



ISSN:2181-3558

«SCIENCE AND RESEARCH»

JOURNAL

OF INTEGRATED EDUCATION
AND RESEARCH

INTEGRATSIYALASHGAN
TA'LIM VA TADQIQOT JURNALI

ЖУРНАЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ

**THE JOURNAL OF
INTEGRATED
EDUCATION AND
RESEARCH**

ISSN 2181-3558

VOLUME 1, ISSUE 7

COLLECTION A

DECEMBER 2022



Tahririyat a'zolari

- Berdialiev A. f.f.d., prof.*
Nurullaeva Sh.U. ped.f.d., prof.
Tursunov K.Sh. ped.f.d., prof.
Babadjanova D. tarix.f.d., prof.
Ernazarova G.O. ped.f.d., prof.
Abduraximova D.A. ped.f.d., prof.
Мадымапов Т.Т. yur.f.d., prof.
Мурзаева С.Р. fil.f.d., prof.
Yuldashev M.M. fil.f.d., prof.
Xolliyev A.E. bio.f.d., prof.
Mahmudov N.M. fil.f.d., prof.
Salayeva M.S. ped.f.d., prof.
Salaeva M.S. psi.f.n., dotsent
Tojiboyeva M.A. fil.f.d., dotsent
Sabirova N.E. fil.f.d., dotsent
Norboyeva U.T. bio.f.d., dotsent
Yarmatov R.B. ped.f.d., dotsent
Egamberdiyeva N.A. tarix.f.d., dotsent
- Achilov N.K. fil.f.d., dotsent*
Imomova G.M. fil.f.n., dotsent
Zakirova H.R. f.f.n., dotsent
Tuhtahujaev H.B. ped.f.f.d., dotsent, TFA Akademik
Bakiyev Z.A. ped.f.n., dotsent
Razzakov H.K. tex.f.n., f.f.d., dotsent
Ortikov O.A. tex.f.f.d., dotsent
Djuraeva M.Y. f.f.f.d.
Nabikhodjaev A.A. iqt.f.n., dotsent
Otadjanova M.O. f.f.d.
Tajibaeva M.A. fil.f.d., dotsent
Hasanov A.M. fil.f.f.d.
Kholmurodov A.E. fiz.m.f.d., dotsent
Aripov O.A. iqt.f.d., dotsent
Safarova U.A. fil.f.d., dotsent
Dexqonova M.Sh. f.f.d.
Hasanov A.M. fil.f.d.

Mas'ul kotib: M.Yusupov

**SUN'IY INTELLEKTNING INSONIYAT FAOLIYATIDA TUTGAN O'RNI
VA NEYROKIBERNETIKA SOHASI**

Zulunov Ravshanbek Mamatovich
TATU Farg'ona filiali dotsenti, f. -m. f.n.
zulunovrm@gmail.com

Mahmudova Muqaddasxon Abdubannob qizi
TATU Farg'ona filiali 2-bosqich magistranti
muqaddasxonmahmudova2020@gmail.com

Annotatsiya. Maqola hozirgi kunda neyrokibernetika sohasidagi dolzarb mavzu, ya'ni sun'iy intellekt bugungi texnologiyaning aksariyat qismida mavjud, ayniqsa smartfonlar, planshetlar, kompyuterlar va o'rnatilgan elektron tizimlarga ega bo'lgan barcha turdagi qurilmalarda ko'rishimiz mumkin, shuningdek ularni rivojlantirish ko'zda tutilgan asosiy maqsadlardan biri hisoblanadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, Neyrokibernetika, Neyronlar, Ekspert tizimlari, aqlli kompyuter.

Abstract. The article is currently a hot topic in the field of neurocybernetics, that is, artificial intelligence is present in most of today's technology, especially in smartphones, tablets, computers, and all kinds of devices with embedded electronic systems that we can see, as well as their development is one of the main goals.

Key words: Artificial intelligence, automation, Neurocybernetics, Neurons, Expert systems, smart computer.

Аннотация. Статья в настоящее время является актуальной темой в области нейрокибернетики, то есть искусственный интеллект присутствует в большинстве современных технологий, особенно в смартфонах, планшетах, компьютерах и всевозможных устройствах со встроенными электронными системами, которые мы можем видеть, а также их развитие является одной из основных целей.

Ключевые слова: искусственный интеллект, автоматизация, нейрокибернетика, нейроны, экспертные системы, интеллектуальный компьютер.

Sun'iy intellekt — informatikaning alohida sohasi bo'lib, odatda inson ongi bilan bog'liq imkoniyatlar: tilni tushunish, o'rgatish, muhokama qilish, masalani yechish, tarjima va shu kabi imkoniyatlarga ega kompyuter tizimlarini yaratish bilan shug'ullanadi.

Hozirda sun'iy intellekt turli amallarni bajarishga mo'ljallangan algoritm hamda dasturiy tizimlardan iborat va u inson ongi bajarishi mumkin bo'lgan bir qancha vazifalarning uddasidan chiqa oladi.

Sun'iy intellekt bugungi texnologiyaning aksariyat qismida mavjud, ayniqsa smartfonlar, planshetlar, kompyuterlar va o'rnatilgan elektron tizimlarga ega bo'lgan barcha turdagi qurilmalar.

Sun'iy aqlni kundalik hayotda biz quyidagi sohalarda ko'rishimiz mumkin:

- uyni avtomatlashtirish (aqlli konditsioner, chiroqlarni va asboblarni yoqish va o'chirishni dasturlash va hk);
- avtonom transport vositalari;
- Google Assistant, Siri (Apple) yoki Alexa (Amazon Echo) kabi ovozli yordamchilar va boshqalar;
- Google-ning taxminiy lug'ati;
- tasvirni aniqlash dasturi;
- xavfsizlik va firibgarlikni nazorat qilish dasturi;
- odatlarni tahlil qilish dasturi;
- raqamli marketing uchun bashorat qilish;
- yangiliklar, musiqa, filmlar, seriallar va boshqalarni iste'mol qilish uchun bashorat va takliflar.

Sun'iy intellektning xususiyatlari:

- atrof muhitda mavjud bo'lgan ma'lumotlarga munosabat bildirish qobiliyati;
- xotira va muayyan tajribalardan o'rganish;
- muayyan muammolarni hal qilish qobiliyati;
- moslashuvchanlik;
- sensorli idrok etish qobiliyati (eshitish, ko'rish, teginish);
- boshqarish qobiliyati, ya'ni uni qo'llash uchun izchil va aniq infratuzilma;
- chidamlilik, ya'ni optimallashtirish qobiliyati;
- yaxshi ishlash, ya'ni katta hajmdagi ma'lumotni samarali boshqarish qobiliyati;
- ishlashni miqdorini aniqlash va kelajakda sarmoyalar kiritish uchun o'lchovli belgi.

Sun'iy intellektni yaratish bo'yicha barcha ma'lum urinishlar asosiy muammoni bartaraf etishga qaratilgan: "Qanday qilib nafaqat fikrlash jarayonlari va inson aqlining tabiatini tushunish, balki bu barcha mexanizmlarni bitta intellektual shaxsda mujassamlashtirish kerak?" Ko'p yillar davomida ushbu muammoni hal qilish uchun ikkita muqobil yondashuv mavjud: neyrokibernetika va "qora quti" kibernetikasi. Ushbu yondashuvlar 20-asrning o'rtalarida, sun'iy intellekt alohida fan sohasiga bo'lingandan so'ng deyarli darhol paydo bo'ldi.

Neyrokibernetika miyaning tuzilishi va faoliyatining tamoyillarini o'rganish orqali sun'iy intellektni yaratadi, bu nazariya tarafdorlari tomonidan fikr yuritishga qodir yagona shaxs deb hisoblanadi. Miya hujayralari neyronlar deb ataladi, shuning uchun yo'nalish nomi. Neyronlar doimiy ravishda elektr signallarini almashadilar va bu bizning intellektimizning asosini tashkil qiladi. Shunga ko'ra, tadqiqotchilarning barcha sa'y-harakatlari neyron tarmoqlari va bunday elektr almashinuvini simulyatsiya qilishga qodir neyrokompyuterlarni yaratishga qaratilgan. Neyrokibernetika nuqtai nazaridan sun'iy intellektni yaratishga yondashuv ko'tarilish deb ataladi, chunki pastdan yuqoriga intellektni shakllantirish taktikasi qo'llaniladi: kichikroq elementlardan (neyronlar) kattaroq kognitiv darajalargacha.

Neyrokibernetika sohasidagi birinchi qurilmalar 1950-yillarning oxirida amerikalik olimlar W. McCulloch, W. Pitts va F. Rosenblatt tomonidan ishlab

chiqilgan. Ushbu qurilmalar inson ko'zini va uning miya bilan o'zaro ta'sirini taqlid qilgan. 1970-80 yillar ko'zga ko'rinadigan taraqqiyotning yo'qligi, shuningdek, kichik hajmdagi xotira va o'sha davrning past tezlikli kompyuterlari tufayli neyrokibernetika sohasidagi tadqiqotlar sonining kamayishi bilan tavsiflanadi. Biroq, allaqachon 1990-yillarda olimlar neyron tarmoqlarga asoslangan yechimlarni taklif qilish orqali bu sohada muhim yutuqni amalga oshirishdi. Taklif etilayotgan ishlanmalar bank mijozlarining to'lov qobiliyatini tahlil qilishdan tortib, valyuta kurslarini prognoz qilish va Prezident saylovi natijalarini bashorat qilishgacha bo'lgan qator muammolarni hal etishda o'z samarasini tezda isbotladi.

Sun'iy intellektni yaratishning ikkinchi yondashuvi "qora quti" usuliga asoslangan. "Qora quti"ning kibernetikasi quyidagi tezisga asoslanadi - aqlni yaratish uchun fikrlash qurilmasining tuzilishi va ishlash printsipini bilish mutlaqo shart emas: asosiysi uning intellektual funktsiyalarini taqlid qilishdir. Bu yondashuv pastdan yuqoriga (yuqoridan pastga) sifatida tanildi, chunki u insonning kognitiv qobiliyatlarini individual neyronlar darajasiga murojaat qilmasdan yaratish mumkin degan fikrni o'z ichiga oladi.

Ushbu yo'nalishda ishlashni boshlagan tadqiqotchilar jiddiy muammoga duch kelishdi, chunki mavjud fanlarning hech biri inson tafakkuri uchun aniq algoritmlarni bera olmadi. Ushbu muammoni hal qilish uchun tadqiqotchilar labirint qidirish, evristik dasturlash, ekspert tizimlari va boshqalar kabi o'zlarining modellarini ishlab chiqishlari kerak edi. Shu bilan birga, ekspert tizimlari sun'iy intellektni taqlid qiluvchi amaliy ilovalar yaratishda haqiqiy yutuqni amalga oshirdi. Bu 1970-yillarning o'rtalarida, tadqiqotchilar universal fikrlash algoritmini izlashdan voz kechib, barcha sa'y-harakatlarini mutaxassis mutaxassislarining maxsus bilimlarini modellashtirishga qaratganlarida sodir bo'ldi. Ushbu yondashuvning paydo bo'lishi bilan intellektual axborot yechimlarini yaratish sohasidagi biznes birinchi marta daromadli bo'ldi.

Ekspert tizimlari amaliy muammolarni faqat ba'zi yuqori ixtisoslashgan sohalarda hal qilishga imkon beradi, bu ularni boshqa sun'iy intellekt tizimlaridan ajratib turadi. Bunday sohalarda, qoida tariqasida, tajribali mutaxassis-mutaxassislarining malakalari muhim rol o'ynaydi, ammo bu ko'nikmalarni modellashtirish umumiy maqsadli fikrlash algoritmlariga qaraganda nisbatan osonroqdir.

Sun'iy intellektni yaratishda ("qora quti" kibernetika yondashuvidan foydalangan holda) rasmiy mantiq qonunlari, to'plamlar nazariyasi, grafiklar, semantik tarmoqlar va diskret hisoblash bilan bog'liq boshqa fanlar kabi vositalar faol qo'llaniladi. Bu yo'nalishning muvaffaqiyati bevosita kompyuter imkoniyatlari va dasturlashning rivojlanish darajasiga bog'liq. Pastdan yuqoriga strategiyasining muvaffaqiyati miyaning intellektual faoliyatining neyrofiziologik mexanizmlarini o'rganish bilan bog'liq bo'lgan insoniy fanlarning rivojlanishiga kuchli bog'liqdir.

Hozirgi vaqtda yuqoridagi ikkita strategik yondashuvdan tashqari, evolyutsion deb ataladigan yana biri paydo bo'ldi. Ushbu yondashuv inson miyasining evolyutsiya jarayonini modellashtirish bilan bog'liq bo'lib, bu bizga yaxlit aql

yaratish vazifasini kichik muammolarga ajratishga imkon beradi. Ma'lumki, har xil turdagi hayvonlar evolyutsiya jarayonida turli xil murakkablikdagi asab tizimini oldi. Bu g'oya sun'iy intellektni yaratish jarayonini bosqichma-bosqich rivojlantirish, avvalo hayvon intellektidagi u yoki bu sakrash uchun qanday mexanizmlar javobgarligini tushunish, so'ngra olingan natijalardan sun'iy inson intellektini yaratishda foydalanishdan iborat.

Sun'iy intellektning hozirgi rivojlanish darajasi

So'nggi yillarda sun'iy intellekt tizimlariga qiziqish sezilarli darajada oshdi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalarning rivojlanish darajasi inson intellektini to'liq takrorlashdan ko'ra, hayotimizga faqat aql-zakovat qo'shadigan tizimlarni (avtopilot tizimi, robot changyutgich, g'alati mantiqqa ega kir yuvish mashinasi va boshqalar) yaratish imkonini beradi. Ushbu sinfnig ishlanmalari "zaif" sun'iy intellekt guruhiga kiritilgan.

"Kuchli" sun'iy intellektni yaratish uchun tizim ma'lum bir algoritm bo'yicha ishlamasligi, balki insonga xos bo'lgan aql va onglilik belgilarini ko'rsatishi kerak. Anonim kanal orqali aqlli qurilma bilan muloqot qilganda, odam mashina bilan aloqa o'rnatayotganini tushunmasligi kerak. Bugungi kunga kelib, "kuchli" sun'iy intellekt uchun qurilmalar yaratish jarayoni endigina boshlang'ich bosqichida. Bu Microsoft - dan Tay chatbotining baxtsiz misolini tasdiqlaydi. Bu robot bilan shu yilning mart oyi oxirida Twitter yoki Kik va GroupMe messenjerlari orqali muloqot qilish mumkin edi. Internet foydalanuvchilari bilan muloqot qilgan bir kun ichida Tey tajovuzkor bo'lib, Gitlerni maqtab, irqchilik alomatlarini ko'rsatdi. Ushbu misol yaratilgan botda inson ongi elementi yo'qligini aniq ko'rsatib turibdi.

Bir qator olimlarning fikricha, "kuchli" sun'iy intellekt yaratishning eng istiqbolli yo'nalishi evolyutsion yondashuvdir. Agar biz "zaif" sun'iy intellektni rivojlantirish haqida gapiradigan bo'lsak, unda bu yo'nalish allaqachon o'rganish va idrok etish kabi umumiy vazifalardan tortib, shaxmat o'ynash, kasalliklarni tashxislash, teoremlarni isbotlash, yozish bilan bog'liq yuqori ixtisoslashgan sohalargacha bo'lgan butun ilmiy sohalarni qamrab olgan.

Ayni paytda, VentureScanner ma'lumotlariga ko'ra, sun'iy intellekt yechimlari bozori 4, 8 milliard dollarni tashkil etadi, 2024 yilga kelib bu ko'rsatkich 11, 1 milliard dollargacha o'sishi mumkin, sun'iy intellekt atigi 202, 5 million dollarni tashkil qilgan.

Hozirgi vaqtda eng daromadli sohalarda reklama va moliyadir, ammo sog'liqni saqlash va sug'urta sohasidagi ilovalar ham mashhur bo'lib bormoqda, bu ham aniq bo'lmagan naqshlarni izlashni va katta ma'lumotlarni tahlil qilishni talab qiladi.

Sun'iy intellektni rivojlantirish bo'yicha dunyodagi so'zsiz yetakchi AQSh bo'lib, u katta farq bilan hammadan oldinda. Ikkinchi o'rinda Yevropa Ittifoqi davlatlari (Buyuk Britaniya, Germaniya, Fransiya va Niderlandiya) joylashgan.

Qo'shma Shtatlarda sun'iy intellektni rivojlantirish bo'yicha eng muhim markaz - Kremniy vodiysi mavjud. 2015-yilda ushbu tadqiqot markazidagi yirik sarmoyadorlar OpenAI notijorat tashkilotini yaratdilar, u sun'iy intellekt sohasidagi tadqiqot va ishlanmalar bilan shug'ullanish uchun mo'ljallangan. TheVerge ma'lumotlariga ko'ra, loyiha notijorat xarakterga ega, biroq allaqachon

1 milliard dollar miqdoridagi sarmoyalarni jalb qilishga muvaffaq bo'lgan. Loyiha ishlanmalari ommaga ochiq bo'ladi va tadqiqot natijalari bilan birgalikda foydalanish rejalashtirilgan. boshqa kompaniyalar.

Sun'iy intellektni rivojlantirishning eng muhim yo'nalishi hozirda mashinani o'rganishdir (mashinalarni o'rganish) o'rganish). Dunyo bo'ylab kamida 300 ta kompaniya ushbu sohadagi ishlanmalar bilan shug'ullanadi. Bundan tashqari, nutqni aniqlash, kompyuterda ko'rish, tabiiy tilni qayta ishlash va boshqalarning samarali algoritmlarini yaratish bo'yicha tadqiqotlar olib borilmoqda.

Mashinani o'rganish sohasidagi ishlanmalar ishlashda o'z tajribasini yoki boshqa qurilma tajribasini hisobga oladigan dasturlarni yaratishga qaratilgan. Neyron tarmoqlar ushbu sohadagi tadqiqotlar uchun asos yaratdi. Ularning ishini o'rganish natijalariga ko'ra ko'plab mashinalarni o'rganish algoritmlari ishlab chiqilgan. Ushbu algoritmlar tufayli kompyuter inson yordamiga murojaat qilmasdan mustaqil ravishda o'rganish va deyarli avtonom ishlash imkoniyatiga ega bo'ldi.

Google, Facebook va Microsoft kabi yirik IT-kompaniyalarning ko'pchiligi sun'iy intellektni rivojlantirish bilan shug'ullanadi va ular o'z tadqiqotlari natijalarini jamoatchilikka joylashtiradilar. Bundan tashqari, yaqinda bozorda juda ko'p miqdordagi startaplar paydo bo'la boshladi. Biroq, qoida tariqasida, muvaffaqiyatli startaplar gigant kompaniyalar tomonidan tezda sotib olinadi. Masalan, Google yaqinda DeepMind startapini ajoyib 500 million dollarga sotib oldi. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, istiqbolli startaplarga katta moliyaviy resurslar sarflanadi. Shunday qilib, Sukerberg, Mask (va Eshton Kutcher) yaqinda kompaniyaga taxminan 40 million dollar sarmoya kiritdi Vicarious, bu kompyuterni CAPTCHA-ni tushunishga o'rgatdi.

Bugungi kunda sun'iy intellekt sohasi haqiqiy yuksalishni boshdan kechirmoqda, desak xato bo'lmaydi. 2013 yilda o'tkazilgan va sun'iy intellektga bag'ishlangan Stenford onlayn kursiga 150 000 dan ortiq kishi ro'yxatdan o'tgan. Yaqinda TED o'z konferentsiyalarida nutq so'zlashi mumkin bo'lgan loyihalash (sun'iy intellektga ega qurilma) bo'yicha tanlov e'lon qildi.

Har ikki yilda sun'iy intellekt sohasidagi yetakchi olimlar va tadqiqotchilar IJCAI xalqaro konferentsiyasida to'planib, ushbu sohadagi joriy yutuqlar tahlil qilinadi va keyingi rivojlanish istiqbollari muhokama qilinadi. 2016 yilda konferentsiya 9-15 iyul kunlari Nyu-Yorkda bo'lib o'tadi.

Sun'iy intellektni o'rganayotganda, insoniyatning yuqori aqlli mashinalar tomonidan qul bo'lish xavfini unutmazlik kerak. Hozirda juda ko'p olimlar sun'iy intellektning inson nazoratidan chiqishi mumkinligidan xavotirda.

Stiven Xoking: "To'liq sun'iy intellektning rivojlanishi insoniyatning tugashini anglatishi mumkin. Sekin biologik evolyutsiya bilan chegaralangan odamlar robotlar bilan samarali raqobatlasha olmaydi va ular bilan almashtiriladi".

Sun'iy intellektning insoniyat uchun xavfi (agar u yetarlicha murakkab bo'lsa) Microsoft asoschisi Bill Geyts tomonidan ham muhokama qilingan: "Men o'zimni sun'iy super intellektdan qo'rqadiganlar qatoriga kiritaman. Dastlab, mashinalar biz uchun ishning faqat bir qismini bajaradi, juda aqlli bo'lmaydi va bizga tahdid solmaydi. Agar biz ularni to'g'ri boshqarsak, hech qanday muammo

bo‘lmaydi. Ammo bir necha o‘n yillar ichida sun‘iy intellekt yanada murakkablashadi va xavfli bo‘lishi mumkin”.

“Skolkovo” roboto-texnika markazi rahbari Albert Efimov “Skolkovo” yangiliklar maqolalari sahifalarida haqiqiy sun‘iy intellekt bir qator kasblarning yo‘qolishi, odamlarning ajralishi va, ehtimol, tabiiy resurslarning yo‘qolishi bilan bog‘liq ma‘lum xavflarni o‘z zimmasiga olishini aytadi. “Ba‘zi davlat hamma narsani biluvchi sun‘iy intellektga zo‘ravonlik huquqini berganida, insoniyatning qaytib kelmaydigan nuqtasi o‘tib ketadi. Shu bilan birga, buning nihollari allaqachon sodir bo‘ldi. Ayni paytda aqlli avtomobillar to‘xtash joyi va tezlikni oshirish uchun ma‘muriy jarimalar qo‘llaniladi”.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. George Luger, Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving, Fourth Edition Addison-Wesley, 2002.
2. Nils J. Nilsson, Artificial Intelligence: A New Synthesis, Morgan Kaufmann Publishers, 1998.
3. Stuart Russell and Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, Second Edition, Prentice-Hall, 2003.
4. Joseph Giarratano and Gary Riley, Expert Systems: Principles and Programming, Third Edition Brooks/Cole Publishers, 1998.
5. Peter Jackson, Introduction to Expert Systems, Third Edition, Addison-Wesley, 1998.
6. R. Zulunov. Preparing the educational process for the era of artificial intelligence. The journal of integrated education and research, Volume 1, issue 4, September 2022, p. 261-263
7. R. Zulunov. Use of artificial intelligence technologies in the educational process. Web of Scientist: International Scientific Research Journal (WoS), Volume 3, Issue 10, Oct., 2022, p. 764-770.
8. R. Zulunov. Подготовка образовательного процесса к эпохе искусственного интеллекта. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 2022, Oct., 11, p. 81-83.
9. R. Zulunov. Sun‘iyiy intellekt texnologiyalarini ta‘lim jarayonida qo‘llanilishi. Xorazm Ma‘mun akademiyasi habarnomasi, 11/3 2022, 163-166 b.
10. <https://www.terabayt.uz/uz/post/suniy-intellekt-insoniyatga-nima-beradi>
11. <https://uz.warbletoncouncil.org/inteligencia-artificial-2346>

КЎЧА БЎЙЛАБ АВТОМОБИЛЛАР ТЎХТАБ ТУРИШ МИНТАҚАЛАРИДА ЙЎЛ-ТРАНСПОРТ ҲОДИСАЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ

М.Дарабов

*т.ф.н., Тошкент давлат транспорт университети,
Ўзбекистон, Тошкент
darabovmuzrap@gmail.com*

С.К.Худайбергенов

*Тошкент давлат транспорт университети,
Ўзбекистон, Тошкент
sardor_544-14@mail.ru*

Аннотация. Бугунги кунда бутун дунё бўйича ЙТХдан етқизилаётган зарарларни бартараф этиш учун кўпгина илмий ишлар олиб борилмоқда. Бу мақоламизда асосан автомобиллар тўхтаб туриш минтақалари атрофи ўрганилган бўлиб Тошкент шаҳар асосий кўчаларидаги ЙТХларнинг ўрганиш ҳолатлари келтирилган.

Калит сўзи: минтақа, йўл, транспорт, ЙТХ, тўқнашув, тўсиқларга урилиш, пиёда, автомобиль.

Аннотация. Сегодня во всем мире проводится большая научная работа по устранению ущерба от дорожно-транспортных происшествий. В данной статье изучены окрестности стоянок автомобилей, представлены случаи дорожно-транспортных происшествий на центральных улицах города Ташкента.

Ключевые слова: регион, дорога, транспорт, ДТП, наезд, наезд на препятствия, пешеход, автомобиль.

Abstract. Today, a lot of scientific work is being carried out all over the world to eliminate damage from road traffic accidents. In this article, the surroundings of car parking are studied, cases of traffic accidents on the central streets of the city of Tashkent are presented.

Key words: region, road, transport, traffic accident, collision, collision with obstacles, pedestrian, car.

Автомобил йўлларида ҳаракат хавфсизлигини ташкил этиш бугунги кундаги муҳим муаммолардан бирига айланиб бормоқда. Бутун дунёда автомобиль саноати ўсгани сари инсонларнинг йўл транспорт ҳодисаларидан жабр кўриш эҳтимоли ошиб бормоқда. Бугунги кунга келиб йўл транспорт ҳодисаларидан энг кўп азият чекадиганларнинг катта ҳиссаси ривожланаётган ва нисбатан қоқоқ мамлакатларга тўғри келмоқда. Транспорт инфраструктурасини яхши йўлга қўйган иқтисоди бой мамлакатлар эса бу муаммоларни бирин кетин енгиб бормоқда. Маълумотларга кўра ҳар йили 1.3 миллион одам йўл транспорт ҳодисаси қурбони бўлишади. 20-50 миллион одам жароҳатланади ва улардан кўпчилиги ногирон бўлиб қолишади Йўл - транспорт ҳодисалари одамларга, уларнинг оилаларига ва умуман давлатларга катта иқтисодий зарар келтиради. Ҳаракат хавфсизлигини

таъминлаш учун унга илмий ёндошиш, унинг барча серқирра жараёнларини таҳлил этиш зарур. [2]

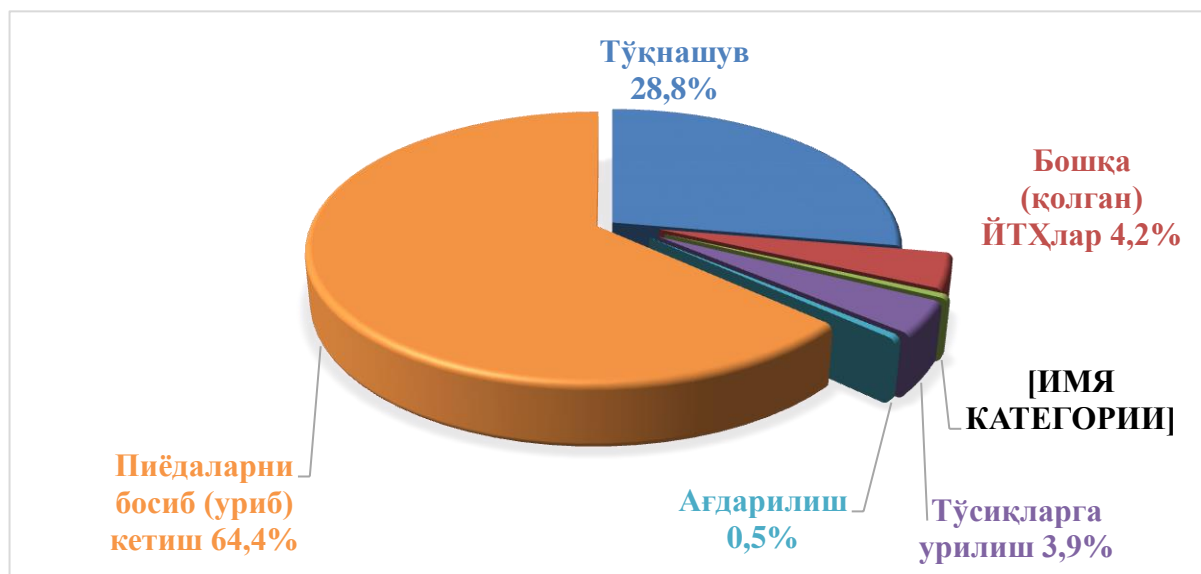
Бугунги кунда йўл-транспорт ҳодисалари сонининг ортишига кўча бўйлаб автомобиллар тўхтаб туриш жойларидаги транспорт воситалари ҳам жиддий таъсир кўрсатмоқда[1].

2017-2021 йилларнинг кўрсаткичларига қараганда Норвегия мамлакатада автомобиллар туриш жойи билан боғлиқ бўлган ЙТХлар, умумий ЙТХларининг 2,4% ташкил этади, яъни тўхтаб турган автомобилларга урилиш 30% ни, тўхтаб турган автомобилларнинг оралиғидан чиқиб қолган пиёдаларни уриб юбориш 25% ни, тўхтаб турган автомобилларни айланиб ўтишдаги тўқнашувлар 15% ни ҳамда тўхтаб туриш жойларига киришдаги ЙТХлар 8% ни ташкил қилади [3].

Бугунги кунда Республикамизда, жумладан [4] пойтахтимизда аҳоли сонининг ортиши натижасида транспорт воситаларининг миқдорини ортиши кузатилмоқда, бу албатта шахримиз кўчаларидаги транспорт воситаларининг ҳаракатланишини қийинлаштириб, йўл-транспорт ҳодисаларининг кўпайишига олиб келмоқда. Албатта, бу йўл-транспорт ҳодисаларига турли омиллар ҳам ўз таъсирини кўрсатмоқда, масалан: ҳаракат миқдорининг ортиши; транспорт воситаларининг тўхтаб туриш жойларини тўғри ташкил қилинмаганлиги, пиёдаларнинг йўлларда тартибсиз ҳаракатланишига йўл шароитининг талабга жавоб бермаслиги ва х.к. Жумладан, пойтахтимиздаги магистрал кўчалар ҳисобланган А.Темур, Ипак йўли, Шахрисабз, Ш.Руставели ва У.Носир кўчаларида ҳам йўл-транспорт ҳодисаларининг миқдори йилдан-йилга ортиб бормоқда. Агар А.Темур кўчасидаги йўл-транспорт ҳодисаларини таҳлил қиладиган бўлсак 2017 йилда 56 та йўл-транспорт ҳодисаси содир бўлган бўлса 2018 йилда 64 та, 2019 йилда 91 та, 2020 йилга келиб йўл-транспорт ҳодисаларининг сони 98 тага етганлиги ва 2021 йилда бу кўрсаткич 64 тани ташкил қилади.

Йўл-транспорт ҳодисаларини турлари бўйича таҳлил қиладиган бўлсак биринчи навбатда пиёдаларни уриб кетиш юқори салмоққа эга. Кейинги ўринларда эса тўқнашув ва бошқа йўл-транспорт ҳодисалари туради. Бу йўл-транспорт ҳодисаларини фоиз кўринишида изоҳлайдиган бўлсак, 2017 йилда пиёдаларни босиб (уриб) кетиш энг юқори кўрсаткични эгаллайди, яъни 64,2% ни, тўқнашув 26,7% ни, бошқа (қолган) йўл-транспорт ҳодисалари 5,3% ни, велосипедчини босиб (уриб) кетиш 1,7% ни ва тўсиқларга урилиш 1,7% ни ташкил этган. 2018 йилда пиёдаларни босиб (уриб) кетиш 60,9% ни, тўқнашув 29,6% ни бошқа (қолган) йўл-транспорт ҳодисалари 6,25% ни, велосипедчини босиб (уриб) кетиш 1,5% ни ва тўсиқларга урилиш 1,5% ни, ташкил этади. 2019 йилда пиёдаларни босиб (уриб) кетиш 63,7% ни, тўқнашув 17,5% ни, бошқа (қолган) йўл-транспорт ҳодисалари 5,4% ни, тўсиқларга урилиш 4,3% ни ташкил этади. 2020 йилда пиёдаларни босиб (уриб) кетиш 68,3% ни, тўқнашув 22,4% ни, бошқа (қолган) йўл-транспорт ҳодисалари 2% ни, тўсиқларга урилиш 6,1% ни ташкил этади. 2021 йил ҳолатига пиёдаларни босиб (уриб) кетиш 64,5 % ни, тўқнашув 25% ни, бошқа (қолган) йўл-транспорт ҳодисалари 2% ни, тўсиқларга урилиш 6,25% ни,

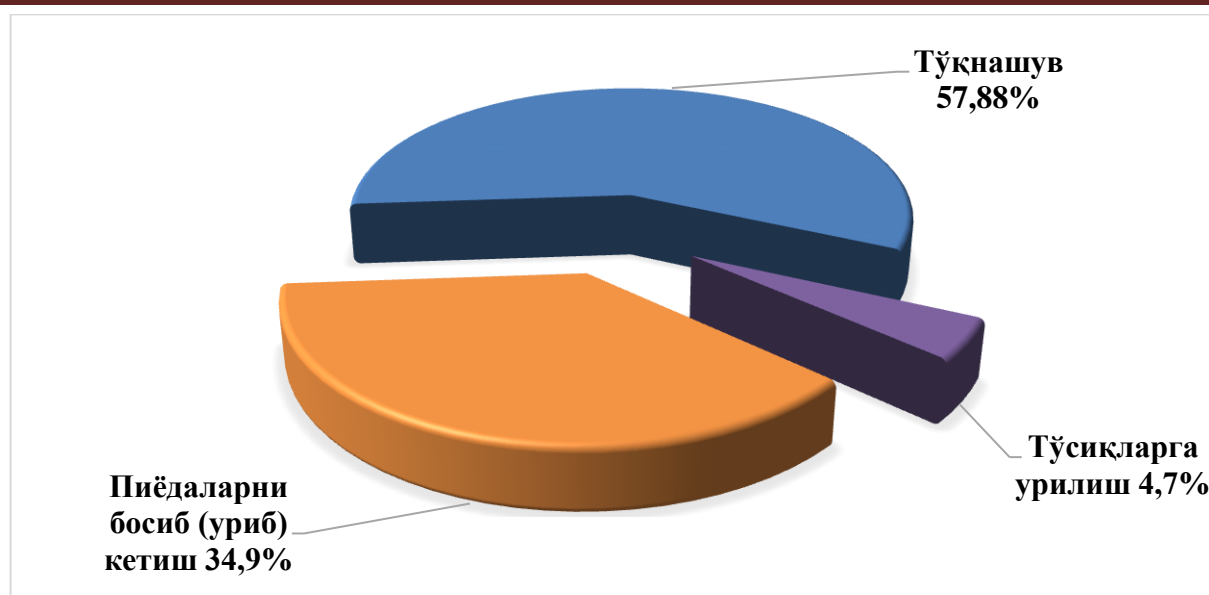
ағдарилиб (тўнтарилиб) кетиш 2% ни ташкил этади.



1-расм. 2017-2021 йилларда А.Темур кўчасидаги йўл-транспорт ҳодисаларини турлари бўйича тақсимланиши циклограммаси.

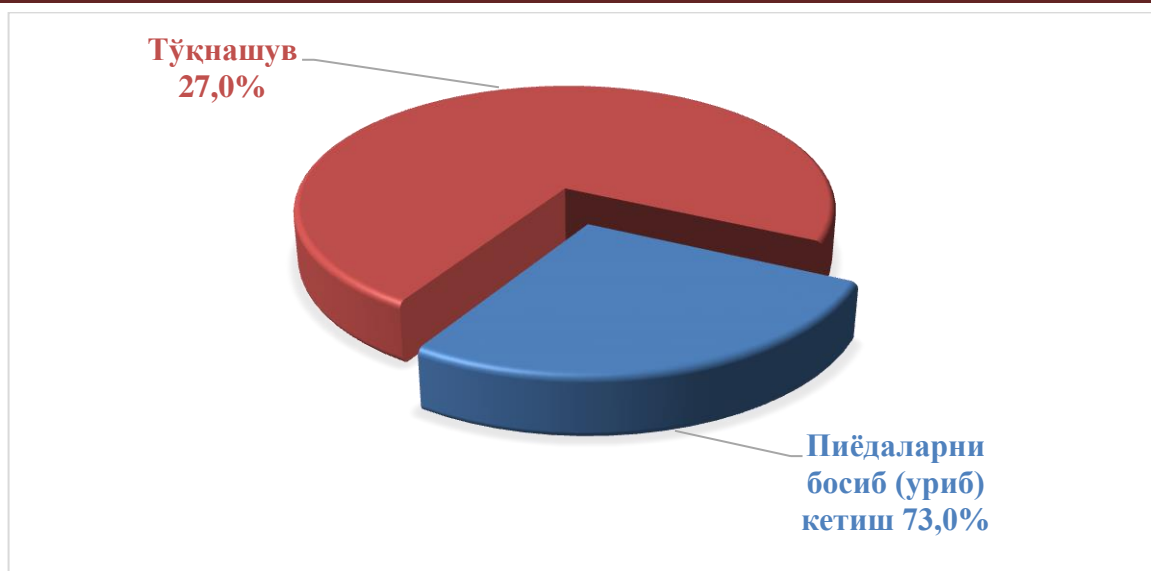
А.Темур кўчасидаги йўл-транспорт ҳодисаларидан умумий ҳулоса чиқарадиган бўлса, бу ерда пиёдаларни босиб (уриб) кетиш энг юқори кўрсаткични эгаллайди яъни 64,4%, тўқнашув 28,8% ни ташкил қилади, қолган йўл-транспорт ҳодисаларини миқдорини 1-расмдан кўришимиз мумкун.

2017 йилда Шаҳрисабз кўчасида 18 та ЙТХ содир этилган бўлиб, уларда 21 киши жароҳат олган, ҳалок бўлганлар йўқ. Умумий ЙТХларни 27,7% и пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 72,3% и тўқнашувдан иборат. 2018 йилда Шаҳрисабз кўчасида 32 та ЙТХ, содир этилган бўлиб, 42 киши жароҳат олган, 4 киши ҳалок бўлган. Ундан 37,5% и пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 59,3% и тўқнашув, 3,1% и тўсиқларга урилиш бўлган. 2019- йилда Шаҳрисабз кўчасида 32 та ЙТХ содир этилган бўлиб, 40 киши жароҳат олган, ҳалок бўлганлар йўқ. Уларни 31,3% и пиёдани босиб (уриб) кетиш 68,7% и тўқнашув ҳисобланади. 2020 йилда Шаҳрисабз кўчасида 26 та ЙТХ содир этилган бўлиб, 37 киши жароҳат олган, 1 киши ҳалок бўлган. Унда 26,9% и пиёдани босиб (уриб) кетиш ҳисобланса, 57,6% и тўқнашув, 15,3% и тўсиқларга урилиш бўлган. 2021 йилда Шаҳрисабз кўчасида 19 та ЙТХ содир этилган бўлиб, 28 киши жароҳат олган, ҳалок бўлганлар йўқ. Бу ЙТХларни 63,1% и пиёдани босиб (уриб) кетиш ҳисобланса, 31,5% и тўқнашув ва 5,2% ни тўсиққа урилиш ташкил қилади.



2-расм. 2017-2021 йилларда Шахрисабз кўчасидаги йўл-транспорт ҳодисаларининг турлари бўйича тақсимланиш циклограммаси.

2017 йилда Ш.Руставелли кўчасида 9 та ЙТХ содир этилган бўлиб, унда 11 киши жароҳат олган, ҳалок бўлганлар йўқ. Бунда 7 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 2 таси эса тўқнашув бўлган. 2018 йилда Ш.Руставелли кўчасида 7 та ЙТХ содир этилган бўлиб, унда 6 киши жароҳат олган, 1 киши ҳалок бўлган. Бу ЙТХлардан 5 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 2 таси тўқнашув бўлган. 2019 йилда Ш. Руставелли кўчасида 14 та ЙТХ содир этилган бўлиб, унда 17 киши жароҳат олган, ҳалок бўлганлар йўқ. Улардан 9 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 5 таси тўқнашув ҳисобланади. 2020 йилда Ш. Руставелли кўчасида 7 та ЙТХ содир этилган бўлиб, унда 7 киши жароҳат олган, ҳалок бўлганлар йўқ. ЙТХлардан 6 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 1 таси тўқнашув бўлган. 2021 йилда Ш.Руставелли кўчасида 33 та ЙТХ содир этилган бўлиб, 38 киши жароҳат олган 3 киши ҳалок бўлган. Улардан 23 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 6 таси тўқнашув, 1 таси турган транспорт воситасини уриб кетиш, 1 таси велосипедчини босиб (уриб) кетиш, 2 таси бошқа (қолган) ЙТХлар бўлган.



3- расм. 2017-2021 йилларда Ш.Руставелли кўчасидаги йўл-транспорт ҳодисаларининг турлари бўйича тақсимланиш циклограммаси

2017 йилда У.Носир кўчасида 63 та ЙТХ содир бўлган бўлиб, 73 киши жароҳат олган, 4 киши ҳалок бўлган. Улардан 30 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш ҳисобланса, 21 таси тўқнашув, 7 таси тўсиқларга урилиш, 1 таси ағдарилиб (тўнтарилиб) кетиш, 1 таси турган транспорт воситасини уриб кетиш, 3 таси бошқа (қолган) ЙТХлардир. 2018 йилда У.Носир кўчасида 75 та ЙТХ содир бўлган. Уларда 88 киши жароҳат олган, 3 киши ҳалок бўлган. Бу ЙТХларни 42 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 27 таси тўқнашув, 2 таси тўсиқларга урилиш, 1 таси ағдарилиб (тўнтарилиб) кетиш, 3 таси бошқа (қолган) ЙТХлар ҳисобланади. 2019 йилда У.Носир кўчасида 73 та ЙТХ содир бўлиб, уларда 92 киши жароҳат олган, 4 киши ҳалок бўлган. ЙТХлардан 46 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 21 таси тўқнашув, 4 таси тўсиқларга урилиш, 1 таси ағдарилиб (тўнтарилиб) кетиш, 1 таси бошқа (қолган) ЙТХлар ҳисобланади. 2020 йилда У.Носир кўчасида 49 та ЙТХ содир этилган бўлиб, унда 53 киши жароҳат олган, 2 киши ҳалок бўлган. Улардан 27 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш ҳисобланса, 16 таси тўқнашув, 2 таси тўсиқларга урилиш, 3 таси бошқа (қолган) ЙТХ ҳисобланади. 2021 йилда У.Носир кўчасида 40 та ЙТХ содир бўлган бўлиб, уларда 48 киши жароҳат олган, 6 киши ҳалок бўлган. Ундан 24 таси пиёдани босиб (уриб) кетиш бўлса, 11 таси тўқнашув, ва 2 таси тўсиқларга урилиш, 9 таси бошқа (қолган) ЙТХ ҳисобланади.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак Республикамизда охириги ўн йил ичида содир этилган йўл-транспорт ҳодисаларининг таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, уларнинг ўртача бир йиллик сони 10-11 мингтадан пастга тушмаётганлиги, бунинг натижасида эса Республикамиз фуқароларидан икки мингдан ортиқ киши ҳалок бўлиши ва 12 минг киши тан жароҳати олиши қайд этилмоқда [5]

Юқоридаги рақамларга эътибор берадиган бўлсак йўл-транспорт ҳодисаларининг оқибатида минглаб одамларнинг жароҳат олаётганлигини,

ҳалок бўлаётганлигини ва жуда кўплаб иктисодий зарар келтираётганлигини кўришимиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар руйдати

1. "Транспорт соҳасидаги халқаро мутахассисларни тайёрлаш", doi: 10.24412/2181-1385-2022-1-602-605.
2. <https://carzone.uz/post/yol-transport-hodisalari-xxi-asrning-jiddiy-muammosi>
3. https://www.madi.ru/spravochnik/part3_3_14.html2021g.Moskva
4. Мамаев Ғ.И., Дарабов М. "Тошкент шаҳар истиклол кўчасидаги йўл транспорт ходисаларининг таҳлили" «Проблемы внедрения инновационных проектов и технологий в производство» Республиканская научно-техническая конференция. Джизак 15-16 мая 2009 г. 60-62 б.
5. Азизов Қ.Х. Ҳаракат хавфсизлиги хизматлари асослари. -Т.: ТАЙИ, 2009.- 119б.

**DAVLAT MAQSADLI FONDLARI MOLIYAVIY RESURLARIDAN
SAMARALI FOYDALANISH YO'NALISHLARI VA MABLAG'LAR
HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH**

Akmalov Anvar Sarvarovich

O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi tinglovchisi

a.akmalov@newuzbekistanuniversity.uz

Мирзаев Озод Фуркатович

Ўзбекистон Республикаси Банк-молия академияси доценти, PhD

ozod_82@mail.ru

Annotasiya. Mazkur maqolada byudjetdan tashqari jamg'armalarni tashkil etishning maqsadi jamiyat uchun muhim bo'lgan xarajatlarni budjet mablag'laridan tashqari mustaqil manbalar hisobidan ta'minlashdir va davlat maqsadli jamg'armalarining mohiyati, tashkil etilishining sabablari, tarkibi va ularning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati, yoritilgan.

Kalit so'zlar: byudjet mablag'lari, byudjet parlamenti, konsolidatsiyalashgan byudjet, maqsadli jamg'arma, g'aznachilig tizimi, davlat byudjeti.

Аннотация. Целью организации внебюджетных фондов является обеспечение расходов, имеющих значение для общества, за счет самостоятельных источников, кроме бюджетных средств, а также характер фондов государственного целевого назначения, причины их образования, их структура и социально-экономическое значение. Все вышеперечисленные вопросы раскрываются в данной статье.

Ключевые слова: бюджетные средства, бюджетный парламент, консолидированный бюджет, целеустремленный фонд, казначейская система, бюджет государства.

Annotation. The purpose of the organization of extra-budgetary funds is to secure expenditures of importance to society from independent sources other than budgetary funds, as well as the nature of state-purpose funds, the reasons for their formation, their structure and social-economic importance. All the above questions are revealed in this article.

Keywords: budget funds, budget parliament, consolidated budget, trust fund, treasury system, state budget.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-2026-yillarga mo'ljallangan "Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" to'g'risida O'zgarishga boy iqtisodiy sharoitlar ko'pincha boshqaruv qarorlarini tez jalb qilish zarurligini belgilab qo'yadi, shu qatorda moliyaviy resurslarni qayta taqsimlanishida hamdir. Budjet mablag'laridan foydalanish hukumat organlari qonun asosida qa'tiy tasdiqlab bersa, budjetdan tashqari jamg'armalar esa ijroiya organlari orqali belgilanadi. Qonun asosida tasdiqlangan budjet parlament tomonidan nazorat qilinadi, budjetdan tashqari jamg'armalar esa qonun chiqaruvchi organlar tomonidan nazorat qilmaydi. Bu ham budjetdan tashqari jamg'armalarni iqtisodiy sharoitiga moslashishni tezlatadi. Budjetdan tashqari jamg'armalarni tashkil etilishining zarurligini va maqsadga muvofiqligini ta'minlovchi yana bir muhim

omil - bu budget tangligidir[1]. Xarajatlarning daromaddan o‘sib ketishi moliyaviy resurslarni faqat qidirib topishni emas, balki korxonalar, tashkilotlar va aholidan tushgan mablag‘larni qayta guruhlanishini ham talab etadi. Mana shunday sharoitda ma’lum tarmoq va sohalarni rivojlantirishda budgetdan tashqari maqsadli jamg‘armalarni roli kattadir. Raqamli iqtisodiyotga o‘tish sharoitida iqtisodiy jamg‘armalarning roli alohida ahamiyatga molikdir.

Quyidagi rasmda O‘zbekiston Respublikasining Konsolidasiyalashgan byudjetning 2022 yilgi prognozi va 2023–2024 yillardagi mo‘ljallari keltirilgan[7]

1-jadval

Кўрсаткичлар	2022 йил	2023 йил	2024 йил
I. Консолидациялашган бюджет даромадлари	252,2	271,4	313,2
<i>Ялпи ички маҳсулотга нисбатан, фоизда</i>	30,0	27,9	27,8
<i>Давлат бюджети даромадлари</i>	192,5	210,3	246,3
<i>Давлат мақсадли жамғармалари даромадлари *</i>	31,7	34,1	38,0
<i>Бюджет ташкилотларининг бюджетдан ташқари жамғармалари тушумлари**</i>	14,7	15,7	16,5
<i>Тикланиш ва тараққиёт жамғармасига тушумлар</i>	13,3	11,3	12,4
II. Давлат бюджети ва мақсадли жамғармалари ўртасидаги трансфертлар	24,9	26,1	28,1
III. Консолидациялашган бюджет харажатлари	277,2	300,0	337,8
<i>Ялпи ички маҳсулотга нисбатан, фоизда</i>	33,0	30,8	30,0
<i>Давлат бюджети харажатлари *</i>	177,7	194,0	221,7
<i>Давлат мақсадли жамғармалари харажатлари</i>	58,0	61,7	67,0
<i>Бюджет ташкилотларининг бюджетдан ташқари жамғармалари харажатлари**</i>	14,6	15,6	16,3
<i>Тикланиш ва тараққиёт жамғармаси маблағларининг сарфланиши</i>	14,8	15,1	18,0
<i>Ташқи қарз ҳисобидан давлат дастурларига харажатлар</i>	12,0	13,6	14,9
IV. Консолидациялашган бюджет сальдоси	-25,0 -	-28,6	-24,6
<i>Ялпи ички маҳсулотга нисбатан, фоизда</i>	-3,0	-2,9	-2,2
V. Давлат қарзларини сўндириш	12,9	11,4	15,1

<i>Ялли ички маҳсулотга нисбатан, фоизда</i>	1,5	1,2	1,3
--	-----	-----	-----

**Davlat byudjeti va Davlat maqsadli jamg'armalari o'rtasidagi transfertlarsiz ko'rsatilgan.*

*** Byudjet tashkilotlarining byudjetdan tashqari jamg'armalari tushumlari va xarajatlari ma'lumot uchun ko'rsatilgan*

Yuqoridagi jadvaldan ma'lumki konsolidatsiyalashgan budjet daromadlaridan maqsadli davlat jamg'armalariga 2022-yil 14.7 trln.so'm ajratilgan bo'lsa 2024-yilgi rejada esa bu ko'rsatkich 16.5 trln.so'mni tashkil etmoqda. Davlat budjetidan maqsadli jamg'armalariga transferlar 2022-yil 24.9 trln.so'mni tashkil etgan bo'lsa, 2024-yilga rejalashtirilgan mablag'lar 28.1 trln.so'mni tashkil etmoqda.

Davlatning budjetdan tashqari maqsadli jamg'armalar faoliyatini takomillashtirish yuzasidan quyidagi fikrlarni keltirish mumkin:

- davlat maqsadli jamg'armalari faoliyatini moliyaviy jihatdan qo'llabquvvatlash va barqarorlashtirish maqsadlarida jamg'armalarga kapital qo'yilmalar va investitsiyalarni jalb etish ularning davlat budjetidan dotatsiyalar olish holatlarini qisqartiradi;

- o'zbekistonda davlat maqsadli jamg'armalarining barqaror hamda uzluksiz faoliyatini ta'minlash uchun eng muhim yo'nalishi sifatida kichik biznes

- va xususi tadbirkorlik, xizmat ko'rsatish va kasanachilik sohalarini qo'llabquvvatlash va rivojlantirishni rag'batlantirishdan etarli darajada mustahkam zaxiralar yaratilganligi va zarur resurslar bazasining shakllantirish zarur;

- mamlakat moliyaviy qonunlariga jamg'armalar daromadlari hajmini optimallashtirishni, moliyaviy resurslaridan foydalanish bo'yicha javobgarlikni oshirishni ko'zda tutuvchi o'zgartirishlar kiritish;

- davlat maqsadli jamg'armalari mablag'larining aniq va maqsadli, standartlardan og'ishmay ishlatilishi ustidan nazoratni yanada oshirish, jamg'armalar daromadlari shakllanishi va xarajatlarining ijrosini amalga oshirishda amaldagi g'aznachilik tizimi faoliyatini yanada mustahkamlash orqali davtlabki va joriy nazoratlar mustahkamligini ta'minlash;

- budjetdan tashqari davlat maqsadli jamg'armalardan samarali foydalanish maqsadida davlat moliyaviy siyosati bilan davlat hokimiyat organlarining moliyaviy siyosatining bir xilligini ta'minlash;

- mamlakatning kelgusi davrlardagi ijtimoiy-iqtisodiy vazifalarini amalga oshirishida moliya tizimi barqaror faoliyatini ta'minlovchi ijtimoiy yo'nalishdagi maqsadli jamg'armalarni shakllantirish.

- jamg'arib boriladigan pensiya ta'minoti tizimini takomillashtirish va jamg'arib boriladigan pensiyani ixtiyoriy badallar hisobiga shakllantirishni rag'batlantirish Aholini ijtimoiy himoyalash muammolari qanchalik keng qamrab olinganligi va ilmiy jihatdan chuqur o'rganganligiga qaramay, bu masalaning dolzarbligi saqlanib qolaveradi. Iqtisodiyot taraqqiy etgan sari mazkur fondlarning ahamiyati ham ortib boradi. Bu esa davlatning budjetdan tashqari maqsadli jamg'armalarining mohiyati va vazifasini ilmiy tarzda tushunishni, tahlil etishni, ularning faoliyatini jahon tajribasini hisobga olgan holda takomillashtirishni talab

etadi[2]. Yuqorida tahlil qilgan jahon tajribasidan ma'lum bo'ldiki, pensiya tizimini faqat davlat tomonidan moliyalashtirish etarli samara bermaydi. Hozirgi kunda pensiya tizimini moliyalashtirishning bir vaqtning o'zida uch yo'nalish - minimal pensiyani kafolatlaydigan davlat pensiya tizimi, professional assotsiatsiya yordamida o'zining ish beruvchilariga qo'shimcha pensiyani shakllantirish, fuqarolar imkoniyatlaridan kelib chiqqan holda alohida, xususiy pensiyani ta'minlash belgilangan. AQSh, Gollandiya, Buyuk Britaniya, Germaniya, Shveytsa-riya, Italiya kabi mamlakatlar shu yo'ldan bormoqda. Byudjet tashkilotlarida buxgalteriya hisobini tashkil qilish, byudjetdan tashqari mablag'lar, jamg'armalar hisobini yuritish va takomillashtirish bo'yicha bir qator xorijiy iqtisodchi olimlar tomonidan ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Jumladan T.Poleshchuk va O.Mitina budjet tashkilotlarining asosiy funksional vazifalari, buxgalteriya hisobi obyektlari va budjet tashkilotlarining budjetdan tashqari mablag'lar hisobi [3] bo'yicha o'zlarining ishlanmalarini amalga oshirgan.

Wan Zuriati Wan Zakaria boshchiligidagi tadqiqotchilar Malayziyaning davlat sektori sektorida buxgalteriya hisobi axborot tizimidagi belgilangan vazifalarning samaradorligi [4] bo'yicha izlanishlar olib borgan. Mamlakatimiz olimlaridan S.U. Mehmonov budjet tashkilotlarida buxgalteriya hisobi va ichki audit metadalogiyasini takomillashtirish [5] borasida izlanish olib borilgan.

Biroq, bugungi kunda davlat tibbiyot tashkilotlarining budjetdan tashqari mablag'lari buxgalteriya hisobi va uni takomillashtirishga qaratilgan kompleks ilmiy izlanishlar olib borilmagan. Davlat tibbiyot tashkilotlarining budjetdan tashqari mablag'lari bo'yicha buxgalteriya hisobini yuritilishi, normativ-huquqiy hujjatlar talablari va amaldagi holat yuzasidan tahlil va sintez, tizimli yondashuv, monografik kuzatuv va tahliliy usullardan foydalanilgan.

Misol sifatida Hisob palatasining O'zbekiston Respublikasi davlat budjeti va davlat maqsadli jamg'armalar budjetlarining 2021 yildagi ijrosi to'g'risidagi hisobot bo'yicha xulosasida Vazirlar Mahkamasi tomonidan taqdim etilgan hisobotga ko'ra Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi "Tez tibbiy yordam xizmatini takomillashtirish" jamg'armasining 2021 yildagi jami daromadlari 25 017,0 mln so'mni yoki rejaga nisbatan 37,0 foizni, kassa xarajatlari 4 082,4 mln so'mni yoki rejaga nisbatan 6,0 foizni tashkil etganligi qayd etilgan. O'rganish jarayonida jamg'armaning hisobotida yil boshidagi qoldiq mablag'ni 275,3 mln so'mga kam ko'rsatilganligi ma'lum bo'ldi. Ushbu farq Respublika byudjetiga qaytarilishi lozim bo'lgan mablag'lar hisobiga to'g'ri kelgan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni bilan tasdiqlangan "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida 2020-2022 yillarda hududlarni raqamli transformasiya qilish dasturlari" doirasida 26 ta namunaviy tuman (shahar)lardagi jami 345 ta sog'liqni saqlash muassasalari uchun 3 662 ta texnikalar (kompyuter, printer, elektron panel, tarmoq qurilmalari) xarid qilinishi ko'zda tutilgan. Jamg'armaga ushbu maqsadlar uchun 21 159,3 mln so'm kelib tushgan bo'lsada, Farmon ijrosini ta'minlash borasida yetarli ishlar tashkil qilinmaganligi sababli, mazkur texnikalar xarid qilinmagan xamda mablag'lardan foydalanilmagan. [6]

Bundan kurinib turibdiki budjet tashkilotlarining budjetdan tashqari jamg'armalari mablag'lari harakatini hamda daromadlarini hisobga oluvchi buxgalteriya schyotlarini moliya bo'limlari, g'aznachilik bo'linmalari tomonidan ham aynan shu buxgalteriya schyotlarda hisobini yuritish tizimini jorish etish zarur. Natijada budjetdan tashqari mablag'larning har biri turi bo'yicha ma'lumotlarni alohida shakllantishga hamda ma'lumotlarni ishonchliligini ta'minlashga olib keladi.

Xulosa o'rnida shuni aytmoqchimanki, mamlakatimiz moliya tizimida davlat maqsadli jamg'armalarining o'rne beqiyos, hisoblanadi davlat maqsadli jamg'armalar faoliyatining rivojlantirilishi va ularning moliyaviy barqarorligini yanada oshirilishi pirovardida moliya tizimi barqarorligining mustahkamlanishiga imkon yaratadi.

Adabiyotlar

1. "2020-yil uchun O'zbekiston Respublikasining davlat byudeti to'g'risida" O'zbekiston Respublikasining Qonuni, 09.12.2019 yildagi O'RQ-589-son
2. "2021-yil uchun O'zbekiston Respublikasining davlat byudeti to'g'risida"
3. O'zbekiston Respublikasining qonuni, 25.12.2020 yildagi O'RQ-657-son
4. Полешук Т.А.Б, Митина О.В. Бухгалтерский учет в бюджетных организациях.
5. Wan Zuriati Wan Zakaria, Norazlina Ilias, Norlidawahi Wahab. A survey on the impact of Accounting information system on tasks efficiency: Evidence from Malaysian public sector Agencies. International Review of management and marketing ISSN: 2146-4405.2017, 7 (1) 183-190.
6. Mehmonov S.U. "Budjet tashkilotlarida buxgalteriya hisobi va ichki audit metadalogiyasini takomillashtirish" i.f.d. diss. Avtoref. 76.b.-T.,2018.
7. Hisob palatasining O'zbekiston Respublikasi davlat budjeti va davlat maqsadli jamg'armalar budjetlarining 2021 yildagi ijrosi to'g'risidagi hisoboti.
8. 1-rasm muallif tomonidan O'zbekiston Respublikasining "2022 yil uchun O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjeti to'g'risida"gi Qonuni loyihasi va 2022 yil uchun Byudjetnoma bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Hisob palatasining xulosasi asosida tayyorlangan.

**BANK FAOLIYATI SAMARDORLIGINI OSHIRISHDA CRM
TIZIMINING O'RNI**

Yuldashev Umid Jurabeyevich

*Andijon mashinasozlik instituti, Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari va tizimlari
mutaxassisligi 2-kurs magistranti*

Annotatsiya. Maqolada banklarning samaradorligini oshirish vositalaridan biri - CRM-systemMetodix haqida so'z boradi. Ushbu tizim biznes-jarayonlarni maksimal darajada "robotlashtirish"ga yo'naltirilgan bo'lib, bu bankga katta resurs xarajatlarisiz biznesning tez o'sishini ta'minlash imkonini beradi.

Kalit so'zlar: bank innovatsiyalari, CRM-tizimlari; internet-banking; onlayn savdo; biznes jarayoni; axborot texnologiyalari.

Abstract. The article talks about one of the means of increasing the efficiency of banks - CRM-systemMetodix. This system is aimed at maximum "robotization" of business processes, which allows the bank to ensure rapid business growth without large resource costs.

Keywords: banking innovations, CRM-systems; internet banking; online shopping; business process; information Technology.

Аннотация. В статье рассказывается об одном из средств повышения эффективности банков - CRM-системе Metodix. Данная система направлена на максимальную «роботизацию» бизнес-процессов, что позволяет банку обеспечить быстрый рост бизнеса без больших затрат ресурсов.

Ключевые слова: банковские инновации, CRM-системы; Интернет-банкинг; покупки в интернет магазине; бизнес-процесс; информационные технологии.

Bugungi kunda deyarli barcha kredit tashkilotlari o'z faoliyati samaradorligini oshirish uchun bank amaliyotiga tub innovatsiyalarni faol joriy etishlari kerak.

Radikal innovatsiyalar kredit tashkilotlari uchun muhim ahamiyatga ega, chunki ular eng muhim ta'sirga ega, bu esa kredit tashkiloti faoliyatining tubdan yangi mexanizmini joriy qiladi. Bunday yangiliklar qatoriga CRM tizimini joriy etish kiradi (Customer munosabatlarni boshqarish (inglizcha) - mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish tizimi). CRM tizimlarini joriy etish amalda mijozlarga yo'naltirilgan bank biznesiga o'tishning zaruriy shartidir [2].

Bu ushbu maqolaning dolzarbligini belgilaydi.

Agar Pareto qonunini bank sektoriga tatbiq qilsak, bank mijozlarining 20 foizi unga daromadning 80 foizini olib keladi degan xulosaga kelishimiz mumkin. Bundan kelib chiqqan holda, har bir bank iste'molchilarning ushbu qismi bilan uzoq muddatli hamkorlik qilishdan manfaatdor. Ammo buning uchun siz tashkilotga eng ko'p foyda keltiradigan segmentni aniqlashingiz va ushbu mijozlarning ehtiyojlari va istaklarini aniqlashingiz kerak. Bu yerda CRM tizimi o'ynaydi.

Ammo tashkilot xizmatlaridan foydalanadigan odamlarning yana bir segmenti haqida unutmashimiz kerak. Shu nuqtai nazardan, bankning maqsadi mijozlarga boshqa turdagi xizmatlarni taklif qilishdir, shunda norentabel mijozlar daromadlilar toifasiga o'tadi.

Xususan, CRM tizimi menejerlarga xizmat imtiyozlarini samarali taqsimlash, ularni bank uchun eng foydali mijozlar segmentiga taqdim etish imkonini beradi. CRM texnologiyalari yordamida mijozlarni bank uchun rentabellik darajasiga ko'ra segmentatsiyalash marketolog ishini sezilarli darajada osonlashtiradi.

Terrasoft, ASoft, Oracle, NORBIT, SoftMaster va boshqalar kabi turli ishlab chiquvchilar tomonidan taklif qilinadigan CRM banklar va mijozlar o'rtasidagi munosabatlar jarayonini va mijoz tranzaksiyalarini o'tkazishning umumiy biznes jarayonlarini optimallashtirish imkonini beradi. Bunday strategiya har bir mijozning kompaniya uchun qiymatini oshirishga, ularning sodiqligini oshirishga va natijada yuqori daromadga erishishga qaratilgan [4].

Aksariyat banklarga yo'naltirilgan CRM tizimlari quyidagi avtomatlashtirish komponentlaridan iborat:

- samarali marketing faoliyati;
- bank xizmati;
- bank mijozlari uchun asosiy ma'lumotlarni taqdim etish [1].

Muayyan tizimni tanlashda, birinchi navbatda, banklar uchun maxsus tuzilgan yechimlarga e'tibor qaratish tavsiya etiladi. Ko'pgina kompaniyalar savdo kompaniyalari, ishlab chiqarish kompaniyalari va boshqalar uchun modullarni o'z ichiga olgan "universal" CRM tizimlarini taklif qilishadi. Agar shunday "universal" yechim tanlansa, bank ma'lumotlar tuzilmasi va foydalanuvchi interfeyslarini sezilarli darajada yaxshilash zarurligiga duch kelishi mumkin [3].

Banklar uchun tayyor yechimga misol sifatida banklar uchun maxsus ishlab chiqilgan va yaratishda nafaqat IT-mutaxassislari, balki banklarning top-menejerlari ham ishtirok etgan mamlakatlarning Metodix CRM tizimini ko'rib chiqamiz.

Metodix asosidagi banklar uchun CRM-ni joriy etish quyidagilarga imkon beradi:

- yuqoriga sotish va o'zaro sotish jarayonlari orqali mijozlarning rentabelligini oshirish;
- mijoz bilan ishlashning barcha bosqichlarida "savdo hunisi" ni boshqarish orqali savdo konvertatsiyasini oshirish;
- mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini boshqarish orqali mijozlarning sodiqligini oshirish.

Metodix asosidagi bank CRM bank biznesining barcha yo'nalishlari (korporativ bank, xususiy bank, kichik va o'rta biznes, chakana savdo) bilan muvaffaqiyatli ishlaydi.

Mijoz uchun ish o'rinlari sonining o'sishini rag'batlantiradigan bozordagi ko'pgina CRM yechimlaridan farqli o'laroq, banklar uchun Metodix CRM tizimi biznes jarayonlarini maksimal darajada "robotlashtirish" ga qaratilgan bo'lib, bu bankka muhim resurslarsiz biznesning tez o'sishini ta'minlashga imkon beradi.

Metodix CRM bankdagi sotuvlarni avtomatlashtirish va korporativ va chakana bank sohasida savdo hunisini samarali boshqarish imkonini beradi, shu jumladan veb-tahlil vositalari bilan integratsiyalashgan holda bank xizmatlarini onlayn sotish [5].

Metodix zamonaviy CRM-ning barcha funktsiyalarini bank biznesining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'minlaydi:

- mijozlar ma'lumotlarini boshqarish;
- marketing kampaniyalari va chiquvchi aloqalarni boshqarish uchun kuchli blok;
- bank mahsulotlarini sotish va mijozlarga xizmat ko'rsatish bo'yicha tahliliy hisobot.



Рисунок 1. Функции Metodix.CRM

Ushbu CRM mijoz bilan savdo paytida ham, keyingi xizmat ko'rsatish jarayonida ham o'zaro munosabatlarning to'liq siklini "robotlashtiradi". Metodix CRM yordamida mavjud bo'lgan mijozlar bazasi bilan ishlashning to'liq avtomatlashtirilgan va aqlli jarayoni har qanday malaka darajasidagi xodimlarga bank mijozlari muammolarini hal qilish imkonini beradi.

Metodix.CRM ni bankda joriy etish quyidagilarni ta'minlaydi:

- muntazam ishlarni avtomatlashtirish orqali mijozlarga xizmat ko'rsatish tezligini oshirish;
- xodimlarning ish vaqtini samarali tashkil etish hisobiga mijozlarga xizmat ko'rsatish sifatini oshirish;
- mijoz bilan kerakli vaqtda va qulay kanal orqali muloqot qilish imkoniyati;
- arzon kanallardan (elektron pochta, sms) foydalanish orqali mijoz bilan muloqot qilish narxini pasaytirish;
- mijozlarga xizmat ko'rsatishning past darajasi tufayli yo'qolgan mijozlar sonini kamaytirish; o'zaro savdoning avtomatik mexanizmi tufayli har bir mijozdan daromadning oshishi [5].

Maqolada ko'rib chiqilgan materialga asoslanib, aytish mumkinki, allaqachon CRM kontseptsiyasiga amal qilgan va ixtisoslashtirilgan dasturiy ta'minotdan foydalanadigan banklar moliyaviy inqiroz davrida daromad olish va "suzish" imkoniyatlarini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Применение CRM-систем для повышения эффективности банковского маркетинга // Компания «Горячие линии» [Электронный ресурс] —

- Режим доступа. — URL: http://www.ihl.ru/expert_51.html (дата обращения 28.09.2013).
2. Резниченко Алексей. В клиентоориентированное будущее путь лежит только с CRM // Bankir.ru. — 2012. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://bankir.ru/novosti/s/crm-v-bankakh-vnedreniya-iperevnedreniya-10027806/> (дата обращения 23.09.2013).
 3. Риски внедрения CRM-системы в банке // Официальный сайт компании «Terrasoft» [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.community.terrasoft.ru/bc/practice/4508> (дата обращения 21.09.2013).
 4. Хачатрян Асатур. CRM-система в банке должна быть гибкой и масштабируемой // Банковское обозрение. — 2012. [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.bosfera.ru/bo/crm-sistema-v-banke> (дата обращения 22.09.2013).
 5. Metodix.CRM — единственная на российском рынке CRM-система, разработанная специально для банков // Официальный сайт компании «Metodix» [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.metodix.ru/resheniya-dlya-bankov/crm_dlya_bankov/ (дата обращения 24.09.2013).

АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИ РАВОНЛИГИГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ОМИЛЛАРНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

Исаев Жаҳонгир Азамат ўғли

Тошкент давлат транспорт университети, асс.

Аннотация. Ушбу мақолада автомобиль йўлининг йўл қопламаси равонлигига таъсир қилувчи турли омилларни ўрганиш, уларга қарши чор-тадбирлар қўллаш ва автомобил йўлининг ҳизмат муддатини ошириш бўйича таъвсиялар ишлаб чиқишдан иборат.

Калит сўзи: автомобиль йўли, йўл тўшамаси, қоплама равонлиги, норавонлик, деформация, бузилиш, Roughometer III.

Аннотация. В данной статье рассматриваются различные факторы, влияющие на ровность дорожного покрытия, меры противодействия им и разработка рекомендации по увеличению срока службы автомобильных дорог.

Ключевое слово: автомобильная дорога, дорожная одежда, ровность покрытия, неровность, деформация, разрушения, Roughometer III.

Annotation. This article consists of the study of various factors affecting the roughness of the pavement, the application of royal measures against them and the development of recommendations to increase the service life of the highway.

Keywords: automobile road, road bed, pavement roughness, unroughness, deformation, destruction, Roughometer III.

Кириш. Ҳозирги кунда Республикамизда автомобиль йўллари тармоғи бўйича юзага келган муаммоларни бартараф этиш, йўл қурилиш ишларининг кам маблағ билан молиялаштирилиши ва қўплаб йўл қурилиш ишлари олиб борилиши йўлни очиш учун янги самарадор технологияларни ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб масаласи бўлиб қолмоқда.

Иссиқ иқлим ҳудудлардаги автоомобил йўлларида битум эмулсиялари ва асфалт грануласидан фойдаланиб юқори қатламларни қуриш технологиясини тадбиқ этиш орқали таъмирлаш ишлар самарадорлигини ошириш кузатилмоқда[1].

Автомобиль йўллари мамлакатнинг муҳим бойлиги бўлиб, иқтисодиётнинг ўсишида асосий омиллардан ҳисобланади. Транспорт воситалари ишининг самарадорлигини, юкларни етказиб бериш ва йўловчиларни ташиш тезлигини, ҳаракат хавфсизлигини ва қулайлигини ошириш, шунингдек, юк ташиш таннархини пасайтириш учун аввало автомобил йўлларининг транспорт-эксплуатацион кўрсаткичларини ошириш, йўлларни таъмирлаш ва сақлаш ишларини тубдан яхшилаш зарурдир. Бунинг учун автомобиль йўлларини таъмирлаш ва сақлаш технологияларини такомиллаштириш ва соҳада илғор хорижий технологияларни қўллаш талаб этилади. Бугунги кунда Республикамизда транспорт инфратузилмалари тизимини яхшилаш, хусусан автомобиль йўллари сифатини ошириш, янги автомобиль йўлларини қуриш ва мавжудларини реконструкция қилиш долзарб вазифалардан ҳисобланади [2].

Автомобиль транспортнинг эҳтиёжларини максимал даражада кондириш учун автомобиль йўлларининг транспорт-эксплуатацион хусусиятларини босқичма-босқич яхшилаш керак. Иқтисодий ривожланган мамлакатларда ҳам тажриба шуни кўрсатмоқдаки, автомобиль йўлларининг транспорт-фойдаланиш сифатини ошириш учун ажратилаётган маблағлар етарли эмас. Замонавий амалиётда автомобиль йўлларининг транспорт-эксплуатацион сифатини ошириш учун ажратилаётган чекланган маблағлар уларнинг пайдо бўлишининг олдини олиш ўрнига қониқарсиз ҳолатга эга бўлган йўл участкаларини таъмирлаш учун ишлатилади[3].

Asosiy qism: Қопламада норавонлик ҳосил бўлишига асосий сабаблар қуйидагилардан иборат:

-транспортнинг юқори юкламаси;



1-расм Қоплама равонлигини ўзгаришига оғир транспортни таъсири.

-йўл тўшамаси етарлича мустаҳкам эмаслиги ва силжишининг чидамсизлиги;

-сифатсиз материалларнинг қўлланиши;

-қурилишда қоплама равонлиги талабларининг бузилиши ва йўл пойи ҳамда йўл тўшамасини қуриш ишларининг сифати ёмонлиги;

-сувни четлатиш таъминланмаганлиги ва кўпчиш ҳосил бўлиши;

-иқлим омилларининг таъсири;

-қопламанинг ейилиши;

-қопламанинг деформацияланиши ва бузилиши ва бу нуқсонларни ўз вақтида бартараф этилмаганлиги[4].

Қопламанинг норавонлиги қуйидагиларга сезиларли таъсир кўрсатади:

- ҳаракат тезлигига;
- автомобильларнинг иш унумдорлигига
- ташиш таннари ва ҳаракат хавфсизлигига.

Автомобильларнинг тебраниш таъсирига кўра, норавонликни урта гуруҳга ажратиш мумкин: макроноравонлик, микроноравонлик ва ғадир-будурлик[5].

“Roughometer III” қурилмаси бизга қоплама равонлигини ўлчаш ишларини анча қисқа вақт ичида катта масофани ўлчашимизга ёрдам беради. Ушбу қурилма ёрдамида биз қоплама равонлигини баҳолашда аниқлиги юқори қиймат олишимиз мумкин. “Roughometer III” қурилмаси ёрдамида биз ўлчанаётган обектимизни жуда қисқа вақт ичида катта масофани ўлчашимиз

мумкин. Қурилмани автомобилга ўрнатганимиздан сўнг 40-60 км/соат тезлик билан қоплама равонлиғни ўлчамимиз мумкин. Мисол тариқасида айтадиган бўлсак, ўлчанаётган обектимиз 100-110 км масофани ташкил қилса, биз ушбу автомобил йўли қопламаси равонлиғини Roughometer III қурилмаси ёрдамида икки соатда баҳолашимиз мумкин. Энди ўзимизда мавжуд ва бугунги кунда эксплуатация вақтида автомобиль йўллари қопламалари равонлиғини баҳолаш бўйича қурилмалар билан таққослаб кўриш учун худди шунча масофани уч метрли рейкада баҳолашни қараб кўрайлик. Биз юқорида айтиб ўтганимиздек, уч метрли рейка ёрдамида бир кунда 400-500 метр масофани ўлчамимиз мумкин. Ушбу қурилманинг иш унумдорлигидан келиб чиқиб “Roughometer III” қурилмаси ёрдамида икки соатда баҳолаган йўлимизни уч метрли рейка билан баҳолашимиз жуда мураккаб иш. Биз ҳозир Roughometer III қурилмаси ёрдамида автомобил йўллари қопламаси равонлиғини баҳолашда фақат вақтдан қанчалик ютишимиз тўғрисида тўхталиб ўтдик. Ушбу қурилманинг аниқлик даражаси анча юқори ва аниқлик даражаси бўйича III синф қурилмалари қаторига киради. Бугунги кунда автомобил йўллари тармоғи жадал суратлар билан ривожланаётган қатор давлатларда автомобил йўллари қопласи равонлиғини халқаро равонлик индекси билан баҳоланаётганини ҳисобга олсак, “Roughometer III” қурилмасининг яна бир афзаллик томонини айтишимиз мумкин. Ушбу қурилма қоплама равонлиғини бизга ХРИ қийматлари бўйича баҳолаб беради.

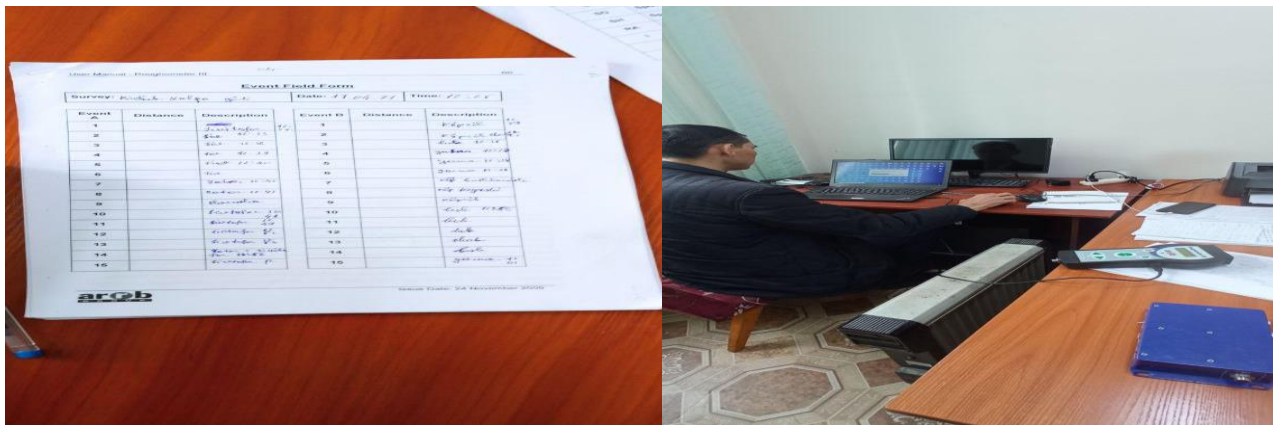
Автомобиль йўли қопламаси равонлиғини биз график орқали ҳам кўришимиз мумкин.



2-расм. Тайёргарлик ишларидан фатолавҳалар.



3-расм. Ўлчов жараёнидан фатолавхалар.



4-расм. Олинган натижалар тахлили.

1	31.600	31.600	4.2	49.2	OverSpeed x 3
1	31.700	31.700	5.5	45.9	
1	31.800	31.800	6.1	46.5	
1	31.900	31.900	7.6	43.1	
1	32.000	32.000	11.1	47.0	
1	32.100	32.100	3.5	48.9	Kolodest qopqog'i
1	32.200	32.200	3.3	47.4	
1	32.300	32.300	5.0	53.4	OverSpeed x 9
1	32.400	32.400	4.8	51.8	OverSpeed x 4
1	32.489	32.489	4.8	51.0	

Average IRI value is 6.1 m/km

Legend:

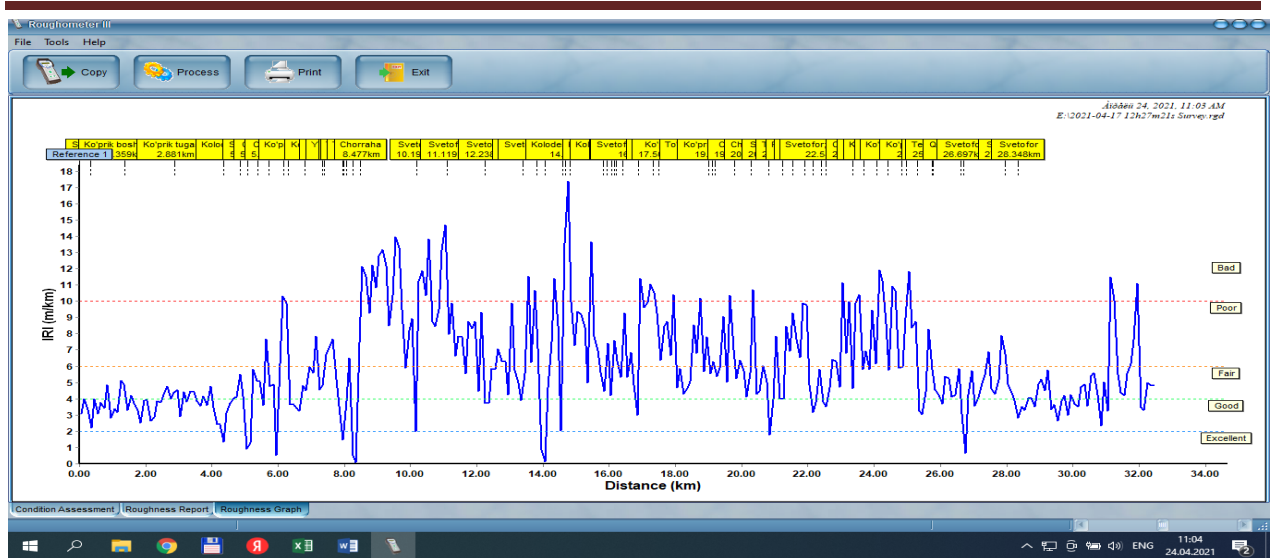
Excellent: Below 2.0

Good: From 2.0 to 4.0

Fair: From 4.0 to 6.0

Poor: From 6.0 to 10.0

Bad: Above 10.0



5-расм. Кичик ҳалқа йўли 1-йўналиши Roughometer III қурилмаси ёрдамида “Кичик халқа йўл 4P21” автомобил йўлида олинган саноқлар автомобил йўлининг қопламаси раванлиги ҳолатининг гирафик кўриниши.

1-жадвал

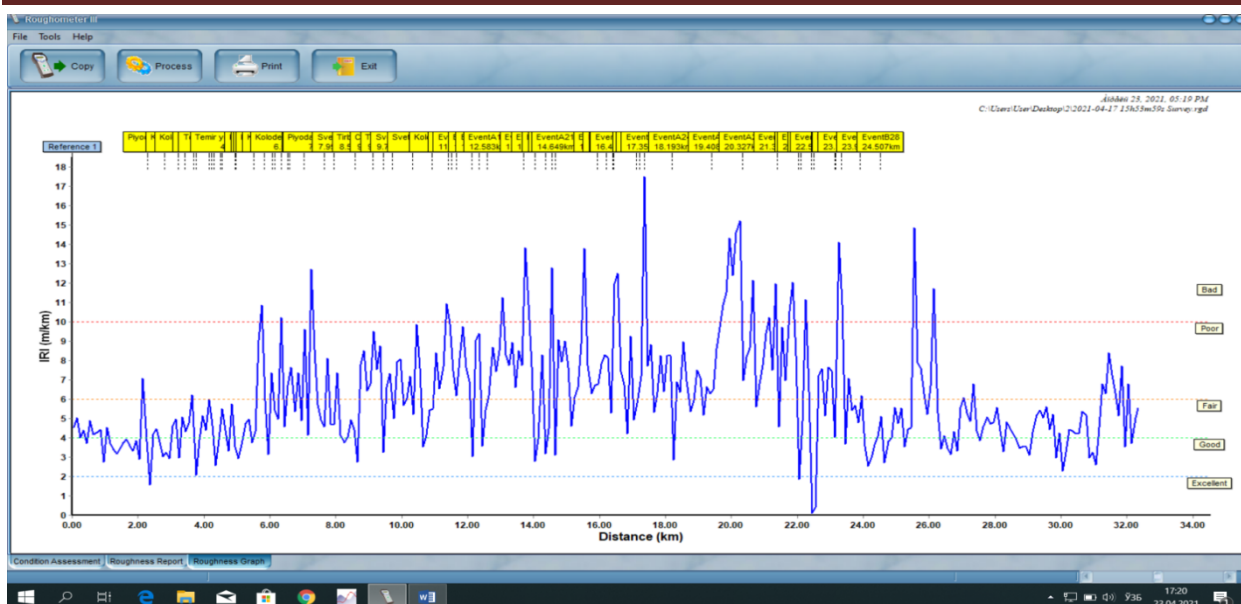
Йўл қопламаларнинг раванлиги Roughometer III қурилмасида Халқаро равонлик индекси IRI бўйича баҳолаш	Roughometer III қурилмасида Халқаро раванлик индекси IRI бўйича меъёрлари
Аъло	IRI<2: аъло
Яхши	2<IRI<4: яхши
Қониқарли	4<IRI<6: қониқарли
Қониқарсиз	IRI>6: қониқарсиз.

1	31.200	31.200	4.5	43.7	
1	31.300	31.300	6.8	50.9	OverSpeed x 7
1	31.400	31.400	6.3	59.4	OverSpeed x 14
1	31.500	31.500	8.4	60.2	OverSpeed x 10
1	31.600	31.600	7.3	57.9	OverSpeed x 34
1	31.700	31.700	6.3	51.8	OverSpeed x 6
1	31.800	31.800	5.2	43.6	
1	31.900	31.900	7.7	46.8	
1	32.000	32.000	3.5	7.5	Stopped x
1:UnderSpeed x 4:EventA35					
1	32.100	32.100	6.8	32.0	UnderSpeed x 6
1	32.200	32.200	3.7	45.7	
1	32.300	32.300	5.0	47.7	
1	32.366	32.366	5.5	42.6	UnderSpeed x 2

Average IRI value is 6.1 m/km

Legend:

Excellent: Below 2.0
 Good: From 2.0 to 4.0
 Fair: From 4.0 to 6.0
 Poor: From 6.0 to 10.0
 Bad: Above 10.0



б-расм. Кичик халқа йўли 2-йўналиши. Roughometer III қуриламаси ёрдамида “Кичик халқа йўл” автомобиль йўлида олинган саноқлар автомобиль йўлининг қопламаси раванлиги ҳолатининг гирафик кўриниши.

Xulosa: Биз эксперимент натижасида олинган маълумотларни таҳлил қилиб кўрамиз. Экспериментни “Roughometer III” қурилмаси ёрдамида олиб бордик ва қоплама раванлигини IRI бўйича баҳоладик. Биз автомобиль йўли қопламасини ХРИ бўйича баҳолаганимизда, қоплама раванлиги 6.1(м/км) чиқди. Биз “Кичик халқа йўли” автомобиль йўли қопламаси раванлигини баҳоладик. Ушбу ҳолат бўйича баҳоласак, автомобиль йўли қоплама раванлиги халқаро раванлик индекси бўйича 2 (м/км) бўлиши керак эди. Лекин қоплам раванлиги талаб даражасига жавоб бермайди. Автомобиль йўлининг бази бир км қисмлари қопламаси раванлиги 6-10 (м/км) ни кўрсатмоқда. Шунинг учун ушбу автомобиль йўлида 50 км/соат тезликкача ҳаракатланиш тавсия қилинади. Автомобиль йўлининг қопламаси раванлик кўрсаткичи талаб даражасига жавоб бермайди.

Автомобиль йўлимизнинг раванлик кўрсаткичларини ошириш бўйича қуйидаги ишлар олиб борилиши керак:

1. Автомобиль йўлларида кириш қисмига тарози назорат пунктларини ўрнатиш.
2. Юқори ҳароратли иқлим шароитида оғир юк автомобиллар ҳаракатини тартибга солиш (чеклаш).
3. Автомобиль йўлларида ғилдирак изини келтириб чиқарувчи омилларни олдини олиш.
4. Боғловчи йўл қурилиш материалларни юқори ҳароратга чидамлилигини ошириш.
5. Автомобиль йўлларида ҳаракат жадаллигини назорат қилиш(баҳолаш).
6. Автомобиль йўлларида қуришда, қуриш технологиясини тўғри ташкил қилинишини назорат қилиш.
7. Йўл қопламаси юзасига 5см майда донали асфалтбетон ётқизиш

керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. "Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эйтириб, янги босқичга кўтарамиз" Тошкент: Ўзбекистон 2017
2. А.Х.Ўроқов "Автомобил йўллари таъмирлаш ва сақлаш технологиялари" Дарслик/Тошкент-ТАЙЛҚЕИ. – 2019.
3. И.С. Содиқов "Автомобил йўлларининг транспорт эксплуатацион кўрсаткичлари" Дарслик/ Тошкент-ТАЙЛҚЕИ. – 2019.
4. Ёдгаров Сирожиддин Номозвич, "Асфалтбетон қопламали автомобиль йўлларида ғилдирак изи деформатсиясининг юзага келишига иқлим шароитининг таъсирини тадқиқ қилиш" (Сурхондарё вилояти мисолида). мавзуси бўйича магистрлик даражасини олиш учун ёзган диссертацияси. Тошкент-2019.
5. Холиқов Бегзаджон Аюбжон ўғли, "Автомобиль йўлларининг лойиҳа ечимларини қоплама равонлик кўрсаткичи орқали баҳолаш услубини такомиллаштириш". мавзуси бўйича магистрлик даражасини олиш учун ёзган диссертацияси. Тошкент-2019.

ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ “ГЕОИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА МОНИТОРИНГА РАЗВИТИЯ И РАСПОСТРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ”

Кувнаков А.Э.

Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада аль-Хоразмий

Аннотация. В данной статье дается результат обзора предметной области Геоинформационное моделирование процесса мониторинга развития и распространения региональных Информационно-телекоммуникационных систем. Описывается актуальность работы, цель работы, объект и предмет исследования, сформулированы вопросы для изучения. В дальнейшем результаты данного исследования будут использованы для моделирования процесса мониторинга для конкретного региона.

Ключевые слова: информационно-телекоммуникационные системы, Интернет технологии, Геоинформационные системы, Нечеткие множества, Теория принятия решений.

Annotation. This article gives the result of a review of the subject area for monitoring the level of development of regional Information-telecommunication systems. Describes the relevance of the work, the purpose of the work, the object and subject of the study, questions for next study are formed. In the future, the results of this study will be used to modelling the monitoring process for a particular region.

Key words: Information-telecommunication systems, Internet technology. Geoinformation systems, fuzzy logics, Theory of decision making.

Annotatsiya. Ushbu maqolada berilgan region uchun Axborot-telekommunikatsiya tizimlari rivojlanish darajasini monitoringi mavzusi bo'yicha tanlangan predmet sohasining tahlili natijasi berilgan. Jumladan Ishning dolzarbligini, ish maqsadi, Taqiqot ob'ekti va predmeti, o'rganilishi lozim bo'lgan savollar shakllantirilgan. Ushbu tadqiqot natijalari asosida aniq bir mintaqa uchun monitoring jarayonini modellashtirish uchun foydalanilishi rejalashtirilgan.

Tayanch so'zlar: Axborot-telekommunikatsiya tizimlari, Internet texnologiyalari, Geoaxborot tizimlari, Noravshan to'plamlar, Qaror qabul qilish nazariyasi.

I. Введение

Современные темпы развития Информационно-телекоммуникационные систем (ИТС) ставят новые вызовы и требования к вопросам развития существующих и проектирование новых систем, включая оптимизацию существующих ИТС, которая является основой передачи любого рода информации и позволяющим значительно повысить качества предоставления различных информационных услуг. Это является приоритетной задачей для многих предприятий информационно-телекоммуникационной сферы оказывающей различные услуги населению с использованием Интернет технологий. Возможности существующих методов исследования и принятие

решения для ИТС в условиях распределенности топологических элементов ИТС является ограниченными. Основой Интернет, является пространственно распределенная и построенная телекоммуникационная инфраструктура. Чтобы постоянно следить за состоянием ИТС необходимо вести мониторинг системы. Основная проблема мониторинга ИТС которая должна охватывать, распределена на больших территориях и с помощью обычным методом – невозможно получить достаточное количество информации о текущем состоянии ИТС.

II. Основная часть

Процессы получения, обработки, анализа и управления данными о ситуациях в регионах является трудоемким процессом из-за большого объема информации. Методологии и организационные мероприятия, используемые для проектирования, развития и оптимизации существующей ИТС имеет недостаток. Учитывается, статические характеристики сети и используется классические математические модели и не учитывается информации нечеткого характера.[1]. Для того чтобы учитывать динамическую изменчивость и принятие решение в условиях влияния нечетких разнородных информации а также для оценки состояния ИТС по времени и в пространстве, целесообразно использовать геоинформационную систему моделирования совместно с аппаратом нечетких множеств для ИТС. В статических методах для оценки состояния ИТС исследователю приходится после изменения структуры сети заново смоделировать ситуацию и рассчитывать основные характеристики ИТС. Данный процесс повторяется заново после изменения состояния и это влияет на эффективность и принятие современных решений по модернизацию и оптимизацию ИТС в целом.

Известные методы оптимизации и организационные мероприятия которые позволяют поддерживать на заданном уровне всех сетевых ресурсов, необходимые для предоставления качественных услуг в ИТС из-за динамичности отрасли ограничивает постоянный контроль где существует информации разнородного нечеткого характера. Кроме того телекоммуникационная инфраструктура расположена на больших территориях и должно учитываться множества факторов, характеризующих данную местность (рельеф, расстояние, застройка, экономическая ситуация, уровень знания, социальный статус проживающего, и.т.п.) – такая информация содержится в цифровых моделях местности и в цифровых картах. Основным инструментом для работы с такими картами и моделями являются геоинформационные системы (ГИС). Для оценки текущего состояния развития ИТС обычно применяется статистические методы, а в местах где недоступны наблюдаемые данные применяется метод экспертных оценок. Статистические данные основываются на индикаторах тех или иных показателей с целью диагностики состояния регионального инфраструктуры телекоммуникационных систем. На этой основе вычисляется взаимосвязь и влияющие факторы этих показателей и не даёт ответ на вопрос почему получились такие данные и как улучшить этих показателей. Как обычно для устранения этой проблемы используют причинно-следственную модель.

Таким образом, актуальность темы необходимо обсуждать по нескольким направлениям.

В основу исследования положена концепция геоинформационного мониторинга, позволившая установить основные черты динамики состояния развития ИКТ под влиянием преобладающих различных процессов. Основным информационным источником явились официальные статистические данные государственной статистики и территориальных статистических структур.

В этой связи применение современных методов геоинформационного моделирования при анализе и принятия решения по вопросам мониторинга, оптимизации и развития ИТС представляется актуальной, а также мало исследованной задачей.

В качестве программной платформы ГИС-мониторинга будет использованы программное обеспечение и инструментарий, предлагаемый ArcGIS Spatial Analyst фирмы ESRI а также Программное обеспечение Matlab.

Запланировано построения серии картографических моделей развития ИТС которая позволит проследить направления и скорость распространения ИТС в регионе и выявить основные факторы которые больше влияют на тенденцию развития ИКТ в Республики Узбекистан.

Будут использованы различные статистические показатели развития ИТС в регионе:

1. Топологическая структура
2. Емкости каналов
3. Использованная технология
4. Число пользователей
5. Доходы пользователей
6. Экономическая ситуация в регионе

Геоинформационные технологии – используется для представления пространственно-временных структуры, связей узлов между собой и динамику телекоммуникационных систем и основывается на методах картографического моделирования и ГИС анализа [2,3].

Геоинформационные технологии в телекоммуникациях. Любая телекоммуникационная система является пространственно - распределенным комплексом различных объектов. Применение ГИС в области телекоммуникаций позволяет решать множество различных задач – от инвентаризации объектов до оптимизации топологических структур [2,3,4,5]. Применение геоинформационных технологий для решения задач проектирования, мониторинга, принятия решения телекоммуникационных систем – новое направление исследований в области телекоммуникаций и геоинформатики.

Анализ работ по данной тематике показывает, что комплексных систем для мониторинга, оптимизации, принятия решений при преобладании разнородной нечеткой информации на базе геоинформационных технологий малоизучена. Существует немногочисленные специализированные

программные продукты для мониторинга, оптимизации и принятия решения в ИТС. Следовательно, особенно актуальной является задача создания новых методов, алгоритмов и моделей, применимых к решению задач мониторинга, оптимизацию и принятия решения в построении и модернизации телекоммуникационных систем с помощью ГИС.

Объект исследования. Геоинформационное моделирование и мониторинг развития информационно телекоммуникационных объектов

Предмет исследования: Создание методологии для пространственной обработки информации, на ГИС основе и выявление закономерности расположения пространственно распределенных (объектов) с учетом передаваемых данных для предоставления качественных услуг.

- Оптимизация структуры ИТС с учетом
 - динамики, закономерностей расположения объектов
 - распределенности объектов ИТС с учётом развития региона, спроса и предложения
- В условиях информации нечеткого характера
 - Разработка алгоритма принятия решения в условиях доминирования информации нечеткого характера
 - Разработка Нейро-нечеткие метода мониторинга и прогнозирование развития ИТС

В качестве гипотезы исследования было выдвинуто предположение о том, что комплексное применение ГИС технологий при мониторинге и анализе состояния развития ИТС в регионе, повысит эффективность и своевременное принятие соответствующих решений.

Для достижения поставленных целей сформированы следующие научные вопросы, которые должны быть решены в данной работе.

Научные вопросы

1. Какая инфраструктура доступна в регионе и как они распределены географически.
2. Какова пространственная расположение спроса на предоставляемых услуг
3. Экономическое состояние региона
4. Уровень человеческого капитала

Целью работы является разработка ГИС модели для мониторинга и принятия решений для ИТС

Задача исследования.

- Разработка методик инвентаризации и хранения данных о системах телекоммуникаций с использованием геоинформационных технологий;
- Разработка методов и алгоритмы анализа телекоммуникационную обстановку на больших распределенных территориях;
- Разработка геоинформационных технологий мониторинга и решения проблем телекоммуникационных систем.
- Равномерное распределения и расположения телекоммуникационных объектов в зависимости от спроса к услугам.

III. Выводы

В данной статье дается результат обзора предметной области для определения и подготовки дальнейших шагов исследования при проведении мониторинга уровня развития Информационно-телекоммуникационных систем. Для того чтобы учитывать динамическую изменчивость и принятие решение в условиях влияния нечетких разнородных информации а также для оценки состояния ИТС по времени и в пространстве, целесообразно использовать геоинформационной системы моделирования совместно с аппаратом нечетких множеств для ИТС. В дальнейшем результаты данного исследование будут использованы для моделирования процесса мониторинга для конкретного региона.

Литература

1. J.A. Malpica , M.C. Alonso, M.A. Sanz, Dempster–Shafer Theory in geographic information systems: A survey. Expert Systems with Applications Volume 32, Issue 1, January 2007, Pages 47–55
2. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование. – М.: Астрей, 1997. – 64 с.
3. 2. Берлянт А.М. Электронное картографирование в России // Соросовский образовательный журнал - №1, 2000. С. 60 – 74.
4. Берлянт А.М., Аляутдинов А.Р., Мусин О.Р., Платонов А.П., Картографирование телекоммуникационных сетей России // ГИС – обозрение – 1995. Весна.
5. Harvey F. A primer of GIS. Fundamental Geographic and Cartographic Concepts, New York, USA: The Guilford Press. 2008
6. Tomlinson R, (2003). Thinking about GIS: Geographic Information System Planning for Managers. ESRI
7. Wyatt P., Ralphs M. (2003). GIS in Land and Property Management, Spon Press.
8. Samorodov I, Makarenko O. Using of GIS for the integration and visualization of local data for some Ukrainian problems. Digital Governance: From local data to European policies 2013; 47.
9. Yadav SK. GIS in Power Sector Management. International Journal of Engineering 2013; 6: 759-66.
10. Rajagopalan K, Thiruvengadachari S, Kishore P. An Enterprise GIS Solution for Network Support System Network Expansion Plan 2014.
11. Deshpande M, Jagadeesh KM. Telecom GIS: An Integrated Approach. Map India Conference 2003. <https://www.yumpu.com/en/document/view/21474019/telecom-gis-an-integrated-approach>.
12. Strauch J, Souza J, Mattoso M. A methodology for GIS database integration. In Proceedings of the IEEE Workshop on Knowledge and Data Engineering Exchange 1998; KDEX'98; pp. 151-59.

**MODELS AND ALGORITHMS OF FRACTAL STRUCTURED
PATTERNS VISUALIZATION***Mamirov Diyorbek**TUIT (501-21 group master)*[*mamiroffdiyor@gmail.com*](mailto:mamiroffdiyor@gmail.com)

Abstract. In order to solve the problem in the application and optimization method of fractal art pattern generation, on the basis of the integration of the fractal theory and genetic algorithm, a generation method based on genetic algorithm and composition generation was proposed. The method provided a more stable and convenient supporting environment for the innovative design of artistic patterns, which met the needs of different users for the design of artistic patterns. The experimental results showed that the simplified genetic programming algorithm was optimized in both individual coding complexity and algorithm complexity. The search space was 1023-1026 times larger than the traditional algorithm, and the evaluation times were 2-3 times larger than the traditional algorithm. The results showed that the method could solve the problem that fitness function could not express well and ensure the optimal genetic population.

Annotatsiya. Fraktal san'at namunalarini yaratishni qo'llash va optimallashtirish usulidagi muammoni hal qilish uchun fraktal nazariya va genetik algoritmi integratsiyalashuvi asosida genetik algoritmi va kompozitsiyani yaratishga asoslangan avlod usuli taklif qilindi. Usul badiiy naqshlarning innovatsion dizayni uchun yanada barqaror va qulay qo'llab-quvvatlovchi muhitni ta'minladi, bu turli foydalanuvchilarning badiiy naqshlarni loyihalash uchun ehtiyojlarini qondirdi. Eksperimental natijalar shuni ko'rsatdiki, soddalashtirilgan genetik dasturlash algoritmi individual kodlash murakkabligida ham, algoritmi murakkabligida ham optimallashtirilgan. Qidiruv maydoni an'anaviy algoritmdan 1023-1026 marta, baholash vaqtlari esa an'anaviy algoritmdan 2-3 baravar ko'p edi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, bu usul fitnes funksiyasi yaxshi ifoda eta olmaydigan muammoni hal qilishi va optimal genetik populyatsiyani ta'minlashi mumkin.

Аннотация. Для решения проблемы применения и оптимизации метода генерации фрактального художественного паттерна на основе интеграции теории фракталов и генетического алгоритма был предложен метод генерации, основанный на генетическом алгоритме и генерации композиции. Метод обеспечил более стабильную и удобную вспомогательную среду для инновационного дизайна художественных узоров, которая удовлетворяла потребности разных пользователей в дизайне художественных узоров. Экспериментальные результаты показали, что упрощенный алгоритм генетического программирования был оптимизирован как по индивидуальной сложности кодирования, так и по сложности алгоритма. Пространство поиска было в 1023-1026 раз больше, чем у традиционного алгоритма, а время вычисления было в 2-3 раза больше, чем у традиционного алгоритма. Результаты показали, что этот метод может решить проблему, связанную с тем, что функция приспособленности не может быть хорошо выражена, и обеспечить оптимальную генетическую популяцию.

Keywords: Pattern, Fitness function, Innovative design, Fractal theory.

Kalit so'zlar: Naqsh, Fitness funktsiyasi, Innovatsion dizayn, Fraktal nazariya.

Ключевые слова: Узор, Фитнес-функция, Инновационный дизайн, Теория фракталов.

Introduction. Computer-aided pattern modeling can be described as an artistic activity that uses computers to make artistic compositions. The traditional artistic pattern adopts the Euclidean geometric method, through the application of aesthetic principles and composition rules, the pattern composed of basic geometric elements (points, lines, surfaces) is repeated in a systematic manner, and the cross combination, arrangement, layout and color of transformation or position changes, resulting in a variety of modeling patterns. Due to the tremendous development of computer technology, the traditional method of artistic composition has undergone fundamental changes. The use of trackballs, touch screens, and digitizers provides a variety of input methods for computer humancomputer interaction. The emergence of raster graphics displays makes computer graphics more realistic, and the effects that were difficult to achieve or impossible to achieve have become possible due to the emergence of computers. With the improving of the people's living standard, huge changes have taken place in modern people's consumption idea. More and more attention is paid to the commodity external beauty and modelling embodies artistry when buying a commodity. Some companies are beginning to realize the change of people consumption idea and pay more attention to art and design innovation in the process of production . The artistic design innovation of products is more embodied in the design field of art patterns. The combination of fractal theory and computer graphics design technology can generate more beautiful and complex fractal art patterns with the help of relatively simple iterative formula, which is also more suitable for the aided design of art patterns. For enterprises, they should consider how to use a simple communication interface platform that allows designers who otherwise have little knowledge of fractal theory to modify it with a small number of parameters . Art pattern can satisfy the consumers' demand, which is generated by using fractal theory of art design. The designers need to consider the problem at the present stage, which is also the focus of the research.

Fractal design software and calculation principle. There are dozens of software for fractal pattern modeling design and generation, among which the most popular and widely used software are Apophysis and Ultra Fractal. Since these characteristics of Apophysis software are in line with the research and discussion in this paper and the problems to be solved, this topic chooses to use this software system in the application research part. Apophysis is developed based on the theory of iterative function system (IFS) generation method. The main features of the software are: the software has many built-in function plug-ins, and there are also many function plug-in resources on the Internet. These function plug-ins can be used to achieve Countless wonderful graphic transformations make the pattern produce dazzling and shocking light and shadow effects. While infinitely possible

artistic patterns can be designed, the requirements for designers in mathematics are not high . The complex dynamical system is a nonlinear iterative function.

$$Z_{N+1} = F(Z_N) \quad (1)$$

Iterate the initial value Z_0 to obtain trajectory points such as Z_1 and Z_2 , and represent these points on the complex plane. Its chaotic set is a fixed set that tends to zero in each iteration and an escape set that tends to ∞ in each iteration. separate. In order to generate colorful patterns, the escape set of the external structure can be filled with different colors according to the speed of escape speed; the periodic orbit of the internal structure can be recorded with an array, and different periods can be used with different colors, so as to draw a beautiful M set and J set.

Fractal composition is the design of the combination form and structure of pattern modeling. Excellent composition skills can fully reflect the creativity of artistic design. In the existing fractal pattern modeling design, there are two main methods of pattern combination: one is to synthesize the fractal pattern by traditional skeleton positioning; the other is based on computer-aided combination technology. This paper proposes three combined methods on the technology of these two methods.

To create a fractal pattern, the fractal image should be drawn by computer first, and its fineness can be set by parameters, and the fractal calculation result is saved for compound editing. The plane processing of fractal graphics can use the software photoshop to adjust the color and the transparency of the layer. But the plane software can't get the real and changeable space effect. To this end, you can consider the use of 3D and rendering software such as 3ds max to obtain the effect of spatial transformation. For example: 3ds max has a variety of texture coordinate functions, free lighting effects and arbitrary camera view angles, which can be used for special effects processing of patterns.

Conclusions. In the age of Internet of Things, fractal geometry is an emerging subject, it is linked with computer graphics to create peculiar and changeable patterns, and these patterns are formed by a series of affine transformations using geometric formulas, and are designed with computergenerated fractal graphics. Pattern is a novel pattern-aided design method. In this paper, this method is discussed in a certain range, and a useful attempt is made, and a novel spherical mirror reflection technology is proposed, which has achieved satisfactory results. The use of computer aids in the design of fractal graphics makes the design of fractal patterns enter a new level. This paper studies the methods and principles of fractal pattern design, and innovatively proposes to combine fractal pattern design with image processing software, especially with 3D modeling and rendering software, to obtain a convenient method for obtaining spatial transformation effects. Fractal pattern design approach. The whole process here is realized on the computer. This new design idea and method with the development of computer application technology, which combines mathematics, computer application and art, has considerable practical significance.

References

1. Tian, G.; Yuan, Q.; Hu, T.; et al.: Auto-generation system based on fractal geometry for batik pattern design, *Applied Sciences*, 9(11), 2019, 2383-2403.
2. Çimen, M.-E.; GARİP, Z.; Boyraz, Ö.-F.; et al.: An interface design for calculation of fractal dimension, *Chaos Theory and Applications*, 2(1), 2020, 3-9.
3. Mostafa, M.-E.; Nafady, D.-A.: Fractals between theory and practice and its use in enriching the field of design, *International Design Journal*, 11(3), 2021, 31-41
4. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020, April). Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1515, No. 2, p. 022079). IOP Publishing.
5. Saidov, A. S., Saparov, D. V., Usmonov, S. N., Kutlimratov, A., Abdiev, J. M., Kalanov, M., ... & Akhmedov, A. M. (2021). Investigation of the Crystallographic Perfection and Photoluminescence Spectrum of the Epitaxial Films of (Si₂)_{1-x}(GaP)_x Solid Solution, Grown on Si and GaP Substrates with the Crystallographic Orientation (111). *Advances in Condensed Matter Physics, 2021*.
6. LEYDERMAN, A., Saidov, A. S., USMONOV, S., Abdiyev, J. M., & Suyarov, Q. T. (2021, February). INFLUENCE OF WEAK GRADED GAP ON INJECTION DIFFUSION REGIMES OF CURRENT TRANSPORT IN SEMICONDUCTOR PN-STRUCTURES. In *Congress Dates* (p. 40).
7. Raufovich, M. R., & Muzaffar o'g'li, A. J. (2022). THE ROLE OF TEACHER AND STUDENT COOPERATION IN THE MODERN EDUCATIONAL PROCESS OF GOOGLE DOCS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(1), 579-589.
8. Abdiev, J., Safarov, O., & Julanov, H. (2022). Study of the properties of polymer composites–reinforcement based on glass and basalt fibers. *Eurasian Scientific Herald*, 7, 77-88.
9. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020). Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1515, p. 022079).
10. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020). Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *JOP Conference Series: Metrological Support of Innovative Technologies* (pp. 22079-22079).
11. Urinov, K. O., Jumanov, K. A., Khidirov, A. M., Urinov, S. K., Abdiyev, J. M., Jumaboyev, T. A., & Eshmirzayev, M. R. (2020, April). Magnetocaloric effect in polycrystalline cobalt. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1515, No. 2). IOP Publishing.

**GRINDING METHODS AND THEIR APPLICATION. COMPARISON
BETWEEN JAW CRUSHER AND CONE CRUSHER*****Boboqulova Shaxzoda Ravshanovna****Jizzakh Polytechnic Institute**Assistant of the "Building materials and constructions" department****Zokirova Dilnavoz****822-20- group student*

Annotation. In this article, grinding methods and their application. General information about Jaw and Cone grinder and their working principle and mutual differences between these two grinders

Key words: Grinding. Application, Jaw crusher, Cone crusher, Scheme of working principle, Proportion.

Annotatsiya. Ushbu maqolada maydalash usullari va qo'llash.Jag'li va konusli maydalagich va ularning ishlash printsipi va bu ikki maydalagich o'rtasidagi o'zaro farqlar haqida umumiy ma'lumot.

Kalit so'zlar: Maydalash.qo'llanilishi,Jag'li maydalagich,Konusli maydalagich,Ishlash prinsipi sxemasi mutanosiblik.

Аннотация. В этой статье методы шлифования и их применение. Общие сведения о щековых и конусных шлифовальных машинах, принцип их работы и взаимные отличия этих двух шлифовальных машин.

Ключевые слова: Измельчение Применение, Щековая дробилка, Конусная дробилка, Принцип работы, Пропорции.

Decision of the President of the Republic of Uzbekistan No. PQ-4198 dated February 20, 2019 "On measures for fundamental improvement and comprehensive development of the construction materials industry", further reducing the state's participation in the economy, increasing the efficiency of the management system of the construction materials industry, encouraging the organization of deep processing of local raw materials, introducing advanced technologies, diversifying the types of manufactured products and expanding the volume of exports, attracting investments to the industry. In the construction industry, it is impossible to imagine without large and small fillers, binding materials, concrete and reinforced concrete materials. In this place, crushing of large-sized rocks into fractions necessary for construction works is carried out by means of jaw crushers in many enterprises.

The chemical industry is in the forefront in terms of the number of types of hard materials to be ground, the degree of grinding and the types of grinders. The materials to be ground are hard, soft, brittle, viscous, sticky, thermally unstable, neutral, chemically active, flammable and explosive, for those around harmful can be harmless.

Grinding means breaking pieces of solid material to the required size, i.e. to the size required to use the material in industry. The grinding process of materials is divided into grinding and powdering stages. Depending on the fragility of the initial piece, the grinding process is divided into large 350-100mm, medium 100-

30mm, fine 30-8mm and fine 0.5mm. There are different levels of coarse 0.5 mm, fine 0.1 mm and ultra fine 0.01 mm in grinding. Depending on the task and mode of operation, each grinding unit has four types of impact of the abrasive force on the pieces of material to be crushed. can be used: crushing, hitting, bending, rubbing.

Jaw crusher. Jaw crushers work in the following way. The material to be ground is placed in a cone-shaped crushing chamber with two jaws. Since the camera is cone-shaped, the pieces of material are placed in the chamber according to their size: larger ones are on top, smaller ones are on the bottom. Jaws when moving, the material is crushed. When the movable jaw moves away from the fixed jaw, the pieces of material fall down under the influence of gravity, and then the cycle repeats. Grinding level $i=3-4$. Productivity ranges from 1 to 500t/hour and more. Crushers are distinguished by inlet and outlet holes. The inlet hole is called humza or jaw, and the outlet hole is called slot. When the size of the jaw crusher is 100x150 mm, the width of the slot is 25 mm or more, when the size of the jaw is 1500x2100 mm, the width of the slot is 300 mm. About 0.85 is accepted.

According to kinematic characteristics, jaw crushers can be divided into the following two groups:

- Movable jaws are simple oscillating crushers (in which movement is transmitted from the crankcase to the movable jaw through a certain kinematic chain, the movement trajectory of the points of the movable jaw consists of a part of a circular arc.

- Movable jaws are complex mobile crushers (in which the trajectory of the curves and points of the movable jaw is a closed curve, often an ellipse. Shown is a simple mobile crusher with a movable jaw designed for large crushing. "diamond jaw" is clamped. Two pairs of bearings for the axle are clamped on the longitudinal walls of the frame in parallel. A movable jaw is installed on the axle. An eccentric shaft with two flywheels is installed on the second bearing. The side case the plates are mounted on the crusher jaw and the walls of the crusher, they protect the wall from being eaten. The movable jaw 7 is fixed to the axis 4, and the jaw of the crusher is formed with the fixed jaw. It is made of steel. The inner side of the jaw is ribbed for lightness, and sometimes it is boxed. Grinding plates are cast on the surface of the jaw, they must be in close contact with the jaw, so lead gaskets are used. installed. Grinding plates are quickly eaten are replaced periodically, they are made of chromium and manganese steel.

Bleached cast iron plates can be used for crushing soft rocks. The working surface of the plates is grooved. The grooves are in the form of teeth and should fit into one jaw socket. The ratio of tooth height to pitch is 1:4 to 1 Acceptable up to :2.

Plates for grinding hard rocks are smoothed. When the teeth are eaten by more than 30% of their height, the mobile and fixed jaws are replaced with new ones. The teeth are covered with stalinite and restored. are installed or mounted on thrust bearings. Because they are under the influence of a large force, they are made of special steel: chrome-nickel, chrome-molybdenum and vanadium steel. Depending on the size of the grinders, the eccentricity of the shaft is from 10 to 60

mm. The bearings should not heat up more than 30-40C. The connecting rod and two flywheels are freely transferred on the eccentric shaft, and one of the flywheels is a transmission pulley with a belt. at the bottom there are grooves 9, into which support plates 5 are inserted. gan is supported by a special pillar 10. When the eccentric shaft 4 rotates, the connecting rod moves back and forth. When the connecting rod moves up, the support plates are straightened and push the lower end of the movable jaw towards the fixed jaw, as a result, the material is crushed between the jaws.

When the connecting rod moves down, there is a free movement, which causes the force to fall unevenly on the moving driver. Therefore, the power of the free movement of the electric motor is collected in the flywheel and it is used in the working movement. The tensioner 13, which connects the movable jaw to the rear wall of the frame, always pulls the movable jaw to the rear wall with the help of a cylindrical spring 12, as a result, the support plates do not come out of the slot when the connecting rod is lowered.

In jaw crushers, movable and fixed jaws, support plates, nests of support plates, and side armor plates are eaten faster. The movement is transmitted from the electric drive to the flywheel pulley on the eccentric shaft through a V-belt drive. It is connected with the main electric drive pulley. In the jaw crushers, the drive plate is directly installed on the eccentric part of the shaft, so it moves forward and upward at the same time, they are also suitable for medium and fine grinding performance is used in small points. Recently, many companies have been producing complex vibration crushers, whose dimensions are larger than the dimensions of ordinary vibration crushers. This was achieved after the creation of large vibration bearings that can withstand large dynamic stresses.

Cone grinder. Enterprises producing inorganic substances and non-metallic materials use conical crushers to grind materials with low natural moisture. In them, the material is crushed under the influence of continuous and gradually increasing compression force in the annular space between two truncated cones. and is placed between the internal grinding cone. When the grinding surfaces are close, the ground material falls down.

Conical grinders are characterized by the following main characteristics:

1. Installation of a vertical shaft or axis - with the upper support of the driven shaft, with the lower support of the driven shaft.
2. According to the type of movement of the movable cone - a cone with rotational vibration movement, eccentric with respect to the inner surface of a fixed cone, and a cone with progressive movement in the horizontal plane.
3. According to the type of method - one-sided and two-sided tape or reduction method.
4. Without shock absorbers and with shock absorbers according to the availability and structure of shock absorbers.
5. According to the technological task:

YMK-with a large grinding cone, the width of the outlet opening is 50-200mm, the size of the pieces is 300-1500mm, the grinding level is 3-4, Q=150-2600m³/h.

UMK-medium grinding cone, the size of the pieces when the width of the exit hole is 15-50mm, the grinding level is 4-5, $Q=190-580\text{m}^3/\text{hour}$.

MMK-fine grinding cone, when the width of the exit hole is 3-15mm, the size of the pieces is 30-75mm, grinding level is 4-6, $Q=180\text{m}^3/\text{h}$.

By structure, grinders are divided into the following types:

- installation shaft grinder,
- eccentric grinders,
- cantilever shaft grinders (these are divided into normal cone, medium cone and short cone types).

In cone grinders, the material is crushed in a grinding chamber that creates two conical surfaces. The outer cone surface is fixed, the inner one is movable. For coarse grinding, the shaft is hinged, the work efficiency is 5000t/h, the power of the driver is 420kW (570 horsepower) grinders are used. For medium and fine grinding, smaller and more compact cantilever shaft grinders are used. These grinders have a grinding level of 20 or more.

The grinding details of such crushers consist of an external fixed cone 1 and a movable cone 2. The movable cone is connected to the oscillating shaft 3. The shaft is a cup connected by a cone transmission consisting of gears 5 and 6. 4 is installed eccentrically. When the gears rotate, the movable cone crusher with the help of an electric motor oscillates around the vertical axis, sometimes it approaches the fixed cone, and sometimes it moves away from it. crumbles down.

In cone crushers, as in jaw crushers, raw material is crushed between its parts that come close to each other. However, in a cone crusher, the grinding process continues without interruption. Therefore, the productivity of cone crushers is much higher.

The jaw crusher is mainly used for crushing hard stone materials, i.e. gravel and cobblestones, the cone crusher is used for grinding inorganic substances and non-ferrous materials. It is divided into certain types, the level of grinding in them is different. YMK grinding level 3-4, UMK grinding level 4-5, MMK grinding level 4-6. The main parts of a simple moving jaw crusher are: fixed jaw, eccentric shaft, connecting rod, axle, support plates, flywheel, movable jaw, grooves, swashplates, spring, tensioners. The main parts of the fixed shaft cone crusher are: integral base, outer cone, armor plates, crossbar, crossbar head, main shaft, inner cone, bushing, gear wheel, gear, guide. It consists of axle, supporting windows, assembly, support, bushings.

References

1. Sattorov Z.M Mechanical equipment and machines of the construction industry. Study guide T:2019
2. Luis Pedro Coelho, Willi Richert (2015) Building Machine. Learning Systems with Python, Secon edition. Uk.
3. Andrew.J.Charlett and Craig Maybery-Thomas (2013) Fundamental Building technology UK .
4. Sapojnikov.M.Ya. Mechanical equipment for doses of building materials, products and structures.

**DESIGN OF THE BULLDOZER CONSTRUCTION WHEN WORKING ON
HARD GROUNDS**

Kahramonova Madina Ziyodulla kizi
“TIAME” National Research University
2nd year master student

Bekchanov F.A.

Scientific supervisor, PhD, associate professor

Abstract. This article talks about the design of the construction of the bulldozer tipper when working on hard soils.

Key words: bulldozer, construction, hard soil, construction, soil, materials, energy density, technique, production, excavation.

Annotatsiya. Ushbu maqolada qattiq gruntlarda ishlashda buldozer ag`dargichni konstruksiyasini loyihalash haqida so`z yuritilgan.

Kalit so`zlar: buldozer, konstruksiya, qattiq grunt, qurilish, tuproq, materiallar, energiya zichligi, texnika, ishlab chiqarish, qazish.

Абстракт. В данной статье рассказывается об устройстве конструкции самосвала бульдозера при работе на твердых грунтах.

Ключевые слова: бульдозер, строительство, твердый грунт, строительство, грунт, материалы, энергоёмкость, техника, производство, земляные работы.

Bulldozers are the most common cyclic earth-moving machines designed for layer-by-layer development and movement of soils and materials, as well as planning work. They account for about 35...40% of the total volume of earthworks performed in construction. They are widely used in civil, industrial, transport, road, hydraulic engineering, mining, coal mining, agricultural production, and construction of oil and gas pipelines.

Improving the designs of bulldozer dump working bodies by intensifying their work processes is the most important direction for increasing the efficiency of these machines at relatively low material and financial costs. Moreover, the intensification of the working processes of bulldozers is achieved mainly by creating designs of dumps, which are mechanical systems that transmit energy through the movers of the base machines and destroy the soil using traditional methods, that is, cutting and digging. Therefore, the improvement of the designs of bulldozer blades based on the analysis of the patterns of their interaction with the soil is a priority task that helps to reduce the energy intensity of the bulldozer's working process.

General purpose bulldozers, as a rule, are equipped with fixed direct (frontal) blades (PO) as the most simple in design, reliable in operation and multifunctional for their intended purpose. At the same time, their efficiency significantly depends on the distance of soil transportation and decreases sharply with its increase due to losses in the side rollers.

Dumps with improved transport properties provide a larger drag prism and reduce soil losses during transportation.

This is achieved by giving their structures the appropriate shape in plan. Among the dumps for this purpose, hemispherical (PSO) and spherical (SO) dumps are currently most used, the dump surface of which consists of three sections: the middle one, located perpendicular to the direction of movement of the bulldozer and two extreme ones, rigidly connected to the middle one and installed at an angle of capture to her. A significant disadvantage of such structures is the sticking of the joints of sections during the development of plastic (wet clay) soils, which is accompanied by an increase in the energy intensity of the digging process.

In order to eliminate this drawback, the design of a hemispherical blade with disk sections (PSOD) is of practical interest, in which freely rotating obliquely mounted disk knives are used as extreme sections. Prototypes of such structures for bulldozers with a traction class of 30 and 100 kN, created at YaGTU and TsNIIS of the USSR Ministry of Transport, have shown their effectiveness in the development of soils of I.. II categories. However, the lack of a scientifically based method for calculating and choosing the rational parameters of a bulldozer with PSOD makes it difficult to solve design issues and determine the area of effective use of such working bodies.

A bulldozer is an industrial tractor (mainly caterpillar) equipped with a working body, usually of a moldboard type. These machines are used for excavating trenches, pits, canals with backfilling of soil into caves, erecting embankments of railways and roads, cutting slopes, backfilling cuts and trenches, perform rough site planning and loading and unloading operations [1, 2].

The scope of bulldozers, as a rule, is limited to earthworks associated with the development and movement (transportation) of soils of G.LP and partly IV categories without preliminary loosening. Soils of V.VSH categories are developed with preliminary loosening. The range of soil transportation depends on the tractive force, the mass and power of the bulldozer, the design of the blade and the type of soil being developed.

According to the nominal traction force, bulldozers are classified into: small-sized - with a traction force of up to 25 kN (weight up to 2.5 tons, power less than 45 kW); light - 25.80 kN (weighing up to 13.5 tons, power 45.120 kW); medium - 90.150 kN (weighing up to 30 tons, power 120.175 kW); heavy - 150.250 kN (weighing up to 40 tons, power 200.300 kW) and super heavy - more than 250 kN (weighing more than 40 tons, power more than 300 kW) [4].

Improving the efficiency of bulldozers is impossible without their qualitative improvement based on the widespread use of the achievements of scientific and technological progress, which is due to the general trends in the development of mechanical engineering, industrial construction technologies, fundamental sciences and computerization achievements.

- improving the reliability, technical level, competitiveness and environmental properties of machines;
- automation and robotization of machines based on the achievements of microprocessor technology and the use of computers;
- improvement of drive systems and power plants of machines due to their hydrofication and automation;

- creation and implementation of machines of increased unit capacity and productivity;
- improvement of the designs of the working bodies of machines by intensifying their working processes. The main task of the first direction is to increase the reliability, durability, maintainability and implementation of technical service measures, which ultimately determines the competitiveness of bulldozers in the world market. The second direction is connected with the creation of automated systems that ensure the intensification of work processes, positioning of working bodies, and facilitating the work of the operator in controlling machines. An example of such systems is the space-based global positioning system GPS, which is currently used to control the operation of bulldozers and other earth-moving and leveling machines [6]. The third direction is due to the improvement of drive systems and power plants of bulldozers. For this reason, most foreign and domestic bulldozer companies equip bulldozer drives with hydrostatic and hydrodynamic gears.

However, it must be taken into account that these machines require the appropriate amount of work, and an increase in their power and mass has limits on expediency, limited by their price and transportation costs for relocating equipment from one facility to another.

In this regard, in the market of bulldozers, the price range of caterpillar bulldozers with an operating weight of 42.52 tons is from 11.4 million rubles. (DET-400, ChTZ) up to 26.97 million rubles. (D275, Komatsu), and weighing 60.70 tons - from 15.89 million rubles. (T-35.01Ya, Promtractor) up to 38.75 million rubles. (D10, Caterpillar). Therefore, the market share (in quantitative terms) for crawler bulldozers with a mass of 42.52 tons is 20%, and with a mass of 60.70 tons - 13%. Moreover, the latter are used at one facility with a constant presence of large volumes of work, for example, in the coal and mining industries.

The most demanded in construction are medium-sized bulldozers weighing 16.23 tons (the market share is about 50%). They provide high efficiency in most types of earthworks and have low transportation costs. The price range of these machines is from 3.27 million rubles. (SD16, Shantui) up to 11 million rubles. (D65 E-12, Komatsu). In this context, the improvement of the designs of bulldozer dump working bodies by intensifying their work processes is the most important direction for increasing the efficiency of these machines at relatively low material and financial costs, which is explained by their low weight and, the cost of working bodies in comparison with the mass (cost) of the machine as a whole. Overview and analysis of the designs of the working bodies of bulldozers. By design, these are working bodies of a dump-bucket type. As a rule, bulldozers are equipped with dump-type working bodies (dumps). The use of bucket-type working bodies is limited to layer-by-layer development and transportation of light soils (sand, peat, etc.) and materials. An example of such a design is a double jaw bucket, which can operate both in the mode of a loading device and a bulldozer blade. To do this, it is equipped with front and rear jaws, hinged to each other, as well as two control hydraulic cylinders. The hind jaw is made in the form of a bulldozer blade, and the front jaw has a bottom with a cutting edge and side walls

[10]. Bucket working bodies are installed on bulldozers-loaders of light and medium classes on pneumatic wheels. Bulldozer blades are classified according to their purpose, the design of the suspension mechanism and the shape (configuration) in plan. By purpose, dumps, like bulldozers, are divided into general and special purposes. General purpose dumps are used to perform the main types of earthmoving and auxiliary work in various soil and climatic conditions. Special-purpose dumps are used for the development of rocky soils, coal, peat, snow removal, garbage, wood waste, pushing scrapers. According to the design of the suspension mechanism, the dumps are made fixed and swivel in plan, as well as warped in the transverse plane.

In terms of shape, dumps are divided into straight, U-shaped, W-shaped, etc.

General purpose bulldozers, as a rule, are equipped with straight fixed (frontal) blades (PO), as the most simple in design, reliable in operation and multifunctional for their intended purpose. At such a blade, its cutting edge is perpendicular to the longitudinal axis of the base machine (tractor).

Bulldozers with rotary blades have a limited scope. They are used for development and lateral movement of soil (laying pioneer and temporary roads, cutting terraces on slopes and backfilling trenches), as well as for rough planning work. It is not recommended to use them for the development of soils with rocky inclusions. Analysis of scientific, technical and patent information in the field of bulldozer building allows us to identify three main areas for improving the design of bulldozer blades, which are due to: reducing the energy intensity of the digging process, expanding technological capabilities and improving transport properties. These trends are historically associated with the evolution of the development of the working bodies of earth-moving machines and reflect the achievements of scientific and technological progress at this stage in the development of earth-moving equipment and technologies [5, 6, 11]. The first two areas of improvement are mainly related to software design. Increasing the efficiency of bulldozer software is implemented by: optimizing their linear and angular parameters; reduction of resistance to soil cutting and movement of soil chips along the dump surface. It should be noted that the reserves for increasing the efficiency of bulldozers by optimizing the linear and angular parameters of the software have already been practically exhausted [12.15]. The reduction of resistance to cutting soil is realized in the constructions of software by adjusting the cutting angle, concentration of efforts and localization of energy on the cutting edge of such working bodies. The cutting angle is usually adjusted by tilting the blade in a longitudinal vertical plane using braces (screw or hydraulic). Blades with adjustable angle of inclination of their cutting edge due to the complexity of the design are not widely used. The concentration of efforts on the cutting edge is achieved in the designs of dumps with: a skew mechanism; protruding middle knife; serrated cutting edge; special corner knives, as well as front and rear loosening teeth.

At present, bulldozers with a hydraulically driven blade tilt mechanism are most widely used. The tilt of the dump for such bulldozers reaches 12.18° , which makes it possible to develop up to 70% of all types of soils, including frozen ones,

as well as rocks, which usually require preliminary loosening [16, 17]. The main disadvantage of such structures is the difficulty of trenching soils due to the slope of the side edge of the dump, as well as the contouring of ledges and side walls of the pits. Installing a protruding knife on the blade in its central part makes it possible to shorten the path of blade penetration into the ground, improves the conditions for the formation of a drag prism, and increases the stability of the digging process with a straight machine movement. A similar effect is achieved when using blades with a movable lower part, which provides mechanical adjustment of the degree of extension of the cutting edge of the middle knife relative to the main edge, depending on the properties of the developed soil. Forced extension of the middle part. The dump is carried out by double-acting hydraulic cylinders through a system of levers and rods. To achieve optimal digging conditions, the width of the retractable middle part of the blade should be 0.33 ... 0.5 of the width of the blade. In this case, productivity can increase by 1.2 times [7, 1]. Despite these advantages, such working bodies are not widely used due to the complexity of the design and the weakening of the central, most loaded part of the blade.

In this regard, the design of bulldozer equipment [2] is of interest, in which the blade 1 in the lower part is equipped with a rigidly fixed protruding middle knife 2, installed flush with the main knife 3. At the same time, blade 1 is pivotally mounted on push bars 4 and connected to them by means of hydraulic braces 5. This provides a change in the cutting angle of the blade part of the blade in the range of optimal values (30.55°) and simplifies the design of the mechanism for adjusting the reach of the middle knife.

Reducing the resistance to movement of soil chips along the dump surface of the working bodies of bulldozers is achieved by improving the shape of the dump surface, changing its profile, using dumps with transporting devices, as well as means that reduce friction and adhesion on dump surfaces.

The frontal surface of a traditionally designed TD has a profile built taking into account the patterns of movement of soil chips along the moldboard surface and the formation of a drawing prism. The advantages of a blade with a profile of variable curvature increasing towards the bottom were experimentally established, which can be interpreted, for example, as a section of a logarithmic spiral [1]. Currently, cylindrical dumps with a constant radius of curvature have received the greatest use as the most technologically advanced, simple in design and efficient in various soil conditions.

The group of dumps with a variable shape of the dump surface includes two- or three-section articulated dumps, as well as dumps with a flexible frontal surface made in the form of a conveyor belt. They have the properties of adaptation (the cutting angle changes, the slope and curvature of the moldboard surface) during operation, which ensures the stable formation of a drawing prism with a decrease in soil losses during transportation to the side rollers. Studies have established a decrease in the energy intensity of digging with such dumps by 10-15% compared to traditional ones [1].

Dumps with a frontal surface made in the form of a belt conveyor consist of a carrier frame with a knife, on which rotary drums are fixed, which are bent around by a conveyor belt with its tension mechanism [2]. This makes it possible to reduce the digging resistance by replacing the friction forces of the soil sliding on the moldboard surface with the forces of rolling friction. More complex structures for the same purpose are dumps with transporting devices equipped with a belt conveyor, drive screws or rollers [3, 4]. Such dumps have not found practical application due to their large mass and complexity of design. Of practical interest are the working bodies of earth-moving machines equipped with devices that reduce friction forces and adhesion, i.e. adhesion or freezing of soil to work surfaces. With regard to bulldozer blades, this is the use of gas-air and liquid lubrication, as well as the application of hard coatings [5].

The application of solid anti-friction coatings (polymeric materials) on the surfaces of the working bodies of earth-moving machines makes it possible to reduce the adhesion forces by 1.5-3 times for wet soils of various consistency. The disadvantage of such coatings is their fragility and increased consumption in operation.

Anti-friction coatings can also be obtained by applying liquid lubricants to the surfaces of the working bodies of earth-moving machines, which can be used as: mineral oils, solutions of petroleum products, aqueous suspensions, etc. The main disadvantage of liquid lubricants is the need for their frequent renewal, which is possible only with a mechanized, fine spray.

Dozer blades with air-gas lubrication do not have this disadvantage. For such working bodies, air from the compressor is supplied to the dump surface through a system of holes above the cutting edge. Gasostatic lubrication makes it possible to reduce the soil digging resistance by 20–30% and eliminates sticking of the frontal part of the blade [5]. However, the need for a compressor hinders the use of such structures.

The expansion of the technological capabilities of bulldozers has led to the emergence of dumps that perform auxiliary work unusual for these machines, for example, clearing construction sites from debris, carrying out loading and unloading operations, etc. These dumps are equipped with cargo forks, crane equipment and jaw grippers for various purposes. Usually they are made as additional replacement equipment for bulldozers with software.

Analysis of the majority of technical solutions for bulldozer blades that implement the first two directions for improving their designs shows that such working bodies do not find wide practical application because of their complexity, low reliability and large mass.

It should be noted that the digging process is not decisive in the working cycle of bulldozers that perform the main types of excavation work characteristic of these machines. The productivity of bulldozers with conventional design mainly depends on the distance of soil transportation and decreases sharply with its increase due to soil losses in the side rollers. At the same time, the cost-effective transportation range of software does not exceed 80 m [6].

In this regard, the most important reserve for increasing the efficiency of bulldozers is the improvement of the transporting properties (accumulative and holding) of bulldozer blades.

Bulldozer blades with improved transport properties. Dumps with improved transport properties provide a larger drag prism and reduce soil losses during transportation. An increase in the transporting (accumulative and holding) properties of such dumps is achieved by giving their structures an appropriate shape in plan, as well as increasing their size (for example, PO stackers for peat and other light bulk materials).

References

1. Dobronravov S.S. Construction machines and equipment: Directory. - M.: Higher school, 1991. - 456 p.
2. Beletsky B.F. Construction machines and equipment Reference manual / I.G.Bulgakova. - Rostov n / a: Phoenix, 2005. -608 p.
3. Zabegalov G.V. Bulldozers, scrapers, graders / G. Roninson. - M.: Higher. school, 1991. - 334 p.
4. Pecherkin A.S. Marketing research of bulldozer units based on caterpillar industrial tractors / S.A.Gusev // Construction and road machines. - 2014. - No. 9. pp. 46-50.
5. Nedorezov I.A. Prospects for the development of working bodies of earth-moving machines // Transport construction. - 1990. - No. 8 - S.39-41.
6. Khmara L.A. Analysis of the main directions for improving the working equipment of bulldozers. Construction and road machines. - 2005. - No. 2. - S. 5-9.
7. Dombrovsky N.G. Construction machines: Proc. allowance. Part 1. / - M.: Mashinostroenie, 1976. – 391p.

**AVTOTRANSPORT VOSITALARINING RESPUBLIKA HUDUDIGA
KIRISHI VA BOJXONA QONUNCHILIGI TALABLARI IJROSINI
NAZORAT QILISH ALGORITMI****J.T. Usmonov***Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU, dotsent***T.B. Djuraev***Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU, katta o'qituvchi*

Anotatsiya. Ushbu maqolada avtomobil yo'llari transportlarida xalqaro yuk tashishni nazorat qilish va faoliyat yuritish, sohaga doir raqamlashtirilgan axborot tizimlarini hamda transport xizmatlarini rivojlantirish, bojxona qonunchilik talablari ijrosini ta'minlash algoritmi keltirilgan.

Kalit so'zlar: avtotashuvchilar, bojxona, bojxona nazorati algoritmi, axborot tizim.

Аннотация. В данной статье представлен алгоритм контроля и функционирования международных грузоперевозок на автомобильном транспорте, развитие цифровых информационных систем и транспортных услуг на местах и правовое применение таможенного законодательства.

Ключевые слова: автомобильные перевозчики, таможня, таможенный контроль алгоритм, информационная система.

Annotation. This article presents an algorithm for the control and functioning of international cargo transportation by road, the development of digital information systems and transport services in the field, and the legal application of customs legislation.

Key words: car carriers, customs, customs control, information system, algorithm.

Ma'lumki, avtomobilda yuk va yo'lovchilarni xalqaro tashish xalqaro shartnomalariga muvofiq amalga oshiriladi. Bugungi kunda barcha mamlakatlar, jumladan O'zbekistonda ham xorijiy davlatlarning vakolatli organlari bilan har yili o'zaro tenglik shartlari asosida avtomobilda yuk va yo'lovchilar uchun xalqaro tashuvlarni amalga oshirish bo'yicha ruxsatnoma blankalarini ayirboshlash yo'lga qo'yilgan.

Bunda xorijiy tashuvchiga, ya'ni xorijiy davlat hududida ro'yxatga olingan, mulk huquqi bilan yoki boshqa qonuniy asoslarda unga tegishli avtotransport vositasidan yuk yoki yo'lovchilarni xalqaro tashishda foydalanuvchi yuridik yoki jismoniy shaxsga, avtotransport vositasini O'zbekiston Respublikasi hududi bo'ylab o'tishi va unda ko'rsatilgan tashish turini amalga oshirish huquqini beruvchi hujjat-blankani qo'llagan holda ruxsat beriladi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 16 martdagi "Avtomobilda yuk va yo'lovchilarni xalqaro tashishni yanada tartibga solish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 202-sonli qarori asosida amalga oshiriladi.

Xorijiy davlatlar avtotransport vositalarining O'zbekiston Respublikasi hududiga kirganligi hamda tranzit o'tishi ustidan bojxona nazoratini ta'minlash uchun, ikki tomonlama bitimlar shartlariga muvofiq, har bir davlat bilan alohida

shartlar kelishilganligi bojxona xodimi tomonidan hujjatni rasmiylashtirishdan oldin tegishli shartnoma yoki ma'lumotnomani o'rganib chiqishiga to'g'ri keladi. Bu esa rasmiylashtiruv vaqtining cho'zilishiga va "inson omili" tufayli xatoliklar paydo bo'lish xavfini tug'diradi.

Shu sababli, xorijiy davlatlar avtotransport vositalarining O'zbekiston Respublikasi hududiga kirganligi hamda tranzit o'tishi ustidan bojxona nazoratini ta'minlash jarayonini avtomatlashtirish, bojxona organlari va Transport vazirligi axborot tizimlarini integratsiyalash hamda shu asosda tashuv turlarini avtomatik aniqlash va yig'img'lar undirilishini nazorat qilish, bunda "inson omili"ni kamaytirish vazifasi dolzarb masala hisoblanadi.

Xalqaro avtomobilda tashuvchilar assotsiatsiyasi (XATA) bilan hamkorlik, ular tomonidan bojxona qonunchiligi ijrosini ta'minlash masalalari ko'rib chiqilgan bo'lib, avtomobilda tashqi savdo yuklarini tashish hamda Yevroosiyo Iqtisodiy Ittifoqi davlatlari bojxona qonunchiligining o'ziga xos tomonlari tahlil etilgan.

Xalqaro yuklarni tashish uchun ruxsatnomalar olish tartib-tamoyillari, rivojlangan mamlakatlar tajribasi, xususan Yevropa Ittifoqi mamlakatlari hamda Rossiya Federatsiyasida xalqaro tashuvlarni ikki tomonlama, tranzit, uchinchi davlat(ga)dan kabi ruxsatnomalarni qo'llash tamoyillari tadqiqot ishida ko'rib chiqilgan.

Tashqi savdo yuklarini avtomobilda tashish va ular ustidan samarali bojxona nazoratini o'rnatish jarayonini avtomatlashtirish, O'zbekiston Respublikasi Davlat bojxona qo'mitasining "Avto" yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimini amaliyotga joriy etish masalalari tadqiqot ishida o'z aksini topgan.

Ko'rib chiqilayotgan muammoning quyidagi besh jihati mavjud:

- vakolatli organlar tomonidan xorijiy tashuvchilarga taqdim etiladigan ruxsatnomalar blankalarining raqamli shakliga o'tish va ular bo'yicha bojxona organlari ma'lumotlar bazasi uchun real vaqt rejimida shakllantiriluvchi Reestrni tashkil etish;

- O'zbekiston Respublikasining xorijiy davlatlar bilan avtomobilda yuk va yo'lovchilarni xalqaro tashish, jumladan, bunday tashishlarni ruxsatnomalar asosida amalga oshirish bo'yicha tuzilgan xalqaro shartnomalar shartlarini raqamlashtirish va ularni bojxona organlari axborot tizimlari ma'lumotlar bazasida jamlash;

- bojxona rasmiylashtiruvi jarayonida xorijiy tashuvchilar tomonidan bojxona organlariga taqdim etilgan ruxsatnoma Davlat bojxona qo'mitasining raqamli ruxsatnomalar Reestrda mavjudligi ekanligini avtomatik nazorat qilish;

- yuk tashuvini amalga oshirayotgan avtotransport vositasi ro'yxatga olingan mamlakat, tashuv boshlangan mamlakat, tashuv yakunlangan mamlakat kabi parametrlar Reestrda ruxsatnoma parametrlari bilan mos ekanligini avtomatik nazorat qilish;

- ruxsatnoma turiga qarab mazkur avtotransport vositasi bo'yicha bojxona yig'img'lar undirilishini nazorat qilish yuzasidan interaktiv muloqot o'rnatilishi lozim.

Bojxona organlari axborot tizimida xorijiy tashuvchilar tomonidan qo‘llanadigan ruxsatnoma blankalarini real vaqt rejimida shakllantirish.

Bojxona organlarining “Avto” yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimi ma’lumotlar bazasida vakolatli organ tomonidan xorijiy davlatlar vakolatli organlariga taqdim etilgan O‘zbekiston ruxsatnoma blankalarining raqamli Reestri shakllantirilib boriladi. Bunda, Reestrning axborot modeli sifatida quyidagi axborot matritsasi taklif etiladi.

$$\begin{matrix}
 & 11 & 12 & 13 & 14 & 15 & 16 & 17 & 18 \\
 & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 & 28 \\
 = & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 & 36 & 37 & 38 \\
 & \dots & & & & & & & \\
 & n1 & n2 & n3 & n4 & n5 & n6 & n7 & n8
 \end{matrix} \tag{1}$$

Bu yerda:

- r_{i1} - ruxsatnoma blankasi seriya va raqami;
- r_{i2} - ruxsatnoma blankasi taqdim etilgan davlat;
- r_{i3} - ruxsatnoma blankasi amal qilish muddati;
- r_{i4} - ruxsatnoma blankasi turi;
- r_{i5} - ruxsatnoma blankasi berilishiga asos bo‘lgan normativ-xuquqiy xujjat;
- r_{i6} - ruxsatnoma blankasi joriy vaqtdagi maqomi (aktiv, bekor qilingan);
- r_{i7} - ma’lumotlarni kiritish sanasi;
- r_{i8} - ma’lumotlar o‘zgartirilgan sana;
- i - Reestrda mavjud ruxsatnomalar soni ($i \leq n$).

Shuningdek, mazkur Reestrda mavjud ruxsatnoma xujjatlaridan foydalanish monitoringini olib borish uchun quyidagi ko‘p o‘lchovli axborot matritsasiidan foydalanish taklif etiladi:

$$\vec{a}_{ij} = \begin{matrix}
 & \begin{matrix} 1 & 2 & 3 & 4 \end{matrix} \\
 \begin{matrix} 1 \\ 2 \\ \dots \\ n \end{matrix} & \begin{matrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & a_{14} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & a_{24} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & a_{n4} \end{matrix}
 \end{matrix} \tag{2}$$

Bu yerda:

- n - Reestrda mavjud ruxsatnomalar soni;
- m - i -chi ruxsatnomaning qo‘llanishlari soni, ($i \leq n$);

a_{i1k} - i -chi ruxsatnomaning k -chi qo‘llanishidagi rasmiylashtirilgan hujjat kodi;
 a_{i2k} - i -chi ruxsatnomaning k -chi qo‘llanishidagi rasmiylashtirilgan hujjat raqami;

a_{i3k} - i -chi ruxsatnomaning k -chi qo‘llanishidagi rasmiylashtirilgan hujjat sanasi;

a_{i4k} - i -chi ruxsatnomaning k -chi qo‘llanishidagi rasmiylashtirilgan hujjat rasmiylashtirilgan bojxona organi kodi;

(1) hamda (2) axborot matritsalarini inobatga olgan holda, ruxsatnoma blankasining turi va yig‘im undirilishi majburiyligiga bog‘liq ravishda «ruxsatnoma salmog‘i» ni belgilovchi quyidagi funksiyadan foydalanish taklifi kiritiladi:

$$S = \sum_{j=1}^4 s_j$$

Bu yerda s_j -ruxsatnoma blankasini turi va yig‘im undirilishi majburiyligiga bog‘liq o‘zgaruvchilar bo‘lib, uning qiymatlari 1-jadvalda keltirilgan:

1-jadval. «ruxsatnoma salmog‘i» ni belgilovchi qiymatlar

№	Ruxsatnoma turi	s_j qiymati
1	Ikki tomonlama	1
2	Tranzit	2
3	Uchinchi davlatlar(ga)dan	4
4	Yig‘im undirilmaydi	8

Misollar.

1. Turkiya Respublikasi vakolatli organiga taqdim etilgan “UZ 811011” raqamli “universal” ruxsatnoma hujjati bilan turk avtotashuvchisi bojxona yig‘imlarini to‘lamagan holda ikki tomonlama, tranzit va uchinchi davlatlar(ga)dan tashuvlarni amalga oshira oladi. Bu holda mazkur ruxsatnoma qiymati $1+2+4+8=15$ ga teng bo‘ladi.

2. Shveysariya Konfederatsiya vakolatli organiga taqdim etilgan “UZ 020784” raqamli ruxsatnoma hujjati bilan shveysariya avtotashuvchisi bojxona yig‘imlarini to‘lagan holda ikki tomonlama va tranzit tashuvlarni amalga oshira oladi. Bu holda mazkur ruxsatnoma qiymati $1+2=3$ ga teng bo‘ladi.

“Avtotransport ro‘yxatdan o‘tgan davlat”, “Tashuv boshlangan davlat” va “Tashuv yakunlanadigan davlat” to‘g‘risidagi ma‘lumotlar asosida tashuvlarni shartli ravishda quyidagi 6 turga bo‘lish mumkin (2-jadval).

2-jadval. Xalqaro avtomobilda tashuv turlari

Kod	Tashuv turi	Sharti
T1	Ikki tomonlama, yig‘im undiriladi	$((AR=TB \text{ va } TY=UZ) \text{ yoki } (AR=TY \text{ va } TB=UZ)) \text{ va } YU=“0”$
T2	Tranzit, yig‘im undiriladi	$((AR=TB \text{ va } TY \neq UZ) \text{ yoki } (AR=TY \text{ va } TB \neq UZ)) \text{ va } YU=“0”$
T3	Uchinchi davlatlarga/dan,	$((AR \neq TB \text{ va } TY=UZ) \text{ yoki } (AR \neq TY \text{ va } TB=UZ)) \text{ va } YU=“0”$

	yig'im undiriladi	$(AR \neq TY \text{ va } TB = UZ)$ va $YU = "0"$
T4	Ikki tomonlama, yig'im undirilmaydi	$((AR = TB \text{ va } TY = UZ) \text{ yoki } (AR = TY \text{ va } TB = UZ))$ va $YU = "1"$
T5	Tranzit, yig'im undirilmaydi	$((AR = TB \text{ va } TY \neq UZ) \text{ yoki } (AR = TY \text{ va } TB \neq UZ))$ va $YU = "1"$
T6	Uchinchi davlatlarga/dan, yig'im undirilmaydi	$((AR \neq TB \text{ va } TY = UZ) \text{ yoki } (AR \neq TY \text{ va } TB = UZ))$ va $YU = "1"$

Bunda,

AR – avtotransport ro'yxatdan o'tgan davlat;

TB – tashuv boshlangan davlat;

TY – tashuv yakunlanadigan davlat;

UZ – O'zbekiston Respublikasi;

YU – yig'implar undiradimi (ha bo'lsa "0", yo'q bo'lsa "1").

Jadval 1. va jadval 2. Ma'lumotlaridan foydalangan holda bojxona chegara postidan o'tayotgan avtotransport hujjatining shartli salmog'i aniqlash mumkin (3-jadval).

3-jadval. Rasmiylashtirilayotgan «Ruxsatnoma salmog'i»ni aniqlash

Avtomobilida tashish turi			yig'implar undirilishi sharti	«ruxsatnoma salmog'i»	2-jadval sharti
ikki tomonlama	tranzit	uchinchi davlatlar(ga)-dan			
1	0	0	0	1	T1
0	2	0	0	2	T2
1	2	0	0	3	T1+ T2
0	0	4	0	4	T3
1	0	4	0	5	T1+ T3
0	2	4	0	6	T2+ T3
1	2	4	0	7	T1+T2+ T3
1	0	0	8	9	T4
0	2	0	8	10	T5
1	2	0	8	11	T4+ T5
0	0	4	8	12	T6
1	0	4	8	13	T4+ T6
0	2	4	8	14	T5+ T6
1	2	4	8	15	T4+ T5+ T6

Xorijiy tashuvchilar tomonidan taqdim etilgan O'zbekiston ruxsatnomalari blankalarini tekshiruvdan o'tkazish jarayoni quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

1-qadam: O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi tomonidan bevosita bojxona organlari axborot tizimiga ulangan holda raqamli ruxsatnomalar reestri shakllantiriladi.

2-qadam: Bojxona postlarida xorijiy avtotashuvchi bojxona rasmiylashtiruvdan o‘tkazilayotgan jarayonda, transport vositasi O‘zbekiston Respublikasining xorijiy davlatlar bilan avtomobilda yuk va yo‘lovchilarni xalqaro tashish, jumladan, bunday tashishlarni ruxsatnomalar asosida amalga oshirish bo‘yicha xalqaro shartnomaga ega davlatlar sirasiga kirishi tekshiriladi.

3-qadam: Agar tashuvchi transport vositasi xalqaro shartnomaga ega davlatlar sirasiga kirmasa, uchinchi davlatlar(ga) dan tashuvlar ta‘qiqlanadi.

4-qadam: Agar tashuvchi transport vositasi xalqaro shartnomaga ega davlatlar sirasiga kirsa taqdim etilgan ruxsatnoma blankasi ruxsatnomalar reestrda mavjudligiga tekshiriladi.

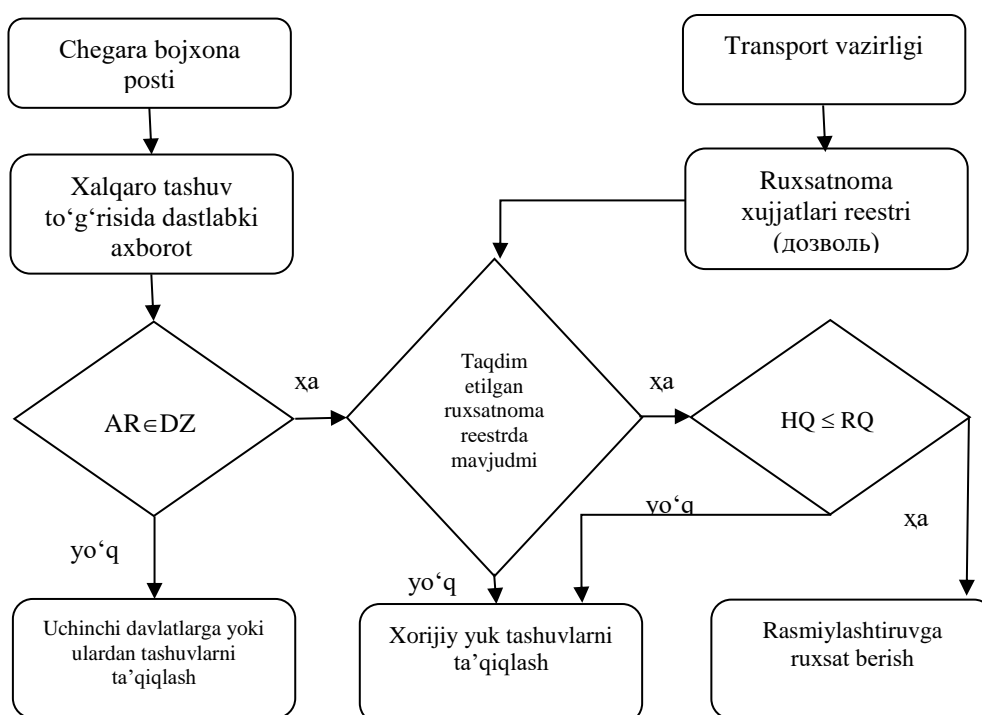
5-qadam: Agar tekshiruv natijasida reestrda bunday blanka to‘g‘risida ma‘lumot bo‘lmasa, tashuv ta‘qiqlanadi.

6-qadam: Agar tekshiruv natijasida reestrda bunday blanka to‘g‘risida ma‘lumot bo‘lsa, 1-jadval asosida hisoblangan ruxsatnoma blankasi qiymati 3-jadval asosida hisoblangan bojxona organlari axborot tizimidagi hujjat qiymati bilan solishtiriladi.

7-qadam: Agar hujjat qiymati ruxsatnoma blankasi qiymatidan katta bo‘lsa, tashuv ta‘qiqlanadi.

8-qadam: Agar hujjat qiymati ruxsatnoma blankasi qiymatidan kichik yoki teng bo‘lsa, transport vositasini rasmiylashtiruvga ruxsat beriladi.

Xorijiy tashuvchilar tomonidan O‘zbekiston ruxsatnomalari blankalari asosida tashuvlarni nazorat qilish algoritmi blok-sxemasi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. Xorijiy tashuvchilar tomonidan taqdim etilgan O‘zbekiston ruxsatnomalari blankalarini tekshiruvdan o‘tkazish jarayoni asosida tashuvlar algoritmi blok sxemasi

Blok-sxemada:

AR – avtotransport ro‘yxatdan o‘tgan davlat;

RQ – ruxsatnoma qiymati;

HQ – hujjat qiymati;

DZ – Avtomobilda yuk va yo‘lovchilarni xalqaro tashish bo‘yicha O‘zbekiston Respublikasi bilan xalqaro shartnomaga ega davlatlar.

Xulosa sifatida ta’kidlash joizki, yuqorida keltirilgan algoritm bojxona organlari axborot tizimida O‘zbekiston Respublikasi Transport vazirligi tomonidan xorijiy tashuvchilarga taqdim etilgan ruxsatnoma blankalarining to‘g‘ri qo‘llanilishi nazorat qilish imkonini beradi. Bugungi kunda mazkur algoritm Davlat bojxona qo‘mitasining “Avto” yagona avtomatlashtirilgan axborot tizimi doirasida amaliyotga joriy etilgan bo‘lib, o‘tgan davr mobaynida o‘zining samaradorligini ko‘rsatgan.

Adabiyotlar

1. T.B. Djuraev, H.K. Чорийёров Модель информационных потоков в диспетчерской службе транспортного процесса. Journal of Integrated Education and Research. Vol. 1 No. 6 (2022): б. 63-67.
2. J.T. Usmonov, T.B. Djurayev, Pulatova Z.M. Imitation models of the railway organization for railway transport flows, International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2021. DOI: [10.1109/ICISCT52966.2021.9670044](https://doi.org/10.1109/ICISCT52966.2021.9670044) Retrieved from www.scopus.com
3. J.T. Usmonov, T.B. Djurayev Technical science and innovation, Imitation models of the railway organization for railway transport flows, Tashkent state technical university named after Islam Karimov., №4(10) tashkent 2021 page 201-207.
4. T.B Djuraev, O.X. Alloyorov “Автомобил транспорти логистикаси фаолиятини Монте-карло усули асосида оптималлаштириш”. “Muhammad al-Xorazmiy avlodlari” ilmiy-amaliy va axborot-tahliliy jurnali. 2(16) /2021, 46-51
5. J.T. Usmonov, T.B. Djuraev, Z.M. Pulatova (2020). Optimization of global information flows in transport system management. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 12(7 Special Issue), 2024-2032. doi:10.5373/JARDCS/V12SP7/20202319 Retrieved from www.scopus.com
6. X. Jiyanbekov, J. Usmonov, S. Azimov (2019). The probability model of railway transport system activity. Paper presented at the Transport Means - Proceedings of the International Conference, 2019- October 1256-1259. Retrieved from www.scopus.com

AVTOMOBIL TRANSPORTIDA INNOVATSION RIVOJLANISHNI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH USLUBLARI VA TEXNOLOGIYALARI

*N.T.Malikova,
A.E. Kuvnakov,
T.B. Djurayev*

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi TATU, o'qituvchilari

Anotatsiya. Ushbu maqolada avtomobil transportida innovatsion rivojlanishni boshqarishni takomillashtirish, sohaga doir raqamlashtirilgan axborot tizimlarini hamda transport xizmatlarini rivojlantirish, innovatsion rivojlanishni boshqarishni takomillashtirish uslublari va texnologiyalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: innovatsiya, resurs, loyiha, jarayon, texnologiya.

Аннотация. В данной статье представлены методы и технологии совершенствования управления инновационным развитием на автомобильном транспорте, развития цифровых информационных систем и транспортных услуг, совершенствования управления инновационным развитием.

Ключевые слова: инновация, ресурс, проект, процесс, технология.

Annotation. This article presents methods and technologies for improving the management of innovative development in road transport, the development of digitized information systems and transport services, and improving the management of innovative development.

Key words: innovation, resource, project, process, technology.

Fundamental va amaliy ilmiy-texnik tadqiqotlarning iste'mol hususiyatiga ega bo'lgan tovarga aylanishi aynan innovatsion sohani rivojlantirish natijasida sodir bo'ladi. Innovatsion faoliyatni boshqarish resurslarni boshqarish, jarayonlarni boshqarish, korporativ bilimlarni boshqarish uslublarni qo'llashni nazarda tutadi:

Korxonada n-ta innovatsion loyihani amalga oshirish uchun R resurs mavjud. Ushbu loyihalarning har biri $x_i, i=1, n$ resurs iste'mol qiladi. Resurslarning loyihalar o'rtasida taqsimlanishi buyurtmalar ustuvorligi asosida amalga oshiriladi:

$$x = \{s_i, \text{if } \sum_{j=1}^n s_j \leq R; \min[s_i, \gamma \eta_j(s_j)] \text{if } \sum_{j=1}^n s_j > R\} \quad (1)$$

Bu yerda: s_i - i-loyiha uchun resurs olish buyurtmasi;

$\eta_j(s_j)$ - i-loyiha ustuvorligining monotonlik funksiyasi;

γ - resurs tanqisligida undan to'liq foydalanish talablaridan kelib chiqqan holda tanlanadigan, qandaydir parametr:

$$\sum_{j=1}^n \min [s_j; \gamma \eta(s_j)] = R \quad (2)$$

if - matematik belgi «agarda».

Innovatsion faoliyatni boshqarishda $\eta_j(s_j)$ kattaligi, odatda, kamayuvchi funksiya bo'ladi, ya'ni teskari ustuvorliklar tamoyili qo'llaniladi: $\eta_j(s_j) = A_j/s_j$, bu

yerda A_j - i-loyihani amalga oshirish samarasi. Teskari ustuvorliklar tamoyilining mavjud kamchiliklariga qaramasdan, turli xil resurslarni (moliyaviy, moddiy va x,) taqsimlashda undan ko‘p foydalaniladi.

Ushbu guruxning boshqaruv uslublari modellar bilan tasvirlanadi, va ularning ayrimlari standart darajasigacha ko‘tarilgan (GAAP, MRPII, ERP).

Boshqarish uslublarning ikkinchi guruhida, innovatsion loyihalarni amalga oshiruvchi tashkilot, buyurtmachi ehtiyojlarini qondirish uchun korxonalar resurslaridan foydalanuvchi biznes-jarayonlar yig‘indisi sifatida ko‘riladi.

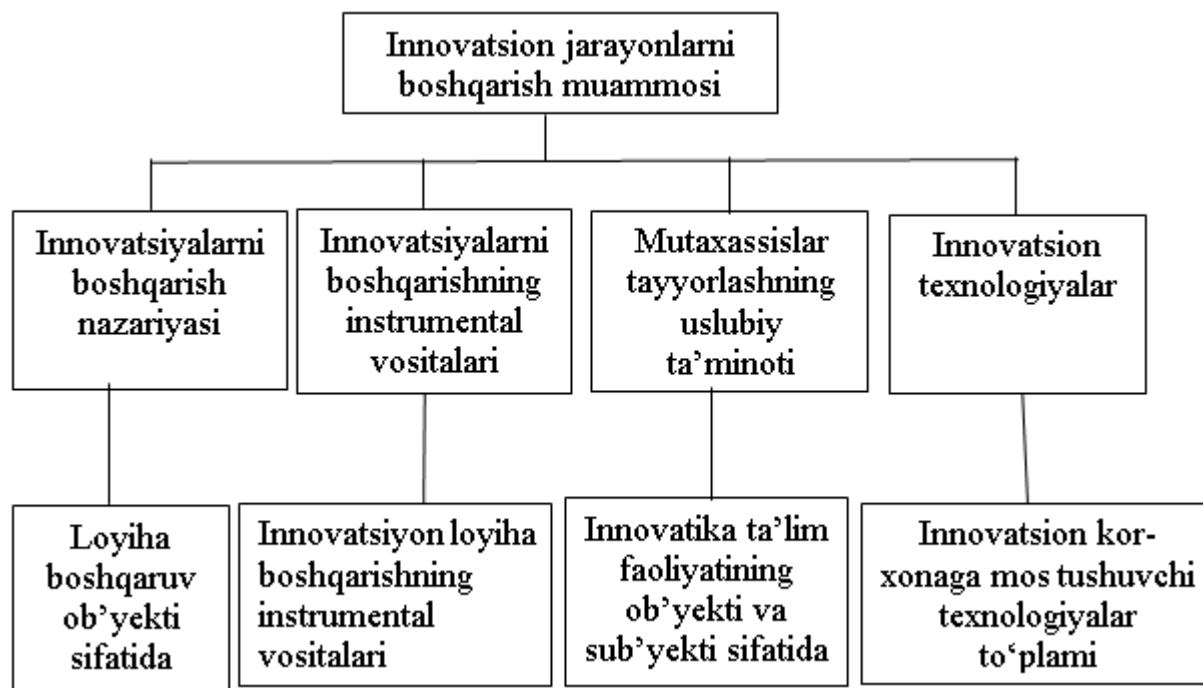
Innovatsion faoliyatni boshqarish tizimi nuqtai nazaridan, E.Demingning Total Quality Management (TQM) va Continuous Process yondashuvlarining rivoji bo‘lmish, M.Xammer tomonidan taqdim etilgan BRP - Business Processes Reengineering uslubi aloxida e‘tiborga sazovor.

Boshqaruv uslublarning uchinchi guruhida esa tashkilot, umumiy vazifani hal etuvchi kichik jamoalar yig‘indisi sifatida qaraladi. Ushbu guruhning boshqaruv uslublari “bilimlarni boshqarish” (Knowledge Management) deb nom olgan.

Sifatning umumiy boshqaruvi (Total Quality Management - TQM) yo‘nalishi ham rivojlangan, uning asoschilaridan biri bo‘lib Edvards Deming hisoblanadi. Deming tomonidan ishlab chiqilgan boshqaruv tamoyillari korxonalar faoliyatini tashkil etish jarayonlarini uzluksiz takomillashtirishga yunaltirilgan, natijada boshqaruv maqsadi sifatida mahsulot va xizmatlarni uzluksiz oshirishni qarash mumkin.

Yevropadagi innovatsion faoliyatni boshqarish mexanizmi asosan mavjud texnologiyalarga yunaltirilgan bo‘lib, bu holat yevropalik ishlab chiqaruvchilarni, birinchi navbatda buyurtmachi talablarini e‘tiborga oluvchi amerika va yaponiyalik ishlab chiqaruvchilardan qolib ketishiga sababchi bo‘ldi.

Rossiya Federatsiyasida tarmoq innovatsion tuzilmalarini yaratish davlat miqyosida 1994 yilda, xukumat qarori bilan «Texnik yangiliklarning Rossiya injiniring tarmog‘i» deb nomlangan federal innovatsion dastur qabul qilinishidan boshlangan. Dasturning federal buyurtmachisi bo‘lib RF Iqtisodiyot vazirligi, dastur boshqaruvi esa Injiniring va avtomatlashtirish markazlari Assotsiatsiyasiga yuklatilgan. Innovatsion jarayonlarni boshqarish infratuzilmasini yaratish masalasini turtta yo‘nalishga ajratib ko‘rib chiqish mumkin (1-rasm).



1-rasm. Innovatsion jarayonlarni boshqarishning tuzilmaviy muammolari

Bugungi kunga kelib har bir texnologiyani amalga oshirishni quyidagicha aniqlash maqsadga muvofiqdir (2-rasm).

Tadqiqotlarni tashkil etishning Amerika tajribasi-tavakkalchilikli (venchurli) biznes deb nom olgan tadbirkorlik turini yuzaga keltirdi. Venchurli biznes tadqiqotlar, ishlanmalar, yangi mahsulotni ishlab chiqarishga ixtisoslashgan mustaqil kichik firmalardan tashkil topgan bo'ladi. Ularni tadqiqotchi olimlar, muhandislar, novatorlar tashkil etadi. Bunday firmalar AQSH, G'arbiy Yevropa va Yaponiyada keng tarqalgan.



2-rasm. Innovatsiyalarni amalga oshirish texnologiyalari

Zamonaviy g'arb iqtisodiyotida venchur va eskplerent korxonalar ilmiy-texnik siljishlar uchun sharoit yaratadilar. Bozorda ehtiyoj sezilgan yangi mahsulot yaratilgandan keyin, eksplerent korxonada oldida ishlab chiqarish hajmi muammosi kelib chiqadi. Yirik va kuchli korxonalar bilan ittifoq hosil qilish esa, foydali sharoit va qaysidir ma'noda uz mustaqilligini saqlash imkoniyatini beradi.

Umumiy ko'rinishda innovatsion jarayon modelini quyidagicha tasavvur etish mumkin (3-rasm):

FT-AT-I-L-Q-O'-SI-M-S,

Bu yerda: FT – fundamental (nazariy) tadqiqotlar;

AT - amaliy tadqiqotlar;

I - ishlanmalar;

L -loyihalashtirish

Q -qurilish

O' -o'zlashtirish

SI -sanoat ishlab chiqarishi

M -marketing

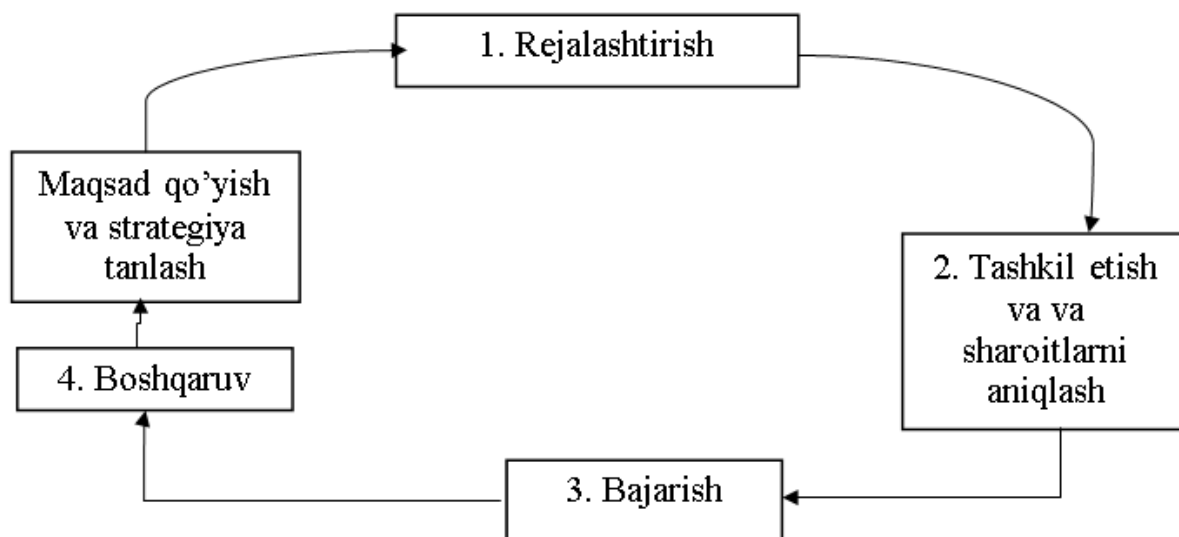
S -savdo

3-rasm. Innovatsion jarayon modeli

Ushbu ifodaning tahlili, uning turli elementlari o'rtasidagi teskari aloqa omillari, hamda 10 yildan ko'proq davom etishi mumkin bo'lgan FT-O' siklining davomiyligini hisobga olmaslikni talab etadi. Shu bilan birga, ko'rsatib o'tilgan har bir faza ham (FT-AT; L-Q) yetarlicha mustaqildir.

FT dan SI ga qadar yangi ma'lumot va axborotlar miqdori kamayib borishi tavsifiydir. Tadqiqot faoliyati ko'pgina hollarda ko'nikmalar, tajriba va standart usullar bilan almashtiriladi. FT-ni pirovard mahsulot nuqtai nazaridan ko'rib chiqqanda, faqatgina muammo sohasiga tegishli yangi, original, tasdiqlovchi ma'lumotlar va axborotlarni olish va qayta ishlashga yo'naltirilgan tadqiqot faoliyatini ajratish lozim. Nazariy (FT) tadqiqot muayyan amaliy masalalarni yechish bilan bevosita bog'liq emas. Ammo, aynan u innovatsiyaviy jarayon poydevori hisoblanadi. Shu bilan birga, nazariy tadqiqotlar zaruriyati amaliyot ehtiyojlari va predmet to'g'risidagi dastlabki bilimlar sintezi bilan ta'kidlangan bo'lishi ham mumkin. Ishlanmalar natijasida yangi mashina va uskunalarning konstruksiyalari yaratiladi, bu esa asta-sekin loyihalashtirish (L), qurilish (Q), o'zlashtirish (O') va sanoat ishlab chiqarishi (SI) fazalariga o'tadi. (M-S) fazalari innovatsiyaviy jarayon natijalarining tijorat nuqtai nazaridan amalga oshirish bilan bog'liq. Innovatsion boshqaruv uchun rejalashtirish, tashkil etish, maqsad va strategiyani tanlash masalalari tavsifiydir (4-rasm).

Innovatsion boshqaruv O'zbekiston ilmiy hamjamiyati va tadbirkor doiralari uchun nisbatan yangi tushunchadir. Aynan hozirgi paytda mamlakatimiz novatorlik yo'nalishida keskin ehtiyoj sezmoqda. Ushbu sharoitlarda davlat boshqaruv organlaridan tortib yakka tartibdagi tadbirkorlargacha bo'lgan barcha xo'jalik yuritish sub'ektlari innovatsion faoliyat bilan shug'ullanishlarini rag'batlantirish uchun motivatsion shart-sharoitlar yaratish maqsadga muvofiqdir.



4-rasm. Innovatsion boshqaruv tuzilmasi

Ob'ektiv innovatsion strategiyani tanlash va innovatsiyalarni boshqarish muammolarini hal etishning asosiy shartlari innovatsion strategiyaga, boshqaruvning optimallik darajasiga va me'zonlariga bog'liqdir (5-rasm).

Amaliyotda esa mazkur shartlarni bajarish, innovatsion strategiyaning muaiyan turini tanlashdan oldin, real vaziyat va potensial imkoniyatlar to'g'risida axborotga ega bo'lish uchun, ishlab chiqarish faoliyatining asosiy jihattlarini majmuaviy tahlilini talab qiladi. Bunday tahlil mahsulot raqobatdoshligini ta'minlash, korxonaning innovatsion salohiyati va resurslari, investitsion manba'lar, bozor kon'yunkturasi va sotuvdan keyingi xizmat ko'rsatishlarni qamrab olishi kerak(6-rasm).

O'tkazilgan tadqiqotlar asosida ishlab chiqarilishga taklif etilayotgan mahsulotning yoki ko'rsatiladigan xizmatlarning raqobatdoshligi to'g'risida xulosa chiqariladi va uni ishlab chiqarishga yo'naltirish yoki yo'naltirmaslik to'g'risida qaror qabul qilinadi.

Innovatsiyalardan foyda olish maqsadida foydalanish, natijalarni hisob-kitob qilishni talab qiladi, bu esa ancha murakkab jarayondir, chunki tadqiqot va ishlanmalarning foydali samarasi turli xil shakllarda namoyon bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, qaror qabul qilish mantiqi va tadqiqotlar jarayoni tuzilmasiga asoslangan holda, korxonaning innovatsion rivojlanishining muvaffaqiyati to'g'risida so'z yuritishga imkon beruvchi, innovatsiyalar samaradorligini baholash mezonlari tizimini yaratishning asosiy bosqichlarini ajratish mumkin .

Innovatsiyaviy jarayon bosqichlariga bog'liq; holda, noaniqlikning bir nechta bosqichlari ajratiladi. Innovatsion soha samaradorligi mezonlari tizimiga, integral baholashlar ishonchligini ta'minlash imkonini beradigan ikkita guruh kiritiladi.

Baholash mezonlarining birinchi guruhi, tadqiqot loyihasi maqsadga muvofiqligi to'g'risida qaror qabul qilish jarayonida qo'llaniladi (7-rasm).

Baholash mezonlarining ikkinchi guruhi esa, innovatsion loyihaning yakuniy bosqichida, olingan va kutilayotgan natijalar mosligini tavsiflash uchun qo'llanilishi mumkin. Innovatsiyalarning umumiy iqtisodiy samaradorligini ba

holash uchun quyidagi ko'rsatkichlar tizimidan foydalanilish mumkin: 1) integral samara (Sint) boshlangich yilga olib kelingan, ya'ni diskontlangan, hisob davri natijalari va innovatsion harajatlarining ayirmasi kattaligidir.

$$C = \sum_{i=a}^{T_H} (H_t - X_t) * a \quad (1)$$

T_H -Hisob yili; H_t - t-yildagi natija; X_t -t-yildagi innovatsion xarajatlar; a_t - diskontlash koeffitsienti.



5-rasm. Korxonada boshqaruvida innovatsion strategiyani tanlashning asosiy shartlari

Hisobga olinadigan natija va xarajatlarga bog'liq; holda samaraning quyidagi turlari farqlanadi (1-jadval).

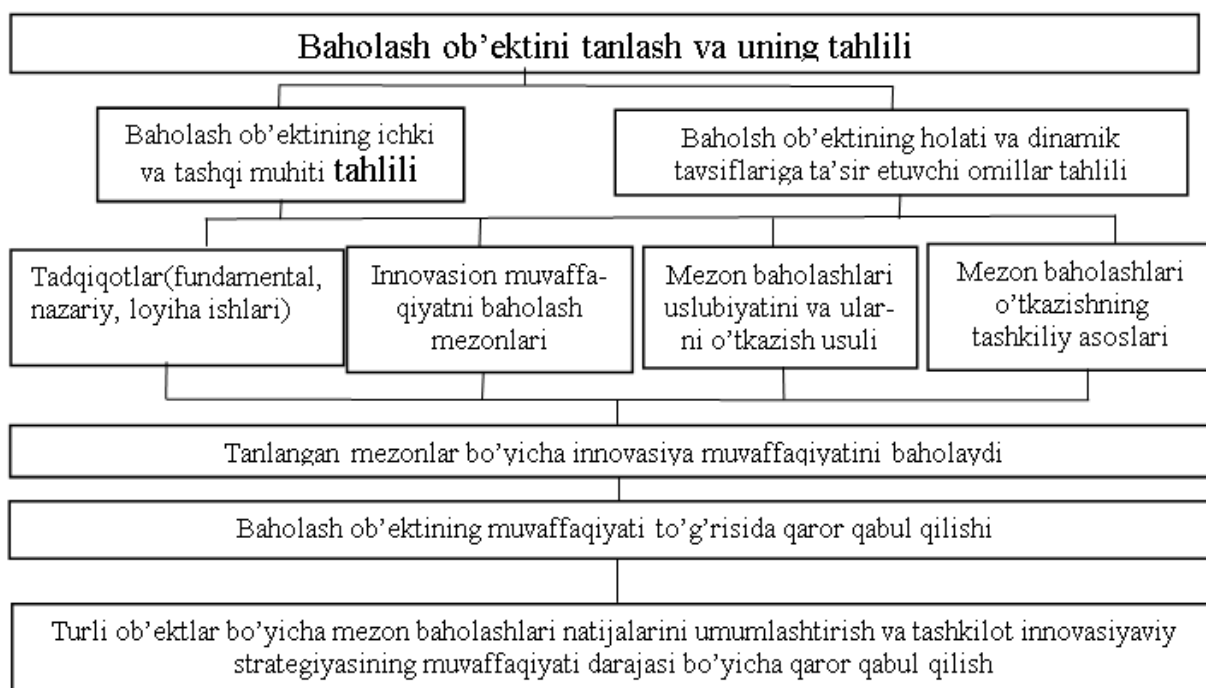
Innovatsion samara turlari

1-jadval

Samara turi	Omillar, ko'rsatkichlar
1. Iqtisodiy	Ko'rsatkichlar, innovatsiyani amalga oshirish bilan belgilanadigan qiymat ifodasiga ega barcha natijalar va xarajatlarni hisobga oladi.
2. Ilmiy-texnik	Yangilik, oddiylik, foydalilik, didga moslik, ixchamlik
3. Moliyaviy	Ko'rsatkichlarni hisoblash moliyaviy ko'rsatkichlarga asoslanadi.
4. Resurs	Ko'rsatkichlar, ishlab chiqarish hajmi va u yoki bu resurs turining iste'moliga innovatsiyaning ta'sirini ko'rsatadi.
5. Ijtimoiy	Ko'rsatkichlar, innovatsiyani amalga oshirishning ijtimoiy natijalarini hisobga oladi.
6. Ekologik	Shovqin, elektromagnit maydon, yorug'lilik, vibratsiya, zararli gazlar, og'ir metallar. Ko'rsatkichlar, innovatsiyaning atrof muhitga bo'lgan ta'sirini

hisobga oladi.

Integral samara, shuningdek, sof diskontlangan daromad, sof keltirilgan qiymat, sof keltirilgan samara deb ham nomlanadi.



7-rasm. Korxonada innovatsiyalar muvaffaqiyatini baholash algoritmi
7-rasm. Korxonada innovatsiyalar muvaffaqiyatini baholash algoritmi.

Innovatsiyalar rentabelligi indeksi J_R .

Rentabellik indeksi - bitta davrga olib kelingan daromadlar va innovatsion harajatlarning nisbatidir.

Rentabellik indeksi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$J_R = \frac{\sum_{t=0}^{T_r} D_j * a_t}{\sum_{t=0}^{T_r} K_t * a_t}$$

Bu erda: J_R - innovatsiyalar rentabelligi indeksi;

D_j - j-davrdagi daromat;

K_t - t- davrdagi innovatsiyalarga oshirigan kapital qo'yilma hajmi.

Rentabellik indeksi integral samara bilan yaqindan bog'liq, agarda integral samara E_{int} musbat bo'lsa, unda rentabellik indeksi $J_R > 1$, va aksincha. $J_R < 1$ bo'lganda innovatsiyaviy loyiha samarali hisoblanadi. Aks holda, ya'ni $J_R < 1$ bo'lganda - samarasiz.

Mablag'lar cheklanganligi va tanqisligi sharoitida, rentabellik indeksi yuqori bo'lgan innovatsion loyihalar ustuvorlikga ega bo'lishi kerak.

Rentabellik me'yori E_r - bu diskontning shunday me'yoriki, unda muayyan yil-lardagi diskontlangan daromadlar kattaligi innovatsiyaviy qo'yilmalarga teng bo'ladi. Olingan E_r kattaligini investor tomonidan talab qilinadigan. Rentabellik

me' yori bilan taqqoslanadi. Innovatsiyaviy qarorni qabul qilish to'grisidagi masala, E_r qiymati investor talab qilgan kattalikdan past bo'lmagan taqdirdagina ko'rib chiqilishi mumkin. Qoplanish davri T_0 investitsiyalar samaradorligini baholashning eng keng tarqalgan ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Amaliyotda foydalaniladigan "kapital qo'yilmalarni qoplanish muddati" ko'rsatkichidan farqli ravishda, u ham daromadga emas, balki investitsion mablag'lar va pul oqimlarini diskontlashga asoslanadi

Xulosa. Innovatsion jarayonlarni boshqarishning samarali tizimini yaratish, zaruriy nazariy ishlanmalar mavjudligini talab qiladi. Uning tarkibiga umumiy boshqa-ruvning usul, uslub va vositalari bilan bir qatorda, faqatgina innovatsiyaviy bosh-qaruv tizimida samarali bo'lgan o'ziga hos elementlar ham kirishi maqsadga muvofik. Transport tizimida innovatsion boshqarishning samarali tashkil etilishi, uni uzoq muddatli, raqobatdosh rivojlanishining asosiy shartlaridan biriga aylanib qoladi. Shu munosabat bilan, innovatsion boshqaruv sohasidagi yig'ilgan jahon tajribasini milliy hususiyatlarga moslashtirgan holda foydalanish maqsadga muvofik bo'ladi. Bir butun ilmiy-ishlab chiqarish-savdo tizimlarini yaratilishi ob'ektiv qonuniyatga asoslangan, hamda ilmiy-texnik taraqqiyot va korxonaning bozor ehtiyojlari bilan belgilangan bo'ladi. Innovatsiyalar hayotiy siklining uzoq davom etishi, turli vaqtda qilingan harajat va olingan natijalar qiymatining iqtisodiy tengsizligiga olib keladi. Bu holat, keltirilgan qiymat uslubi, yoki diskontlash, boshqacha qilib aytganda harajat va natijalarni qandaydir vaqt oralig'iga olib kelish yordamida o'z yechimini topadi.

Adabiyotlar

1. T.B. Djuraev, H.K. Чориев Модель информационных потоков в диспетчерской службе транспортного процесса. Journal of Integrated Education and Research. Vol. 1 No. 6 (2022): б. 63-67.
2. J.T. Usmonov, T.B. Djurayev, Pulatova Z.M. Imitation models of the railway organization for railway transport flows, International Conference on Information Science and Communications Technologies: Applications, Trends and Opportunities, ICISCT 2021. DOI: [10.1109/ICISCT52966.2021.9670044](https://doi.org/10.1109/ICISCT52966.2021.9670044) Retrieved from www.scopus.com
3. J.T. Usmonov, T.B. Djurayev Technical science and innovation, Imitation models of the railway organization for railway transport flows, Tashkent state technical university named after Islam Karimov., №4(10) tashkent 2021 page 201-207.
4. T.B Djuraev, O.X. Alloyorov "Автомобил транспорти логистикаси фаолиятини Монте-карло усули асосида оптималлаштириш". "Muhammad al-Xorazmiy avlodlari" ilmiy-amaliy va axborot-tahliliy jurnali. 2(16) /2021, 46-51
5. J.T. Usmonov, T.B. Djuraev, Z.M. Pulatova (2020). Optimization of global information flows in transport system management. Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 12(7 Special Issue), 2024-2032. doi:10.5373/JARDCS/V12SP7/20202319 Retrieved from www.scopus.com

DAVLAT MOLIVAVIY NAZORATINI TASHKIL ETISHNING NAZARIY-HUQUQIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Axmedov Mirzohid Xusanboy o'g'li
Bank-moliya akademiyasi tinglovchisi

Annotatsiya. Maqolada davlat moliyaviy nazoratining nazariy va huquqiy asoslari, moliyaviy nazoratning tushunchalari va mohiyati, uning mazmuni va turlari bo'yicha moliyaviy huquq sohasidagi olimlarning qarashlari o'rganildi. O'rganib va ko'rib chiqilgan nazariy qarashlar va tavsiyalar moliya sohasidagi olimlar va amaliyotchilar uchun qiziqarli va foydali bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: davlat moliyaviy nazorati, moliyaviy nazorat, davlat moliyaviy nazoratining mazmuni, moliyaviy nazoratning mohiyati, moliyaviy nazoratni tasniflash, nazorat belgilari, nazorat turlari.

Abstract. The theoretical and legal foundations of state financial control, concepts and essence of financial control, views of financial law scholars on its content and types were studied in the article. The theoretical views and recommendations studied and reviewed can be interesting and useful for scholars and practitioners in the field of finance.

Key words: state financial control, financial control, content of state financial control, essence of financial control, classification of financial control, signs of control, types of control.

Абстракт. В статье изучены теоретико-правовые основы государственного финансового контроля, понятия и сущность финансового контроля, взгляды ученых-финансистов на его содержание и виды. Изученные и рассмотренные теоретические взгляды и рекомендации могут быть интересны и полезны для ученых и практиков в области финансов.

Ключевые слова: государственный финансовый контроль, финансовый контроль, содержание государственного финансового контроля, сущность финансового контроля, классификация финансового контроля, признаки контроля, виды контроля.

Moliyaviy nazoratning yuzaga kelishi va rivojlanishi davlat moliyaviy tizimining tashkil etilishi va rivojlanishi bilan chambarchas bog'liqdir. Moliyaviy nazoratni tashkil etish bu moliyaviy resurslarni boshqarishning majburiy elementi hisoblanib, bunday boshqaruv jamiyat oldidagi javobgarlikni aks ettiradi. Nazorat bu oxirgi maqsad hisoblanmaydi, nazorat bu boshqarish tizimining ajralmas qismi bo'lib, mamlakat iqtisodiyoti va moliya tizimining samarali amal qilishining zaruriy shartidir. Moliyaviy nazorat jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini boshqarish ustidan davlat nazoratining tarkibiy elementi bo'lib hisoblanadi.

Muhtaram Prezidentimiz Sh.Mirziyoyev ta'kidlaganidek - "Makroiqtisodiy barqarorlikni yanada mustahkamlash va iqtisodiy o'sishning yuqori sur'atlarini saqlab qolish, jumladan, Davlat budjeti barcha darajada mutanosib, milliy valyuta va ichki bozordagi narx darajasi barqaror bo'lishini ta'minlash - eng muhim ustuvor vazifamizdir".

Davlat budjeti budjet mablag'lari boshqaruvchilarining ehtiyojlarini moliyalashtirish orqali muhim ijtimoiy-iqtisodiy vazifalarni bajaradi. Iqtisodiyot va

umuman jamiyatni rivojlantirish uchun muhimligiga qaramay, O'zbekiston budget tizimi yuqori markazlashuv, davlat qarzining yuqori darajasi sharoitida budget taqchilligini moliyalashtirish muammolari va boshqalar bilan bog'liq ma'lum kamchiliklarga ega.

Davlat moliyaviy nazorati bu davlatning asosiy qonunlariga tayanadigan va hokimiyat hamda boshqaruv organlari iqtisodiy-huquqiy harakatining kompleksli va maqsadga yo'naltirilgan tizimidir. Moliyaviy nazoratni tashkil etishda mamlakatning Konstitutsiyasi hal qiluvchi rolni o'ynaydi. Uning huquqiy reglamenti davlatning tipiga, uning sotsial-siyosiy yo'naltirilganligiga, iqtisodiy tarqqiyot darajasiga, mulkchilik shakllarining nisbatiga bog'liq. Davlat moliyaviy nazorati yalpi ichki mahsulot taqsimlanishining qiymat proporsiyalarini kuzatishga qaratilgan. Davlat moliyaviy nazorati-davlat boshqaruvining eng muhim vazifalaridan biri bo'lib, u qonuniylik, muvofiqlik va moliyaviy resurslarni hamda boshqa davlat mulkini boshqarish samaradorligining qabul qilingan qonunlar va standartlaridan chetga chiqishlarni nazoratni o'z ichiga oladi.

Davlat moliyaviy nazoratining asosiy maqsadi ishlab chiqarishning barcha sohalarida moliyaviy resurslarni boshqarish amaliyotining davlat moliyaviy siyosatining vazifalariga muvofiqligini aniqlashdan iborat.

Davlat moliyaviy nazoratining eng muhim vazifasi davlat organlari va jamiyatni davlat mablag'larini shakllantirish va ulardan foydalanish bo'yicha keng qamrovli va ishonchli axborot bilan ta'minlashdan iborat.

Davlat moliyaviy nazoratining maqsadi davlat byudjeti va byudjetdan tashqari moliyaviy vositalar va davlat mulkidan foydalanishning qonuniyligi va samaradorligini ta'minlashdan iborat. Ushbu asosiy vazifalarga muvofiq, DMN quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- byudjet va byudjetdan tashqari jamg'armalarning hajmi, tuzilishi va maqsadlari bo'yicha daromad va xarajatlar moddalarining o'z vaqtida bajarilishini tashkil etish va nazorat qilish;

- davlat mablag'lari sarf-xarajatlarning samaradorligi va maqsadga muvofiqligini aniqlash va davlat mulkdan foydalanish;

- byudjet va byudjetdan tashqari jamg'armalarning daromad va xarajatlar moddalarining haqiqiylikini baholash;

- qonunlar loyihalarining moliyaviy ekspertizasi, shuningdek davlat organlarining normativ-huquqiy hujjatlari, byudjet mablag'lari hisobidan qoplanadigan xarajatlar yoki byudjet va byudjetdan tashqari jamg'armalarning shakllantirish va ijro etishga ta'sir qiladi;

- byudjet va byudjetdan tashqari jamg'armalar byudjetlarining belgilangan ko'rsatkichlaridan aniqlangan og'ishlarni tahlil qilish va ularni bartaraf etishga qaratilgan takliflarni tayyorlash, shuningdek, umuman byudjet jarayonini takomillashtirish; -markaziy bank, tijorat banklarning boshqa moliya va kredit muassasalarida byudjet mablag'lari va byudjetdan tashqari fondlarning qonuniyligi va o'z vaqtida harakatlanishini nazorat qilish;

- davlat byudjetining daromad qismini shakllantirishni ta'minlaydigan soliq, bojxona va boshqa to'lovlar davlat byudjetining daromad qismiga tushishini ta'minlash

- vazirliklar va idoralarning davlat byudjeti va byudjetdan tashqari mablag'lardan foydalanish bo'yicha faoliyati samaradorligini baholash;
- buxgalteriya hisobi va hisobotning to'g'riligini nazorat qilish;
- byudjet va soliq intizomini takomillashtirish;
- turli darajadagi byudjetlarning daromad bazasining o'sish zaxiralarini aniqlash va byudjet xarajatlarini kamaytirish;
- byudjetlararo munosabatlar mexanizmini amalga oshirishni nazorat qilish;
- banklar va boshqa kredit muassasalarida byudjet mablag'lari va byudjetdan tashqari mablag'larning muomalasini tekshirish;
- mintaqalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlash maqsadli byudjet fondlarini shakllantirish va taqsimlashni nazorat qilish- soliq va bojxona imtiyozlari, davlat subsidiyalari, subvensiyalar va ayrim toifadagi to'lovchilarga yoki hududlarga boshqa yordam ko'rsatish bo'yicha noqonuniy qarorlar qabul qilinishini oldini olish;
- byudjet va byudjetlararo munosabatlar sohasida moliyaviy suiiste'molliklarni aniqlash;
- moliyaviy intizomni oshirish maqsadida profilaktika ishlarini olib borish.

Moliyaviy boshqaruvning barcha tizimi davlat moliyaviy siyosatiga asoslanadi. Shuning uchun ham moliyaviy siyosat moliyaviy boshqaruv tizimida eng asosiy element hisoblanadi. Moliyaviy siyosat davlatning moliyaviy munosabatlar sohasidagi mustaqil faoliyatidir. Bu faoliyat davlatning u yoki bu iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanish dasturini amalga oshirish uchun tegishli moliyaviy resurslar bilan ta'minlashga qaratilgan. Ijtimoiy rivojlanish deyilganda faqatgina maorif, madaniyat, sog'liqni saqlash va boshqa ijtimoiy ehtiyojlarning rivojlanishi tushunilibgina qolmasdan jamiyatning ijtimoiy tuzilmasi ham tushuniladi. Shuning uchun moliyaviy siyosatni faqat iqtisodiy siyosatga bog'lab qo'yish maqsadga muvofiq emas. Siyosat davlat faoliyatining barcha yo'nalishlarini qamrab oladi. Siyosiy ta'sir ob'ekti hisoblangan ijtimoiy munosabatlar sohasiga bog'liq ravishda iqtisodiy yoki ijtimoiy, madaniy yoki texnikaviy, byudjet yoki kredit, ichki yoki tashqi siyosat to'g'risida gapiriladi. Moliyaviy siyosat o'z-o'zini bosib turuvchi mustaqil ahamiyatga ega bo'lib, bir vaqtning o'zida ijtimoiy faoliyatning har qanday sohasida davlat siyosatini amalga oshirishning muhim vositasi hisoblanadi. Bu yerda uning iqtisodiyot, ijtimoiy soha, harbiy islohotlar yoki xalqaro munosabatlar bo'lishijiddiy ahamiyatga ega emas.

Moliyaviy siyosatning o'ziga xos bo'lgan eng asosiy xususiyati shundan iboratki, bu siyosat mamlakat ishlab chiqaruvchi kuchlarining rivojlanishiga va iqtisodiy muvaffaqiyatlarga uzluksiz ravishda ta'sir ko'rsatib turishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Bunday siyosat aholining turmush farovonligini ta'minlab va davlat daromadlari manbaini ko'paytirib, moliyaviy xo'jalikka nisbatan eng yuqori natijalarni berishi mumkin..

Moliyaviy siyosatni faollashtirish maqsadida moliyaviy resurslarni qayta taqsimlash amaliyotini tubdan o'zgartirish katta ahamiyatga ega. Byudjet vositasida, shuningdek, yuqori tashkilotlar orqali amalga oshiriladigan «vertikal» uslubga qarama-qarshi moliyaviy resurslarni moliya bozori orqali «gorizontal» qayta taqsimlash ham borgan sari yanada keng rivoj topadi. Mablag'larning

o'tkazib turilishi esa moliyaviy resurslardan talab va taklifni hisobga olgan holda foydalanishni nazarda tutadi.

Moliyaviy siyosat real moliyaviy imkoniyatlarni hisobga olgan holda ishlab chiqilishi va tatbiq etilishi zarur. Xarajatlar moliya resurslarining ko'paygandagina o'sishi mumkin. Bu, eng avvalo, ishlab chiqarishni moliyalashtirishni bildiradi. Iqtisodiy va moliyaviy siyosatning hamma tadbirlari, bir tomondan, aholiga o'z daromadlarini oshirish imkoniyatini berish, ikkinchi tomondan esa tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirish uchun maqbul sharoitlarni yaratishga qaratilishi kerak.

Moliyaviy nazoratning muhim vazifalaridan biri moliyaviy masalalar bo'yicha qonunchilikka rioya qilish, xo'jalik subyektlarining budjet tizimi, [kredit tizimi](#), soliq tizimi hamda korxonalar va tashkilotlar bilan zaro hisob kitoblar va to'lovlar bo'yicha o'zaro moliyaviy majburiyatlarga aniq rioya qilishni tekshirish hisoblanadi.

Moliyaviy nazorat odatda 2 asosiy jihatlarida ko'rib o'tiladi:

1) barcha iqtisodiy subyektlarning moliyaviy qonunchilik va moliyaviy intizomga rioya qilishini nazorat qilish uchun tashkil qilingan maxsus nazorat organlarining faoliyati.

2) moliyaviy operatsiyalarni maqsadga muvofikligi va samaradorligini ta'minlash maqsadidagi makro va mikrodarajalarda moliyaviy boshqaruv va pul oqimlarini boshqarishning ajralmas elementi sifatida.

Ikkala jihat ham o'zaro bog'liq bo'lib, ular o'zlarining amalga oshirish maqsadlari, usullari va nazorat subyektlari bilan farqlanadilar. Agar birinchi jihatda nazoratning xuquqiy va miqdoriy tomonlari hamrab olinsa ikkinchi holatda asosiy e'tibor moliyaviy nazoratning analitik tomonlariga qaratiladi.

Iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda moliyaviy nazorat 2 o'zaro amal qiluvchi sohalarga bo'linadi: *davlat moliyaviy nazorati va nodavlat moliyaviy nazorati*.

Davlat moliyaviy nazorati mamlakat miqyosida yaratilgan yalpi milliy mahsulotni qiymat nisbatlarida taqsimlashni qamrab oladi. Davlat moliyaviy nazorati davlat pul fondlarini shakllanishi va undan foydalanish bilan bog'liq davlat pul resurslari oqimlarini muvofiqlashtiradi. Davlat nazoratchilariga davlat sektorida amalga oshiriladigan taftish va tekshirish bilan birga agar xususiy va korporativ sektorda nazorat o'tkaziladigan obyekt umummilliy iqtisodiy manfaatlariga ega bo'lsa taftish va tekshirish xuquqi beriladi.

Nazoratning davlat va nodavlat turlari o'tkazish usullariga ko'ra o'xshash bo'lishi bilan birgalikda oxirgi maqsadlari bo'yicha bir-biridan keskin farq qiladi. Davlat moliyaviy nazoratining asosiy maqsadi- davlat g'aznasi uchun pul resurslarini maksimal darajada tushishini nazorat qilish va davlat xarajatlarini minimal ravishda amalga oshirishni nazorat qilish ya'ni tejamkorlikka rioya qilish hisoblanadi. Nodavlat moliyaviy nazoratining asosiy maqsadi esa- xo'jalik subyektlari tomonidan davlat hisobiga soliqlar va boshqa iqtisodiy agentlarga qilinadigan xarajatlarni minimallashtirish hisobiga qo'yilgan kapitallar hisobiga foyda normasini oshirish hisoblanadi.

Davlat moliyaviy nazorati davlat siyosatini amalga oshirishni ta'minlaydi davlat boshqaruvining funksiyasi, uning maqsadi davlat tomonidan boshqariladigan tizimning davlat tomonidan belgilangan moliyaviy resurslarni

boshqarish me'yorlari va qoidalaridan kelib chiqqan holda, bunda farqlarni aniqlash vakolatli organlarni tegishli tuzatuvchi va profilaktik chora — tadbirlarni qabul qilish taminlashdir.

Davlat moliyaviy nazoratining asosiy maqsadi ishlab chiqarishning barcha sohalarida moliyaviy resurslarni boshqarish amaliyotining davlat moliyaviy siyosatining vazifalariga muvofiqligini aniqlashdan iborat.

Davlat moliyaviy nazoratining eng muhim vazifasi davlat organlari va jamiyatni davlat mablag'larini shakllantirish va ulardan foydalanish bo'yicha keng qamrovli va ishonchli axborot bilan ta'minlashdan iborat.

O'zbekiston Respublikasidagi davlat moliyaviy nazoratining vazifalari 2014-yil 1-yanvaridan kuchga kirgan "O'zbekiston Respublikasining Budget Kodeksi" asosida tashkil etiladi, bu byudjet mablag'laridan foydalanishning samaradorligi va tejamkorligi, byudjetning ishonchliligi, byudjet mablag'laridan maqsadli foydalanishni nazorat qilishning asosi hisoblanadi. Birinchidan, siyosiy tizimning ishlashini ta'minlashda muhim rol o'ynaydigan davlat moliyaviy nazorati bir vaqtning o'zida quyidagi funksiyaga ega bo'lishi mumkin:

- ijtimoiy boshqaruv;
- siyosiy rahbarlik;
- demokratiya;
- huquqiy tartibga solish.

Davlat faoliyatining muayyan shakli sifatida nazorat faoliyati o'z funksiyalariga ega:

Moliyaviy nazorat maxsus tamoyillar orqali amalga oshiriladi. Nazorat tamoyillari - nazoratning ilmiy jihatdan ishlab chiqilgan va amaliy faoliyatdan o'tgan siyosiy, tashkiliy va huquqiy asoslari bo'lib, ularga amal qilishligi nazoratning samaradorligini ta'minlaydi. Nazorat tamoyillari moliya sohasidagi nazoratning umumiy tartibini maqsadga yo'naltirilganligini belgilab beradi. Ko'p yillik tajriba asosida jahonda davlat moliyaviy nazoratini tashkil etishning asosiy tamoyillari ishlab chiqarilgan bo'lib, har bir sivilizatsiyalashgan davlatlarga amal qilingan va intiladi. Bu tamoyillar qonuniylik, daxlsizlik, obyektivlik, malakalilik, oshkoralikni talab qiladi. Qonuniylik – moliyaviy nazoratning muhim tamoyillaridan biri bo'lib, birinchidan, davlat va mahalliy moliyaviy va moddiy resurslardan fodalanihdagi qonuniylikni ko'zda tutsa, ikkinchidan, nazorat organlari faoliyati ham qonun asosida belgilangan vakolatlari doirasida tashkil etilmog'i kerak.

Adabiyotlar

1. A.K.Ibragimov, I.K.Ochilov I.N.Qo'ziyev, N.Q.Rizayev (2007) "Moliyaviy va boshqaruv hisobi" o'quv qo'llanma.
2. "Budget kodeksi" O'zbekiston Respublikasi qonun xujjatlari to'plami. 52 (I) son, 2013-y.
3. Arens E.A, Lobbek Dj.K. (1995) Audit. Per. s angl. - M.;" Finansi i statistika,". - S. 205 s
4. Audit va sifat nazoratining xalqaro standartlari (2014)1,2,3,4-qismlar UBAMA.

**BYUDJET TASHKILOTLARIDA SMETA TUZISH VA TASDIQLASH
TARTIBI TAKOMILLASHTISH**

*Ishonkulov Nizamjon Fayzullaevich - dotsent
O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi
Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi bo'lim boshlig'i*

*Sarimov Islomjon Ibraim o'g'li
O'zbekiston Respublikasi bank-moliya akademiyasi tinglovchisi
sarimovislom@gmail.com*

Annotatsiya. Ushbu maqola byudjet tashkilotlarida smeta tuzish va tasdiqlash tartibi takomillashtish haqida so'z yuritilgan. Budget tashkiloti zimmasiga yuklatilgan vazifalarni bajarish bilan bog'liq bo'lgan o'z faoliyatini amalga oshirish uchun davlat budgetidan mablag' ajratish nazarda tutilgan va bu mablag' moliyalashtirishning asosiy manbai hisoblanadigan vazirlik, davlat qo'mitasi, idora, davlat tashkiloti hisoblanadi.

Kalit so'zlar: iqtisod, byudjet, smeta tuzish, xarajat, moliyalashtirish, moddiy-texnika baza, davlat siyosati.

Abstract. This article talks about the improvement of the procedure for creating and approving estimates in budget organizations. A budget organization is a ministry, a state committee, an office, a state organization that is supposed to allocate funds from the state budget for the implementation of its activities related to the performance of the tasks assigned to it, and this fund is considered the main source of financing.

Key words: economy, budget, estimation, cost, financing, material and technical base, state policy.

Абстракт. В данной статье говорится о совершенствовании порядка составления и утверждения смет в бюджетных организациях. Бюджетная организация – это министерство, государственный комитет, ведомство, государственная организация, которые должны выделять средства из государственного бюджета на осуществление своей деятельности, связанной с выполнением возложенных на нее задач, и этот фонд считается основной источник финансирования.

Ключевые слова: экономика, бюджет, смета, стоимость, финансирование, материально-техническая база, государственная политика.

Mamlakatimizda mustaqillikning ilk kunlaridan byudjet tashkilotlarini moliyalashtirish mexanizmini isloh qilishga, ularning moddiy-texnika bazasini mustahkamlashga davlat siyosati darajasida alohida e'tibor qaratilib, qator chora tadbirlar amalga oshirildi. Davlat tomonidan mablag' bilan ta'minlanadigan qator ijtimoiy sohalar: ta'lim, sog'liqni saqlash, madaniyat, ijtimoiy ta'minot, davlat boshqaruvi organlari muassasa va tashkilotlari budget tashkiloti maqomida faoliyat qiladi. Davlat byudjetining katta miqdori ham aynan shu sohalarni moliyalashtirishga yo'naltirilmoqda.

O'zbekistonda qabul qilingan o'ziga xos islohot va modernizatsiya modelida moliyaviy-iqtisodiy inqirozning kelib chiqishi va salbiy oqibatlari ta'siriga qarshi

tamoyillarning mujassam ekanligi. Islohotlarning izchil va bosqichma-bosqich amalga oshirilishi. Davlatning bosh islohotchi sifatida mas'uliyatni o'z zimmasiga olishi. Mamlakatimizda [moliyaviy-iqtisodiy](#), byudjet, bank-kredit tizimi hamda real sektor korxonalar va tarmoqlarining barqarorligini ta'minlash uchun yetarli zaxiralar yaratilganligini, [jumladan](#), O'zbekistonda 2022-yilning o'tgan davrida o'rtacha oylik ish haqi qancha bo'lgani ma'lum qilindi. 2022-yilning yanvar - mart oylarida o'rtacha oylik nominal hisoblangan ish haqi o'tgan yillarning mos davri bilan solishtirganda o'zining eng yuqori natijasini qayd etdi - 3,4 million so'm.

Nominal hisoblangan ish haqi - ish beruvchining ma'lum bir vaqt davomida ishlab chiqarilgan mahsulot (ishlar bajarilgani yoki xizmat ko'rsatilganligi) uchun hisoblangan amaldagi qonunlarga muvofiq soliq va boshqa to'lovlarni o'z ichiga olgan naqd pul shaklida jismoniy shaxslarga hisoblangan mehnatga haq to'lash tarzidagi daromad. Dastlabki 3 oydagi eng past ko'rsatkich yanvar oyida kuzatilgan - 3,2 mln so'm. Yanvar - mart oylaridagi eng yuqori o'rtacha oylik ish haqi bank, sug'urta, lizing va kredit vositachilik faoliyatida qayd etilgan - 8,4 mln so'm. Axborot va aloqa sohasida o'rtacha oylik ish haqi 6,5 mln so'mga teng bo'lgan bo'lsa, tashish va saqlash sohasida - 4,5 mln so'm, sanoat sohasida - 4,4 mln so'm. Eng past o'rtacha ish haqi sog'liqni saqlash va ijtimoiy xizmatlar ko'rsatish sohasida qayd etilgan - 2,3 mln so'm. Bank, sug'urta, lizing va kredit vositachilik faoliyatida eng yuqori o'rtacha ish haqi Toshkent shahrida (10,7 mln so'm), eng past Samarqand viloyatida (5,5 mln so'm) kuzatilgan. Sanoat sohasida eng yuqori o'rtacha ish haqi Navoiy viloyatida (7 mln so'm), eng past Jizzax viloyatida - (2,7 mln so'm). Ta'lim sohasida eng yuqori o'rtacha oylik ish haqi Toshkent shahrida (3,7 mln so'm), eng past Qashqadaryo viloyatida (2,2 mln so'm)ni tashkil etgan. [Namangan](#), Andijon, Toshkent viloyatlarida (2,5 mln so'm) ish haqi respublika bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdan yuqori bo'lgan. Boshqa hududlarda o'rtacha oylik ish haqi nisbatan past. Sog'liqni saqlash va ijtimoiy xizmatlar ko'rsatish sohasida eng yuqori o'rtacha oylik ish haqi Toshkent shahrida (2,9 mln so'm), eng past - Qashqadaryo viloyati (1,9 mln so'm). Respublika bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdan past holat olti viloyatda kuzatilgan. O'zbekiston iqtisodiyotidagi byudjet jarayoni nazariy jihatdan tadqiq qilish hamda byudjet tashkilotlarida xarajatlar smetasi va shtatlar jadvalining buxgalteriya hisobi xususiyatlarini bozor munosabatlari talablari va mezonlari darajasida tashkil qilish va takomillashtirish, uslubiy [jihattan asoslab berish](#), byudjet tashkilotlari tomonidan amalga oshiriladigan xarajatlar smetasi va shtatlar jadvalining hozirgi davr shart-sharoitlariga mos keladigan qoidalarini ishlab chiqish zaruratini talab etmoqda.

Byudjet tashkilotlarida xarajatlar smetasi va shtatlar jadvalining buxgalteriya hisobi xususiyatlarini tashkil etish va uni takomillashtirishni nazariy asoslash hamda aniq tavsiyalarni ishlab chiqishdan iboratdir. Ushbu yo'nalish maqsadlari uchun quyidagicha vazifalar belgilanadi:

- tasdiqlangan byudjet parametrlari xarajatlar smetalari va shtatlar jadvali doirasida birinchi va ikkinchi guruhlariga kiritilgan to'lovlarni birinchi navbatda belgilangan vaqtda to'liq moliyalashtirishni aniqlash;

• uchinchi guruh bo'yicha kapital qo'yilmalar xarajatlarini investitsiya dasturiga kiritilgan obyektlarning manzilli ro'yxatlari bo'yicha o'rnatilgan moliyalashtirish rejalari [doirasida amalga oshirish](#);

• xarajatlarning to'rtinchi guruhiga kiritilgan ustuvor to'lovlar, oziq -ovqat va dori-darmonlar sotib olish xarajatlarini birinchi va ikkinchi guruh to'lovlari to'liq amalga oshirilgandan keyingina belgilab berish;

• huquqiy shaxs maqomi berilgan byudjet tashkilotlarining faoliyatlarini mustaqil ravishda amalga oshirishlari uchun buxgalteriya hisobi xususiyatlarini hisobga olish tartibini aniqlash.

O'zbekiston Respublikasi Davlat byudjetida turuvchi tashkilotlarning byudjetdan ajratilgan mablag'lar bo'yicha xarajatlar smetasini va byudjetdan tashqari mablag'lar bo'yicha daromadlar va xarajatlar smetalarini tuzish, ko'rib chiqish, tasdiqlash va ro'yxatdan o'tkazish, shuningdek shtatlar jadvalini tuzish va ro'yxatdan o'tkazish tartibi O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirining 2010-yil 29-oktyabrdagi 92-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasi davlat byudjetida turuvchi tashkilotlarning xarajatlar smetasi [va shtatlar jadvalini tuzish](#), ko'rib chiqish, tasdiqlash va ro'yxatdan o'tkazish tartibi to'g'risidagi nizom" Adliya vazirligi tomonidan 2010-yil 19-noyabrda 2157 son bilan ro'yxatdan o'tkazilgan.

Byudjet tashkilotlari xarajatlarini rejalashtirish va budjetdan moliyalashtirish xarajatlar smetasi asosida amalga oshiriladi. Xarajatlar smetasini tuzish, ko'rib chiqish va tasdiqlash, ro'yxatdan o'tkazish, moliyalashtirish uchun qabul qilish tartiblari Vazirlar Mahkamasining tegishli qarorlari, Moliya vazirligining buyruqlari va tegishli tarmoq vazirliklarining me'yoriy hujjatlari bilan belgilab qo'yilgan. Lekin oxirgi yillarda davlat moliyasini isloh qilish loyihasini amalga oshirish doirasida so'nggi natijaga yo'naltirilgan budjetlashtirish tamoyillarining joriy qilinishi, o'rta muddatli budjet istiqbollari belgilash siyosatining ilgari surilishi, davlat budjetining g'azna ijrosi mexanizmlarining joriy etilishi, budjet mablag'lari hisobidan davlat xaridlarini tashkil etish tartiblarining belgilanishi va budjet siyosatidagi boshqa o'zgarishlarning amalga oshirilishi budjet tashkilotlari xarajatlarini aniq rejalashtirish mexanizmlarini takomillashtirishni talab etmoqda. Respublikamizda xarajatlar smetasidan samarali foydalanish borasidagi asosiy kamchiliklar byudjet tizimining kengligi, xarajatlar smetasini tuzishning va g'aznachilik tizimining shaffof emasligida namoyon bo'lmoqda. Ayrim hollarda xarajatlar smetasini shakllantirish tamoyillarining buzilishi, xarajatlarning rag'batlantirish vazifasini to'laqonli bajarmayotganligi holatlari kuzatilmoqda. Natijada byudjet tashkilotlarining moliyaviy tang holatlarga tushishiga ham yuz bermoqda. Byudjetdan moliyalashtirish deyilganda rejada ko'zda tutilgan tadbirlarni amalga oshirish uchun sub'ektlarga byudjetdan mablag'larni taqdim etish tizimi tushuniladi. U pul mablag'larini taqdim etishning o'ziga xos bo'lgan shakl va metodlari bilan xarakterlanadi hamda ma'lum bir printsiplarga tayanadi. Xarajatlar smetasi byudjet tashkiloti yoki byudjet mablag'lari oluvchi tomonidan moliya yili uchun tuziladigan va tasdiqlanadigan, uning uchun nazarda tutilgan byudjetdan ajratiladigan mablag'lar xarajatlar moddalari bo'yicha aks ettiriladigan hujjat hisoblanadi.

Demak, smeta notijorat faoliyatini amalga oshiruvchi tashkilotning maqsadga yo'naltirilganligi nuqtai nazaridan pul mablag'larining tashkil topishi va sarflanishi to'g'risidagi axborotni o'zida mujassamlashtiruvchi moliyaviy rejasidir. Ish haqini to'lashga va joriy faoliyatga xarajatlar byudjetdan ajratilganligini, shuningdek mablag'larning maqsadliligi va choraklar bo'yicha taqsimoti hajmini belgilovchi hujjatdir. Xarajatlar smetasi mohiyatini quyidagi rasm ma'lumotlaridan ham kengroq tushunish mumkin.

Byudjet mablag'lari hisobot choragida tejab qolinsa, tashkilotlarni kelgusi choraqda mablag' bilan ta'minlash hajmi kamaytirilmaydi. Byudjet tashkilotlari va byudjet mablag'lari oluvchilarga tegishli moliya yili uchun byudjetdan ajratiladigan mablag'lar hajmini etkazish tegishli moliya organlari yoki byudjet mablag'larini taqsimlovchilari tomonidan byudjet to'g'risidagi qonun hujjatlarida belgilangan muddatlarda amalga oshiriladi.

Byudjet mablag'larini taqsimlovchilarga tegishli moliya yili uchun byudjetdan ajratiladigan mablag'lar hajmini etkazish O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi tomonidan byudjet to'g'risidagi qonun hujjatlarida belgilangan muddatlarda amalga oshiriladi.

Budjet hisoboti budjet hisobi ma'lumotlari asosida belgilangan shakllar bo'yicha tuziladigan aktivlar va majburiyatlarning holati to'g'risidagi ma'lumotlarning umumlashtirilgan tizimidir. Budjet hisobotining yagona uslubiyati O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi tomonidan Budjet kodeksi, budjet hisobining standartlariga, shuningdek boshqa qonun hujjatlariga muvofiq belgilanadi. Budjet hisobining standartlari O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi tomonidan tasdiqlanadi. Budjet tashkilotlari tomonidan budjet hisobi va budjet hisobotining yagona uslubiyatiga rioya etilgan holda budjet hisobining batafsil bo'lishini ta'minlaydigan ichki idoraviy hujjatlar qo'llanilishi mumkin. Budjet tizimi budjetlari ijrosining budjet hisobi: moliya organlari; g'aznachilik bo'linmalari; davlat soliq xizmati organlari va bojxona organlari; budjet tashkilotlari; davlat maqsadli jamg'armalarini taqsimlovchi organlar tomonidan yuritiladi. Davlat budjetining va davlat maqsadli jamg'armalari budjetlarining ijrosi bo'yicha budjet hisobi kassa usuli bo'yicha yuritiladi.

Budjet tizimi budjetlari – Budjet tizimi barcha darajadagi (O'zbekiston Respublikasining respublika budjeti, Qoraqalpog'iston Respublikasi budjeti, viloyatlar va Toshkent shahar mahalliy budjetlari) budjetlar, davlat maqsadli jamg'armalari (O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi budjetdan tashqari Pensiya jamg'armasi, O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi Respublika yo'l jamg'armasi, Davlat mulkini xususiylashtirishdan tushgan mablag'lar jamg'armasi, O'zbekiston Respublikasining Bandlikka ko'maklashish davlat jamg'armasi, O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi budjetdan tashqari Umumta'lim maktablari, kasb-hunar kollejlari, akademik litseylar va tibbiyot muassasalarini rekonstruktsiya qilish, mukammal ta'mirlash va jihozlash jamg'armasi, O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi Sug'oriladigan erlarning meliorativ holatini yaxshilash jamg'armasi, O'zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi huzuridagi Oliy o'quv yurtlarining moddiy-texnika bazasini rivojlantirish jamg'armasi) budjetlari va budjet

tashkilotlarining budjetdan tashqari(budjet tashkilotining rivojlantirish jamg'armasi, Tibbiyot tashkilotlarining moddiy rag'batlantirish va rivojlantirish jamg'armasi, vazirliklar, davlat qo'mitalari va idoralarning budjetdan tashqari jamg'armalari, budjet tashkilotlarining undiriladigan to'lovlar hisobiga shakllantiriladigan budjetdan tashqari mablag'lari) jamg'armalari, budjet tizimi budjetlarini tuzish va tashkil etish printsiplari, ular o'rtasida budjet jarayoni mobaynida yuzaga keladigan o'zaro munosabatlar yig'indisini o'zida ifodalaydi/

Budjet hisoboti quyidagi hisobot turlarini o'z ichiga oladi: budjet tashkilotlarining va budjet mablag'lari oluvchilarning moliyaviy hisobotlari; Davlat budjetiga va davlat maqsadli jamg'armalari budjetlariga daromadlarning tushumlari to'g'risidagi hisobot; Davlat budjetining ijrosi to'g'risidagi hisobot; davlat maqsadli jamg'armalari budjetlarining ijrosi to'g'risidagi hisobot. Budjet hisobotlarini tuzishning bir qator o'ziga xos hususiyatlari mavjud. Bular, avvalo davlat budjeti, davlat maqsadli jamg'armalari budjetini tuzish va ijro etish printsiplariga va boshqa bir qator omillarga bevosita bog'liqdi.

Budjet tashkilotini rivojlantirish jamg'armasi bo'yicha pul mablag'lari harakati to'g'risida hisobot tashkilotlar tomonidan hisobot davri mobaynida faoliyat turiga muvofiq mahsulot (ish, xizmat)lar ishlab chiqarish va sotishdan olingan daromadlarni, vaqtincha foydalanilmayotgan binolarni va davlatning boshqa mulklarini ijaraga berishdan, yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan budjet tashkilotlariga ko'rsatilgan homiylik (beg'araz) yordamlar hisobidan tushgan tushumlarni, shuningdek hisobot choragining oxirgi ish kunida tejab qolingan va rivojlantirish jamg'armasiga o'tkazilgan budjet mablag'lari harakatini aks ettirish uchun tuziladi. Budjet tashkilotini rivojlantirish jamg'armasi bo'yicha pul mablag'lari harakati to'g'risida hisobot shaklini tuzishdan oldin tashkilotlar: - hisobot choragi mobaynidagi faoliyat turiga muvofiq mahsulot (ish, xizmat)lar ishlab chiqarish va sotishga, vaqtincha foydalanilmayotgan binolarni va davlatning boshqa mulklarini ijaraga berishga, yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan budjet tashkilotlariga ko'rsatilgan homiylik (beg'araz) yordamlarga, shuningdek hisobot choragining oxirgi ish kunida tejab qolingan budjet mablag'lariga doir dastlabki hujjatlarni to'liqligini; - hisob raqamlardan olingan ko'chirmalarni va tegishli hisob registrarlari ma'lumotlarini to'g'riligini tekshirib chiqadilar.

Budjet tashkilotlari tomonidan daromadlar va xarajatalar smetalarini ishrosini amalga oshirish jarayonida jismoniy va yuridik shaxslar bilan hisoblashuvlarni amalga oshiradi. Bu hisoblashlarning provard natijasi debitorlik va kreditorlik majburiyatlar bo'yicha hisoblashuvlarni yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Debitorlik majburiyat – bu boshqa korxonalarni, (haridorlarga sotilgan mahsulot (ish va xizmatlar), mol yetkazib beruvchilarga oldindan to'langan mablag'lar va boshqalar bo'yicha), budjet, budjetdan tashqari jamg'armalarni (soliqlar, majburiy ajratma va ushlanmalar bo'yicha oldindan to'langan mablag'lar bo'yicha) xodimlarni (hisobini berish sharti bilan olingan mablag'lar va boshqalar bo'yicha) tashkilot oldidagi qarzdorligidir. Kreditorlik majburiyat– bu tashkilotning boshqa korxonalardan (xaridorlarga sotilgan mahsulot (ish va xizmatlar) uchun olingan avanslar, mol yetkazib beruvchilardan olingan mahsulot(ish va xizmatlar) va boshqalar bo'yicha), budjet, budjetdan tashqari jamg'armalardan (soliqlar,

majburiy ajratma va ushlanmalar bo'yicha), xodimlardan (ish haqi va unga tenglashtiriladigan to'lovlar va boshqalar bo'yicha) qarzdorligidir. Mol yetkazib beruvchilar va pudratchilar bilan ular yetkazib bergan tovar moddiy qimmatliklari, bajargan ishlari va ko'rsatgan xizmatlari uchun olib boriladigan hisob-kitoblar, byudjet hamda ijtimoiy sug'urta to'lovlariga ajratmalar bo'yicha, kasaba uyushma tashkilotlari, hisobdor shaxslar, xodimlar, stipendiya oluvchilar, deponent qilingan summalar, ta'lim muassasalarida bolalarni saqlaganlik uchun ularning ota-onalari, shuningdek boshqa debitor va kreditorlar bilan hisobkitoblar hisobi budjet tashkilotlarida debitorlar va kreditorlar hisobi ko'rinishida yuritiladi.

Budjet tashkilotlarini budjet mablag'lari hisobidan shartnomalari faqat xarajatlarni qoplashga manbaning mavjudligi to'g'risidagi tasdiqnoma va ushbu maqsadlarga ajratilgan budjet mablag'lari (limitlari) mavjud bo'lgan xarid hajmigagina tuzilishi mumkin. Debitorlik va kreditorlik qarzlari bo'yicha kelishmovchiliklar mavjud bo'lgan taqdirda tashkilot ularni bartaraf etish maqsadida tushunmovchiliklar haqidagi materiallarni tegishli idoralarga taqdim etishi shart. Qarzdorning undiruv qaratilishi mumkin bo'lgan mol-mulki yoki daromadlari yo'qligi tufayli ijro hujjatlari tashkilotga qaytarilgan taqdirda, ushbu qarzlari tashkilot rahbari ruxsati bilan belgilangan tartibda hisobdan chiqariladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Т.Маликов, Н.Хайдаров. Бюджет: тизими, тузилмаси, жараёни. 2007
2. Т.С. Маликов, Н.Х. Хайдаров. Финансы: государственные финансы. Учебное пособие. Экономика и финансы. Ташкент. 2009.
3. Н.Х.Хайдаров. Роль иностранных инвестиций в финансовом оздоровлении Узбекистана. Финансы и кредит, 2001.
4. Хайдаров Н.Х. Молия: умумдавлат молияси. Т.: Иқтисод-молия, 2009.

MUNDARIJA

Fizika – Matematika. Texnika. Iqtisod. Informatika. Arxitektura fanlari

Zulunov R.M., Mahmudova M.A. Sun'iy intellektning insoniyat faoliyatida tutgan o'rni va neyrokibernetika sohasi	2
М.Дарабов, С.К.Худайбергенов Кўча бўйлаб автомобиллар тўхтаб туриш минтақаларида йўл-транспорт ходисаларининг таҳлили	8
Акmalov A.S., Мирзаев О.Ф. Davlat maqsadli fondlari moliyaviy resurslaridan samarali foydalanish yo'nalishlari va mablag'lar hisobini takomillashtirish	14
Yuldashov U.J. Bank faoliyati samardorligini oshirishda crm tizimining o'rni	19
Исаев Ж.А. Автомобиль йўллари равонлигига таъсир килувчи омилларни тадқиқ қилиш	23
Кувнаков А.Э. Обзор современного состояния предметной области “геоинформационное моделирование процесса мониторинга развития и распространения информационно-телекоммуникационных систем”	30
Mamirov Diyorbek Models and algorithms of fractal structured patterns visualization	35
Boboqulova Sh.R., Zokirova D. Grinding methods and their application. comparison between jaw crusher and cone crusher	39
Kahramonova M.Z., Bekchanov F.A. Design of the bulldozer construction when working on hard grounds	43
J.T. Usmonov, T.B. Djuraev Avtotransport vositalarining respublika hududiga kirishi va bojxona qonunchiligi talablari ijrosini nazorat qilish algoritmi	50
N.T.Malikova, A.E. Kuvnakov, T.B. Djurayev Avtomobil transportida innovatsion rivojlanishni boshqarishni takomillashtirish uslublari va texnologiyalari	57
Axmedov M.X. Davlat moliyaviy nazoratini tashkil etishning nazariy-huquqiy asoslarini takomillashtirish	65
Ishonkulov N.F., Sarimov I.I. Byudjet tashkilotlarida smeta tuzish va tasdiqlash tartibi takomillashtirish.....	70