



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



MIQDORIY ANALIZ

To'g'anova Mahsuna

Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti

Tabiiy fanlar fakulteti Kimyo yo'nalishi 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: *Maqolada miqdoriy analizning analitik kimyodagi ahamiyati, nazariy asoslari va amaliy qo'llanilishi yoritilgan. Miqdoriy analiz yordamida modda tarkibidagi komponentlarning miqdorini aniqlash usullari ko'rib chiqilgan. Titrimetrik, gravimetrik hamda instrumental analiz metodlarining o'ziga xos xususiyatlari va qo'llanilish sohalari tahlil qilingan. Shuningdek, miqdoriy analizning sanoat, tibbiyot, farmatsevtika va ekologik tadqiqotlardagi ahamiyati bayon etilgan. Tadqiqot natijalari miqdoriy analizning moddalarning tarkibini aniq va ishonchli baholashdagi muhim o'rnini ko'rsatadi.*

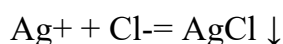
Kalit so'zlar: *miqdoriy analiz, analitik kimyo, titrimetrik analiz, gravimetrik analiz, instrumental tahlil, konsentratsiya, kimyoviy tahlil, laboratoriya tadqiqotlari.*

Analitik kimyo moddalarning sifat va miqdor tarkibini aniqlash usullarini o'rganuvchi fan hisoblanadi. Uning muhim bo'limlaridan biri bo'lgan miqdoriy analiz modda tarkibidagi komponentlarning miqdorini aniqlashga xizmat qiladi. Miqdoriy analiz natijalari turli kimyoviy jarayonlarni nazorat qilish, mahsulot sifatini baholash hamda ilmiy tadqiqotlar olib borishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Hozirgi kunda miqdoriy analiz sanoat, farmatsevtika, tibbiyot, qishloq xo'jaligi, ekologiya va boshqa ko'plab sohalarda keng qo'llanilmoqda. Moddalarning aniq miqdoriy tarkibini bilish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, mahsulot xavfsizligini ta'minlash va atrof-muhit holatini nazorat qilishda muhim omil hisoblanadi.

Miqdoriy analizda gravimetrik, titrimetrik va instrumental tahlil usullaridan foydalaniladi. Ushbu usullar yuqori aniqlik va ishonchlikka ega bo'lib, turli xil kimyoviy moddalarning miqdorini aniqlash imkonini beradi. Zamonaviy analitik usullarning rivojlanishi miqdoriy analizning imkoniyatlarini yanada kengaytirmoqda.

Miqdoriy analizni boshlashdan oldin tekshirilayotgan moddaning sifat tarkibini aniq bilish kerak. Tekshirilayotgan moddada miqdori aniqlanishi lozim bo'lgan elementning borligi avvaldan ma'lum bo'lgan holda ham sifat analizidan foydalanishga to'g'ri keladi, chunki moddaning tarkibiy qismini aniq bilgandagina bizni qiziqtirayotgan elementning miqdorini aniqlash metodini to'g'ri tanlash mumkin. Amalda esa analiz qilinadigan ko'pchilik materiallarining sifat tarkibi ma'lum bo'lgani uchun analitikning vazifasi ancha osonlashadi. Analiz qilinadigan moddadagi ayrim elementlarning taxminiy miqdori ham ma'lum bo'ladi. Miqdoriy analizda ham sifat analizda qo'llaniladigan ionlar reaksiyasidan foydalaniladi. Masalan, agar xlor (aniqrog'i xlorid ion)ning miqdorini aniqlash kerak bo'lsa, uni eritmadan kumush ion bilan cho'ktiriladi:





TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



Bu reaksiya asosida xlorni har xil usullar bilan aniqlash mumkin. Masalan, cho'kmaga tushgan AgCl ni filtrlab olib yaxshilab yuvish, so'ngra ehtiyotlik bilan qizdirib (yoki quritib) tarozida aniq tortish mumkin. [1]

Miqdoriy analizning asosiy komponentlari quyidagilardan iborat: matematik modellashtirish, statistik tahlil, operatsion tadqiqotlar, muhandislik masalalari tahlili, ma'lumotlar va algoritmlarni ishlatish. Ushbu komponentlar iqtisodiy modellarning turli xil jihatlarini o'rganishga imkon beradi. Masalan, matematik modellar ishlab chiqarish jarayonlari uchun optimal resurslarni aniqlashda qo'llanilishi mumkin, statistik tahlil bozor tendensiyalarini bashorat qilish uchun xizmat qiladi.

Miqdoriy analizda keng qo'llaniladigan usullardan biri regressiya tahlilidir. Bu usul yordamida bir qator o'zgaruvchilar bilan bir o'zgaruvchining o'zaro bog'liqligi, ularning bir-biriga ta'siri aniqlanadi. Misol uchun, kompaniya o'zi ishlab chiqarayotgan mahsulotning narxini va sotish hajmini tahlil qilib, narxni o'zgartirish orqali savdo hajmiga qancha ta'sir ko'rsatishini bilib olishi mumkin. Bu esa qarorlar qabul qilishda asqotadi.

Stoxastik jarayonlar ham miqdoriy analizda muhim usullardan biridir. Bu usul kelajakdagi notekisliklarni bashorat qilish, masalan, valyuta kurslaridagi o'zgarishlarni prognoz qilish uchun foydali vosita hisoblanadi. [2]

Xulosa qilib aytganda, miqdoriy analizni har bir biznes tashkiloti muvaffaqiyatli boshqaruv va rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqishda qimmatga ega bo'lgan vosita sifatida qabul qilishi zarur. Bu usul bir nechta sektorlar, xususan, iqtisodiyot, marketing, logistika, va moliya sohalarida keng ahamiyatga molikdir. Maqsadli matematik va statistik usullar yordamida aniqlangan qarorlar, kompaniyalar va tashkilotlar uchun raqobatbardoshlikni oshirishga ko'mak berishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. R.X. Xolmurodov. Analitik kimyo. – Toshkent: O'qituvchi, 2019.
2. Sh.S. To'xtayev. Analitik kimyo va laboratoriya amaliyoti. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
3. A.S. Sodiqov. Analitik kimyo asoslari. – Toshkent: Universitet nashriyoti, 2018.

