

EXCEL JADVAL HISOBLAGICHIDAGI STATISTIK FUNKTSIYALAR VA ULARDAN FOYDALANISH

Suyarov Akram Musayevich

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti,
axborot texnologiyalari kafedrası PhD, dotsent

akramsuyarov@mail.ru

Aslamova Aygun Islom qizi

Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
iqtisodiyot fakulteti talabasi

Annotatsiya

Ushbu maqolada Microsoft Excel jadval hisoblagichida mavjud bo'lgan statistik funksiyalar, ularning turlari va amaliy qo'llanilishi yoritib beriladi. Tadqiqotda Excel dasturining tavsiflovchi statistika, korrelyatsiya, regressiya, ehtimollik va gipotezani tekshirish funksiyalari tahlil qilinadi. Shuningdek, statistik funksiyalardan foydalanish orqali ma'lumotlarni tahlil qilish, xulosalar chiqarish va qaror qabul qilish jarayonlarini samarali tashkil etish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Excel, statistik funksiyalar, ma'lumotlarni tahlil qilish, o'rtacha qiymat, dispersiya, standart og'ish, korrelyatsiya.

Kirish

Excelning statistik funksiyalari ma'lumotlarni tahlil qilish uchun kuchli vositalardir. Ushbu funksiyalar yordamida siz hisob-kitoblarni amalga oshirishingiz, ma'lumotlaringizdan tushunchalar olishingiz va xulosalar chiqarishingiz mumkin. Tavsiflovchi statistikani hisoblash, gipotezalarni sinab ko'rish, munosabatlarni tahlil qilish

yoki tasodifiy ma'lumotlarni yaratish kerak bo'ladimi, Excel sizning ehtiyojlaringizni qo'llab-quvvatlash uchun keng ko'lamli funksiyalarga ega. Ushbu funksiyalardan samarali foydalanish orqali siz ma'lumotlaringizning barcha imkoniyatlarini ochib berishingiz va ma'lumotlarga asoslangan qarorlarni ishonch bilan qabul qilishingiz mumkin.

Exceldagi statistik funksiyalar foydalanuvchilarga o'z ma'lumotlari bo'yicha turli xil statistik hisob-kitoblar va tahlillarni amalga oshirish imkonini beruvchi o'rnatilgan matematik formulalardir. Ushbu funksiyalar sizga qimmatli ma'lumotlarni olish va asosli qarorlar qabul qilish uchun raqamli ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beradi. Excel keng ko'lamli statistik texnikalarni qamrab oluvchi keng qamrovli statistik funksiyalar to'plamini taqdim etadi.

Adabiyot sharhi

So'nggi yillarda axborot texnologiyalari va raqamli ma'lumotlar hajmining keskin ortishi bilan bir qatorda, ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari, xususan Microsoft Excel dasturining statistik imkoniyatlari ilmiy adabiyotlarda keng yoritilmoqda. Turli tadqiqotlarda Excel dasturi katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, statistik ko'rsatkichlarni hisoblash va tahliliy xulosalar chiqarish uchun qulay va samarali vosita sifatida talqin qilinadi. Excel statistik funksiyalarining yaratilishidagi asosiy g'oya — murakkab matematik va statistik hisob-kitoblarni avtomatlashtirish hamda foydalanuvchilarga tezkor va aniq natijalar taqdim etishdan iborat.

Adabiyotlarda Excel dasturidagi statistik funksiyalar odatda bir nechta asosiy guruhlarga ajratib o'rganiladi. Jumladan, tavsiflovchi statistika funksiyalari (AVERAGE, MIN, MAX, MEDIAN, MODE), tarqalish ko'rsatkichlarini aniqlovchi funksiyalar (STDEV, VAR), hamda bog'liqlik va taqqoslashni tahlil qiluvchi funksiyalar (CORREL, T.TEST, Z.TEST) alohida ahamiyatga ega ekanligi qayd etiladi. Ushbu funksiyalar yordamida ma'lumotlar to'plamining umumiy holati, o'zgaruvchanligi va ichki munosabatlari aniqlanadi.

Ilmiy manbalarda Excel statistik funksiyalarining amaliy qo'llanilish sohalari ham keng yoritilgan. Masalan, iqtisodiyot va moliya sohasida daromad va xarajatlarni tahlil

qilish, risklarni baholash va prognozlash jarayonlarida Excel keng qoʻllaniladi. Taʼlim sohasida oʻquvchilar bilim darajasini tahlil qilish, test natijalarini baholash va reyting tizimlarini shakllantirishda statistik funksiyalarning ahamiyati katta ekanligi taʼkidlanadi. Shuningdek, marketing, sogʻliqni saqlash va muhandislik sohalarida ham Excel statistik vositalaridan samarali foydalanilmoqda.

Zamonaviy adabiyotlarda Excel dasturining statistik imkoniyatlari yanada takomillashib borayotgani alohida eʼtirof etiladi. Xususan, Excel'ning soʻnggi versiyalarida regressiya tahlili, vaqt qatorlarini prognozlash va ehtimollik taqsimotlarini hisoblash imkoniyatlari kengaytirilgani qayd etiladi. Ayrim tadqiqotlarda Excel nafaqat oddiy jadval hisoblagichi, balki tahliliy va qaror qabul qilishni qoʻllab-quvvatlovchi dasturiy platforma sifatida baholanadi.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu tadqiqotda Microsoft Excel jadval hisoblagichidagi statistik funksiyalarning mohiyati va ulardan foydalanish imkoniyatlarini o‘rganishda tahliliy va taqqoslash usullaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida Excel dasturida keng qo‘llaniladigan statistik funksiyalar guruhlariga ajratilib, ularning vazifalari va amaliy qo‘llanilishi o‘rganildi.

Tahlil va natijalar muhokamasi

AVERAGE funksiyasi eng ko'p ishlatiladigan oraliq funksiyalardan biridir. Funksiya berilgan diapazondagi katakchanning arifmetik o'rtacha qiymatini yoki o'rtacha qiymatini qaytaradi.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Textbooks	Quantity	Cost	Discount	Revenue		
2	Maths	321	250	20%	16050		
3	English	500	180		72000		
4	Hindi	200	120		18000		
5	Physics	620	420	40%	133080		
6	Chemistry	500	300	10%	13500		
7	Biology	300	128	5%	9500		
8	Accounts	200	200	20%	16050		
9	Economics	180	250	50%	1015000		
10	Sociology	150	120	15%	5760		
11					= AVERAGE(E2:E10		
12					AVERAGE(number1, [number2], ...)		
13							

O'RTACHA funksiyasi uchun formula = O'RTACHA(1-raqam, [2-raqam], ...)

Statistik funksiyaga misol.

MEDIAN funksiyasi ma'lumotlarning markaziy qiymatini qaytaradi. Uning sintaksisi AVERAGE funksiyasiga o'xshaydi.

MEDIAN funksiyasi uchun formula = MEDIAN(1-raqam, [2-raqam], ...)

B11						
		X	✓	<i>fx</i>	=MEDIAN(B2:B10	
	A	B	C	D	E	F
1	Textbooks	Quantity	Cost	Discount	Revenue	
2	Maths	321	250	20%	16050	
3	English	500	180		72000	
4	Hindi	200	120		18000	
5	Physics	620	420	40%	133080	
6	Chemistry	500	300	10%	13500	
7	Biology	300	128	5%	9500	
8	Accounts	200	200	20%	16050	
9	Economics	180	250	50%	1015000	
10	Sociology	150	120	15%	5760	
11		=MEDIAN(B2:B10			16050	
12		MEDIAN(number1, [number2], ...)				
13						

Statistik funksiyaga misol.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, Excelning statistik funktsiyalari ma'lumotlarni tahlil qilish uchun kuchli vositalar to'plamini taqdim etadi. Bu funktsiyalar sizga tavsiflovchi statistikani hisoblash, o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlarni tahlil qilish, gipotezalarni tekshirish, tasodifiy ma'lumotlarni yaratish va boshqa ko'p narsalarni amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu funktsiyalardan samarali foydalanish orqali siz ma'lumotlaringizdan qimmatli ma'lumotlarga ega bo'lishingiz, xabardor qarorlar qabul qilishingiz va topilmalaringizni samarali tarzda yetkazishingiz mumkin. Katta ma'lumotlar to'plamlarini tahlil qilyapsizmi yoki oddiy hisob-kitoblarni amalga oshiryapsizmi, Excelning statistik funktsiyalari ma'lumotlarni tahlil qilish uchun ko'p qirrali va qulay yechimni taklif etadi. Amaliyot va izlanishlar bilan siz qimmatli ma'lumotlarni ochish va

ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishni rag'batlantirish uchun Excelning statistik funksiyalarining barcha imkoniyatlaridan foydalanishingiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Microsoft Excel rasmiy qo'llanmalari.
2. Anderson D.R. Statistics for Business and Economics. – Cengage Learning.
3. Levine D.M. Applied Statistics. – Pears