

**MINTAQADAGI SANOAT SUBYEKTLARI FAOLIYATINI
RIVOJLANTIRISH UCHUN HISOBLANGAN KO‘P OMILLI CHIZIQLI
EMPIRIK MODEL PARAMETRLARI**

Norqobilova Feruza Abduhomidovna

fnorqobilova85@gmail.com

QarMII “Biznes va innovatsion menejment” kafedrasini mudiri i.f.f.d (PhD)

Qalandarov Mirkamol Bo‘ronovich

mirkamolqalandarov@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada sanoatni rivojlantirish, hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy qo‘llab-quvvatlash bilan bir qatorda, mamlakatimizda iqlim o‘zgarishi, ekologik jarayonlarning buzilishi va bunga sanoat korxonalarining ham ta’siri borligi va uning oldini olish hamda bartaraf etish bo‘yicha ham tadqiqotimizda to‘xtalib o‘tdik. Undan tashqari mintaqadagi sanoat subyektlari faoliyatini rivojlantirish uchun hisoblangan ko‘p omilli chiziqli empirik model parametrlari qiymatlarini ishlab chiqqanmiz.

Kalit so‘zlar: chiziqli, mintaqa, sanoat, avtokorrelyatsiya, model, ekonometrik, mezon, korrelyatsiya, koeffitsiyent.

Анотация: В данной статье, помимо развития промышленности, социально-экономической поддержки регионов, мы сосредоточили внимание на изменении климата, нарушении экологических процессов в нашей стране и влиянии на это промышленных предприятий, а также на их предотвращении и ликвидации. Кроме того, нами разработаны значения параметров многофакторной линейной эмпирической модели, рассчитанной на развитие промышленных предприятий региона.

Ключевые слова: линейный, регион, отрасль, автокорреляция, модель, эконометрический, критерий, корреляция, коэффициент.

Abstract. In this article, in addition to the development of industry, socio-economic support of regions, we focused on climate change, disruption of ecological processes in our country, and the impact of industrial enterprises on this, as well as its prevention and elimination. In addition, we developed the values of parameters of the multifactor linear empirical model calculated for the development of industrial entities in the region.

Key words: linear, region, industry, autocorrelation, model, econometric, criterion, correlation, coefficient.

Mintaqa sanoatini zamonaviy modellarini yaratish ko‘proq axborotlarni almashish, axborot modellarini takomillashtirishga bog‘liq. Milliy iqtisodiyotning,

davlatlarning, ayrim hududlarning, sanoat korxonalarining xavfsizligiga umumiy tarzda to'xtalganlar. Lekin mintaqa sanoat tuzulmasining tarmoqlari faoliyatida ko'rsatayotgan subo'yektlarning iqtisodiy va axborot xavfsizligini ta'minlash bilan bog'liq masalalar yaxlit tarzda o'rganilmagan. Mintaqada sanoat subyektlari faoliyatining rivojlantirish uchun uning holatidan kelib chiqib, baholash mezonlariga asosan, chiziqli va darajali ko'p omilli ekonometrik modeldan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Mintaqada sanoat subyektlari faoliyatining rivojlantirish va ularga ta'sir etuvchi omillar ta'sir darajasini baholash uchun regression tahlil asosida ekonometrik model ishlab chiqildi. bunda dastlab quyidagi ko'rinishga ega bo'lgan chiziqli ko'p omilli modeldan foydalanildi:

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \quad (1)$$

bu yerda: Y - natijaviy omil; x_1, x_2, \dots, x_n - ta'sir etuvchi omillar.

Jarayonlarining ko'p omilli empirik modellariga ega bo'lish uchun Eviews 9 dasturida bir necha variantlar hisob-kitob qilindi va tegishli natijalar olindi (3.3.5-jadvalga qarang) Avvalo jadval ma'lumotlari asosida modelning adekvatligini qarab chiqamiz, har bir omilni ta'sir darajasini ifodalovchi koeffitsiyentning adekvatligini tekshirish uchun Student mezoni natijalariga e'tiborni qaratmoqchimiz. Natijalar sanoat subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulot hajmiga ta'sirni ifodalovchi barcha koeffitsiyentlar adekvat ekanligini ko'rsatmoqda, faqat subyektlar soni ta'sirini

dek kiritilgan investitsiyalar miqdori ta'sirini ifodalovchi koeffitsiyentning ham ishonchlilik darajasi 95 foizda kichikroq ekanligini ko'rish mumkin. Yaniy ehtimollik ko'rsatkichi 0.05 ga dan kichik bo'lishi lozim edi, biroq u ko'rsatkich 0.1757 ni tashkil qilmoqda. Raqamlarini deyarli bir-biriga yaqinligi mazkur holat e'tibor qaratish uchun uning talab darajasida ekanligin ko'rish mumkin. Determinatsiya koeffitsiyenti esa yetarli darajada katta bo'lib, 0.60 ni tashkil qilmoqda. Umumiy xulosa qilganda

1-jadval

Mintaqadagi sanoat subyektlari faoliyatini rivojlantirish uchun hisoblangan ko'p omilli chiziqli empirik model parametrlari¹

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 10/01/22 Time: 15:59				
Sample: 2002 2021				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	6.232507	4.438378	1.404231	0.1806
X2	0.096757	0.044907	2.154608	0.0479
X3	-383.5321	187.7022	-2.043302	0.0590
X4	-0.063656	0.044793	-1.421110	0.1757
C	1708.383	729.0693	2.343239	0.0333
R-squared	0.603757	Mean dependent var		785.0650
Adjusted R-squared	0.498092	S.D. dependent var		548.8196
S.E. of regression	388.8137	Akaike info criterion		14.97640
Sum squared resid	2267641.	Schwarz criterion		15.22533
Log likelihood	-144.7640	Hannan-Quinn criter.		15.02499
F-statistic	5.713890	Durbin-Watson stat		1.363424
Prob(F-statistic)	0.005337			

$$Y = 1708.383 + 6.2325 * X_1 + 0.0967 * X_2 - 383.5321 * X_3 - 0.0636 * X_4$$

$$t_{\text{хис}} \quad (2.343) \quad (1.404) \quad (2.154) \quad (-2043) \quad (-1.421) \quad (2)$$

Yuqorida amalga oshirilgan korrelyatsion tahlil natijalariga farqli ravishda aniqlangan chiziqli modelda ishlab chiqarilgan mahsulot hajmiga Nodavlat sektorda sanoat mahsuloti ishlab chiqarish xajmiga ta'sirini ifodalovchi koeffitsiyent manfiy qiymatga xatoliklari kam bo'lgan model yaratish maqsadida 1-jadval keltirilgan ma'lumotlarini natural logarifm qiymatlarini aniqlandi va ulardan darajali ko'p omilli empirik

Darajali ko'p omilli ekonometrik model quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

$$Y = a_0 * x_1^{a_1} * x_2^{a_2} * \dots * x_n^{a_n} \quad (3)$$

bu yerda: Y - natijaviy omil; x_1, x_2, \dots, x_n - ta'sir etuvchi omillar.

Keltirilgan darajali modelni tuzish uchun uni chiziqli model shaklida ifodalash lozim va buning uchun modelning ikkala tomoni ha natural logarifmga olinada va u quyidagi ko'rinishga ega bo'ladi:

¹ Muallif ilanmasi

$$\ln(y) = \ln(a_0) + a_1 \ln(x_1) + a_2 \ln(x_2) + \dots + a_n \ln(x_n). \quad (4)$$

Agar yuqorida keltirilgan (4) modelda $\ln(y) = y'$, $\ln(a_0) = a_0'$,

$\ln(x_1) = x_1'$, $\ln(x_2) = x_2'$, ..., $\ln(x_n) = x_n'$ belgilashlarni amalga oshirsak, u holda quyidagi ko'rinishga ega bo'lamiz:

$$y' = a_0' + a_1 x_1' + a_2 x_2' + \dots + a_n x_n' \quad (5)$$

Natijalarga ko'ra chiziqli modelga nisbatan darajali modelda mezonlar bo'yicha ko'rsatkichlarning ahamiyatlik darajasi ancha oshganligini kuzatish mumkin. Xususan, chiziqli modelda sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmiga Sanoat subyektlari korxonalar kapitaliga kiritilgan investitsiyalar qiymati miqdori ta'sirini ifodalovchi koeffitsiyentning Styuden mezoni bo'yicha ehtimollik koeffitsiyenti 0.84 ni tashkil qilgani holda ishonchlik darajasi 28% foizni tashkil qilgan bo'lsa, darajali modelda mazkur ko'rsatkichlar mos ravishda 0.22 va 78 foizga teng bo'lmoqda. Bundan tashqari determinatsiya koeffitsiyenti hamda DW mezonlari bo'yicha ham ijobiy natijalarga erishilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Suyunovich, Mukhitdinov Khudoyar, and Norqobilova Feruza Abdihamidovna. "Prospects Of Digitalization Of Craftsmanship Development In The Region." *Journal of Pharmaceutical Negative Results* (2022): 345-352.
2. Kichik korxonalar moliyaviy natijalar to'g'risidagi hisobotning asosiy elementlarining mutlaq o'zgarishini hisoblash, samaradorlikning nisbiy qiymatlarini, xususan rentabellikni hisoblash va talqin qilishni ta'minlaydigan soddalashtirilgan tahlil shakli bilan cheklanishi mumkin.
3. Молиявий ҳисобот таҳлили. Дарслик. / М.Ю.Рахимов; – Т.: “ИқтисодМолия”, 2021.
4. Abdihamidovna, Norqobilova Feruza. "Financial Services to the Residents of the Region in the Field of Crafts." *International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology* 1 (2021): 225-230.
5. Норқобилова, Ф. А. "ХИЗМАТ КЎРСАТИШ ТАРМОҚЛАРИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШДА ТИЗИМЛИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ, СИНТЕЗЛАШ ВА ОПТИМАЛЛАШТИРИШ." *International journal of conference series on education and social sciences* (Online). Vol. 1. No. 2. 2021.
6. Norqobilova, Feruza Abduhomidovna. "MILLIY IQTISODIYOTDA HUNARMANDCHILIK MAHSULOTLARINI RAQAMLASHTIRISHNING RIVOJLANISH YO 'NALISHLARI." *THE INNOVATION ECONOMY* 1.04 (2023).
7. Tashkilotning moliyaviy natijalarini tahlil qilish muammolari to'g'risida / O. A. Romanova / fanlarning sinergiyasi. — 2021.
8. Moliyaviy tahlil. Darslik. / B.A.Xasanov, M.Y.Raximov, Z.A.Muqumov, A.I.Aliqulov, A.B.Jumanova, N.SH.Xajimuratov, R.B.Xasanova; – Т.: “Iqtisodiyot”.