
УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

УДК 657.338

А. В. Клімов, к. е. н.

**УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ОБЛІКУ ЗАПАСІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Анотація. Розглянуто запаси промислового підприємства як об'єкт обліку. Зазначено, що операційна діяльність будь-якого підприємства залежить від якісного, своєчасного забезпечення запасами, тому об'єктивно необхідним є контроль за наявністю запасів на належному для безперебійного виробничого циклу рівні та контроль динаміки витрат на утримання таких запасів. Відмічено, що питання методики та організації обліку виробничих запасів розглядали Ф. Ф. Бутинець, С. Ф. Голов, Н. М. Грабова, Є. В. Мних, М. С. Пушкар, Г. В. Савицька, В. В. Сопко, Н. М. Ткаченко, Н. В. Чебанова та ін. Проведений аналіз літературних джерел свідчить, що питання обліку виробничих запасів достатньо широко висвітлені у спеціалізованій літературі. Однак, в статті зазначено, що залишається невизначеним питання стосовно формування інформаційного забезпечення щодо обліку запасів промислового підприємства з метою їх аналізу та прогнозування. Виходячи з цього, метою дослідження є розробка методичних засад та практичних рекомендацій, що спрямовані на удосконалення обліку та аналізу запасів промислового підприємства. Для вирішення поставленої мети дослідження у роботі використані методи економіко-математичного моделювання, а саме побудована мультипликативна модель декомпозиції динамічного ряду витрат на утримання запасів конкретного промислового підприємства ТОВ "Харківський завод підйомно-транспортного устаткування" (ТОВ "ХЗПТУ"). Результати моделювання дозволили виявити трендові, циклічні, сезонні та випадкові складові динаміки витрат на утримання запасів ТОВ "ХЗПТУ" та спрогнозувати розмір витрат у майбутньому. Дана інформація є корисною для прийняття стратегічних управлінських рішень з метою мінімізації витрат чи визначення обґрунтованих факторів їх збільшення. Наукова новизна одержаних результатів полягає в удосконаленні науково-методичних положень та їх поглибленні і розробці практичних рекомендацій щодо управління запасами із застосуванням економіко-математичного моделювання. Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці рекомендацій з удосконалення контролю виробничих запасів.

Ключові слова: запаси; облік запасів, аналіз запасів; моделювання; обліково-аналітичне забезпечення; промислове підприємство.

А. В. Клімов, к. э. н.

**УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
УЧЕТА ЗАПАСОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Аннотация. Рассмотрены запасы промышленного предприятия как объект учета. Определено, что операционная деятельность любого предприятия зависит от качественного, своевременного обеспечения запасами, поэтому объективно необходим контроль за наличием запасов на должном для бесперебойного производственного цикла уровне и контроль динамики расходов на содержание таких запасов. Отмечено, что вопросы методики и организации учета производственных запасов рассматривали Ф. Ф. Ефимова, С. Ф. Голов, Н. М. Грабова, Е. В. Монах, М. С. Пушкар, В. Савицкая, В. В. Сопко, Н. М. Ткаченко, Н. М. Чебанова и др. Проведенный анализ литературных источников показывает, что вопросы учета производственных запасов достаточно широко освещены в специализированной литературе. Однако, в статье указано, что остается неопределенным вопрос относительно формирования информационного обеспечения учета запасов промышленного предприятия с целью их

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

анализа и прогнозирования. Исходя из этого, целью исследования является разработка методических основ и практических рекомендаций, направленных на совершенствование учета и анализа запасов промышленного предприятия. Для решения поставленной цели исследования в работе использованы методы экономико-математического моделирования, а именно построена мультипликативная модель декомпозиции динамического ряда расходов на содержание запасов конкретного промышленного предприятия ООО "Харьковский завод подъемно-транспортного оборудования" (ООО "ХЗПТО»). Результаты моделирования позволили выявить трендовые, циклические, сезонные и случайные составляющие динамики расходов на содержание запасов ООО "ХЗПТО" и спрогнозировать размер расходов в будущем. Данная информация является полезной для принятия управленческих решений с целью минимизации затрат или определения обоснованных факторов их увеличения. Научная новизна исследования заключается в совершенствовании научно-методических положений и их углублении, в разработке практических рекомендаций по управлению запасами с применением экономико-математического моделирования. Практическое значение полученных результатов заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию контроля производственных запасов.

Ключевые слова: запасы; учет запасов; анализ запасов; моделирование; учетно-аналитическое обеспечение; промышленное предприятие.

A. V. Klimov, Candidate of Economic Sciences

IMPROVEMENT OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT ACCOUNTING OF INDUSTRIAL ENTERPRISE

Abstract. *Considered stocks of industrial enterprise as an object of accounting. Determined that the operational activity of any enterprise depends on high-quality, timely supply of reserves because objectively it is necessary to control the availability of stocks at adequate for uninterrupted production cycle level dynamics and control the cost of maintaining such stocks. It was noted that the issue of accounting methods and inventory viewed F. F. Butynets, S. F. Golov, N. M. Grabova, E. V. Monach, M. S. Pushkar, G. Savitskaya, V. V. Sopko, N. M. Tkachenko, N. V. Chebanova and others. The analysis of the literature shows that the accounting for inventory sufficiently widely covered in the specialized literature. However, the article states that remains uncertain issue of formation of information provision on account of stocks of industrial enterprises for the purpose of analysis and forecasting. Accordingly, the purpose of the study is to develop methodical bases and practical recommendations aimed at improving the recording and analysis of stocks of industrial enterprises. To address this goal in the research methods used economic and mathematical modeling, and the model is built multiplicative decomposition time series expenditure on maintenance of a stock specific industrial enterprise LLC "Kharkiv Lifting and Transportation Equipment Plant" (LLC "HLTEP"). The simulation results revealed trend, cyclical, seasonal and random components of the dynamics of the cost of maintaining inventory LLC "HLTEP" size and forecast costs in the future. This information is useful for strategic management decisions to minimize costs or reasonable factors determining the increase. Scientific novelty of the results is to improve the scientific and methodical positions and their deepening and development of practical recommendations for inventory management using economic and mathematical modeling. The practical significance of the results is to develop recommendations to improve control of inventory.*

Keywords: *inventory; inventory accounting; inventory analysis; modeling; accounting and analytical support industrial enterprise.*

Актуальність теми дослідження. Економіка сьогодення характеризується нестабільністю та непередбачуваністю подій та вимагає від менеджменту підприємств дієвих інструментів прогно-

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

зування та планування своєї діяльності, що здатні забезпечити стійкий розвиток. Враховуючи той факт, що операційна діяльність будь-якого промислового підприємства залежить від якісного, своєчасного забезпечення запасами, та приймаючи до уваги дефіцит грошових коштів, актуальним є контроль за наявністю запасів на належному для безперебійного виробничого циклу рівні та контроль динаміки витрат на утримання таких запасів.

Постановка проблеми. Метою дослідження є розробка методичних засад та практичних рекомендацій, що спрямовані на удосконалення обліку та аналізу запасів промислового підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання методики та організації обліку виробничих запасів розглядали Ф. Ф. Бутинець, С. Ф. Голов, Н. М. Грабова, Є. В. Мних, М. С. Пушкар, Г. В. Савицька, В. В. Сопко, Н. М. Ткаченко, Н. В. Чебанова та ін. Проведений аналіз літературних джерел свідчить, що питання обліку виробничих запасів достатньо широко висвітлені у спеціалізованій літературі. Однак, залишається невизначеним питання стосовно формування інформаційного забезпечення щодо обліку запасів промислового підприємства з метою їх аналізу та прогнозування.

Постановка завдання. Предметом дослідження є розвиток теоретико-методичних положень щодо обліково-аналітичного забезпечення запасів підприємства в ринкових умовах господарювання.

Викладення основного матеріалу. З метою оперативної діагностики особливостей розвитку бізнес-процесів промислового підприємства та для вирішення поставленої мети дослідження у роботі використовуються методи економіко-математичного моделювання [1-3], а саме побудова мультиплікативної моделі декомпозиції динамічного ряду, що дозволяє виявити трендові, циклічні, сезонні та випадкові складові динаміки витрат на утримання запасів промислового підприємства та спрогнозувати розмір витрат у майбутньому.

Доцільність використання для діагностики розвитку саме вказаної моделі обґрунтовується [4,5], якнайперше тим, що майже всі без виключення підприємства розвиваються циклічно, до того ж даний аналітичний метод враховує як ретроспективні коливання досліджуваного показника, так і дозволяє виявити поточні та прогнозні динамічні зміни. Саме своєчасна інформація про майбутні явища є вагомим складовою у процесі прийняття управлінських рішень апаратом менеджменту. Тут, варто відмітити той факт, що під час побудови моделі також враховується вплив випадкової складової, адже при різноманітності внутрішніх впливів на діяльність підприємства не можливо не враховувати та недооцінювати роль зовнішнього середовища, процес адаптації до якого часом є досить складним та витратним для підприємства [6-8].

Модель декомпозиції динамічного ряду відноситься до класу динамічних. У динамічних моделях, на відміну від статичних, фактор часу (t) враховується як додаткова змінна. Мультиплікативна модель динамічного ряду описується наступними рівняннями (1), (2):

$$y(t) = f(t) * q(t) * h(t) * e_t, \text{ або} \quad (1)$$

$$y(t) = T * C * S * R, \quad (2)$$

де $f(t)$ – тренд (T);

$q(t)$ – циклічна складова (C);

$h(t)$ – сезонна складова (S);

e_t – випадкова складова (R).

Виходячи з поставленої мети, для промислового підприємства ТОВ "Харківський завод підйомно-транспортного устаткування" (далі – ТОВ "ХЗПТУ") побудована мультиплікативна модель декомпозиції динамічного ряду витрат на утримання запасів на основі наявних даних за п'ятирічний період (2010-2014 рр.). У даній моделі $y(t)$ – досліджуваний показник витрат на

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

утримання запасів. Алгоритм визначення кожної складової динамічного ряду складається з наступних етапів.

Розрахуємо ковзку середню величину (лаг 4 періоди) за наступною формулою (3):

$$\bar{y}_i = \frac{y_{i-2} + y_{i-1} + y_i + y_{i+1}}{n},$$

(3)

де n – кількість аналізованих кварталів.

Наступним кроком є визначення центрованої ковзкої середньої (СМА) величини (лаг 2 періоди), яка включає в себе еволюторну тенденцію (або тренд). Тренд визначається лінійною залежністю (4):

$$T = a + bx, \quad (4)$$

де a, b – параметри лінійної залежності,

x – порядковий номер відповідного кварталу.

Виділення тренду та розрахунок параметрів лінійної залежності здійснюється за допомогою методу найменших квадратів на основі системи нормальних рівнянь (5):

$$\left. \begin{aligned} \sum_{i=1}^n y_i &= a n + b \sum_{i=1}^n x_i \\ \sum_{i=1}^n y x_i &= a \sum_{i=1}^n x_i + b \sum_{i=1}^n x_i^2 \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

Так як центрована ковзка середня включає в себе тренд, то саме ці дані будемо вважати фактичними залежними змінними (Y_i).

Дані для рішення системи нормальних рівнянь наведені у табл. 1.

Результатом рішення системи нормальних рівнянь є параметри лінійної залежності $a = 168,70$ та $b = 2,81$. На основі отриманих значень обчислюємо значення тренду для кожного кварталу аналізованого періоду.

Таблиця 1

Дані для розв'язання системи нормальних рівнянь

Порядковий номер кварталу	y_i	x	$y_i \cdot x$	x^2
1	2	3	4	5
1	182,06	1	182,06	1
2	180,81	2	361,63	4
3	183,73	3	551,18	9
4	187,06	4	748,26	16
5	186,38	5	931,89	25
6	178,72	6	1072,29	36
7	174,45	7	1221,17	49
8	173,94	8	1391,51	64
9	177,55	9	1597,95	81
10	189,74	10	1897,41	100
11	198,54	11	2183,98	121
12	203,37	12	2440,42	144

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5
13	209,74	13	2726,66	169
14	213,68	14	2991,52	196
15	217,68	15	3265,20	225
16	224,19	16	3587,01	256
Сума:	3 081,64	136	27 150,14	1496

Для подальшого розуміння тенденції зміни витрат на утримання запасів на підставі отриманих результатів показників центрованої ковзкої середньої і тренда побудуємо кореляційне поле (Рис. 1).

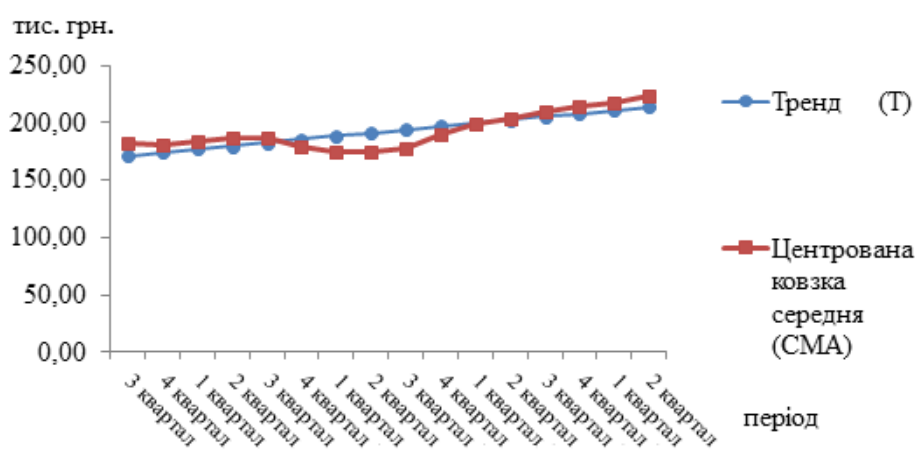


Рис. 1. Кореляційне поле витрат на утримання запасів

Як видно з побудованого кореляційного поля, на протязі п'ятирічного періоду витрати на утримання запасів стабільно зростали, лише у 2012 році дана стаття витрат зазнала зниження, та ця тенденція виявилася незначною при згладжуванні її лінією тренду. Тренд дає можливість згладити вплив певних несуттєвих факторів і дозволяє виявити динаміку витрат на утримання запасів промислового підприємства за п'ятирічний період.

Наступним кроком є визначення циклічної складової C (6):

$$C = \frac{CMA}{T}, \quad (6)$$

Представлені графічно на рис. 2 значення циклічної складової, вказують на тенденції як зниження, так і зростання витрат на утримання запасів за аналізований часовий період, які пов'язані з впливом економічних циклів (спад або зростання економічних показників).

Для вирішення завдання визначення сезонної складової моделі, що будується, необхідно визначити коефіцієнт зміни вихідного показника, тобто витрат на утримання запасів (7):

$$K = \frac{Y_i}{CMA}, \quad (7)$$

Сезонна складова розраховується за допомогою наступної формули (8):

$$S = \frac{\sum K_i - (\min K_i + \max K_i)}{n}, \quad (8)$$

де n – кількість місяців у кварталі (4)

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

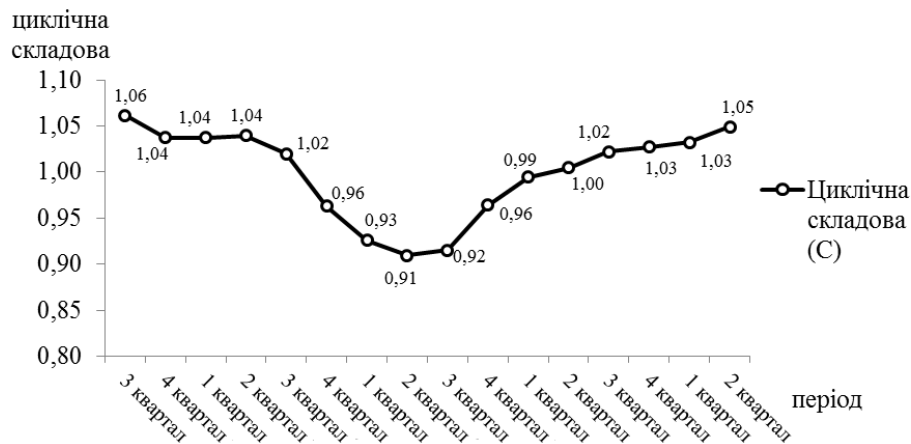


Рис. 2. Динаміка змін циклічної складової

Результати розрахунку сезонної складової мультиплікативної моделі декомпозиції динамічного ряду згруповані у табл. 2.

Таблиця 2

Розрахунок сезонної складової (S)

Рік \ Квартал	1	2	3	4
2010	-	-	0,9178	0,9773
2011	1,0200	1,0563	0,9620	1,0699
2012	0,9596	0,8986	1,0504	0,9481
2013	1,0457	1,0504	0,9517	0,9612
2014	1,0709	0,9796	-	-
Сума K_i :	4,0961	3,9849	3,8819	3,9565
S кв. (сезонна складова)	0,5164	0,5075	0,4784	0,4846

Останнім завданням під час побудови моделі є визначення випадкової складової R за допомогою формули (9):

$$R = \frac{K_i}{S_{кк.}}, \quad (9)$$

Всі необхідні розрахункові дані для побудови мультиплікативної моделі декомпозиції динамічного ряду витрат на утримання запасів ТОВ "ХЗПТУ" згруповані у табл. 3.

На наступному етапі побудови мультиплікативної моделі декомпозиції динамічного ряду необхідно визначити прогнозні значення досліджуваного показника витрат на утримання запасів з урахуванням трендової, сезонної та циклічної складових економіко-математичної моделі.

Визначення прогнозних значень результативного показника з урахуванням кожної зі складових визначається наступними формулами:

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Таблиця 3
Розрахункові дані для побудови мультиплікативної моделі декомпозиції
динамічного ряду витрат на утримання запасів

Аналізований період (рік)	Номер кварталу	Витрати на утримання запасів, грн.	Ковзка середня	Центрована ковзка середня (СМА)	Коефіцієнт зміни витрат на утримання запасів (Кі)	Тренд (Т)	Циклічна складова (С)	Випадкова складова (R)
2010	1	208,50	-	-	-	-	-	-
	2	186,50	184,70	-	-	-	-	-
	3	167,10	179,43	182,06	0,9178	171,51	1,06	1,92
	4	176,70	182,20	180,81	0,9773	174,32	1,04	1,93
2011	1	187,40	185,25	183,73	1,0200	177,14	1,04	1,98
	2	197,60	188,88	187,06	1,0563	179,95	1,04	2,08
	3	179,30	183,88	186,38	0,9620	182,76	1,02	2,01
	4	191,21	173,55	178,72	1,0699	185,57	0,96	2,21
2012	1	167,40	175,35	174,45	0,9596	188,38	0,93	1,86
	2	156,30	172,52	173,94	0,8986	191,20	0,91	1,77
	3	186,50	182,58	177,55	1,0504	194,01	0,92	2,20
	4	179,90	196,90	189,74	0,9481	196,82	0,96	1,96
2013	1	207,61	200,18	198,54	1,0457	199,63	0,99	2,02
	2	213,61	206,56	203,37	1,0504	202,45	1,00	2,07
	3	199,61	212,93	209,74	0,9517	205,26	1,02	1,99
	4	205,39	214,43	213,68	0,9612	208,07	1,03	1,98
2014	1	233,11	220,93	217,68	1,0709	210,88	1,03	2,07
	2	219,61	227,45	224,19	0,9796	213,69	1,05	1,93
	3	225,61	-	-	-	-	-	-
	4	231,45	-	-	-	-	-	-

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

для трендової складової (10):

$$T_{\text{ПРОГНОЗ}} = a + b * x_{\text{ПРОГНОЗ}}, \quad (10)$$

для врахування трендової та сезонної складової (11):

$$TS_{\text{ПРОГНОЗ}} = T_{\text{ПРОГНОЗ}} * S_K, \quad (11)$$

де S_K – сезонна складова в K-му періоді.

для врахування трендової, сезонної та циклічної складових (12):

$$TSC_{\text{ПРОГНОЗ}} = TS_{\text{ПРОГНОЗ}} * C_{\text{ПРОГНОЗ}}, \quad (12)$$

де $C_{\text{ПРОГНОЗ}}$ – прогнозні значення результативного показника циклічної складової в прогнозних періодах.

Враховуючи кількість аналізованих минулих періодів, розрахуємо прогнозні величини витрат на утримання запасів на період 2015-2019 рр. Розраховані показники наведені у табл. 4.

Таблиця 4

**Прогнозні значення витрат на утримання запасів
ТОВ "ХЗПТУ" на 2015-2019 рр.**

х прогноз		Упрогноз Т	Упрогноз TS	Упрогноз TSC
17	1 квартал 2015	216,51	111,81	118,69
18	2 квартал 2015	219,32	111,30	115,44
19	3 квартал 2015	222,13	106,27	110,23
20	4 квартал 2015	224,94	109,01	113,32
21	1 квартал 2016	227,76	117,62	119,95
22	2 квартал 2016	230,57	117,01	112,69
23	3 квартал 2016	233,38	111,66	103,40
24	4 квартал 2016	236,19	114,46	104,13
25	1 квартал 2017	239,00	123,43	112,96
26	2 квартал 2017	241,82	122,72	118,30
27	3 квартал 2017	244,63	117,04	116,40
28	4 квартал 2017	247,44	119,91	120,46
29	1 квартал 2018	250,25	129,24	132,06
30	2 квартал 2018	253,07	128,43	131,89
31	3 квартал 2018	255,88	122,42	126,37
32	4 квартал 2018	258,69	125,36	131,52
33	1 квартал 2019	261,50	135,04	-
34	2 квартал 2019	264,32	134,14	-
35	3 квартал 2019	267,13	127,80	-
36	4 квартал 2019	269,94	130,82	-

Для узагальнення отриманих в процесі розрахунку результатів побудуємо графіки зміни витрат на утримання запасів з урахуванням трендової, сезонної та циклічної складових почергово за період 2015-2019 рр. Графіки зображені на Рис. 3.

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

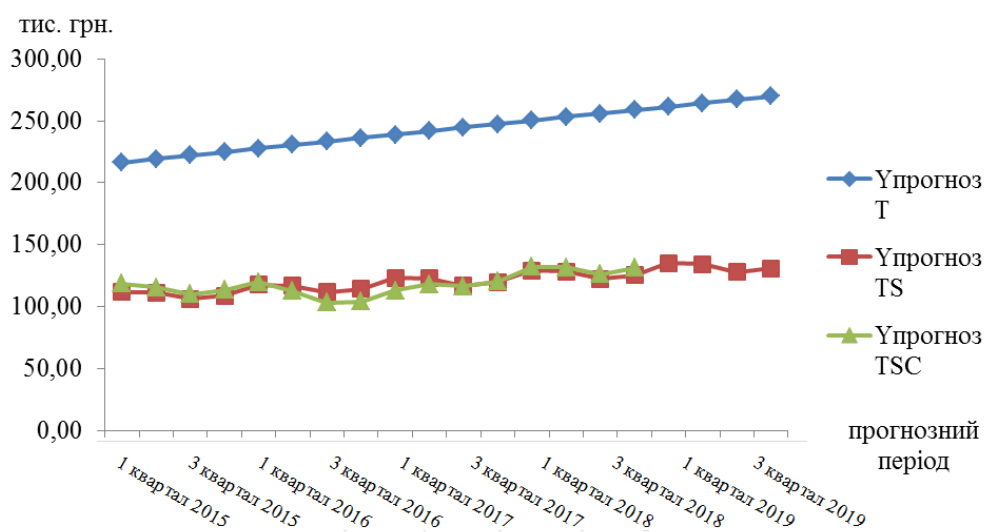


Рис. 3. Прогнозна зміна витрат на утримання запасів на 2015-2019 рр.

Висновки. Отже, виходячи з отриманих на основі проведених розрахунків даних, можна зробити висновок про достатньо стабільну тенденцію зміни величини витрат на утримання запасів ТОВ "ХЗ ПТУ" у 2015-2019 рр. До того ж варто відмітити, що прогносні значення даного виду витрат з урахуванням трендової складової дають можливість відзначити тенденцію стабільного росту досліджуваного показника. Сезонна складова дещо вплинула на динаміку та можливу величину витрат на утримання запасів, та тенденція їх зростання з роками все ж зберігається. Розрахунки показали, що дані витрати певної мірою залежать від фактора сезонності, що можна пояснити нерівномірністю замовлень на продукцію підприємства. Динаміка витрат з урахуванням циклічної складової моделі майже повністю збігається з графіком витрат з урахуванням трендової та сезонної складових.

Побудова мультиплікативної моделі декомпозиції динамічного ряду дає можливість спрогнозувати розмір витрат на утримання запасів у перспективі. Дана інформація безперечно є корисною для прийняття стратегічних управлінських рішень з метою мінімізації витрат чи визначення обґрунтованих факторів їх збільшення.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в удосконаленні науково-методичних положень та їх поглибленні і розробці практичних рекомендацій щодо управління запасами із застосуванням економіко-математичного моделювання.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці рекомендацій з удосконалення контролю виробничих запасів.

Література

1. Шигун, М. М. Розвиток моделювання системи бухгалтерського обліку : теорія і методологія : монографія / М. М. Шигун. – Житомир : ЖДТУ, 2009. – 632 с.
2. Стефанишин, Л. С. Моделювання руху матеріальних ресурсів в управлінському циклі підприємства / Л. С. Стефанишин // Моделювання регіональної економіки. – 2011. – № 2 (18). – С. 29-39.
3. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиту : навч. посібн. / за ред. д.е.н., проф. Ф. Ф. Бутинця, к.е.н., доц. М. М. Шигун. – Житомир : ЖДТУ, 2004. – 352 с.
4. Організація обліково-аналітичного забезпечення стратегічного розвитку підприємства : наук. вид. / А. А. Пилипенко. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2007. – 276 с.
5. Пилипенко А. А. Розвиток теоретико-методологічних засад обліку, аналізу, контролю і аудиту : монографія / за ред. А. А. Пилипенко, Г. Ф. Азаренкова. – Харків : ФОП Александрова К. М.; ВД "ІНЖЕК", 2012. – 640 с.
6. Гусак Л. В. Бухгалтерський облік і контроль виробничих запасів: логістичний підхід : автореф. дис. канд. екон. наук за спец. 08.00.09 / Л. В. Гусак. – Житомир : держ. технол. ун-т. – Ж., 2011. – 21 с.
7. Швець І. Б. Управление производственными запасами на предприятии : монография / И. Б. Швець, И. А. Бонда-

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

рева. – Донецьк : НАН України. Ін-т економіки пром-ти, 2003. – 182 с.

8. The Supply Chain Management Processes / K. L. Croxton, S. Garcia-Dastugue, D. M. Lambert, D. S. Rogers // The International Journal of Logistics Management. – 2001. – Vol. 12. – No. 2.

References

1. Shyhun, M. M. (2009). Rozvytok modeliuвання systemy bukhgalterskoho obliku: teoriia i metodolohiia: monohrafiia [Development of accounting system simulation theory and methodology: monograph]. Zhytomyr: ZhDTU [in Ukrainian].

2. Stefanyshyn, L. S. (2011). Modeliuвання rukhu materialnykh resursiv v upravlinskomu tsykli pidpryiemstva [Simulation of the motion of material resources in the enterprise management cycle]. Modeliuвання rehionalnoi ekonomiky. – Modelling of the regional economy, № 2 (18), pp. 29-39 [in Ukrainian].

3. Butynets, F. F., Shyhun, M. M. (2004). Modeli i metody pryiniattia rishen v analizi ta audyti [Models and methods of decision-making in analysis and audit]. Zhytomyr: ZhDTU [in Ukrainian].

4. Pylypenko, A. A. (2007). Orhanizatsiia oblikovo-analitychnoho zabezpechennia stratehichnoho rozvytku pidpryiemstva [Organization of accounting and analytical support for the strategic development of the company]. Kharkiv : KhNEU Edition [in Ukrainian].

5. Pylypenko A. A., Azarenkov, H. F. (2012). Rozvytok teoretyko-metodolohichnykh zasad obliku, analizu, kontroliu i audytu: monohrafiia [Development of theoretical and methodological bases of accounting, analysis, control and audit: monograph]. Kharkiv: FOP Aleksandrova K. M.; VD "INZhEK" [in Ukrainian].

6. Husak L. V. (2011). Bukhgalterskyi oblik i kontrol vyrobnychkykh zapasiv: lohistychnyi pidkhid [Accounting and control of inventory: logistic approach]. Zhytomyr State Technological University. Zhytomyr [in Ukrainian].

7. SHvets, I. B., Bondareva, I. A. (2003). Upravlenie proizvodstvennymi zapasami na predpriatii monografiia [Production inventory management in the enterprise: monograph]. Донецьк : NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics [in Russian].

8. The Supply Chain Management Processes / K. L. Croxton, S. Garcia-Dastugue, D. M. Lambert, D. S. Rogers // The International Journal of Logistics Management. – 2001. – Vol. 12. – No. 2 [in English].

Надійшла 10.04.2016