

Метод обчислення майбутніх значень параметрів продовольчої безпеки не накладає жодних обмежень на стохастичні властивості досліджуваних параметрів і забезпечує максимальну точність вирішення задачі прогнозування.

Список використаних джерел

1. Методика визначення основних індикаторів продовольчої безпеки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України «Деякі питання продовольчої безпеки» №1379 від 05.12.2007 року.
2. Румик І.І. Забезпечення продовольчої безпеки України. Актуальні проблеми регіонального управління та місцевого самоврядування. Науково-практична конференція за міжнародною участю (8 квітня 2011 р.). С. 254-256.
3. Atamanyuk I., Kondratenko Y., Solesvik V. Reliability Control of the Technical Systems based on Canonical Decomposition of Random Sequences. Monograph "Recent Developments in Automatic Control Systems", River Publishers Series in Automation, Control and Robotics, 2022.

Хилько І. І.,
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ЗАПАСІВ ПРОДУКЦІЇ НА ДП «ПІВДЕНЬ» МЕТОДАМИ ТРЕНДОВОГО АНАЛІЗУ

Важливою формою оцінки майбутніх показників діяльності підприємств є здійснення прогнозування цих показників, аналіз фактичних, планових та прогнозованих показників, відхилення між ними, що дозволяє як в масштабах окремого підприємства, так і в масштабах національної економіки розуміти тенденції діяльності підприємства та результати до яких вони призведуть. Дана оцінка дає можливість приймати більш якісні управлінські рішення, коригувати минулі управлінські рішення та діяльність підприємства чи економічну політику регіону, розробляти плани економічного розвитку, що є основою функціонування економічних суб'єктів та їхнього ефективного управління.

Суспільне життя неможливе без передбачення майбутнього, без прогнозування перспектив розвитку. Економічні прогнози необхідні для визначення шляхів розвитку суспільства й економічних ресурсів, що забезпечують його досягнення, для виявлення найбільш імовірних і економічно ефективних варіантів довгострокових, середньострокових і поточних планів, обґрунтування основних напрямків економічної і технічної

політики, передбачення наслідків прийнятих рішень і здійснюваних у даний момент заходів. В умовах науково-технічного прогресу й удосконалення економічної системи держави, прогнозування стає одним з вирішальних наукових факторів формування стратегії і тактики суспільного розвитку [1].

Проблеми прогнозування за допомогою економічних моделей розкрито у дослідженнях Я. Тінбергена [2], Р. Фріша [3], Роберта Клейна. Проте, дослідження прогнозів не завжди дає багато інформації про відмінності між економічними моделями.

У даній роботі досліджено виробничі запаси продукції на підприємстві ДП «Південь» за 2017-2020 рр. (табл. 1) та проведено їх прогнозування на наступні три роки із застосуванням трендового аналізу.

Таблиця 1– Виробничі запаси продукції на підприємстві ДП «Південь»

Показник	2017 р	2018 р	2019 р	2020 р
Виробничі запаси продукції, тис. грн	3145,0	4256,0	21363,0	24048,0
Витрати на збут, тис. грн	2699,0	3230,0	2970,0	3254,0

Джерело: розроблено автором на основі фінансової звітності підприємства

Для моделювання застосуємо економіко-математичні методи на основі регресійного аналізу та для прогнозування використаємо методику трендового аналізу в табличному редакторі Microsoft Excel [4, 5].

На рисунку 1 представимо графічну варіацію динаміки виробничих запасів продукції та витрат на збут ДП «Південь» за 2017-2020 р. Як видно з рисунку 1 динаміка показників є позитивною, виробничі запаси зросли за період з 2017 р. з 3145 тис. грн до 24048 тис. грн у 2020 році, при цьому витрати на збут також збільшились з 2699 тис. грн у 2017р. до 3254 тис. грн у 2020 році.

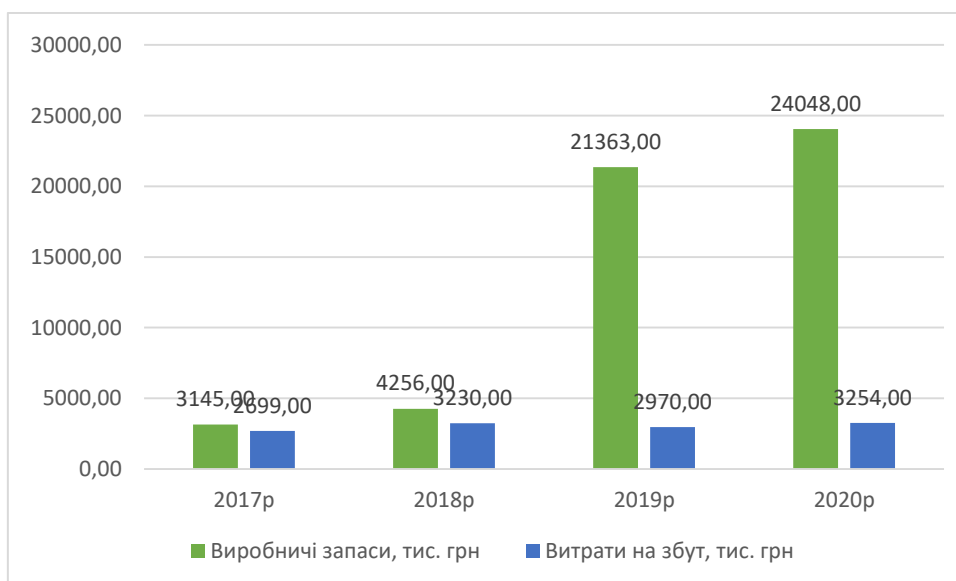


Рис.1. Динаміка фінансових показників ДП «Південь» за період 2017-2020 р.

Використовуючи засоби табличного редактора Microsoft Excel виконаємо прогнозування виробничих запасів методами трендового аналізу. На рисунку 2 представлено графічне зображення побудови поліноміального тренду.

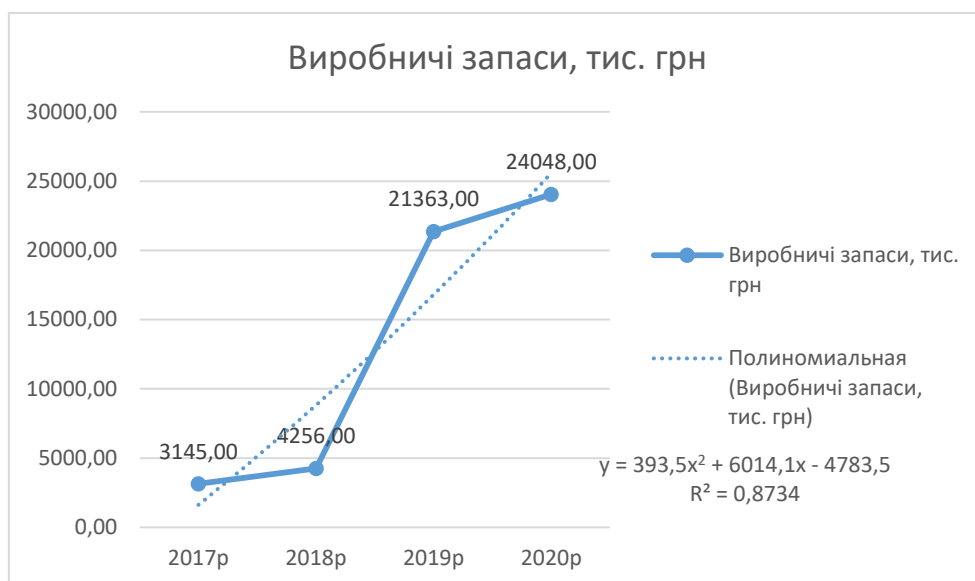


Рис. 2. Побудова поліноміального тренду 2-го ступеня

Рівняння поліноміального тренду має вигляд:

$$y = 393,5x^2 + 6014,1x^1 - 4783,5$$

Коефіцієнт детермінації $R^2 = 0,8734$, що є достатньо високим показником, та вказує на адекватність побудованої моделі.

Підставляючи відповідні дані у рівняння тренду здійснимо прогнозування показника на наступні 3 роки.



Рис. 3. Фактичні та прогнозовані дані виробничих запасів ДП «Південь»

На рисунку 3 зображено фактичні та прогнозовані дані виробничих запасів продукції ДП «Південь». Як видно з наявних даних виробничі запаси

на наступні три роки будуть зростати з 35124,5 тис. грн у 2021 році до 45467,1 тис. грн у 2022 році та 56596,7 тис. грн у 2023 році.

Висновок. Важливим фактором прогнозування виробничої діяльності сільськогосподарських підприємств є ефективне використання методів економіко-математичного моделювання. Результати в будь-якій сфері агробізнесу залежать від наявності й ефективності використання ресурсів, що забезпечують життєдіяльність підприємства. Тому рішення застосування прогнозування виробничої сільськогосподарської діяльності – відправний момент у функціонуванні будь-якого суб'єкта аграрного господарювання.

Список використаних джерел

1. Захарчук Д. В. Економетричне моделювання для аналізу та прогнозування основної діяльності підприємства. Вінниця : *Галицький економічний вісник*, 2017. 80 с.

2. Базилевич В. Д. Зміст, цілі та засади (інструменти) макроекономічної політики. Теорії економічної політики Я. Тінбергена та Р. Манделла. Київ : Знання, 2005. 611 с.

3. Блауг М. Фриш Рагнар А. К. 100 великих економістів после Кейнса, Санкт-Петербург : Економікус, 2009. 324 с.

4. Лугінін О. Є. Економетрія. Київ : Центр навчальної літератури, 2008. 278 с.

5. Лук'яненко І. Г., Городніченко Ю. О. Сучасні економетричні методи у фінансах : навчальний посібник. Київ : Літера ЛТД, 2018. 275 с.

Цибулькіна А. С.,
здобувач вищої освіти спеціальності
071 «Облік і оподаткування»
Науковий керівник: **Хилько І.І.,**
старший викладач кафедри економічної
кібернетики і математичного моделювання,
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

РОЛЬ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Управління підприємством потребує багаторівневої системи контролю і аналізу, яка допоможе у планування, прогнозі і оцінці діяльності організації. Основною складністю організації таких систем є велика кількість процесів, які необхідно врахувати при оцінці діяльності. Використання економіко-математичних методів може врахувати всі необхідні процеси для аналізу повноцінної картини стану підприємства і подальшого прогнозу.