

формування довгострокових стратегій розвитку аграрного сектору, орієнтованих на стійке зростання та інноваційний розвиток.

Особливо важливим є те, що економіко-математичне моделювання дозволяє враховувати вплив невизначеності та ризиків, пов'язаних із кліматичними умовами, коливанням ринкової кон'юнктури, змінами у державному регулюванні та іншими зовнішніми факторами. Це забезпечує більш гнучке реагування на виклики та підвищує адаптивність аграрного виробництва до нестабільних умов. У підсумку, широке застосування економіко-математичних моделей сприяє зміцненню продовольчої безпеки держави, забезпеченню стабільного постачання продовольства населенню та підвищенню конкурентоспроможності національного аграрного сектору як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Список використаних джерел

1. Сташкевич І. О. Оцінювання рівня продовольчої безпеки в Україні в контексті ключових економічних загроз. *Економіка та суспільство*. 2025. № 74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-112>

2. Дудник О. В. Економіко-математичне моделювання як інструмент прогнозування впровадження стратегій розвитку в аграрному секторі. *Modeling the Development of the Economic Systems*. 2025. № 2 (16). С. 52–59. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2025-16-7>

3. Юрченко Н. Є. Теоретико-методологічні засади визначення змісту та сфер застосування соціально-економічних, політичних, економіко-математичних моделей. *Продовольчі ресурси*. 2021. № 9 (16). С. 279–296. DOI: <https://doi.org/10.31073/foodresources2021-16-26>

4. Вітенбек М., Стець О. Економіко-математичне моделювання підвищення ефективності аграрного сектору економіки України. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2018. № 15. С. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.15.2018.132213>

Сало І. А.,

д. е. н., ст. наук. сп., гол. наук. сп.

ННЦ «Інститут аграрної економіки» НААН
м. Київ

МОДЕЛЮВАННЯ ПОПИТУ НА ПЛОДИ В УКРАЇНІ

Прогнозування споживчого попиту на ринку плодів, встановлення його кількісних та вартісних значень у найближчій та більш подальшій перспективі є головним інструментом отримання позитивної господарської діяльності підприємцями за напрямком діяльності садівництво. Прогноз може враховувати не лише теперішні параметри, а й стратегічний потенціал підприємства щодо більш ефективного виробництва тих чи інших видів плодів у розрізі помологічних сортів.

Найбільш складним і суттєвим є питання встановлення оптимальних, відповідаючи дійсності методів коротко- та довготермінового прогнозування, які б об'єктивно враховували б усі чинники впливу на макро- та мікрорівневих масштабах.

Звичайно, крім традиційних методів математичного моделювання вважаємо ефективним метод декомпозиції часового ряду з позиції можливості врахування сезонності галузі садівництва.

Щодо методів екстраполяції відзначимо, що він у науці й бізнесі є найбільш популярним й використовується практично повсюди. Але він дає найбільш істотний й точний результат за умов сталості тенденцій у тій чи іншій сфері. Тому його використовувати для прогнозування економічних показників сільськогосподарського виробництва та ринку слід з обережністю, максимально враховуючи вплив непередбачуваних чинників, наприклад різні погодні умови – заморозки, посуху. У прогнозування попиту на плоди, додатково ще варто враховувати сезонну компоненту, при чому для кожного їх виду необхідно визначати різні терміни побудови часових рядів – залежно від періодів плодоношення, можливостей зберігання та продаж.

Попит на плоди вирізняється неоднорідністю та нестабільним надходженням обсягів продаж через сезонність плодоношення. Однак слід зауважити, що місткість, наприклад яблук за рахунок літньо-осінніх помологічних сортів у період липень-грудень майже дорівнює кількісному показнику, що формується за рахунок зберігання зимових сортів у другому півріччі. При прогнозуванні слід враховувати те, що основними виробниками плодів є господарства населення. Вони реалізують яблука, як правило, у першому півріччі, оскільки не мають необхідної бази для зберігання на тривалий період, а це пересічно 85-87% їх обсягів продаж. Відтак для більш достовірного прогнозування попиту на плоди рік варто розподілити, наприклад для яблук на маркетингові півріччя, а саме з липня по грудень та з січня по червень.

Сезонні коливання слід показувати за допомогою часових рядів з розподілом на оптимальні, найбільш придатні терміни – місяць, квартал чи півріччя, які розкривають особливості об'єкта прогнозування. При розрахунку майбутніх продаж яблук слід застосувати адитивну тренд-сезонну модель. Вона показує відносно стабільне посезонне коливання (1):

$$Y_t = T_t + S_t + E_t \quad (1),$$

де Y_t – прогноз продаж,

t – індикатор часу,

T_t – тренд на визначений період,

S_t – сезонна компонента,

E_t – похибка прогнозу.

Встановлено, що частка продаж яблук у першому маркетинговому півріччі є втричі вищою ніж у другому – становить 75%. Середнє абсолютне відхилення склала 8,0%, а рівень похибки можна вважати несуттєвим – 6,7%. Достовірність розрахунків підтверджується тим, що обсяги продаж по факту і підібрані

попередні показники для прогнозування є рівнорозподіленими відносно обраних термінів.

Зауважимо, що якість прогнозу суттєво залежить від незмінності обраних економічних параметрів впродовж суттєвого періоду. До того ж у майбутньому має зберігатися сталість в економіці, що звичайно під час війни в Україні практично нереально. Для ринку плодів похибку можуть спричинити й різке розширення іншого асортименту та сортименту, зокрема за рахунок імпорتنих поставок, збільшення частки інших категорій, конкуренції, коливання цін тощо. Однак, так чи інакше отримані прогнозні дані щодо плодів слугують інформативною базою за формування програм розвитку садівництва та ринку в контексті оптимального забезпечення загальних потреб.

Наразі споживчий попит на плоди не відповідає раціональним нормам споживання, забезпечується лише наполовину і є нестабільним.

Першочерговою проблемою вирівнювання споживання плодів впродовж року відповідно до потреб є забезпечення садівницьких підприємств сучасними плодосховищами для зберігання. Ефект для товаровиробників очевидний – наприклад, яблука в несезон є практично втричі дорожчими. Вважаємо що зниження впливу фактору сезонності споживання можливе за рахунок збільшення товарної пропозиції зимових сортів вітчизняного виробництва.

Сміх В. О.,

здобувачка вищої освіти другого (магістерського) рівня

Науковий керівник: Зомчак Л. М., к.е.н., доцент
Львівський національний університет імені Івана Франка,
м. Львів

АНАЛІЗ ВПЛИВУ СВІТОВИХ ЦІН НА ПШЕНИЦЮ НА ЕКСПОРТ УКРАЇНИ ЗАСОБАМИ КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Експортний потенціал будь-якої країни є важливою частиною забезпечення економічної безпеки та чинником формування її позиції на світовому ринку. Питома вага зернової групи в товарній структурі українського експорту зростала з початку 2000-х років і досягла майже 20% у 2019–2021 роках. Прикрим є факт, що експорт українського зерна носить більше сировинний характер та не приносить тієї ефективності у вигляді доданої вартості, яку потенційно міг би. За часи повномасштабного вторгнення цей вид діяльності сильно постраждав через знищення врожаїв, виникнення логістичних проблем через обстріли, а рішення про шляхи експорту з України приймали на міжнародному рівні.

Сучасний науковий дискурс приділяє значну увагу застосуванню математичного інструментарію для аналізу стійкості економічних систем, що дозволяє глибше зрозуміти механізми функціонування аграрного сектору та зовнішньоекономічної діяльності в умовах глобальних викликів. Дослідження базуються на використанні методів багатовимірного статистичного аналізу,