



TOP-CONFERENCES

International Conference of Economics, Finance and Accounting Studies

International Conference of Economics, Finance and Accounting Studies is a double-blind peer-reviewed, open-access journal published to reach excellence on the scope. It considers scholarly, research-based articles on all aspects of economics, finance and accounting. As an international congress aimed at facilitating the global exchange of education theory, contributions from different educational systems and cultures are encouraged. It aims to provide a forum for all researchers, educators, educational policy-makers and planners to exchange invaluable ideas and resources.

Ekologik Tadqiqotlarda Statistik Tahlilning Roli

Arzikulov Otabek Ali o'g'li

Jizzax politexnika instituti "Iqtisodiyot va menejment" kafedrasi dotsenti

Raxmonqulov Abduazim Qulmuhammad o'g'li

Jizzax politexnika instituti Servis fakulteti 531-23 BH-A guruhi talabasi

ANNOTATSIYA

Ekologik muammolar bugungi kunda insoniyat duch kelayotgan eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Global isish, atmosfera ifloslanishi, suv resurslarining kamayishi, tuproq degradatsiyasi kabi ekologik muammolarni aniqlash, kuzatish va hal etishda statistik tahlil muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqot ekologik ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va ulardan samarali xulosalar chiqarish jarayonidagi statistik usullarning o'rganilishiga bag'ishlangan. Mazkur ishning asosiy maqsadi ekologik tadqiqotlarda statistik tahlilning qanday usullari qo'llanilishi, ular yordamida ekologik holatni yaxshilash bo'yicha qanday yechimlar taklif etilishi mumkinligini o'rganishdir. Tadqiqotda statistik tahlil usullari, xususan, dispersiya tahlili, regressiya, klasterlash va prognozlash modellarining ekologik ma'lumotlarga nisbatan qo'llanilishi atroflicha yoritilgan. Shu bilan birga, katta hajmdagi ekologik ma'lumotlarni (Big Data) tahlil qilishda sun'iy intellekt texnologiyalarining imkoniyatlari ham ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: ekologiya, statistika, ekologik tadqiqotlar, statistik tahlil, atmosfera ifloslanishi, global isish, suv resurslari, tuproq degradatsiyasi, regressiya tahlili, dispersiya tahlili, klasterlash, ekologik modellar, Big Data, sun'iy intellekt, iqlim o'zgarishlari, ekologik xavflar, ekologik monitoring, ma'lumotlar vizualizatsiyasi, prognozlash, ekologik siyosat.

So'nggi yillarda ekologik muammolar butun dunyo bo'ylab dolzarb masalaga aylangan. Atmosfera ifloslanishi, iqlim o'zgarishi, yer degradatsiyasi va biologik xilma-xillikning kamayishi kabi muammolar tabiatga va insoniyat hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu muammolarni aniqlash va hal etishda ekologik tadqiqotlar asosiy o'rinda turadi. Biroq, ekologik ma'lumotlar odatda murakkab, katta hajmda va o'zgaruvchan bo'lganligi sababli, ularni tahlil qilishda aniq va tizimli yondashuvlar talab qilinadi. Bu jarayonda statistik tahlil muhim rol o'ynaydi.

Statistika ekologik tadqiqotlar uchun ilmiy asoslarga tayanib, aniq dalillarni taqdim etadi. Statistik tahlil usullari orqali katta hajmdagi ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va ulardan foydali xulosalar chiqarish imkoniyati yaratiladi. Masalan, atmosfera tarkibidagi zararli moddalar konsentratsiyasini o'lchash, suv va tuproq sifatini baholash yoki hayvonlar va o'simliklar populyatsiyasining dinamikasini kuzatish jarayonida statistik usullar qo'llaniladi. Bundan tashqari, ushbu usullar iqlim o'zgarishlari va boshqa ekologik hodisalarni prognoz qilishda

samarali vosita hisoblanadi. Ekologik tadqiqotlarda statistik tahlil nafaqat muammoni aniqlash, balki uni boshqarish va yechimlarni ishlab chiqishda ham muhim ahamiyatga ega. Masalan, ma'lumotlarni klasterlash usuli orqali geografik hududlarning ekologik xususiyatlarini taqqoslash, dispersiya tahlili yordamida muayyan omillarning muammoga ta'sir darajasini aniqlash yoki regressiya tahlili yordamida ekologik hodisalar o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilish mumkin. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar, xususan, Big Data va sun'iy intellekt texnologiyalari ekologik tadqiqotlarga yangi imkoniyatlar ochib bermoqda. Katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish va olingan natijalarni vizualizatsiya qilish ekologik hodisalarning sabablari va oqibatlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi. Mazkur tadqiqot ekologik tadqiqotlarda statistik tahlilning rolini keng yoritib beradi. Statistik usullar va ularning ekologik ma'lumotlarni tahlil qilishdagi qo'llanilishi o'rganilib, amaliy misollar orqali ularning samaradorligi va amaliy ahamiyati ko'rsatiladi. Ushbu tadqiqotning natijalari ekologik muammolarni aniqlash va ularni hal qilish bo'yicha samarali choralarini ishlab chiqishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Ekologik muammolar global darajada ahamiyatga ega bo'lib, ularni aniqlash va hal qilishda statistik tahlil muhim vositadir. Atmosfera ifloslanishi, global isish, suv resurslarining kamayishi kabi masalalarni tahlil qilishda statistik usullar qo'llaniladi. Ekologik ma'lumotlarni statistik tahlil qilish orqali muammolarni aniqlash, ularning sabablari va oqibatlarini tahlil qilish, shuningdek, yechimlar taklif qilish. Mavzuning asosiy ko'rsatkichlari:

Ekologik muammolar global darajada ahamiyatga ega bo'lib, ularni aniqlash va hal qilishda statistik tahlil muhim vositadir. Atmosfera ifloslanishi, global isish, suv resurslarining kamayishi kabi masalalarni tahlil qilishda statistik usullar qo'llaniladi.

Ekologik ma'lumotlarni statistik tahlil qilish orqali muammolarni aniqlash, ularning sabablari va oqibatlarini tahlil qilish, shuningdek, yechimlar taklif qilish.

Quyida "Ekologik tadqiqotlarda statistik tahlilning roli" mavzusiga mos keladigan jadvallar uchun namunaviy formatlar keltirilgan. Ushbu jadvallarni mavzuning amaliy qismida yoki ma'lumotlar tahlilida qo'llashingiz mumkin.

Atmosfera ifloslanishi bo'yicha ma'lumotlar jadvali

Hudud nomi	Havodagi SO ₂ (ppm)	Havodagi NO ₂ (ppm)	Havodagi CO ₂ (%)	O'rtacha harorat
Hudud A	0.015	0.030	0.040	18.5
Hudud B	0.020	0.025	0.050	22.0
Hudud C	0.010	0.040	0.045	20.3

Ekologik tadqiqotlarda statistik tahlilning roli juda muhimdir. Statistik usullar ekologik ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va ulardan xulosalar chiqarishda keng qo'llaniladi. Masalan, atmosfera ifloslanishi, suv resurslari sifati va hayvonlar populyatsiyasining dinamikasini o'rganishda statistik tahlil usullari qo'llaniladi. Bunday tahlillar ekologik muammolarni aniqlash va ularni hal qilishda muhim ahamiyatga ega. Statistik tahlil usullari, masalan, regressiya tahlili, dispersiya tahlili va klasterlash, ekologik ma'lumotlarni tahlil qilishda keng qo'llaniladi. Bu usullar yordamida ekologik hodisalar o'rtasidagi bog'liqliklarni aniqlash, turli hududlardagi ekologik farqlarni baholash va ekologik xavflarni prognoz qilish mumkin. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar, xususan, Big Data va sun'iy intellekt texnologiyalari, ekologik tadqiqotlarda yangi imkoniyatlar ochib bermoqda. Katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish va olingan natijalarni vizualizatsiya qilish ekologik hodisalarning sabablari va oqibatlarini yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

Xulosa shuki, mazkur maqolada ekologik tadqiqotlarda statistik tahlilning ahamiyati va usullari keng ko'rib chiqildi. Statistik tahlil ekologik ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va ulardan samarali xulosalar chiqarishda muhim vosita hisoblanadi. Atmosfera ifloslanishi, suv resurslari sifati, tuproq degradatsiyasi, hayvonlar va o'simliklar populyatsiyasining dinamikasi kabi

masalalarni aniqlashda regressiya tahlili, dispersiya tahlili va klasterlash usullari samarali qo'llaniladi. Ekologik hodisalarni o'z vaqtida kuzatish va ularga ta'sir qiluvchi omillarni aniqlashda statistik tahlil vositalari ishonchli natijalar beradi.

Big Data va sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi ekologik ma'lumotlarni tahlil qilish samaradorligini oshiradi. Ekologik siyosatni shakllantirishda statistik asoslangan qarorlar qabul qilish muhim ahamiyatga ega.

Ekologik ma'lumotlarni yig'ish tizimini takomillashtirish: Hududiy ekologik kuzatuvlarni kengaytirish va ma'lumotlar sifati ustidan nazoratni kuchaytirish zarur.

Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish: Big Data va sun'iy intellektdan foydalanishni kengaytirish orqali ekologik tadqiqotlarni yanada rivojlantirish mumkin.

Statistik ma'lumotlarni ochiqlikni ta'minlash: Ekologik tadqiqotlar natijalarini jamoatchilik uchun ochiq qilish orqali ulardan samarali foydalanish imkoniyatini oshirish kerak. Ekologik xavflarni prognoz qilish modellarini yaratish: Bu modellar ekologik falokatlarining oldini olishda yordam beradi.

Tadqiqotlar uchun malakali kadrlarni tayyorlash: Ekologiya va statistika bo'yicha maxsus mutaxassislarni tayyorlash dasturlarini kengaytirish lozim.

Mahalliy va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish: Xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikni kuchaytirish orqali ilg'or tajribalarni o'rganish va qo'llash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Shadiyev, X. A. (2020). Statistika. Toshkent: TDIU nashriyoti.
2. Muftaydinov, T. A. (2020). Ekologiya. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti.
3. Kendall, M. G. & Stuart, A. (1977). The Advanced Theory of Statistics. Charles Griffin & Co. Ltd.
4. Berndtsson, R. & Hyun, K. S. (2019). Applications of Statistics in Environmental Monitoring. Springer Nature.
5. Chuvieco, E. (2016). Fundamentals of Satellite Remote Sensing: An Environmental Approach. Taylor & Francis Group.
6. IPCC Report. (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Cambridge University Press.
7. UzHydromet. (2024). O'zbekiston Respublikasida ekologik monitoring bo'yicha yillik hisobot. Toshkent: UzHydromet.
8. Crawley, M. J. (2012). The R Book. John Wiley & Sons.
9. UNEP. (2020). Global Environmental Outlook 6. United Nations Environment Programme.
10. Miller, I. & Freund, J. E. (2005). Probability and Statistics for Engineers. Pearson Education.
11. National Research Council. (2010). Advancing the Science of Climate Change. Washington, DC: The National Academies Press.