subyektlari faoliyatini rejadan tashqari tekshirishlarning barcha turlari, shuningdek, qarshi tekshirishlar, shu jumladan, jinoiy ishlarda tadbirkorlarning qonuniy huquqlari va manfaatlarini cheklash bekor qilindi;
- 2018-yil yanvar oyidan boshlab koronavirus pandemiyasi inqirozi tufayli 2020-yilda uzaytirilgan tadbirkorlik subyektlarining moliyaviy-xo‘jalik faoliyatini tekshirishga ikki yillik moratoriy e’lon qilindi;
- 2018-yil 1-iyundan boshlab tadbirkorlik faoliyati sohasida 6 turdagi litsenziyalar va ruxsatnomalar bekor qilindi. Shu jumladan 17 ta litsenziya va 38 ta ruxsatnomalarni birlashtirib, 15 ta litsenziya va 10 ta ruxsatnomani berish muddati qisqartirildi;
- Yangi ro‘yxatdan o‘tgan yakka tartibdagi tadbirkorlar va oilaviy tadbirkorlarga yuridik shaxs tashkil qilmasdan mikrokreditlar ajratish mexanizmi soddalashtirildi;
- Tadbirkorlik subyektlariga moliyaviy yordam ko‘rsatadigan Tadbirkorlikni rivojlantirishni qo‘llab-quvvatlash davlat jamg‘armasi tashkil etildi;
- Tadbirkorlik subyektlariga nisbatan tadbirkorlik faoliyati bilan shug‘ullanish huquqidan mahrum qilish shaklida jinoiy jazoni qo‘llash taqiqlandi;
- 2021-yilda mamlakatimizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan islohotlarning ustuvor yo‘nalishlari qabul qilindi.
- Kichik biznes subyektlari uchun mezonlarni aniq belgilash, korxonalarni tegishli biznes toifasi bo‘yicha guruhlashga qarab imtiyozlar beriladigan bo‘ldi;
- Korxonalarning hajmi, biznes start up va texnologik innovatsiyalaridan qat’iy nazar, xususiy sektor korxonalari o‘rtasidagi hamkorlikni rivojlantirish yo‘lga qo‘yildi;
- Xususiy mulk huquqlarini himoya qilishga qaratilgan sud tizimi isloh qilindi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yuqorida keltirilgan ma’lumotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, keyingi yillarda mamlakatimizda kichik biznesni rivojlantirishda ularning imkoniyatlaridan to‘liq foydalanish, kichik korxonalarga innovatsiyalarni joriy etishni rag‘batlantirishga qaratilgan yangi tizimning ishlab chiqilishi maqsadga muvofiq. Bu borada mamlakatimizda kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish orqali makroiqtisodiy barqarorlikka erishish uchun zamin yaratiladi. Bugungi kunda

mamlakatimizda ham eksportga alohida e'tibor qaratilib, davlat tomonidan imtiyozlar yaratilgan bo'lsa-da, sohada muammolar va yechimini kutayotgan masalalar mavjud. Eksport operatsiyalarini moliyaviy qo'llab-quvvatlash tizimi faoliyatini ko'radigan bo'lsak, eksport shartnomalarini sug'urta qilish tizimi mavjud emasligi eksport operatsiyalarining riskini oshirmoqda va tadbirkorlar ko'p hollarda ishonchsizlik tufayli mahsulotini ichki bozorga sotish bilan kifoyalanmoqda. Mamlakatda eksportga oid ma'lumotlarni olish imkoniyati O'zbekiston tadbirkorlariga yaratilmaganligi, hududlarda tadbirkorlarni eksportga yo'naltiruvchi va ularga yaqindan amaliy ko'mak beruvchi uyushmalar, markazlar tashkil etilmaganligi yuzaga keladigan muammolar va masalalarni tezlik bilan hal etish imkoniyatlarini kamaytirmoqda hamda risklar yuqoriligicha qolmoqda. Tashqi iqtisodiy faoliyat bo'yicha mutaxassislar yetishmasligi eksportchi korxonalarni yangi bozorlarga kirib borishlariga qiyinchilik tug'dirmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси» ПФ-60-сонли Фармони. Манба: https://lex.uz/docs/5841063

2. "Пахта-тўқимачилик кластерлари фаолиятини қўллаб-қувватлаш, тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини тубдан ислоҳ қилиш ҳамда соҳанинг экспорт салоҳиятини янада ошириш чора-тадбирлари" тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони, 10.01.2023 йилдаги ПФ-2-сон. Манба: https://lex.uz/docs/6351331

3. Dr. Jay A. Dewhurst (2014) "An Introduction to Business and Business Planning" Manba: http://repository.iuk.ac.ke:8080/xmlui/bitstream/handle/ 123456789 /531/an-introduction-to-business-and-business-planning.pdf?sequence=1&isAllowed=y

4. Kersten R., Harms S., Liket K. & Maas K. (2011) "Small Firms Large Impact? A Systematic Review of the SME Finance Literature" *World Development*, 97, p. 330-348.

5. Toxirov, Rustamjon. (2022) "Kichik biznes va tadbirkorlikning mamlakat iqtisodiyotiga ta'siri hamda ularning imkoniyatlari" Yosh tadqiqotchi jurnali, Vol. 1, № 6, ISSN: 2181-3132 scientific journal impact factor 4.7 https://doi.org/10.5281/zenodo.6834954

6. Оқилов О., Камалов О., Ибрагимов Б. (2013) "Кичик бизнес ва тадбиркорлик субъектлари" Ўқув қўлланма, Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси. – Тошкент.

7. Собиржонова Д., Бойматова У. (2017) Хусусий ва кичик бизнес менежменти. Ўқув қўлланма. – Тошкент: «Иқтисод-Молия».

8. Berdiyev J. (2022) “Mintaqada kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish imkoniyatlari” *Евразийский журнал академических исследований,* 2(11), 832–835. Manba: https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/5193

9. Tadjibayeva, Dildora (2019) “Small and medium-sized enterprise finance in Uzbekistan: Challenges and opportunities” ADBI Working Paper Series, № 997, Asian Development Bank Institute (ADBI), Tokyo.

REFERENCES:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi» PF-60-sonli Farmoni. Manba: https://lex.uz/docs/5841063 (In Uzbek)

2. “Paxta-to‘qimachilik klasterlari faoliyatini qo‘llab-quvvatlash, to‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini tubdan isloh qilish hamda sohaning eksport salohiyatini yana-da oshirish chora-tadbirlari” to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 10.01.2023 yildagi PF-2-son. Manba: https://lex.uz/docs/6351331 (In Uzbek)

3. Dr. Jay A. Dewhurst (2014) “An Introduction to Business and Business Planning” Manba: http://repository.iuk.ac.ke:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/531/an-introduction-to-business-and-business-planning.pdf?sequence=1&isAllowed=y

4. Kersten R., Harms S., Liket K. & Maas K. (2011) “Small Firms Large Impact? A Systematic Review of the SME Finance Literature” World Development, 97, p. 330-348.

5. Toxirov, Rustamjon. (2022) “Kichik biznes va tadbirkorlikning mamlakat iqtisodiyotiga ta’siri hamda ularning imkoniyatlari” Yosh tadqiqotchi jurnali, Vol. 1, № 6, ISSN: 2181-3132 scientific journal impact factor 4.7 https://doi.org/10.5281/zenodo.6834954 (In Uzbek)

6. Oqilov O., Kamalov O., Ibragimov B. (2013) “Kichik biznes va tadbirkorlik subyektlari” O‘quv qo‘llanma, O‘zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi. – Toshkent. (In Uzbek)

7. Sobirjonova D., Boymatova U. (2017) Xususiy va kichik biznes menejmenti. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: “Iqtisod-Moliya”. (In Uzbek)

8. Berdiyev J. (2022) “Mintaqada kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni rivojlantirish imkoniyatlari” Yevraziyskiy jurnal akademicheskix issledovaniy, 2(11), 832–835. Manba: https://in-academy.uz/index.php/ejar/article/view/5193 (In Uzbek)

9. Tadjibayeva, Dildora (2019) “Small and medium-sized enterprise finance in Uzbekistan: Challenges and opportunities” ADBI Working Paper Series, № 997, Asian Development Bank Institute (ADBI), Tokyo. (In Uzbek)

ISTE'MOL TOVARLARI BOZORIDA BARQARORLIKNI SAQLASH: OMILLAR VA VOSITALAR

MAINTAINING STABILITY IN THE MARKET OF CONSUMER GOODS: FACTORS AND MEANS

ПОДДЕРЖАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ НА РЫНКЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ТОВАРОВ: ФАКТОРЫ И СРЕДСТВА

Abdirashidov Ashirali Abdirashidovich,
O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi dotsenti, i.f.n.
Tel.: +998 93 530-33-58

Annotatsiya: Ushbu maqolada iste'mol tovarlari bozorining murakkabliklari O'zbekistonning rivojlanayotgan iqtisodiy manzarasi kontekstida ko'rib chiqiladi. Shuningdek, maqolada bozor barqarorligiga ta'sir qiluvchi asosiy omillar, ichki dinamika hamda tashqi bosim ham o'rganilgan. Bundan tashqari, maqolada xatarlarni kamaytirish va O'zbekistonning barqaror iqtisodiy rivojlanishiga hissa qo'shadigan barqaror va farovon iste'mol tovarlari bozorini yaratish uchun qo'llanilishi mumkin bo'lgan potensial siyosat vositalari va strategik chora-tadbirlar ko'rib chiqiladi. Maqolada miqdoriy tahlillar iste'mol tovarlari bozorining inflyatsiya darajasidagi o'zgarishlarga sezgirligi, iste'mol narxlari indekslarida aks etgan ayrim tovar turlarining zaifligi va daromad darajasi bo'yicha aholi guruhlari o'rtasidagi xarid qobiliyatidagi nomutanosibliklar tahlil qilindi. Shuningdek, ayrim sektorlarda bozor konsentratsiyasi bilan bog'liq ehtimoliy xavflar aniqlandi.

Kalit so'zlar: *iste'mol tovarlari, chakana savdo, xarid qobiliyati, savdo aylanmasi, iste'mol tovarlar bozori, ichki ta'minot zanjirlari, raqobat, iqtisodiy farovonlik.*

Annotation: In this article the complexities of the consumer goods market in the context of the developing economic landscape of Uzbekistan are examined. The article also studies the main factors affecting market stability, internal dynamics and external pressure. In addition, the article considers potential policy tools and strategic measures that can be used to reduce risks and create a stable and prosperous consumer goods market that contributes to the sustainable economic development of Uzbekistan. Quantitative indicators of the sensitivity of the consumer goods market to changes in the level of inflation, the vulnerability of certain types of goods reflected in consumer price indices, and disparities in purchasing power between population groups by income level were analyzed in the article. Also, possible risks related to market concentration in some sectors were identified.

Keywords: *consumer goods, retail trade, purchasing power, trade turnover, consumer goods market, internal supply chains, competition, economic well-being.*

Аннотация: В данной статье рассматриваются сложности рынка потребительских товаров в контексте развивающегося экономического ландшафта Узбекистана. Также в статье обсуждаются основные факторы, влияющие на стабильность рынка, внутреннюю динамику и внешнее давление. Кроме того, в статье изучаются потенциальные инструменты политики и стратегические меры, которые можно использовать для снижения рисков и создания стабильного и процветающего рынка потребительских товаров, способствующего устойчивому экономическому развитию Узбекистана. В статье проанализирован количественный анализ чувствительности рынка потребительских товаров к изменению уровня инфляции, уязвимости отдельных видов товаров, отражающихся в индексах потребительских цен, а также различий в покупательной способности между группами населения по уровню доходов. Также были выявлены возможные риски, связанные с концентрацией рынка в некоторых секторах.

Ключевые слова: *потребительские товары, розничная торговля, покупательная способность, товарооборот, рынок потребительских товаров, внутренние цепи поставок, конкуренция, экономическое благополучие.*

KIRISH

O‘zbekiston iqtisodiyoti yangi iqtisodiy munosabatlarning shakllanishi va boshqaruv tizimini keng qamrovli isloh qilish bilan tavsiflangan muhim o‘zgarishlar davrini boshdan kechirmoqda. Bu o‘tish, ayniqsa, mamlakat hududlarini kelajakda rivojlantirish borasida o‘ziga xos vazifalar va imkoniyatlarni taqdim etadi. Ilgari sezilarli kengayishni ta’minlagan iqtisodiy o‘sishning an’anaviy omillari o‘zgaruvchan global dinamika sharoitida tobora yetarli bo‘lmay qolmoqda (Nijkamp P., Abreu M., 2009). Shu bois, taraqqiyotning yangi manbalarini aniqlash va rag‘batlantirish doimiy iqtisodiy farovonlikni ta’minlashning muhim vazifasiga aylandi.

Markazlashtirilgan rejali iqtisodiyot merosi O‘zbekistonda mintaqaviy iqtisodiyotlar tuzilishiga ta’sir qilishda davom etmoqda. Tarmoqli boshqaruvga va oldindan belgilangan hududiy mehnat taqsimotiga urg‘u berish, ehtimol, avvalgi davrda samarali bo‘lgan, dinamik bozor talablariga moslashishda qiyinchiliklarga duch keladigan iqtisodiy tuzilmani yaratdi (Khushnud Z., Tokhir S., Zhou Q., 2020: 132-137). Tizimga xos bo‘lgan bu inertsiya hududlarning paydo bo‘layotgan imkoniyatlar va muammolarga samarali javob berish qobiliyatiga to‘sqinlik qiladi. O‘rnatilgan sanoat tarmoqlariga haddan tashqari qaramlik va hududiy iqtisodiy avtonomiyaning yo‘qligi aholi ehtiyojlari va xo‘jalik faoliyati yo‘nalishi o‘rtasidagi tafovutga olib keldi.

Zamonaviy iqtisodiy voqelik O‘zbekistonda mintaqaviy rivojlanishning strategik yo‘nalishini tubdan qayta ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda. Bu o‘sish dvigateli bo‘lib xizmat qilmaydigan eskirgan modellardan voz kechib, iqtisodiy faoliyatning ustuvor yo‘nalishlarini tanqidiy qayta baholashni o‘z ichiga oladi. Iqtisodiy rivojlanishning yangi qutblarini aniqlash va rag‘batlantirish yanada diversifikatsiyalangan va javob beradigan iqtisodiy modelga qat’iy o‘tishni talab qiluvchi muhim vazifadir. Ushbu o‘tish mintaqaviy iqtisodiyotni mahalliy kuchli tomonlardan foydalanishga va paydo bo‘layotgan imkoniyatlardan foydalanishga qodir bo‘lgan mustaqil subyekt sifatida tan olinishiga asoslanishi kerak (Yahya M., Muhammad F., 2020: 249-256).

Iste’mol tovarlari bozorida barqarorlikni ta’minlash ushbu kengroq iqtisodiy o‘zgarishlarning muhim jihatiga aylanmoqda. Iqtisodiyot va aholi ehtiyojlari o‘rtasidagi bevosita bog‘lovchi bo‘lgan iste’mol tovarlari bozori ijtimoiy farovonlik va umumiy iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashda muhim o‘rin tutadi (Helble M., 2018: 56-74). Ushbu bozor barqarorligiga ta’sir etuvchi omillarni tushunish va potensial o‘zgaruvchanlikni boshqarish uchun samarali vositalarni aniqlash juda muhimdir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda O‘zbekiston iste’mol tovarlari bozoridagi barqarorlikka ta’sir etuvchi omillarni o‘rganish va uni qo‘llab-quvvatlashning potensial siyosat vositalarini aniqlash uchun aralash usullardan foydalanildi. Tadqiqot ikki bosqichdan iborat bo‘ldi:

1-bosqich: Bozor dinamikasini miqdoriy tahlil qilish: Bu bosqich iste’mol tovarlari bozori bilan bog‘liq iqtisodiy ko‘rsatkichlarni, jumladan, inflyatsiya sur’atlari, iste’mol narxlari ko‘rsatkichlari, xarid qobiliyati pariteti va boshqa tahlillarni o‘z ichiga oladi.

2-bosqich: Siyosiy vositalarni sifatli o‘rganish: 1-bosqich natijalariga asoslanib, potensial siyosiy vositalar o‘rganildi. U iste’mol tovarlari bozoridagi o‘zgaruvchanlikni boshqarish uchun taqqoslanadigan iqtisodlarda qo‘llaniladigan davlat boshqaruvi bo‘yicha mavjud adabiyotlarni har tomonlama ko‘rib chiqishni o‘z ichiga oldi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Ushbu tahlilda xorijiy va mahalliy olimlarning tadqiqotlariga asoslangan holda iste’mol tovarlari bozorining barqarorligiga ta’sir etuvchi omillar va bozor o‘zgaruvchanligini boshqarish uchun qo‘llaniladigan vositalarga oid mavjud adabiyotlar ko‘rib chiqildi.

Qator tadqiqotlarda iste’mol tovarlari bozorlarini shakllantirishda makroiqtisodiy omillarning roli alohida ta’kidlangan. S.Fisher, R.Sahay va C.Veg yuqori va beqaror inflyatsiyaning iste’molchilar xarid qobiliyati va bozorlarning barqarorligiga destabilizatsiyalovchi ta’sirini qayd etadilar (Fischer S., Sahay R., Végh C., 2002: 837-880). Xuddi shunday, Blanshar va Saymon inflyatsiya kutishlarini mustahkamlash va

narx barqarorligini ta’minlash uchun oqilona pul-kredit siyosati muhimligini ko‘rsatadi (Blanchard O., Simon J., 2001: 135-174). Makroiqtisodiyotdan tashqari, Porterning raqobatbardoshlik ustunliklari to‘g‘risidagi asari iste’mol tovarlarining muayyan sektorlarida narx dinamikasi va barqarorligiga bozor tuzilishi va kompaniyalarning xulq-atvori qanday ta’sir ko‘rsatishini alohida ta’kidlaydi (Porter M., 2008).

O‘zbekistonning bozor iqtisodiyotiga o‘tish jarayoni iste’mol tovarlari bozorini o‘rganishni rag‘batlantirdi. Pomfret O‘zbekistonning iqtisodiy siyosatining evolyutsiyasini va uning bozor dinamikasiga ta’sirini ko‘rib chiqadi, liberallashtirish va ijtimoiy himoya o‘rtasidagi muvozanat muammolarini alohida ta’kidlaydi (Pomfret R., 2000: 733-748). Shuningdek, Osiyo taraqqiyot bankining tadqiqotida O‘zbekiston iste’mol tovarlari sektori ko‘rsatkichlari tahlil qilinib, infratuzilmani yaxshilash, raqobatni kuchaytirish va global qiymat zanjirlariga kengroq integratsiyalash zarurligi ta’kidlanadi.

Xalqaro adabiyotlar bozor dinamikasini tushunish uchun ishonchli asos yaratsa-da, ushbu bilimlarni O‘zbekistonning o‘ziga xos iqtisodiy tuzilishi va siyosiy muhitini hisobga olgan holda qo‘llash talab etiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Hududiy iste’mol tovarlari bozori faoliyatining maqsadi talab va taklif o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirning bozor mexanizmlari va samarali rivojlanishini ta’minlash orqali tovar-pul munosabatlaridan maksimal darajada foydalanish asosida mintaqaviy takror ishlab chiqarish jarayonining sog‘lom ishlashini ta’minlash hamda hududlar aholisining tovarlarga bo‘lgan ehtiyojlarini maksimal darajada qondirishdan iboratdir.

Statistika agentligining 2024-yil boshi bo‘yicha bergan ma’lumotlariga ko‘ra respublikamizning doimiy aholisi soni 36799,8 ming kishini tashkil etdi. Unga O‘zbekistonda shaharda istiqomat qiluvchilar soni (18771,1 ming nafar) qishloqda yashovchilar sonidan (18028,7 ming nafar) 742,4 ming nafarga ko‘pdir. Mazkur nisbat 2011-2024-yillar oralig‘ida o‘rtacha shaharda 50,8 foiz, qishloqda 49,2 foizni ko‘rsatdi. Yuqoridagi ma’lumotlarga parallel ravishda iste’mol tovarlar ayirboshlanadigan chakana savdoga ham ushbu bo‘linishda qaralsa, quyidagi holatning guvohi bo‘lishimiz mumkin. Tadqiq etilgan 2000-2022-yillar mobaynida chakana savdo tovar aylanmasi shaharlarda 2000-yil 67,1 foiz ulushga ega bo‘lgan bo‘lsa, 2022-yilga kelib savdodagi ulushi 11,3 foizga ortib, 78,4 foizni tashkil etgan.[3] Bu holat quyidagilar bilan izohlanadi:

- Qishloq joylarda 49,2 foiz aholi yashasa-da, biroq ularning aksariyat qismi savdo uchun qulayroq hisoblangan yaqin shaharlarda xaridlarini amalga oshirgan;

[3] https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/internal-trade-2

V.Kristallerning “Markaziy joylar nazariya”siga binoan chakana savdo tovar aylanmasi shaharlarning o‘zida yashaydigan aholisiga (50,8 foiz) nisbatan ortiqchadir (Узакбаев К., 2023: 233-240).

- Shaharlarda savdo do‘konlarining bir-biriga yaqin joylashganligi xaridorlarga izlayotgan tovarlarni tez, ko‘p tanlovli, qiyoslash imkoniyati kabilarni taqdim etadi.

Hududlar bo‘yicha chakana savdo aylanmasi ulushi 2000-2022-yillar oralig‘ida qiyoslama tahlil qilinganda Buxoro (1,3%), Jizzax (1,3%), Navoiy (1,4%) va Surxondaryo (2,2%) viloyatlarida ortganligini, Sirdaryo (-0,2%), Toshkent (-0,6%), Andijon (-4,2%), Farg‘ona (-5,0%) viloyatlarida kamayganligini ko‘rish mumkin. Bu holat aholi daromadlarining sezilarli darajada ortib borayotganligi bilan izohlanadi. Hududlar kesimida mazkur yillar mobaynida Toshkent shahri ulushi o‘rtacha 23,5 % bilan yetakchilik qilib kelmoqda. Eng past ko‘rsatkich esa 13,7 marotaba kam ko‘rsatkich bilan Sirdaryo (1,7%) viloyatiga tegishli bo‘lib, respublikadagi o‘rtachadan (7,1%) ham 4,1 marotaba kamdir.

Tadqiq etilayotgan yillar davomida iste’mol tovarlar bozorida chakana savdo aylanmasi bevosita mamlakatdagi umumiy iqtisodiy vaziyat bilan bog‘liq o‘ziga xos xususiyatlarga va muvaffaqiyat omillariga ega, hamda turli o‘sish sur’atlari, raqobat darajasi va shartlari, taqdim etilayotgan tovarlar sifati va assortimenti bilan tavsiflangan rivojlanish bosqichlaridan o‘tdi.

2000-2022-yillar oralig‘ida O‘zbekiston iqtisodiyotining rivojlanishiga, dunyo mamlakatlarida bo‘lgani kabi, sezilarli ta’sir ko‘rsatgan ikkita zarbani boshdan kechirdi.

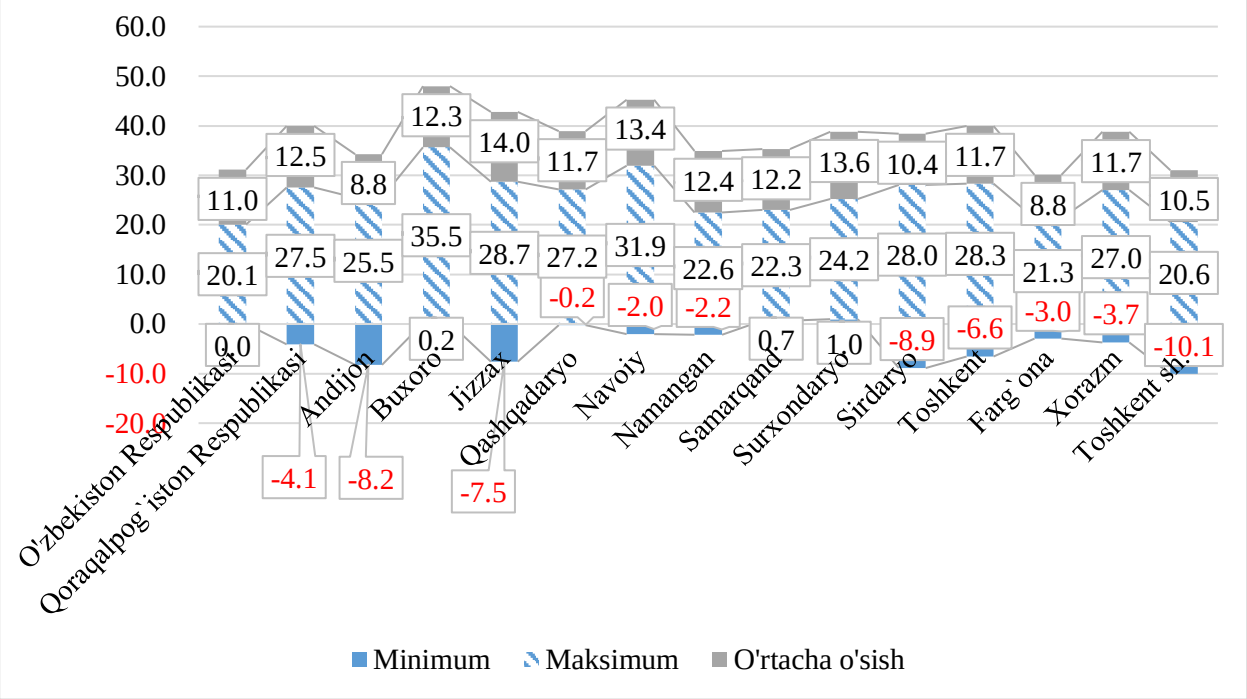
Birinchisi, 2008-2009-yillardagi jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi natijasida 2009-yilda chakana savdo aylanmasining qisqarishi kuzatildi. Biroq, keyingi yillarda respublikada ham, uning hududlarida ham iste’mol talabining bosqichma-bosqich tiklanishi va chakana savdo aylanmasining o‘sishi iqtisodiy inqirozni yengib o‘tganligini tasdiqladi.

Ikkinchi zarba 2020-yil boshida boshlangan pandemiya davrida chakana savdo aylanmasining keskin tushib ketganligi aniqlandi.

Tadqiq etilayotgan yillar mobaynida umumiy hisoblaganda respublika va uning hududlarida chakana savdo aylanmasi deyarli barqaror o‘sish tendensiyasiga ega bo‘ldi.

Respublikada chakana savdo aylanmasi 2016-yil 20,1 foiz bilan o‘zining eng yuqori qo‘shimcha o‘sish sur’atiga ega bo‘ldi. Hududlar kesimida esa bu ko‘rsatkichning yuqori nuqtasiga Surxondaryo (24,2 foiz) va Xorazm (27 foiz) 2006-yil, Navoiy (31,9 foiz) va Sirdaryo (28 foiz) 2007-yil, Qoraqalpog‘iston Respublikasi (27,5 foiz) va Toshkent (28,3 foiz) 2008-yil, Andijon (25,5 foiz), Buxoro (35,5 foiz) va Jizzax (28,7 foiz) 2009-yil, Samarqand (22,3 foiz) 2010-yil, Qashqadaryo (27,2

foiz) 2011-yil, Namangan (22,6 foiz) va Farg‘ona (21,3 foiz) 2016-yil hamda Toshkent shahri (20,6 foiz) 2021-yilda erishdi.



3.1-rasm. Hududlar kesimida chakana savdo aylanmasining 2000-2022-yillarda qo‘shimcha o‘sish sur’atlari (% hisobida)[4]

2000-2022-yillar mobaynida respublika bo‘yicha 2018-yil qo‘shimcha o‘sish sur’atining 0 foizi bilan eng past ko‘rsatkichni qayd etdi. Biroq, bu ko‘rsatkich ayrim hududlarda, ya’ni:

- Qoraqalpog‘iston Respublikasi (2005-yil -4,1 foiz), Xorazm (2003-yil -3,7 foiz), Qashqadaryo viloyatlari (2017-yil -0,2 foiz) va Toshkent shahrida (2002-yil -10,1 foiz) 1 yildan;

- Navoiy (2017-yil -1,8 foiz, 2018-yil -2 foiz) va Toshkent viloyatlarida (2018-yil -6,6 foiz, 2020-yil -2,9 foiz) 2 yildan;

- Andijon (surunkasiga 2003-yil -3,6 foiz, 2004-yil -8,2 foiz, 2005-yil -5 foiz), Jizzax (2005-yil -4,9 foiz, 2017-yil -0,7 foiz, 2018-yil -7,5 foiz), Namangan (2003-yil -2,1 foiz, 2004-yil -0,1 foiz, 2018-yil -2,2 foiz), Sirdaryo (2002-yil -8,9 foiz, 2003-yil -3,5 foiz, 2018-yil -0,9 foiz), Farg‘ona (surunkasiga 2003-yil -1,6 foiz, 2004-yil -3 foiz, 2005-yil -0,3 foiz) 3 yildan salbiy qo‘shimcha o‘sish sur’atlarini aks ettirdi.

Biroq tadqiq etilayotgan yillar oralig‘ida respublikaning o‘rtacha qo‘shimcha o‘sish sur’ati 11 foizni tashkil etib, ijobiy natijaga erishdi. Mazkur ko‘rsatkich bo‘yicha Buxoro viloyati 14 foiz bilan birinchi, 8,8 foiz bilan Andijon va Farg‘ona viloyatlari

[4] https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/internal-trade-2

so‘nggi o‘rinlarni band etib, ular o‘rtasidagi farq unchalik katta hisoblanmaydigan 1,6 martani tashkil qildi.

Chakana savdo aylanmasi hududlar aholisining iste’mol tovarlariga bo‘lgan talab va ehtiyojlarini qondirishga xizmat qilishidan tashqari, iqtisodiy rivojlanish, aholi turmushi farovonligini ta’minlash hamda ijtimoiy masalalar yechimini ham hal etishda asosiy omillardan biri bo‘lib hisoblanadi.

Savdo sohasi mamlakat iqtisodiy rivojlanishida o‘zining katta hissasini qo‘shdi. Respublika hududlarining yalpi qo‘shilgan qiymatida savdoning ulushi ham chorak atrofidagi qiymatni tashkil etdi. Savdoda yaratilgan ish o‘rinlari soni bo‘yicha ham mazkur soha o‘z o‘rniga ega. Iqtisodiyotda umumiy band aholining 2000-yilda 10,6 foizi, 2022-yilda mos ravishda 11,1 foizi savdo sohasida ish bilan ta’minlangan.

3.1-jadval

Hududlar kesimida aholi jon boshiga chakana savdo aylanmasi nisbati (indekslarda)

Hududlar	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
O‘zbekiston Respublikasi	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**
Qoraqalpog‘iston Respublikasi	0,476	0,468	0,561	0,586	0,597	0,598	0,623	0,623	0,619	0,631	0,641
Andijon	1,255	0,989	0,852	0,870	0,857	0,854	0,873	0,828	0,838	0,769	0,763
Buxoro	0,760	0,922	1,022	1,097	1,101	1,091	1,089	1,053	1,063	1,047	1,026
Jizzax	0,423	0,565	0,720	0,814	0,817	0,806	0,737	0,706	0,736	0,731	0,721
Qashqadaryo	0,665	0,715	0,648	0,764	0,750	0,728	0,727	0,750	0,741	0,688	0,694
Navoiy	0,738	0,976	1,288	1,474	1,460	1,425	1,382	1,322	1,301	1,274	1,273
Namangan	0,699	0,725	0,730	0,727	0,747	0,750	0,728	0,743	0,738	0,753	0,767
Samarqand	0,785	0,688	0,688	0,761	0,772	0,766	0,768	0,758	0,792	0,803	0,819
Surxondaryo	0,600	0,759	0,812	0,913	0,906	0,912	0,927	0,899	0,865	0,816	0,827
Sirdaryo	0,695	0,611	0,745	0,687	0,715	0,710	0,709	0,695	0,711	0,704	0,661
Toshkent	1,032	1,132	1,152	1,182	1,170	1,157	1,085	1,153	1,073	1,127	1,121
Farg‘ona	1,219	0,976	0,792	0,765	0,777	0,779	0,788	0,770	0,781	0,787	0,751
Xorazm	0,673	0,704	0,831	0,682	0,690	0,686	0,707	0,721	0,762	0,749	0,768
Toshkent sh.	2,832	3,110	3,127	2,807	2,799	2,879	2,957	3,016	2,991	3,024	3,023

Davlat statistika qo‘mitasi tomonidan taqdim etilgan materiallarga asoslanib, 2000-2022-yillarda respublika hududlari iste’mol tovarlari bozorida chakana savdo tovar aylanmasining aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan holatini ko‘rib chiqamiz.

Jadvaldagi ma’lumotlar tahlili 2000-2022-yillar mobaynida respublika hududlari aholi jon boshiga chakana savdo aylanmasida quyidagi tendensiyalar ro‘y berganligini bildiradi:

1. Respublikada o‘rtachadan yuqori ulushga ega bo‘lish. Unda Toshkent shahri va viloyati hissasiga to‘g‘ri keladi.

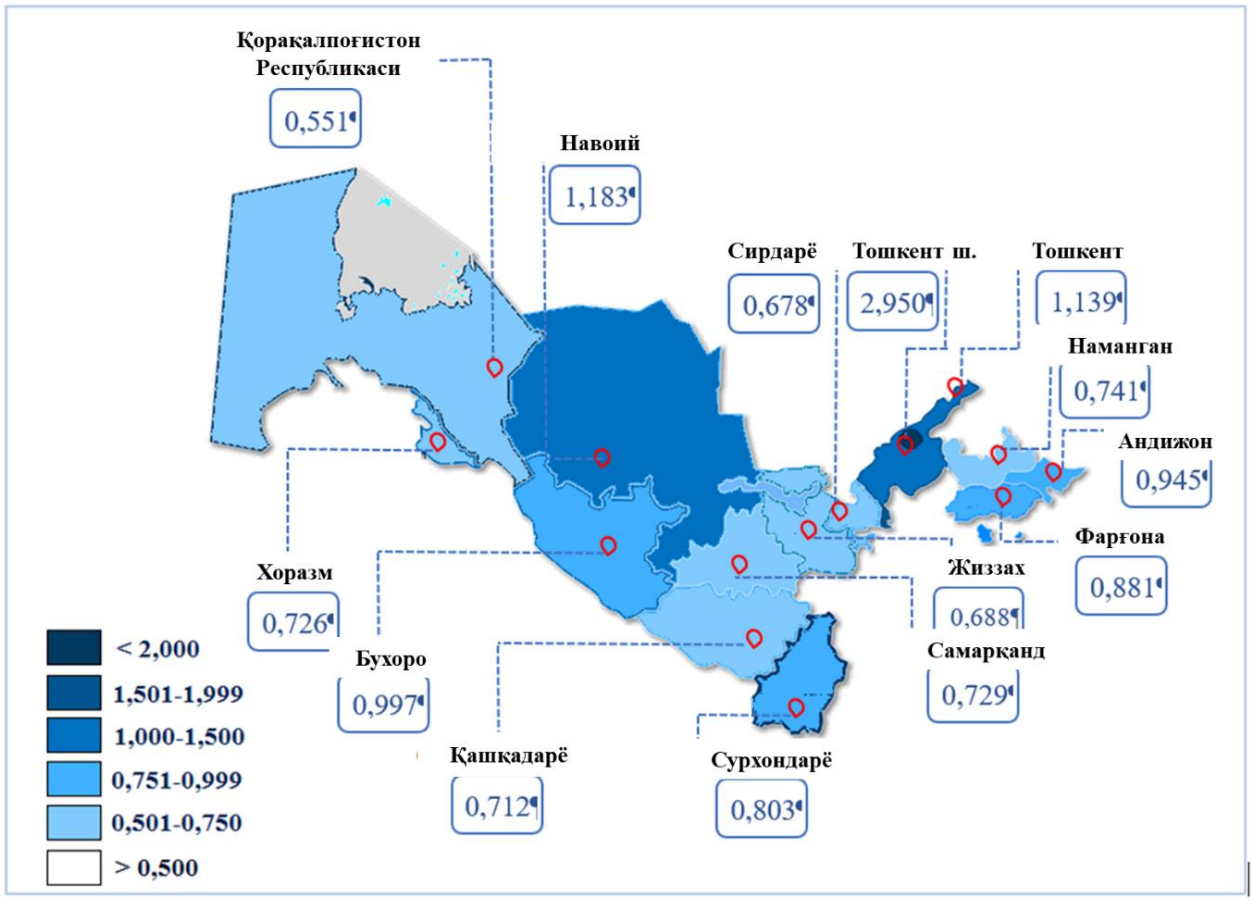
2. Tadqiq etilayotgan davr boshida respublikada o‘rtachasidan yuqoridagi o‘rin va keyinchalik 2004-2005-yillardan boshlab o‘rtachadan past ko‘rsatkich qayd etilgan holat: 2000-2022-yillar Andijon (1,255-0,763) va Farg‘ona (1,219-0,751) viloyatlari.

3. Eng past ko‘rsatkichga egalik va unda turg‘un qolish: 2000-yil Jizzax viloyati (0,423) va 2001-2022-yillar Qoraqalpog‘iston Respublikasi (0,493-0,641).

4. Respublikaga nisbatan ulushning kengayib borishi: Buxoro (0,760-1,026), Navoiy (0,738-1,273), Jizzax (0,423-0,721), Surxondaryo (0,600-0,827), Xorazm (0,673-0,768) viloyatlari.

5. Nisbatan barqaror ulushning saqlanib qolishi. Qashqadaryo (0,665-0,694), Namangan (0,699-0,767), Samarqand (0,785-0,819), Sirdaryo (0,695-0,661).

Keyingi yillarda chakana savdo aylanmasida an’anaviy kiyim-kechak, aralash va oziq-ovqat bozorlari ulushining ma’lum bir darajada pasayish tendensiyasi kuzatilmoqda. Yashash sharoiti va darajasining ritmik sur’ati aholini vaqtni tejashga, o‘zlari iste’mol qiladigan tovarlarning sifati hamda o‘z sog‘lig‘i haqida ko‘proq e’tiborli bo‘lishga undamoqda va bu, o‘z navbatida, aholini tovarlar bilan ta’minlashda mazkur turdagi bozorlarning ahamiyati yil sayin pasayishiga sabab bo‘lmoqda.



3.2-rasm. Aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan chakana savdo aylanmasining respublikaga nisbatan hisoblangan 2000-2022-yillardagi o‘rtacha koeffitsiyenti

Chakana savdo aylanmasi aholi jon boshiga mamlakat o‘rtachasiga qiyoslama indeks orqali taqqoslanganda Respublika hududlarining katta qismi 78,6 foizi 2000-2022-yillar davomida 1,000 koeffitsiyentdan past ekanligi ma’lum bo‘ldi. Bu holatda Toshkent va Navoiy viloyatlari mazkur koeffitsiyentdan yuqori o‘rinni egallagan. Toshkent shahri esa deyarli 3 barobar yuqori ko‘rsatkichni qayd etdi. Shuni ta’kidlash kerakki, > 0,500 bu oraliqda biror hududning yo‘qligi quvonarli holat. Biroq, 0,501-0,750 oralig‘ida Qoraqalpog‘iston Respublikasi, Qashqadaryo, Namangan, Jizzax, Samarqand, Xorazm, Sirdaryo viloyatlari kabi 7 ta hudud, 0,751-0,999 oraliqda Andijon, Buxoro, Surxondaryo, Farg‘ona viloyatlari kabi 4 ta hudud joy olgan. Navoiy, Toshkent viloyatlari 1,000-1,500 oraliqda joy olgan bo‘lsa, 1,501-1,999 bunda biror viloyat yo‘q. Toshkent sh. 2,000 dan katta bo‘lgan koeffitsiyentda bo‘lib, 2,950 ni tashkil etmoqda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O‘zbekistonning aniq iqtisodiy voqelikni hisobga olgan holda ishlab chiqilgan faol pul-kredit va soliq-byudjet siyosati inflyatsiyani boshqarish, tovarlar va xizmatlarning mavjudligini ta’minlash va taklif tomonidan kelib chiqadigan shoklarni yumshatish uchun juda muhimdir. Bundan tashqari, tadqiqotda ichki ta’minot zanjirlarini mustahkamlash, raqobatni rivojlantirish va ishonchli himoya mexanizmlari orqali iste’molchilarning imkoniyatlarini kengaytirish zaruriyati ochib berilgan.

Natijada, iste’mol tovarlari bozorining barqarorligini saqlash nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy majburiyat hamdir. Bu barcha fuqarolar uchun asosiy tovarlar va xizmatlarga kirish imkoniyatini ta’minlash, biznesning rivojlanishi uchun barqaror va ishonchli bozor muhitini yaratish hamda umumiy ijtimoiy farovonlikka ko‘maklashishni o‘z ichiga oladi. Ushbu tadqiqot siyosatchilar va manfaatdor tomonlarga O‘zbekistonda barqaror va rivojlanayotgan iste’mol tovarlari bozorini qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan yechimlarni amalga oshirish uchun zarur ma’lumotlarga asoslangan muloqotni olib borishda, buning ortidan esa barqaror va inklyuziv iqtisodiy rivojlanishga yordam beradi. Yuqoridagi tahlillar natijasida quyidagi xulosalarga kelindi:

- iste’mol tovarlar bozorida chakana savdo aylanmasi aholining daromad topishi yuqori bo‘lgan hududlarda respublikaga nisbatan yuqori ko‘rsatkichni qayd etilishiga sabab bo‘lgan;

- hududlar o‘rtasidagi chakana savdo aylanmasidagi notekisliklar ularning boshqa iqtisodiy soha va tarmoqlarida ham tadqiq etilishi va tuzatilishi kerak bo‘lgan muammolar borligidan dalolat beradi;

- istiqbolda kelib chiqishi mumkin bo‘lgan yirik shaharlarga migratsiyaning kuchayishini bartaraf qilish uchun ulardagi salohiyatni respublikaning boshqa hududlariga ham yoyish chora-tadbirlarini amalga oshirish darkor.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Blanchard O., Simon J. (2001) The long and large decline in US output volatility // Brookings papers on economic activity. – №. 1. – pp. 135-174.

2. Fischer S., Sahay R., Végh C. A. (2002) Modern hyper and high inflations // Journal of Economic literature. – V. 40. – №. 3. – pp. 837-880.

3. Helble, M. (2018) Toward a Consumer-Centered Economy and Its Implications for International Trade and Asia's Development. Asian Economic Papers, 17(3), 56-74.

4. Khushnud Z., Tokhir S., Zhou Q. (2020) Analyzing Characteristics and Trends of Economic Growth in the Sectors of National Economy of Uzbekistan. In 4th International Symposium on Business Corporation and Development in South-East and South Asia under B&R Initiative (ISBCD 2019) Atlantis Press. – pp. 132-137.

5. Nijkamp P., Abreu M. A. (2009) Regional development theory. Amsterdam, The Netherlands: Vrije Universiteit, Faculty of Economics and Business Administration.

6. Pomfret R. (2000) The Uzbek model of economic development, 1991–91 //Economics of Transition. – V. 8. – №. 3. – pp. 733-748.

7. Porter M. E. (2008) Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. – Simon and Schuster.

8. Yahya M., Muhammad F. (2020) The Transformation of Economic Structure in Gowa Regency. In 4th Padang International Conference on Education, Economics, Business and Accounting (Piceeba-2 2019) Atlantis Press. – pp. 249-256.

9. Узакбаев К.К. (2023) Аҳолига хизмат кўрсатиш соҳаларини ҳудудий ташкиллаштириш. Educational Research in Universal Sciences. ISSN: 2181-3515. Volume 2, special issue 14. – pp. 233-240

10. https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/demography-2

11. https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/internal-trade-2

REFERENCES:

1. Blanchard O., Simon J. (2001) The long and large decline in US output volatility // Brookings papers on economic activity. – №. 1. – pp. 135-174.

2. Fischer S., Sahay R., Végh C. A. (2002) Modern hyper and high inflations // Journal of Economic literature. – V. 40. – №. 3. – pp. 837-880.

3. Helble, M. (2018) Toward a Consumer-Centered Economy and Its Implications for International Trade and Asia's Development. Asian Economic Papers, 17(3), 56-74.

4. Khushnud Z., Tokhir S., Zhou Q. (2020) Analyzing Characteristics and Trends of Economic Growth in the Sectors of National Economy of Uzbekistan. In 4th

International Symposium on Business Corporation and Development in South-East and South Asia under B&R Initiative (ISBCD 2019) Atlantis Press. – pp. 132-137.

5. Nijkamp P., Abreu M. A. (2009) Regional development theory. Amsterdam, The Netherlands: Vrije Universiteit, Faculty of Economics and Business Administration.

6. Pomfret R. (2000) The Uzbek model of economic development, 1991–91 //Economics of Transition. – V. 8. – №. 3. – pp. 733-748.

7. Porter M. E. (2008) Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance. – Simon and Schuster.

8. Yahya M., Muhammad F. (2020) The Transformation of Economic Structure in Gowa Regency. In 4th Padang International Conference on Education, Economics, Business and Accounting (Piceeba-2 2019) Atlantis Press. – pp. 249-256.

9. Uzakbayev K.K. (2023) Aholiga xizmat ko‘rsatish sohalarini hududiy tashkillashtirish. Educational Research in Universal Sciences. ISSN: 2181-3515. Volume 2, special issue 14. – pp. 233-240. (In Uzbek)

10. https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/demography-2

11. https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/internal-trade-2

HOZIRGI KUNDA IXTISOSLASHGAN TA’LIM MUASSASALARIDA SMART TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING SAMARADOR JIHATLARI

ADVANTAGES OF INTELLIGENT TECHNOLOGIES IN SPECIALIZED EDUCATIONAL INSTITUTIONS TODAY

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УМНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ СЕГОДНЯ

Qudratova Adolat Tursunovna,
Oriental universiteti, Aniq fanlar kafedrasi o‘qituvchisi
Tel.: +998 94 664-32-72
E-mail: adolatqudratova2802@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ixtisoslashgan ta’lim muassasalari faoliyatida smart texnologiyaning ahamiyati, maqsadi, mazmuni, o‘qitishdagi afzalliklari va internet texnologiyasi yordamida tinglovchi hamda o‘qituvchilarning masofadan turib interfaol muloqot qilish jarayoni masalalari keng yoritilgan. XXI asr axborot texnologiyalari asri talablari va kompyuter texnologiyalarining jadal rivoji natijasida ta’lim tizimiga “Smart texnologiyalar” tushunchasi kirib keldi. O‘qitishning ushbu texnologiyasi zamirida elektron ta’lim (e-learning) tajribasi va yutuqlari yotadi. Mazkur maqolada "smart" tushunchasi, smart ta’lim konsepsiyasi va uning asosiy elementi – smart o‘qitish muhokama qilinadi.

Kalit so‘zlar: *smart ta’lim, smart auditoriya, elektron ta’lim, smart elektron ta’lim, smart texnologiyalar.*

Annotation: In this article, the importance, purpose, content, and advantages of smart technologies in the activities of specialized educational institutions and the process of remote interactive communication between students and teachers using Internet technologies are widely covered. As a result of the requirements of information technologies of the XXI century and the rapid development of computer technology, the concept of "Smart technologies" has entered the education system. This learning technology is based on the experience and achievements of e-learning. This article discusses the concept of "smart", the concept of "smart education" and its main element – "smart" learning. The factors influencing the formation and development of the concept of smart education are analyzed.

Keywords: *smart education, smart audience, e-education, smart e-education, smart technologies.*

Аннотация: В данной статье широко освещены значение, назначение, содержание, преимущества смарт-технологий в деятельности профильных образовательных учреждений и процесса дистанционного интерактивного общения студентов и преподавателей с помощью Интернет-технологий. В результате требований информационных технологий XXI века и бурного развития компьютерных технологий в систему образования вошло понятие «Умные технологии». Данная технология обучения основана на опыте и достижениях электронного образования (e-learning). В данной статье рассматривается понятие «умное» (“smart”), понятие «умное образование» и его главный элемент – «умное» обучение. Анализируются факторы, влияющие на формирование и развитие концепции умного образования.

Ключевые слова: *смарт образование, смарт аудитория, электронное образование, смарт электронное образование, смарт технологии.*

KIRISH

Ta’lim muassasasida inson hayotining ajralmas qismiga aylangan axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida smart ta’lim asta-sekin an’anaviy elektron ta’lim bilan o‘rin almashmoqda. Smart ta’lim konsepsiyasi hozirda bir qator tushunchalar bilan bog‘liq bo‘lib, ularning ko‘pchiligida turlicha talqin qilinadi. Smart ta’lim mavzusidagi nashrlar bir necha yil oldin paydo bo‘lgan va ular ta’lim rivojlanishining asosiy tendeansiyalarini qayd etib, ta’lim tizimidagi keyingi o‘zgarishlar uchun futurologik prognozlarni yaratadi. (Abduqodirov A., Toshtemirov D., 2019: 138) Smart ta’limning tashkiliy, texnologik va pedagogik kabi uchta muhim jihati mavjud bo‘lib, ular “aqlli” ta’limning ajralmas qismi hisoblanadi.

SMART (qisqartma) so‘zi ingliz tilidagi bir nechta so‘zlarning bosh harflaridan hosil qilingan bo‘lib, o‘zbek tilida aqlli, aql-idrokli, texnologik kabi ma’nolarni bildiradi. XX asr menejment nazariyachilaridan biri P.D. Ferdinand fanga kiritgan. So‘ngra 1965-yili Paul J.Meyer, keyinchalik esa 1981-yili George T. Doran o‘z ilmiy ishlarida qo‘llaganlar. Smart ta’lim ko‘p miqdordagi manbalar, multimediyaning (audio, video, grafik) maksimal xilma-xilligini, tinglovchilarning talab va ehtiyojlariga tez va oson moslashish imkoniyatini nazarda tutadi. Bu mutlaqo yangi ta’lim muhiti bo‘lib, unda ta’lim faoliyati Internetda umumiy standartlar, texnologiyalar va ta’lim muassasalari tarmog‘i o‘rtasida tuzilgan shartnomalar asosida olib boriladi va umumiy tarkibdan foydalaniladi. Bu turdagi ta’limning o‘ziga xos xususiyati - yashash joyidan va moliyaviy ahvolidan qat’i nazar, aholining barcha qatlamlari uchun qulaylik, ya’ni "hamma joyda" ta’lim olish imkoniyatidir. (Бектурова З., Вагапова Н., 2019: 86)

Smart ta’lim mohiyat jihatdan yangi ta’lim muhitidir. Butun jahon bilimlaridan foydalanish va passiv kontentdan faol kontentga o‘tish uchun o‘qituvchi, mutaxassis

va talabalarning kuchlarini, ya’ni ta’lim faoliyatini birlashtirish demakdir. Smart ta’lim umumiy standart, texnologiyalar va o‘quv yurtining tarmog‘i va professor-o‘qituvchilar tarkibi orasidagi kelishuvlar negizida internetda ta’lim faoliyatini tashkil etishdan iborat. (Rahimov Sh., Seytov A., Jumamuratov D., Rahimova N., 2020: 237)

TADQIQOT METODOLOGIYASI

O‘quvchilar uchun smart muhit har bir o‘quvchi uchun individual ta’lim muhiti, amaliy yo‘nalish, bilim, ko‘nikma va malakalarni rivojlantirishda mustaqillik, ijtimoiy muhitga muvaffaqiyatli moslashishga imkon beruvchi barcha omillar, uzluksiz ta’limning smart, fanlararo, talaba-yoshlarga yo‘naltirilgan ta’lim tizimlari (maktab, oliy o‘quv yurti, korporativ o‘qitish); moslashtirilgan o‘quv dasturlari, portfolio; hamkorlikda o‘qitish texnologiyalari; ko‘p miqdordagi odatiy funksiyalarni avtomatlashtirish; amaliyotchilarni o‘quv jarayoniga jalb qilish kabilar orqali ifodalanishi mumkin.

Z. K. Bekturova, N. N. Vagapovalarning fikriga ko‘ra, smart ta’lim muhitini yaratish uchun bir qator muhim faktorlar zaruriy hisoblanadi. Ular jumlasiga: yangi bilim va texnologiyalardan foydalangan holda innovatsion usullar orqali o‘rganish; texnologiyalarning yaqinlashuvi, ta’lim sharoitlarini optimallashtirish; individual o‘quv maqsadlariga, mavjud bilim va ko‘nikmalarga, ijtimoiy muhitga avtomatik moslashish kabilar kiradi.

“Smart” tushunchasi paydo bo‘lishi bilan smart, interaktiv doska (yozuv taxtasi), smart ekranlar, internetga istalgan joydan kirish kabi tushunchalar ham ta’lim tizimiga kirib keldi. Bu tushunchalarning har biri ma’lumotlar tarkibini yangicha ishlab chiqish, yetkazib berish va amaliyotga tatbiq qilish jarayonini qayta tuzishga imkon beradi. (Seytov A., Solaeva M., Tadjibayev I., 2020)

Elektron ta’limning (e-learning) to‘plangan tajribasisiz smart ta’lim konsepsiyasini amalga oshirish ilojsiz hisoblanadi. Smart o‘qitish jarayoni negizida axborot texnologiyalari, elektron va masofaviy, ya’ni onlayn ta’limning yutuqlari, yillar davomida orttirilgan qimmatli tajribalari yotadi. Smart ta’lim texnologiyalarining asosiy vazifasi bu o‘quv jarayonida o‘quvchilar va o‘qituvchilar uchun yangi samaradorlikka erishish uchun sharoit yaratishdir. Ta’lim texnologiyalarining bu turini qo‘llash kompleks yondashuvni talab qiladi.

Smart ta’lim ko‘p miqdordagi manbalar, multimediyaning (audio, video, grafik) maksimal xilma-xilligini, tinglovchilarning talab va ehtiyojlariga tez va oson moslashish imkoniyatini nazarda tutadi. Bu mutlaqo yangi ta’lim muhiti bo‘lib, unda ta’lim faoliyati Internetda umumiy standartlar, texnologiyalar va ta’lim muassasalari tarmog‘i o‘rtasida tuzilgan shartnomalar asosida olib boriladi va umumiy tarkibdan foydalaniladi. Bu turdagi ta’limning o‘ziga xos xususiyati, yashash joyidan va moliyaviy ahvolidan qat’i nazar, aholining barcha qatlamlari uchun qulaylik, ya’ni

"hamma joyda" ta’lim olish imkoniyatidir. (Bekchonova Sh., 2022: 321) Bu orqali transport qatnovi kamayishini, umuman, talabalarning transportga ehtiyoji qolmasligi, universitetga borish va kelish uchun vaqt sarflamasligini inobatga olsak, katta iqtisodiy samaradorlikka erishish mumkin.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Maqsadlarni qo‘yishda smart texnologiyasini quyidagicha ifodalash mumkin:

S – specific – aniq: har bir maqsad uchun, aniq ifodasi shunday tavsiflanishi kerakki, u hammaga aniq va tushunarli tarqalsin, ya’ni ovoza bo‘lsin, aks holda qo‘yilgan maqsad to‘laligicha xohish darajasiga chiqmaydi.

M – measurable – o‘lchovli: maqsad shunday ifodalanishi lozimki, unga erishish darajasini o‘lchash mumkin bo‘lsin. Aks holda maqsadni nazardan chetga chiqarishimiz mumkin.

A – Achievable – erishiladigan: doim belgilangan maqsadga erishish imkoniyati bo‘lishi lozim. Asosiy tamoyil: e’tiroz bilan, lekin kelishuvchan bo‘lsin.

R – relevant, resource – muvofiq, resurs (natijaga yo‘naltirilgan manba), maqsad ifodasi ijobiy o‘zgarishlarga erishish uchun boshlang‘ich nuqtaga ega bo‘lishi lozim. Maqsad ifodasiga, uni bajarishga yetarlicha xohish-istagi bo‘lmagan o‘quvchilarni kiritish maqsadga muvofiq emas.

T – time bound – vaqt bo‘yicha chegaralar: har bir maqsad shunday aniq vaqtinchalik chegaralarga ega bo‘lishi kerakki, belgilangan muddatlarni o‘lchash mumkin bo‘lsin.

Smart texnologiyalarning afzalliklari:

Taraqqiyot to‘xtamaydi va televizordagi yangi aqlli funksiya iste’molchining hayotini yengillashtirish, kerakli xizmatlarni osonroq va qulayroq qilish uchun mo‘ljallangan. Smart texnologiyasining afzalliklari quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- Internetga ulanish;
- katta ekranda o‘yin o‘ynash imkoniyati;
- o‘tmishdagi dasturlarni, filmlarni yoki futbol o‘yinlarini ichki xotirada ham, tashqi diskda (flesh-karta yoki diskda) yozib olish imkoniyati. Yozuvni faqat bitta televizorda ko‘rishingiz mumkin, kompyuter yoki noutbukda yozuvni tahrir eta olmaysiz;
- ijtimoiy tarmoqlarga, YouTube kanallariga kirish;
- siz Skype orqali suhbatlashishingiz mumkin. Qo‘shimcha ravishda veb-kamera sotib olishingiz kerak bo‘ladi, odatda u paketga kiritilmaydi;
- siz smartfon yoki noutbukni ulab, katta ekranda fayllarni tomosha qilishingiz mumkin;
- smartfon boshqaruv paneli sifatida ishlatilishi mumkin;

- imo-ishoralar yoki ovozli buyruqlar yordamida boshqaruvni amalga oshirish mumkin.

So‘nggi yillarda, xususan, davom etayotgan pandemiya sharoitida dunyo miqyosida elektron va smart ta’lim texnologiyalaridan foydalanishga talab keskin ortdi. Deyarli barcha mamlakatlar ta’lim jarayonini asosan axborot texnologiyalari orqali amalga oshirishi natijasida, Coviddan keyin O‘zbekistonda internet tezligi keskin oshdi. Ta’lim oluvchilarning aksariyat qismini tashkil qiluvchi maktab o‘quvchilari, talabalar ham elektron o‘qitish jarayoni bilan yaqindan tanishdilar. Ta’lim texnologiyasining ushbu turi dunyoning istalgan nuqtasidan turib masofaviy ishlay olish imkoniyati bilan boshqalaridan yaqqol ustunlik qilmoqda. Bunda o‘quvchi qayerda bo‘lishidan qat’iy nazar, kompyuter va internet ta’minoti bilan ta’lim jarayonida ishtirok eta oladi. O‘rganish nafaqat sinfda, balki boshqa har qanday joyda: saylgoh yoki kafe kabi jamoat joylarida ham mumkin bo‘ladi. Ta’lim jarayonini bog‘laydigan asosiy element bu faol ta’lim mazmuni, uning asosida vaqt va makon ramkalarini olib tashlash imkonini beradigan yagona omborlar yaratish hisoblanadi. (Rahimov Sh., Seytov A., Jumamuratov D., Rahimova N., 2020: 238) Talabalarning masofadan turib o‘qishi yotoqxona ijarasi, transport xarajatlari kabi bir qancha chiqimlardan xalos bo‘lishlariga olib keladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Smart texnologiyalarning ta’limga integratsiyalashuvi ta’lim metodologiyalari samaradorligini sezilarli darajada oshirib, tub o‘zgarishlarga olib keldi. Asosiy afzalliklardan biri shaxsiylashtirilgan ta’lim tajribasi sohasi hisoblanadi. Aqlli tizimlar o‘quvchilarning individual faoliyatini tahlil qilish va shunga mos ravishda ta’lim mazmunini moslashtirish uchun sun’iy intellekt algoritmlarini qo‘llaydi. Bunday moslashuvchanlik o‘quvchi va talabalarning o‘ziga xos ta’lim uslublariga moslashtirilgan darslar bilan tez sur’atda ma’lumotlar bo‘yicha o‘tishini ta’minlaydi. Moslashtirishning bu darajasi nafaqat mavzularni chuqurroq tushunishga yordam beradi, balki o‘quvchilar o‘rtasida o‘ziga bo‘lgan faollik hissini rivojlantiradi.

«Smart»ning tayanch xossasi atrof-muhit bilan o‘zaro uyg‘unlashish va unga moslashish qobiliyatidir. Uning ushbu xususiyati mustaqil qiymatga ega va shahar, universitet, ta’lim, texnologiya, jamiyat va ko‘pgina boshqa kategoriyalarga qo‘llanishi mumkin. Nima uchun ushbu maxsus xususiyatlar «smart» so‘zi bilan belgilanadi? So‘zma-so‘z tarjimasi: “smart” – “aqlli” degan ma’noni anglatishini yuqorida ko‘rdik. Lekin ingliz tilida, kamida ikkita boshqa ma’nodosh so‘z – clever va intelligent kabi umumiy foydalaniladigan so‘z mavjud. Aqlni ifodalaydigan barcha uchta so‘zdan, eng chuqur ma’no beradigani - intelligentdir. Xuddi shu so‘z chuqur xulosa qilish, shuningdek, ratsional fikrlash va sifatlanishiga qandaydir boshlang‘ich qobiliyat egasi ekanligi haqida tushuncha beradi. Bu yerda smart nafaqat intellektual harakatlarni

amalga oshirish qobiliyatini, balki tashqi go‘zallikni ham belgilaydi. Ana shuning uchun ham turli gadjetlarga nisbatan smart tushunchasi yaxshi ishlaydi: u estetika, ergonomika va intellektual funksiyalar orasida aloqa haqidagi tasavvurni ifodalaydi. Shu paytning o‘zida, aqlli deb qabul qilinadigan smart texnologiyalardan oqilona xulqning imitatsiyasi kutiladi. Mos holda smart texnologiyadan foydalanish qulayligi bilan birga ba’zi intellektual funksiyalarga qobiliyati mavjudligini kutamiz. Shuning uchun, sun’iy intellekt va smart texnologiyani tenglashtirish mumkin emas. Smart texnologiya tushunchasi yaqindagina ommalashdi. Undagi smart so‘zi 40 yil muqaddam ma’lum bo‘lgan. Dastlab atama aerokosmik tadqiqotlarda paydo bo‘lib, boshqa fan sohasidan olingan. Smart texnologiyalar – o‘zaro ta’sir va tajriba almashish negizida jarayonlarga uzatiladigan, avvallari axborot va bilimlarga asoslangan texnologiyalardir. “Smart ta’lim” esa bizni o‘rab turgan atrof-muhitda o‘zgarishlarga obyekt yoki jarayonni bir onda moslashtirishga imkoniyat beradigan xususiyat sifatida, zamonaviy ijtimoiy rivojlanishda, ayniqsa, ta’limda eng talabli bo‘lmoqda. Smart ta’limning yangi konsepsiyasi ta’lim tizimida yangi iqtisodiy va ijtimoiy samaralarga erishish va yangi samaradorlik olishga imkoniyat beradigan va kommunikatsiya texnologiyalarining yutuqlariga asoslanadi.

Zamonaviy inson muhitining ajralmas qismiga aylanib ulgurgan axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida smart ta’lim asta-sekin an’anaviy elektron ta’lim bilan o‘rin almashmoqda. Smart ta’lim konsepsiyasi hozirda bir qator tushunchalar bilan bog‘liq bo‘lib, ularning ko‘pchiligida bir xil talqin qilinmaydi. Smart ta’limning tashkiliy, texnologik va pedagogik kabi uchta muhim jihati mavjud bo‘lib, ular “aqlli” ta’limning ajralmas qismi hisoblanadi. Bu albatta mutlaqo yangi ta’lim muhiti bo‘lib, unda ta’lim faoliyati Internetda umumiy standartlar, texnologiyalar va ta’lim muassasalari tarmog‘i o‘rtasida tuzilgan shartnomalar asosida olib boriladi va umumiy tarkibdan foydalaniladi. Bu turdagi ta’limning o‘ziga xos xususiyati - yashash joyidan va moliyaviy-iqtisodiy ahvolidan qat’i nazar, aholining barcha qatlamlari uchun qulayligi, ya’ni "hamma joyda" ta’lim olish imkoniyatidir. Aqlli texnologiyalarning interfaol tabiati hamkorlik va ishtirok muhitini rivojlantiradi. Bu yerda o‘quvchilar, talabalar ta’lim mazmuni bilan faol shug‘ullanadi, natijada bilim yanada chuqurroq egallanadi. Shunga qaramay, ta’limda smart texnologiyalarni keng joriy etish muammolardan xoli emas. Muhim kamchiliklardan biri raqamli tafovutning paydo bo‘lishidir. Iqtisodiy ahvoli og‘ir bo‘lgan talabalar zarur qurilmalarga yoki ishonchli internetga ulanish imkoniyatiga ega bo‘lmasliklari mumkin. Bu esa ta’limdagi tengsizliklarni kuchaytiradi. Ushbu bo‘shliqni bartaraf etish uchun aqlli texnologiyalarning barcha talabalarga teng ravishda yetib borishini ta’minlash juda muhimdir. Bundan tashqari, ma’lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi bilan bog‘liq xavotirlar, ta’lim muassasalari o‘quvchilarning nozik ma’lumotlarini tobora ko‘proq

to‘plashi va saqlashi sababli yuzaga keldi. Raqamli asrda inklyuziv va samarali ta’lim sifatini yaratish uchun aqlli texnologiyalarning afzalliklaridan foydalanish va ushbu muammolarni hal qilish o‘rtasida nozik muvozanatni saqlash juda muhimdir.

XULOSA

Shu o‘rinda aytish joizki, AKT sohasi amaliyotida mutaxassislik fanlarini o‘qitishda interaktiv o‘quv materiallaridan foydalanish o‘quvchilarning mustaqilligi, ijodkorligi, fanga qiziquvchanligi, yangiliklarga intiluvchanligi, kreativligini shakllantirishga yordam beradi. O‘qitishning yangi turi – smart texnologiyalari zamonaviy ta’lim tizimining ajralmas qismi bo‘lib qoladi. U insoniyatga katta imkoniyatlarni hadya etib, zamon va makon chegaralarini olib tashladi. Smart texnologiyalardan unumli foydalanish nafaqat maktab o‘quvchilari, talabalar, katta yoshli o‘rganuvchilar, balki kasbiy malaka oshiruvchilarni ham yangi bilimlarga bo‘lgan qiziqishini kuchaytirishi kerak, shunda ular jahon hamjamiyatida muvaffaqiyatli muloqot qila oladilar.

Ilm berishga yo‘naltirilgan oliy ta’lim va ixtisoslashgan maktablarda smart texnologiyalari vositalari keng ko‘lamda qo‘llanilishi zarur. Ya’ni, smart auditoriyada aniq fanlarni o‘qitish talaba-o‘quvchilarning fikrlashini kengaytirib, tasavvurini oshiradi. Ta’lim tizimining har bir bosqichida o‘z natijasini beradi va bu yetuk mutaxassislarni tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi globallashuv jarayonida xorijiy universitetlar bilan hamkorlikda masofali smart ta’limni yo‘lga qo‘yish ham talabalar uchun ulkan iqtisodiy yengilliklar taqdim etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Abduqodirov, A.A., Toshtemirov, D.E. (2019) Ta’lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Monografiya. – Guliston: "Universitet". – 232 b.
2. Бектурова, З.К., Вагапова, Н.Н. (2019) Структура базы данных и программные модули для моделирования управления водными ресурсами каскада насосных станций каршинского магистрального канала. Мелиорация, 3(89) – С. 85-91.
3. Seytov, Aybek Jumayevich; Solayeva, Mehribon Norimonovna, Tadjibayev, Ikram Uralbayevich. (2020) The product of a function and its place in physics. Solid State Technology. Vol. 63 No. 4.
4. Bekchonova, Sh.B. Fanlar bo‘yicha raqamli ko‘nikmalarni targ‘ib qilish – raqamli dunyoda o‘qitish uchun aralash ta’lim. “Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta’limning transformatsiyasi” nomli respublika ilmiy amaliy anjumanining ilmiy maqolalar va ma’ruza tezislari to‘plami (2022-yil 18-noyabr). – Toshkent: “Imzo Print Media Group”, 2022. – B. 320-322.

5. Rahimov, Sh. Kh., Seytov, A. J., Jumamuratov, D. K. & Rahimova, N. K. Optimal control of water distribution in a typical element of a cascade of structures of a machine canal pump station, hydraulic structure and pump station. India. International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD) ISSN (P): 2249–6890; ISSN (E): 2249–8001 Vol. 10, Issue 3, Jun 2020, pp. 237-245.

6. Yusupov, M., Ahmedov, B. A., & Karpova, O. V. (2020). Numerical Simulation of Nonlinear Vibrations of Discrete Mass with Harmonic Force Perturbation. Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent, 10 (4), 71-75.

REFERENCES:

1. Abduqodirov, A.A., Toshtemirov, D.E. (2019) Ta’lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Monografiya. – Guliston: "Universitet". – 232 b. (In Uzbek)

2. Bekturova, Z.K., Vagapova, N.N. (2019) Struktura bazi dannix i programmniye moduli dlya modelirovaniya upravleniya vodnimi resursami kaskada nasosnix stansiy karshinskogo magistralnogo kanala. Melioratsiya, 3(89) – S. 85-91. (№5, web of science IF=0.144) (In Russian)

3. Seytov, Aybek Jumayevich, Solaeva, Mehribon Norimonovna, Tadjibayev Ikram Uralbaevich. (2020) The product of a function and its place in physics. Solid State Technology. Vol. 63 No. 4. (№5 scopus IF=0.3)

4. Bekchonova, Sh.B. Fanlar bo‘yicha raqamli ko‘nikmalarni targ‘ib qilish – raqamli dunyoda o‘qitish uchun aralash ta’lim. “Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta’limning transformatsiyasi”. Respublika ilmiy amaliy anjumanining ilmiy maqolalar va ma’ruza tezislari to‘plami (2022 yil 18 noyabr). – Toshkent: “Imzo Print Media Group”, 2022. – B. 320-322. (In Uzbek)

5. Rahimov, Sh. Kh., Seytov, A. J., Jumamuratov, D. K. & Rahimova, N.K. Optimal control of water distribution in a typical element of a cascade of structures of a machine canal pump station, hydraulic structure and pump station. India. International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD) ISSN (P): 2249–6890; ISSN (E): 2249–8001 Vol. 10, Issue 3, Jun 2020, pp. 237-245. (№5 Scopus IF = 9.6246)

6. Yusupov, M., Ahmedov, B. A., & Karpova, O. V. (2020). Numerical Simulation of Nonlinear Vibrations of Discrete Mass with Harmonic Force Perturbation. Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent, 10 (4), 71-75.

KORPORATIV MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH

INCREASING THE EFFICIENCY OF CORPORATE CULTURE FORMATION

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Kurbanova Shaxnoza Yuldashbayevna,
Oriental universiteti,
Iqtisodiyot va turizm kafedrasi o‘qituvchisi,
Tel.: +998 99 789-73-38
nurafshon4@yandex.ru

Annotatsiya: Mazkur maqolada O‘zbekistonda tashkil etilgan korxonalar faoliyatini rivojlantirish yo‘nalishlarini tashkil etishda korporativ madaniyat masalalariga yangicha yondashuvlar haqida ma’lumotlar havola etiladi. Korporativ madaniyat bu odamni yoki guruhni muayyan vaziyatlarda muayyan tarzda o‘zini tutishga majbur qiladigan, jamoaviy me’yorlar, munosabatlar, yo‘nalishlar, xulq-atvor, e’tiqod, urf-odatlar stereotiplar majmuidir. Ko‘rinib turgan darajada, bir guruh odamlar madaniyati marosimlar, ramzlar, afsonalar, lingvistik ramzlar va artefaktlar shaklida bo‘ladi. Zamonaviy sharoitda korporatsiya rahbariyati moslashuvchanlikdan va yangilikning korporativ madaniyatda eng muhim va ajralmas qism ekanligidan manfaatdor. Korporativ madaniyat hech bo‘lmaganda uchta darajada mavjud bo‘lgan tizim vazifasini bajaradi - mazmun, aqliy va faollik. Ma’naviy darajadagi korporativ madaniyat bu tashkilot faoliyatining me’yoriy-huquqiy bazasini tashkil etuvchi matn va hujjatlarda belgilangan bloklar to‘plamidir. Ushbu bloklarning mazmuni tashkilotning korporativ madaniyatini shakllantirish jarayonida, ushbu tashkilotda ishlaydigan odamlar tomonidan belgilanadi va u yoki bu darajada atrof-muhitga nisbatan o‘zini o‘zi belgilashi haqida fikr yuritilgan. Korporativ madaniyatni rivojlantirish va tashkilotda faol amalga oshirish uchun bir qator ko‘rsatmalar haqida tushunchalar berilgan.

Kalit so‘zlar: *korporativ madaniyat, kompaniya, menejer, harakatlar strategiyasi, iqtisodiyot, boshqaruv, rivojlanish, innovatsiya, missiya.*

Annotation: This article introduces information about new approaches to corporate culture issues during the organization of development directions of enterprises established in Uzbekistan. Corporate culture is a set of collective norms, attitudes, directions, stereotypes of behavior, beliefs, customs that force a person or a

group to behave in a certain way in certain situations. As you can see, the culture of a group of people takes the form of rituals, symbols, myths, linguistic symbols, and artifacts. In today's environment, the management of the corporation is interested in the fact that flexibility and innovation are the most important and integral part of the corporate culture. Corporate culture acts as a system that exists at least on three levels - content, mental and activity. Corporate culture at the spiritual level is a set of blocks defined in texts and documents that make up the regulatory framework of the organization's activities. The content of these blocks is determined by the people working in this organization in the process of creating the corporate culture of the organization, and it is thought that it is self-determination in relation to the environment to one degree or another. Insights into a number of guidelines for the development of corporate culture and active implementation in the company are given.

Keywords: *corporate culture, company, manager, action strategy, economy, management, development, innovation, mission*

Аннотация: В данной статье представлена информация о новых подходах к вопросам корпоративной культуры при организации направлений развития предприятий, созданных в Узбекистане. Корпоративная культура – это совокупность коллективных норм, установок, стереотипов поведения, убеждений, обычаев, которые заставляют человека или группу вести себя определенным образом в определенных ситуациях. Как видите, культура группы людей принимает форму ритуалов, символов, мифов, языковых символов и артефактов. В современных условиях руководство корпорации заинтересовано в том, чтобы гибкость и инновации стали важнейшей и неотъемлемой частью корпоративной культуры. Корпоративная культура выступает как система, существующая как минимум на трех уровнях – содержательном, психическом и деятельностном. Корпоративная культура на духовном уровне представляет собой совокупность определенных в текстах и документах блоков, составляющих нормативную базу деятельности организации. Содержание этих блоков определяется людьми, работающими в данной организации, в процессе создания корпоративной культуры организации, и считается, что это самоопределение по отношению к окружающей среде в той или иной степени. Даны разъяснения по ряду направлений развития корпоративной культуры и их активной реализации в компании.

Ключевые слова: *корпоративная культура, компания, менеджер, стратегия действий, экономика, менеджмент, развитие, инновации, миссия.*

KIRISH

Tashkil etilgan har qanday korxona, u bozorda yangi paydo bo‘lgan yoki uzoq vaqtdan buyon faoliyat yuritib kelayotgan va mashhur bo‘lganiga qaramay, mijozlariga o‘zi haqida to‘g‘ridan-to‘g‘ri ma’lumot (albatta, ijobiy) yetkazishdan manfaatdor. Masalan, biznes nashrlarida, tabassumli foto modellar bilan bir qatorda, har doim kompaniyalar bosh direktorlarining bir nechta fotosuratlarini o‘z bayonotlari bilan topishingiz mumkin.

Shuning bilan bir qatorda, menejerlar ko‘pincha reklama uchun katta pul sarflab, o‘z xodimlari kompaniya haqida bir xil ma’lumot tashuvchi ekanligini unutishadi va ba’zi hollarda ular mijozlarga xizmat ko‘rsatish sharoitida kompaniyaning vakili bo‘lishadi. Albatta, qayta qurishdan oldingi davrda bo‘lgani kabi, iste’molchilarga bunday beparvolik munosabati deyarli yo‘q. Ammo, avvalgidek, supermarket eshigi oldida o‘tirgan odam xaridorning poyabzalini eski latta bilan artib qo‘yishi mumkindir, balki. Yoki bo‘lmasa, qo‘riqchi hujjatlarni tekshirganda, tashrif buyurgan odamni “qoq jaziramaga” olib kelishi ehtimoli bor. Misollarni davom ettirish mumkin. Ba’zan xodimlar boshqa odamlar bilan birga ishlaganda shaxsiy va oilaviy muammolarini muhokama qilishni hech qachon unutmaydi.

Nega biz doimo bunga duch kelamiz? Sizning potensial mijozlaringizga bu befarqlikning sababi nima? Xodimlarning mijozlarga nisbatan xatti-harakati, xuddi oynadagidek, kompaniyada qanday tartib-qoidalar o‘rnatilganligini aks ettiradi. Agar psixologik muhit ko‘p narsani talab qilmasa, xo‘jayinlar va bo‘ysunuvchilar o‘rtasida nizolar va ziddiyatlar ko‘p bo‘lsa, bu muqarrar ravishda mijozlarga bo‘lgan munosabat va natijada kompaniya obro‘siga ta’sir qiladi.

Tashkilotda xodimlarning bunday xatti-harakatlari uchun ko‘p sabablar bo‘lishi mumkin. Ularning aksariyati kadrlar bilan bog‘liq davom etayotgan siyosat va sivilizatsiyalashgan biznesning asosiy yo‘nalishlarini bilmaslikda namoyon bo‘ladi (Yo‘ldoshev N., 2012: 168-175).

Muvaffaqiyat aksiomasi oddiy: kompaniyaning asosiy yutug‘i xodimlar hisoblanadi. Har doim ular xodimni yaxshiroq ishlashga undab kelishadi. Ko‘plab yutuqlarga erishgan kompaniyalarda bepul sayohatlar, bonuslar va o‘n uchinchi ish haqi tayinlangan. Hozirgi kunda ko‘plab rahbarlar malakali ishchi kuchi aslida qadrlash va ko‘paytirish kerak bo‘lgan boylik ekanligini teranroq tushuna boshlaganlar (Arthur Thompson, Strikland A., 2012: 87-89).

ADABIYOTLAR TAHLILI

Bugungi kunda korporativ madaniyat bu boshqaruv, xulq-atvor, sotsiologiya, psixologiya va madaniyatshunoslik kabi bir qancha ilmlarning birlashuvida namoyon bo‘ladigan fanlararo tadqiqot sohasi hisoblanadi.

“Korporativ madaniyat” atamasi XIX asrda paydo bo‘lgan. U nemis feldmarshali Moltke tomonidan tuzilgan va qo‘llanilgan. Moltke amaldagi muhit munosabatlarini tavsiflagan (Frank Rothoemel, 2014: 56). O‘sha paytda munosabatlar faqat nizomlar, faxriy sudlar tomonidan emas, balki duellar bilan ham tartibga solinar edi: qilich izi “ofitser korporatsiyasi”ga tegishli bo‘lishining majburiy atributi hisoblangan. Yozilgan va yozilmagan xulq-atvor qoidalari o‘rta asr gildiyalarida ham professional jamoalarda shakllangan va bu qoidalarning buzilishi ularning a’zolarini jamoadan chetlatilishiga olib kelishi mumkin edi. Hozirgi kunda korporativ madaniyat deganda tashkilotdagi muhit yoki ijtimoiy iqlim tushuniladi. Shu bilan birga, korporativ madaniyatni shakllantirish murakkab va ko‘p qirrali vazifadir. Biznesning muvaffaqiyati ko‘p jihatdan korporativ madaniyatni shakllantirish muvaffaqiyatiga bog‘liq. (Yo‘ldoshev N., 2018: 302-309)

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu maqolada korporativ madaniyatni shakllantirish samaradorligini qanday oshirishni o‘rganish uchun aralash usulli tadqiqot yondashuvidan foydalanildi. Hozirgi amaliyotlar va korporativ madaniyatga munosabat to‘g‘risida ma’lumot to‘plash uchun tashkilotning turli darajadagi xodimlari bilan so‘rovlar va suhbatlar o‘tkazildi. Keyinchalik to‘plangan ma’lumotlar mavjud holat va tendensiyalarni aniqlash uchun sifat va miqdoriy usullardan foydalangan holda tahlil qilindi. Bundan tashqari, kuchli korporativ madaniyati bilan mashhur bo‘lgan muvaffaqiyatli kompaniyalarning amaliy tadqiqotlari ilg‘or tajribalarni olish uchun ko‘rib chiqildi. Ushbu tadqiqot metodologiyasi samarali korporativ madaniyatni shakllantirishga yordam beradigan omillarni har tomonlama tushunish imkonini beradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Jamoatchilik bilan aloqalarda faol rivojlanayotgan sohalardan biri korxona ichidagi korporativ madaniyatni shakllantirish hisoblanadi. Korporativ madaniyat shakllanishiga barcha xodimlar uchun majburiy bo‘lgan xulq-atvor standartlaridan iborat korporativ etikani joriy etish yordam beradi. Korporativ madaniyatning poydevori kompaniya egasi tomonidan qo‘yiladi. Uni yaratishda u allaqachon dunyoga bo‘lgan qarashlarini, xodimlarni tanlash va ish joyini tartibga solish bo‘yicha istaklarini kiritadi. Har bir kompaniyaning madaniyati bor, hatto siz bu haqda hech qachon o‘ylamagan bo‘lsangiz ham.

Avvalo, sabr qiling. Korporativ madaniyatingizni tahlil qiling va nimani o‘zgartirish kerakligini o‘ylab ko‘ring. Ammo shuni yodda tutingki, madaniy o‘zgarishlar, hatto bitta bo‘lim uchun amalga oshirilgan bo‘lsa ham, bir necha oy davom etadi, ammo butun kompaniya uchun taxminan to‘rt yil davom etadi.

Kompaniyangizda nimani ko‘rishni xohlamasligingiz haqida o‘ylab ko‘ring. Yuqori kadrlar almashinuvi, past mahsuldorlik, xodimlarning korporativ tadbirlarda

ishtirok etishni istamasligi, kompaniyadagi nosog‘lom raqobat - bularning barchasidan biznes muvaffaqiyati uchun qutulish kerak. Korporativ madaniyatning korxona umumiy faoliyatiga ta’siriga qarab, “ijobiy” va “salbiy” madaniyatlar farqlanadi. Tashkilotning madaniyati, agar u muammolarni samarali hal qilish va samaradorlikni oshirishga hissa qo‘shsa, korxona faoliyatini, uning rivojlanishini rag‘batlantirsa, hamda vakolatli boshqaruv qarorlarini qabul qilish manbai bo‘lsa, ijobiy hisoblanadi. Salbiy madaniyat qarshilik va umumiy tartibsizlik manbai bo‘lib, samarali qarorlar qabul qilishga, korxonaning umumiy faoliyatiga va uning rivojlanishiga to‘sqinlik qilishi mumkin.

Madaniyatlarni ijobiy va salbiyga bo‘lish mezonlari bir nechta tarkibiy qismlardan iborat (S. Abramova va I. Kostenchuk tomonidan taklif qilingan tasnif asosida):

Hukmron qadriyatlar iyerarxiyasining o‘zaro muvofiqligi darajasi va ularni amalga oshirishning ustuvor usullari bo‘yicha “barqaror” (yuqori darajali) va “beqaror” (past darajali) madaniyatlar ajralib turadi. Barqaror madaniyat xulq-atvor va an’analarning aniq belgilangan normalari bilan tavsiflanadi. Beqaror - maqbul va qabul qilinishi mumkin bo‘lmagan xatti-harakatlar, shuningdek, ishchilarning ijtimoiy-psixologik holatidagi “o‘zgarishlar” haqida aniq g‘oyalarning yo‘qligi.

Har bir xodimning shaxsiy qadriyatlari iyerarxiyasi va guruh ichidagi qadriyatlarning iyerarxik tizimi o‘rtasidagi muvofiqlik darajasiga qarab, “integratsion” (yuqori darajadagi) va “parchalanuvchi” (past darajadagi) madaniyatlar ajralib turadi. Integratsiya madaniyati jamoatchilik fikrining birligi va guruh ichidagi hamjihatligi bilan tavsiflanadi. Parchalanish yagona jamoatchilik fikrining yo‘qligi, tarqoqlik va ziddiyat bilan tavsiflanadi.

Tashkilotdagi ustun qadriyatlarning mazmuniga ko‘ra, “shaxsiy yo‘naltirilgan” va “funksional yo‘naltirilgan” madaniyatlar ajralib turadi. Birinchisi, jarayonda va uning kasbiy va mehnat faoliyatini amalga oshirish orqali xodimning shaxsini o‘z-o‘zini anglash va o‘zini o‘zi rivojlantirish qadriyatlarini qamrab oladi. Ikkinchidan, asosiy qiymat kasbiy mehnat faoliyatini amalga oshirish uchun funksional belgilangan algoritmlarni va maqom bilan belgilangan xatti-harakatlar modellarini amalga oshirishda aks etadi. Bundan tashqari, korporativ madaniyatning tartibli tushunchasi mavjud: Tartibli yondashuvga muvofiq, tashkilot madaniyati axloqiy jihatdan aniqlangan murakkab ijtimoiy-psixologik tartib sifatida tushuniladi, u ham “tashqi” (tashkiliy) va “ichki” (shaxsiy) xususiyatlarga ega. Tashkilot madaniyatining ta’rifi shuni ko‘rsatadiki, u axloqiy ma’nolar tizimi tomonidan boshqariladigan va tartibga solinadigan o‘zaro munosabatlarning murakkab ijtimoiy-psixologik tartibidir. Tashkilot madaniyatining asosiy vazifasi - tashkilot oldida turgan maqsadga erishish jarayonida qo‘llaniladigan barcha turdagi faoliyatni tartibga solishdir. Tashkiliy

madaniyat tizimining elementar bazasiga moddiy, nomoddiy va aralash (birlashtirilgan) turdagi elementlar kiradi. Oxirgi ikki tur (qo‘shma va nomoddiy) o‘z navbatida uch guruhga bo‘linadi: a) hissiy-tasavvur; b) ramziy; c) elementlarning ratsional-refleksiv guruhlari. Shaxs darajasida o‘zini namoyon qiladigan madaniy farqlarning kelib chiqishini tushuntirish modeli tashkilot rahbarining ma’lum bir boshqaruvdagi ta’sirini baholaydi. Natijada o‘zaro ta’sirlarning butun murakkab majmuasini keltirib chiqaradigan g‘oya vujudga keladi. Masalan, ijtimoiy-psixologik tartib sifatida belgilanuvchi munosabatlar. Aks holda, rahbarning o‘zi korporativ madaniyatni keltirib chiqaradigan boshqaruv turini belgilaydi.

Asosiy g‘oyalar e’tiroz va shubhalarni keltirib chiqarmaydi, shuning uchun ularni o‘zgartirish juda qiyin. Bu sohada yangi narsalarni o‘rganish kognitiv tuzilmaning eng mustahkam elementlarini qayta tiklash, boshqatdan ko‘rib chiqish va ehtimoliy o‘zgartirishni talab qiladi. Bunday jarayon juda qiyin kechadi. Chunki asosiy g‘oyalarni qayta tekshirish kognitiv makonni va shaxslararo g‘oyalar makonini birmuncha vaqt beqarorlashtiradi va bu juda ko‘p tashvishlarni keltirib chiqaradi.

Odamlar tashvishlanishni yoqtirmaydilar va shuning uchun sodir bo‘layotgan narsa ularning g‘oyalariga mos kelishiga ishonishni afzal ko‘radilar. Hatto bu hodisalarni buzilgan, qarama-qarshi va soxtalashtirilgan holda idrok etilayotganini va talqin qilinayotganini ko‘rish mumkin. Bunday ruhiy jarayonlarda madaniyat alohida kuchga ega bo‘ladi. Madaniyat asosiy g‘oyalar majmui sifatida biz nimaga e’tibor berishimiz kerakligini, ayrim obyektlar va hodisalarning ma’nosi nima ekanligini, sodir bo‘layotgan narsaga hissiy munosabat qanday bo‘lishi kerakligini, muayyan vaziyatda qanday harakatlar qilish kerakligini belgilaydi.

Inson ongi kognitiv barqarorlikka muhtojdir. Shu sababli, asosiy g‘oyaning haqiqiyligiga shubha har doim odamda tashvish va ishonchsizlik hissini keltirib chiqaradi. Shu ma’noda, guruh madaniyatining mohiyatini tashkil etuvchi jamoaviy asosiy g‘oyalar ham individual, ham guruh darajasida guruhning faoliyatini ta’minlaydigan psixologik kognitiv himoya mexanizmlari sifatida ko‘rib chiqilishi mumkin. Guruh madaniyatining ayrim jihatlarini o‘zgartirish imkoniyatini ko‘rib chiqishda ushbu vaziyatdan xabardorlik ayniqsa muhim sanaladi. Chunki bu muammo himoya mexanizmlarining individual tizimini o‘zgartirish muammosidan kam emas. Ikkala holatda ham barcha narsa ushbu darajaga ta’sir qiladigan har qanday o‘zgarishlar paytida yuzaga keladigan tashvishli his-tuyg‘ularni yengish qobiliyati bilan belgilanadi.

Agar guruh g‘oyalariga to‘g‘ri kelmaydigan g‘oyalar individual bo‘lib, uning o‘ziga xos tajribasini aks ettirsa, ularni osongina tuzatish mumkin. Sababi u boshqalarning pozitsiyasi o‘zgacha ekanligini tezda tushunadi. Bu borada

madaniyatning ahamiyati katta. Chunki jamoaviy g‘oyalar madaniyat orqali mustahkamlanadi.

Korporativ madaniyat shaxslar va guruhlarni muayyan vaziyatlarda muayyan tarzda o‘zini tutishga majbur qiladigan jamoaviy me’yorlar, munosabatlar, yo‘nalishlar, xulq-atvor, e’tiqod, urf-odatlar stereotiplari majmui sanaladi. Ko‘rinib turgan darajada, bir guruh odamlar madaniyati marosimlar, ramzlar, afsonalar, lingvistik ramzlar va artefaktlar shaklida bo‘ladi.

Ma’naviy darajada korporativ madaniyat bu tashkilot faoliyatining me’yoriy - huquqiy bazasini tashkil etuvchi matn va hujjatlarda belgilangan bloklar to‘plamidir. Ushbu bloklarning mazmuni tashkilotning korporativ madaniyatini yaratish jarayonida ushbu tashkilotda ishlaydigan odamlar tomonidan belgilanadi va u yoki bu darajada mavjud muhitda o‘z o‘rnini topadi.

Korporativ madaniyatning faollik darajasi bu missiya va strategiyaga erishish, kompaniyaning konsepsiyasi, falsafasi, korporativ qadriyatlari va me’yorlari, tegishli boshqaruv uslubi, an’analari va dasturlarini amalga oshirishga qaratilgan amaliy harakatlar darajasi sanaladi. Odamlar o‘z yo‘nalishlari va maqsadlariga muvofiq, shuningdek, vaziyat va, umuman, olam haqidagi tasavvurlari bilan harakat qilishadi. Korporativ madaniyatning mazmuni va sifati qanday bo‘lsa, shuningdek, tashkilot xodimlarining ruhiy darajadagi qabul qilish tafakkuri va darajasi qanday bo‘lsa, xodimlarning harakatlari va bu harakatlarning samaradorligi ham shunday bo‘ladi. Korporativ madaniyat korporativ ruh va xodimlarning tashkilotga sodiqligi bilan bevosita bog‘liq. Korporatsiya HR bo‘limining eng muhim vazifalaridan biri bu individual xodimni ham, mehnat jamoasini ham korporativlik ruhida saqlash, umumiy manfaatlari va korxona maqsadlarini tushunadigan xodimlarni birlashtirishdir.

Iqtisodiyot va biznesning zamonaviy talablariga mos keladigan korporativ madaniyatni shakllantirish uchun boshqaruvning buyruqbozlik va ma’muriy usullari ta’siri ostida shakllangan odamlarning qadriyatlarini yangilash va ularning ongiga kirish yo‘nalishini o‘zgartirish zarur. Xodimlarning barcha toifalari bozor tipidagi korporativ madaniyatning asosiy tuzilishini tashkil etuvchi elementlar hisoblanadi. Bunday madaniyatning eng muhim ko‘rsatkichlaridan biri bu jamoada nafaqat qulay va normal munosabatlarni ta’minlashga, balki korporatsiya faoliyatining ko‘zlangan maqsad va natijalariga erishishga e’tibor qaratishdir. (Камерон К., 2019: 320) Korporativ madaniyatni maqsadli ravishda yuqoridan joriy etish imkoni mavjud. Lekin u o‘z-o‘zidan pastdan, xodimlar, menejerlar va bo‘ysunuvchilar, korporatsiya xodimlariga aylangan turli odamlar o‘rtasidagi insoniy munosabatlar natijasida paydo bo‘lgan turli xil elementlardan shakllanishi ham mumkin.

Tashkilotning yangi strategiyasini ishlab chiqishda, boshqaruv tizimining strategiyasiga, tuzilishiga va boshqa elementlariga o‘zgartirishlar kiritishda, korporativ

HR uchun menejerlar mavjud korporativ madaniyat doirasida ularning maqsadga muvofiqligini baholab, agar kerak bo‘lsa, o‘zgartirish choralarini ko‘rishlari kerak. Shuni yodda tutish kerakki, korporativ madaniyat boshqaruv tizimining boshqa elementlariga qaraganda mohiyatan inertroqdir. Shuning uchun, korporatsiyada uni o‘zgartirish bo‘yicha harakat natijalari darhol ko‘rinmasligini anglab, boshqa o‘zgarishlardan oldinda bo‘lishi kerak.

Qadriyatlar korporativ madaniyatning asosiy elementidir. HR menejerlarining aniq harakatlari orqali ular butun tashkilot bo‘ylab namoyon bo‘ladi va uning maqsadlari va vazifalarida aks etadi. Qadriyatlar kompaniyada qabul qilingan asosiy mafkuraviy munosabat va g‘oyalarni o‘z ichiga oladi. Qadriyatlar har bir xodimga uning qilayotgan ishi o‘z manfaatlari va ehtiyojlariga, shuningdek, mehnat jamoasining manfaatlari va ehtiyojlariga, u ishlaydigan bo‘linma, butun korporatsiya va umuman jamiyatga mos kelishini tasdiqlaydi.

Korporativ madaniyatning xususiyatlari ko‘pincha faoliyat sohasi bilan belgilanadi. Masalan, moliya sektorida aniqroq, qat’iy, xodimlarning xulq-atvori aniq belgilangan, muloqot uslubi esa rasmiylikka qaratilgan bo‘ladi. Savdo sohasidagi korporativ madaniyat ko‘pincha juda xilma-xil va o‘ziga xosdir. Qoida tariqasida u mavhumroq, xulq-atvor va muloqotda ko‘proq o‘zgarishlarga imkon beradi, muloqot uslubi rasmiyatchilikdan uzoq, demokratik, muloyimlik, xushmuomalalik va mamnuniyat bilan qabul qilinadi.

Biznes kodeksi odatda uch qoidani o‘z ichiga oladi:

- Taqiqlovchi qoidalar (har qanday holatda ham bu tashkilotda nima qilmaslik kerakligini ko‘rsatib beradi, masalan, tijorat sirlarini buzish va telefon qilishning taqiqlanishi);

- Qabul qilish qoidalari (ma’lum bir tashkilotda nima qilish kerakligi haqida, masalan, kelishuvlarga qat’iy rioya qilish, boshqaruv tartibiga rioya qilish);

- Tavsiyaviy (masalan, ijodiy bo‘lish, tashkilotga sodiq bo‘lish tavsiya etiladi). Ushbu qoidalar oqilona qabul qilinsa va korporativ madaniyatning faollik darajasida amalga oshirilsa, biznes kodeksi tashkilot xodimlarining munosabatlari va harakatlarini tartibga solishning shaxsiy mexanizmi bo‘lib ishlay boshlaydi. Bu menejerlarning ishini sezilarli darajada osonlashtiradi va ish samaradorligiga olib keladi. (Соболева О., 2009: 36-40)

Ko‘pgina munosabatlarda “sifat”, “ishonch”, “mukammallik”, “mag‘rurlik”, “g‘amxo‘rlik” va “ehtiyotkorlik” kabi tushunchalar asosiy tamoyillar hisoblanadi. Biroq, qanday prinsiplar bo‘lishidan qat’i nazar, ular o‘z-o‘zidan amalga oshirilmaydi. Ularda sodiqlik muhiti shakllanishi kerak. Xodimlar ular haqida bilishlari, tushunishlari, qadrlashlari va qo‘llab-quvvatlashlari kerak. Shundagina odamlar bu tamoyillarga amal qilishadi. Jamoatchilik orasida katta tajribaga ega odam ularga bu

ishda yordam berishi kerak, u ko‘rsatilgan pozitsiyalarni bir butunga birlashtiradi va ularni amalga oshirishni rejalashtiradi.

Ushbu ulanishning muhim vositalaridan biri korporativ treninglar bo‘lib, ular xodimlarni qoidalarni yaxshiroq tushunishga va keyinchalik ularni amaliyotda qo‘llashga, shuningdek o‘zgarishlarga oson va og‘riqsiz moslashishga o‘rgatadi. Shuni ham ta’kidlash kerakki, korporativ qoidalar va qonunlar amaldagi davlat qonunlari va qoidalariga zid bo‘lmasligi kerak, garchi korporativ falsafa ko‘pincha xodimlarni qonun hujjatlarida nazarda tutilganidan ko‘ra qat’iyroq talablarga rioya qilishga undasa ham.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yangi tashkilotning rivojlanishi uchun korporativ madaniyatning ahamiyati bir qator shartlarga ko‘ra belgilanadi.

Birinchidan, bu xodimlarga tashkilotning o‘ziga xosligini anglatadi, kompaniyaning ichki ko‘rinishini belgilaydi va tashkilotda barqarorlik va uzluksizlikning muhim manbasi hisoblanadi. Bu xodimlarda tashkilotning o‘zi va uning mavqeyining ishonchliligi hissini yaratadi, ijtimoiy xavfsizlik hissini shakllantirishga yordam beradi.

Ikkinchidan, o‘z kompaniyasining tashkiliy madaniyati asoslarini bilish yangi ishchilarga tashkilotda sodir bo‘layotgan voqealarni to‘g‘ri talqin qilishga yordam beradi, ulardagi eng ahamiyatli va muhimlarini aniqlab beradi.

Uchinchidan, tashkilot ichidagi madaniyat, hamma narsadan ko‘ra, o‘ziga yuklangan vazifalarni bajaradigan xodimning o‘zini o‘zi anglashini va mas’uliyatli bo‘lishini rag‘batlantiradi. Bunday odamlarni e’tirof etish va mukofotlash lozim. Ular namuna sifatida jamoaga ko‘rsatiladilar.

Tashkil etilgan barcha mavjud muassasalar o‘ziga xosdir. Har birining o‘ziga xos tarixi, tashkiliy tuzilishi, aloqa turlari, maqsadlar qo‘yishning tizimlari va tartiblari bor, ular tashkilotchilik faoliyati doirasida yagona korporativ madaniyatni shakllantiradi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, korporativ madaniyatning shakllanishi va mustahkamlanishi biznesni strategik va operativ boshqarishning ajralmas qismiga aylanib, kompaniya rahbariyatining qarashlari sohasida bo‘lishi, tashkilotning yanada taraqqiy etishiga hamda yuqori muvaffaqiyatlarga erishishiga zamin yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Yo‘ldoshev, N. (2012) Strategik menejment. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: TDIU.

2. Маленков, Ю. (2009) Стратегический менеджмент. Учебник. – Москва: Проспект.

3. Камерон, К. (2019) Диагностика и измерение организационной культуры. Пер. с англ. К. Камерон, Р.Куинн; под ред. И.Андреевой. – СПб.: Питер.

4. Соболева, О. (2009) Корпоративная культура. Учеб. пособие. – Рыбинск.
5. Michael A. (2014) Strategic Management: Competitiveness and Globalization – Concepts and Cases. – South-Western Collage Publication.
6. Fred R. David. (2014) Strategic Management: A Competitive Advantage Approach, Concepts & Cases. – Pearson.
7. Arthur Thompson, Alonzo Strickland. (2012) Strategic Management concepts and cases. – Irvin.
8. Лапыгин, Ю. (2010) Стратегический менеджмент. Учеб. пособие. – Москва: Эксмо.

REFERENCES:

1. Yo‘ldoshev, N. (2012) Strategik menejment. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: TDIU. (In Uzbek)
2. Malenkov, Yu. (2009) Strategicheskiy menedjment. Uchebnik. – Moskva: Prospekt. (In Russian)
3. Kameron K. (2019) Diagnostika i izmereniye organizatsionnoy kulturi. Per. s angl. K. Kameron, R. Kuinn; pod red. I. Andreyevoy. – SPb.: Piter. (In Russian)
4. Soboleva, O. (2009) Korporativnaya kultura. Ucheb. posobiye. – Ribinsk. (In Russian)
5. Michael A. (2014) Strategic Management: Competitiveness and Globalization – Concepts and Cases. – South-Western Collage Publication.
6. Fred R. David. (2014) Strategic Management: A Competitive Advantage Approach, Concepts & Cases. – Pearson.
7. Arthur Thompson, Alonzo Strickland. (2012) Strategic Management concepts and cases. – Irvin.
8. Lapigin, Yu. (2010) Strategicheskiy menedjment. Ucheb. posobiye. – Moskva: Eksmo. (In Russian)

TA’LIMGA QILINGAN INVESTITSIYANING BIZNES FAOLLIGIGA TA’SIRI

IMPACT OF INVESTMENT IN EDUCATION ON BUSINESS ACTIVITY

ВЛИЯНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ОБРАЗОВАНИЕ НА ДЕЛОВУЮ АКТИВНОСТЬ

Xakimov Boburbek Akmaljon o‘g‘li,
Oriental Universiteti
Iqtisodiyot va turizm kafedrasi o‘qituvchisi
Tel.: +998 93 496-08-14

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot Osiyoning yaxshi rivojlangan 6 mamlakati uchun oliy ta’lim qamrovi, biznes boshlash xarajatlari va biznes boshlashga kerak kunlar sonining mamlakatda yangi bizneslar ochilishiga bo‘lgan ta’sirini 2000–2022-yillar kesimida o‘rganadi. Munosabatlarni o‘rganish uchun STATA-14 dasturida EKKU usulida regressiya o‘tkazildi. Natijalarga ko‘ra barcha regressorlar ahamiyatli bo‘lib, biznes boshlash xarajatlari va oliy ta’lim qamrovi bizneslar soni kamayishiga sabab bo‘lsa, biznes boshlashga kerak kunlar soni yangi bizneslar soni ortishiga sabab bo‘lar ekan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, kamchiliklar, potensial tadqiqotlar va davlat islohotlari tahlili keltirildi. Ishbilarmonlik faolligi, oliy ta’lim qamrovi, EKKU usuli va VIF ko‘rsatkichlari kabi tushunchalar ushbu mamlakatlarda ta’limning biznes faolligiga ta’sirini tushunishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tadqiqot siyosatchilar va ta’lim sarmoyalari va biznesni rivojlantirish o‘rtasidagi munosabatlarga qiziqqan tadqiqotchilar uchun qimmatli tushunchalarni beradi.

Kalit so‘zlar: *Biznes faolligi, oliy ta’lim qamrovi, davlat institutlari sifati, hujjatbozlik darajasi, EKKU usuli, Bryush-Peygan testi, VIF ko‘rsatkichlari.*

Annotation: This article highlights the effect of higher education coverage, business start-up costs, and the number of days needed to start a business on the opening of new businesses in the country for the period 2000–2022 for 6 well-developed Asian countries. In order to study relationships, regression was conducted using the ECCU method in the STATA-14 program. According to the results, all the regressors are significant, while the costs of starting a business and the coverage of higher education cause the number of businesses to decrease, while the number of days to start a business causes the number of new businesses to increase. According to the results of the research, the analysis of shortcomings, potential studies and state reforms was presented. Concepts such as entrepreneurial activity, higher education coverage, the ECCU method and VIF indicators are crucial in understanding the impact of

education on business activity in these countries. The study provides valuable insights for policy makers and researchers interested in the relationship between education investment and business development.

Key words: *Business activity, coverage of higher education, quality of state institutions, level of documentation, ECCU method, Brusch-Pegan test, VIF indicators.*

Аннотация: В этом исследовании рассматривается влияние охвата высшим образованием, затрат на открытие бизнеса и количества дней, необходимых для открытия бизнеса, на открытие новых предприятий в стране в период 2000–2022 годов для 6 хорошо развитых азиатских стран. Для изучения взаимосвязей была проведена регрессия методом ECCU в программе STATA-14. Согласно результатам, все регрессоры значимы, при этом затраты на открытие бизнеса и охват высшим образованием приводят к уменьшению количества предприятий, а количество дней на открытие бизнеса приводит к увеличению количества новых предприятий. По результатам исследования был представлен анализ недостатков, потенциальных исследований и государственных реформ. Такие концепции, как предпринимательская деятельность, охват высшим образованием, метод ECCU и показатели VIF, имеют решающее значение для понимания влияния образования на деловую активность в этих странах. Исследование предоставляет ценную информацию политикам и исследователям, интересующимся взаимосвязью между инвестициями в образование и развитием бизнеса.

Ключевые слова: *Деловая активность, охват высшим образованием, качество государственных учреждений, уровень документации, метод ECCU (ЭККУ), тест Бруша-Пегана, показатели VIF.*

KIRISH

O‘zbekistonda oliy ta’lim tizimida amalga oshirilgan bir qator islohotlar iqtisodiy o‘zgarishlar va rivojlanishlar borasida muhokamalarga olib kelishi tabiiy hol. O‘zbekistonda oliy ta’limning qamrovi ko‘p yillardan buyon qizg‘in bahslarga sabab bo‘lib kelyapti. Bu ko‘rsatkichlarni oshirish mamlakatdagi ishsizlik darajasini pasaytirish, jon boshiga o‘rtacha daromadni oshirish, inson kapitalini oshirish, yalpi ichki mahsulot o‘sishini ta’minlashga muqobil vosita sifatida ko‘rilmoqda. Abituriyent.uz saytining xabar berishicha, davlat rahbari “Yaqin kelgusida ushbu ko‘rsatkichni 50-60 foizga yetkazish mo‘ljallanmoqda” deb ta’kidlagan.

Bu borada O‘zbekistonda jadal rivojlanish ketmoqda. Oliygoh.uz sayti ma’lumotlariga ko‘ra, mamlakatda xususiy va nodavlat oliy ta’lim muassasalari soni 2023-yil yanvar oyi holatiga ko‘ra 72 taga yetgan. Bu mamlakatda oliy ta’lim olish imkoniyatlarini oshirish, sifatli kadrlar yetishtirishga bozordagi raqobatni oshirish

orqali erishish imkonini beradi. O‘z navbatida, bunday o‘zgarishlar bir qator qiziqarli iqtisodiy munosabatlarga bo‘lgan e’tiborni kuchaytiradi. Shunday e’tiborga molik munosabatlardan biri mamlakatdagi biznes faolligi va inson kapitali o‘rtasidagi munosabatdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Bu boradagi muhokamalarning avvali avstriyalik olim Shumpeter asarlarida muhokama qilindi. 1934-yilda yozilgan Shumpeterning “Iqtisodiy rivojlanish nazariyasi” asarida u kapital eski bizneslardan yangi bizneslarga ko‘chib o‘tishining asosiy sababi sifatida yangi bizneslarda ishlab chiqarishning yangi uslubi mavjud ekanligini ko‘rsatgan. (Schumpeter J., 2021: 234) Ushbu g‘oya vositasida Shumpeter o‘zining qarashlari Avstriya iqtisodiy qarashlar maktabidan biroz farqli ekanini ko‘rsatadi. U iqtisodiy rivojlanishning asosi kapital shakllanishi emas, balki ilmiy kapital rivojlanishi, yangi texnologiyalar va innovatsiyalar ekanini, bu esa aslida ilmiy mehnatning natijasi ekanini asoslab ko‘rsatadi. Shu kabi qarashlar Solouning iqtisodiy o‘sish modellari ustidagi ishlarida ham ifoda etilgan. Uning fikrlariga ko‘ra, innovatsion maqsadlar uchun amalga oshirilgan investitsiyalar iqtisodiy rivojlanishning tamal toshi bo‘lib xizmat qiladi. (Solow R., 1956: 65-94) Inson kapitali bu maqsadlarda innovatsiyani amalga oshirishdagi eng asosiy omildir. Natijada iqtisodiy rivojlanishga inson kapitalining ta’siri ijobiy deb baholanishi to‘g‘ri bo‘ladi. Solou modelini mukammallashtirish orqali Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkiloti mamlakatlari ustida o‘tkazilgan tadqiqotda ham inson kapitali mahsuloti iqtisodiy rivojlanishning 5% ini tashkil qilishi aniqlangan. (Vanhoudt P., 2011: 943-953)

Oliy ta’lim va biznes faolligining o‘zaro bog‘liqligini o‘rgangan empirik ishlarni ham tahlil qilish o‘rinlidir. Shunday ishlarning biri Acs va Szerb tomonidan amalga oshirilgan bo‘lib, Jahon tadbirkorlik monitori (Global Entrepreneurship Monitor) statistik bazasidan foydalanilgan tartibda ilmiy tadqiqot o‘tkazilgan. (Acs Z., Szerb L., 2007: 109-127)

Maqolada ta’lim tizimi ham innovatsiyalarni keltirib chiqaruvchi omil, ham ularning kutilgan ijobiy natijalarni taqdim qilishini ta’minlovchi omil sifatida ta’kidlanadi. Amerika Qo‘shma Shtatlari oxirgi yarim asrda erishgan muvaffaqiyatlarning asosi sifatida ham mamlakatda mukammal yetkazib berilgan xalq ta’limi va kasb ta’limi ekanligi ko‘rsatilgan.

Biznes faolligi va oliy ta’lim qamrovi orasidagi bog‘liqlikni o‘rganishda makroiqtisodiy izlanishlardan tashqari, mikro bosqichdagi ilmiy izlanishlar ham yetarlicha ahamiyatli hisoblanadi. Shu masalani muhokama qiladigan bir qator adabiyotlar ham biznes faolligi va oliy ta’lim qamrovi o‘rtasida kuchli to‘g‘ri munosabat borligini ta’kidlaydi. Shunday adabiyotlarning biri Kastro va boshqalar

tomonidan taqdim etilgan bo‘lib, unda Austindagi Texas Universiteti tomonidan Meksikada taqdim etilgan Texnologiya tijorati magistraturasi darajasining Meksika iqtisodiyotiga ta’siri mikroiqtisodiy bosqichda o‘rganilgan. Ilmiy darajaga erishgan 109 meksikalik bitiruvchilar so‘rovnomada ishtirok etganlar va to‘plangan ma’lumotlar ustida olib borilgan kategorik analizlar natijasida oliy ta’lim talabalar karyerasida tadbirkorlik qobiliyatlari rivojlanishi va o‘z biznеslarini boshlashlarida muhim o‘rin egallagani ko‘rsatib berilgan. (Portuguez Castro, Ross Scheede, Gómez Zermeño, 2019)

Shunga qaramasdan, ba’zi ta’lim va psixologiya iqtisodiyoti manbalari oliy ta’lim qamrovi kengayishi va iqtisodiy rivojlanish orasida teskari munosabat kelib chiqishi mumkinligini ta’kidlaydi. Nabi va boshqalar tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqot aynan oliy ta’limdagi biznes dasturlarining talabalarning birinchi bosqichdan keyingi tadbirkorlik ishtiyoqlariga ta’sirini o‘rganadi. (Nabi G., Walmsley A., Liñán F., Akhtar I., Neame C., 2018: 452-467) Ular 49 kuzatmadan iborat tanlanmani “Ishtiyoqlar o‘sishi” va “Ishtiyoqlar tushishi” ssenariylari bo‘yicha ajratib oladilar va ushbu tanlanma ustida raqamli va kategorik analitik testlarni o‘tkazadilar. Natijada, ta’lim jarayonida talabalar nazariy va amaliy bilimlari ortishi sababli biznes boshlashga potensiallari oshganini anglashlari bilan bir qatorda, jarayonning murakkabligi va muvaffaqiyatsizlik riski sababli biznes boshlashga ishtiyoqlari pasayganini kuzatadilar.

Ko‘rinib turibdiki, iqtisodiy yondashuv oliy ta’lim qamrovi biznes faolligiga ijobiy ta’sir qilishini ko‘rsatsa, ijtimoiy-psixologik yondashuv oliy ta’limning yangi biznеslar paydo bo‘lishidagi o‘rni salbiy ekanini ta’kidlamoqda. Ushbu qarama-qarshi qarashlarning O‘zbekiston misolidagi natijasini prognozlash, xo‘jaliklar va davlat uchun buning bildiradigan ma’nosini tahlil qilish, xo‘jaliklar va davlat prognozlangan vaziyatda qilishi ko‘zda tutilgan amaliyotlarga takliflar berish ushbu ishning asosiy maqsadidir.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Yuqorida ta’kidlangan maqsadlarni amalga oshirish uchun mos ekonometrik model shakllantirish va mos statistik ma’lumotlar to‘plamini yig‘ish asosiy topshiriq bo‘ladi. Ekonometrik modelni shakllantirish ko‘rib chiqilgan adabiyotlar tomonidan ta’kidlangan iqtisodiy-ijtimoiy statistik ko‘rsatkichlardan foydalanish ehtiyojini tug‘diradi. Ushbu xususiyatlar modelga kiritilgan o‘zgaruvchilar manbalari, mazmuni va qaysi adabiyotlar tomonidan ilgari surilgani quyida taqdim etiladi:

$$Biznes_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times DIS_{it} + \beta_2 \times DTX_{it} + \beta_3 \times Byurokratiya_{it} + u_{it} \quad (1.1)$$

Ushbu modelga kiritilgan ko‘rsatkichlar va ularning mazmunlari bilan tanishsak, avvalambor, mamlakat biznes faolligini ifoda etuvchi ko‘rsatkich sifatida Jahon banki ma’lumotlari omborida, mamlakatlar taqdim etgan hisobotga ko‘ra, yil davomida yangi ochilgan bizneslar soni keltirilgan. Ko‘rsatkich sanoqda taqdim qilingan bo‘lib, uning tasviriy statistik ko‘rsatkichlari o‘zgaruvchilar tanishtirilgandan so‘ng taqdim etiladi. O‘zgaruvchining STATA buyruqlarida yuritiladigan nomi “busnum” (“business numbers”) bo‘lib, ushbu belgilash buyruqlar bilan ishlash qulayligi va STATA natijalarini taqdim etish qulayligi tufayli amalga oshirilgan. Bizneslar soni modelning asosiy nomustaqil o‘zgaruvchisidir.

Biznes faolligiga ta’sir ko‘rsatishi nazarda tutilgan birinchi o‘zgaruvchi sifatida davlat institutlari xizmat sifati (*DIS*) olindi. O‘zgaruvchini ifoda etish uchun Jahon banki ma’lumotlar omboridan mamlakatda biznes boshlash uchun davlat boshqarma va agentliklariga to‘lanishi kerak bo‘lgan to‘lovlar miqdorlari keltirilgan. Ushbu ko‘rsatkichning STATA buyruqlarida ifodalanishi “startcost” (“start-up costs”) bo‘lib, o‘zgaruvchi biznes boshlash xarajatlarining yalpi milliy mahsulotga nisbatan foizdagi ulushi miqdorida ifodalangan. Ushbu ko‘rsatkich Acs va Szerb ilmiy tadqiqotlarida ma’qullangan bo‘lib, uning biznes faolligiga ta’siri salbiy bo‘lishi kutiladi.

Biznes faolligiga ta’siri o‘rganilayotgan asosiy ko‘rsatkich Oliy ta’lim qamrovining kengayishi bo‘lib, ushbu xususiyatni ifoda etish uchun Jahon banki ma’lumotlar omboridan Oliy ta’limga qilinayotgan davlat xarajatlari ko‘rsatkichlari olindi. Ushbu ko‘rsatkich Oliy ta’limga davlat xarajatlarining umumiy budjet xarajatlaridan ulushi miqdorida o‘lchangan. Oliy ta’limga davlat xarajatlarining ortishi Oliy ta’limni rivojlantirishga davlat e’tiborining ko‘rsatkichi sifatida qabul qilinadi. Ushbu ko‘rsatkich xalqaro makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar ichida Oliy ta’lim qamrovi ortishining eng yaqin ifodasi bo‘lgani uchun tanlab olindi. Ko‘rsatkichning biznes faolligiga ta’siri ijobiy bo‘lishi kutiladi. O‘zgaruvchining STATA buyruqlari uchun qisqartirilgan nomi “edugovex” (“education government expenditure”) deb tanlab olindi.

Muhokama qilinayotgan eng oxirgi statistik o‘zgaruvchan hisobotlarda biznes boshlash uchun sarflanadigan kunlar soni ko‘rsatkichlar bilan ifodalangan bo‘lib, o‘zgaruvchi ma’lumotlar Jahon banki ma’lumotlar bazasidan olingan. Bu statistik ko‘rsatkich mamlakat boshqarmalari va agentliklari faoliyatidagi qog‘ozbozlik darajasini ifoda etish uchun modelga kiritilgan. O‘zgaruvchining modelga kiritilishi Acs va Szerb hamda Nabi va boshqalar tomonidan taklif qilingan. O‘zgaruvchining biznes faolligiga ta’siri salbiy bo‘lishi kutiladi. Uning STATA dasturidagi nomi “startdays” (“starting days”) birikmasidir.

Statistik ma’lumotlar Jahon banki ma’lumotlar omboridan va Jahon rivojlanish indikatorlari bazasidan olindi. Ma’lumotlar Osiyodagi iqtisodiy faol 6 mamlakat –

Xitoy, Hindiston, Indoneziya, Janubiy Koreya, Malayziya va Singapur mamlakatlari uchun 2000–2022-yillar kesimida olindi hamda ular to‘liqsiz panelga yig‘ildi.

O‘zgaruvchilarning tasviriy statistik ko‘rsatkichlari 1-jadvalda taqdim qilingan. Unga ko‘ra, yil davomida tanlangan mamlakatlarda ro‘yxatdan o‘tgan yangi bizneslar soni o‘rtacha 73 623 ni tashkil qilgan. Davlatlar tomonidan oliy ta’lim tizimiga qilingan xarajatlar davlat xarajatlarining o‘rtacha 17% ini tashkil qilgan. Yangi biznes boshlash YaIM ning 11% ini tashkil qilgan bo‘lsa, jarayon o‘tacha 17 kun vaqt talab qilgan.

Jadval 1. O‘zgaruvchilarning tasviriy statistik ko‘rsatkichlari

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
busnum	78	73623.141	54026.518	19575	245321
startcost	72	11.204	9.199	0.4	41.5
edugovex	101	17.162	4.683	8.42	31.372
startdays	72	17.306	14.27	1.5	76.9

Asosiy ko‘rsatkichlarimizning tasviriy statistikasiga ko‘proq urg‘u bersak, ma’lumotlar to‘plamlarining taqsimot qatori, normal taqsimotga yaqinligi ko‘rsatkichlarini tekshirish muhim. Buni amalga oshirish uchun STATA dasturi vositasida o‘zgaruvchilarning gistogrammalari tuzilib, grafik normal taqsimot chizig‘i bilan solishtirilishi maqsadga muvofiqdir.

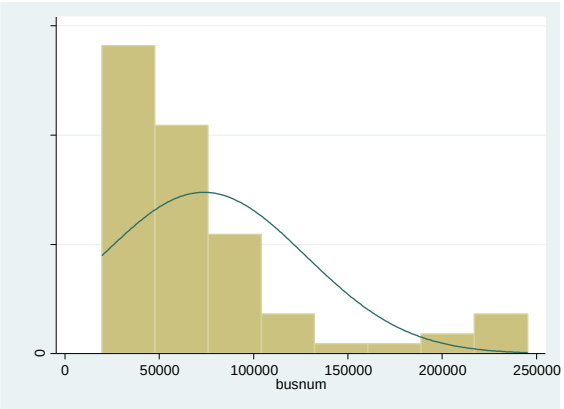


Diagramma 1. Biznes faolligi ko‘rsatkichi taqsimoti

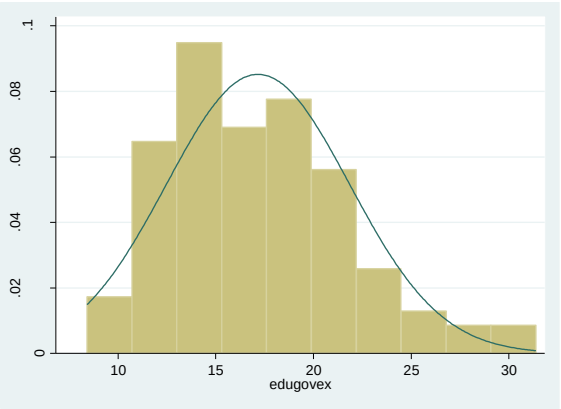


Diagramma 2. Oliy ta’limga davlat xarajatlarining taqsimoti

1-diagramma biznes faolligi ko‘rsatkichining taqsimot qatorini va uning o‘rta arifmetik va kvadratik o‘rtacha tafovut ko‘rsatkichlariga nisbatan shakllantirilgan normal taqsimot chizig‘ini ifoda etadi. Shakldan ko‘rish mumkinki, biznes faolligi ko‘rsatkichlari normal taqsimotga nisbatan o‘ngga og‘gan.

2-diagrammada esa taqsimot qatori va mos normal chiziq oliy ta’limga qilingan davlat xarajatlari uchun ifoda etilgan. Birinchi diagrammadan farqli o‘laroq, asosiy mustaqil o‘zgaruvchi uchun normallik darajasi ancha yuqori ifoda etildi.

Ikki asosiy iqtisodiy ko‘rsatkich o‘rtasidagi munosabatning yo‘nalishi va kuchi to‘g‘risida boshlang‘ich tasavvurlarga ega bo‘lish uchun 3-diagramma shakllantirildi. Diagramma skattergramma shaklida hosil qilingan. Ushbu skattergramma biznes faolligi va oliy ta’lim qamrovi orasidagi munosabat teskari ekanini ifoda etadi. Nuqtalarning umumiy bog‘lanishi kamayuvchi xususiyatni ifoda etayotgani buning asosidir.

Lekin, bunday salbiy munosabat ko‘rinishiga sabab boshqa omillar bo‘lishi ham mumkinligi hisobiga bu ikki ko‘rsatkich munosabatini yanada chuqurroq tahlil qilish o‘rinlidir. Bu ishni amalga oshirish uchun o‘zgaruvchilar orasidagi korrelyatsiya koeffitsiyentlari hisoblanishi maqsadga muvofiqdir. 2-jadval korrelyatsiya koeffitsiyentlari jadvalini taqdim qiladi.

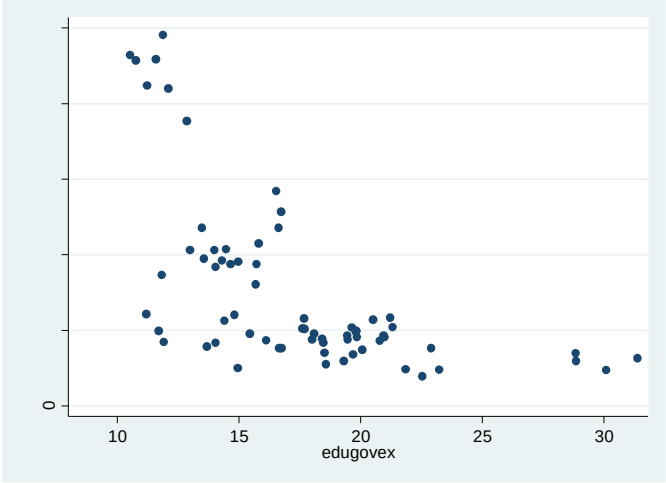


Diagramma 3. Biznes faolligi va oliy ta’lim qamrovi o‘rtasidagi munosabat

Jadval natijalariga e’tibor qiladigan bo‘lsak, eng kuchli iqtisodiy munosabat aynan ikki asosiy iqtisodiy ko‘rsatkichlar orasida ekani ma’lum bo‘lib, korrelyatsiya koeffitsiyenti (-0.703) skattergramma tasvirini tasdiqlaydi. Korrelyatsiya koeffitsiyentlariga ko‘ra kuchli iqtisodiy munosabat yana biznes boshlash xarajatlari va biznes boshlash uchun talab qilinadigan kunlar orasida ekan (0.592). Bu modelda ko‘p tarmoqli kollinearlik muammosi paydo bo‘lib qolishi ehtimolini anglatadi. Qolgan munosabatlar uchun hisoblangan korrelyatsiya koeffitsiyentlari statistik nuqtayi nazardan kichik hisoblanadi.

Jadval 2. Korrelyatsiya koeffitsiyentlari matritsasi

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) busnum	1.000			
(2) startcost	-0.156	1.000		
(3) edugovex	-0.703	-0.257	1.000	
(4) startdays	0.240	0.592	-0.392	1.000

Ushbu xususiyatlarni hisobga olgan holatda tadqiq qilinayotgan iqtisodiy ko‘rsatkichlarning o‘zaro bog‘liqligini regression model orqali aniqlash ushbu ishning bosh maqsadidir. Bu maqsadni amalga oshirish uchun eng kichik kvadratlar usulidan foydalanib, STATA-14 dasturida hisob-kitoblar amalga oshirildi. Ularning natijalari muhokamasi keyingi qismda taqdim etilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Olib borilgan regression tahlil natijalari muhokama qilinsa, avvalo, boshlang‘ich regressiya natijalarini tahlil qilish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Boshlang‘ich regressiya natijalari 3-jadvalda taqdim etilgan. Unga ko‘ra, ko‘rsatkichlarning xususiy va umumiy statistik ahamiyat darajalari juda yuqori. Hujjatbozlik muammosi sifatida modelga kiritilgan biznes boshlash uchun sarflanadigan kunlar ko‘rsatkichi eng katta p-qiymatga ega bo‘lgan bo‘lsa-da, 0.05 ahamiyat darajasida ahamiyatliligini saqlab qolgan (0.042).

Regressiya natijalariga ko‘ra biznes boshlash xarajatlari va oliy ta’lim qamrovi yangi tashkil topgan bizneslar soniga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Bu adabiyotlarda keltirilgan g‘oyalarni tasdiqlaydi. Biznes boshlash kunlari esa bizneslar ko‘payishida ijobiy ta’sir ko‘rsatishi aniqlandi.

Jadval 3. Boshlang‘ich regressiya natijalari

busnum	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
startcost	-3215.131	721.695	-4.45	0	-4668.699	-1761.564	***
edugovex	-9388.175	1224.937	-7.66	0	-11855.325	-6921.026	***
startdays	924.15	441.015	2.10	0.42	35.9	1812.399	**
Constant	262718.96	26553.42	9.89	0	209237.62	316200.29	***

Mean dependent var	75008.020	SD dependent var	60557.995
R-squared	0.651	Number of obs	49
F-test	27.919	Prob > F	0.000
Akaike crit. (AIC)	1173.646	Bayesian crit. (BIC)	1181.214

*** *p<.01*, ** *p<.05*, * *p<.1*

Model sifatining belgilanishida ko‘p tarmoqli kollinearlik va geteroskedastlik muammolari bor bo‘lmasligining ahamiyati juda katta. Shu sababli, ushbu muammolar VIF ko‘rsatkichlari va Bryush-Peygan geteroskedastlik testlari o‘tkazildi. Natijalar 4- va 5-jadvallarda ifoda etilgan.

Jadval-4. Model VIF ko‘rsatkichlari

Variables	VIF	1/VIF
startdays	1.700	0.589
startcost	1.540	0.649
Edugovex	1.180	0.846
Mean VIF	1.470	

Model VIF ko‘rsatkichlarini 10 dan yuqoriga chiqqanda model ko‘p tarmoqli kollinearlik xavfini keltirib chiqaradi. Vaholanki, 4-jadval natijalariga ko‘ra, VIF ko‘rsatkichlarining barchasi 2 dan kichkina. Mos ravishda, Bryush-Peygan testi ham modelda gomoskedast xatolik ko‘rsatkichlari gipotezasini rad etolmadi. Ushbu testlar natijalaridan kelib chiqib, model kollinearlik va geteroskedastlik kamchiliklaridan holi deb ayta olamiz. Demak, modeldagi standart xatoliklar va p-qiymatlar qabul qilinadi.

1. *Table 5. Bryush-Peygan geteroskedastlik testi*

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
Ho: Constant variance
Variables: fitted values of busnum
chi2(1) = 1.61
Prob > chi2 = 0.2039

XULOSA

Ushbu tadqiqotda Osiyoning yaxshi rivojlangan 6 mamlakati uchun oliy ta’lim qamrovi, biznes boshlash xarajatlari va biznes boshlashga kerak kunlar sonining mamlakatda yangi bizneslar ochilishiga bo‘lgan ta’siri 2000–2022-yillar kesimida o‘rganib chiqildi. Munosabatlarni o‘rganish uchun STATA-14 dasturida EKKU usulida regressiya o‘tkazildi. Natijalarga ko‘ra, barcha regressorlar ahamiyatli bo‘lib, biznes boshlash xarajatlari va oliy ta’lim qamrovi bizneslar soni kamayishiga sabab bo‘lsa, biznes boshlashga kerak kunlar soni yangi bizneslar soni ortishiga sabab bo‘lar ekan.

Ushbu natijalar orasida faqatgina biznes boshlashga talab qilingan kunlarning yangi ochilgan bizneslar soniga ta’siri adabiyotlarga mos kelmadi. Oliy ta’limga urg‘u berishda, O‘zbekiston hukumati bu islohot yoshlar orasida tadbirkorlikka bo‘lgan intilishni pasaytirishi mumkinligini hisobga olishi zarur. O‘z navbatida, oliy ta’lim bitiruvchilari muntazam ish o‘rniga intilishi odati ham O‘zbekiston holatida bu ta’sirning kuchayishiga sabab bo‘lishi mumkin. Ushbu jihatni yanada chuqurroq o‘rganish, iqtisodiyot va psixologiya sohalari elementlarini o‘ziga jamlagan tadqiqot o‘tkazish ehtiyoji mavjud. Lekin, davlatimiz tomonidan yuritilayotgan o‘rta-maxsus ta’lim yoki oliy ta’lim bitiruvchilariga o‘z sohalarida biznes boshlashga imtiyozli

moliyalashtirish sharoitlari yaratilishi islohotlari yoshlarda biznes ochishga qo‘shimcha ishtiyoq yaratish vositasi bo‘lib ham xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. J. Schumpeter. (2021) “The theory of economic development,” Theory Econ. Dev., pp. 1–234, doi: 10.4324/9781003146766.

2. R. M. Solow. (1956) “A Contribution to the Theory of Economic Growth Author (s): Robert M. Solow Stable URL: https://www.jstor.org/stable/1884513,” Q. J. Econ., vol. 70, no. 1, pp. 65–94.

3. W. N. and P. Vanhoudt. (2011) “A Further Augmentation of the Solow Model and the Empirics of Economic Growth for OECD Countries Author(s): Walter Nonneman and Patrick Vanhoudt Source: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 111, No. 3, pp. 943-953 (Aug, 1996) Published by,” Q. J. Econ., vol. 111, no. 3, pp. 943–953.

4. Z. J. Acs and L. Szerb. (2007) “Entrepreneurship, economic growth and public policy,” Small Bus. Econ., vol. 28, no. 2–3, pp. 109–122. doi: 10.1007/s11187-006-9012-3.

5. M. Portuguez Castro, C. R. Ross Scheede, and M. G. Gómez Zermeño. (2019) “The impact of higher education on entrepreneurship and the innovation ecosystem: A case study in Mexico,” Sustain., vol. 11, no. 20. doi:10.3390/su11205597.

6. G. Nabi, A. Walmsley, F. Liñán, I. Akhtar, and C. Neame. (2018) “Does entrepreneurship education in the first year of higher education develop entrepreneurial intentions? The role of learning and inspiration,” Stud. High. Educ., vol. 43, no. 3, pp. 452–467. doi: 10.1080/03075079.2016.1177716.

O‘ZBEKISTONDA AHOLI MIGRATSIYASI VA ULAR O‘RTASIDAGI BOG‘LANISHLARNI IFODALOVCHI INDIKATORLAR VA ULARNI HISOBLASH USULLARI

INDICATORS REPRESENTING POPULATION MIGRATION AND CONNECTIONS BETWEEN THEM AND THEIR CALCULATION METHODS IN UZBEKISTAN

ПОКАЗАТЕЛИ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ И СВЯЗИ МЕЖДУ НИМ И МЕТОДЫ ИХ РАСЧЕТА В УЗБЕКИСТАНЕ

Abdullayeva Gulhayot Shuhratovna,
Oriental universiteti,
Aniq fanlar kafedrasi katta o‘qituvchisi
Tel.: +998 97 771-19-88
agulhayot@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu keng qamrovli maqolada O‘zbekistondagi aholi migratsiyasi bo‘yicha murakkab tafsilotlar o‘rganilib, turli migratsiya omillari o‘rtasidagi bog‘liqlikni aks ettiruvchi ko‘rsatkichlar va ularni hisoblash usullariga e’tibor qaratiladi. U migratsiyaning intensivligini belgilovchi migratsiya koeffitsiyentlarini yoritib beradi va ularning aholi harakatini tahlil qilishdagi ahamiyatini ta’kidlaydi. Maqolada so‘nggi besh yildagi migratsiya ko‘rsatkichlarini o‘rganish orqali O‘zbekistondagi migratsiya tendensiyalari va shakllari haqida tushuncha berilgan. Bundan tashqari, davlat duch keladigan turli migratsiya muammolarini o‘rganishga e’tibor qaratilgan va potensial yechimlar tavsiya etilgan. Maqolada, shuningdek, tashqi va ichki migratsiya jarayonlari bo‘yicha ilmiy izlanishlar yoritilgan va migratsiya muammolarini hal qilish bo‘yicha qimmatli fikrlar berilgan. Maqolada statistik ma’lumotlar, iqtisodiy taqqoslash va tahlillarni ko‘rib chiqish orqali O‘zbekistondagi migratsiya dinamikasi to‘liq ko‘rib chiqiladi. Umuman olganda, ushbu maqola mintaqadagi migratsiya muammolarini tushunish va hal qilishdan manfaatdor tadqiqotchilar va siyosatchilar uchun zaruriy manba bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: *Xalqaro migratsiya, migrant, migratsiya ko‘rsatkichlari, immigrant, emigrant, migratsiya aylanmasi, mexanik o‘sish.*

Annotation: This comprehensive article examines the complex details of population migration in Uzbekistan, focusing on indicators reflecting the relationship between various migration factors and their calculation methods. It sheds light on the migration coefficients that determine the intensity of migration and emphasizes their importance in the analysis of population movements. The article provides an

understanding of the trends and forms of migration in Uzbekistan by studying the migration indicators of the last five years. In addition, it focuses on exploring the various migration challenges facing the country and suggests potential solutions. The article also covers scientific research on external and internal migration processes and gives valuable ideas on solving migration problems. The article provides a comprehensive review of the dynamics of migration in Uzbekistan by reviewing statistical data, economic comparisons, and analysis. Overall, this article will serve as an essential resource for researchers and policy makers interested in understanding and addressing migration issues in the region.

Keywords: *International migration, migrant, migration indicators, immigrant, emigrant, migration turnover, mechanical growth.*

Аннотация: В этой комплексной статье рассматриваются сложные детали миграции населения в Узбекистане, уделяя особое внимание показателям, отражающим взаимосвязь между различными факторами миграции и методами их расчета. В статье освещены миграционные коэффициенты, определяющие интенсивность миграции, и подчеркнута их важность при анализе движения населения. В статье дается понимание тенденций и форм миграции в Узбекистане путем изучения показателей миграции за последние пять лет. Кроме того, он фокусируется на изучении различных миграционных проблем, стоящих перед страной, и предлагает потенциальные решения. В статье также освещаются научные исследования внешних и внутренних миграционных процессов и приводятся ценные идеи по решению миграционных проблем. В статье представлен комплексный обзор динамики миграции в Узбекистане путем рассмотрения статистических данных, экономических сравнений и анализа. В целом, эта статья послужит важным ресурсом для исследователей и политиков, заинтересованных в понимании и решении проблем миграции в регионе.

Ключевые слова: *Международная миграция, мигрант, миграционные показатели, иммигрант, эмигрант, миграционный оборот, механический рост.*

KIRISH

O‘zbekiston hozirda Markaziy Osiyoda mehnat va ta’lim migratsiyasining eng yirik eksportchisi hisoblanadi. Jahon xo‘jaligi rivojlanib, mamlakatlararo integratsion aloqalar kuchayib borgan sayin, mehnat migratsiyasi ham tobora intensivlashib bormoqda. Rivojlangan mamlakatlar va iqtisodiy qoloq mamlakatlar o‘rtasidagi farqlarning uzluksiz kengayib borayotgani ham ushbu jarayonlarni jadallashtirishga kuchli ta’sir ko‘rsatmoqda. Chunki mehnat migratsiyasi kishilik jamiyati taraqqiyotining hozirgi bosqichida o‘ziga munosib ish va yuqori daromad topish maqsadida amalga oshirilgan alohida turi bo‘lib, iqtisodiyoti og‘ir ahvolda bo‘lgan

kam rivojlangan mamlakatlarda bandlik va ish haqining o‘tkir muammolarini hal etishning asosiy vositalaridan biriga aylandi. Tabiiyki, siyosiy mustaqillikka erishgan, lekin ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotda o‘tmishdan qolgan merosning og‘ir muammolarini uzil-kesil hal etish zaruratiga duch kelgan O‘zbekiston ham XX asrning fenomeni – mehnat migratsiyasi jarayonlaridan chetda qolish imkonini topolmadi.

Globallashuv sharoitida jahonda migratsiya jarayonlari mamlakatlar va mintaqalarning notekis rivojlanishi tufayli ular ijtimoiy-iqtisodiy nosimmetriklik bilan ajralib turadigan holda juda katta nisbatlarga ega bo‘lmoqda. Migratsiya jarayonlarining nosimmetrikligi aholining hududlar o‘rtasida qayta taqsimlanishiga, ularning tarkibiy xususiyatlari o‘zgarishiga olib keladi va bu o‘z navbatida mamlakatlar va mintaqalarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishiga ta’sir qiladi. Shuning uchun migratsiya jarayonlarining mintaqaviy assimetriyasining ijtimoiy-iqtisodiy jihatlarini o‘rganish, ularni rivojlantirish va tartibga solishning hozirgi holati va tendensiyalarini o‘rganish iqtisodiy tadqiqotlarning alohida yo‘nalishini tashkil etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Zamonaviy aholi migratsiyasini o‘rganishda mahalliy va xorijiy ilmiy maktablar o‘rtasida sezilarli farqlar mavjud. Ularning har biri o‘ziga xos xususiyatlarga va tarixiy kontekstga ega. 1946-yilda “American Sociological Review” jurnalida Britaniyalik geograf va statistik olim Ernst Georg Ravenshteyn “Odamlarning shaharlararo harakati” maqolasini nashr etdi. U masofaning shaharlar orasidagi migratsiyaga ta’sirini o‘rganib chiqdi. (Alayeva G., Delovarova L., Dinorshoyev A., Jampeisov D., 2020: 2) Olim bunday migratsiyalarni eng kam harakat yoki eng kam qarshilik tamoyili bilan tushuntirishga harakat qildi. Bu tamoyil shundan iboratki, odamlar natijalarga erishishda doimo ulardan eng kam kuch talab qiladigan harakatlarni tanlaydilar.

Aholi migratsiyasi nazariyasini o‘rganishga amerikalik sotsiolog Everett Li katta hissa qo‘shdi. 1966-yilda yozgan “Migratsiya nazariyasi” maqolasida u Ravenshteyn nazariyasini itaruvchi va tortuvchi omillarga e’tibor qaratgan holda qayta ishlab chiqdi. (Lee E., 1966: 49)

Amerikalik iqtisodchilar Jon Harris va Maykl Todaro ham migratsiya masalalariga ustuvor ahamiyat berishgan. Ularning ishlari 1970-yilda “American Economic Review” jurnalida chop etilgan “Migratsiya, ishsizlik va taraqqiyot va ikki sektorli tahlil” maqolasida chop etilgan. (Harris J., Todaro M., 1970: 130)

Migratsiyani o‘rgangan yana bir olim Amerikalik sotsiolog Samuel Stofferdir, uning fikricha, oraliq masofa va aholi ular orasidagi migratsiya oqimini belgilovchi asosiy omil emas. (Stouffer S., 1941: 846)

Nobel mukofoti sovrindori, qishloq va shahar sektorlarini ajratishni nazarda tutuvchi ikki sektorli iqtisodiy model muallifi Uilyam Artur Lyuisni ham alohida ta’kidlash joiz. Ushbu modelda muallif uchinchi dunyo mamlakatlarida ishlab

chiqarish va bandlik o‘sishi fonida qishloqlardan shaharlar tomon migratsiyasiga alohida e’tibor bergan. (Lewis W., 1959)

Amerikalik sotsiolog Saskia Sassen globallashuv, urbanizm va xalqaro migratsiyaning taniqli tadqiqotchisi hisoblanib, “global shahar” atamasi va bir qancha kitoblar muallifidir. Sassen o‘zining "Mehnat va kapitalning harakatchanligi" kitobida rivojlanayotgan mamlakatlarga xorijiy investitsiyalar faqat emigratsiyaning ko‘payishiga yordam beradi, deb ta’kidlaydi. (Sassen S., 1988: 240)

Globallashuv jarayonining migratsiyaga ta’siri esa nazariyotchilar Stefan Kasls va Mark Millerning “Migratsiya davri” kitobida batafsil bayon etilgan. (Castles S., Miller M., 1993)

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tashqi va ichki migratsiya jarayonlari va ularning muammolarini hal qilish haqidagi ilmiy tadqiqotlar bilan tanishish, statistik ma’lumotlar asosida migratsiya ko‘rsatkichlarini hisoblash va iqtisodiy jihatdan taqqoslash, tahlil qilish, mantiqiy fikrlash, ilmiy abstraksiyalash, ma’lumotlarni guruhlash, analiz va sintez usullaridan keng foydalanilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

Aholining harakat ko‘rsatkichlari mazmunan bir-biridan farq qiluvchi ikki guruh ko‘rsatkichlarini o‘z ichiga oladi. Birinchi guruhga aholining tabiiy harakatini, tug‘ilishi va vafotini, nikohdan o‘tganlar va ajrashganlar sonini, ikkinchi guruhga mexanik harakatini, ya’ni aholining migratsiyasini tavsiflovchi ko‘rsatkichlar kiradi. Aholi soni faqat tabiiy harakat natijasida o‘zgarmasdan, balki mexanik harakat natijasida ham o‘zgaradi. Aholining mexanik harakati migratsiya ko‘rsatkichi nomi bilan yuritiladi. Migratsiya oqimlarining hajmi, tarkibi va yo‘nalishi ma’lum davrdagi asosiy ma’lumot manbai bo‘lib, migratsiyaning joriy hisobi va aholi ro‘yxati ma’lumotlari hisoblanadi.

Aholi joriy migratsiyasiga talablar:

1. Hisob shunday tashkil etilishi kerakki, unda har qanday paytda aholining tabiiy harakatini ham hisobga olgan holda aholi soni haqida aniq ma’lumotlarga ega bo‘lish lozim;

2. Bu hisob migratsiyaning aholi va tuman mehnat resurslari tarkibiga ta’sirini, migratsiya jarayonlari tezligini aniqlash demografik prognozlar uchun asos bo‘la olishi lozim.

Aholi migratsiyasi to‘g‘risidagi statistik va idoraviy ma’lumotlar O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2011-yil 5-yanvardagi “O‘zbekiston Respublikasida pasport tizimini takomillashtirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-4262-sonli Farmoni hamda Ichki ishlar idoralari tomonidan o‘rnatilgan tartibda

rasmiylashtiriladigan “Kelganlik” va “Ketganlik” to‘g‘risidagi statistik hisobga olish varaqlari asosida shakllantiriladi. (Abdurahmonov Q., 2019)

Migratsiya jarayonlari u yoki bu mintaqa aholisi sonini o‘zgartiribgina qolmay, uning jinsi, yoshi, ma’lumot darajasi, kasbi, millati va boshqa ko‘rsatkichlar bo‘yicha tarkibini ham o‘zgartiradi. Migratsiya jarayonlarining ushbu jihatlarini o‘rganish uchun sanab o‘tilgan tavsiflar bo‘yicha ko‘chib kelganlar va ko‘chib ketganlar tarkibi ko‘rsatkichlari qo‘llaniladi. Migrantlarni jalb qilish markazlari sanalgan mintaqalarda aholi umumiy soni ko‘payishdan tashqari aholining qarish jarayoni sekinlashadi, chunki migrantlar orasida yoshlar va mehnatga layoqatli shaxslar ko‘pchilikni tashkil qiladi. Aholining chiqib ketuvchi oqimi kuchli bo‘lgan mintaqalarda migratsiya teskari samara beradi. Qochqinlar va majburiy ko‘chib ketganlar uchun o‘ziga xos demografik va ijtimoiy tarkib xosdir. Global tadqiqotlarga ko‘ra, migrantlar asosan mehnat unumdorligi va ta’limi yuqori bo‘lgan yosh mehnatkash aholidir. Shu bois, tashqi va ichki migratsiya natijasida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan yo‘qotish va daromadlarni baholash va uni monitoring qilish, o‘lchash va tartibga solishning sifatli mexanizmlarini ishlab chiqish eng muhim vazifalardan biridir.

Migratsiya intensivligi migratsiya koeffitsiyentlari bilan o‘lchanib, ulardan tahlilda foydalanish aholi tabiiy harakati koeffitsiyentlaridan jiddiy farq qiladi. Tug‘ilish, o‘lim, nikoh va ajralish kabi demografik hodisalar bitta belgilangan aholi yig‘indisi doirasida ro‘y beradi. Migratsiya esa doimo bir vaqtning o‘zida ikki xil hududiy aholi jamiyati bilan bog‘liq bo‘ladi. Aholi migratsiyasi mutlaq va nisbiy ko‘rsatkichlar asosida hisoblanadi:

Migratsiyaning mutlaq ko‘rsatkichi. Migratsiya mutlaq ko‘rsatkichi - migratsiya saldosi ham deyiladi va quyidagicha hisoblanadi.

$$S_M = A_{kel} - A_{ket} \quad (1)$$

bu yerda A_{kel}– ko‘chib kelgan aholi soni, A_{ket} – ko‘chib ketgan aholi soni.

Migratsiyaning intensivlik ko‘rsatkichlari har 1000 kishiga hisoblanadigan va yillik o‘rtacha aholiga nisbatan olinadigan ko‘rsatkichlardir.

- Ko‘chib kelish koeffitsiyenti (K_{kel}):

$$K_{kel} = \frac{A_{kel}}{\bar{A}} \cdot 1000 \quad (2)$$

- Ko‘chib ketish koeffitsiyenti (K_{ket}):

$$K_{ket} = \frac{A_{ket}}{\bar{A}} \cdot 1000 \quad (3)$$

- Migratsiya aylanmasi koeffitsiyenti (K_{MA}):

$$K_{MA} = \frac{A_{kel} + A_{ket}}{\bar{A}} \cdot 1000 \quad (4)$$

- Mexanik o‘sish koeffitsiyenti ($K_{MO'}$):

$$K_{MO'} = \frac{A_{kel} - A_{ket}}{\bar{A}} \cdot 1000 \quad (5)$$

- Migratsiya samaradorligi (K_S):

$$K_S = \frac{A_{kel} - A_{ket}}{A_{kel} + A_{ket}} \cdot 1000 = \frac{S_M}{MA} \cdot 1000 \quad (6)$$

Bu yerda, $\bar{A}$ - o‘rtacha aholi soni,

MA- migratsiya aylanmasi (ko‘chib kelganlar va ko‘chib ketganlar yig‘indisi)

Migratsiyaning berilgan tavsiflari migratsiya jarayonlarini tahlil qilish maqsadida davlat statistikasida qo‘llaniladigan umumiy qabul qilingan standart ko‘rsatkichlar tizimini tashkil etadi. Ushbu ko‘rsatkichlar bir qator maxsus hisob-kitoblarni amalga oshirishda, modellashtirish va demografik prognozlashda ham qo‘llaniladi. (Rahmatullayeva F., Abdulloyev A., Giyazova N., Narzullayeva G., 2021)

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ochiq ma’lumotlaridan foydalangan holda, 2018–2022-yillar uchun ushbu ko‘rsatkichlarni hisoblaymiz va olingan natijalarni 1- jadvalga joylaymiz.

Ketganlar koeffitsiyenti (K_{ket})

2018 yil: $K_{ket} = \frac{A_{ket}}{\bar{A}} \cdot 1000 = \frac{174,8}{32656,7} \cdot 1000 = 5,4$ ‰

2019 yil: $K_{ket} = \frac{A_{ket}}{\bar{A}} \cdot 1000 = \frac{169,5}{33255,5} \cdot 1000 = 5,1$‰

Keyingi yillar ham xuddi shu tartibda hisoblanadi.

Kelganlar koeffitsiyenti (K_{kel}) 2018 yil: $K_{kel} = \frac{A_{kel}}{\bar{A}} \cdot 1000 = \frac{160,1}{32656,7} \cdot 1000 = 4,9$ ‰

2019 yil: $K_{kel} = \frac{A_{kel}}{\bar{A}} \cdot 1000 = \frac{158,9}{33255,5} \cdot 1000 = 4,8$ ‰

Keyingi yillar ham xuddi shu tartibda hisoblanadi.

Mexanik o‘sish koeffitsiyenti ($K_{MO'}$)

2018 yil: $K_{MO'} = \frac{A_{kel} - A_{ket}}{\bar{A}} \cdot 1000 = \frac{160,1 - 174,8}{32656,7} \cdot 1000 = -0,4$‰

2019 yil: $K_{MO'} = \frac{A_{kel} - A_{ket}}{\bar{A}} \cdot 1000 = \frac{158,9 - 169,5}{33255,5} \cdot 1000 = -0,3$‰

O‘zbekiston Respublikasi aholisining mexanik harakati ko‘rsatkichlari dinamikasi 2018–2022-yillar uchun (ming kishi)

1-jadval

Yillar	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Aholining o‘rtacha soni	32656,7	33255,5	33905,2	34558,9	35271,3
Ko‘chib kelganlar soni	160,1	158,9	191,1	256,8	214,8
Ko‘chib ketganlar soni	174,8	169,5	203,6	275,1	221,3
Migratsiya saldosi	-14,7	-10,6	-12,5	-18,3	-6,5
Ko‘chib kelganlar koeffitsiyenti ‰	4,9	4,8	5,6	7,4	6,1
Ko‘chib ketganlar koeffitsiyenti ‰	5,4	5,1	6	7,9	6,3
Mexanik o‘sish koeffitsiyenti ‰	-0,4	-0,3	-0,37	-0,5	-0,18

Jadvaldagi ma’lumotni tuzish O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi ochiq ma’lumotlari va muallif tomonidan hisoblangan ko‘rsatkichlar asosida amalga oshirildi. Ushbu ma’lumotlardan ko‘rinib turibdiki, 2018-yilda ko‘chib kelganlar soni 160,1 ming kishi va ko‘chib ketganlar soni 174,8 ming kishi bo‘lib, migratsiya saldosi -14,7 ga teng bo‘lgan. 2022-yilga kelib esa, ko‘chib kelganlar soni 214,8 ming kishi va ko‘chib ketganlar soni 221,3 ming kishi bo‘lib, migratsiya saldosi -6,5 ga teng bo‘lgan. 2022-yildagi ma’lumotlarga e’tibor qaratsak, ko‘chib kelganlar va ko‘chib ketganlar soni tenglashayotganini ko‘rish mumkin.

Makroiqtisodiyotning bo‘lajak istiqbolini oldindan rejalashtirish, eng avvalo, aholining kelgusidagi o‘zgarishi istiqbolini aniqlashdan boshlanadi. Aholining kelajakdagi ko‘payishini belgilash kelgusida shakllanadigan demografik tarkibiy o‘zgarishlarni aniqlash, hududiy miqyosda aholining tabiiy ko‘payishi va migratsiya ko‘lamini taxmin qilish, hamda mehnat tarkibiy o‘zgarishini oldindan tahlil qilishdan iboratdir. Hisoblab chiqilgan ko‘rsatkichlar orasida aholining mexanik o‘sishi koeffitsiyenti eng ko‘p axborot beradigan ko‘rsatkich hisoblanadi. Zamonaviy vaziyatni baholash uchun bu ko‘rsatkich qiymatini dinamikada taqqoslash qulay bo‘ladi:

2018-yil, -0,4;
2019-yil, -0,3;
2020- yil, -0,37;
2021-yil, -0,5;
2022-yil, -0,18.

O‘zbekistonda migratsiya jarayonlari holati bir qator sabablar bilan bog‘liq. Tashqi migratsiya uchun ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy omillarning, respublika ichidagi ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik omillar ta’sir ko‘rsatmoqda. Mamlakatdagi migratsiya jarayonlarining, ayniqsa, tashqi migratsiyaning keskin o‘zgarishiga immigrantlar salmog‘ining muhojirlarga qaraganda past tendensiyasiga ega ekanligiga sabab bo‘luvchi eng katta omil – bu siyosiy mustaqillikka erishishdir. Inflyatsiya darajasining o‘sishi, ishsizlikning oshishi, aholi turmush darajasining pasayishi kabi bir qator muammolarga olib keldi. Boshqa MDH mamlakatlari singari O‘zbekistonda aholining ma’lum bir qismi turmush sharoitini yaxshilash maqsadida mehnat migranti sifatida boshqa mamlakatlarga ketishga majbur bo‘lmoqda. Bu ayniqsa, qishloq joylarda yaqqol namoyon bo‘lmoqda. Qishloq xo‘jaligi bandlik uchun yetarlicha imkoniyatlarni ta’minlashga qodir emas, bu qishloq ayollari va erkaklarini, ayniqsa yoshlarni migratsiyaga majbur qiladi. Yoshlarning ketishi esa, mamlakatning iqtisodiy rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadigan demografik vakuumni keltirib chiqarmoqda. (Alayeva G., Delovarova L., Dinorshoyev A., Jampeisov D., 2020: 10)

XULOSA VA TAKLIFLAR

O‘zbekistondagi migratsiya muammolari yechimlari turli sohalar uchun qo‘llaniladigan har xil usullar orqali topilishi mumkin: Ishsizlikni qisqartirish, yoshlarni ta’lim va kasb-hunar boshqarmalari orqali kasb olish va ish topishlarida qo‘llab-quvvatlash, ta’lim sohasini rivojlantirish, mahalliy va xorijiy investitsiyalar orqali yangi ish o‘rinlari yaratish va iqtisodiyotni rivojlantirish, migratsiya va fuqarolik sohasidagi qonunlar va tartibotlarni yangilash, qisqa vaqt ichida masalani hal etish uchun qo‘llash, Xalqaro tashkilotlar, masalan, Xalqaro Migratsiya Tashkiloti (IOM) bilan hamkorlik qilish va ularning takliflaridan va tajribalaridan foydalanish, O‘zbekistonga qaytib kelgan fuqarolar bilan muloqot olib borish va ularni o‘zaro integratsiya qilish uchun dasturlar tashkil etish, madaniy aloqalarni rivojlantirish zarur hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Abdurahmonov, Q. (2019) Mehnat iqtisodiyoti. Nazariya va amaliyot. Darslik. – Toshkent: Fan.

2. Statistika bo‘yicha praktikum: O‘quv qo‘llanma. Shodiev X., Xabibullaev I. tahriri ostida. – Toshkent: Tafakkur bo‘stoni, 2015.

3. Raxmatullayeva, F., Abdullayev, A., Giyazova, N., Narzullayeva, G. (2021) Tashqi iqtisodiy faoliyat va raqobat menejmenti. O‘quv qo‘llanma, I qism. – Buxoro: “Durdona” nashriyoti.

4. Alayeva, G., Delovarova, L., Dinorshoyev, A., Jampeisov, D., va boshqalar. (2020) Qaytish migratsiyasi, xalqaro yondashuvlar va Markaziy Osiyoning mintaqaviy o‘ziga xos xususiyatlari. O‘quv qo‘llanma. – Almati.

5. Abdullayeva, G. (2024) O‘zbekiston Respublikasi sharoitida migratsiya jarayonlarining tahlili.

6. Abashin, S., (2015) Returning home: Family and migration scenarios in Uzbekistan. Ab Imperio, vol. 2015, no. 3. – pp. 125–165.

7. Evchenko, N. (2018) MDH davlatlaridan Rossiyaga xalqaro immigratsiya: dinamika va Mintaqaviy farqlash // Universitetlar yangiliklari. Shimoliy Kavkaz mintaqasi. Seriya: Ijtimoiy fanlar. 2018 yil 2-son (198). 127–135-betlar.

8. Zipf G. (1946) The (P1,P2 / D) hypothesis: on the intercity movement of persons // American Sociological Review. № 11. – pp. 677–686.

9. Lee, E. (1966) Theory of Migration // Demography. № 3. – pp. 47–57

10. Harris J., Todaro M. (1970) Migration, Unemployment, and Development: A Two-Sector Analysis // The American Economic Review. № 60. – pp. 126–142.

11. Stouffer S. (1940) Intervening Opportunities: A Theory Relating Mobility and Distance // American Sociological Review. № 5. – pp. 845–867

12. Lewis W. (1959) The Theory of Economic Growth. – N.Y.

13. Sassen S. (1988) The Mobility of Labor and Capital: A Study in International Investment and Labor Flow. – New York: Cambridge University Press.

14. Castles S. (1993) Miller M. The age of migration: International population movements in the modern world. – London: Macmillan.

15. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasining rasmiy sayti. https://stat.uz/uz/

16. MDHning Davlatlararo statistika qo‘mitasi rasmiy sayti. www.cisstat.com

17. BMTning taraqqiyot dasturi sayti. www.undp.org

18. Rossiya Davlat statistika federal hizmati rasmiy sayti. www.gks.ru

19. Jahon banki rasmiy sayti. www.wordbank.org

20. Xalqaro valyuta fondi rasmiy sayti. www.inf.org

REFERENCES:

1. Abdurahmonov, Q. (2019) Mehnat iqtisodiyoti. Nazariya va amaliyot. Darslik. – Toshkent: Fan. (In Uzbek)

2. Statistika bo‘yicha praktikum: O‘quv qo‘llanma. Shodiev X., Xabibullaev I. tahriri ostida. – Toshkent: Tafakkur bo‘stoni, 2015. (In Uzbek)

3. Raxmatullayeva, F., Abdullayev, A., Giyazova, N., Narzullayeva, G. (2021) Tashqi iqtisodiy faoliyat va raqobat menejmenti. O‘quv qo‘llanma, I qism. – Buxoro: “Durdona” nashriyoti. (In Uzbek)

4. Alayeva, G., Delovarova, L., Dinorshoyev, A., Jampeisov, D., va boshqalar. (2020) Qaytish migratsiyasi, xalqaro yondashuvlar va Markaziy Osiyoning mintaqaviy o‘ziga xos xususiyatlari. O‘quv qo‘llanma. – Almati. (In Uzbek)

5. Abdullayeva, G. (2024) O‘zbekiston Respublikasi sharoitida migratsiya jarayonlarining tahlili. (In Uzbek)

6. Abashin, S., (2015) Returning home: Family and migration scenarios in Uzbekistan. Ab Imperio, vol. 2015, no. 3. – pp. 125–165.

7. Evchenko, N. (2018) MDH davlatlaridan Rossiyaga xalqaro immigratsiya: dinamika va Mintaqaviy farqlash // Universitetlar yangiliklari. Shimoliy Kavkaz mintaqasi. Seriya: Ijtimoiy fanlar. 2018 yil 2-son (198). 127–135-betlar. (In Uzbek)

8. Zipf G. (1946) The (P1P2 / D) hypothesis: on the intercity movement of persons // American Sociological Review. № 11. – pp. 677–686.

9. Lee, E. (1966) Theory of Migration // Demography. № 3. – pp. 47–57

10. Harris J., Todaro M. (1970) Migration, Unemployment, and Development: A Two-Sector Analysis // The American Economic Review. № 60. – pp. 126–142.

11. Stouffer S. (1940) Intervening Opportunities: A Theory Relating Mobility and Distance // American Sociological Review. № 5. – pp. 845–867

12. Lewis W. (1959) The Theory of Economic Growth. – N.Y.

13. Sassen S. (1988) The Mobility of Labor and Capital: A Study in International Investment and Labor Flow. – New York: Cambridge University Press.

14. Castles S. (1993) Miller M. The age of migration: International population movements in the modern world. – London: Macmillan.

15. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasining rasmiy sayti. https://stat.uz/uz/

16. MDHning Davlatlararo statistika qo‘mitasi rasmiy sayti. www.cisstat.com

17. BMTning taraqqiyot dasturi sayti. www.undp.org

18. Rossiya Davlat statistika federal hizmati rasmiy sayti. www.gks.ru

19. Jahon banki rasmiy sayti. www.wordbank.org

20. Xalqaro valyuta fondi rasmiy sayti. www.inf.org

SOG‘LOM OVQATLANMASLIKNING (YASHIRIN OCHLIKNING) INSON AQLIY KAPITALIGA TA’SIRI

THE EFFECT OF NOT EATING (HIDDEN HUNGER) ON HUMAN MENTAL CAPITAL

ВЛИЯНИЕ НЕЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ (СКРЫТОГО ГОЛОДА) НА ПСИХИЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ЧЕЛОВЕКА

Ilmiy rahbar: **Saidahror G‘ulomov Saidaxmedovich**
Oriental universiteti
Iqtisodiyot va turizm kafedrasi professori, akademik, i.f.d.
Tel.: +998 90 036-87-79
academicgulyamovss@gmail.com

Abdulxamidova Nodira Abdurashidovna
Oriental universiteti 3-bosqich magistranti
Tel.:+998 97 991-30-07

Annotatsiya: Oziq-ovqat ta’minoti zanjirining xavfsizligi aholi salomatligi va iste’molchilar ishonchi uchun eng muhim omillardan hisoblanadi. Ko‘pincha sog‘liqni saqlash muammolari soyasida yashiringan noto‘g‘ri ovqatlanish mamlakat iqtisodiyotiga ko‘rinmas, ammo chuqur ta’sir ko‘rsatadi. Sog‘liqqa bevosita ta’sir qilishdan tashqari, to‘yib ovqatlanmaslikning to‘lqinli ta’siri iqtisodiy rivojlanishning turli jabhalarida tarqaladi va ko‘pincha e’tibordan chetda qoladi. Ushbu maqolada turli xil sun’iy oziq mahsulotlar bilan oziqlanish, uning mehnat unumdorligiga, sog‘liqni saqlash xarajatlari va inson kapitali rivojlanishiga unchalik ko‘rinmas oqibatlar bilan ta’sir qilishdan tashqari, sog‘lom ovqatlanmaslikning dinamik ta’siri iqtisodiy rivojlanishning turli jabhalarida tarqalishi o‘rtasidagi bog‘liqliklarning murakkab tarmog‘i ko‘rib chiqilgan va yangi O‘zbekistonda inson aqliy kapitali va aqliy mehnat unumdorligini tahlil qilish taklif qilingan.

Kalit so‘zlar: *minimal iste’mol savatini optimallashtirish, sog‘lom ovqatlanish, yashirin ochlik, sun’iy ozuqa mahsulotlari, oziq-ovqat xavfsizligi, iqtisodiy o‘sish, aqliy inson kapitali va aqliy mehnat unumdorligi.*

Annotation: Improper nutrition, which is often hidden in the shadow of health problems, has an invisible, but deep effect on the country's economy. In addition to having a direct impact on health, the undulating effects of malnutrition spread in various aspects of economic development and are often overlooked. In addition to affecting nutrition with various artificial feed products, its labor productivity, health

costs and less visible consequences in the development of human capital, this article examined a complex network of links between the undulating effects of healthy nutrition spread in different aspects of economic development, and proposed to analyze mental human capital and mental labor productivity in New Uzbekistan.

Keywords: *minimum consumption basket optimization, healthy eating, hidden hunger, artificial feed products, food security, economic growth, mental human capital and mental labor productivity.*

Аннотация: Недоедание, которое часто скрывается в тени проблем со здоровьем, оказывает невидимое, но глубокое влияние на экономику страны. Помимо прямого воздействия на здоровье, волновые эффекты недоедания распространяются на различные аспекты экономического развития и часто упускаются из виду. В данной статье рассматривается сложная сеть взаимосвязей между распространением волнового воздействия нездорового питания на различные аспекты экономического развития, в дополнение к влиянию различных искусственных продуктов питания на производительность, затраты на здравоохранение и менее заметные последствия для развития человеческого капитала, и предлагается анализ умственного человеческого капитала и умственной производительности труда в новом Узбекистане.

Ключевые слова: *оптимизация минимальной потребительской корзины, здоровое питание, скрытый голод, искусственные корма, продовольственная безопасность, экономический рост, умственный человеческий капитал и умственная производительность труда.*

KIRISH

Oziq-ovqat ta’minoti zanjirining xavfsizligi aholi salomatligi va iste’molchilar ishonchi uchun eng muhim hisoblanadi. Kontaminatsiya va gigiyena amaliyotlari kabi bevosita omillar odatda muhokama qilinsa-da, bilvosita omillarning oziq-ovqat xavfsizligiga ta’siri ko‘pincha e’tiborga olinmaydi. Ushbu bilvosita omillar oziq-ovqat xavfsizligi natijalariga vositasiz ta’sir qiluvchi ko‘plab ijtimoiy-iqtisodiy, texnologik va madaniy elementlarni o‘z ichiga oladi. Ushbu omillarni o‘rganish va tushunish orqali manfaatdor tomonlar xavflarni kamaytirish va oziq-ovqat xavfsizligi amaliyotlarini yaxshilash uchun yanada samarali strategiyalarni ishlab chiqishi mumkin.

O‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, jamiyatimizning ijtimoiy-iqtisodiy holatini barqaror rivojlantirish, fuqarolarning sog‘lig‘i va hayotini yaxshilash, davlat milliy xavfsizligi va mamlakat mustaqilligini barqaror saqlashning asosiy yo‘nalishlaridan biriga aylanib bormoqda. Aholining faol va sog‘lom hayoti uchun zarur bo‘lgan yetarli miqdordagi xavfsiz oziq-ovqat mahsulotlari uchun jismoniy va

iqtisodiy imkoniyatga ega bo‘lishi, mahsulotlarning sifatini yaxshilash, narxlar barqarorligini ta’minlash, to‘g‘ri va sog‘lom ovqatlanishni targ‘ib qilish orqali aholi salomatligini ta’minlash maqsadida hattoki davlat miqyosida takror-takror ko‘rilib, bir qator farmon va qaror hamda qonunlarda, jumladan 2017–2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasida, “O‘zbekiston-2030” strategiyasida ham vazifalar keltirib o‘tilgan va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash milliy dasturini tasdiqlash bo‘yicha yo‘nalishlar belgilab berilgan.

2024-yil 16-fevral PF-36 sonli Prezident farmonida “…oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash – oziq-ovqat tanqisligini oldini olishga qaratilgan iqtisodiy, tashkiliy, huquqiy va boshqa chora-tadbirlarni ishlab chiqish va amalga oshirish, aholini ijtimoiy ahamiyatga ega asosiy turdagi oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini, sifat va xavfsizlik ko‘rsatkichlari me’yorlariga muvofiqligini, shuningdek, mamlakat aholisini yetarli hajmda xavfsiz, sifatli va arzon qishloq xo‘jaligi mahsulotlari hamda hozirgi va istiqboldagi iste’mol ehtiyojlari va ratsion me’yorlari darajasida oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta’minlash, shuningdek, aholi o‘rtasida sog‘lom ovqatlanishni targ‘ib qilishdan iborat”, mazmunida bir qator dolzarb chora tadbir va ustuvor vazifalar farmonda belgilangan.

Barqaror rivojlanish doirasida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashning asosiy yo‘nalishlari mavzusi juda dolzarb va zarur. Bugungi dunyoda biz oziq-ovqat xavfsizligi, qishloq xo‘jaligi barqarorligi, salomatlik va atrof-muhitni muhofaza qilish bilan bog‘liq qator muammolarga duch kelmoqdamiz. Oziq-ovqat xavfsizligi inson farovonligi va barqaror rivojlanishning asosiy tarkibiy qismi bo‘lib, barcha odamlar uchun yetarli, xavfsiz va to‘yimli oziq-ovqatdan foydalanish imkoniyatini o‘z ichiga oladi. Milliy taraqqiyot kontekstida oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash iqtisodiy o‘sishni, ijtimoiy barqarorlikni va ekologik barqarorlikni ta’minlash uchun zarurdir. “Bizning yurtimizdan yetishib chiqqan, g‘arbda “Avitsenna” degan nom bilan shuhrat qozongan buyuk alloma Ibn Sino bobomiz o‘rta asrlardayoq “Kimki uzoq va sog‘lom hayot kechirishni istasa, avvalo, ovqatning sifati va miqdoriga e’tibor qaratsin”, deb ta’kidlagan.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Yashirin ochlik tushunchasi yoki ratsiondagi zarur mikroelementlar tanqisligining inson salomatligiga sezilarli ta’siri so‘nggi yillarda ko‘plab tadqiqotchilar e’tiborini tortdi. Xususan, olimlar kognitiv funksiya, o‘rganish qobiliyati va umumiy ruhiy salomatlikka e’tibor qaratib, yashirin ochlikning inson aqliy kapitaliga ta’sirini o‘rganishni boshladilar.

B.V.Korneychuk yashirin ochlik va ruhiy kapital o‘rtasidagi munosabatni o‘rganuvchi tadqiqot o‘tkazdi. Korneychuk yashirin ochlikdan qiynalayotgan

odamlarda kognitiv buzilishlar, o‘zlashtirish potensialining pasayishi va umumiy aqliy farovonlikning pasayishi ehtimoli ko‘proq ekanligini aniqladi. Bu shuni ko‘rsatadiki, dietada muhim oziq moddalar yetishmasligi inson aqliy kapitaliga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Xuddi shunday, Saidahror G‘ulomov yashirin ochlikning kognitiv funksiya va ruhiy salomatlikka ta’siri bo‘yicha tadqiqot olib bordi. G‘ulomovning tadqiqoti shuni ko‘rsatdiki, yashirin ochlik bilan og‘rigan odamlarda muhim mikroelementlarga boy muvozanatli ovqatlanishga ega bo‘lganlarga qaraganda tashvish, depressiya va aqliy susayish alomatlari ko‘proq uchraydi. Bu yashirin ochlikning inson ruhiy kapitaliga salbiy ta’sirini yana bir bor ta’kidlaydi.

Umuman olganda, ovqat iste’mol qilmaslik insonning aqliy kapitaliga ta’siri bo‘yicha qilingan ilmiy ishlar mikronutrient yetishmovchiligining kognitiv funksiyaga, o‘rganish qobiliyatiga va aqliy salomatlikka sezilarli ta’siri borligini ta’kidlaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

“Sog‘lom ovqatlanmaslikning (yashirin ochlik) inson aqliy kapitaliga ta’siri” nomli mazkur maqolaning metodologiyasi yashirin ochlikning ruhiy salomatlikka ta’sirini o‘rganish uchun keng qamrovli adabiyotlarni ko‘rib chiqish, ma’lumotlarni to‘plash va tahlil qilish kabi metodlardan iborat.

Maqolani yozish davomida PubMed, ScienceDirect va Google Scholar kabi turli ma’lumotlar bazalarida yashirin ochlik va uning ruhiy salomatlikka ta’siri haqidagi tegishli tadqiqotlar va maqolalarni to‘plash uchun tizimli qidiruv o‘tkazildi. Qidiruv so‘zlari "yashirin ochlik", "mikronutrient yetishmovchiligi", "ruhiy salomatlik" va "kognitiv funksiya" ni o‘z ichiga oldi. Tegishli maqolalar ro‘yxati tuzilgandan so‘ng, tegishli tadqiqotlar va ma’lumotlar olindi va maqolaning asosini yaratish uchun tahlil amalga oshirildi. Ya’ni, yashirin ochlik va aqliy kapital o‘rtasidagi munosabatni tushunish uchun tanlangan tadqiqotlarning asosiy tushunchalari o‘rganib chiqildi.

Ushbu maqolaning metodologiyasi mavjud adabiyotlarni sinchkovlik bilan ko‘rib chiqish, ma’lumotlarni tahlil qilish va yashirin ochlikning inson aqliy kapitaliga ta’sirini o‘rganish uchun amaliy tadqiqotlarni o‘z ichiga oladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Biz yashayotgan, tez sur’atlar bilan rivojlanayotgan mamlakatda iste’mol savatini optimallashtirish, sog‘lom ovqatlanishning ahamiyati ko‘pincha keyingi o‘rinlarda turadi. Biroq, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlamaslik, yashirin ochlik sog‘lom ovqatlanishning oqibatlari jismoniy salomatlikdan tashqariga chiqadi va intellektual kapitalga sezilarli ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Nosog‘lom ovqatlanishning jiddiy ko‘rinadigan oqibatlaridan biri bu uning mehnat unumdorligiga ta’siridir. Yashirin ochlikda odamlar ko‘pincha kognitiv funksiya va jismoniy qobiliyatlarning pasayishi, hamda xotira zaifligi kabi kasalliklarga moyillikni oshiradilar. Bu omillar

birgalikda kam samarali va kam mahsuldor ishchi kuchiga yordam beradi. Ish beruvchilar unumdorlikning pasayishini oziq-ovqat xavfsizligi bilan darhol bog‘lamasliklari mumkin, ammo nozik ta’sirlar to‘planib, mamlakatning umumiy iqtisodiy mahsuldorligiga ta’sir qiladi.

Bundan tashqari, erta bolalik davrida turli yashirin ochlik asoratlari mavjud bo‘lishi o‘sishning sekinlashishiga va kognitiv rivojlanishning buzilishiga olib kelishi mumkin, bu esa kelajakdagi ishchi kuchining intellektual salohiyati va ko‘nikmalariga putur yetkazishi mumkin. Natijada, mamlakatda bilimga asoslangan global iqtisodiyotda raqobatlashish uchun kurashayotgan ishchilar avlodi paydo bo‘lishi mumkin va bu hozirgi davrda o‘z isbotini topib bormoqda.

Yashirin ochlik, ya’ni kerakli ozuqalarga boy ovqatlanmaslikning ko‘zga ko‘rinmas belgilari sog‘liqni saqlash xarajatlarini o‘rganayotganda yaqqol namoyon bo‘ladi. Yashirin ochlikda odamlar infeksiyalar va surunkali kasalliklarga ko‘proq moyil bo‘lib, sog‘liqni saqlash resurslarini ko‘paytirishni talab qiladi. Ko‘pincha uzoq davom etadigan va takrorlanadigan iste’mol savatchasini optimallashtirmaslik bilan bog‘liq kasalliklarni davolashning iqtisodiy zarari mamlakat sog‘liqni saqlash tizimiga qo‘shimcha yuk beradi. Allergiya, qandli diabet, yurak-qon tomir kasalliklari va o‘sma kabi hozirgi kunda ko‘payib borayotgan sog‘lom ovqatlanmaslik bilan bog‘liq kasalliklar uzoq muddatli sog‘liqni saqlash xarajatlari mamlakat sog‘liqni saqlash budjetiga sezilarli hissa qo‘shadi va qo‘shib bormoqda.

“Mamlakatimiz bugungi kunda oziq-ovqat iste’moli bilan bog‘liq yuqumli bo‘lmagan kasalliklar, jumladan, qandli diabet, saraton va yurak-qon tomir, ortiqcha vazn, makro va mikroelementlar yetishmovchiligi kabi kasalliklar tarqalishi bo‘yicha dunyo mamlakatlari orasida yuqori qatorlardan o‘rin olgan. Ma’lumotlarga ko‘ra, O‘zbekistonda oxirgi 15 yilda to‘rtta asosiy yuqumli bo‘lmagan kasalliklarni davolash uchun 1,4 trln so‘m sarflangan.”[5] Sog‘lom ovqatlanish muammosini hal qilish nafaqat individual salomatlik natijalarini yaxshilaydi, balki sog‘liqni saqlash resurslariga bo‘lgan iqtisodiy yukni kamaytiradi, bu esa mablag‘larni yanada samarali taqsimlashga imkon beradi. Bir so‘z bilan aytganda, kasallikni ko‘paytirib uni davolash uchun chora-tadbirlar qilingandan ko‘ra uni oldini olish har tomonlama afzalligini olim va mutaxassislarimiz ko‘p ta’kidlaganlar.

Hozirgi kunda mamlakatimizda oziq-ovqat iste’mol savatini optimallashtirish muammosining dolzarbligi avvalo, elementar kasalliklarga qarshi kurashish bo‘yicha davlat dasturlari samarasi past darajada ekanligi bilan bog‘liq bo‘lmoqda. Chunki ijtimoiy darajadagi kasalliklarni kamaytirishga hali erishganimiz yo‘q. (Abdug‘aniyev O., 2022)

[5] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-fevraldagi PF-36-son Farmoni, 1-ilova. O‘zbekiston Respublikasining oziq-ovqat xavfsizligi va sog‘lom oziqlanishni ta’minlashning 2030-yilgacha mo‘ljallangan strategiyasi.

Akademik Saidahror G‘ulomov “Bolalarimiz miyasi kerakli ozuqalar bilan to‘yinmaganligi natijasida gippokamp, ya’ni xotira, mantiq va fikrni jamlash qismi susaygan o‘quvchi-talabalarimizga ustozlar ta’lim berish bilan ovora. Aqlli, iqtidorli bolalarni qidirish bilan birga, ularni keyingi 7-10 avlodda aqlli tibbiyot yordamida dunyoga keltirish va intellektual qobiliyatini rivojlantirish (har keyingi avlodda 40-50%) omillarini puxta tahlil qilish zarur. Shunda keyingi asrda yana yangi Al-Xorazmiy singari olimlar dunyoga keladi!”- deb bot-bot takrorlab, ta’kidlaydilar. Yashirin ochlik, sog‘lom ovqatlanmaslik mamlakatning aqliy inson kapitali va aqliy mehnat unumdorligi rivojlanishiga soya soladi, bu ta’lim, ko‘nikmalarni egallash va umumiy salohiyatga ta’sir qiladi. Oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlamaslik, ya’ni rangli sintetik aralashmaga boy rang-barang ichimliklar, fast-food, kiriyeshki, chips kabi turli zararli bo‘lgan sun’iy boyitilgan ozuqa mahsulotlari bilan oziqlanish oqibatida bolalar, maktab o‘quvchilari, talabalar miya faoliyatida tushunish, anglash, tahlil qilishga javob beruvchi “neokorteks” va loqaydlik, e’tiborsizlikni oshiruvchi “limbik” qismiga salbiy ta’sirini o‘tkazib, natijada ilm olib, hunar o‘rganishda nuqsonlarga duch kelishlari mumkin, bu ularning akademik ko‘rsatkichlariga to‘sqinlik qiladi va kelajakda ishga joylashish uchun muhim ko‘nikmalarga ega bo‘lish qobiliyatini cheklaydi.

“Biz ulug‘ bobolarimizning munosib davomchilarini (Al-Xorazmiy va Ibn Sino) tarbiyalash masalasiga, afsuski, yetarlicha ahamiyat bermadik. Nodir talant egalarini tarbiyalab kamolga yetkazish hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanini unutishga haqqimiz yo‘q,” – degan edi Prezident Shavkat Mirziyoyev.

Mamlakatning xalqaro maydondagi raqobatbardoshligi darajasini va innovatsion jihatdan taraqqiy etganini belgilovchi asosiy omil sifatida inson (aqliy) kapitalini rivojlantirish – strategiyaning bosh maqsadidir. O‘zbekiston Respublikasining 2030-yilga kelib global innovatsion indeks reytingi bo‘yicha jahonning 50 ilg‘or mamlakati qatoriga kirishiga erishish, barcha darajada ta’lim sifati va qamrovini oshirish, shular jumlasidandir.

“Sog‘lom ovqatlanish (nutrition) – bu yoshi, jinsi, sog‘lig‘i va kasbidan qat’i nazar, har bir insonning maqbul yashashi intellektual rivojlanishi, turli kasalliklarning oldini olishi uchun zarur bo‘lgan makro va mikroelementlar ozuqaviy qiymatining optimal nisbatini o‘z ichiga olgan, xilma-xil oziq-ovqat mahsulotlari bilan yetarli miqdorda ta’minlanish,” degan jumlalar strategiyada o‘z aksini topgan.[6]

Prezident Sh. Mirziyoyev Oliy majlisga Murojaatnomasida (22-dekabr 2017-yil) quyidagi fikrlarni bildirgan edi: “Bugun biz davlat va jamiyat hayotining barcha sohalarini tubdan yangilashga qaratilgan innovatsion rivojlanish yo‘liga o‘tmoqdamiz.

[6]2024-yil 16-fevraldagi PF-36-son Farmoni, 1-ilova.
O‘zbekiston Respublikasining oziq-ovqat xavfsizligi va sog‘lom oziqlanishni ta’minlashning 2030-yilgacha mo‘ljallangan strategiyasi.

Yangi fikr, yangi g‘oyaga, innovatsiyaga tayangan davlat yutadi. Uning uchun miya qobiliyatini rivojlantirish omillarini “aqlli tibbiyot”ni puxta tahlil qilishi zarur.”

Ko‘rinmas katta sabablardan biri hisoblangan, hozirgi davrda keng tarqalgan, yashirin ochlikni keltirib chiqaruvchi rangli ichimliklar-u, turli xil bo‘lgan sun’iy ozuqa mahsulotlarining ommalashuvi mamlakatning aqliy inson kapitali va aqliy mehnat unumdorligining to‘liq salohiyatini ochish uchun to‘siq bo‘ladi. Hukumatlar va siyosatchilar hozirgi davrda dolzarb bo‘lgan nosog‘lom ovqatlanish davrini buzish va iqtisodiy o‘sishga qodir avlodni tarbiyalash uchun to‘g‘ri oziqlanishni tatbiq qilish dasturlariga sarmoya kiritish muhimligini tan olishlari kerak.

Aholining oziq-ovqat xavfsizligiga bee’tiborligi mamlakatning global miqyosdagi raqobatbardoshligini buzishi mumkin. Innovatsiyalar va samaradorlik iqtisodiy muvaffaqiyatga olib keladigan o‘zaro bog‘liq dunyoda sog‘lom ovqatlanmaslikning ko‘rinmas oqibatlari barqaror o‘sish uchun xavf tug‘diradi.

“Salomatlik – boylikning birinchi shakli. Sog‘lom ovqatlanish – to‘lanishi kerak bo‘lgan narx,” – deya, Benjamin Franklin eng katta resursimiz asli nimaligini aytib o‘tgan. Bizning aksariyatimiz esa hali asl boylik nimaligini yo bilmaymiz yo bilishni xohlamaymiz.

Turli xil kasalliklarni paydo qiluvchi testosteron oziq-ovqatlar tarkibidagi kimyoviy moddalar ko‘paygani ham sabab bo‘lishligi mutaxassislar tomonidan aytib o‘tilgan. Gormonning eng baland miqdori dunyo bo‘yicha O‘zbekiston va Kamerunda tadqiqotchilar tomonidan qayd etilganligi achinarli holatdir.[7]

BMTning ma’lumotlari: sayyoramiz aholisining 33% dan ziyodi (2,5 mlrd) eng asosiy mikroelement (Ca, J, Mr,) va vitaminlar yetishmasligidan (yashirin ochlik, minimal iste’mol savatcha mahsulotlari yetishmasligi) intellektual rivojlanishiga doir kamchiliklardan aziyat chekmoqda.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti tomonidan shakar, oddiy uglevodlar, to‘yingan va trans yog‘lar iste’molini cheklash, buning o‘rniga meva va sabzavotlarni iste’mol qilish tavsiya etilmoqda. Nosog‘lom ovqatlanish va to‘yib ovqatlanmaslik oqibatlarining global iqtisodiyotga salbiy ta’siri yiliga 3,5 trln AQSh dollarini yoki aholi jon boshiga 500 AQSh dollarini tashkil etadi.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti va Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot dasturi tahlillariga ko‘ra, O‘zbekistonda me’yorida ovqatlanmaslik oqibatida yo‘qotilgan samaradorlik sababli yuzaga kelgan yashirin qo‘shimcha xarajatlar 3,5 baravar ko‘p bo‘lib, 7,3 trln so‘mni tashkil etmoqda.

Minimal iste’mol savatchasi har bir inson uchun alohida bo‘lib, yetishmagan mikroelement, aminokislotalar va vitaminlarni to‘ldirishi kerak. Shu munosabat bilan

[7] “What country has highest testosterone?” March 4, 2022. https://testosteronedecline.com/what-country-has-highest-testosterone/

Prezident Sh. Mirziyoyev: “...iste’mol savati tushunchasini qonunchilikda jamlash mexanizmlarini yaratish va uni ilg‘or xorijiy tajriba asosida hayotga tatbiq etishni ta’minlash, aholining munosib daromad olishi uchun zarur bo‘lgan daromadlarni aniqlash zarur”, - deb ta’kidlagan edi murojaatnomada.

Yoshligimizda nosog‘lom oziqlanib, pul topaman deb, og‘ir jismoniy mehnatda sog‘lig‘imiz va vaqtimizni isrof qilamiz. Qariganimizda esa yana faol, sog‘lom yashash uchun butun boyligimizni berishga tayyor bo‘lamiz. Iste’mol savatini to‘g‘ri shakllantirgan holda tana va miyaga to‘g‘ri ozuqa berib intellektual (aqlli) mehnat bilan shug‘ullanganlar esa sog‘lom yashab, tez qarimaydi. (G‘ulomov S., 2020)

Iste’mol savati optimallashtirilgan ishchi kuchiga ega bo‘lgan davlatlar texnologik taraqqiyotga moslashish, tadqiqot va ishlanmalarga hissa qo‘shish va jahon bozorida samarali raqobatlashish uchun qulayroq sharoitga ega. Oziq-ovqat xavfsizligi, sog‘lom ovqatlanmaslik hal qilinmasa, mamlakatning zamonaviy iqtisodiyotning rivojlanayotgan talablari bilan hamnafas bo‘lish qobiliyatiga putur yetkazadi. Iqtisodchi olimlar ishida ushbu tushunchaning boshqa iqtisodiy kategoriyalar bilan uzviy bog‘liqlikda ko‘rib chiqqanligini ham uchratish mumkin. Masalan, taniqli iqtisodchi olim, akademik S.S.G‘ulomov aholining iste’mol savatiga kiruvchi tovarlar bilan ta’minlanganlik darajasiga alohida e’tibor qaratib, bu holatni mamlakatda innovatsiyalar rolini rivojlantirish orqali ta’minlash mumkin, degan xulosani beradi. (G‘ulomov S., Almatova D., 2014)

Jamiyatda iste’mol savati sifatini optimallashtirish to‘g‘risidagi keng muhokamaning yo‘qligi iqtisodchilar tomonidan iqtisodiy o‘sish bilan bog‘liqlikda yetarli darajada e’tibor qaratilmayotganligi bilan izohlanadi. Sog‘liq uchun xavfli bo‘lgan sun’iy mahsulotlarning odatiy iste’molga aylanishi, ularni ko‘p iste’mol qilish va u yashirin ochlikni keltirib chiqarishi mutaxassislar tomonidan ta’kidlab o‘tilishiga qaramay, bu dolzarb masala e’tibordan chetda qolmoqda. Iste’mol savatini to‘g‘ri optimallashtirmasdan, nosog‘lom ovqatlanishning mamlakat iqtisodiyotiga ta’siri turli jihatlarda ko‘rinmas bo‘lsa-da, uning oqibatlari keng qamrovli va ko‘p qirralidir. Sog‘liqni saqlash bilan bog‘liq bevosita tashvishlardan tashqari, yashirin ochlik, sog‘lom ovqatlanmaslik ishchi kuchi unumdorligini pasaytiradi, sog‘liqni saqlash resurslarini siqib chiqaradi, inson kapitalining rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi va mamlakatning iqtisodiy o‘sishi hamda raqobatdoshligi oqsashiga olib keladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ijtimoiy-iqtisodiy nomutanosibliklarni bartaraf etishdan tortib, texnologik taraqqiyotdan foydalanish va madaniy ta’sirlarni tushunishgacha, aholi salomatligini saqlash va global oziq-ovqat ta’minoti zanjiri xavfsizligini ta’minlash uchun yaxlit yondashuv muhim ahamiyatga ega. Hamkorlik va innovatsiyalar orqali biz yashirin narsalarni ochib, hamma uchun oziq-ovqat xavfsizligini oshirishimiz mumkin. Hozirgi

dunyo sog‘lom ovqatlanish ilmi nazariyasi o‘zgarishlarga juda muhtoj. Agar biz, aksariyat xalq, o‘z ongimizga o‘rnashib olgan sog‘lom ovqatlanmaslikni o‘zgartira olmasak, oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda yo‘l qo‘yilayotgan kamchiliklarni bartaraf qila olmasak, turli xil sun’iy rang va ta’m berilgan ozuqalardan voz kecha olmasak, isrofgarchilikning har qanday turini oldini ololmasak (bu reallikni – mavjud voqelikni o‘zgartira olmaslik deganidir), unda biz nafaqat o‘zimizni, balki butun sayyoramizni (kurrayi zaminimizni) halok qilganimizni bildiradi. Nafs istaklariga bo‘ysungan holdagi nosog‘lom ozuqalarimiz umumbashariy inqirozni kuchaytirmoqda va bizni falokat sari surib ketmoqda. Biz hozir tanlov qilishimiz kerak bo‘lgan vaqtga yetib keldik – yoki rivojlanamiz yoki noqis bo‘lamiz. Yangi O‘zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash, iste’mol savatini optimallashtirish, sog‘lom oziqlanish bilan bog‘laydigan ko‘rinmas mavzularni tan olish, optimal siyosat ishlab chiqish uchun juda muhimdir. Muvozanatli ovqatlanishga ustuvor ahamiyat berish nafaqat jismoniy salomatlik masalasi, balki inson aqliy kapitali salohiyati va intellektual qobiliyatini maksimal darajada oshirish uchun muhim sarmoyadir. Yashirin ochlik (sog‘lom ovqatlanmaslik) bilan kurashish nafaqat odamlarning farovonligini oshiradi, balki kuchliroq, bardoshli va iqtisodiy jihatdan barqaror davlat bo‘lishga jonli hissa qo‘shadi. Yashirin ochlikning (sog‘lom ovqatlanmaslik) ko‘zga ko‘rinmas ta’siriga e’tibor qaratish hamda barcha uchun sog‘lom va farovon kelajak qurish vaqti keldi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. 2024-yil 16-fevraldagi PF-36-son Farmoni O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni.

2. O‘zbekiston Respublikasining oziq-ovqat xavfsizligi va sog‘lom oziqlanishni ta’minlashning 2030-yilgacha mo‘ljallangan strategiyasi.

3. 2019-2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. 2018-yil 21-sentabr.

4. 26.01.2023-yildagi PQ-22-son. Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro institutini tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori.

5. 2023 yil 8-sentyabr O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning Samarqand oziq-ovqat xavfsizligiga bag‘ishlangan xalqaro konferensiyaga yo‘llagan murojaatnomasi.

6. G‘ulomov, S., Almatova, D. (2014) Mintaqalar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda innovatsiyalarning roli. // O‘zbekiston Respublikasi agrosanoat majmuasi tarmoqlarida innovatsion boshqaruv faoliyatini modernizatsiyalash va rivojlantirish mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari (1-qism). – Toshkent: TDAU.

7. G‘ulomov, S. (2020) Aqlli ta’lim va aqlli tibbiyot. “Shifo-info” № 26 (801)

8. Abdug‘aniev, O. (2022) Iste’mol savatchasini optimallashtirish iqtisodiy va tibbiy omillarga bog‘liq. Xalq so‘zi 1 248 (8310) www.xs.uz

9. Korneychuk, B. Оптимизация продуктовой корзины: взаимосвяз экономических и медицинских факторов // Санкт-Петербургский филиал Националного исследовательского университета «Высшая школа экономики» 2017. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29453182

REFERENCES:

1. 2024-yil 16-fevraldagi PF-36-son Farmoni O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. (In Uzbek)

2. O‘zbekiston Respublikasining oziq-ovqat xavfsizligi va sog‘lom oziqlanishni ta’minlashning 2030-yilgacha mo‘ljallangan strategiyasi. (In Uzbek)

3. 2019-2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. 2018-yil 21-sentabr. (In Uzbek)

4. 26.01.2023-yildagi PQ-22-son. Oziq-ovqat texnologiyasi va muhandisligi xalqaro institutini tashkil qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. (In Uzbek)

5. 2023 yil 8-sentyabr O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning Samarqand oziq-ovqat xavfsizligiga bag‘ishlangan xalqaro konferensiyaga yo‘llagan murojotnomasi. (In Uzbek)

6. G‘ulomov, S., Almatova, D. (2014) Mintaqalar oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlashda innovatsiyalarning roli. // O‘zbekiston Respublikasi agrosanoat majmuasi tarmoqlarida innovatsion boshqaruv faoliyatini modernizatsiyalash va rivojlantirish mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari (1-qism).T.: TDAU. (In Uzbek)

7. G‘ulomov, S. Aqlli ta’lim va aqlli tibbiyot. (2020) “Shifo-info” № 26 (801) (In Uzbek)

8. Abdug‘aniev, O. (2022) Iste’mol savatchasini optimallashtirish iqtisodiy va tibbiy omillarga bog‘liq. Xalq so‘zi 1 248 (8310) www.xs.uz (In Uzbek)

9. Korneychuk, B. Optimizatsiya produktovoy korzini: vzaimosvyaz ekonomicheskix i meditsinskix faktorov // Sankt-Peterburgskiy filial Natsionalnogo issledovatelskogo universiteta «Visshaya shkola ekonomiki» 2017. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29453182 (In Russian)

INGLIZ VA O‘ZBEK TILLARIDAGI IQTISODIY REKLAMA MATNLARINING TAHLILI

ANALYSIS OF ECONOMIC ADVERTISING TEXTS IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ НА АНГЛИЙСКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

Muratxodjayeva Feruzaxon Xotamovna,
Oriental universiteti, G‘arb tillari kafedrasi dotsenti v.b., f.f.f.d.
Tel.: +998 88 198-67-77
feruzakhon81@mail.ru

Buriyeva Nilufar Baxtiyor qizi,
Oriental universiteti magistri
Tel.: +998 94 609-97-91
nilufarburiyeva17@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada reklama nimaligi, uning turlari, ahamiyati va o‘rni batafsil yoritilgan hamda reklama matnlarini maqollar orqali ifodalash, uning afzalliklari, yutug‘i, kim tomonidan yaratilishi kabi umumiy va muhim ma’lumotlar o‘z ifodasini topgan. Ingliz va o‘zbek tillaridagi iqtisodiy reklama matnlarining o‘ziga xos xususiyatlari tahlil etilgan. Iqtisodiy reklamaning mohiyati va uning hozirgi zamonda matnlarda qo‘llanilishiga oid ilmiy yondashuvlarni tadqiq etish hamda ishlash mexanizmining ilmiy asoslarini ochib berish bilan bog‘liq masalalar tahlil etilgan. Reklamaning eng sodda ko‘rinishlari uzoq o‘tmishga borib taqalsa-da, hozirgi kunda juda katta jamoatchilik ehtiyojiga aylandi. Ushbu ishda iqtisodiyot sohasida keng ishlatiladigan bir nechta terminlarning ba’zilari o‘zbekcha so‘zlar bo‘lsa, ba’zilari esa boshqa tillardan bevosita kirib kelib tilimizda qo‘llanilayotgani talqin etilgan. Shuningdek, iqtisodiy reklamaning ayrim xorijiy davlatlarning ilg‘or tajribasidan o‘rganilgan holda ijobiy jihatlarini implementatsiya qilish va unga qaratilgan taklif va tavsiyalar keltirib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: *reklama, kopirayter, demografiya, tijoriy maqollar, operator, talab, tendensiya, texnika, zamonaviy xaridor.*

Annotation: This article describes in detail what advertising is, its types, importance, and role, and general and important information such as the expression of advertising texts through proverbs, its advantages, achievements, and subjects who make it. The specific features of economic advertising texts in English and Uzbek

languages are analyzed. Issues related to researching scientific approaches to the essence of economic advertising and its usage in the texts in nowadays, as well as revealing the scientific basis of the working mechanism are analyzed. Although the simplest forms of advertising date back to the distant past, today they have become a huge public need. In this work, several terms widely used in the field of economy are interpreted as some are Uzbek words, and some are directly imported from other languages and used in our language. Also, suggestions and recommendations aimed at implementation of positive aspects of economic advertising, learned from the advanced experience of some foreign countries, are given.

Key words: *advertising, intrusive, copywriter, demography, commercial proverbs, operators, market, demand, trend, technique, modern customer.*

Аннотация: В данной статье подробно описывается, что такое реклама, ее виды, значение и роль, а также общая и важная информация, такая как выражение рекламных текстов через пословицы, ее преимущества, достижения и кто ее делает. Анализируются особенности текстов экономической рекламы на английском и узбекском языках. Проанализированы вопросы, связанные с исследованием научных подходов к сущности экономической рекламы и ее использованию в текстах в современное время, а также раскрытием научных основ механизма ее работы. Хотя простейшие формы рекламы появились еще в далеком прошлом, сегодня они стали огромной общественной потребностью. В данной работе несколько терминов, широко используемых в сфере экономики, трактуются как некоторые из узбекских слов, а некоторые напрямую заимствованы из других языков и используются в нашем языке. Также на передовом опыте ряда зарубежных стран изучены положительные стороны экономической рекламы, даны направленные на это предложения и рекомендации.

Ключевые слова: *реклама, копирайтер, демография, коммерческая поговорка, оператор, спрос, тенденция, техника, современный покупатель.*

KIRISH

Bugungi bozor sharoitida hech qanday tijorat korxonasi u yoki bu shaklda reklamasiz biznesni muvaffaqiyatli amalga oshira olmaydi. Ko‘p asrlar davomida u insonning doimiy hamrohi bo‘lib, zamon bilan hamnafasdir va u bilan birga o‘zgaradi. Hozirgi kunda zamonaviy reklamani uning rivojlanishidagi asosiy tarixiy bosqichlarni tahlil qilmasdan turib tatbiq etib bo‘lmaydi. Biznesni muvaffaqiyatli olib boradigan biron bir tijorat tashkiloti mutaxassislari sifatida quyidagilarni sanash mumkin: stilistlar, rassomlar, dizaynerlar, operatorlar, rejissyorlar va hokazo. Ularning samarali faoliyati reklama beruvchilarning tajribasi va yordamisiz amalga oshmaydi.

Reklamaning kuchi va roli hozirgi kunda o‘ta muhim masala hisoblanadi. Avvalo, reklama odatda ixcham, badiiy ifodalangan, hissiy rangga ega bo‘lgan va potensial xaridorlarning ongi va e’tiboriga tovarlar va xizmatlar haqidagi eng muhim faktlar va ma’lumotlarni yetkazadigan ma’lumotlarni o‘z ichiga oladi. Tashqi muhitda, jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy hayotida ro‘y berayotgan doimiy o‘zgarishlar, fan va texnikaning yangi yutuqlarining paydo bo‘lishi reklama bozoridagi o‘zgarishlarga ta’sir qiladi. (Akobirov S., 1968: 27) Shunga asoslanib, reklama rivojlanishining bir qator muhim tendensiyalarini ajratib ko‘rsatish kerak:

- reklamani yaratish va tarqatish jarayonida yangi texnologiyalarning paydo bo‘lishi;
- mahsulotning hayotiylik davrini va iste’molchilar xohish va didlarining o‘zgaruvchanligini qisqartirish;
- demografik o‘zgarishlar;
- reklama bozoridagi hududiy o‘zgarishlar;
- reklamada zamonaviy targ‘ibot vositalaridan foydalanish;
- reklama ta’sir qiluvchi obyektlarni kengaytirish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Dastlab, “reklama” so‘zining kelib chiqishiga to‘xtalsak, bu so‘z lotincha “advertere” ya’ni “diqqatni qaratmoq”, “e’tiborni jalb qilmoq” so‘zlaridan kelib chiqqan. XIX asr o‘rtalaridan reklamaning iqtisodiyotdagi o‘rni keskin oshgan va asosan gazeta va jurnallar orqali yoyilgan. XX asrdan boshlab televideniye, radio, internet va pochta orqali reklama berish boshlangan.

Reklama tili ustida ko‘plab olimlar tadqiqot olib borishgan va uni lingvistik jihatdan tadqiq qilishgan. Masalan, Leech reklama matnining asosiy tamoyillarini belgilab bergan: e’tiborni jalb qilishi, o‘qishga osonligi, esda qolishi va sotuvga ta’siri (Attention value, Readability, Memorability and Selling power). Zamon o‘zgarishi bilan reklama matniga qo‘yiladigan talablar ham o‘zgarib borishi bu sohada olib borilgan so‘nggi ilmiy yangiliklardan doimiy xabardor bo‘lishni talab qiladi. Shu jumladan, so‘nggi yillarda reklama matniga doir ko‘plab ilmiy ishlar olib borildi. Ushbu o‘rganishlar reklama matnining turli jihatlarini, jumladan, ta’sir kuchi, o‘qishga osonligi, samarasi va ishontiruvchi tili kabilarni tadqiq qilgan. Motes et al. (1992), Myers (1997), Foster (2001), Ding (2003), Kohli et al. (2007), Christopher (2012), Fatihi (2014) kabi ko‘plab olimlar reklama tili va uning lingvistik jihatlarini o‘rganish sohasiga sezilarli hissa qo‘shishgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Maqolada reklama matnining turli jihatlari tahlil qilindi va bu sohadagi rivojlanishlar o‘rganildi. Lekin bu mavzudagi tadqiqotlar hanuzgacha o‘z muhimligini yo‘qotgani yo‘q. Buning sababi esa, reklama sanoatining o‘rni oshib borayotganidir.

Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillaridagi reklama matnlarining lingvistik jihatlarini o‘rganishda qiyosiy tahlil, deduksiya, lingvistik tasvirlash (kuzatish, izohlash, taqqoslash, umumlashtirish, tasniflash) usullaridan foydalanilgan.

Reklamalarni tahlil qilish davomida fonetika fanining ham o‘rni va ahamiyati borligi aniqlandi. Fonetika termini yunoncha “tovushga oid, tovushli, ovozli” ma’nolarini bildiruvchi “phoneticos” so‘zidan olingan bo‘lib, tilshunoslikda nutq tovushlarining hosil bo‘lish usullarini va akustik xususiyatlarini, bo‘g‘in, nutqning pauza bilan ajraluvchi qismlarini o‘rganuvchi bo‘limidir. Fonetik bosqich nuqtayi nazaridan reklama matnlaridagi tovushlar yordamida hosil qilingan o‘ziga xosliklar o‘rganiladi. Tadqiqotning fonetik qismida reklama matnida qo‘llanilgan lingvistik vositalardan qofiya usuliga misollar keltirildi. (Salimova N., 2015:7) Qofiya she’riyatda va reklama matnlarida keng qo‘llaniluvchi fonetik ohangdoshlik vositasi hisoblanib, unga bir xil tovushlarning takror qo‘llanilishi orqali erishiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bozorning tovarlar va xizmatlar bilan to‘yinganligi mahsulotlar hayotiylik davrining tezlashishiga olib keladi, mos ravishda iste’molchilarning iste’mol didlari doimiy ravishda o‘zgarib turadi. Bu bozorda tovarlarning yangi yoki modernizatsiya qilinganlari bilan tez-tez o‘zgarishiga olib keladi. Reklama menejerlari sotuvlar pasayib borayotgan bozorni tekshirishlari va yangi mahsulotni ilgari surish uchun reklamadan foydalanishlari kerak. Bu reklamaning harakatchanligi oshganidan dalolat beradi. Bozorning haddan tashqari to‘yinganligi esa iste’molchilarning tanlash erkinligiga olib keladi. Demografik o‘zgarishlar bozorga bevosita ta’sir ko‘rsatadi, iste’molchilarning turli yoshdagi guruhlarini turli xil mahsulotlar bilan ta’minlaydi. Bunday segmentatsiya maqsadli auditoriyaning har bir toifasi uchun maxsus reklama ishlab chiqish imkonini beradi. Yirik metropoliyalarning yaratilishi tovar va xizmatlar bozorlarida hududiy o‘zgarishlarga, shuningdek, mahsulotlar assortimentining o‘zgarishiga olib keladi. Shu munosabat bilan bozorni ijtimoiy asosda segmentatsiyalash va shunga mos ravishda maqsadli bozorlar uchun (masalan, shahar va qishloq aholisi uchun) reklama materiallarini yaratish zarur. Reklama sifatida turli xil reklama vositalaridan foydalanish mumkin, shu bilan birga ma’lumot uzatish kanallari qisqaradi va reklama kompaniyasida bir vaqtning o‘zida juda ko‘p miqdordagi reklama vositalari qo‘llaniladi. Reklama faoliyatning turli sohalariga: san’at, adabiyot, madaniyat, sport va boshqalarga ta’sir ko‘rsatadi, jamiyatda estetik va axloqiy normalarni tarbiyalashga, odamlar o‘rtasidagi ijtimoiy munosabatlarni rivojlantirishga ta’sir qiladi. Bundan tashqari, reklama materiallarini yaratish va joylashtirish jarayonida quyidagi qiyinchiliklarga e’tibor qaratish lozim:

- intruziv reklama;
- reklama materiallarini yaratishda primitivlik;

- idrok etish muammosi;
- reklamaning haddan tashqari ko‘p yuklanishi;
- yolg‘on reklama;
- qonunchilik bazasining nomukammalligi;
- reklama samaradorligini baholash muammolari.

Haddan tashqari intruzivlik zamonaviy reklamaning eng dolzarb muammosidir. Ko‘p takrorlanadigan va bir xildagi reklamalar me’daga tegadi va iste’molchilar bunday reklamalarni e’tiborsiz qoldirishni boshlaydilar. Samaradorlikni oshirish uchun reklamani tegishli va ma’lum bir maqsadli auditoriyaga maksimal darajada yo‘naltirish kerak. Har bir inson bir xil ma’lumotni o‘ziga xos tarzda qabul qiladi, shuning uchun so‘zlar, iboralar, tasvirlarning muvaffaqiyatsiz kombinatsiyasi reklama mazmuni va ma’nosini noto‘g‘ri tushunishga olib kelishi mumkin.

Reklamachilar reklamaga juda ko‘p ma’lumot qo‘yishga moyil bo‘lib, hatto ba’zida bu reklama mavzusiga hech qanday aloqasi yo‘q ma’lumot bo‘lishi ham mumkin. Haddan tashqari ko‘p ma’lumot yuklangan reklama uning samaradorligi pasayishiga olib keladi. Reklamaga salbiy munosabat uni yolg‘onga chiqaradi. Bir martalik foyda olishga qiziqqan reklama beruvchi o‘z obro‘sini unutib, yolg‘on reklama yaratadi. Zamonaviy reklama masalalari axloq, vatanparvarlik va jamiyat manfaatlari masalasi bilan juda chambarchas bog‘liq. Reklamani yaratishda ko‘plab reklama beruvchilar nafaqat bu haqda, balki odamlarga hurmatning elementar tuyg‘usini, ularning fikrlarini, hatto o‘z pozitsiyalariga to‘g‘ri kelmasa ham, tan olishni unutishadi. Iste’molchi o‘z ruhiyatini intruziv va yolg‘on reklamadan himoya qila olmaydi. Shuning uchun, reklama xabarini ko‘rish yoki o‘qishdan keyin iste’molchi his-tuyg‘ularida buzilish paydo bo‘ladi. Bu reklamaning ijtimoiy samaradorligi pasayganidan dalolat beradi.

Reklama nimaligi, u nima uchun kerakligi, vazifalari nimadan iboratligi, qanday turlari mavjudligi haqida ma’lumotga ega bo‘ldik. Endi oldimizda reklamani kimlar yaratadi, reklama so‘zlarini kimlar yozadi kabi savollar paydo bo‘ladi. Albatta, bu ishni duch kelgan inson amalga oshira olmaydi. Buni kopirayterlar amalga oshiradi. Kopirayting (copywriting – ing.) so‘zma-so‘z tarjimada “matn yozish” ma’nosini anglatadi. Kopirayting deganda, odatda, reklama materiallari yoki matnlarini biznes uchun tayyorlash tushuniladi. Demak, kopirayterlar – tijorat matnlarini yaratuvchilardir. Kopirayterlar bilbordlar, broshyuralar, kataloglar, qo‘shiq so‘zlari, jurnal va gazeta reklamalari, savdo xatlari va boshqa to‘g‘ridan-to‘g‘ri pochta, televideniye yoki radio reklamalari uchun skriptlar, shiorlar, veb-sayt va ijtimoiy media postlari va boshqa marketing kommunikatsiyalarini yaratishda yordam beradi.

Tijorat matnlari formati, maqsadi va e’lon qilinish darajasiga ko‘ra ikki turga bo‘linadi:

1. Reklama matnlari. Biror bir tovar yoki xizmat turi tashviqotiga oid matnlar reklama matni deyiladi. Misol uchun, lending matni, xizmat turini ifodalovchi matnlar, internet-do‘konning tovar kartochkasidagi matn, ijtimoiy tarmoqlarda tijorat bilan shug‘ullanuvchi postlar matni.

2. Ko‘ngilochar matnlar. Bunga kayfiyat beruvchi (kulgili) to‘plamlar, suratlar to‘plami, matnlar va o‘yinlar kiradi. Bu turdagi matnlar tez tarqalib, asosan mahsulotning brend bo‘lishiga xizmat qiladi. Bu ikkala turdagi matn tovarlar va xizmat turlari haqida foydali axborot berib, o‘ziga xos imij yaratadi. Ko‘pgina kopirayterlar reklama agentliklarida, kopirayter agentliklarida ishlaydilar yoki frilanserlik bilan shug‘ullanadilar.

Reklama agentliklari odatda kopirayterlarni media jamoaning bir qismi sifatida ishga olishadi. Ular badiiy direktorlar yoki ijodiy direktorlar bilan hamkorlik qiladilar. Kopirayter, asosan, mijozdan olingan ma’lumotlarga asoslanib reklama uchun matn yoki ssenariy yozadi. Badiiy direktor reklamaning vizual jihatlari uchun mas’uldir va bosma ishlarida ishlab chiqarishni nazorat qilishi mumkin. Jamoaning istalgan a’zosi umumiy g‘oyani (odatda, konsepsiya deb ataladi) o‘ylab topishi mumkin va hamkorlik jarayoni ko‘pincha ish sifatini yaxshilaydi. Ba’zi agentliklar ma’lum bir sanoat yoki sektorga xizmat ko‘rsatishga ixtisoslashgan bo‘ladi. Kopirayterlik agentliklari kopirayterni bir qator tahririy va tegishli xizmatlar bilan birlashtiradi, ular orasida joylashishni aniqlash va xabar almashish bo‘yicha maslahatlar, ijtimoiy media, qidiruv tizimini optimallashtirish (SEO), ishlab chiqishni tahrirlash, nusxa ko‘chirish, tahrir qilish, faktlarni tekshirish, nutq yozishlarni o‘z ichiga oladi. Ba’zi agentliklarda kopirayterlar doimiy ofisda ishlaydi, boshqalari esa frilanserlardan foydalanadi. Kopirayterlar, shuningdek, tez-tez reklama qiladigan chakana savdo tarmoqlari, kitob noshirlari yoki boshqa yirik firmalar uchun masofadan frilanserlik xizmatini ham ko‘rsatadi. Ular, shuningdek, gazetalar, jurnallar va radio-eshittirishlar uchun reklamalarni yozishlari mumkin. Kopirayterlar texnik yozuvchilarga o‘xshaydi va darajasi bir-biriga mos kelishi mumkin. Umuman olganda, texnik yozuv o‘quvchilarni ishontirishdan ko‘ra, biror ma’lumot va ko‘rsatmalarni berishga xizmat qiladi. Misol uchun, kopirayter avtomobil uchun reklama yozsa, texnik yozuvchi esa undan qanday foydalanishni tushuntirib beruvchi qo‘llanma yozadi.

Reklamadagi yana bir ahamiyatli omillardan biri sifatida maqollarni olishimiz mumkin. Maqol – xalq og‘zaki ijodi janri bo‘lib, qisqa va lo‘nda, obrazli va obrazsiz, grammatik va mantiqiy tugallangan ma’noli, chuqur mazmunli hikmat yoki ibora. Muayyan aniq shaklga ega. Maqollarda ajdodlarning hayotiy tajribalari, jamiyatga munosabati, tarixi, ruhiy holati, etik va estetik tuyg‘ulari, ijobiy fazilatlari mujassamlashgan bo‘ladi.

Asrlar mobaynida xalq orasida sayqallanib, ixcham va sodda poetik shaklga kelgan. Maqollar mavzu jihatdan nihoyatda boy va xilma-xildir. Vatan, mehnat, ilm-hunar, do‘stlik, ahillik, donolik, hushyorlik, til va nutq madaniyati, sevgi va muhabbat kabi mavzularda, shuningdek, salbiy xislatlar xususida rang-barang maqollar yaratilgan. Maqol uchun mazmun va shaklning dialektik birligi, ko‘p hollarda qofiyadoshlik, ba’zan ko‘p ma’nolilik, majoziy ma’nolarga boylik kabi xususiyatlar xarakterlidir. Maqollarda antiteza hodisasi ko‘p uchraydi, ya’ni bu uning tarbiyaviy sifati hisoblanadi. Bundan ko‘rinib turibdiki, maqollar bir qator ijobiylikni o‘zida mujassamlashtiradi. Shunday ekan, reklama matnlarini maqollar orqali ifodalasak, bu o‘z-o‘zidan reklama saviyasini oshiradi va reklama qilinayotgan tovar yoki xizmat sotuvini yaxshilaydi. Hamda bu usul bugun yaratilgan emas, bu anchadan beri ishlatilayotgan va o‘zini oqlagan iqtisodiy samarador metoddir. Yo‘l bo‘ylarida osilgan afishalarda, katta-katta monitorlarda reklamalarni maqollar orqali ifodalanganiga ko‘zimiz tushsa, beixtiyor o‘ziga tortishi tayin. Ko‘p bor eshitib ongimizda shakllangan bu iboralarga nisbatan bizda iliqlik paydo bo‘ladi. Bu iliqlik natijasida uning ortidagi mahsulot yoki xizmatga nisbatan bizning qiziqishimiz va ishonchimiz ortadi. Bu esa talabning ortishi demakdir. Va bu talabning ortishi ortida bevosita to‘g‘ri tanlangan reklama turadi.

Reklama ortidan iqtisodiy manfaat ko‘zlashda tanlangan so‘zlarning sifat darajalariga ham alohida e’tibor beriladi. Sifatning qiyosiy va orttirma nisbati juda aniq bo‘lib, reklama yaratishda reklama beruvchilar ko‘plab nozik taqqoslashlardan foydalanadilar. Shunday qilib, reklama beruvchilar o‘z mahsulotlari haqida xabardorlikni oshiradilar va boshqa brendlarni ham qoralash orqali o‘zlarining tovar imijini yaratishdan qochadilar. Shuningdek, iste’molchilarda o‘z mahsulotlarini izchil takomillashtirish haqida yaxshi taassurot qoldiradilar. Masalan: Amerikaning eng mazali saqichlaridan – shakarsiz Trident. Bu yerda ikkita hiyla bor: biri reklama Tridentni bilvosita "Amerikaning eng mazali saqichlari" qatoriga qo‘shadi; ikkinchisi – reklama beruvchi atayin "faqat" so‘zini o‘tkazib yuboradi (lekin aniq nazarda tutadi). (Toymuhammedov I., 2005:56) Trident boshqa saqichlar shakarsiz emasligini aytmaydi, lekin "faqat" so‘zi shunchalik qattiq nazarda tutilgan bo‘lsa, reklama aslida Trident eng mazali saqich ekanligini anglatadi. Superlativ mahsulotlarning o‘ziga xosligini tavsiflaydi. Reklamachilar, shuningdek, iste’molchilarning tovarga bo‘lgan istaklarini qondirish uchun taqqoslashlardan foydalanadilar, masalan: Go‘zallik, donolik, qadr-qimmatni istasangiz, siz Rimmeldan yaxshirog‘ini sotib ololmaysiz. Bu yerda solishtirma mahsulotning o‘ziga xos sifatini ko‘rsatish uchun ishlatiladi. Yuqoridagilardan shuni ko‘rishimiz mumkinki, taqqoslash va ustunlik (berish) ma’lum bir mahsulot yoki xizmatning afzalligini ta’kidlash uchun yuzaga keladi. Ular mahsulot yoki xizmatning farqiga e’tiborni tortadilar va shu bilan birga ishontirishga urinadilar.

Mijozlar har doim sezgirlik bilan solishtirish orqali farqni bilishga moyildirlar. So‘roq so‘zlaridan foydalanish – reklamani yaratishda reklama beruvchilar ba’zan yuqori sifat va foydalilikni bilvosita oldindan taxmin qilishga undovchi ta’sirni hosil qilish uchun so‘roq so‘zlardan foydalanadilar.

So‘roq so‘zlardan foydalanish reklama beruvchining mahsuloti sifati va funksiyasiga ishonchini ko‘rsatadi, bu esa iste’molchida turli xil to‘g‘ri tanlovlar haqida jo‘shqin tasavvur qoldiradi va ularni sotib olishga undaydi. Reklamada tilni samimiy va do‘stona ohangda qilish, reklama beruvchi va o‘quvchi o‘rtasida yaqinroq munosabat o‘rnatish va unga o‘quvchilar e’tiborini kuchaytirish maqsadida reklamada kishilik olmoshlari, ayniqsa, “siz” va “biz” olmoshlari qo‘llanadi. Bir so‘z bilan aytganda, birinchi va ikkinchi shaxs olmoshlari o‘quvchilarni ruhlantirish va ishontirish uchun do‘stona, samimiy muhit yaratadi. “Biz” olmoshidan foydalanish ham o‘quvchida reklama beruvchilarning itoatkorligi va unga yaxshi xizmat ko‘rsatishi haqida taassurot qoldiradi. Kishilik olmoshlaridan foydalangan holda, reklama beruvchilar o‘quvchilarni ular taklif qilayotgan barcha mahsulot va xizmatlarda ularning shaxsiy ehtiyojlari va xohishlari hisobga olinganligiga ishontirishga harakat qiladilar va shuning uchun o‘quvchini xarid qilishga ko‘ndiradilar. GM reklamasi shunday edi: “Vaqt o‘tishi bilan sifat siz uchun juda ko‘p narsani anglatadi, biz uchun esa bundan ham ko‘proq narsani anglatadi. So‘nggi bir necha yil ichida biz sizga doimiy sifatni taqdim etish uchun kompaniyamizni o‘zgartirdik. Bugun biz yangi avtomobilingiz yoki yuk mashinangizga egalik qilganingizning dastlabki oylaridan boshlab hayotingizning bir qismi bo‘lgan yillar davomida his qiladigan sifatni yaratmoqdamiz.” Bu misolda “biz” kishilik olmoshidan foydalanish o‘quvchiga reklama beruvchini harakatda ekanligini ko‘rish va eshitish hissini beradi, “siz” esa o‘quvchining ehtiyojlari, istaklari va umidlarini ifodalaydi. Bu esa o‘quvchiga reklama beruvchilar g‘amxo‘rlik qiladigan va yordam berishga tayyor bo‘lgan ayni odam o‘zi ekanligini yanada samaraliroq his qildiradi. Natijada, GM kompaniyasi iste’molchiga o‘z avtomobillari va yuk mashinalarining doimiy sifati borasidagi jiddiy g‘amxo‘rligidan chuqur taassurot qoldiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, so‘zlar, fonetik xususiyatlar va maqollar biznes va iqtisodiyotni samarali rivojlantirishi mumkin bo‘lgan reklamalarni ifodalashda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. To‘g‘ri so‘zlarni sinchkovlik bilan tanlash, fonetikadan ijodiy foydalanish va tegishli maqollarni o‘z ichiga olish orqali reklama beruvchilar maqsadli auditoriyaning e’tiborini jalb qilishlari va o‘z xabarlarini samarali yetkazishlari mumkin. Bu oxir-oqibatda iste’molchilarning qiziqishini oshirishga, sotuvni ko‘paytirishga va jadal rivojlanuvchi iqtisodiyotga olib kelishi mumkin.

Oldinga qarab, korxonalar o‘zlarining reklama kompaniyalarida ta’sirchan til, tovushlar va madaniy manbalardan foydalanishga ustuvor ahamiyat berishlari kerak. Bundan tashqari, hazil, his-tuyg‘ular va hikoyalarni mujassam etish reklama samaradorligini yanada oshirishi mumkin. Doimiy ravishda o‘zlarining reklama strategiyalarini tahlil qilish va takomillashtirish orqali korxonalar o‘z ta’sirini maksimal darajada oshirishi va iqtisodiy o‘sishni ta’minlashi mumkin.

Yuqorida ta’kidladikki, reklama odatda ixcham, badiiy ifodalangan, hissiy rangga ega bo‘lgan va potensial xaridorlarning ongi va e’tiboriga tovarlar va xizmatlar haqidagi eng muhim faktlarni yetkazadigan ma’lumotlarni o‘z ichiga oladi. Shundan xulosa qilsak bo‘ladiki, reklama matni tugal fikrga ega bo‘lishi, o‘ziga jalb qiladigan jumlalardan iborat, diqqatni tortadigan so‘zlardan tuzilgan bo‘lishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Akobirov S. (1968) Til va terminologiya. – Toshkent.
2. Аникина А. (1993) Англо-русский словарь экономических терминов. – Toshkent.
3. Bektemirov X., E. Begmatov. (2002) Mustaqillik davri atamalari. – Toshkent.
4. Barotov. Z (2013) Iqtisodiy matnlarda neologizmlarning tarjima qilinishi. – Samarqand.
5. Husanov N., Mirahmedova Z. (2005) Iqtisodiy atamalar va ish yuritish. – Toshkent.
6. Salimova N. (2015) Iqtisodiyotga oid matnlar tarjimasining o‘ziga xosliklari. – Toshkent.
7. Tursunov U. (1933) O‘zbek terminologiyasi masalalari. – Toshkent.
8. Toymuhammedov I. (2005) Bank ishi. – Toshkent.
9. Tog‘ayev S. (2016) Bank ishi uslubiy qo‘llanma. – Samarqand.
10. Zoyirov Z. (2004) Iqtisodiyotga oid atamalar va tushunchalar izohli lug‘ati. – Toshkent.
11. Виноградов В. С. (1971) Общие и лексические вопросы. – Москва: Высшая школа.
12. Диниско Н. С. Специальные возможности перевода текста. Серия «Гуманитарные и социально-экономические науки». Выпуск 5.
13. Карасик В. И. (2000) О типах дискурса. Языковая личность: институциональный и личный дискурс. Научный сборник. – Волгоград: Перемена.
14. Комиссаров В. Н. (2000) Общая теория перевода. − Москва: Черо.

REFERENCES:

1. Akobirov S. (1968) Til va terminologiya. – Toshkent. (In Uzbek)

2. Anikina A. (1993) Anglo-russkiy slovar ekonomicheskix terminov. – Toshkent. (In Russian)

3. Bektemirov X., E. Begmatov. (2002) Mustaqillik davri atamalari. – Toshkent. (In Uzbek)

4. Barotov. Z (2013) Iqtisodiy matnlarda neologizmlarning tarjima qilinishi. – Samarqand. (In Uzbek)

5. Husanov N., Mirahmedova Z. (2005) Iqtisodiy atamalar va ish yuritish. – Toshkent. (In Uzbek)

6. Salimova N. (2015) Iqtisodiyotga oid matnlar tarjimasining o‘ziga xosliklari. – Toshkent. (In Uzbek)

7. Tursunov U. (1933) O‘zbek terminologiyasi masalalari. – Toshkent. (In Uzbek)

8. Toymuhammedov I. (2005) Bank ishi. – Toshkent. (In Uzbek)

9. Tog‘ayev S. (2016) Bank ishi uslubiy qo‘llanma. – Samarqand. (In Uzbek)

10. Zoyirov Z. (2004) Iqtisodiyotga oid atamalar va tushunchalar izohli lug‘ati. – Toshkent. (In Uzbek)

11. Vinogradov V. S. (1971) Obshiye i leksicheskiye voprosi. – Moskva: Visshaya shkola. (In Russian)

12. Dinisko N. S. Spetsialniye vozmojnosti perevoda teksta. Seriya «Gumanitarniye i sotsialno-ekonomicheskiye nauki». Vipusk 5. (In Russian)

13. Karasik V. I. (2000) O tipax diskursa. Yazikovaya lichnost: institutsionalniy i lichniy diskurs. Nauchniy sbornik. – Volgograd: Peremena. (In Russian)

14. Komissarov V. N. (2000) Obshaya teoriya perevoda. − Moskva: Chero. (In Russian)

MATHEMATICAL MODELING OF METHANE COMBUSTION PROCESSES WITH A FINITE RATE OF CHEMICAL REACTION

CHEKLANGAN TEZLIKDAGI KIMYOVIY REAKSIYADA METANNING YONISH JARAYONINI MATEMATIK MODELLASH

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ГОРЕНИЯ МЕТАНА С КОНЕЧНОЙ СКОРОСТЬЮ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

Aminov Xayotjon Xalimjonovich,
Oriental universiteti,
Aniq fanlar kafedrasi mudiri, PhD, dots v.b.
Tel.: +998 99 909-72-36
hayotjonaminov@gmail.com

Ergashev Dilshodjon Yo‘ldosh o‘g‘li,
O‘zR FA, Mexanika va inshootlar seysmik mustahkamligi instituti;
Oriental universiteti
Tel.: +998 90 980-80-77
dilshod77m@gmail.com

Annotation: This paper proposes a numerical method for solving the problem of propagation and combustion at a finite rate of a chemical reaction with an oxidizer in a satellite air flow in a turbulent jet. Methane is considered as fuel. Dimensionless equations of the turbulent boundary layer of reacting gases in the Mises coordinates were used for modeling, as well as a two-layer six-point implicit finite-difference scheme for the numerical solution, which ensures the accuracy of the second-order approximation in both coordinates. Due to the nonlinearity of the differential equations of conservation of substance, an iterative process was organized. Some results of the computational experiment are presented. Comparison of the results of calculating the change in the temperature of the axial flow according to the modified turbulence models and experimental data were presented.

Keywords: *Mathematical model, turbulent jet, chemical reaction rate, total enthalpy, Arrhenius law, finite differences, numerical algorithm, computational experiment.*

Annotatsiya: Ushbu maqolada turbulent oqimda gazning yondosh havo oqimi bilan oksidlovchi ishtirokida kimyoviy reaksiyaning cheklangan tezligida tarqalishi va yonishi masalasini hal qilishning raqamli usuli ko‘rib chiqildi. Ma’lumki, metan yonilg‘i hisoblanadi. Modellashtirish uchun Mizes koordinatalarida reaksiyaga kirishuvchi gazlarning turbulent chegara qatlamining o‘lchovsiz tenglamalari,

shuningdek, raqamli yechim uchun ikkinchi darajali yaqinlashuvning aniqligini ta’minlovchi ikki qavatli va olti nuqtali cheklangan yashirin farqli sxemasi qo‘llanilgan. Moddaning saqlanish differensial tenglamalarining chiziqsizligi tufayli iterativ jarayon tashkil etildi. Hisoblash tajribasining ba’zi natijalarini keltirib o‘tdik. O‘zgartirilgan turbulentlik modellari va eksperimental ma’lumotlar bo‘yicha tekis oqim haroratining o‘zgarishini hisoblash natijalari taqqoslandi.

Kalit so‘zlar: *Matematik model, turbulent reaktiv, kimyoviy reaksiya tezligi, umumiy entalpiya, Arrenius qonuni, cheklangan farqlar, sonli algoritm, hisoblash tajribasi.*

Аннотация: В работе предложен численный метод решения задачи о распространении и горении с конечной скоростью химической реакции с окислителем в соседнем потоке воздуха в турбулентной струе. Метан считается топливом. Для моделирования использовались безразмерные уравнения турбулентного пограничного слоя реагирующих газов в координатах Мизеса, а также двухслойная шеститочечная неявная конечно-разностная схема для численного решения, обеспечивающая точность второго порядка приближения в обе координаты. Ввиду нелинейности дифференциальных уравнений сохранения вещества был организован итерационный процесс. Представлено сравнение результатов расчета изменения температуры осевого течения по модифицированным моделям турбулентности и экспериментальным данным.

Ключевые слова: *Математическая модель, турбулентная струя, скорость химической реакции, полная энтальпия, закон Аррениуса, конечные разности, численный алгоритм, вычислительный эксперимент.*

INTRODUCTION

In the economy of Uzbekistan, gas-oil industry has its significant role. And gas processing is considered as an important stage in this industry. That’s why we analize the matter of methane combustion in this article. Combustion is a physical and chemical process, which is a chemical oxidation reaction, accompanied by the release of heat and a bright glow.

The choice of the dissipation rate of turbulent energy as the second independent variable for describing the properties of turbulence is very convenient, since, on the one hand, it is possible to obtain a constitutive equation for it under fairly clear physical prerequisites, and, on the other hand, this quantity is included in the constitutive equation for the energy of turbulent pulsations. The family of these models has received the name of turbulence models, with the help of which individual problems of isothermal jets and jets of reacting gas mixtures are currently solved. (Кондратьев Л., Медведев С., 1983: 17)

The analysis of scientific literature presented below shows that the processes of homogeneous combustion of gases, the main component of which is methane, have not yet been studied enough. As is known that combustion, due to the imperfection of the fundamental foundations of chemical exothermic reactions under conditions of turbulent jet flow nozzles, scientific work in this area continues to develop.

LITERATURE REVIEW

The most general analysis of the combustion of unmixed gases was carried out by Y.B. Zeldovich. (Иевлев В., 1975: 4) One of the first serious attempts to construct a theory of a turbulent plume belongs to Schwab, (Шваб А., 1948) who was the first to develop a general scheme of the process from the standpoint of the theory of free jets. Subsequently, diffusion combustion was studied by the authors L.Vulis, L.Yarin and others. (Вулис Л., Ярин Л., 1978)

The flame theory based on the assumption of the generality of the transport mechanism in turbulent jets and in a burning flame is described in the works of M.Hamdamov, A.Mirzoyev, E.Buriev, N.Tashpulatov. (Hamdamov M., Mirzoyev A., Buriev E., Tashpulatov N., 2021) The results of computational-theoretical and experimental studies of the aerodynamics of an axisymmetric turbulent plume are presented, which make it possible to determine the location of the flame front, the distribution of temperature, concentrations and velocity in the cross sections of the flame. A quantitative assessment and a physical explanation are given for such facts known from experiment as an increase in the degree of turbulence in the flame front, the difference from unity in the values of Pr and Sc in shear flows. The paper of V.Zhukov, N.Novikova, and O.Feodoritova describes a technique and presents some results of a numerical solution of the problem of a turbulent diffusion plume, taking into account the finite reaction rate. Numerical integration of the system of equations of the boundary layer was carried out in the Mises-Mager-Libby plane and using an explicit four-point finite difference scheme. The momentum equation is linearized. Despite these assumptions, the calculation results agree satisfactorily with the experimental data. (Zhukov V., Novikova N., Feodoritova O., 2018: 32)

In the works of P.Libby and P.Williams, a review of the latest achievements in the field relating to the study of chemical reactions in a turbulent flow. Two limiting cases are considered - combustion of a homogeneous mixture and diffusion combustion. It is shown that the assumption of an infinitely high rate of a chemical reaction makes it possible to substantially simplify the description of the combustion process. Calculation methods are analyzed that make it possible to take into account small deviations of the medium from the thermodynamic equilibrium state. It is emphasized that such calculations are especially important when predicting the concentration of toxic agents (nitrogen oxide, soot) in a flame. The influence of heat

release on the flow field, in particular, on the characteristics of turbulence, is also considered. Particular attention is paid to the effects associated with density fluctuations. Based on the analysis performed, it was concluded that the models developed to describe flows with a constant density may be unacceptable for calculating turbulent combustion.

When considering the efficient combustion of gaseous fuel, one should take into account the results of studies of a swirling jet, which are successfully used in the national economy as one of the rational ways to intensify the processes of mixing and combustion. In the book of H.Haji, the spatial integration method was used to solve the equations describing the axisymmetric incompressible turbulent swirling jet flow. The $k-\varepsilon$ model with isotropic turbulent viscosity is applied. In addition to the distribution of average velocities, such turbulence characteristics as Reynolds stress, turbulent kinetic energy, and dissipation rate are determined. Good agreement with experimental data is obtained. It is shown that the assumption of isotropic turbulent viscosity is fully justified. (Haji H., 1986)

PHYSICAL STATEMENT OF THE PROBLEM

A turbulent jet of combustible gas is considered, which flows out of a round nozzle with a diameter of $a = 0.6 sm$ and propagates in a cocurrent flow (in a flooded space) of an oxidizer at a finite chemical velocity.

The velocity distribution in the outlet section of the nozzle and in the co-flow, as well as the initial (at x=0) distributions of temperature and concentration of fuel and oxidizer, will be considered given, uniform, homogeneous, and there is also a tangential discontinuity of indicators at the nozzle boundary.

MATHEMATICAL MODEL

In the approximation of the theory of a turbulent boundary layer, the system of equations for the turbulent motion of a multicomponent gas in the presence of a chemical reaction, i.e. combustion, between the components and when the Lewis number for the components is equal to unity ($Le_i = 1$, i.e. $\mathrm{Pr} = \mathrm{Sc}_i$), can be written in cylindrical coordinates, taking into account the $k-\omega$ model:

$$\begin{cases} \rho u\dfrac{\partial u}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial u}{\partial r}=\dfrac{1}{r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left(\rho(\nu+\nu_t)r\dfrac{\partial u}{\partial r}\right), \\ \dfrac{\partial(\rho u r)}{\partial x}+\dfrac{\partial(\rho\vartheta r)}{\partial r}=0, \\ \rho u\dfrac{\partial H}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial H}{\partial r}=\dfrac{1}{\Pr r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left(\rho(\nu+\nu_t)r\dfrac{\partial H}{\partial r}\right), \\ \rho u\dfrac{\partial c_n}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial c_n}{\partial r}=\dfrac{1}{Sc\,r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left[\rho(\nu+\nu_t)r\dfrac{\partial c_n}{\partial r}\right]+\omega_n\ \ (n=1..N), \\ \rho u\dfrac{\partial k}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial k}{\partial r}=\dfrac{1}{r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left(\delta^*\rho(\nu+\nu_t)r\dfrac{\partial k}{\partial r}\right)-\beta^*\rho\omega k, \\ \rho u\dfrac{\partial \omega}{\partial x}+\rho\vartheta\dfrac{\partial \omega}{\partial r}=\dfrac{1}{r}\dfrac{\partial}{\partial r}\left(\rho\delta(\nu+\nu_t)r\dfrac{\partial \omega}{\partial r}\right)-\beta\rho\omega^2. \end{cases}$$

$$\nu_t=\frac{k^2}{\varepsilon},\ G=4\rho\nu_t\left(\frac{\partial u}{\partial r}\right)^2,\ \dot{c}_1=1.44,\ \dot{c}_2=1.92, c_\mu=0.09,\ \delta_k=1,\ \delta_\varepsilon=1.3.$$

This system is closed by the following dependencies:

$$H=c_pT+c_2h_2^*,\ c_p=\sum_{n=1}^{N}c_{pn}c_n,\ \ p=\rho\frac{R_0}{m}T=const,\ \ m=\left(\sum_{n=1}^{N}m_n/c_n\right)^{-1},$$

Here and further u, v – average longitudinal and transverse (radial) components of the velocity vector $(m\,s^{-1})$ in cylindrical coordinates; ρ, T – density $(kg\,m^{-3})$ and absolute temperature (K) of the gas mixture; $\Pr,\ Sc_n$ – turbulent analogues of the Prandtl and Schmidt numbers; c_i – mass concentration of the -th gas component in the mixture ($\kappa g\ \kappa g^{-1}$); ω_n – mass rate of formation or disappearance $i-$ th gas component $(kg\,m^{-3}\,s^{-1})$; $c_p=\sum_{n=1}^{N}c_{pn}c_n$ and c_{pi} – heat capacity of the gas mixture and i - th component at constant pressure $(Dj\,kg^{-1}\,K^{-1})$; h_i^* – calorific value of the i-th component $(Dj\,Kg^{-1}\,K^{-1})$; $\nu,\ \nu_t$ – kinematic coefficients of laminar and turbulent viscosity $(m^2\,s^{-1})$; The gas mixture is assumed to be perfect, therefore its state satisfies the Mendeleev-Clapeyron equation: (Haji H., 1986: 170)

$$p=\rho R_0T/m,$$

Where $m=\left(\sum_{n=1}^{N}c_n/m_n\right)^{-1}$ and m_n – molar masses of the gas mixture and the n-th component of the gas $(kg\,mol^{-1})$;

R_0 – universal gas constant $(8341.41\,DJ\ mol^{-1}\,K^{-1})$.

The boundary conditions of the problem for the inlet section $x=0$ are given as:

$$F(0,r)=\begin{cases}F_2 & \text{at the cut of the pipe,}\\ F_1 & \text{on satellite treacle.}\end{cases}$$

Here $F = u, T, c_n, \nu_t$. The value of the total enthalpy for the inlet section is determined according to the above formula. At $x > 0$ no flow conditions are set on the jet axis:

$$\frac{\partial F(x,0)}{\partial r} = 0,\ v(x,0) = 0,$$

and at the jet boundary - according to the indicators F_1 co-flow.

Methane is considered as a combustible gas. The one-stage methane combustion kinetics in air is given by the stoichiometric equation

$$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O + h_2^*.$$

Indexes 1, 2, 3, 4 and 5 highlight the parameters of the components - oxygen, methane, carbon dioxide, water vapor and nitrogen, respectively. According to this entry, the molar masses of the components are $m_1 = 32.000\ g/mol$, $m_2 = 16.043\ g/mol$, $m_3 = 44.011\ g/mol$, $m_4 = 18.020\ g/mol$, $m_5 = 28.016\ g/mol$, $\nu_1 = 5\ mol$, $\nu_2 = 1\ mol$, $\nu_3 = 3\ mol$, $\nu_4 = 4\ mol$, $\nu_5 = 0\ mol$. Net calorific value of methane – 50.2 MDJ/kg.

Then, according to A.Demenkov, which is borrowed from M.Hamdamov, the reaction rate of methane with oxygen has the form:

$$\omega_2 = -An_1^2 n_2 \exp\left(-\frac{E_a}{RT}\right) = -A\frac{c_1^2}{m_1^2}\frac{c_2}{m_2}\rho^3 \exp\left(-\frac{A_{r2}}{T}\right)\left[\frac{кг}{м^3 с}\right]. \quad (3)$$

At the same time, for the remaining components, the rate of chemical transformations in the dimensional form is represented as

$$\omega_1 = \frac{\nu_1 m_1}{\nu_2 m_2}\omega_2,\ \omega_3 = -\frac{\nu_3 m_3}{\nu_2 m_2}\omega_1,\ \omega_4 = -\frac{\nu_4 m_4}{\nu_2 m_2}\omega_1,\quad L(c_n) = \omega_n,$$

$$\omega_5 = 0\ (\nu_5 = 0).$$

$$L(c_n) = \rho u\frac{\partial c_n}{\partial x} + \rho v\frac{\partial c_n}{\partial r} - \frac{1}{\mathrm{Sc}_n r}\frac{\partial}{\partial r}\left(\rho r(\nu + \nu_t)\frac{\partial c_n}{\partial r}\right)$$

The boundary conditions of the problem for the mass concentration of components for the inlet section $x = 0$ are given in the following form:

at $0 \le r \le a$: $c_n(0,r) = (c_n)_2$; at $a \le r \le r_\infty$: $c_n(0,r) = (c_n)_1$.

In particular, if in the composition of the combustible mixture methane is 50% by mass, and oxygen is 50%, then you can take $(c_2)_2 = 0{,}500$, $(c_1)_2 = 0{,}500$. The composition of the air is taken as $(c_1)_1 = 0{,}232$, $(c_5)_1 = 0{,}768$. In this case, the remaining concentrations of components at the input of the computational domain have zero values: $(c_2)_1 = (c_3)_1 = (c_4)_1 = (c_3)_2 = (c_4)_2 = (c_5)_2 = 0$.

At $x > 0$ symmetry conditions are set on the jet axis: $\frac{\partial c_n(x,0)}{\partial r} = 0$, and at the jet boundary - according to the air flow indicators: $c_n(x, r_\infty) = (c_n)_1$.

By virtue of ignoring thermal and barodiffusion, as well as the same values of the turbulent analogue of the Schmidt number for the components, the convective and diffusion transfers of the components have the same intensity. In this regard, and taking into account the combustion kinetics, we write the conservation equations for five components in the form

$$L(c_2)=\omega_2,\ L(c_1)=\frac{\nu_1 m_1}{\nu_2 m_2}\omega_2,\ L(c_3)=-\frac{\nu_3 m_3}{\nu_2 m_2}\omega_2, L(c_4)=-\frac{\nu_4 m_4}{\nu_2 m_2}\omega_2,\ L(c_5)=0.$$

Using the first of these equations, we reduce the following three equations to a homogeneous form:

$$L\left(c_1-\frac{\nu_1 m_1}{\nu_2 m_2}c_2\right)=0,\ L\left(c_3+\frac{\nu_3 m_3}{\nu_2 m_2}c_2\right)=0,\ L\left(c_4+\frac{\nu_4 m_4}{\nu_2 m_2}c_2\right)=0.$$

At $n=1,3,4$ we introduce the notation $\tilde{c}_n=c_n\mp\frac{\nu_n m_n}{\nu_2 m_2}c_2$ (the upper sign refers to $n=1$, and the lower one - $n=3,4$), we write the equations in a single form $L(\tilde{c}_n)=0$ and formulate the boundary conditions for the air flow at the inlet in the form $(\tilde{c}_n)_1=(c_n)_1\mp\frac{\nu_n m_n}{\nu_2 m_2}(c_2)_1$, for fuel flow – $(\tilde{c}_n)_2=(c_n)_2\mp\frac{\nu_n m_n}{\nu_2 m_2}(c_2)_2$, as well as on the boundary and axis of the jet.

If we introduce relatively redundant functions in the form of dependence $\bar{\bar{C}}_n=\frac{\tilde{c}_n-(\tilde{c}_n)_1}{(\tilde{c}_n)_2-(\tilde{c}_n)_1}$, then for the transformed three equations and the concentration equation $\tilde{c}_5=c_5$ inert gas, the boundary conditions become the same: at the fuel inlet – $\left(\bar{\bar{C}}_n\right)_2=1$, at the air inlet and at the boundary layer boundary – $\left(\bar{\bar{C}}_n\right)_1=0$, and on the jet axis – $\frac{\partial\bar{\bar{C}}_n(x,0)}{\partial r}=0$. Accordingly, these equations become mutually equivalent and can be replaced by one equation for $\bar{\bar{C}}$. In this regard, instead of five equations of the diffusion problem, the equation is solved for $\bar{\bar{C}}$ without source term and equation for fuel concentration c_2 considering the rate of a chemical reaction.

Reverse transition from relatively excessive concentration $\bar{\bar{C}}$ to mass concentrations of components c_n at $n=1,3,4$ carried out according to the formula

$$c_n=\left[(\tilde{c}_n)_2-(\tilde{c}_n)_1\right]\bar{\bar{C}}+(\tilde{c}_n)_1\pm\frac{\nu_n m_n}{m_2\nu_2}c_2,$$

at $n=5$ – according to the formula $c_5=\left[(\tilde{c}_5)_2-(\tilde{c}_5)_1\right]\bar{\bar{C}}+(\tilde{c}_5)_1$.

The process of combustion of gaseous fuel is carried out at rather low speeds relative to the speed of sound. Therefore, the kinetic energy of the gas can be neglected.

Then, a substitution similar to that introduced for the concentration can also be used for the total enthalpy, which leads to the normalization of the total enthalpy,

$$\bar{\bar{H}} = \frac{H - H_1}{H_2 - H_1} = \bar{\bar{C}}.$$

where $H_1 = \left(c_p\right)_1 T_1 + \left(c_2\right)_1 h_2^*$, $H_2 = \left(c_p\right)_2 T_2 + \left(c_2\right)_2 h_2^*$.

In this case, the value of the temperature of the mixture is calculated by the formula

$$T = \left(H - c_2 h_2^*\right) / c_p = \left[H_1 + \left(H_2 - H_1\right)\bar{\bar{H}} - c_2 h_2^*\right] / \sum_{n=1}^{N} c_{pn} c_n .$$

The value of the density of the gas mixture necessary for further calculations is found by the formula

$$\rho = \frac{p}{R_0 T \sum_{n=1}^{N} c_n / m_n}.$$

Introduction of dimensionless variables and Mises variables. To solve the problem, we switched to dimensionless variables using the characteristic quantities a, u_2, ρ_2:

$$\bar{x} = \frac{x}{a},\ \bar{r} = \frac{r}{a},\ \bar{u} = \frac{u}{u_2},\ \bar{\rho} = \frac{\rho}{\rho_2},\ \bar{\nu}_l^{-1} = \mathrm{Re} = \frac{u_2 a}{\nu_l},\ \bar{\nu}_t = \frac{\nu_t}{a u_2},\ \bar{k} = \frac{k}{u_2^2},\ \bar{\omega} = \frac{\omega}{a u_2}.$$

The peculiarity of the problem under consideration is that the flow propagates along the x axis from left to right and there are no boundary conditions in the right part of the flow region, which means that they do not affect the propagation processes. Accordingly, it is expedient to describe the process in von Mises coordinates and introduce the stream function ψ according to the relations

$$\rho u r = \psi \frac{\partial \psi}{\partial r},\quad \rho \vartheta r = -\psi \frac{\partial \psi}{\partial x}$$

The derivatives in the equations are replaced according to the dependencies:

$$\frac{\partial}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial \xi}\frac{\partial \xi}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial \xi} + \frac{\partial}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial \xi} - \frac{\rho \vartheta r}{\psi}\frac{\partial}{\partial \psi},$$

$$\frac{\partial}{\partial r} = \frac{\partial}{\partial \xi}\frac{\partial \xi}{\partial r} + \frac{\partial}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial r} = \frac{\partial}{\partial \psi}\frac{\partial \psi}{\partial r} = \frac{\rho u r}{\psi}\frac{\partial}{\partial \psi}.$$

In this case, the dimensionless equation of conservation of the total mass is uniquely satisfied. Thus, the differential equations take the form:

$$\begin{cases} \dfrac{\partial u}{\partial \xi} = \dfrac{1}{\psi}\dfrac{\partial u}{\partial \psi}\left[\dfrac{\rho^2 u\, r^2 (\nu_l + \nu_t)}{\psi}\dfrac{\partial u}{\partial \psi}\right], \\ \dfrac{\partial \tilde{\tilde{H}}}{\partial \xi} = \dfrac{1}{\Pr\psi}\dfrac{\partial}{\partial \psi}\left[\dfrac{\rho^2 u\, r^2 (\nu_l + \nu_t)}{\psi}\dfrac{\partial \tilde{\tilde{H}}}{\partial \psi}\right], \\ \dfrac{\partial c_2}{\partial \xi} = \dfrac{1}{\mathrm{Sc}\psi}\dfrac{\partial}{\partial \psi}\left[\dfrac{\rho^2 u r^2 (\nu_l + \nu_t)}{\psi}\dfrac{\partial c_2}{\partial \psi}\right] - A_{r1}\dfrac{c_1 c_2 \bar{\rho}^2}{u}\exp(-A_{r2}/T), \\ \dfrac{\partial k}{\partial \xi} = \dfrac{1}{\delta_k \psi}\dfrac{\partial}{\partial \psi}\left(\dfrac{\delta^* \rho^2 u r^2}{\psi}(\nu_l + \nu_t)\dfrac{\partial k}{\partial \psi}\right) - \dfrac{\beta^* \omega k}{u}, \\ \dfrac{\partial \omega}{\partial \xi} = \dfrac{1}{\psi}\dfrac{\partial}{\partial \psi}\left(\dfrac{\delta \rho^2 u r^2}{\psi}(\nu_l + \nu_t)\dfrac{\partial \omega}{\partial \psi}\right) + 4 - \beta\dfrac{\omega^2}{au} \end{cases} \quad (4)$$

and closing relations

$$T = \frac{H_1 + (H_2 - H_1)\tilde{\tilde{H}} - c_2 h_2^*}{c_p},\ \bar{\rho} = \frac{mT_2}{(m)_2 T},\ \bar{\nu}_t = c_\mu \frac{\bar{k}^2}{\bar{\varepsilon}}.$$

At the entrance $\xi = 0$ the following conditions are imposed on the computational domain:

At $0 \le \psi < 1$: $u = 1,\ \tilde{\tilde{H}} = 1,\ c_2 = (c_2)_2,\ k = 1,\ \omega = 1.$

At $1 \le \psi < \psi_\infty$: $u = (u)_1,\ \tilde{\tilde{H}} = 0,\ c_2 = (c_2)_1,\ \bar{k} = \dfrac{k_1}{k_2},\ \bar{\omega} = \dfrac{\omega_1}{\omega_2}.$

If a $\xi > 0,$ we have:

At $\psi = 0$: $\dfrac{\partial u}{\partial \psi} = 0,\ \dfrac{\partial \tilde{\tilde{H}}}{\partial \psi} = 0,\ \dfrac{\partial c_2}{\partial \psi} = 0,\ \dfrac{\partial k}{\partial \psi} = 0,\ \dfrac{\partial \omega}{\partial \psi} = 0.$

At $\psi \to \psi_\infty$: $u = (u)_1,\ \tilde{\tilde{H}} = 0,\ c_2 = (c_2)_1,\ \bar{k} = \dfrac{k_1}{k_2},\ \bar{\omega} = \dfrac{\omega_1}{\omega_2}.$

The numerical solution is a two-layer six-point implicit finite-difference scheme that provides second-order approximation accuracy in both coordinates. An algorithm and a calculation program with internal and external iteration for the longitudinal velocity and other indicators of heat and mass transfer processes have been developed.

Calculation results. Calculations were carried out in accordance with the above. The mass composition of air was given as $(c_1)_1 = 0.232,\ (c_5)_1 = 0.768$. The composition of the combustible mixture included propane-butane mixture and nitrogen. The velocity of the main flow was 61 m/s, and that of the cocurrent flow was 18.3 m/s. Air temperature – $T_1 = 300K$, and combustible mixture – $T_2 = 300K$. Step of numerical integration over x – was equal to 0.001, on ψ – 0.02. When switching to a dimensionless coordinate, the data were presented with a constant step of 0.02.

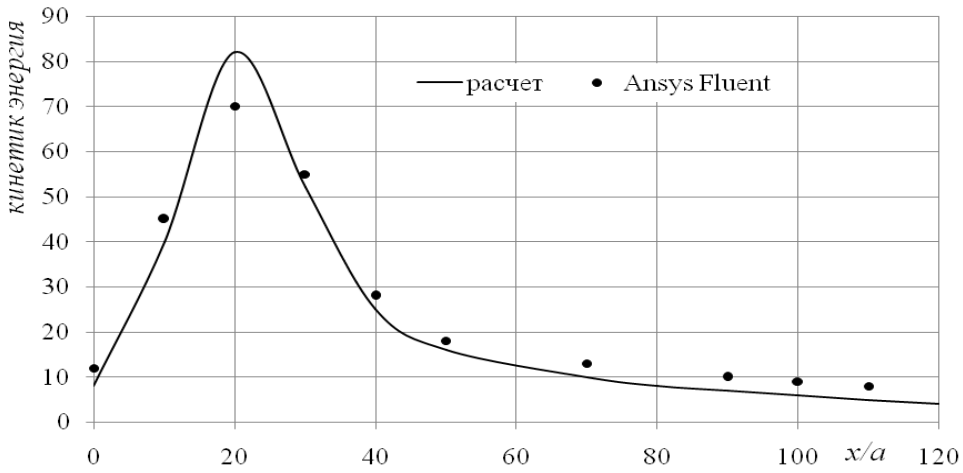


Fig.1. Comparison of the axial value of the kinetic energy of turbulence, carried out on the basis of the program and Ansys Fluent. At $a = 0.001$ м the largest radial coordinate of the highest temperature (690 K) in the section $r/a \approx 2.6$ observed at $x/a \approx 14$. The combination of the highest and axial temperatures (at 867 K) occurs at $x/a \approx 30$. The highest temperature in the calculation area is 1134 K, and the axial temperature at the end of the conditional flame (at $\tilde{\tilde{H}}_{ось} = 0.01$) equal to 756 K.

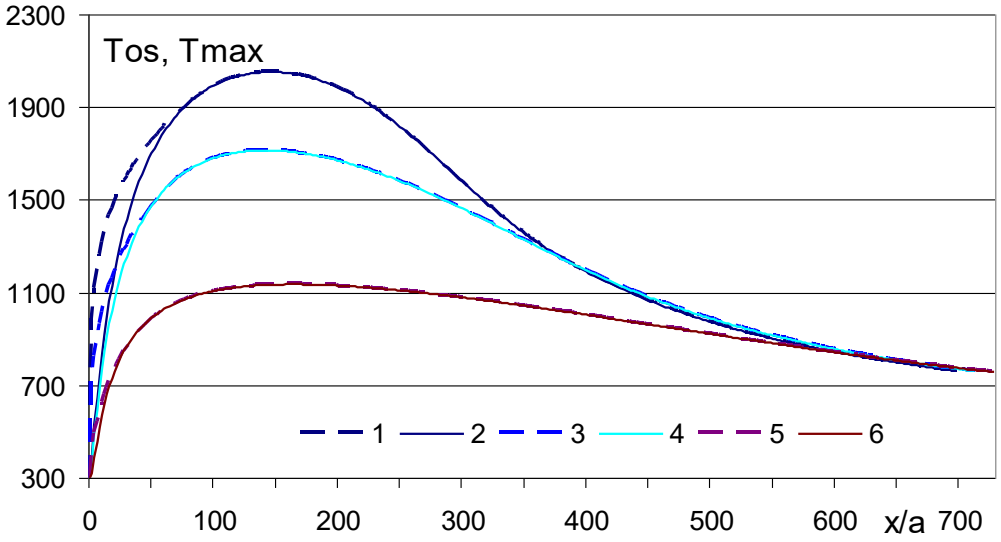


Fig. 2. Curves of the largest (dashed) and axial (solid) temperature values along the dimensionless length of the torch at different radii of the fuel nozzle: 1, 2 – 0.05 m; 3, 4, 0.01 m; 5, 6 – 0.001 m

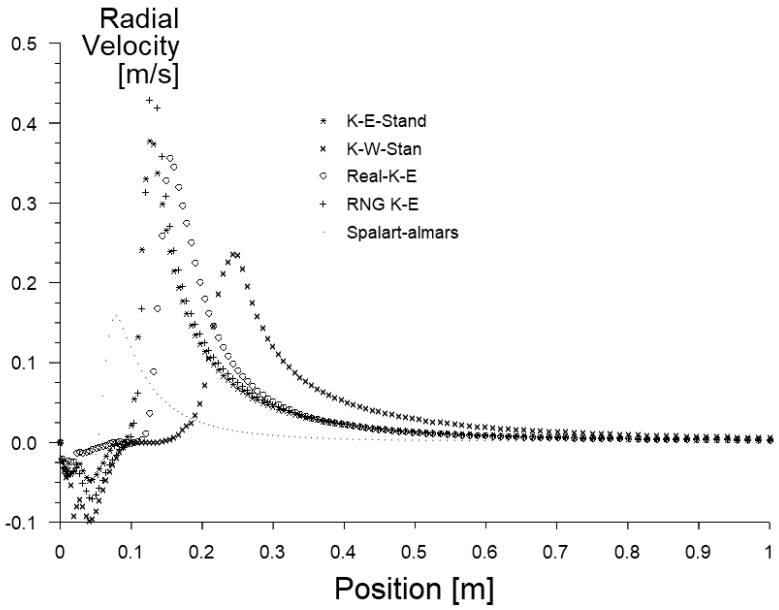


Fig.3. Radial velocity

CONCLUSION

Methods for introducing the Schwab-Zeldovich functions and relatively excess enthalpy are shown for the case of turbulent combustion of methane in a cocurrent air flow with a finite velocity flowing out of the nozzle. A numerical method based on finite-difference schemes is proposed for solving the problem of the propagation of an axisymmetric fuel jet in a cocurrent air flow in the von Mises variables using the turbulence model $k-\omega$

For the numerical solution of the problem, an approximation scheme of the second order of accuracy in both coordinates was used, which gives a more accurate picture of the object and the physical essence of the combustion process. An algorithm and a calculation program with internal and external iterations for the longitudinal velocity and other indicators of heat and mass transfer processes have been developed. According to the computational experiments in this work and comparison of full-scale experiments, it was revealed that with an increase in the concentration of fuel in the composition of the mixture of the main flow, expansion and elongation of the flame front are observed. Overall, this mathematical modeling offers minimizing expances on methane combustion and leads to economic efficiency.

REFERENCES:

1. ANSYS Fluent Theory Guide. (2013) SAS IP, Inc is certified to ISO 9001:2008

2. Kondratyev L.V., Medvedev S.V. (1983) Primeneniye dvuxparametricheskoy modeli turbulentnosti dlya rascheta struynix techeniy // Fiziko-ximicheskiye protsessi v energeticheskix ustanovkax. – Minsk. – S. 16-19. (In Russian)

3. Ievlev V.M. (1975) Turbulentniye dvijeniya visokotemperaturnix sploshnix sred. – Moskva: Nauka. – 256 s. (In Russian)

4. Shvab A.B. (1948) Svyaz mejdu temperaturnimi i skorostnimi polyami gazovogo fakela // V sb. Issledovaniye protsessov goreniya naturalnogo topliva. Pod red. G.F.Knorre. – Gosenergoizdat. (In Russian)

5. Vulis L.A., Yarin L.P. (1978) Aerodinamika fakela. – Leningrad: Energiya. – 216 s. (In Russian)

6. Hamdamov M., Mirzoyev A., Buriev E., Tashpulatov N. (2021) Simulation of non-isothermal free turbulent gas jets in the process of energy exchange. E3S Web of Conferences. 264, 01017.

7. Zhukov V.T., Novikova N.D., Feodoritova O.B. (2018) On the methodology for numerical simulation of combustion processes in a high-speed combustion chamber based on openfoam // Mathematical Modeling (Moscow), volume 30, no. 8. – C. 32-50

8. Libby P.A., Williams P.A. (1981) Soma Omplication of Recent heoretical Studies in Turbulent Combustion //AIAA J., 19, N 3, pp. 261-274

9. Haji H. The Prediction of Turbulent Swirling Jet Flow // Int. J. Heat and Mass Transfer, 1986, 29, R 2, pp. 169-182.

10. Hamdamov M., Khujaev I., Bazarov O., Isabaev K., Axisymmetric turbulent methane jet propagation in a wake air flow under combustion at a finite velocity. IOP Conference Series: Materials Science and Engineeringthis link is disabled, 2021, 1030(1), 012163

11. Demenkov A. G., Ilyushin B. B., Chernykh G. G. (2008) Numerical simulation of axisymmetric turbulent jets // Applied Mechanics and Technical Physics. V. 49, No. 5. – pp. 55-60

12. Xujayev I.K., Xamdamov M.M. (2021) Rasprostraneniye osesimmetrichnoy turbulentnoy strui metana v sputnom potoke vozduxa pri gorenii s konechnoy skorostyu. ISSN 1812-3368. Vestnik MGTU im. N.E. Baumana. Ser. Yestestvenniye nauki. № 5. DOI: 10.18698/1812-3368-2021-5-89-108 (In Russian)

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. ANSYS Fluent Theory Guide. (2013) SAS IP, Inc is certified to ISO 9001:2008

2. Кондратьев Л.В., Медведев С.В. (1983) Применение двухпараметрической модели турбулентности для расчета струйных течений // Физико-химические процессы в энергетических установках. – Минск. – С. 16-19.

3. Иевлев В.М. (1975) Турбулентные движения высокотемпературных сплошных сред. – Москва: Наука. – 256 с.

4. Шваб А.Б. (1948) Связь между температурными и скоростными полями газового факела // В сб. Исследование процессов горения натурального топлива. Под ред. Г.Ф.Кнорре. – Госэнергоиздат.

5. Вулис Л.А., Ярин Л.П. (1978) Аэродинамика факела. – Ленинград: Энергия. – 216 с.

6. Hamdamov M., Mirzoyev A., Buriev E., Tashpulatov N. (2021) Simulation of non-isothermal free turbulent gas jets in the process of energy exchange. E3S Web of Conferences. 264, 01017.

7. Zhukov V.T., Novikova N.D., Feodoritova O.B. (2018) On the methodology for numerical simulation of combustion processes in a high-speed combustion chamber based on openfoam // Mathematical Modeling (Moscow), volume 30, no. 8. – C. 32-50

8. Libby P.A., Williams P.A. (1981) Soma Omplication of Recent heoretical Studies in Turbulent Combustion //AIAA J., 19, N 3, pp. 261-274

9. Haji H. The Prediction of Turbulent Swirling Jet Flow // Int. J. Heat and Mass Transfer, 1986, 29, R 2, pp. 169-182.

10. Hamdamov M., Khujaev I., Bazarov O., Isabaev K., Axisymmetric turbulent methane jet propagation in a wake air flow under combustion at a finite velocity. IOP Conference Series: Materials Science and Engineeringthis link is disabled, 2021, 1030(1), 012163

11. Demenkov A. G., Ilyushin B. B., Chernykh G. G. (2008) Numerical simulation of axisymmetric turbulent jets // Applied Mechanics and Technical Physics. V. 49, No. 5. – pp. 55-60

12. Хужаев И.К., Хамдамов М.М. (2021) Распространение осесимметричной турбулентной струи метана в спутном потоке воздуха при горении с конечной скоростью. ISSN 1812-3368. Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Естественные науки. № 5. DOI: 10.18698/1812-3368-2021-5-89-108

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДВИЖЕНИЯ ВЕТРЯНЫХ ТУРБИН

SHAMOL TURBINASI HARAKATINI MATEMATIK MODELLASH

MATHEMATICAL MODELING OF WIND TURBINE MOTION

Hamdamov Muzaffar Muhiddinovich,
Oriental universiteti,
Aniq fanlar kafedrasi o‘qituvchisi, PhD, dots.
Tel.: +998 97 738-40-62
mmhamdamov@mail.ru

Muzaffarov Sardorbek Akram o‘g‘li,
O‘zR FA, Mexanika va inshootlarning seysmik mustahkamligi instituti
stajyor tadqiqotchisi, PhD
Tel.: +998 91 311-13-81
muzaffarovs9@gmail.com

Аннотация: В данной статье проведено математическое моделирование движения воздуха вокруг ветряной турбины с вертикальной осью (VAWT) при турбулентном режиме обтекания. Для этого использовался программный комплекс ANSYS FLUENT, который позволил определить профили и поля скорости и давления воздушного потока. Полученные данные, такие как профиль скорости, коэффициент давления вокруг лопасти и коэффициент мощности одной лопасти с использованием модели переходной SST, были сравнены с экспериментальными результатами, и показали хорошее согласование. Исследование также включало использование уравнений Навье-Стокса, моделей турбулентности, численное моделирование, вычислительный и стендовый эксперимент, а также анализ полей субстанций, коэффициентов давления и мощности. Эти результаты могут быть полезны для будущей оптимизации конструкции ветряных турбин и связанной с этим экономической эффективности.

Ключевые слова: *ветряная турбина с вертикальной осью (VAWT), обтекание воздушным потоком, уравнения Навье-Стокса, модели турбулентности, численное моделирование, вычислительный и стендовый эксперимент, поле субстанций, коэффициенты давления и мощности.*

Annotatsiya: Ushbu maqolada turbulent oqim sharoitida vertikal o‘qli shamol turbinasi (VAWT) atrofida havo harakatini matematik modellashtirish amalga

oshirilgan. Buning uchun havo oqimi tezligi va bosimining profillari va maydonlarini aniqlash imkonini beruvchi ANSYS FLUENT dasturiy paketidan foydalanildi. Tezlik profili, o‘q atrofidagi bosim koeffitsiyenti va vaqtinchalik SST modelidan foydalangan holda bitta o‘qning quvvat koeffitsiyenti kabi olingan ma’lumotlar eksperimental natijalar bilan taqqoslandi va yaxshi natijani ko‘rsatdi. Tadqiqot, shuningdek, Navier-Stoks tenglamalaridan foydalanish, turbulentlik modellari, raqamli modellashtirish, hisoblash va dastgoh tajribalari, qolaversa, moddalar maydoni, bosim va quvvat koeffitsiyentlarini tahlil qilishni o‘z ichiga oladi. Ushbu natijalar kelajakda shamol turbinalarining dizayni va u bilan bog‘liq iqtisodiy samaradorlikni optimallashtirish uchun foydali bo‘lishi mumkin.

Kalit so‘zlar: *vertikal o‘qli shamol turbinasi (VAWT), atrofdagi havo oqimi, Navier-Stoks tenglamalari, turbulentlik modellari, raqamli modellashtirish, hisoblash va dastgoh tajribasi, moddalar sohasi, bosim va quvvat koeffitsiyentlari.*

Annotation: In this article mathematical modeling of air movement around a vertical axis wind turbine (VAWT) under turbulent flow conditions was carried out. For this purpose, the ANSYS FLUENT software package was used, which made it possible to determine the profiles and fields of air flow velocity and pressure. The obtained data such as speed profile, pressure coefficient around the blade and power coefficient of a single blade using the transient SST model were compared with the experimental results and showed good agreement. The research also included the use of the Navier-Stokes equations, turbulence models, numerical modeling, computational and bench experiments, as well as analysis of substance fields, pressure and power coefficients. These results may be useful for future optimization of wind turbine design and related economic efficiency.

Keywords: *vertical axis wind turbine (VAWT), air flow around, Navier-Stokes equations, turbulence models, numerical modeling, computational and bench experiment, field of substances, pressure and power coefficients.*

ВВЕДЕНИЕ

Последние годы в Республике Узбекистан принят комплекс мер, направленные на дальнейшее увеличение эффективности использования электрической энергии в отраслях экономики и в быту, широкому внедрению экономично использующих электроэнергии технологий и развитию возобновляемых источников энергии.

За последние 50 лет 85% доля выработки электроэнергии в республике соответствует природному газу. Выбрасываемые в результате сжигания углеводородов углекислого газа и оксиды углерода приводят к загрязнению атмосферы, уменьшению ее прозрачности и увеличению мутности. Это в свою

очередь, усиливается «парниковый эффект», который в течение последних сто лет увеличил среднюю температуру атмосферы Земли на 1.5-2 градусов. Такое глобальное изменение климата приводит к таянию ледников северного и южного полюсов Земли, частому образованию аномальных климатических явлений. В конечном итоге это отражается на глобальное экологическое состояние планеты и развитию цивилизации. В связи с этим на сегодняшний день становится актуальным широкое использование альтернативных источников электроэнергии.

Большинство ведущих компаний мира используют продукты линейки ANSYS. В комплексах представлен наиболее широкий спектр современных физических моделей, а также существует возможность проводить мультидисциплинарные расчеты в рамках интегрирующей среды ANSYS Workbench. Благодаря дружественному пользовательскому интерфейсу и устойчивым решателям продукты ANSYS CFD могут быть освоены в короткие сроки. Интеграция ANSYS CFD в среду ANSYS Workbench, а также единый постпроцессор ANSYS CFD-Post в совокупности создают наиболее полный комплекс для моделирования доступный сообществу инженеров. ANSYS CFD полностью интегрирован в среду ANSYS Workbench, являющуюся каркасом инженерного моделирования, в нее интегрированы все инструменты и программные комплексы ANSYS. Эта адаптивная архитектура позволяет пользователям с легкостью создавать модели, начиная от задач гидродинамики до комплексного мультифизичного взаимодействия систем путем простых операций «перетаскивания» (drag-and-drop). Пользователи могут с легкостью оценить параметры изделия в нескольких расчетных точках или сравнить ряд альтернативных концепций. (Hamdamov M., Khujaev I., Bazarov O., Isabaev K., 2021)

Постпроцессор ANSYS CFD-Post может использоваться для одновременного сравнения результатов нескольких расчетов, а также для создания высококачественных анимаций, иллюстраций.

Остановимся на те моменты ANSYS Fluent, которые будут задействованы в наших расчетах.

Проведение высококачественного CFD моделирования требует соответствующей технологии создания расчетной сетки. Программный модуль ANSYS Meshing содержит множество технологий в единой среде, позволяющих пользователям выбрать наилучший метод для каждого элемента или узла геометрической модели. Также доступен продвинутый сеточный генератор ANSYS ICEM CFD, который содержит множество технологий редактирования сеток, а также возможность создания блочно структурированной

гексаэдральной расчетной сетки. (Hamdamov M., Khujaev I., Bazarov O., Isabaev K., 2021)

Решатели ANSYS CFD работают с неструктурированными сетками, т. е. сетка может состоять из элементов различных форм. Большие расчетные сетки могут автоматически дробиться на части для расчета на компьютерном кластере.

Динамические сетки в ANSYS CFD позволяют моделировать произвольное движение отдельных частей изделий – при помощи этой технологии можно моделировать двигатели внутреннего сгорания, клапаны, сброс боеприпасов, старт ракеты, динамику судна на волнах. По необходимости, в процессе моделирования могут одновременно использоваться различные методы перестройки сетки. Динамические сетки совместимы с большинством моделей ANSYS CFD, включая модели горения, модели разрушения струи, многофазные модели, в том числе расчет свободной поверхности и течения сжимаемой жидкости. Кроме того, в ANSYS CFD доступны модели скользящих сеток и множественных вращающихся систем координат (MFR), которые используются для проектирования смесительных баков, насосов и турбомашин. (Hamdamov M., Khujaev I., Bazarov O., Isabaev K., 2021)

Полная система уравнений Навье – Стокса с двумя одним (модель Спаларта -Аллмараса) или нелинейными диффузионными уравнениями, учитывающих флуктуации средней скорости турбулентных потоков, представляет собой семейство моделей $k-\varepsilon$ и $k-\omega$, где $k-$ массовая плотность турбулентной энергии; ε – скорость ее диссипации; $\omega-$ скорость диссипации энергии в единице объема и времени. Особенностью данной системы является каскадность ее решения, что наиболее удобно для применения в программных пакетах для моделирования процессов в цилиндрических координатах.

В ANSYS CFD присутствует наиболее широкий спектр разнообразных моделей турбулентности, включающий опробованные временем k-ε, k-ω и модель Рейнольдсовых напряжений (RSM) для сильно закрученных или анизотропных течений. Благодаря постоянному увеличению производительности компьютеров и уменьшению их стоимости, модели крупных вихрей (LES) и более экономичные модели не присоединенного вихря (DES) стали чрезвычайно популярны при решении промышленных задач. Новые инновационные модели, позволяющие рассчитывать ламинарно-турбулентный переход и современная модель (SAS), автоматически определяющая масштаб турбулентных вихрей, обычно применяются в случаях, когда точности стационарных моделей турбулентности недостаточно. Различные пристеночные функции и метод “enhanced wall treatment” позволяют максимально точно

описать потоки, ограниченные стенками. (Hamdamov M., Khujaev I., Bazarov O., Isabaev K., 2021)

В процессе решения задачи для описания турбулентности могут быть использованы пять моделей турбулентности.

Модель модифицированная $k-\varepsilon$. В отличие от известных работ, здесь для описания турбулентного обмена предлагается использовать модифицированную $k-\varepsilon$ модель, что способствует более адекватному описанию тепломассообменного процесса:

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial t}(\rho k)+\frac{\partial}{\partial x_j}(\rho k u_j)=\frac{\partial}{\partial x_j}\left[\left(\mu+\frac{\mu_t}{\sigma_k}\right)\frac{\partial k}{\partial x_j}\right]+G_k+G_b-\rho\varepsilon-2\rho\varepsilon M_t^2+S_k, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho\varepsilon)+\frac{\partial}{\partial x_j}(\rho\varepsilon u_j)=\frac{\partial}{\partial x_j}\left[\left(\mu+\frac{\mu_t}{\sigma_\varepsilon}\right)\frac{\partial \varepsilon}{\partial x_j}\right]+\rho C_1 S\varepsilon-\rho C_2\frac{\varepsilon^2}{k+\sqrt{\nu\varepsilon}}+C_{1\varepsilon}\frac{\varepsilon}{k}C_{3\varepsilon}G_b+S_\varepsilon. \end{cases}$$

Здесь использованы обозначения

$$C_1=\max\left[0.43,\frac{\eta}{\eta+5}\right],\quad \eta=S\frac{k}{\varepsilon},\quad S=\sqrt{2S_{ij}S_{ij}},\quad \mu_t=\rho C_\mu\frac{k^2}{\varepsilon},\quad C_\mu=\frac{1}{A_0+A_S\frac{kU^*}{\varepsilon}},$$

$$U^*\equiv\sqrt{S_{ij}S_{ij}+\tilde{\Omega}_{ij}\tilde{\Omega}_{ij}},\quad \Omega_{ij}=\overline{\Omega}_{ij}-2\varepsilon_{ijk}\omega_k,\quad A_S=\sqrt{6}\cos\phi,\quad \phi=\frac{1}{3}\cos^{-1}\left(\sqrt{6}W\right),\quad W=\frac{S_{ij}S_{jk}S_{ki}}{\tilde{S}^3},$$

$$\tilde{S}=\sqrt{S_{ij}S_{ij}},\quad S_{ij}=\frac{1}{2}\left(\frac{\partial u_j}{\partial x_i}+\frac{\partial u_i}{\partial x_j}\right),\quad G_k=-\rho\overline{u_i'u_j'}\frac{\partial u_j}{\partial u_i},\quad S\equiv\sqrt{2S_{ij}S_{ij}},\quad G_b=\beta g_i\frac{\mu_t\partial T}{\mathrm{Pr}_t\partial x_i},\quad \mathrm{Pr}_t=1/a_t,$$

$$a_0=1/\mathrm{Pr}=k/\mu c_p,\ \beta=-\frac{1}{\rho}\left(\frac{\partial\rho}{\partial T}\right)_p,\ G_b=-g_i\frac{\mu_t}{\rho\,\mathrm{Pr}_t}\frac{\partial\rho}{\partial x_i},\ M_t=\sqrt{\frac{k}{a^2}},\ a=\sqrt{\gamma RT}.$$

Эмпирические константы $k-\varepsilon$ модели принимают стандартные значения: $C_{1\varepsilon}=1.44, C_2=1.9$, $\sigma_k=1.0$, $\sigma_\varepsilon=1.2$, $A_0=4.04$.

Модель Спаларта-Аллмараса. Эта модель относится к классу однопараметрических линейных моделей турбулентности. Здесь появляется только одно дополнительное дифференциальное уравнение для расчета кинематического коэффициента вихревой вязкости. Это низкорейнольдсовая модель турбулентности, которая описывает всю область течения, дается следующим уравнением:

$$\frac{\partial}{\partial t}(\rho\tilde{\nu})+\frac{\partial}{\partial x_i}(\rho\tilde{\nu}u_i)=$$

$$G_\nu+\frac{1}{\sigma_{\tilde{\nu}}}\left[\frac{\partial}{\partial x_j}\left\{(\mu+\rho\tilde{\nu})\frac{\partial\tilde{\nu}}{\partial x_j}\right\}+C_{b2\rho}\left(\frac{\partial\tilde{\nu}}{\partial x_j}\right)^2\right]-C_{w1\rho}f_w\left(\frac{\tilde{\nu}}{d}\right)^2+S_{\tilde{\nu}}$$

Турбулентная вихревая вязкость вычисляется по формуле: $\mu_t=\rho\tilde{\nu}f_{\nu1}$, дополнительные определения даются следующими зависимостями: $f_{\nu1}=\frac{\chi^3}{\chi^3+C_{\nu1}^3}$,

$\chi = \frac{\tilde{\nu}}{\nu}$ $\tilde{S} \equiv S + \frac{\nu}{\kappa^2 d^2} f_{\nu 2}$, $f_{\nu 2} = 1 - \frac{\chi}{1+\chi f_{\nu 1}}$, $S \equiv \sqrt{2\Omega_{ij}\Omega_{ij}}$, $\Omega_{ij} = \frac{1}{2}\left(\frac{\partial u_i}{\partial x_j} - \frac{\partial u_j}{\partial x_i}\right)$,

$S_{ij} = \frac{1}{2}\left(\frac{\partial u_j}{\partial x_i} + \frac{\partial u_i}{\partial x_j}\right)$, $f_w = g\left[\frac{1+C_{w3}^6}{g^6+C_{w3}^6}\right]^{1/6}$, $r = \frac{\tilde{\nu}}{\tilde{S}\kappa^2 d^2}$, а константы замыкания для модели: $C_{prod} = 2.0$, $C_{b1} = 0.1355$, $C_{b2} = 0.622$, $\sigma_{\tilde{\nu}} = \frac{2}{3}$, $C_{\nu 1} = 7.1$, $C_{w1} = \frac{C_{b1}}{\kappa^2} + \frac{(1+C_{b2})}{\sigma_{\tilde{\nu}}}$, $C_{w2} = 0.3$ $C_{w3} = 2.0$, $\kappa = 0.4187$.

Стандартная модель $k-\varepsilon$.

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial t}(\rho k) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho k u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j}\left[\left(\mu + \frac{\mu_t}{\sigma_k}\right)\frac{\partial k}{\partial x_j}\right] + G_k + G_b - \rho\varepsilon - Y_M + S_k, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho\varepsilon) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho\varepsilon u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j}\left[\left(\mu + \frac{\mu_t}{\sigma_\varepsilon}\right)\frac{\partial \varepsilon}{\partial x_j}\right] + \\ + C_{1\varepsilon}\frac{\varepsilon}{k}(G_k + C_{3\varepsilon}G_b) - C_{2\varepsilon\rho}\frac{\varepsilon^2}{k} + S_\varepsilon. \end{cases}$$

Турбулентная вихревая вязкость вычисляется по формуле: $\mu_t = \rho C_\mu \frac{k^2}{\varepsilon}$, константы замыкания для стандартной $k-\varepsilon$ модели: $C_{1\varepsilon} = 1.44$, $C_{2\varepsilon} = 1.92$, $C_\mu = 0.09$, $\sigma_k = 1.0$, $\sigma_\varepsilon = 1.3$.

Модель RNG $k-\varepsilon$.

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial t}(\rho k) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho k u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j}\left(\alpha_k \mu_{eff}\frac{\partial k}{\partial x_j}\right) + G_k + G_b - \rho\varepsilon - Y_M + S_k, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho\varepsilon) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho\varepsilon u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j}\left(\alpha_\varepsilon \mu_{eff}\frac{\partial \varepsilon}{\partial x_j}\right) + \\ + C_{1\varepsilon}\frac{\varepsilon}{k}(G_k + C_{3\varepsilon}G_b) - C_{2\varepsilon\rho}\frac{\varepsilon^2}{k} - R_\varepsilon + S_\varepsilon. \end{cases}$$

Турбулентная вихревая вязкость вычисляется по формуле: $\mu_t = \rho C_\mu \frac{k^2}{\varepsilon}$, константы замыкания для RNG $k-\varepsilon$ модели: $C_\mu = 0.0845$,

$R_\varepsilon = \frac{C_\mu \rho \eta^3 (1-\eta/\eta_0)}{1+\beta\eta^3}\frac{\varepsilon^2}{k}$, $\eta \equiv Sk/\varepsilon$, $\eta_0 = 4.38$, $\beta = 0.012$, $\eta \approx 3.0$, $C_{2\varepsilon}^* \approx 2.0$, $C_{1\varepsilon} = 1.42$, $C_{2\varepsilon} = 1.68$.

Модель $k-\omega$ это модель - исторически самая первая высокорейнольдсовская модель с двумя дифференциальными уравнениями:

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial t}(\rho k) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho k u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j}\left[\Gamma_k \frac{\partial k}{\partial x_j}\right] + G_k - \rho\beta^* f_{\beta^*} k\omega + S_k, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho \omega) + \frac{\partial}{\partial x_i}(\rho \omega u_i) = \frac{\partial}{\partial x_j}\left[\Gamma_\omega \frac{\partial \omega}{\partial x_j}\right] + G_\omega - \rho\beta f_\beta \omega^2 + S_\omega. \end{cases}$$

Не содержит членов, отражающих влияние молекулярной вязкости на турбулентность. Сейчас применяется редко.

Турбулентная вихревая вязкость вычисляется по формуле: $\mu_t = \alpha^* \frac{\rho k}{\omega}$,

модельные константы определяются как функция $\Gamma_k = \mu + \frac{\mu_t}{\sigma_k}$, $\Gamma_\omega = \mu + \frac{\mu_t}{\sigma_\omega}$,

$\alpha^* = \alpha_\infty^*\left(\frac{\alpha_0^* + \mathrm{Re}_t/R_k}{1+\mathrm{Re}_t/R_k}\right)$, $\mathrm{Re}_t = \frac{\rho k}{\mu\omega}$, $G_k = -\rho\overline{u_i' u_j'}\frac{\partial u_j}{\partial x_i}$, $\Omega_{ij} = \frac{1}{2}\left(\frac{\partial u_i}{\partial x_j} - \frac{\partial u_j}{\partial x_i}\right)$,

$G_\omega = \alpha\frac{\omega}{k}G_k$, $\alpha = \frac{\alpha_\infty}{\alpha^*}\left(\frac{\alpha_0 + \mathrm{Re}_t/R_\omega}{1+\mathrm{Re}_t/R_\omega}\right)$, $\chi_k \equiv \frac{1}{\omega^3}\frac{\partial k}{\partial x_j}\frac{\partial \omega}{\partial x_j}$, $\beta^* = \beta_i^*\left[1+\zeta^* F(M_t)\right]$,

константы замыкания для $k-\omega$ модели: $\alpha_0^* = \frac{\beta_i}{3}$, $\mathrm{R}_k = 6$, $\beta_i = 0.072$,

$\alpha^* = \alpha_\infty^* = 1$, $R_\omega = 2.95$, $\alpha = \alpha_\infty = 1$, $\beta_i^* = \beta_\infty^*\left(\frac{4/15 + (\mathrm{Re}_t/R_\beta)^4}{1+(\mathrm{Re}_t/R_\beta)^4}\right)$, $\zeta^* = 1.5$, $R_\beta = 8$,

$\beta_\infty^* = 0.09$, $\chi_\omega = \left|\frac{\Omega_{ij}\Omega_{ij}S_{ij}}{(\beta_\infty^*\omega)^3}\right|$, $\beta = \beta_i\left[1 - \frac{\beta_i^*}{\beta_i}\zeta^* F(M_t)\right]$, $M_t^2 \equiv \frac{2k}{a^2}$, $M_{t0} = 0.25$,

$a = \sqrt{\gamma RT}$, $\alpha_\infty^* = 1$, $\alpha_\infty = 0.52$, $\alpha_0 = \frac{1}{9}$, $\beta_\infty^* = 0.09$, $\beta_i = 0.072$, $R_\beta = 8$, $R_k = 6$,

$R_\omega = 2.95$, $\zeta^* = 1.5$, $M_{t0} = 0.25$, $\sigma_k = 2.0$, $\sigma_\omega = 2.0$.

Комплекс ANSYS CFD на протяжении многих лет является лидером среди программ, занимающихся CFD моделированием вращающихся машин. Он является лидером в области, где требования к точности, скорости и устойчивости расчета чрезвычайно высоки. ANSYS CFD комбинирует в себе полный набор моделей, возможность сквозного расчета стационарных и

вращающихся компонентов турбомашин, а также специализированные надстройки для удобства подготовки и анализа задач при машиностроении. Все это делает комплекс наиболее полным и отвечающим требованиям инженеров расчетчиков. В семействе комплексов ANSYS присутствуют модули ANSYS BladeModeler и ANSYS TurboGrid для быстрого и удобного создания геометрической модели лопаточного колеса и построения высококачественной гексаэдральной расчетной сетки. (Hamdamov M., Khujaev I., Bazarov O., Isabaev K., 2021)

Вычислительный эксперимент в программной среде ANSYS

В работе рассматривается вариант задачи моделирования обтекания разработанной ветроустановки.

Построение CAD модели рис. 1.1 выполнялось в среде SolidWorks, где были заданы основные геометрические размеры. Так как задача сводится к моделированию плоской задачи, то был выбран 2D режим проектирования.

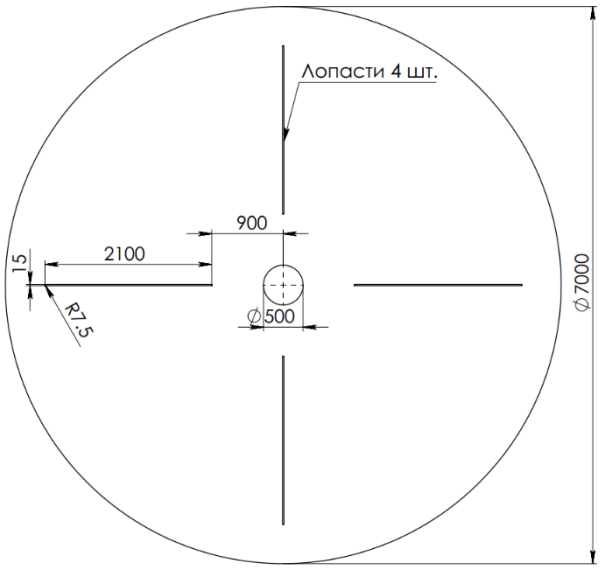


Рисунок 1.1. Геометрия ветрогенератора 2D (вид сверху)

Расчетная сетка

Далее CAD модель была экспортирована в программу Cadence Pointwise для создания гибридной сетки конечных объемов (рисунке 1.2). Был выбран тип O-grid топологии для задания домена потока CFD. Входное граничное условие скорости было задано в первой четверти круглого домена и в остальных частях условия выходного атмосферного давления. Также непосредственно у стенок лопастей были разрешены слои ячеек для точного моделирования турбулентного вязкостного слоя, где $Y+<4$.

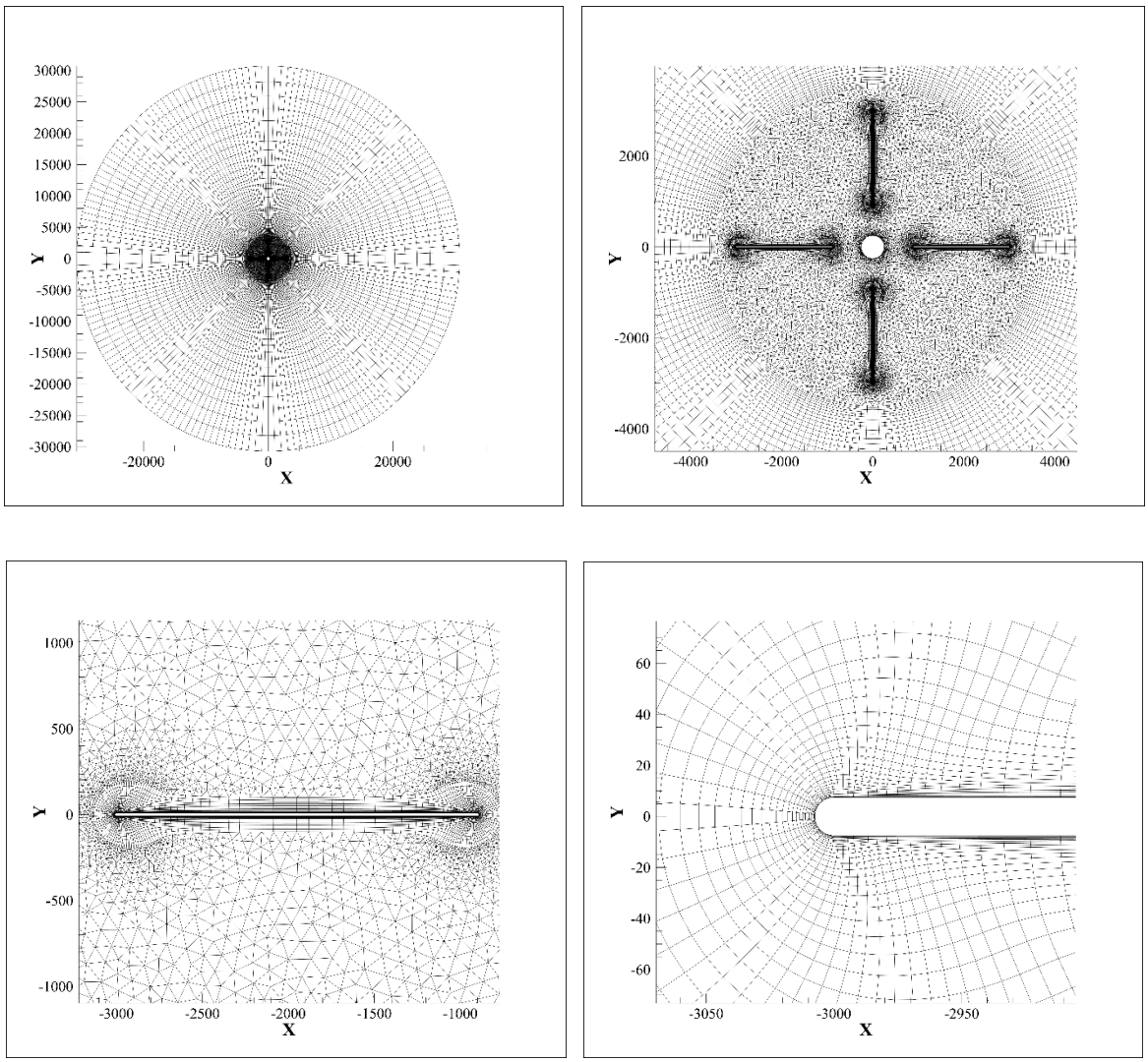


Рисунок 1.2. Неструктуированная расчетная сетка конечных объемов.

Ansys Fluent – это программное обеспечение общего назначения для вычислительной гидродинамики (CFD), используемое для моделирования потока жидкости, тепло и массопереноса, химических реакций и многого другого. Fluent предлагает современный удобный интерфейс, который оптимизирует процесс CFD от предварительной до последующей обработки в рамках рабочего процесса в одном окне.

Основное преимущество данной программы в том, что Fluent позволяет использовать технологию Dynamic Mesh для задач с динамической сеткой. Динамическая модель сетки позволяет перемещать границы зоны ячеек относительно других границ зоны и соответствующим образом настроить сетку. Движение границ может быть жестким, например, поршни, движущиеся внутри цилиндра двигателя или закрылок, отклоняющийся на крыле самолета, или деформирующийся, например, упругая стенка воздушного шара во время надувания или гибкая стенка артерии, реагирующая на импульс давления от

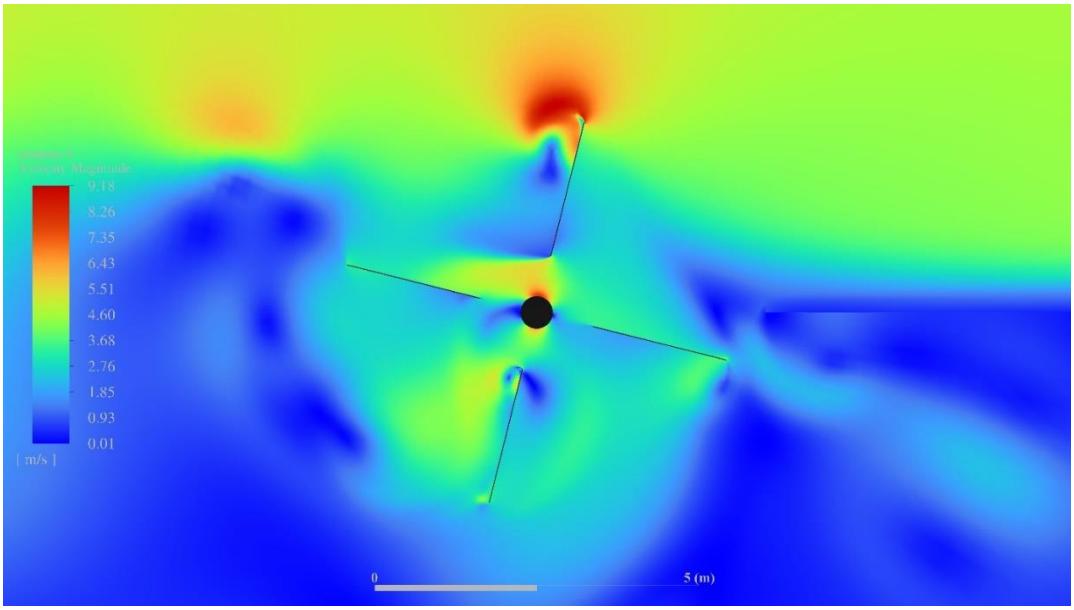
сердца. В любом случае узлы, которые определить, что ячейки в домене должны обновляться в зависимости от времени, и, следовательно, динамическая сетка решения по своей природе нестационарны.

Настройки солвера и постпроцессинг

Тип – нестационарный несжимаемый поток в 2D постановке (см. рис.1.3 а). Масса установки 68 кг, момент инерции по оси Z 85 кг·м^2 (см. рис.4.5б). Входная скорость – $V = 5\ м/с$.

Для описания турбулентности в первом варианте была выбрана двухпараметрическая низкорейнольдсовая модель Ментера $k-\omega$ SST (см. рис. 1.3 в). Схема для связки давление-скорость была выбрана Coupled, которая обеспечивает лучшей сходимости по времени. Пространственная дискретизация – второго порядка для всех величин. Шаг по времени

Результаты моделирования вращения лопастей ветрогенератора показали скорость в 20-25 об/мин при скорости ветра в 5 м/с (см. рисунке 1.4). Также проведен расчета для случая 8 м/с (см. рисунке 1.5).



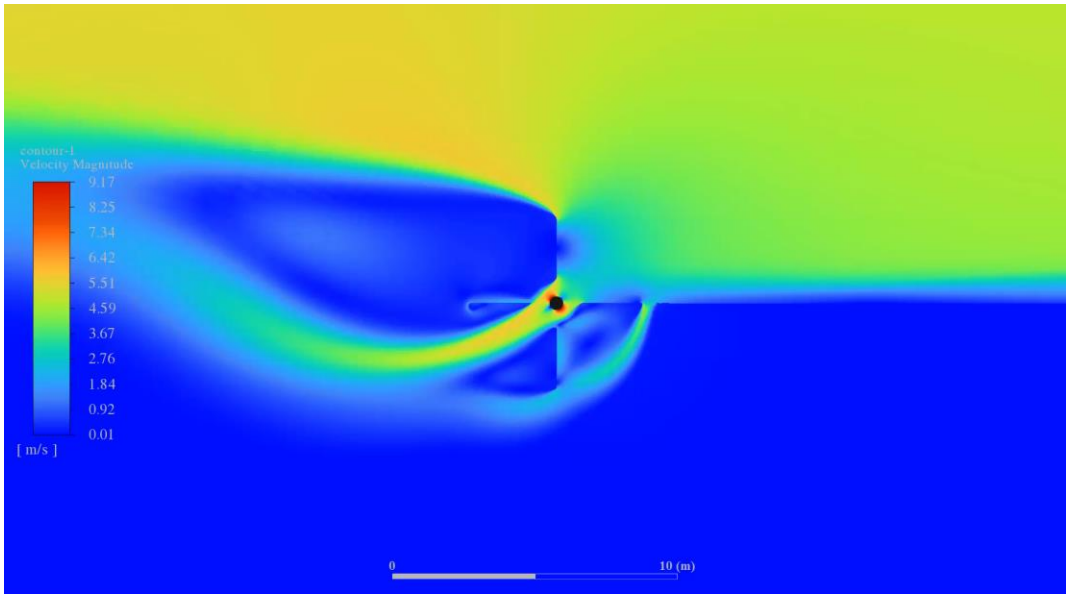


Рисунок 1.3. Контур скорости вращения V=5 м/с. *K-ω* модель

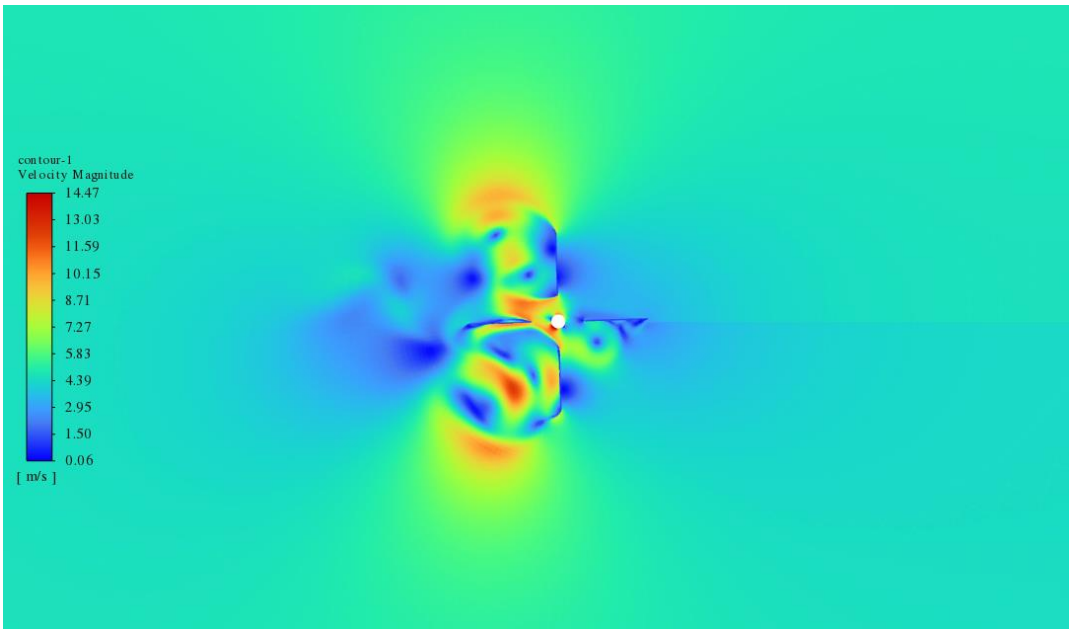


Рисунок 1.4. Контур скорости вращения V=8 м/с. *K-ω* модель

Также проведены расчеты с привлечением $k-\varepsilon$ модели турбулентности (рисунке 1.5) и другие модели турбулентности.

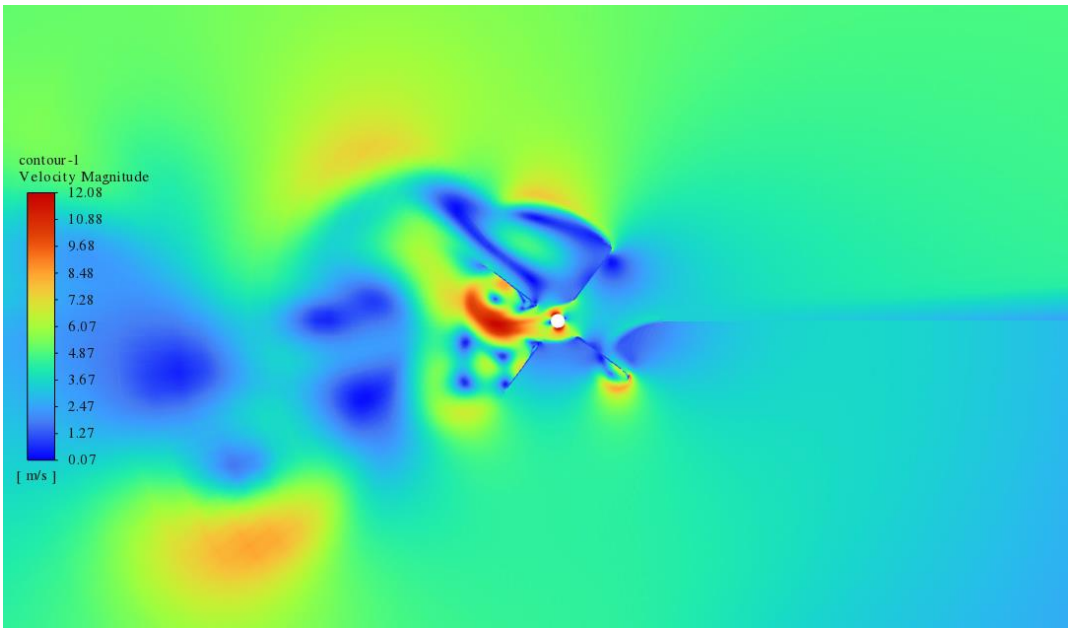


Рисунок 1.5. Контур скорости вращения V=5 м/с. $k-\varepsilon$ модель

Согласно предварительным экспериментальным результатам построена кривая мощности установки в зависимости от скорости ветра (рисунке 1.6).

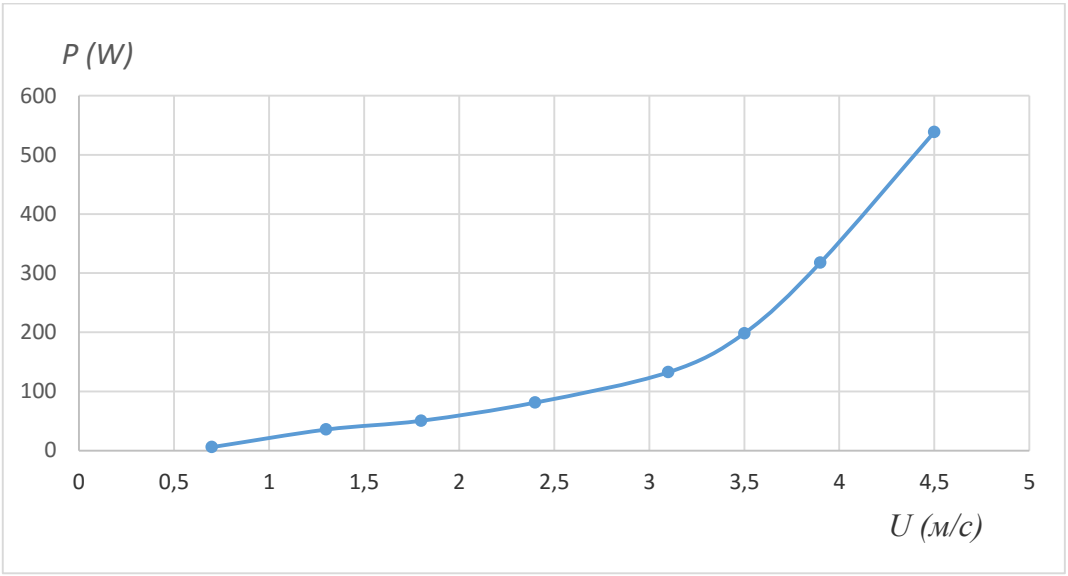


Рисунок 1.6. Кривая мощности

Получены многочисленные результаты по аэродинамике ВТВО, которые следует в дальнейшем обработать методами статистики и анализировать.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Теоретическими расчетами в среде ANSYS установлено, что при расчете аэродинамики предложенного ВТВО можно использовать $k-\omega$ и $k-\varepsilon$ модели турбулентности, которые более адекватно описывают процесс обтекания вращающегося устройства.

Получены первичные экспериментальные результаты, показывающие, что при скорости ветра выше 4 м/с разработанное устройство может обеспечить 0.5 кВт энергии.

Результаты по аэродинамике ВТВО, которые не включены в настоящий отчет, необходимо в дальнейшем обработать методами статистики и анализировать.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Toirov O.Z., Alimxodjayev K.T., Alimxodjayev Sh.K. (2019) Qayta tiklanuvchi energiya manbalari. O‘zbekiston sharoitida ishlab chiqarish va ishlatish istiqbollari. – Toshkent: Fan va texnologiya. – 212 b.

2. Radjabov A., Vaxidov A.X. (2016) Mutaxassislikka kirish: Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. – Toshkent. – 275 b.

3. Капля Е.В. (2013) Математическая модель переходных процессов поворотно–лопастной ветроэнергетической установки // Матем. моделирование, том 25, №12. – С. 33–43.

4. Использование энергии ветра в СССР // Бурят-Монгольская правда. №109 (782) 18 мая 1976 года. – С. 7.

5. Соловьёв Александр, Дегтярёв Кирилл. (2013) Ветреная энергетика // Наука и жизнь. – № 7. – С. 42.

6. Обухов С.Г. (2008) Системы генерирования электрической энергии с использованием возобновляемых энергоресурсов: Учебное пособие. – Изд-во Томского государственного университета. – 150 с.

7. Энергетический портал. Вопросы производства, сохранения и переработки энергии. Дата обращения: 1 апреля 2022

8. http://www.riarealty.ru/ru/article/34636.html

9. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0

10. https://aipet.kz/

REFERENCES:

1. Toirov O.Z., Alimxodjayev K.T., Alimxodjayev Sh.K. (2019) Qayta tiklanuvchi energiya manbalari. O‘zbekiston sharoitida ishlab chiqarish va ishlatish istiqbollari. – Toshkent: Fan va texnologiya. – 212 b. (In Uzbek)

2. Radjabov A., Vaxidov A.X. (2016) Mutaxassislikka kirish: Oliy o‘quv yurtlari uchun darslik. – Toshkent. – 275 b. (In Uzbek)

3. Kaplya E.V. (2013) Matematicheskaya model perexodnix protsessov povorotno–lopastnoy vetroenergeticheskoy ustanovki // Matem. modelirovaniye, tom 25, №12. – S. 33–43. (In Russian)

4. Ispolzovaniye energii vetra v SSSR // Buryat-Mongolskaya pravda. №109 (782) 18 maya 1976 goda. – S. 7. (In Russian)

5. Solovyov Aleksandr, Degtyaryov Kirill. (2013) Vetrenaya energetika // Nauka i jizn. – № 7. – S. 42. (In Russian)

6. Obuxov S.G. (2008) Sistemi generirovaniya elektricheskoy energii s ispolzovaniyem vozobnovlyayemix energoresursov: Uchebnoye posobiye. – Izd-vo Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. – 150 s. (In Russian)

7. Energeticheskiy portal. Voprosi proizvodstva, soxraneniya i pererabotki energii. Data obrashyeniya: 1 aprelya 2022. (In Russian)

8. http://www.riarealty.ru/ru/article/34636.html

9. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0

10. https://aipet.kz/

Oriental universitetining “Iqtisod, menejment va pul” nomli jurnali

Jurnal Oliy o‘quv yurtlari hamda ilmiy-tadqiqot muassasalarining professor-o‘qituvchilari, doktorantlari, mustaqil tadqiqotchilari, magistrantlari, talabalari va keng kitobxonlar ommasiga mo‘ljallangan.
Maqola muallifining fikri tahririyat fikrini ifodalamaydi.

IQTISOD, MENEJMENT VA PUL

ECONOMICS, MANAGEMENT AND MONEY

Bosh muharrir: **Olimjon Astanaqulov**

Bosh muharrir o‘rinbosari: **Murodjon Axmedov**

Mas’ul muharrir: **Hayotjon Aminov**

Texnik muharrir: **Dilnura Nig‘matova**

Musahhih: **Komiljon Yunusov**

Manzil: Toshkent shahri, Yunusobod tumani, Shahriston ko‘chasi, 1

Telefon: +998 95 510-24-42. E-mail: iqtisodiyot-va-menejment@orientaluniversity.uz

“Iqtisod, menejment va pul” jurnali
O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligining
№ 603829 raqamli guvohnomasi bilan ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Oriental universiteti Kengashining
2024-yil, 30-aprel, 17-sonli yig‘ilish bayonnomasiga asosan
nashrga tavsiya etildi.

