

Buxoro davlat universiteti
BUXORO, 200117, M.IQBOL ko'chasi, 11-uy, 2021

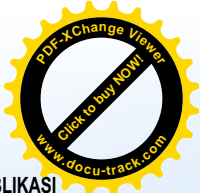
@buxdu_uz @buxdu1 @buxdu1 www.buxdu.uz



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLYI VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
INNOVATSION
RIVOJLANISH VAZIRLIGI



**«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING
ZAMONAVIY MUAMMOLARI»
XALQARO ILMYIY-AMALIY ANJUMAN
TEZISLAR TO'PLAMI**

**ABSTRACTS
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«MODERN PROBLEMS OF APPLIED MATHEMATICS AND
INFORMATION TECHNOLOGIES»**

**ТЕЗИСЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI» XALQARO ILMYIY-AMALIY ANJUMAN



2021 YIL 15 APREL
BUXORO



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАКУЛЬТЕТИ**

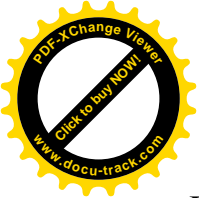
**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

ХАЛҚАРО МИҚЁСИДАГИ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН

МАТЕРИАЛЛАРИ

2021 йил, 15-апрель

Бухоро – 2021



ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА

Раис: Хамидов О.Х., БухДУ ректори, профессор

Раис ўринбосари: Қаххоров О.С., БухДУ проректори, доцент

Ташкилий қўмиата аъзолари:

Жўраев А.Т.	БухДУ, проректори, доцент
Рашидов Ў.У.	БухДУ, проректори
Зарипов Г.Т.	БухДУ, доцент
Эшанкулов Х.И.	БухДУ, декан, т.ф.ф.д., (PhD)
Жалолов О.И.	БухДУ, кафедра мудири, доцент
Сайидова Н.С.	БухДУ, кафедра мудири, доцент
Жумаев Ж.	БухДУ, доцент
Болтаев Т.Б.	БухДУ, доцент
Зарипова Г.К.	БухДУ, доцент
Рустамов Ҳ.Ш.	БухДУ, доцент
Хаятов Х.У.	БухДУ, катта ўқитувчи
Жўраев З.Ш.	БухДУ, катта ўқитувчи
Атаева Г.И.	БухДУ, катта ўқитувчи
Турдиева Г.С.	БухДУ, катта ўқитувчи

ДАСТУРИЙ ҚЎМИТА

Арипов М.М.	ЎзМУ, профессор
Алоев Р.Ж.	ЎзМУ, профессор
Шадиметов Х.М	Тошкент давлат транспорт университети, профессор
Расулов А.С.	Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети, профессор
Равшанов Н.	ТАТУ ҳузуридаги АКТ илмий-инновацион марказ, лаборатория мудири, профессор
Солеев А.С.	СамДУ, профессор
Дурдиев Д.Қ.	БухДУ, профессор
Ҳаётов А.Р.	В.И.Романовский номидаги Математика институти, профессор
Мўминов Б.Б.	ТАТУ, профессор
Худойберганов М.У.	ЎзМУ, доцент
Жумаев Ж.	БухДУ, доцент
Болтаев Т.Б.	БухДУ, доцент
Эшанкулов Х.И.	БухДУ, т.ф.ф.д., (PhD)
Жалолов О.И.	БухДУ, доцент
Сайидова Н.С.	БухДУ, доцент
Расулов Т.Ҳ	БухДУ, доцент

КОНФЕРЕНЦИЯ КОТИБЛАРИ

Атамурадов Ж.Ж., Эргашев А.А. Қосимов Ф.Ф., Ҳазратов Ф.Ҳ., Зарипов Н.Н., Ибрагимов С.И., Назаров Ш.Э.

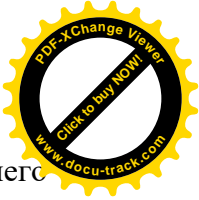
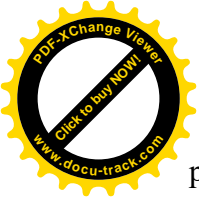
Тўплам Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 2 мартдаги 78-ф-сонли фармоиши билан тасдиқланган Ўзбекистон Республикасида 2021 йилда халқаро ва республика миқёсидаги ўтказиладиган илмий ва илмий-техник тадбирлар режасида белгиланган тадбирларнинг бажарилиши мақсадида 2021 йил 15 апрель куни Бухоро давлат университети Ахборот технологиялари факультетида “Амалий математика ва ахборот технологияларининг замонавий муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амали анжуман материаллари асосида тузилди.

Масъул муҳаррир:

О.И.Жалолов, доцент

Такризчилар:

Ж.Жумаев, доцент



результатов, так и для использования в качестве исходных данных для дальнейшего анализа [2].

Значение информационного обеспечения среди других факторов интенсификации сельского хозяйства формируется на основе анализа ряда показателей. Взаимосвязь макроэкономических показателей также важна для дальнейшего экономико-математического моделирования, в том числе и для разработки моделей экономического роста. В современных стохастических экономических реалиях подобные разработки могут показать, видимо, только направление роста и возможные рычаги воздействия. Поэтому исследование корреляционных зависимостей, несмотря на кажущуюся простоту используемого аппарата, выглядит наиболее правдоподобным механизмом, способным отобразить картину факторов интенсификации сельского хозяйства [3].

В докладе показывается применение технологии Big Data к решению следующих задач: 1) Расчет оросительных и поливных расходов воды в зависимости от типов культур (на примере зерноводстве); 2) Оценка влияние оросительных и поливных работ на урожайность и себестоимости урожая.

Литература

1. Панин А.В., Леонов В.А. Особенности интенсификации зернового производства. Экономика и управление. Среднерусский вестник общественных наук. №2.2014 г. сс. 237-243.
2. Фрэнкс Б. Революция в аналитике. © Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО «Интеллектуальная Литература», 2016.
3. Шпрингер Е. Технологии big data: как анализируют большие данные, чтобы получить максимум прибыли. Журнал Mail.ru Cloud Solutions. Об IT-технологии и цифровой трансформации. сс. 23-35.

TURIZM STATISTIK MA'LUMOTLARINI DASHBOARD YORDAMIDA TIZIMLI TAHLIL QILISH

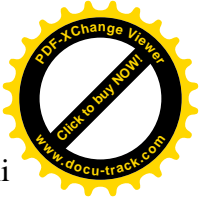
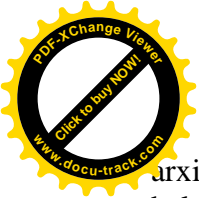
¹Turdiyeva Gavhar Saidovna, ²Shoimov Adiz Sadreddinovich

¹Buxoro davlat Universiteti "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasida katta o'qituvchisi

²Buxoro davlat universiteti qo'shma dastur magistri

Barcha iqtisodiy sohalar singari, turizm sanoati ham jadal rivojlanayotgan va yaxshi tashkil etilgan sohadir. Axborot texnologiyalari asrida AKT sohasi ishtirok etmaydigan sohani topish qiyin. Axborot-kommunikatsiya qurilmalari hayotimizni yildan-yilga osonlashtirishga xizmat qilaveradi. Smartfonlar, masofadan boshqarish pultlari, internet-provayderlar, qisqasi, elektron kompyuterlar bilan barcha vazifalar bir zumda vaqtni tejaydigan tarzda bajarilishi mumkin. Turizmda qo'llaniladigan AKT vositalarining samaradorligi ushbu sohaning rivojlanishiga sezilarli hissa qo'shadi. Xususan, O'zbekiston Respublikasining "2020 yil - ilmfan, ma'rifat va raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish yili" deb nomlanishi bejiz emas. Raqamli dunyoning barcha qurilmalari hayotimizning ajralmas qismiga aylandi.

Turizmda yangi texnologiyalarning tez tarqalishi bilan mutaxassislar oldida yangi vazifalar paydo bo'la boshladi. Sayyohlar tomonidan turizm sohasidagi katta hajmdagi ma'lumotlar(big data)dan samarali foydalanish, foydalanish usullarini osonlashtirish, ma'lumotlarni ma'lum bir tizimga shakllantirish kabi muammoli masalalarni yechish vazifasi turadi. Hozirgi kunda ushbu turdagi ma'lumotlar juda ko'p miqdorda va turli xil manbalardan, masalan, uyali telefonlar yoki ijtimoiy tarmoqlar, turistik joylashuvga tashriflar yoki qoniqarsizlikni qondirish bo'yicha so'rovlardan iborat. Bu turizm sohasi uchun muhim manba hisoblanadi, ammo uning xilma-xilligi ularni birlashtirish va tahlil qilishni qiyinlashtiradi. Turizm sub'ektlari, professional yoki hukumat qarorlarini qabul qiluvchilar uchun asosiy masala - bu o'z hududlari to'g'risida turistik ma'lumotlarni samarali boshqarishdir. Turizm ma'lumotlarini boshqarish uchun turistik ma'lumotlar arxitekturasini ishlab chiqish zarur bo'ldi. Ushbu



arxitektura turizm ma'lumotlari bilan ishlashda yuzaga keladigan bir nechta texnologik to'xislarni hal qiladi: tizmlilik, sifat, birgalikda ishlash, qayta foydalanish va standartlashtirish. Turistik ma'lumotlarni birlashtirish uchun boshqaruv panelini shakllantirish zarur boladi. Boshqaruv panelini yaratish uchun ishni bir necha bosqichlarga bo'lib olish zarur. Jarayon asosiy bosqichlarga bo'linadi: muammodan xabardorlik, taklif, ishlab chiqish, baholash va xulosa qilish. Ushbu bosqichlarning har biri muammoni tushunishni kuchaytiradi va yanada yaxshilanishiga imkon beradi:

- Boshqaruv panellarini kuzatish. Bu foydalanuvchilar uchun ma'lumotni ko'rsatadi va uni tezda ko'rish mumkin.
- Interaktiv analitik panellar. Foydalanuvchi uchun qo'shimcha vizualizatsiya vositalari bilan ta'minlash. Ko'rsatiladigan diagramma, grafikalar filtri va tanlovi mavjud.
- Navigatsion boshqaruv panellari. Unda grafikalar, jadvallar ko'rsatilgan.

Boshqaruv paneli(dashboard) - bu ma'lum bir maqsad yoki ish jarayoniga tegishli bo'lgan tez-tez ishlashning asosiy ko'rsatkichlari xulosasini taqdim etadigan grafik foydalanuvchi interfeysining bir turi. Boshqa hollarda, "asboblari paneli" "rivojlanish hisoboti" yoki "hisobot" ning yana bir nomi bo'lib, ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish shakli hisoblanadi. Dashboardga ko'pincha veb-brauzer orqali kirish mumkin va odatda muntazam yangilanadigan ma'lumotlar manbalari bilan bog'lanadi.

Turizm statistik ma'lumotlariga asoslangan boshqaruv panellarini yaratish jarayonida ikki usulda panellarni yaratish mumkinligini nazarda tutish zarur:

1. Tashrif buyuruvchi sayyohga yordam beradigan boshqaruv panellari. Bunday panellar sayyohni tashrif buyurgan mamlakatning sayyohlik ob'ektlariga, mehmonxonalarga qiyinchiliksiz borishini ta'minlab beradi. Bunday boshqaruv panelining mobil versiyasi yordamida sayyoh o'ziga kerakli barcha xizmat turlaridan to'liq foydalana oladi.

2. Turizm sohasidagi barcha ma'lumotlarni bir oynaga jamlaydigan boshqaruv panellari. Bunday panellardan turizm sohasi mutaxassislari ham to'liq foydalana oladi. Turizm statistikasi asosida shakllantirilgan bunday panellar grafiklar, diagrammalar, geografik kartalar orqali ma'lumotlarni shakllantirish imkoniyati mavjud bo'lib, foydalanuvchi uchun bitta oynada barcha ma'lumotlarni o'zida jamlaydi. Asosiy avzalliklaridan biri boshqaruv paneliga bir necha yillik ma'lumotlarni o'zida jamlash va tahlil qilish imkoniyati ham mavjud. Boshqaruv panellari kichik, ixcham, aniq va intuitiv displey mexanizmlariga ega. Ko'p joy egallasdan o'zlarining xabarlarini aniq ko'rsatadigan displey mexanizmlari talab qilinadi, shunda barcha ma'lumotlar to'plami bitta ekranning cheklangan ko'chmas mulkiga mos keladi.[1].

UNWTO turizm ma'lumotlari paneli-global, mintaqaviy va milliy darajalarda kirish va chiqish turizmining asosiy ko'rsatkichlari bo'yicha statistik ma'lumotlar va tushunchalarni taqdim etadi. Ma'lumotlar turistlarning kelishi, eksportning turistik ulushi va Yalpi Ichki Maxsulotga qo'shgan hissasi, manbalar bozorlari, mavsumiyliigi va yashash joylari (xonalar soni, mehmonlar va tunlar to'g'risidagi ma'lumotlar). Bu ma'lumotlarni AKT vositalaridan foydalangan holda avtomatik ko'rish tizimini shakllantirish, turistik asboblari panelini yaratish, sayyohlarning bir kunlik harakat tizimini shakllantirish va nazoratga olish uchun turizm dashboard ishlab chiqiladi. Ushbu xizmat asboblari panelini yaratishning asosiy maqsadi - bu yo'nalishlar uchun empirik asos yaratish va mahalliy rahbarlarga o'z holatlarini baholashda va tegishli hududlarda barqaror turizmga nisbatan zaif tomonlarni aniqlashda yordam berishdir. Ushbu poydevor turistik tashriflar, internet ma'lumotlari, ijtimoiy tarmoqlardagi sharhlar, mavsumiylik va katta ma'lumotlar, yangi texnologiyalar, sun'iy intellekt va yuqori samarali kompyuterlar yordamida ichiga olgan innovatsion va mavjud ko'rsatkichlar asosida turizm uchun imkoniyatlarni tahlil qilishga imkon beradi va O'zbekistonning sayyohlik yo'nalishini boshqarish uchun qo'llanilishi mumkin.

Boshqarish paneli quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ✓ Xalqaro va mahalliy sayyohlik tashriflari
- ✓ Xalqaro turizm tushumlari
- ✓ Xalqaro turizm eksporti



- ✓ Belgilangan joylarni taqqoslash
- ✓ Kiruvchi turizm bo'yicha ko'rsatkichlar reytingi

Turizm asboblari panelini yaratish jarayonida turizm statistik ma'lumotlari quyidagi turlarga ajratib olindi.

1. O'zbekiston hududiga tashrif buyuruvchi sayyohlarning kunlik monitoringi.
2. O'zbekiston hududidagi sayyohlik ob'ektlarining (qadimiy obidalar, ziyoratgohlar) sayyohlarni qabul qilish monitoringi.
3. O'zbekiston Respublikasi viloyatlaridagi mehmonxonalar va ularga tashrif buyuruvchi sayyohlar monitoringi.
4. Sayyohlarga xizmat ko'rsatuvchi turfirmalar va transport vositalari monitoringi.

Agar turizm asboblari paneli (dashboard) ni O'zbekiston Respublikasi miqiyosida joriy etilsa, turistik ma'lumotlar bazasi kengayadi. Bunda quyidagi ijobiy jarayonlar amalga oshirilishi mumkin:

1. O'zbekiston Respublikasi turizmi haqidagi barcha statistik ma'lumotlarni tez va qulay elektron tizim yordamida jamlash;
2. Turizm sohasidagi kunlik, haftalik, oylik, choraklik va yillik ma'lumotlarni elektron shaklda nazorat qilish;
3. Barcha ma'lumotlar asosida turizm statistikasini diagramma va grafiklar asosida tahlil qilish;
4. Respublikaga tashrif buyuruvchi sayyohlar oqimini nazorat qilish va statistik ma'lumotlarini shakllantirish;
5. Turizm ma'lumotlaridan foydalanib turizmni rivojlantirish istiqbollari bashoratlash.

Adabiyotlar.

1. Турдиева Г.С., Шоимов А.С. Способы создания дашборда туризма на основе статистики туризма // Научно-методический журнал "ACADEMY" №2 (65). 2021 г. 22-25 бет.

KATTA MA'LUMOTLAR (BIG DATA): MOHIYATI VA ASOSIY XUSUSIYATLARI.

Arabov Ubaydullo Hamroqul o'g'li

Buxoro davlat universiteti "Amaliy matematika va DT" kafedrasi o'qituvchisi

Ma'lumki, "Katta ma'lumotlar" (Big Data) bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ni rivojlantirishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston uchun nisbatan yangi bo'lgan AKT rivojlanishining bu yo'nalishi G'arb mamlakatlarida keng tarqalgan. Buning sababi, axborot texnologiyalari davrida, ayniqsa, ijtimoiy mediadan so'ng, har bir Internet foydalanuvchisi bilan bog'liq ma'lumotlarning sezilarli va ortib borayotgan miqdori to'planib, natijada katta ma'lumotlarning yo'nalishini rivojlantirishga imkon berdi.

Katta ma'lumotlar (inglizcha Big Data) - ma'lumotlarning uzluksiz o'sishi sharoitida samarali bo'lgan, inson tomonidan anglangan natijalarni olish uchun katta hajmdagi va muhim xilma-xillikning tuzilgan va tuzilmasiz ma'lumotlarini qayta ishlash uchun bir qator yondashuvlar, vositalar va usullar jamlanmasi.

Katta ma'lumotlar alohida texnologiya emas, balki sinovdan o'tgan va yangi kiritilgan texnologiyalarning kombinatsiyasi bo'lib, bu kompaniyalar o'z faoliyatida foydalanish uchun mavjud ma'lumotlardan ma'lumot olish imkonini beradi. Katta ma'lumotlar, bunday Real vaqtda ma'lumotlarni tahlil qilish va o'z vaqtida javob berish uchun yetarli bo'lgan tezlikda ma'lumotlarning katta hajmini boshqarish qobiliyati sifatida aniqlanishi mumkin.

"Katta ma'lumotlar" atamasi ko'p tortishuvlarga sabab bo'ladi. Ko'pchilik, bu atama faqat to'plangan ma'lumotlarning hajmini ifodalaydi deb biladi. Ammo "Katta ma'lumotlar" katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishdan ko'ra ko'proq narsani taklif qiladi. Muammo shundaki, tashkilotlar katta miqdordagi ma'lumotlarni ishlab chiqarmaydilar, lekin ularning aksariyati an'anaviy tuzilgan ma'lumotlar bazasi formatiga mos kelmaydigan formatda taqdim etadilar – bu masalan, web-jurnallar, video yozuvlar, matnli hujjatlar, kompyuter kodi yoki geografik