Emro Science and Education
International open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz
OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 4 (2024) · "Milliy iqtisodiyotni barqaror rivojlantirish va yuqori iqtisodiy o'sish sur'atlarini t... DOI: 10.5281/zenodo.24321226

ta'minlashning ustivor yo'nalishlari" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman

1,2 milliard kWh yoki 8,2 foizga ko'pni tashkil etadi. 2017-2024 yillarda respublikamizdagi iste'molchilarini elektr energiyasi bilan ta'minlashning umumiy ko'rsatkichlari

2017 yil - 47.4 mlrd kWh, 2018 yil - 50.5 mlrd kWh,
2019 yil - 52.7 mlrd kWh, 2020 yil - 55.8 mlrd kWh
2024 yil - 60.5 mlrd kwh

2017-2024 yillarda respublikamizda ishlab chiqarilgan elektr energiyasining ko'rsatkichlari

2017 yil - 60.7 mlrd kWh, 2018 yil - 62.8 mlrd kWh
2019 yil - 63.6 mlrd kWh, 2020 yil - 66.4 mlrd kWh
2024 yil - 71.3 mlrd kWh

Xulosa qilib aytganda hozrgi zamon talabi iste'molchilarni sifatli ,ishonchli va uzliksiz elektr energiyasi bilan taminlashimiz kerak.

1. lex.uz›uz/docs/-5849837
2. het.uz›oz/pages/view/general_info
3. https://minenergy.uz/uz

ECOLOGIK JARAYONLARNI STATISTIC TAHLIL QILISH

Akabirxodjayeva Dilfuza Rustamovna
Jahon iqtisodiyoti va diplomatiya universiteti dotsenti

Mazkur maqola MS Excel dasturining imkoniyatlari yordamida ekologik jarayonlarni statistik tahlilini ochib berishga bag`ishlangan. Ekologik xavf-xatarlarni oldini olish maqsadida AKT imkoniyatlari maqolada qo`llanilgan.

Kalit so`zlar: ekologik xavflar, suv sathi, kuzatishlar, statistic tahlil, regressiya modeli.

Данная статья посвящена статистическому анализу экологических процессов с помощью возможностей программы MS Excel. Статья раскрывает роль возможностей ИКТ для предупреждения экологических опасностей.

Ключевые слова: экологические проблемы, уровень воды, наблюдения, статистический анализ, модель регрессии.

Inson tomonidan tabiatning o'zlashtirilishi, tabiat uchun xos bo`lgan qonuniyat va jarayonlarning buzilishi nafaqat atrof-muhit ekologiyasiga salbiy ta`sir ko`rsatmoqda, balki odamlarning sog`lig`iga ham jiddiy xavf tug'dira boshladi. Tabiiy resurslardan haddan ziyod foydalanish, atrof-muhitga va tabiiy boyliklarga antropogen ta`sirlarning ortishi, o`z navbatida atmosferada, yirik suv xavzalarida, tuproq, o`rmon va boshqa tizimlardagi o'zgarishlar muayan iqlim sharoitiga moslashgan ekotizimga tahdidni yuzaga keltirmoqda.

Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan sayyoramiz tabiatini muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish masalasiga xalqaro hamjamiyat e`tiborini ko'proq jalb etish, ekologik tizim va noyob tabiat ob`yektlarini saqlab qolish yo`lidagi harakatlarni birlashtirish maqsadida qator chora-tadbirlarlar ishlab chiqilgan.

Ekologik jarayonlarni tahlil qilish va xavf-xatarlarni oldindan ko`ra olish maqsadida MS Excel imkoniyatlari mavjud. Quyidagi masalani statistik tahlilini ko`ramiz.

Ekologik nazoratni mahalliy stansiyasi ohirgi 50 yillik kuzatish ma'lumotlarini ovoza qilganida sanoat markazining jamoasi juda ham qattiq havotirga tushdi. Antropogen faktorlarni ta`siri ostida (industrial o`sish, urbanizatsiya, tabiiy muhitni

Published: 23.12.2024
Cite this article: Akabirxodjayeva Dilfuza Rustamovna (2024). Ecologik jarayonlarni statistic tahlil qilish. Emro Science and Education, 1(4). https://doi.org/10.5281/zenodo.24321226
© 2024 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

ifloslanishi) yildan yilga daryodagi suv sathi kamayib bormoqda. Quyidagi jadvalda (Jadval 1.) daryodagi yil bo`yicha o`rtacha suv sathi va shahar aholisi yil mobaynida suv resurslari iste’mol qilish hajmi o`rtasidagi bog`lanishlar akslantirilgan (o`lchovlar bitta joyda amalga oshirilgan).

Jadval 1.

Ko‘rsat-kichlar	**Kuzatish qiymatlari**									
Yillar	970	975	980	985	990	995	000	005	010	015
Suv iste’moli (m^3ming/yil)	200	900	500	500	800	2400	4000	2000	9000	0000
Suv sathi	15	02	90	84	71	58	37	11	02	74

Bu daryo qirg`oqlari shaharliklarning sevimli dam olish joyi ekanligini nazarga olib, olimlarga vazifa berildi: vujudga kelgan havfli tendensiyalar qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Daryo chuqurligi va yillar o`rtasidagi bog`lanishni hamda daryo chuqurligi va bir yil davomida suv iste`moli o`rtasidagi bog`lanishni aniqlovchi regressiya modellarini tuzib, tuzilgan modellarning to`g`riligini va aniqligini baholaymiz.

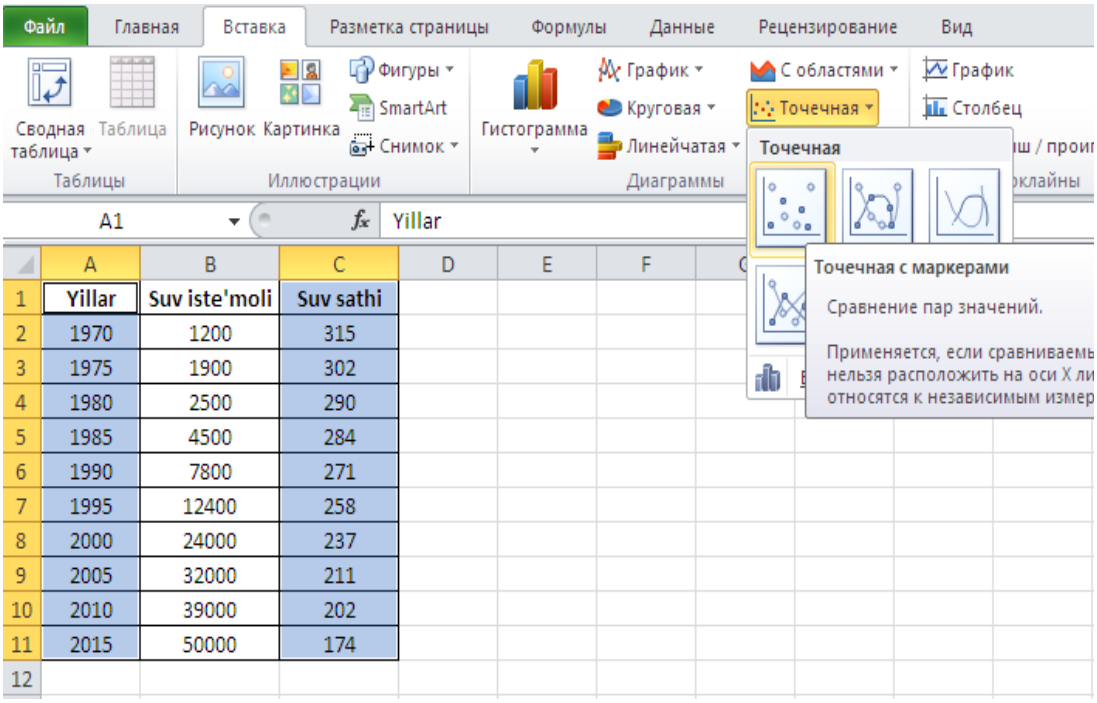
Vujudga kelgan xavfli tendensiyalar davom ettirilsa, nechanchi yilda daryo yo‘qolib ketashi mumkinligini aniqlaymiz.

Berilganlarni solishtirib, ular o`rtasida chiziqli bog‘liqlik borligini ko‘rishimiz mumkin va shuni taxmin qilamizki, bu bog‘lanishni chiziqli tenglama orqali ifodalash mumkin. Grafik usulini qo`llaymiz. Grafik maydonini yaratish uchun MS Excel dasturidan foydalanamiz. Berilganlarni MS Excel varag`iga o`tkazamiz (Rasm.1):

	A	B	C
1	Yillar	Suv iste'moli	Suv sathi
2	1970	1200	315
3	1975	1900	302
4	1980	2500	290
5	1985	4500	284
6	1990	7800	271
7	1995	12400	258
8	2000	24000	237
9	2005	32000	211
10	2010	39000	202
11	2015	50000	174

Rasm.1

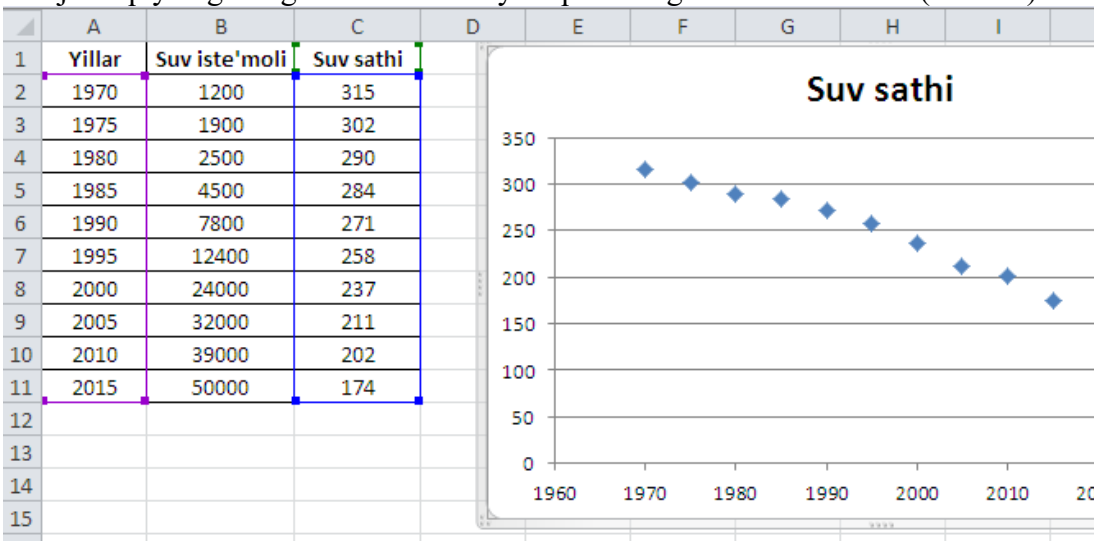
Yillar o`tishi mobaynida suv sathini o`zgarishi o`rtasidagi bog`liqlikni akslantiruvchi grafigini yaratish uchun birinchi navbatda suv sathini o`zgarish qiymatlarini, keyin esa yillarni belgilab, **Вставка** menyusida **Точечная** buyrug`i tanlab olinadi va **Точечная с маркерами instrument** tanlanadi (Rasm.2):



	A	B	C
1	Yillar	Suv iste'moli	Suv sathi
2	1970	1200	315
3	1975	1900	302
4	1980	2500	290
5	1985	4500	284
6	1990	7800	271
7	1995	12400	258
8	2000	24000	237
9	2005	32000	211
10	2010	39000	202
11	2015	50000	174
12			

Rasm.2

Natijada quyidagi o`zgarishlarni namoyon qiluvchi grafik hosil bo`ladi (Rasm.3):

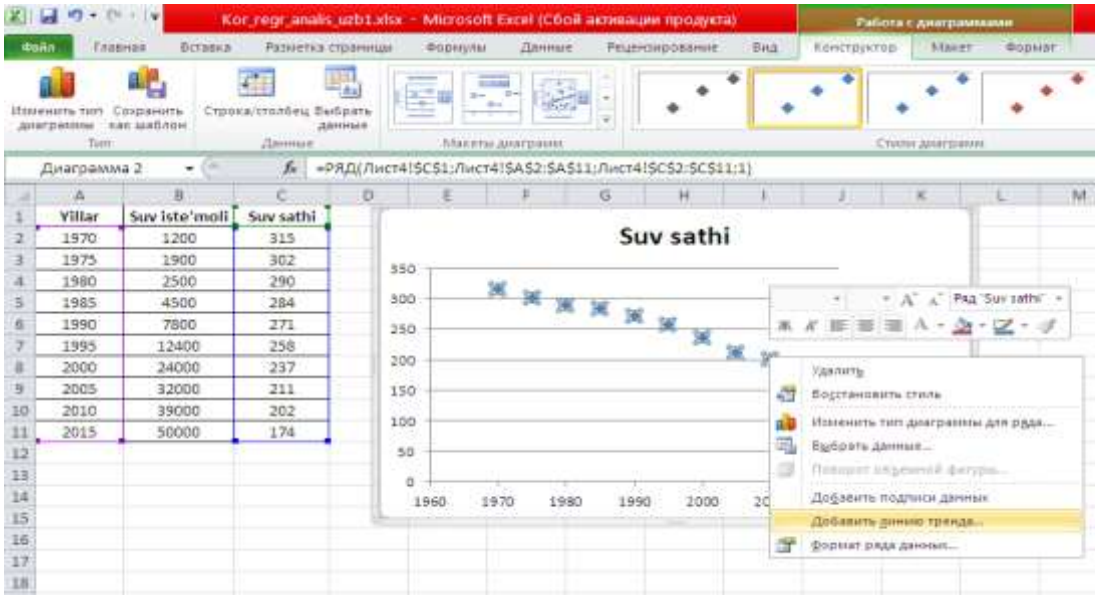


	A	B	C
1	Yillar	Suv iste'moli	Suv sathi
2	1970	1200	315
3	1975	1900	302
4	1980	2500	290
5	1985	4500	284
6	1990	7800	271
7	1995	12400	258
8	2000	24000	237
9	2005	32000	211
10	2010	39000	202
11	2015	50000	174
12			
13			
14			
15			

Rasm.3

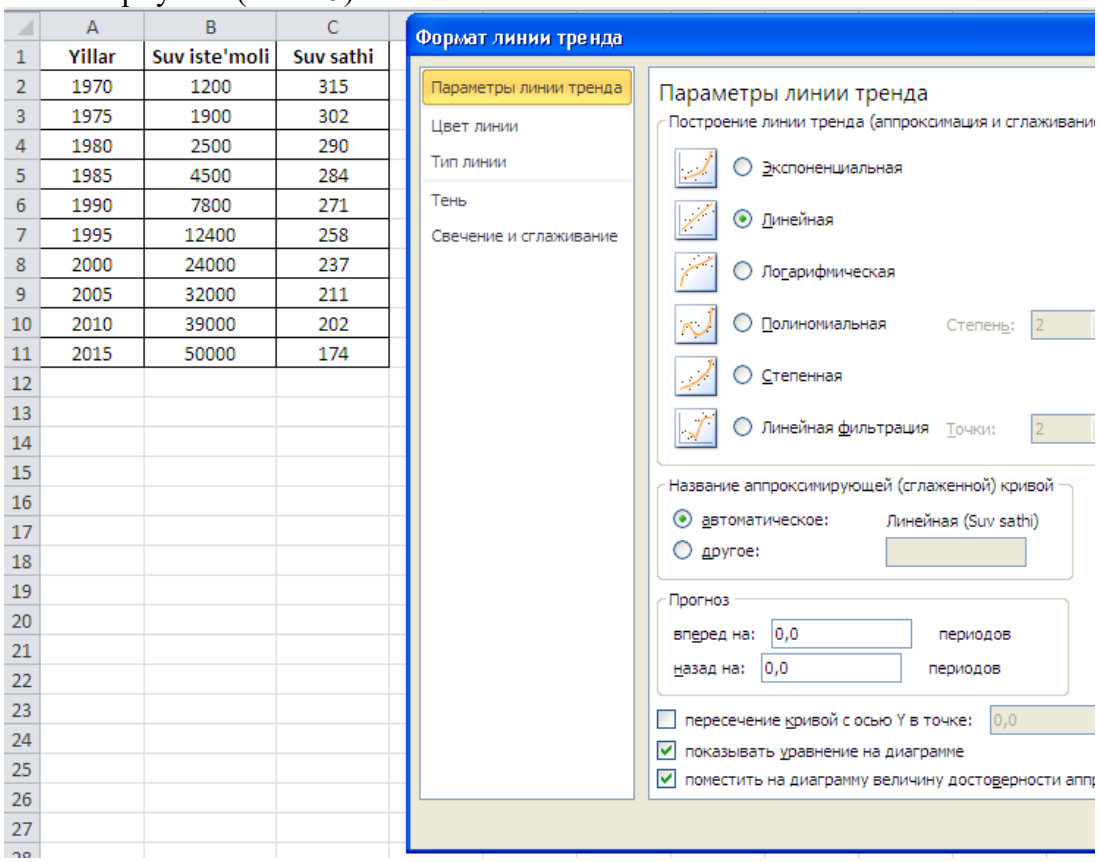
Grafik tahlili to`g`ri chiziqli bog`lanishga yaqinlikni ko`rsatadi, chunki nuqtalar deyarli to`g`ri chiziqda joylashgan.

Yillar va suv sathi qiymatlari o`rtasidagi bog`lanishning tenglamasini va approksimatsiya ishonchliligini qiymatini grafik ustida akslantirish uchun grafikni nuqtalari ustida o`ng tugma chertib, ochilgan kontekst menyudan **Добавить линию тренда** tanlash kerak (Rasm.4):



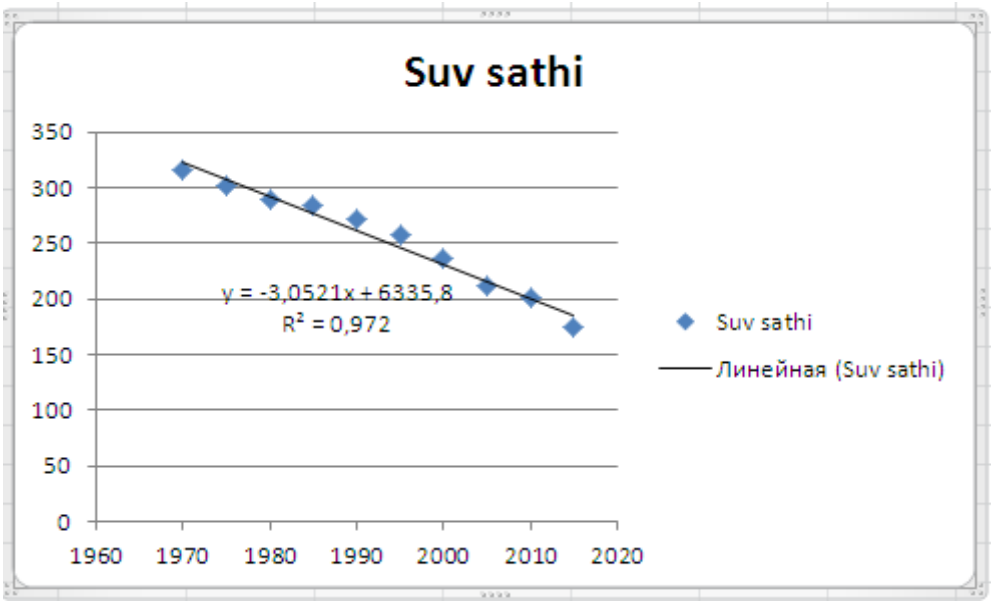
Rasm.4

Ochilgan muloqot oynada **Параметры линии тренда** buyrug`ida, **Линейная** bo`limi tanlanadi, keyin **показать уравнение на диаграмме** va **поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации (R^2)** bo‘limlarida ☑ qo‘yiladi (Rasm.5):



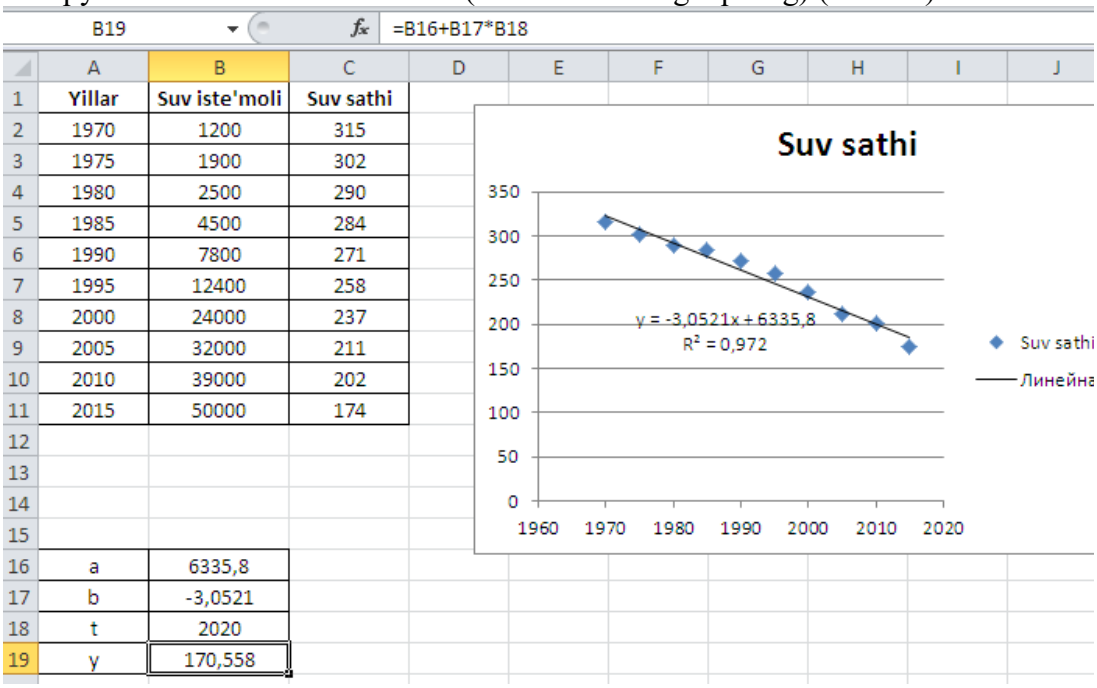
Rasm.5

Qilingan amallar natijasida grafikdagi nuqtalar ustida o`zgarishlarni akslantiruvchi chiziqli funksiya formulasi y=-3,0521x+6335,8 va bu funktsiyaning ishonchlik qiymati $R^2$=0.972 grafikda o`rnatiladi (Rasm.6):



Rasm.6

Qo`yilgan masalaning keying savoliga (nechanchi yilda daryo yo‘qolib ketadi) javob olish uchun regressiya modelining koeffitsientlarini a va b, t - yillar deb, y – suv sathini qiymatini formulasini kiritamiz (formulalar satriga qarang) (Rasm.7):

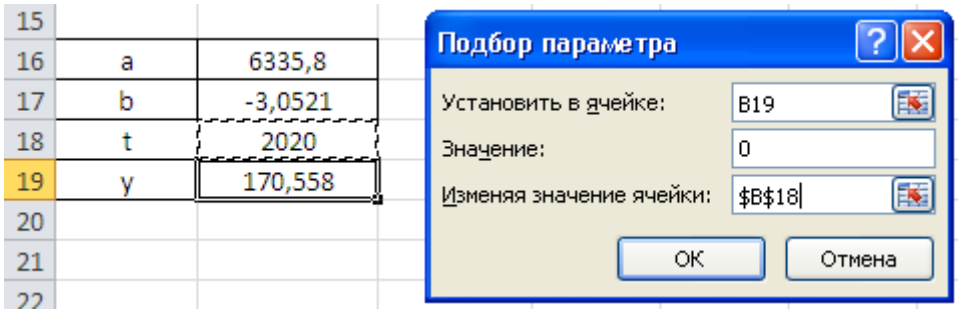


	A	B	C
1	Yillar	Suv iste'moli	Suv sathi
2	1970	1200	315
3	1975	1900	302
4	1980	2500	290
5	1985	4500	284
6	1990	7800	271
7	1995	12400	258
8	2000	24000	237
9	2005	32000	211
10	2010	39000	202
11	2015	50000	174
12			
13			
14			
15			
16	a	6335,8	
17	b	-3,0521	
18	t	2020	
19	y	170,558	

Rasm.7

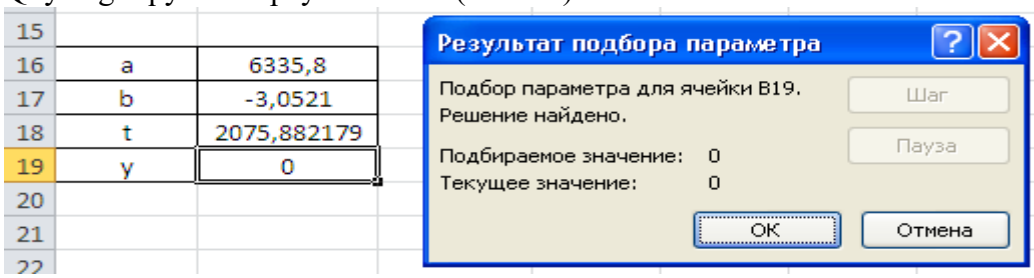
Ko`rinib turibdiki, 2020 yilda suv sathi 170,59 metrgacha tushar ekan.

Endi daryoni yo‘qolib ketish vaqtini aniqlash uchun **Подбор параметра** protsedurasidan foydalanamiz. Buning uchun kursorni B19 katakka o‘rnatib, protsedurani chaqiramiz va unda quyidagi qiymatlarni o‘rnatamiz va **OK** tugmasini bosamiz(Rasm.8) :



Rasm.8

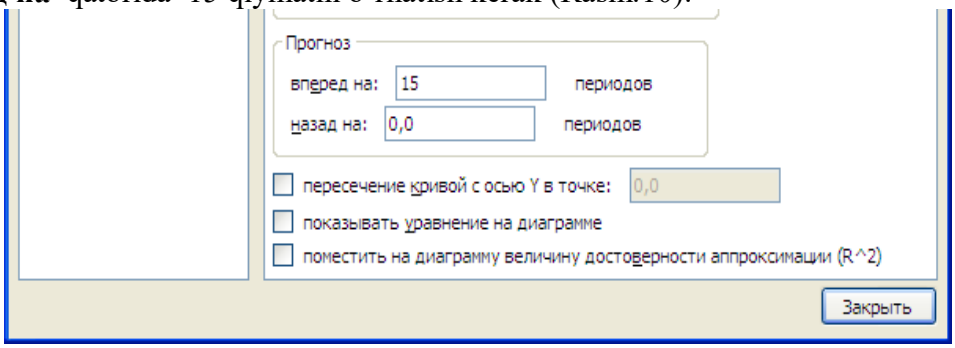
Quyidagi qiymatlar paydo bo‘ladi (Rasm.9) :



Rasm.9

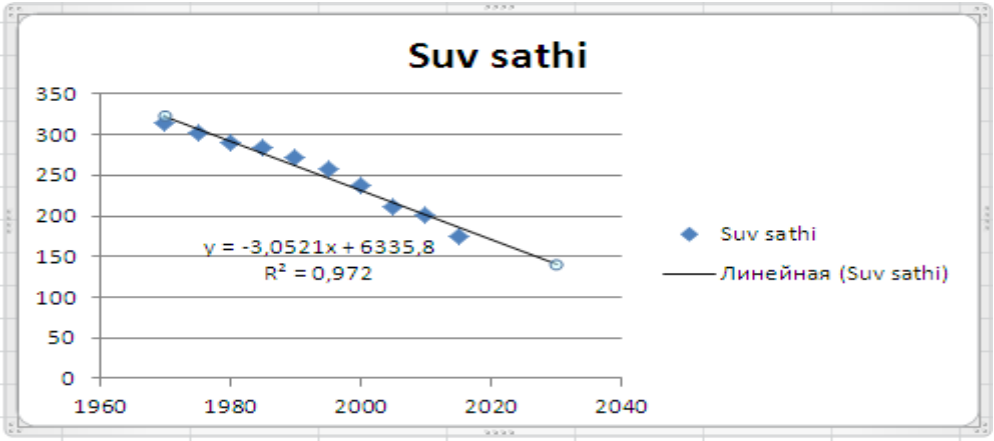
Olingan natijadan ko‘rinib turibdiki, vujudga kelgan xavfli tendentsiyalar davom ettirilsa, 2075 yilda daryo yoqolib ketadi (y=0).

MS Excel dasturida bashorat qilish imkoniyatlari ham mavjud. Masalan, oxirgi qilingan kuzatish yilidan keyingi 15 yildan keyin suv sathini balanligini grafikda akslantirishimiz mumkin. Buning uchun grafikni nuqtalari ustida o`ng tugma chertib, ochilgan kontekst menyudan **Добавить линию тренда** tanlab, **Прогноз** bo`limida **вперед на** qatorida 15 qiymatni o`rnatish kerak (Rasm.10):



Rasm.10

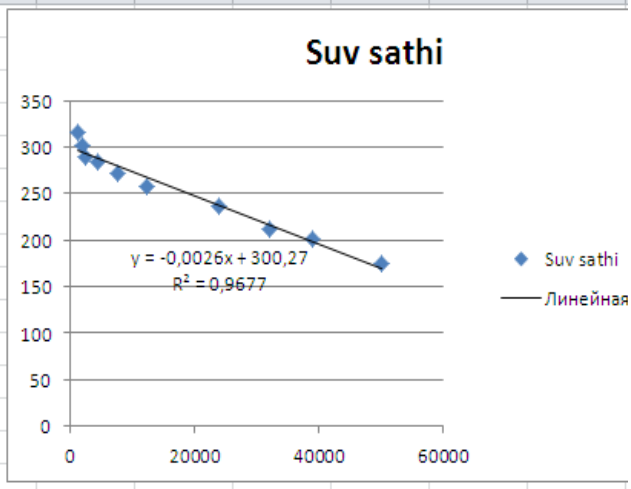
Natijada grafikda 2030 yilga to`g`ri keluvchi och nuqta paydo bo`ladi va u suv sathini 150 m dan tushib ketishini ko‘rsatadi (Rasm.11):



Rasm.11

Endi yuqorida ko`rsatilgan usulda daryo chuqurligi va bir yil davomida suv iste’moli o`rtasidagi bog`lanishni aniqlovchi regressiya modelini tuzib, tuzilgan modelning to`g`riligini aniqlaymiz (Rasm.12) :

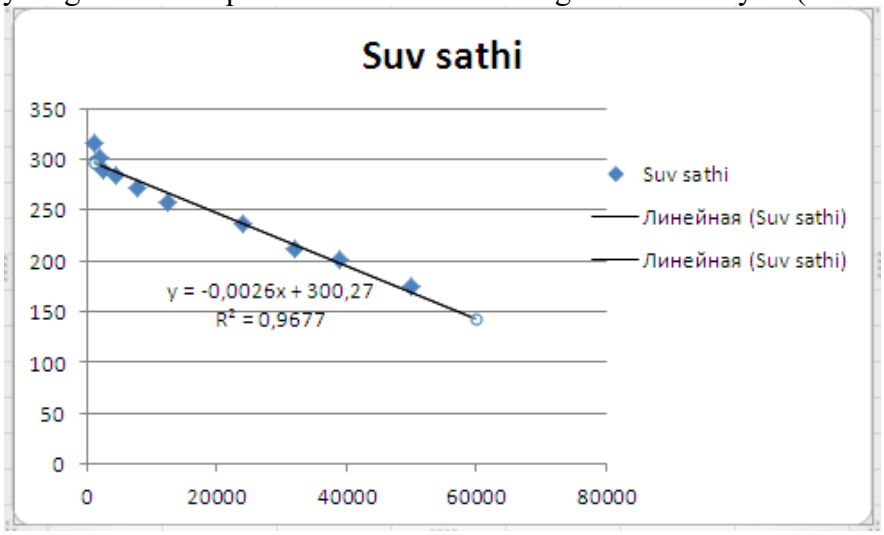
	A	B	C
1	Yillar	Suv iste'moli	Suv sathi
2	1970	1200	315
3	1975	1900	302
4	1980	2500	290
5	1985	4500	284
6	1990	7800	271
7	1995	12400	258
8	2000	24000	237
9	2005	32000	211
10	2010	39000	202
11	2015	50000	174



Rasm.12

Diagrammadan ko`rinib turibdiki, suv sathi va suv iste`moli o`rtasida chiziqli bog`lanish mavjud va bu approksimatsiyaning aniqligi R^2=0.9677.

Suv istemoli bir yilga oxirgi kuzatishdan 10000 m^3 ga oshganda, yani 60000 m^3 bo`lganda, daryodagi suv sathi qanchalik tushib ketishini grafikda ko`raylik (Rasm.13):



Rasm.13

Grafikda ko‘rinib turibdi, suv iste’moli 60000 m3 gacha oshganda daryodagi suv sathi 150 m dan tushib ketar ekan.

Shuningdek, ekologik jarayonlarni tahlil qilib, ulardagi xavflarini bashorat qilib, oldini olish insoniyatni vazifasidir. Ekologik muammolarni o`z vaqtida hal etib borish, nafaqat kishilarga sog`lom hayot kechirish va farovon yashash imkoniyatini yaratadi, ayni chog`da, go`zal sayyoramiz o`z jozibasini yo`qotishi, tiriklik uchun yaroqsiz bo`lib qolishi xavfini ham bartaraf etadi. Bunday ham ichki, ham xalqaro muammolarni hal qilishda information texnologiyalar yordam bermoqda. Demak, bugungi kunda har qanday sohadagi mutaxassisning o‘z faoliyatida zamonaviy informatsion texnologiyalarni qo‘llash bilimiga va ko‘nikmasiga ega bo‘lishi uning professional tayyorgarligining asosiy komponentasi bo‘lib hisoblanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar va manbalar

1. “O‘zbekiston — 2030” strategiyasini 2023-yilda sifatli va o‘z vaqtida amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 11.09.2023 yildagi PQ-300-son
2. Левин и др. Статистика для менеджеров. – М.: Вильямс, 2004. – с. 937–981
3. http://ecson.ru/economics/category/econometrics/
4. https://www.undp.org/ru/uzbekistan/press-releases/nacionalnye-celi-ustoychivogo-razvitiya-uzbekistana-progress-i-vyzovy-v-dostizhenii-cur

MINTAQAVIY IQTISODIY XAVFSIZLIKNI TA'MINLASH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Raxmatullayeva Sadoqat Komuljonovna
Urganch Ranch texnologiya universiteti 2-bosqich magistrant,
sadoqat1688@gmail.com

Annotatsiya. Mintaqaviy darajadagi iqtisodiy xavfsizlik zaifliklarni minimallashtiradigan, barqarorlikni oshiradigan va barqaror iqtisodiy o‘sishga yordam beruvchi mexanizmlarni talab qiladi. Ushbu maqolada mintaqaviy iqtisodiy xavfsizlikni oshirish usullari va strategiyalari o‘rganilib, mavjud mexanizmlar baholandi va tadqiqot tahlillari asosida takomillashtirish takliflari ishlab chiqildi.

Kalit so‘zlar: mintaqaviy iqtisodiy xavfsizlik, iqtisodiy barqarorlik, iqtisodiy siyosat, mintaqaviy rivojlanish, risklarni boshqarish, iqtisodiy barqarorlik.

Kirish. Mintaqaviy iqtisodiy xavfsizlik so‘nggi o‘n yilliklarda muhim ahamiyat kasb etmoqda, chunki iqtisodiyotlar noaniqlik va global iqtisodiy tebranishlar, geosiyosiy keskinlik va iqlim o‘zgarishi kabi muammolarga duch kelmoqda. Mintaqaviy iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlash iqtisodiy barqarorlik, ijtimoiy farovonlik va barqaror rivojlanish uchun juda muhimdir. Mintaqaviy darajadagi iqtisodiy xavfsizlik zaifliklarni minimallashtiradigan, barqarorlikni oshiradigan va barqaror iqtisodiy o‘sishga yordam beruvchi mexanizmlarni talab qiladi.

Tadqiqot usullari. Ushbu tadqiqot mintaqaviy iqtisodiy zaiflik va kuchli tomonlarni baholash uchun iqtisodiy siyosatning sifat tahlilini miqdoriy ma'lumotlar tahlili bilan birlashtirgan aralash usuldan foydalanildi. Turli hududlarda bandlik darajasi, aholi jon boshiga YaIM, daromadlar tengsizligi va investitsiyalar darajasi kabi iqtisodiy ko‘rsatkichlarni baholash uchun statistik tahlil vositalaridan foydalanildi. Bundan