

O‘zbekiston Respublikasi
Prezidenti huzuridagi Statistika
agentligining 2023- yil “27”- iyundagi
“44” - son buyruqga
Ilova

Qurilish ishlari dinamikasini diskret asosida aniqlashda mavsumiylik omilining
statistik hisobi bo‘yicha USLUBIY NIZOM

Mazkur qurilish ishlari dinamikasini diskret asosida aniqlashda mavsumiylik omilining statistik hisobi bo‘yicha Uslubiy nizom (keyingi o‘rinlarda – Uslubiy nizom) bajarilgan qurilish ishlarining statistik ko‘rsatkichlari vaqt qatorlarini silliqlash uchun mavsumiy o‘zgarishlarni hisoblash tartibini belgilaydi.

Uslubiy nizom xalqaro standartlarga muvofiq shakllantirilgan va O‘zbekiston Respublikasining “Rasmiy statistika to‘g‘risidagi” qonuniga asosan tasdiqlanadigan statistika uslubiyatidir.

Mazkur Uslubiy nizomni ishlab chiqishda qurilish faoliyatini tartibga soluvchi O‘zbekiston Respublikasining normativ-huquqiy hujjatlari, “Milliy hisoblar tizimi — 2008”, Xalqaro valyuta jamg‘armasining “Choraklik milliy hisoblar bo‘yicha qo‘llanmasi”, “Mavsumiy tuzatish bo‘yicha ESS yo‘riqnomasi” (Евростат 2011- г.), “Ijtimoiy-iqtisodiy ko‘rsatkichlarni mavsumiy silliqlash uslubiyati” (Росстат 2013- г.), “DEMETRA+ boshlang‘ich qatorlardan foydalanuvchiga taqdim etilguncha mavsumiy tuzatish dasturiy ta‘minoti bo‘yicha amaliy qo‘llanma” (BMT YEIK, 2011- y.) kabi xalqaro yo‘riqnomalar va tavsiyalar, shuningdek, xorijiy davlatlar tajribasidan foydalanildi.

Ushbu Uslubiy nizom statistika organlari tomonidan diskret asosida qurilish ishlari dinamikasini mavsumiylik omilini hisobga olgan holda aniqlash uchun mo‘ljallangan.

1- bob. Umumiy qoidalar

1. Mazkur Uslubiy nizomning maqsadi diskret asosida ishlab chiqiladigan statistik ko‘rsatkichlarni mavsumiy silliqlash uchun algoritmnı tavsiflashdan iborat.

2. Ushbu Uslubiy nizomda quyidagi ta‘riflardan foydalaniladi:

mavsumiy silliqlash — mavsumiy va taqvim o‘zgarishlari ko‘rsatkichlarini vaqt qatorlaridan chiqarib tashlash;

qurilish ishlari vaqt qatori (qator dinamikasi, dinamik qatorlari) — xronologik tarzda tartiblangan qurilish ishlari qiymatining ketma-ketligi, ya'ni vaqt parametrining ortib borish tartibida;

mavsumiy o'zgarishlar — barqaror aniq xususiyatlarni ifodalovchi iqtisodiy ko'rsatkichlarning yillar ichidagi takroriy o'zgarishlari;

trend — vaqt qatorlarining asosiy tendensiyasi, taraqqiyotning umumiy yo'nalishini belgilovchi o'zgarish;

tebranishlar (chiqib ketishlar) — mavsumiylikni baholash sifatiga ta'sir ko'rsatuvchi qatorlarning anomal qiymati.

2- bob. Dastlabki vaqt qatorlarini tayyorlash

3. Iqtisodiy jarayonlar davriy rivojlanishining statistik tavsifi vaqt qatorlari yordamida amalga oshiriladi. Ma'lumotlar bazasi mavsumiy silliqlash uchun oylik davriylikdagi rasmiy ravishda nashr etiladigan statistik ma'lumotlar hisoblanadi.

4. Mavsumiy tuzatish dastlabki ma'lumotlarni tekshirish va ularni tuzatish uchun tayyorlashdan boshlanadi. Dastlabki ma'lumotlarning sifati natijalarning sifatiga (aniqlikka, vaqt qatorining uzunligiga, tuzish usullari sifatiga va vaqt oralig'idagi mustahkamligi)ga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi.

5. Qurilish ishlari hajmini mavsumiy tuzatish "Demetra+" dasturiy ta'minoti yordamida amalga oshiriladi. U birlamchi ma'lumotlarni tekshirish va ma'lumotlarni "Demetra+" DTga mos keladigan shaklga o'tkazib olish bilan boshlanadi. Fayldagi ma'lumotlar quyidagilarga javob berishi zarur:

a) ustun ko'rinishida tuzilgan Excel faylda:

- birinchi ustunda haqiqiy sanalar;
- birinchi satrda qator nomlari;
- vaqt qatorlari, raqam ko'rinishida shakllantirilgan;
- yuqori chapda [A1] bo'sh katak;
- ma'lumotlar maydonida bo'sh kataklar (yoki -99 999) o'tkazib yuborilgan ko'rsatkichlarga mos bo'lishi (qatorlarning boshi va oxiri bundan mustasno);

b) ko'ndalang ko'rinishida ham yuqoridagi shakllarga mos bo'lishi, ammo birinchi ustunda qator nomlari, sanalar esa birinchi satrda keltirilishi zarur.

6. Dasturga fayl Excel / Add (qo'shish) yorlig'i bo'yicha amalga oshiriladi va kerakli papkadan Excel fayl tanlanadi. Aynan shu ma'lumotlar bo'yicha mavsumiy tuzatish qaytadan amalga oshirilganda, ma'lumotlarni qayta yuklash shart emas. "Demetra+" DT yangilangan ma'lumotlarni fayl joylashgan joyi va nomi o'zgartirguncha o'sha fayldan o'qiydi.

7. Vaqt qatorlarini tahlil qilishda ma'lumotlar yaroqli bo'lishi uchun vaqt oralig'ida ular taqqoslanadigan o'lchov birligida bo'lishi kerak. Shuning uchun, diskret va o'sib boruvchi davrlardagi, ya'ni oylik ma'lumotlar million so'mda aks ettiriladi. Mavsumiylik tuzatishlar har bir davr uchun diskret ma'lumotlarni talab etadi.

8. Oylik davriylikdagi dinamik qatorlar bazasida qurilishdagi mavsumiy o'zgarishlar tahlil qilinganda vaqt qatorlari uzunligi 3 yilni (36 kuzatuv) tashkil etadi. Sifatli mavsumiy tuzatishlarni olish uchun yetti yildan ortiq vaqt qatorlari uzunligi bo'yicha ishlar olib boriladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi statistika agentligi mavsumiy tuzatishlarni amalga oshirish sxemasi mazkur uslubiy Nizomning 1 – ilovasida keltirilgan.

3- bob. Dastlabki vaqt qatorlarining grafik tahlili

9. Vizual tahlil qilish uchun “Tools/ Container/ Chart” (Instrument/Konteyner/Chizma) yoki “O'sish chizmasi” yoki “Setka” kabi boshqa imkoniyatlar tanlanadi. Qo'shimcha vizual instrumentlari “Tools/ Tool window” (Instrumentlar/Instrumentlar oynasi) orqali amalga oshirilishi mumkin. Ushbu barcha obyektlar ma'lumotlarni ularning ustiga olib kelib tashlash orqali faollashtiriladi.

10. Grafik tahlil asosida quyidagilarni aniqlash mumkin:

qatorning davomiyligi;

nollarning yoki tebranishlarning mavjudligi;

qator tarkibi: trend-sikli, mavsumiy komponenti, o'zgaruvchanlikning mavjudligi.

11. Grafik tahlili bosqichida vaqt qatorlarining komponent qismlari o'rganiladi, ularning dinamikasini ta'riflash uchun modelni tanlash va keyinchalik prognozlash ishlari olib boriladi.

12. Grafik tahlil jarayonida mavsumiy uzilishlar va yuqori o'zgaruvchan davrlar aniqlanadi. Mavsumiy uzilishlar o'rtacha miqdorlar hamda operatsion kun va bayramlar effektini aniqlashda muammolar keltirib chiqarishi mumkin.

13. Oy uchun kuzatuvlarning yuqori darajada o'zgarishi ko'chib yuruvchi mavsumiylikni, keskin o'zgarish esa mavsumiy uzilishlar mavjudligini ko'rsatadi.

Oylik qurilish ishlari diskret ma'lumotlari chizmasida aks etgan trend va davriy (original) o'zgarishlar mazkur uslubiy Nizomning 2 – ilovasida keltirilgan.

4- bob. Vaqt qatorlarining komponentlari

14. Mavsumiylik – ma'lumotlar har bir taqvim yilida takrorlanadigan muntazam va qisman oldindan ko'rsa bo'ladigan o'zgarishlarga uchraydigan vaqt qatori

namunasidir. Mavsumiylik o'zida davriy o'zgarishlarni, masalan yoz mavsumida qurilish ishlarining eng avj olgan davrini o'zida aks ettiradi.

15. Farqlanuvchi ish kunlari va kabisa yilining effekti – taqvim effekti (ta'siri) deyiladi. Bu ta'sirlar ish kunlari, ishlanadigan va ishlanmaydigan kunlarning o'zgarib turishi, hamda o'tib yuruvchi bayramlardan tashkil topgan. Kabisa yilining effekti har to'rt yilda bir kunga ko'payishi va bu kunni dam olish kuniga yoki ish kuniga to'g'ri kelishi sababli vaqt qatorlariga ta'sir ko'rsatadi.

16. Umuman olganda, vaqt qatorlarining komponentlari quyidagicha guruhlanishi mumkin:

$$Y = T + S + I, \quad (1)$$

bu yerda

Y - nashr etiladigan ma'lumotlar (dastlabki ma'lumotlar);

T - trend;

S - mavsumiylik;

I - aniqlanmagan ta'sirlar.

Masalan,

Qurilish ishlari dinamikasini diskret asosida aniqlashda mavsumiylik omilining statistik hisobi 45948,0 ming. so'mni tashkil etdi.

$$45948,0 = 45768,1 + 129,1 + 50,8$$

bu yerda,

45948, - vaqt qatorlari (nashr etiladigan dastlabki ma'lumotlar), ming. so'm

45768,1 - trend, ming. so'm;

129,1 - mavsumiylik, ming. so'm;

50,8 - aniqlanmagan ta'sirlar, ming. so'm.

Trend tarkibi – vaqt qatorlarining asosiy chizig'i bo'lib, uzoq muddatli rivojlanish tendensiyalari va ma'lumotlardagi biznes-sikl harakatini o'z ichiga oladi.

Mavsumiy komponent har yili mos davrda bir xil yo'nalish va o'lchamda takrorlanadigan mavsumiy o'zgarishlarni o'z ichiga oladi.

Aniqlanmagan ta'sirlar – muntazam bo'lmagan komponent bo'lib, doimiy dispersiya bilan aloqasi bo'lmagan tasodifiy qiymatlardir.

Vaqt qatorlari tarkibi sxemasi mazkur uslubiy Nizomning 3 ilovasida keltirilgan.

17. Vaqt qatorlarining tarkibi quyidagi formulalar bo'yicha hisoblanadi:

$$X_t = O_t + CE_t + Z_t, \quad (2)$$

bu yerda

X_t - vaqt qatori;

O_t - chiqib ketishlar;

CE_t - taqvim effekti;

Z_t - Arima orqali modellashtirilgan avtomatik o'zgaruvchi;

t - vaqt.

Masalan,

Qurilish ishlari dinamikasini diskret asosida aniqlashda vaqt qatorlari omilining statistik hisobi 830,7 ming. so'mni tashkil etdi.

$$830,7 = 803,2 + 17,7 + 9,8$$

bu yerda,

830,7 - diskret asosida aniqlashda vaqt qatori;

803,2 - Arima orqali modellashtirilgan avtomatik o'zgaruvchi, ming. so'm;

17,7 - chiqib ketishlar, ming. so'm;

9,8 - taqvim effekti, ming. so'm.

$$Z_t = T_t + S_t + I_t, \quad (3)$$

Z_t - Arima orqali modellashtirilgan avtomatik o'zgaruvchi;

T_t - trend tarkibiy qismi;

S_t - mavsumiylik tarkibiy qismi;

I_t - xato yoki tartibsiz komponent;

t - vaqt.

Masalan,

Qurilish ishlari dinamikasining arima avtomatik ko'rsatkichi orqali hisoblangan avtomatik o'zgaruvchanligi 803,2 ming. so'mni tashkil etdi.

$$803,2 = 765,1 + 26,1 + 12,0$$

bu yerda,

803,2 - Arima orqali modellashtirilgan avtomatik o'zgaruvchi ming. so'm;

765,1 - trend tarkibiy qismi, ming. so'm;

26,1 - mavsumiylik tarkibiy qismi, ming. so'm;

12,0 - xato yoki tartibsiz komponent, ming. so'm.

5- bob. Tebranishlarni aniqlash va tuzatish

18. Ma'lumotlarni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirib o'tkazish natijasida vaqt qatorlari dinamikasida vergulning surilib qolishi kabi anomal-xatoliklar bo'lishi mumkin. Bunday qiymatlarni aniqlash, chiqarib tashlash, ularni haqiqiy yoki hisoblangan qiymatlar bilan almashtirish birlamchi ma'lumotlarni tayyorlashda muhim bosqich hisoblanadi. Shundan so'ng, qurilish ishlari asosiy ko'rsatkichlarini hisoblash va tahlil qilish, prognozlash modelini tuzish va prognoz baholashlarini olishga o'tiladi.

19. Tebranishlar quyidagilarga bo‘linadi:

- additiv tebranishlar — keskin o‘shish yoki pasayishni ko‘rsatadi va X_t dan bir davr oldin yo‘qoladi;
 - vaqt o‘zgarishlari — keskin o‘shish yoki pasayishni ko‘rsatadi va vaqt davomida asta-sekin yo‘qoladi;
 - daraja o‘zgarishlari — X_1 ning doimiy o‘shishi yoki kamayishini ko‘rsatadi.
- Tebranish turlari grafigi mazkur uslubiy Nizomning 4-ilovasida keltirilgan.

20. Anomal qiymatlar qatorlari uchun matematik formula quyidagi ko‘rinishga ega:

$$Outliers = LS + AO + TC, \quad (4)$$

bu yerda

Outliers - anomal qiymatlar qatori;

LS - daraja o‘zgarishlar;

AO - additiv tebranishlar;

TC - vaqt o‘zgarishlari.

Masalan,

Qurilish ishlari dinamikasini diskret asosida aniqlashda anomal qiymat omilining statistik hisobi 18,8 foizni tashkil etdi.

$$18,8 = 12,8 + 1,7 + 4,3$$

bu yerda,

18,8 - Anomal qiymatlar qatori, % da;

12,8 - daraja o‘zgarishlar, % da;

1,7 - additive tebranish, % da;

4,3 - vaqt o‘zgarishlari, % da.

6- bob. Taqvim tuzatishlar

21. Mavsumiy tuzatishlarni boshlashdan oldin, davlat bayramlari vaqt qatori tuzib chiqiladi. “Demetra+” dasturiy ta’minoti oldindan kiritilgan bayramlarni modellashtirish uchun ba’zi regressiv o‘zgaruvchilarni o‘z ichiga olgan, ammo ular dunyoning barcha mamlakatlaridagi davlat bayramlariga mo‘ljallanmagan. Shuning uchun O‘zbekiston Respublikasi davlat bayramlari qo‘shiladi. Buning uchun “Demetra+” dasturiy ta’minotidan tashqarida aniq sana va tushuntirishlarni ko‘rsatgan holda alohida ro‘yxat yuritiladi. “Demetra+” dasturiy ta’minotiga bayramlarni kiritish uchun “Ishchi hudud” (Workspace) panelida “Calendars” (Taqvim) ustiga sichqonchani o‘ng tugmasini bosgan holda “Edit” (Tahrirlash) tanlanadi.

22. Qo‘llaniladigan taqvim ta’sirlari operatsion yoki ish kuni ta’sirlaridan iborat.

- operatsiya kun effekti ma'lum bir oy davomida haftaning har bir kunining turli miqdorini oyning standart ish kunlari soniga nisbatini aniqlaydi.

- ish kunining effekti oyda ish va dam olish kunlari sonining orasidagi farqini qamrab oladi. Bayramlar ishlanmaydigan kunlar deb hisoblanadi. Ishlanmaydigan kunlar soni bayramlar soniga ko'payadi, ish kunlari soni mos ravishda kamayadi.

23. Ish kunlari effekti ish kunlarining guruhini (dushanbadan jumagacha) quyidagi tenglama orqali solishtiriladigan yagona regressor yordamida aks ettiriladi:

$$\text{Ish kunlari} = \text{haftaning kunlari soni} - (5/2) \text{ dam olish kunlari soni}.$$

Standart yetti kunlik hafta tarkibida 5/2 omil ish kuni regresslarini nolga tenglashtiradi. Agar ish kuni noldan katta bo'lsa, standart haftadan chetlashish regressorda aks ettiriladi, bu t oyda yoki chorakda ish kunlari standart haftadan ko'ra ko'pligini bildiradi.

24. Kabisa yilining effektida bu yilning fevral oyida qo'shimcha kun hisobga olinib, kabisa yilining ikkinchi oyida eng yuqori cho'qqi bilan to'rt yillik siklni hosil qiladi (agar kabisa yilining fevral oyi bo'lsa "0,75", aks holda "-0,25", agar kabisa bo'lmagan yilning fevral oyi bo'lsa – "0").

25, Mavsumiy silliqlashda qo'llaniladigan taqvim effekti ko'rsatkichlari quyidagi to'rtta bazaviy taqvim bo'yicha taqsimlanadi:

- dam olish kunlari;
- davlat bayramlari va ularga qo'shimcha dam olish kunlari;
- kabisa yilining effekti;
- ramazon va qurbon hayiti munosabati bilan dam olish kunlari.

26. Mavsumiy modellashtirishni yaxshilash maqsadida, TRAMO va Reg-ARIMA taqvim ta'sirlarni mavsumiylikni tuzatishni amalga oshirguncha yoki qatorni qismlarga ajratguncha yo'q qiladi. "Demetra+" dasturiy ta'minotida dastlabki tuzatishlar bosqichi TRAMO va Reg-ARIMA uslubidagi funktsiyalarga asoslanadi.

7- bob. Mavsumiylikni tuzatish

27. Avvalambor faol ixtisoslashuv tanlanadi. "Ishchi hudud" (Workspace) panelida tegishli ixtisoslashuvga sichqonchani o'ng tugmasini bosgan holda "Faollashtirish" (Active)ni tanlash orqali ixtisoslashuv tanlanadi va faollashtiriladi. Ixtisoslashuv faollashtirilishi bilan "Brauzerlar" (Browsers) panelidagi qator nomiga ikki marta bosish orqali avtomatik alohida ishlov berish ishga tushadi. Agar alohida ishlov berish oynasi ochiq bo'lmasa, yangi oyna ochiladi. Agar joriy "Ishchi hudud" (Workspace)da ixtisoslashuv tanlangan bo'lsa, "Demetra+" DT ushbu faollashtirilgan ixtisoslashuvdan foydalanadi.

28. Foydalanuvchi tomonidan kiritilgan ixtisoslashuv bilan TRAMO/SEATS usuli “Seasonal Adjustment/Specifications” (Mavsumiy tuzatish/Ixtisoslashuv) menyusi orqali amalga oshiriladi. “Demetra+” DTda alohida ishlov berish ishlov berish vazifasini ko‘rsatish maqsadida “TramoSeatsSpecDlg” deb nomlanadi. “Ok” bosilishi bilan “Ishchi hudud” (Workspace) panelida “Specifications/TramoSeats” (Ixtisoslashuv/TramoSeats) daraxtida yangi ixtisoslashuv paydo bo‘ladi. “Demetra+” DTda u odatiy ravishda “TramoSeatsSpec-1” deb nomlanadi. Ixtisoslashtiruvni faollashtirish uchun unga sichqonchani o‘ng tugmasi bosiladi. So‘ngra “Brauzerlar” (Browsers) panelida tegishli qatorni ikki marta bosish orqali tuzatishlar ishga tushiriladi.

29. Milliy statistikada mavsumiy silliqlash jarayoni Windows (keyingi o‘rinda — TSW) uchun Tramo/Seats usulida amalga oshiriladi.

30. Tramo va Seats dasturlari, butunlay bir o‘lchamli vaqt qatorlarida signalni prognoz qilish va qabul qilish modeliga asoslangan usuldir. Tramo tizimi ko‘rsatkichlarda taqvim ta’sirlarni va noaniq harakatlarni yoki chiqib ketishlarni mavjudligini aniqlaydi. Seats moduli modelga asoslangan yondashuvni qo‘llagan holda mavsumiy silliqlashning dekompozitsiyasini (qismlarga taqsimlash) amalga oshiradi.

31. Mavsumiy tuzatishlar maqsadi uchun foydalanilganda, Tramo Seats yordamida tuzatish uchun vaqt qatorlari ma’lumotlarini oldindan tayyorlaydi.

32. Mavsumiy tuzatishlar kiritilgan ma’lumotlar, foydalanuvchilarning so‘rovidan kelib chiqqan holda jadvallar, tahliliy ma’lumotlar va press-revizlar ko‘rinishida e’lon qilinadi.

8- bob. Mavsumiy silliqlash ma’lumotlarini qayta ko‘rib chiqish

33. Mavsumiy o‘zgarishlarni hisobga olgan holda tuzatish kiritilgan qurilish ishlari ma’lumotlari ikki sababga ko‘ra qayta ko‘rib chiqiladi:

- mavsumiy o‘zgarishlarni hisobga olgan holda tuzatish kiritilgan ma’lumotlar, aniqlashtirilgan yillik statistika hisobotlaridan olingan ma’lumotlar asosida, ko‘rsatkichlarni qayta hisob-kitob qilinishi natijasida qayta ko‘rib chiqiladi;

- mavsumiy o‘zgarishlarni hisobga olgan holda, tuzatish kiritilgan ma’lumotlarni qayta ko‘rib chiqish uslubiy va konseptual o‘zgarishlarni qayta ko‘rib chiqish natijasida, mavsumiy namunalarni aniqroq baholashlarga erishilganda amalga oshiriladi.

34. Mavsumiy tuzatilgan ma’lumotlarni qayta ko‘rib chiqish Statistika agentligi tomonidan belgilangan muddatda, yilda bir marotaba amalga oshiriladi.

9-bob. Yakuniy qoidali.

35. Hozirgi kunda diskret amaliy masalalarni yechishning eng keng tarqalgan fanlaridan biri, masalan, qurilish ishlari dinamikasini diskret asosida aniqlashda mavsumiylik omilining statistik hisoblashda qo'llaniladi. Usulning qo'llanilishi qulayligi, uning har qanday murakkab shaklli soha uchun ham qo'llanilishi soddaligi sababli bu usul barcha tarmoq va sohalarda keng qo'llanilib kelinmoqda.

36. Iqtisodiy jarayonlar davriy rivojlanishining statistik tavsifi vaqt qatorlari yordamida amalga oshiriladi. Ma'lumotlar bazasi mavsumiy silliqlash uchun oylik davriylikdagi rasmiy ravishda nashr etiladigan statistik ma'lumotlar hisoblanadi. Mavsumiy tuzatish dastlabki ma'lumotlarni tekshirish va ularni tuzatish uchun tayyorlashdan boshlanadi. Dastlabki ma'lumotlarning sifati natijalarning sifatiga (aniqlikka, vaqt qatorining uzunligiga, tuzish usullari sifatiga va vaqt oralig'idagi mustahkamligi)ga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi.

37. Qurilish ishlari dinamikasining diskret asosida aniqlashda vaqt qatorlarining ma'lumotlari sifatli bo'lishi uchun vaqt oralig'ida ular taqqoslanadigan o'lchov birligida bo'lishi hamda diskret va o'sib boruvchi davrlardagi, ya'ni oylik ma'lumotlar qiymatda aks ettiriladi. Mavsumiylik tuzatishlar har bir davr uchun diskret ma'lumotlarni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mavsumiy tuzatish bo'yicha ESS yo'riqnomasi, Yevrostat, 2011. // <https://unece.org/>
2. Choraklik milliy hisoblar bo'yicha qo'llanma. XVJ, 2017. // <https://www.imf.org/>
3. Milliy hisoblar tizimi – 2008/KES, XVJ, OESR, BMT, JB/Nyu York, 2009. // <https://unstats.un.org/>.
4. Qurilish ishlari umumiy hajmini shakllantirish bo'yicha uslubiy nizom// <https://lib.stat.uz/images/qarorlar/metodika-urilish-ishlari-uzbuzb.pdf>
5. Ijtimoiy-iqtisodiy ko'rsatkichlarni mavsumiy silliqlash uslubiyati, S.Kuzin, Rosstat, 2013. // <http://www.gks.ru/>
6. DEMETRA + boshlang'ich qatorlardan foydalanuvchiga taqdim etilguncha mavsumiy tuzatish dasturiy ta'minoti bo'yicha amaliy qo'llanma, BMT YEIK, Jeneva, 2011. // <https://unece.org/>.

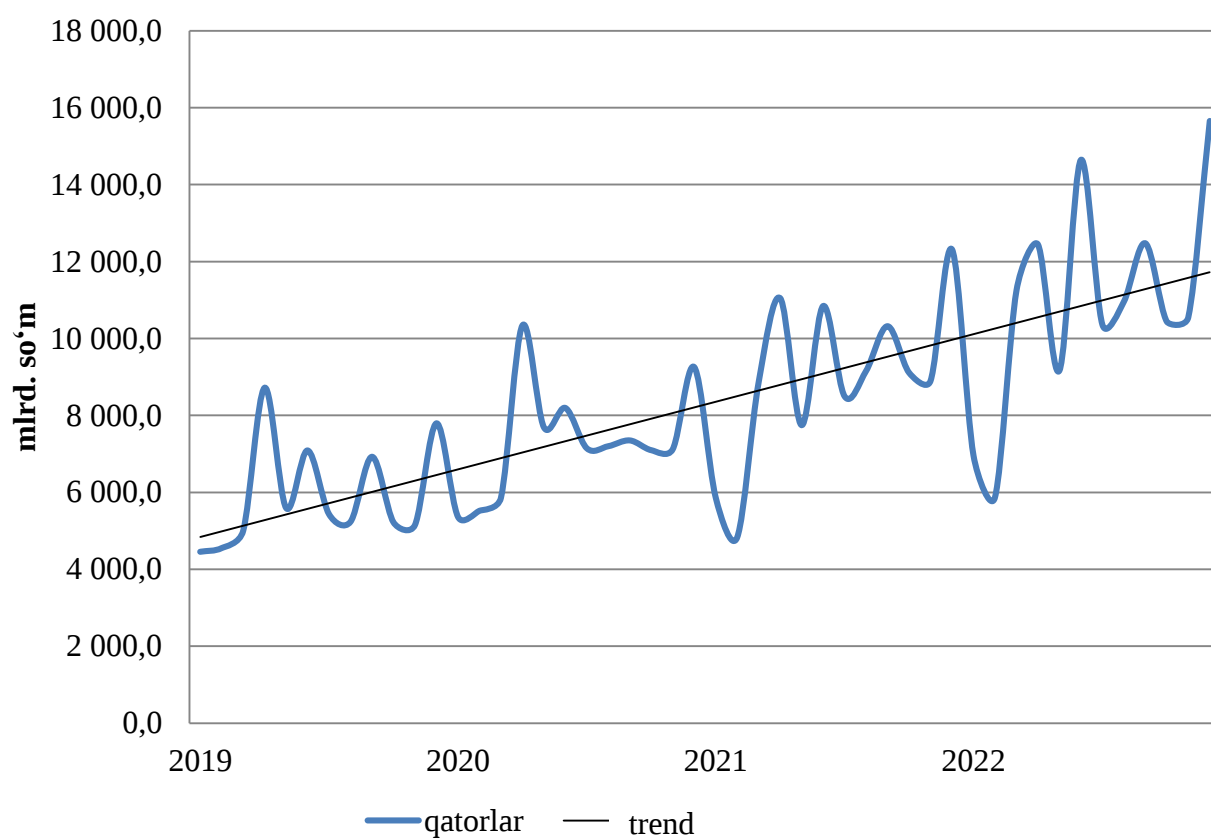
Qurilish ishlari dinamikasini diskret asosida aniqlashda
mavsumiylik omilining statistik hisobi bo'yicha
uslubiy nizomga 1-ilova

**Qurilish ishlari bo'yicha mavsumiy tuzatishlarni amalga oshirish
SXEMASI**

Bosqichlar	Tadbirlar	Amalga oshirish mexanizmi	Bajarish muddatlari
I bosqich	Diskret asosida qurilish ishlari hajmini shakllantirish	Aniqlashtirilgan yillik ma'lumotlar: Yirik pudrat tashkilotlar – 1 qurilish (yillik); Norasmiy sektor– 4 qurilish (jismoniy) shakli (yillik); Yirik tashkilotlar tomonidan xo'jalik usulida bajarilgan qurilish ishlari – 1 invest (asosiy) (yillik); Kichik tashkilotlar va mikrofirmalar – 1 kb (yillik) statistika hisobotlari ma'lumotlari asosida hisoblanadi.	Har yili iyun oyi
II bosqich	Diskret asosida qurilish ishlari hajmi dinamik qatorlarini shakllantirish	Iqtisodiy faoliyat turlari bo'yicha qurilish ishlari hajmi ko'rsatkichlari dinamikasini aks ettiruvchi jadvallarni shakllantirish	Har yili iyul oyi
III bosqich	“Demetra+” dasturiy ta'minoti vositasida mavsumiy tuzatishlarni amalga oshirish	Mazkur Uslubiy nizom asosida “Demetra+” dasturiy ta'minoti vositasida, qurilish ishlari hajmi dinamik qatorlarida mavsumiy tuzatishlarni amalga oshirish	Har yili avgust oyi
IV bosqich	Natijalarni e'lon qilish va chop etish	Mavsumiy tuzatilgan qurilish ishlari hajmi dinamik qatorlari bo'yicha ma'lumotlarni Davlat statistika qo'mitasi rasmiy saytida (stat.uz), statistik to'plamlarda chop etish hamda foydalanuvchilarning so'rovlari asosida taqdim etish	Natijalar tayyor bo'lgandan so'ng

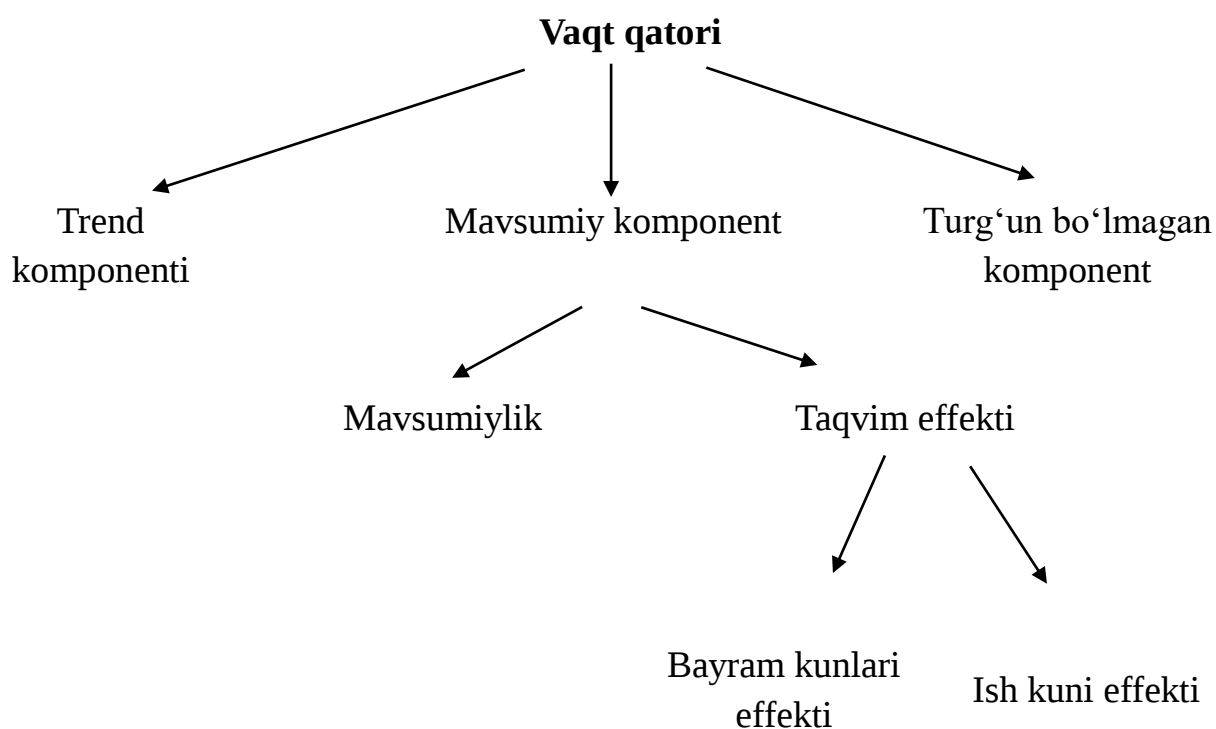
Qurilish ishlari dinamikasini
diskret asosida aniqlashda
mavsumiylik omilining statistik
hisobi bo'yicha
uslubiy nizomga 2-ilova

Qurilish ishlarining oylik diskret hajmi



Qurilish ishlari dinamikasini
diskret asosida aniqlashda
mavsumiylik omilining statistik
hisobi bo'yicha
uslubiy nizomga 3-ilova

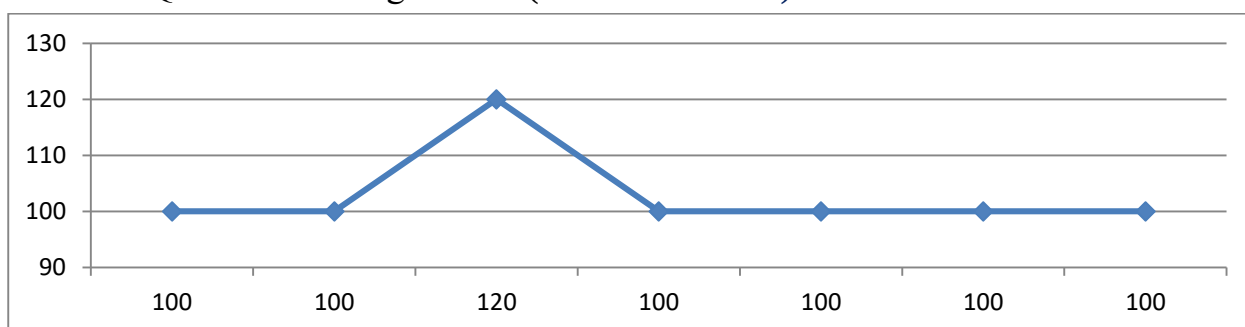
Vaqt qatorlari tarkibi sxemasi



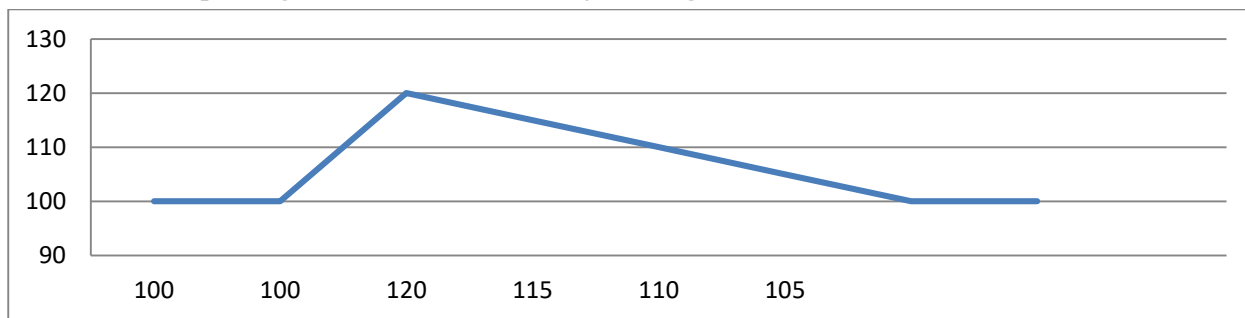
Qurilish ishlari dinamikasini
diskret asosida aniqlashda
mavsumiylik omilining statistik
hisobi bo'yicha
uslubiy nizomga 4-ilova

Tebranish turlarining grafigi

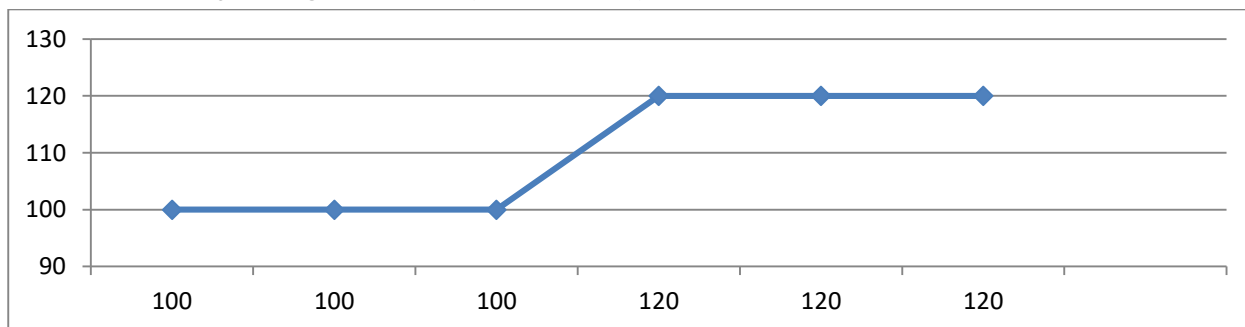
1. Qo'shimcha o'zgarishlar (additive outliers)



2. Vaqt o'zgarishlari (transitory changes)



3. Daraja o'zgarishlari (level shifts)



Qurilish ishlari dinamikasini
diskret asosida aniqlashda
mavsumiylik omilining statistik
hisobi bo'yicha
uslubiy nizomga 5-ilova

Mavsumiy tuzatishlar bo'yicha hisob-kitoblar namunasi

Ko'rsatkich nomi	Qiymati, ming so'm
Trend	45768,1
Mavsumiylik	129,1
Aniqlanmagan ta'sirlar	50,8
Nashr etiladigan ma'lumotlar (dastlabki ma'lutlotlar)	$45948,0 = 45768,1 + 129,1 + 50,8$
Trend tarkibiy qismi	765,1
Mavsumiylik tarkibiy qismi	26,1
Xato yoki tartibsiz komponent	12,0
Arima orqali modellashtirilgan avtomatik o'zgaruvchi	$803,2 = 765,1 + 26,1 + 12,0$
Chiqib ketishlar	17,7
Taqvim effekti	9,8
Vaqt qatori	$830,7 = 803,2 + 17,7 + 9,8$
Daraja o'zgarishlar	12,8
Additiv tebranishlar	1,7
Vaqt o'zgarishlari	4,3
Anomal qiymat	$18,8 = 12,8 + 1,7 + 4,3$

