

08.00.12 Баҳисобгирии муҳосибӣ, таҳлил
08.00.12 Бухгалтерский учет, статистика
08.00.12 Accounting, statistics

УДК-33
ББК-65
А-14

**ТАҲЛИЛИ РЕГРЕССИОНИ ДАР НИЗОМИ
БАҲОДИҲИИ ОМИЛҲОИ
ТАЪСИРКУНАНДА БА АРЗИШИ АСЛИИ
МАҲСУЛОТИ САНОАТИ**

Абдурахимов Абдугаффор Абдувоситович – номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсенти кафедраи баҳисобгирии муҳосибӣ ва аудити МДТ “ДДХ ба номи акад.Б. Гафуров”, e-mail: abdugafar58@mail.ru, (Тоҷикистон, Хуҷанд)

**РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ
ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА
СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Абдурахимов Абдугаффор Абдувоситович – кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита ГОУ “ХГУ им. акад. Б. Гафурова”, e-mail: abdugafar58@mail.ru, (Таджикистан, Худжанд)

**REGRESSION ANALYSIS IN THE SYSTEM
FOR ASSESSING FACTORS AFFECTING
THE COST OF INDUSTRIAL PRODUCTS**

Abdurahimov Abdugaffor Abduvositovich - Candidate of the Sciences of Economics, Associate Professor of the Department of Accounting and Audit under the SEI “KhSU named after acad. B. Gafurov”; e-mail: abdugafar58@mail.ru, (Tajikistan, Khujand)

Калидвожаҳо: регрессия ва таҳлили регрессионӣ, коррелятсия ва таҳлили коррелятсионӣ, калкулятсия, арзиши асли, таҳлили дисперсионӣ, хатогии стандартӣ, оморӣ регрессионӣ.

Дар мақола қўиши бо истифода аз воситаҳои таҳлили коррелятсионӣ муайян кардани вобастагии маҳсулоти тайёри коркарди саноати орд аз омилҳои моддӣ ва хидматрасонӣ ба амал бароварда шуд. Моделиронӣ ва таҳлили коррелятсионӣ ва регрессионӣ нишон додди, арзиши асли истеҳсоли орд дар мадди аввал аз нархи ашёи хом, ки объективан тағйирёбанда аст вобаста мебошад, ки бо коэффисенти 0,99 муайян карда мешавад. Дигар ташиққунандагони арзиши асли ба арзиши маҳсулоти тайёр таъсири ҳалқунанда намебошанд, ки инро чун ба талабот ҷавобгӯ будани ҳосилнокии меҳнат дар соҳа бояд баҳо дод. Таҳлил нишон дод, ки коркарди ашёи хом дар ҚДММ дар сатҳи бояду шояд ба роҳ монда шудааст.

Ключевые слова: регрессия и регрессионный анализ, корреляция и корреляционный анализ, расчет, стоимость, дисперсионный анализ, стандартная ошибка, статистика регрессии.

В статье предпринята попытка определения зависимости готовой продукции мукомольной промышленности от материальных и эксплуатационных факторов с помощью инструментов корреляционного анализа. Моделирование и корреляционно-регрессионный анализ показали, что себестоимость производства муки зависит в первую очередь от цены сырья, которая объективно изменчива и определяется коэффициентом 0,99. Остальные затраты не имеют решающего влияния на стоимость готовой продукции, которую следует оценивать, как отвечающую требованиям производительности труда в отрасли. Анализ показал, что переработка сырья в ООО находится на необходимом уровне.

Key words: regression and regression analysis, correlation and correlation analysis, calculation, cost, analysis of variance, standard error, regression statistics.

The article attempts to determine the dependence of the finished product of the milling industry on material and operational factors using correlation analysis tools. Modeling and correlation-regression analysis showed that the cost of flour production depends primarily on the price of raw materials, which is objectively variable and is determined by a coefficient of 0.99. The rest of the cost organizers do not have a decisive influence on the

cost of the finished product, which should be assessed as meeting the requirements of labor productivity in the industry. The analysis showed that the processing of raw materials in LLC is at the required level.

Даромаднокии ғаъолияти иқтисодии ташкилот, новобаста аз соҳа, аз андозаи ғоида ва ҳаҷми хароҷот, яъне арзиши аслии маҳсулот қор ва хизматрасонӣ, ки мувофиқи он маҳсулот ба ғурӯш меравад, вобаста аст. Арзиши аслии маҳсулот ин маҷмӯи хароҷоти дар шакли пулӣ ифода ёфта, барои истеҳсоли маҳсулот қор ва хизматрасонӣ мебошад ва ҳамчун нишондиҳандаи умумии (куллӣ) синтетикӣ баромад намуда, бо ёрии он самаранокии ғаъолияти қорхона муайян карда мешавад. Чӣ қадаре ки байни нарх ва арзиши аслии маҳсулот фарқият зиёд бошад, ҳамон қадар ғоида ва сатҳи даромаднокӣ баланд мегардад.

Бо истифодаи маълумот оиди арзиши аслии маҳсулот (қорҳо, хизматрасонӣ) зерсохторҳои ёрирасон дар бораи мақсаднокии маҷмӯи маҳсулоти мазкур дар муқоиса бо арзиши маҳсулоти нимтайёри аз ҷониби онҳо истеҳсолшаванда, арзиши иҷроӣ қорҳо ва хизматрасонӣ аз ҷониби ташкилотҳои беруна ҳулоса баровардан мумкин аст.

Маблағи умумии хароҷотҳои истеҳсоли маҳсулот метавонад бо сабабҳои зерин тағйир ёбад:

- ҳаҷми истеҳсолот;
- таркиби маҳсулот;
- сатҳи хароҷоти тағйирёбанда барои як воҳиди маҳсулот;
- ҳаҷми хароҷотҳои доимӣ.

Роҳҳои асосии баланд бардоштани сатҳи даромаднокии истеҳсолот аз қам қардани хароҷот барои истеҳсоли маҳсулот, зиёд қардани истеҳсоли он, беҳтар қардани сифат, баланд бардоштани ҳосилнокии меҳнат, дуруст сарфа намудани захираҳо иборат мебошад.

Аз ин лиҳоз, таҳлили омилӣ арзиши аслии маҳсулот имконияти чуқур омӯختани омилҳои, ки арзиши аслии маҳсулотро имконпазир мегардонанд. Таҳлили омилӣ ин омӯзиши омилҳои доимӣ ва ивазшаванда ба арзиши аслии маҳсулот ва вобастагии байни онҳо мебошад. [4.с.84].

Таҳлили омилӣ муносири арзиши аслии маҳсулот имконият медиҳад, ки чунин самтҳо ташаакул ёбад:

- ❖ банақшагирии арзиши аслии маҳсулот- оқилона истифода бурдани захираҳо;
- ❖ қорӣ қардани навоариҳо, ихтироот ва дар амал истифода бурдани технологияи инноватсионӣ барои ҳавасманд намудан ва зиёд қардани талабот ба номгӯи маҳсулоти нав;
- ❖ таъмини шароит барои ташаакул додани минтақаи иқтисодӣ овоз ва нархгузори бозорӣ, ҳангоми дар қорхона маҳдуд будани захираҳои истеҳсоли , барои ҳалли муаммоҳои иқтисодӣ;
- ❖ рушди иқтисодии интеллектуалии дороиҳои ғайримоддӣ, ки амалигардонии он барои истеҳсоли маҳсулотҳои гуногун имконият фароҳам меоварад;
- ❖ таҳия ва қорӣ намудани стратегияҳо баҳри таъмини рақобатпазирӣ;
- ❖ ташкили ғаъолияти маркетинг баҳри ташаакули талабот ба маҳсулот;
- ❖ мукамал намудани низом ва стратегияҳои танзими давлатӣ;

Таҳлили омилӣ арзиши аслии маҳсулот нишон медиҳад, ки идора намудани рақобатпазирӣ маҳсулот дар қорхона аз банақшагири, ҳавасмандгардонӣ ва баҳогузори сатҳи он асос меёбад [8.с.42].

Бояд қайд қард, ки соҳтори арзиши аслии маҳсулот доимӣ нест, он тағйирёбанда аст, яъне қараёни дигаргуншавии соҳтори арзиши аслии маҳсулот аз омилҳои зерин вобаста мебошад:

1) Омилӣ босуръат баланд гаштани қараёни рушди илму техника, ки имконият медиҳад ҳиссаи меҳнати зинда дар маҳсулот қам гашта меҳнати дар маҳсулот таҷассумёфта афзояд.

2) Сатҳи маҳсулгардонӣ, якҷоягӣ, муттаҳидӣ ва диверсификацияи истеҳсолот афзояд.

Ҳамчунин барои мукамал ва аниқ муайян қардани таъсири омилҳои усулҳои риёзӣ – иқтисодӣ истифода мекунад. Истифодабарии усулҳои риёзӣ дар ҳисобҳои иқтисодӣ ва таҷқиқи равандҳои истеҳсоли – идорақунӣ мавҷудияти алоқаҳои иҷтимоӣ – иқтисодии мураккабро имконият медиҳад, ки ба узвҳои қудо қарда ва ба онҳо баҳодихии миқдории умумӣ ва дифференсиявӣ дида шавад.

Дар мукамалгардонии усули таҳлили иқтисодӣ, аниқ аз қихати иқтисодӣ тартиб додани ин ё он масъалаи хоҷагидорӣ мебошад. Дар мукамалгардонии усули таҳлили иқтисодӣ дар асоси истифодабарии усулҳои риёзӣ, қорӣ қардани таҳлили омилӣ ва бисёрмили аҳамияти муҳим дорад.

Истифодабарии усулҳои иқтисодӣ – риёзӣ дар таҳлили иқтисодӣ имконият медиҳад, ки ба алоқамандӣ ва таъсири омилҳои ба нишондиҳандаи натиҷавӣ баҳои миқдорӣ дода шавад, ҳамчунин ҳиссаи таъсири ҳар як омил ва таъсири умумии онҳоро ба нишондиҳандаҳои натиҷавӣ муайян қунад.

Ингуна асоснокунӣ ба таҳлили аниқтар, банақшагирӣ ва ташкили идоракунии ин ё он нишондихандаҳои иқтисодии корхона оварда мерасонад.

Дар ин мақола модели иқтисодӣ-математикӣ барои аниқ намудани алоқамандии омилҳо сохта шудааст. Барои гузаронидани таҳлил 4 омили асосии таъсиррасонанда ба арзиши аслии маҳсулот (Y) аз калкулятсияи арзиши аслии гирифта шудааст, яъне тағирёбандаҳо - хароҷоти моддӣ (X1), музди меҳнати коргарони истеҳсолот (X2), кувваи барқ (X3) (Ҷадвали 1).

Ҷадвали 1

Калкулятсияи арзиши аслии барои 1 тонна орд дар ҶДММ «Фаровон 1»

Омилҳо Сол	Аризиши аслии маҳсулот	Аз он ҷумла			
		хароҷоти моддӣ (гандум)	музди меҳнат коргарони истеҳсолот	кувваи барқ	дигар хароҷотҳо
Соли 2017	1490,9	1405	10,2	25,35	50,35
Соли 2018	1577,85	1490	10,7	26,65	50,5
Соли 2019	1782,04	1685	12,02	27,88	57,14
Соли 2020	1679,9	1580	12,65	30,75	56,5

*Ҳисоби муаллиф, дар асоси маълумотҳои ҳисоботи ҶДММ «Фаровон 1»

Агар ба ҳар як қиммати як тағирёбанда, қиммати муайяни интизории математикии (қиммати миёна) тағирёбандаи дигар рост ояд, он гоҳ чунин вобастагиро вобастагии коррелятсионӣ меноманд. Барои баҳодиҳии шуморагии алоқамандӣ ва равиш алоқаи байни нишондиханда ва омили он коэффисиенти коррелятсия байни арзиши аслии ва омилҳои таркибдихандаи он ҳисоб карда мешавад, ки он шакли зеринро гирифтааст: (нигаред ба ҷадвали 2)

Ҷадвали 2

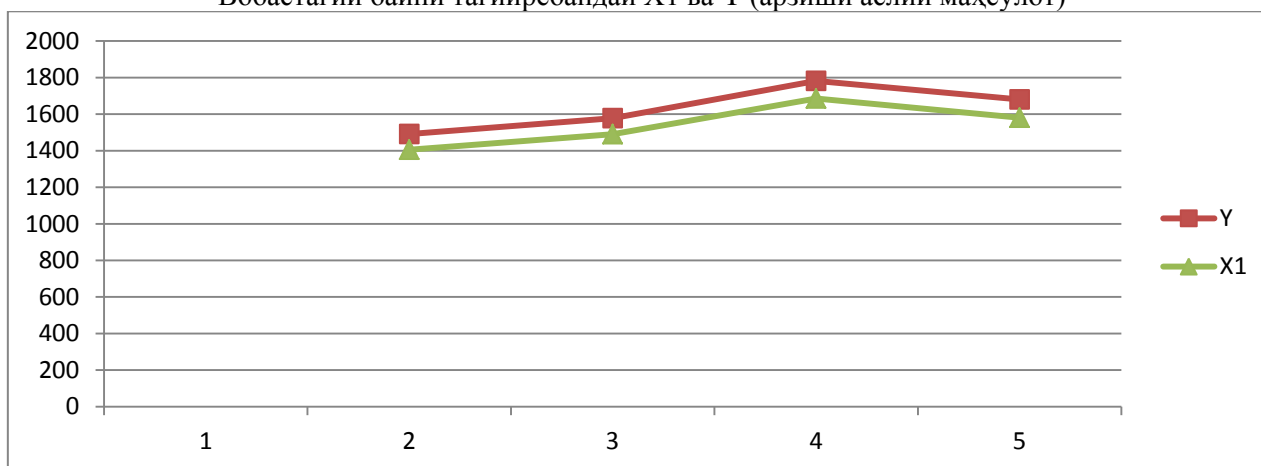
Таҳлили коррелятсионӣ

	Y	X1	X2	X3
Y	1			
X1	0,999571	1		
X2	0,006693	0,00821	1	
X3	0,292852	0,00638	0,950887	1

Қиммати муайяни интизории математикии (қиммати миёна) тағирёбанда вобастагии оморино дар вобастагии коррелятсионӣ нишон медиҳад, ки дар мисоли ҶДММ «Фаровон 1» нишон дода шудааст:

Гистограммаи 1

Вобастагии байни тағирёбандаи X1 ва Y (арзиши аслии маҳсулот)



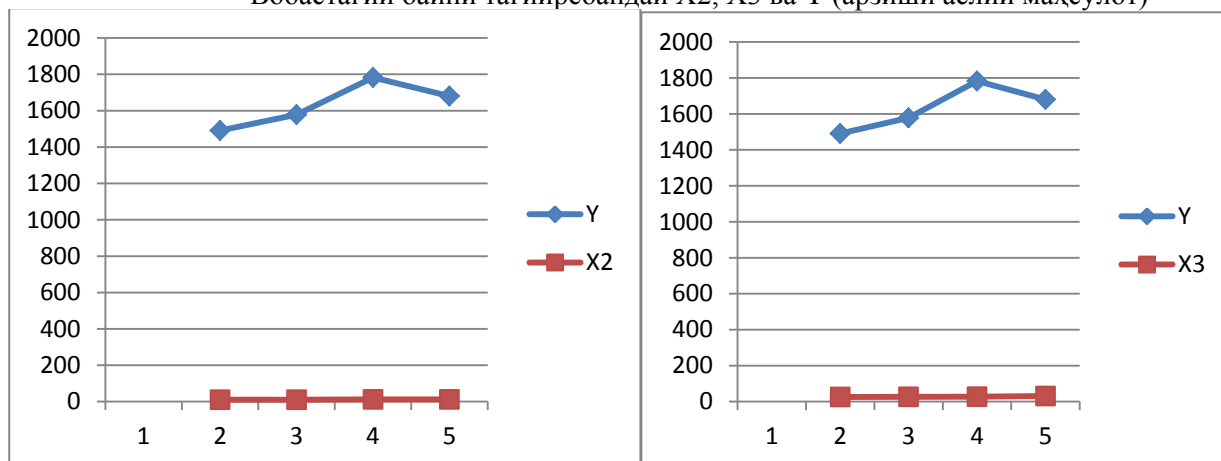
*Сарчашма: коррелятсия бо ёрии барномаи xlstat-2020

Гистограмма вобастагии зиччии байни тағйирёбандаи X_1 ашёи хом ва арзиши аслии маҳсулотро нишон медиҳад. Дар гистограммаҳои навбатӣ алоқамандии байни тағйирёбандаи X_2 (музди меҳнат) ва X_3 (қувваи барқ) дида мешавад, ин далел аз он аст, ки таҳлили коррелясионӣ дуруст буда, омили асосии таъсиррасонанда ба арзиши аслии маҳсулот X_1 (ашёи хом) ба ҳисоб меравад.

Мақсади ташхиси регрессионӣ ин муайян намудани шакли вобастагии байни тағйирёбандаҳо, баҳодиҳии функсияи регрессионӣ, баҳодиҳии қимматҳои ноаёни тағйирёбандаи вобаста аст. Дар натиҷаи таҳлил муайян гардид, ки аз рӯи омилҳои интихобгардида, музди меҳнати кормандони истеҳсолот ҳиссаи ками арзиши аслии маҳсулотро ташкил медиҳад, яъне алоқамандӣ ба $X_3=0,006$ баробараст, қувваи барқ низ ҳамчунин $X_2=0,292$ ва омили асосӣ, ки таркиби арзиши аслии маҳсулотро ташкил медиҳад, ҳарчототи моддӣ $X_1=0,99$ мебошад.

Гистограммаи 2

Вобастагии байни тағйирёбандаи X_2 , X_3 ва Y (арзиши аслии маҳсулот)



*Сарчашма: коррелятсия бо ёрии барномаи xlstat-2020.

Аз ҳамин сабаб таҳлили регрессионӣ вобаста ба омили асосии таъсиррасонанда ба арзиши аслии маҳсулот – ҳарчототи моддӣ гузаронида шудааст. Нишондиҳандаи регрессионӣ нишон медиҳад, ки тағйирёбандаи $X_1= 1,048$ хангоми ба як сомонӣ баланд гаштани нархи гандум ё худ зиёд гаштани ҳарчототи моддӣ ва бетағйир будани бузургҳои дигар омилҳо – арзиши аслии ба 1048 сомонӣ зиёд мегардад.

Ҷадвали 3.

Таҳлили регрессионӣ.

№	Омори регрессионӣ	
1.	Множественный R	0,999571284
2.	R – квадрат	0,999142752
3.	Ба меъёр гирифтаи R – квадрат	0,998714128
4.	Ҳатогихои стандартӣ	4,519096557
5.	Мушоҳида	4

Таҳлили дисперсионӣ

№	Элементҳо	df	SS	MS	F	Значимость F
1.	Регрессия	1	47605,19061	47605,19061	2331,0472	0,00042871
2.	Бақия	2	40,84446739	20,42223369	-	-
	Ҷамъ	3	47646,03508	-	-	-

№	Элементҳо	Кoeffи-сенҳо	Ҳатогихои стандартӣ	t-омор	P-аҳамият	Поёнӣ 95%	Болай 95%
1.	Y-бурриши	18,859074	33,501775	0,562927	0,63017176	125,287	163,005
2.	тағйирёбандаҳо X_1	1,0479307	0,0217048	48,28091	0,00042872	0,95454	1,14131

*Сарчашма: коркарди муаллиф аз рӯи барномаи xlstat-2020.

Дар айни замон, усулҳои математикӣ дар иқтисодиёт васеъ истифода мешаванд, ки истифодаи онҳо дар якҷоягӣ бо таҳлили иқтисодӣ, барои таҳқиқоти илмӣ ва таҷрибаи иқтисодӣ имкониятҳои бештарро фароҳам меорад. Истифодаи усулҳои математикӣ ва моделҳо дар иқтисодиёт таҳлили микёсии иқтисодиро таҳким мебахшад, иттилоотро васеъ намуда, ҳисоботи молиявиро пурра мекунад. Азбаски модели иқтисодӣ ва математикӣ тамоми паҳлӯҳои системаҳои воқеиро фаро мегирад, имконияти осон кардани модели беҳтарин барои таснифи иқтисодиёт аз рӯи баъзе омилҳои имкон пазираст. Муҳимияти ин кор дар он аст, ки арзёбӣ ва пешгӯии хароҷоти истеҳсолот барои коҳиш додани хароҷоти ширкат хеле муҳим аст.

Бинобар ин, мақсад аз таҳия мақола дарёфти сатҳи муносиби хароҷоти истеҳсолоти ҶДММ "Фаровон 1" барои муайян кардани сатҳи таъсири омилҳои гуногун дар сатҳҳои он, ҳамчунин дар таҳлили дурнамо дар асоси маълумоти гирифташуда мебошад.

АДАБИЁТ

1. Буреева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП, STATISTICA. Учебно-методические материалы. – Нижний Новгород: ННГУ, 2007. – 112 с.
2. Кожевникова Т. С. Отнесение материальных затрат на себестоимость продукции. Экономика. Финансы. Управление. 2004. № 6. С. 71-75.
3. Низомнома "Оиди баҳисобгирии бухгалтерии хароҷоти корхонаҳо". НББ 7/2001 Фармони Вазорати молияи Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 13.08.2001г. №118.
4. Рекомендации по выполнению расчетно – аналитической части диссертационных работ. – Ош: ПЦ «Максимум», 2016, – 84 с.
5. Таҳлили иқтисодии фаъолияти корхонаҳои хурд. Дастури таълимӣ. А.А. Назаров – Хуҷанд 2003 –250с.
6. Ҳисоботи оморӣ ва ҳолати молиявии ҶДММ "Фаровон 1", барои солҳои 2016-2020.
7. Эконометрика: лабораторный практикум/ Н. И. Шанченко–Ульяновск: УлГТУ, 2004.–79 с.
8. Элмуродов З. Таҳлили фаъолияти истеҳсоли дар корхонаҳои кишоварзӣ. Душанбе, 2013.120с.
9. <https://files.xlstat.com/releases/xlstat.exe> - 27.11.2021

LITERATURE

1. Bureeva N.N. Multivariate statistical analysis using PPP STATISTICA. Teaching materials. - Nizhny Novgorod: UNN, 2007. -- 112 p.
2. Kozhevnikova TS Assignment of material costs to the cost of production. Economy. Finance. Control. 2004. No. 6. pp.71-75.
3. Regulation "On the accounting of expenses of enterprises". HES 7/2001 Order of the Ministry of Finance of the Republic of Tajikistan from 13.08.2001 №118.
4. Recommendations for the implementation of the computational and analytical part of dissertations. - Osh: HRC "Maximum", 2016, - 84 p.
5. Economic analysis of small businesses. Curriculum. AA Nazarov - Khujand 2003-250p.
6. Statistical report and financial condition of "Farovon 1" LLC for 2016-2020.
7. Econometrics: laboratory practice / N.I. Shanchenko - Ulyanovsk: UISTU, 2004. -- 79 p.
8. Elmurodov Z. Analysis of production activities in agricultural enterprises. Dushanbe, 2013.120p
9. <https://files.xlstat.com/releases/xlstat.exe> - 11/27/2021.