

MAHSULOTLARGA SOF SOLIQLAR HAJMINIGA ASOSIY KAPITALGA O`ZLASHTIRILGAN INVESTITSIYALARNING TA`SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH.

Hamrayev G`iyos Raxmonqulovich
Termiz davlat universiteti magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada mahsulotlarga sof soliqlar hajminig aasosiy kapitalga o`zlashtirilgan investitsuyalarning ta`siri ekonometrik tahlil qilingan, natijada qisqa va uzoq muddatli multiplikatorlar qiymatlari aniqlangan va xulosa qilingan.

Kalit so`zlar: model, avtoregressiya, regressiyatenglamasi, student, t mezon, Fisher, instrumental o`zgaruvchi.

Tadqiqotda 2010-2023 yillardagi mahsulotlarga sof soliqlar hajmi hamda asosiy kapitalga o`zlashtirilgan investitsiyalar hajmi to`g`risida ma`lumotlar www.surxonstat.uz saytidan olindi. (1-jadal)

Yillar	Mahsulotlarga sof soliqlar	Asosiy kapitalga o`zlashtirilgan investitsiyalar
n	y	x
2010	113,60	655,30
2011	109,20	802,90
2012	149,00	980,30
2013	168,60	1370,99
2014	188,50	1509,14
2015	240,30	1843,61
2016	287,50	2142,41
2017	372,50	3551,00
2018	528,70	7240,60
2019	880,60	11835,07
2020	701,60	10068,20
2021	696,50	12037,76
2022	894,20	11569,40
2023*	968,60	17956,00

Investitsiyalarning mahsulotlarga sof soliqlar hajmiga ta`sirini baholash maqsadida avtoregressiya tenglamasini tuzamiz:

$$y = a + b_0 \cdot x_t + c_1 + y_{t-1} + E_t \quad (1)$$

Ushbu modelni baholash uchun dastlab instrumental o‘zgaruvchini kiritish uchun quyidagi regressiya tenglamasi baholanishi talab etiladi.

$$\hat{y}_{t-1} = d_0 + d_1 \cdot x_{t-1} \quad (2)$$

Hisob kitoblar quyidagi 2-jadvalda berilgan ma’lumotlar asosida bajariladi.

2-jadval.

Yillar	Mahsulotlarga sof soliqlar	Asosiy kapitalga o‘zlashtirilgan investitsiyalar		
n	y	x	y_{t-1}	x_{t-1}
2010	113,60	655,30	-	-
2011	109,20	802,90	113,60	655,30
2012	149,00	980,30	109,20	802,90
2013	168,60	1370,99	149,00	980,30
2014	188,50	1509,14	168,60	1370,99
2015	240,30	1843,61	188,50	1509,14
2016	287,50	2142,41	240,30	1843,61
2017	372,50	3551,00	287,50	2142,41
2018	528,70	7240,60	372,50	3551,00
2019	880,60	11835,07	528,70	7240,60
2020	701,60	10068,20	880,60	11835,07
2021	696,50	12037,76	701,60	10068,20
2022	894,20	11569,40	696,50	12037,76
2023*	968,60	17956,00	894,20	11569,40

Microsoft excel dasturining «анализданных» paketidan foydalanib 2-jadvaldagi ma’lumotlarning regression bog‘lanishini ko‘rib chiqamiz. (3-jadval)

3-jadval.

ВЫВОД ИТОГОВ							
<i>Регрессионная статистика</i>		Дисперсионный анализ					
Множественный R	0,980						
R-квадрат	0,961						
Нормированный R-квадрат	0,958	Регрессия	df	SS	MS	F	Значимость F
			1,000	995840,697	995840,697	271,972	0,000

Стандартная ошибка	60,511		Остаток	11,000	40277,154	3661,559		
Наблюдения	13,000		Итого	12,000	1036117,851			
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
Y-пересечение	102,611	25,084	4,091	0,002	47,401	157,821	47,401	157,821
Переменная X 1	0,061	0,004	16,492	0,000	0,053	0,069	0,053	0,069

\hat{y}_{t-1} instrumental o'zgaruvchini aniqlovchi regressiya tenglamasining umumiy ko'rinishi

$$\hat{y}_{t-1} = 102,611 + 0.061 \cdot x_{t-1} \quad (3)$$

Ushbu modelda 3-model Fisherning F mezonining hisoblangan qiymati $F_{his} = 271,9$ ga teng, bu esa $df_1 = m = 1$ va $df_2 = n - m - 1 = 12$ erkinlik darajasida hamda, $\alpha = 0,05$ ahamiyatlilik darajasida Fisherning jadval qiymati $F_{jad} = 4.75$ dan katta, shuningdek (3) modelning parametrlari bo'yicha studentning t mezoni qiymatlari $t_{d_0} = 4,091$ hamda $t_{d_1} = 16,492$ ga teng, bu esa $\alpha = 0,05$ ahamiyatlilik darajasida hamda, $df = n - m = 13$ erkinlik darajasida studentning $t_{jad} = 2,16$ dan katta. Shu sababli model statistik ahamiyatga ega hisoblanadi.

\hat{y}_{t-1} instrumental o'zgaruvchining nazariy qiymatlarini aniqlaymiz. (4-jadval)

Yillar	Mahsulotlarga sof soliqlar	Asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalar			
n	y_t	x_t	y_{t-1}	x_{t-1}	\hat{y}_{t-1}
2010	113,60	655,30	-	-	-
2011	109,20	802,90	113,60	655,30	142,53
2012	149,00	980,30	109,20	802,90	151,53
2013	168,60	1370,99	149,00	980,30	162,33
2014	188,50	1509,14	168,60	1370,99	186,13
2015	240,30	1843,61	188,50	1509,14	194,55
2016	287,50	2142,41	240,30	1843,61	214,93
2017	372,50	3551,00	287,50	2142,41	233,13
2018	528,70	7240,60	372,50	3551,00	318,94

2019	880,60	11835,07	528,70	7240,60	543,72
2020	701,60	10068,20	880,60	11835,07	823,62
2021	696,50	12037,76	701,60	10068,20	715,98
2022	894,20	11569,40	696,50	12037,76	835,97
2023*	968,60	17956,00	894,20	11569,40	807,44

4-jadvaldagi y_t , x_t hamda \hat{y}_{t-1} o'zgaruvchilar ishtirokida (1) modelni baholaymiz. (5-jadval)

Yillar	Mahsulotlarga sof soliqlar	Asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalar	
n	y_t	x_t	\hat{y}_{t-1}
2010	113,60	655,30	-
2011	109,20	802,90	142,53
2012	149,00	980,30	151,53
2013	168,60	1370,99	162,33
2014	188,50	1509,14	186,13
2015	240,30	1843,61	194,55
2016	287,50	2142,41	214,93
2017	372,50	3551,00	233,13
2018	528,70	7240,60	318,94
2019	880,60	11835,07	543,72
2020	701,60	10068,20	823,62
2021	696,50	12037,76	715,98
2022	894,20	11569,40	835,97
2023*	968,60	17956,00	807,44

Buning uchun yana Microsoft excel imoniyatlaridan foydalanamiz. (6-jadval)

ВЫВОД ИТОГОВ						
Регрессионная статистика		Дисперсионный анализ				
Множественный R	0,987					
R-квадрат	0,975					
Нормированный R-квадрат	0,881					
		df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия		2,000	4042084,284	2021042,142	211,184	0,000

Стандартная ошибка	97,827		Остаток	11,000	105270,616	9570,056		
Наблюдения	13,000		Итого	13,000	4147354,900			
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	0,000	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
Переменная X 1	0,036	0,012	2,932	0,014	0,009	0,063	0,009	0,063
Переменная X 2	0,526	0,209	2,521	0,028	0,067	0,985	0,067	0,985

$$\text{Bundan avtoregressiya tenglamamiz } y_t = 0,36x_t + 0,526y_{t-1} \quad (4)$$

ko'rinishga ega bo'ladi. (1) modelni baholashda o'zgarimas (constant) statistic ahamiyatga ega bo'lmadi. Shu sababli (4) modelda o'zgarimas ishtirok etmadi. (4) modeldan ko'rinib turibdiki qisqa muddatli multiplikator $b_0 = 0,036$ ga shuningdek, uzoq muddatli multiplikator $\frac{b_0}{1-c} = \frac{0,036}{1-0,526} = \frac{0,036}{0,474} = 0,075$ ga teng.

Xulosa, shunday qilib x_t -asosiy kapitalga o'zlashtirilgan investitsiyalar hajmining 1 mlrd so'mga ortishi y_t -mahsulotlarga sof soli'larning o'rtacha 0,036 mlrd so'mga oshiradi. x_t ning uzoq muddatda 1 mlrd so'mga oshishi esa, y_t ni 0,075 mlrd so'mga oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Xodiyev B.Yu., Bekmurodov A.Sh., G'afurov U.V. va boshqalar O'zbekiston iqtisodiyoti mustaqillik yillarida. T.: TDIU, 2007
2. Bekmurodov A.Sh., G'afurov U.V. O'zbekistonda iqtisodiyotni liberallashtirish va modernizastiyalash: natijalar va ustuvor yo'nalishlar. O'quv qo'llanma. T.: TDIU, 2007.
3. Shodmonov Sh., G'afurov U. Iqtisodiyot nazariyasi. Ma'ruzalar matni. - T.: TDIU, 2009.
4. [Shodmonov Sh.](#), Minovarova G va Xalilov M. "Iqtisodiyot nazariyasi" fani bo'yicha o'quv uslubiy majmuasi.

5. Shodmonov Sh va Minovarova G."Iqtisodiyot nazariyasi" fani bo'yicha o'quv uslubiy ta'lim texnologiyasi. "Iqtisodiy ta'limdagi o'qitish texnologiyasi" seriyasidan. T.: TDIU, 2007
6. Shodmonov Sh., Alimov R., Jo'raev T. Iqtisodiyot nazariyasi. -T.: Moliya. 2002
7. [Manifestation of destructive religious behavior in personal characteristics](#) - D.B.Mukhiddinova.
8. [Determination of children's abilities](#)- D.B.Mukhiddinova.