

2-TOM, 9-SON

**INNOVATSIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI KICHIK BIZNES VA
XUSUSIY TADBIRKORLIK SUB'YEKLARI RAQOBATBARDOSHLIGINI
OSHIRISHNING EKONOMETRIK TAHLILI. (KORRELATSION TAHLIL)**

Xurshida Nasrullayevna MAMATKULOVA

magistrant

Termiz davlat universiteti

Termiz, O'zbekiston

xurshidamamatkulova078@gmail.com

ANOTATSIYA

Innovatsion mahsulotlarni yaratish va ularni amalda tijratlashtirish dunyo mamlakatlarining kun tartibidagi asosiy va muhim masalalardan biri bo'lib kelmoqda. Ushbu maqolada korrelyatsion tahlil haqida so'z yuritiladi va bu orqali kichik biznes va xusuiy tadbirkorlik sub'yektlarining tomonidan yaratilayotgan innovatsion mahsulotlar hajmiga ta'sir etuvchi omillar korrelyatsion tahlil qilinadi.

ANNOTATION

Creation of innovative products and their practical commercialization is one of the main and important issues on the agenda of the countries of the world. This article talks about the correlational analysis, and through it, the factors affecting the volume of innovative products created by small businesses and private entrepreneurs are analyzed.

АННОТАЦИЯ

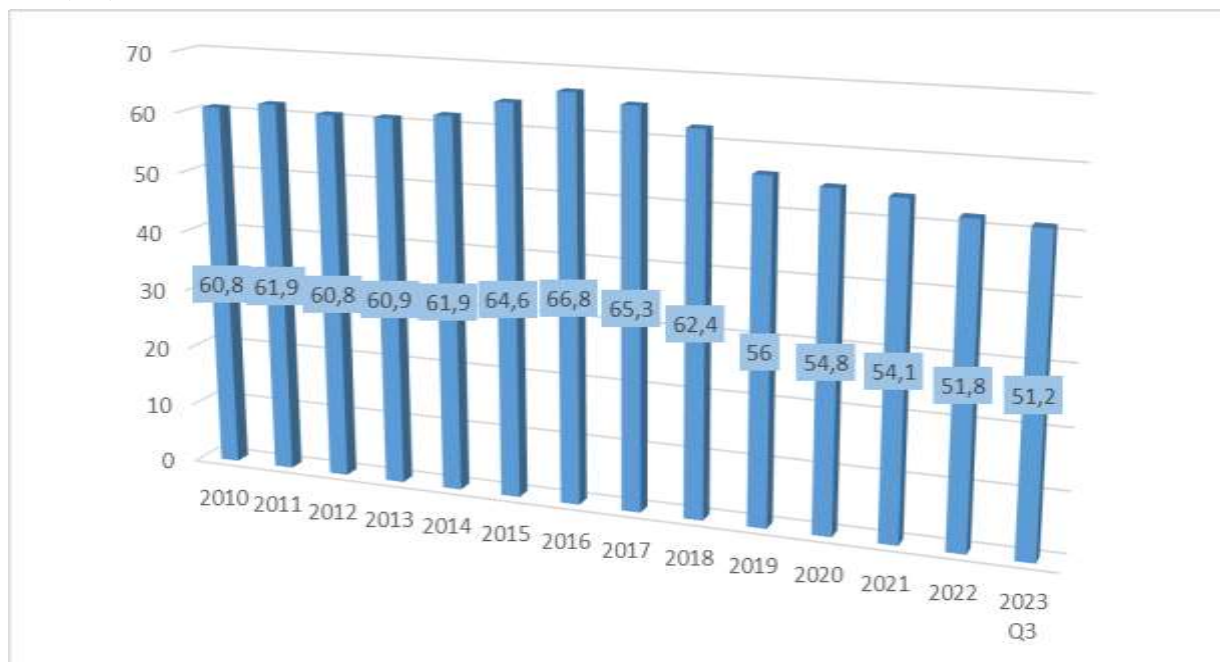
Создание инновационных продуктов и их практическая коммерциализация является одним из главных и важных вопросов повестки дня стран мира. В данной статье говорится о корреляционном анализе, посредством которого анализируются факторы, влияющие на объем инновационной продукции, создаваемой малым бизнесом и частными предпринимателями.

Tayanch so'zlar: Kichik biznes, xususiy tadbirkorlik, korrelyatsion tahlil, regression tahlil.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'yektlari innovatsion mahsulotlar ishlab chiqarishda muhim omil hisoblanadi, chunki bu turdagi xo'jalik yurituvchi sub'yeklar vaziyatga juda moslashuvchan (gipkiy) bo'ladi, bu esa innovatsiyalarni tijratlashtirishda juda muhim hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasida kichik biznes va xusuiy tadbirkorlik sub'yektlarining Yaim mahsulotidagi ulushini ko'rib chiqadigan bo'lsak, 2016-yil bu ko'rsatkich eng yuqori darajasiga erishgan va hozirda 51.2% ni ko'rsatmoqda. Bu ko'rsatkichlar yildan yilga o'sib borish tendensiyasi o'rniga kamayish tendensiyasini ko'rsatib bormoqda.



O'zbekiston Respublikasida kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning YAIM dagi ulushi (%).



Jadvaldan ko'rinib turibdiki, hozirgi erishgan ulushdan oldingi yillarda yaxshiroq natijaga erishilgan.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'yektlarining raqobatbardoshligini oshirishni innovatsiyalardan foydalangan holda amalga oshirish tahlilini qilish uchun ekonometrik tahlilni amalga oshirish lozim.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'yektlarining raqobatbardoshligini oshirishda asosiy muammolardan biri bu innovatsion mahsulot hajmini oshirishdagi muammolardir. Bu jarayonga ta'sir korsatuvchi omillarni aniqlash va ular qanchalik darajada ta'sir ko'rsatayotganini aniqlash kerak. Kichik biznes va xususiy tadbirkorlik ishlab chiqarish hajmini statistik tahlil qilish uchun asosan quyidagi usullardan foydalaniladi:

1. Korrelyatsion tahlil
2. Regression tahlil

Korrelyatsiya so'zi lotincha correlation so'zidan olingan bo'lib, o'zaro munosabat, muvofiqlik, bog'liqlik degan ma'noga ega. Korrelyatsion tahlil deb hodisalar orasidagi bog'lanish yo'nalishi va zichlik darajasini baholashga aytiladi¹.

¹ D. Rasulev, SH. Nurullayeva, N. Ro'zmetova, M. Muminova, *Ekonometrika asoslari, Toshkent, Iqtisodiyot-2019-43b.*



2-TOM, 9-SON

Korrelyatsiya koeffitsienti (r) -1 dan $+1$ oralig'ida bo'ladi. Agar $r = 0$ bo'lsa omillar o'rtasida bog'lanish mavjud emas, $0 < r < 1$ bo'lsa, to'g'ri bog'lanish mavjud $-1 < r < 0$ teskari bog'lanish mavjud $r = 1$ bo'lsa funksional bog'lanish mavjud. Korrelyatsion bog'lanish zichlik darajasi odatda quyidagicha talqin etiladi.

2-jadval

Korrelyatsion bog'lanish zichlik darajasini baholash shkalasi²

| Korrelyatsion koeffitsienti intervali | Korrelyatsion bog'lanish zichligi darajasi |
|---------------------------------------|--|
| 0,2 gacha | Kuchsiz bog'lanish |
| 0,2 -0,4 | O'rtacha zichlikdan kuchsizroq bog'lanish |
| 0,4-0,6 | O'rtacha bog'lanish |
| 0,6-0,8 | O'rtachadan zichroq bog'lanish |
| 0,8-0,99 | Zich bog'lanish |
| | |

Regression tahlil, oralarida sabab-natija munosobati mavjud, erkli va erksiz o'zgaruvchilar sifatida qabul qilingan ikki yoki undan ko'p o'zgaruvchidan erkli o'zgaruvchi (lar) ma'lum bo'lsa, erksiz o'zgaruvchi olishi mumkin bo'lgan qiymat (lar) ni tahmin etish uchun qilingan tahlildir. Ya'ni regression tahlil orqali bitta yoki undan ko'p erkli o'zgaruvchining, bir erksiz o'zgaruvchiga ta'siri aniqlanadi. Shuningdek regression analizi orqali o'zgaruvchilar orasidagi munosobatga ko'ra, matematik model ya'ni, tenglama yaratishga harakat qilinadi.

Korrelyatsion tahlil kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarining ishlab chiqarish hajmiga turli omillarning ta'siri darajasini bilib olishning eng maqbul yechimidir. Bu ta'sir darajasi -1 va $+1$ oralig'ida bo'lib, $0,8$ dan $0,99$ gacha bo'lsa kuchli ta'sir darajasi hisoblanadi. Odatda kuchli ta'sir etuvchi omillar esa keyingi tahlillarga kiritiladi. Sust bog'lanishdagi ko'rsatkichlar esa tahlillardan olib tashlanadi.

Regression tahlil esa kichik biznes va xususiy tadbirkorlik subyektlarining ishlab chiqarish hajmiga kuchli ta'sir etuvchi omillarning 1 birlik o'zgarishi uni qanchaga oshishiga olib kelishini aniqlash imkonini beradi.

² <http://instituciones.com/download/books/1798-ekonometrika-orexov-uchebnoe-posobie.html>



2-TOM, 9-SON

Korrelyatsion tahlilda quyidagi formula orqali bog‘lanish zichligi aniqlanadi:

$$r = \frac{\sum_i^n ((x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}))}{\sqrt{\sum_i^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_i^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (2.3.1)$$

Ishlab chiqarilgan innovatsion mahsulotlar hajmiga ta’sir etuvchi mazkur omillar qiymatlari 1-ilovada berilgan.

1-ilovadagidagi omillar mantiqiy fikrlash usuli orqali tanlab olingan. Ushbu omillarning investitsiyalarga ta’sir darajasini o’rganib chiqamiz. Buning uchun Excel dasturiy ta’minotidan foydalanamiz (3.1.1-jadval):

2.3.2-jadval

Korrelyatsiya matritsasi

| | Y | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 | x8 | x9 | x10 |
|-----|------------|-------|------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| Y | 1 | | | | | | | | | | |
| x1 | 0,965 | 1 | | | | | | | | | |
| x2 | - 0,052 | 0,021 | 1 | | | | | | | | |
| x3 | 0,931 | 0,982 | - 0,048 | 1 | | | | | | | |
| x4 | 0,922 | 0,978 | - 0,054 | 0,9996 | 1 | | | | | | |
| x5 | 0,918 | 0,974 | - 0,048 | 0,999 | 0,9997 | 1 | | | | | |
| x6 | 0,927 | 0,982 | - 0,090 | 0,997 | 0,996 | 0,994 | 1 | | | | |
| x7 | 0,898 | 0,918 | 0,338 | 0,866 | 0,858 | 0,858 | 0,847 | 1 | | | |
| x8 | 0,950 | 0,995 | - 0,020 | 0,993 | 0,990 | 0,987 | 0,993 | 0,888 | 1 | | |
| x9 | 0,961 | 1,000 | 0,005 | 0,986 | 0,982 | 0,978 | 0,987 | 0,908 | 0,997 | 1 | |
| x10 | 0,756 | 0,842 | - 0,174 | 0,913 | 0,917 | 0,919 | 0,910 | 0,645 | 0,890 | 0,854 | 1 |

2.3.1-jadvalga ko‘ra deyarli barcha omillar (x₂ dan tashqari) natijaviy belgi y bilan zich bog‘langan. Boshqacha qilib aytganda, korrelyatsiya koeffitsenti $r_{(y x_i)} > 0,7$ shartni qanoatlantiradi. Shuningdek, ko‘p omilli ekonometrik modellarga qo‘yilgan talabga ko‘ra omillar o‘zaro multikolleniar (ya’ni o‘zaro kuchli bog‘langan) bo‘lmasligi kerak. Bizning



2-TOM, 9-SON

misolimizda x_{10} va x_7 omillari o'zaro kolleniar emas. Shu sababli regressiya modelimiz quyidagicha ko'rinishda bo'ladi:

$$y = a + b_7x_7 \quad (2.3.1)$$

(3.1.2) modelning parametrlarini aniqlash uchun Microsoft Excel ning Анализ данных paketidan foydalanamiz.

$$y = 2.96172042x_1$$

Xulosa: Uy xo'jaliklarining xizmat ko'rsatuvchi notijorat tashkilotlarning ishlab chiqarish hajmini 1 mlrd so'mga oshirish kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'yektlarining innovatsion maxsulot ishlab chiqarish hajmini 2.96172042 ga oshishiga olib keladi.

Xulosa qilib aytganda, kichik biznes va xususiy tadbirkorlik sub'yektlarida ishlab chiqarilgan innovatsion maxsulotlarga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni ko'plab ko'rsatish mumkin, yuqoridagi ekonometrik tahlil orqali, eng muqobil omil tanlab olinib unga ko'ra model tuzilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Muxitdinov X.S., Xatamov O.Q., Raximov A.N. Ekonometrika asoslari. O'quv qo'llanma. Qarshi. «Intellect» nashriyoti, 2022. 220 bet.
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi rasmiy sayti www.stat.uz

