

УДК 336.77.037

Куріца О.В., Безпалько О.

Науковий керівник : к.е.н, доцент Н.М. Гарматій

Тернопільський національний технічний університет імені І. Пулюя

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИВАТНОГО

ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ЗОДЧИЙ»

НА ОСНОВІ МОДЕЛІ ХОЛТА-ВІНТЕРА

Kuritsa O.V., Bezpalko O.

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING OF THE PRIVATE

ENTERPRISE LLC "ZODCHIY" ON THE BASIS HUNT-WINTER MODELS

В сучасному світі прогноз відіграє важливу роль в діяльності підприємства, а також дає змогу уникнути багатьох ризиків. На даний момент існує багато різних методів і моделей прогнозування діяльності економічних об'єктів. Ми здійснювали моделювання та прогнозування обсягів продажу будівельних матеріалів Тернопільської компанії за допомогою моделі Холта і Холта Вінтера.

Таблиця 1

Вхідні показники (грн)

№ п/п	Місяці	Об'єм продажу (грн.)	№ п/п	Місяці	Об'єм продажу (грн.)
1	липень	26570	1	липень	32916
2	серпень	29780	2	серпень	33902
3	вересень	30280	3	вересень	32456
4	жовтень	33169	4	жовтень	31870
5	листопад	29013	5	листопад	31890
6	грудень	30123	6	грудень	31456
7	січень	28594	7	січень	32080
8	лютий	29087	8	лютий	31478
9	березень	30456	9	березень	32056
10	квітень	30768	10	квітень	31987
11	травень	32980	11	травень	31567
12	червень	31456	12	червень	32476

Таблиця 3

Значення об'єму продаж за методом Холта

Метод Холта		
1	31417,2043	38958,578
2	35018,7048	39853,209
3	36566,3871	38631,756
4	37746,5029	37709,793
5	35605,0856	37412,065
6	35089,4664	37310,7
7	33977,0274	37705,993
8	34285,6263	37577,984
9	35648,1605	37707,38
10	37011,4428	37557,629
11	38619,9392	37476,625
12	37277,0784	38306,597

Таблиця 4

Помилка апроксимації по моделі Холта

Помилка апроксимації	
1 сезон	2 сезон
15,40798	15,36016

Таблиця 5

Значення об'ємів продажу на основі моделі Холта-Вінтера

Місяць	Об'єм продажу	Експот. згладжування	Значення тренду	Коеф. Сезонності попереднього періоду	Прогноз для оцінки моделі	Помилка моделі	Відхилення
1	26570	7450,274	7264,4925	1	14714,77	11855,23	0,1990843
2	29780	6076,152	6322,608	1	12398,76	17381,24	0,3406529
3	30280	4089,773	3981,9165	1	8071,69	22208,31	0,537922
4	33169	2629,644	2719,008	1	5348,65	27820,35	0,7034939
5	29013	2779,588	2620,3125	1	5399,90	23613,10	0,6624006
6	30123	2884,822	2859,6	1	5744,42	24378,58	0,6549683
7	28594	2599,356	2712,1605	1	5311,52	23282,48	0,6629928
8	29087	1949,843	2105,664	1	4055,51	25031,49	0,7405863
9	30456	1827,95	1707,7005	1	3535,65	26920,35	0,7812961
10	30768	2633,268	2550	1	5183,27	25584,73	0,6914539
11	32980	4997,122	5189,3325	1	10186,45	22793,55	0,477664
12	31456	8380,984	8405,088	1	16786,07	14669,93	0,2174948
1	32916	8187,755	7984,4834	3,405	16172,24	16743,76	0,2587569
2	33902	6683,166	6953,4176	3,381	13636,58	20265,42	0,3573225
3	32456	4500,167	4380,9786	3,424	8881,15	23574,85	0,527604
4	31870	2889,347	2987,2064	3,404	5876,55	25993,45	0,6652174

Продовження Таблиці 5

5	31890	3045,252	2868,125	3,375	5913,38	25976,62	0,6635236
6	31456	3146,804	3117,1104	3,412	6263,91	25192,09	0,6413886
7	32080	2822,775	2937,5066	3,381	5760,28	26319,72	0,673122
8	31478	2089,016	2246,4896	3,435	4335,51	27142,49	0,7435073
9	32056	1923,554	1770,1794	3,384	3693,73	28362,27	0,7828223
10	31987	2755,334	2630	3,377	5385,33	26601,67	0,691625
11	31567	5264,812	5420,2874	3,415	10685,10	20881,90	0,4375961
12	32476	8832,182	8777,1456	3,393	17609,33	14866,67	0,2095571

Висновки. Використання моделі Холта дозволяє здійснити прогноз обсягів продажу продукції з повною достовірністю, з врахуванням помилки апроксимації. За допомогою моделі Холта-Вінтера можна спрогнозувати показники майбутніх обсягів продаж з врахуванням сезонної компоненти, з високою точністю. За результатами моделі Холта-Вінтера, ми спрогнозували об'єм продаж ТОВ «ЗОДЧИЙ» прийшли до висновку що для моделювання діяльності підприємства доцільно використовувати модель Холта-Вінтера.

Література:

1. Математичні методи ринкової економіки для спеціалістів-кібернетиків, Рогатинський Р.М., Гарматій Н.М. – Т.: ТНТУ, 2015. – 15с.

УДК 338.27:338.432

Лавринчук Д.Д.

Науковий керівник: д.е.н., професор Бурснікова Н.В.

Вінницький національний аграрний університет

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ В АПК

Lavrinchyk D.

**SOCIO-ECONOMIC FORECASTING IN THE AGROINDUSTRIAL
COMPLEX**

Соціально-економічне прогнозування в АПК є актуальною проблемою сьогодення. Цим питанням присвятили свої роботи такі вітчизняні науковці, як Лукашевич М.П. та Мигович І.І. та ін. На противагу іншим дослідникам вони визначаючи сутність прогнозування, формулюють і цільове призначення як інструмент розв'язку проблеми сьогодення. Ми погоджуємось з їхньою думкою і вважаємо, що окреслені питання є актуальними.

Забезпечення населення продуктами завжди вважалось пріоритетним і було найголовнішим завданням будь-якої держави. Ринок АПК є досить нестабільним та непередбачуваним до умов розвитку продовольчого комплексу. Саме тому є надзвичайно актуальним питання дослідження та соціально-економічне прогнозування в АПК.