

УДК 631.151.2

ПРОГНОЗУВАННЯ СПОЖИВАННЯ ОВОЧІВ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Лещенко Л.О.

Харківський національний аграрний університет
імені В.В. Докучаєва

В статті наведено прогноз чисельності населення за допомогою методу екстраполяції, розраховано прогнозні показники урожайності та посівних площ. Визначені показники розвитку овочівництва на перспективу до 2020 р. за рахунок впровадження інноваційних технологій у виробництво.

Ключові слова: прогнозування, споживання, виробництво, урожайність, овочівництво.

Постановка проблеми. Економічні інтереси взаємодії виробників і споживачів на ринку овочів спрямовані на підвищення конкурентоспроможності підприємств-виробників овочів, при цьому задовольняються потреби споживачів і якісна продукція поставляється їм за ціною, що відповідає якості цієї продукції. Економічні інтереси виробників і споживачів, перш за все, спрямовані на встановлення ринкової рівноважної ціни, з якої продавець завжди співвідносить свої витрати, а споживач – свої доходи. Відповідно, завдання виробників – забезпечити ефективність виробництва, домагаючись, щоб величина витрат була нижчою за ринкову ціну. Споживачі, у свою чергу, визначають для себе корисність і важливість продукції, що купується. Таким чином, механізм взаємодії виробників і споживачів на ринку показує ефективність виробництва тієї чи іншої продукції.

Потреба в збалансованому харчуванні є базовою необхідністю для людини. Частка витрат на продукти харчування в бюджеті сім'ї є одним з найважливіших індикаторів рівня життя. Тому виконання соціальних зобов'язань держави, забезпечення гідного рівня життя населення неможливо без підтримки платоспроможного попиту покупців на продовольчі товари. Основним фактором впливу на рівень споживання товарів і послуг є ступінь матеріального достатку населення.

Правильне харчування, в свою чергу, буде сприяти покращенню здоров'я та подовження життя людини та є запорукою благополучного майбутнього суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження теоретичних і практичних аспектів функціонування галузі овочівництва відображаються у працях таких вчених як В.Г. Андрійчук, О.С. Бондар, Б.П. Дмитрук, П.М. Макаренко, Н.М. Міщенко, П.Т. Саблук, В.Я. Амбросов, В.В. Писаренко, В.П. Рудь та багатьох інших.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Але, разом з тим, вивчення виробничих можливостей Харківської області, а також прогнозування споживання овочевої продукції приділена недостатньо уваги, що і обумовило вибір даної теми дослідження.

Головною метою цієї роботи є прогнозування споживання овочевої продукції для планування розвитку галузі Харківської області на перспективу.

Виклад основного матеріалу. У всіх країнах світу проблемам забезпечення сільськогосподарською продукцією приділяється величезна увага. Зауважимо, що за останні роки в Україні споживання овочів у розрахунку на 1 особу збільшилося. При збільшенні споживання спостерігається

значне скорочення чисельності населення країни. Найвищий рівень споживання овочів у Херсонській, Черкаській та Кіровоградській областях. У цілому ж від південних до північних областей і на захід він зменшується. Значні зміни спостерігаються в окремі роки і в окремих областях, тобто є особливості у формуванні регіональних ринків овочевої продукції. В Харківській області в 2010 році було спожито 143,5 кг овочів на людину, а протягом останніх років цей показник становив 163,2 кг, тобто збільшився на 13,73%.

Вибір методів прогнозування здійснюється відповідно до характеру об'єкта та вимог, які висувуються до інформаційного забезпечення прогнозу. Особливість прогнозування у тому, що одночасно можна використовувати декілька методів. Від оптимального вибору методу багато в чому залежить якість розробленого прогнозу та його помилка.

Кількість методів і спосіб їх використання визначає сам прогнозист. Але існують фактори, що впливають на цей вибір: завдання та ціль прогнозу; специфічність об'єкта прогнозування; достовірність інформації; компетентність та професіоналізм прогнозиста; час на який розробляється прогноз; наявність часу, ресурсів та ін.

Попри всю різноманітність методів прогнозування, їх (за ступенем формалізації) можна об'єднати в дві групи: інтуїтивні й формалізовані.

Інтуїтивні (експертні) методи – базуються на використанні експертної інформації. Ними користуються тоді, коли бракує чітких тенденцій розвитку об'єкта, коли прогноуються процеси, які не мають історичних аналогів, коли іншими методами прогнозування неможливо формалізувати оцінювання впливу на розвиток об'єкта багатьох факторів. До формалізованих методів прогнозування належать методи прогнозу екстраполяції і моделювання. Використання формалізованих методів доцільне за наявності достатньої фактографічної інформації і чіткої тенденції розвитку об'єкта прогнозування [1].

Прогноз чисельності населення є найважливішою характеристикою соціально-економічного розвитку держави. Існуючі моделі прогнозу (по періоду подвоєння, лінійні, експоненціальні, параболічні, по пересування вікових груп та ін.) не враховують такий найважливіший показник, як функція розподілу тривалості життя, що істотно знижує їх адекватність. Хоча на певних інтервалах часу вони досить адекватно описують динаміку зміни чисельності населення.

Прогнозування застосовується на передплановій стадії розробки великих господарських

рішень і сприяє виробленню концепції економічного розвитку на перспективу. Економічне прогнозування здійснюється за такими основними напрямками:

- прогнозування зростання ресурсів – природних, демографічних, національного багатства, розвиток науково-технічного прогресу;
- прогнозування динаміки – темпи і фактори росту, структурні зрушення;
- прогнозування потреб – загальнодержавних виробничих, особистих, тощо;
- прогнози наслідків від можливого настання подій в країні і за кордоном;
- прогнози розвитку окремих сфер, галузей економіки, конкретних видів виробництва, територій;
- демографічні прогнози;
- політологічні прогнози;
- соціальні прогнози;
- науково-технічні прогнози;
- зовнішньоекономічні прогнози;
- екологічні прогнози.

У процесі прогнозування застосовуються наступні підходи. Перший з них – прогнозування, починаючи з моменту складання прогнозу, поступово проникаючи від наявного базису інформації в майбутнє. Другий – визначення майбутніх цілей і орієнтирів.

У першому випадку маємо пошукове (генетичне) прогнозування, в другому – нормативно цільове прогнозування. З подовженням періоду прогнозування, як правило, нормативний його характер посилюється, оскільки на розвиток у віддалені терміни менше позначаються склалася на сьогодні умови.

Прогнозування спирається на математико-статистичний інструментарій та використання обчислювальної техніки. Мета прогнозування полягає в створенні наукових передумов, що включають науковий аналіз тенденцій розвитку економіки; варіантне передбачення майбутнього розвитку суспільного відтворення, що враховує як сформовані тенденції, так і намічені цілі; оцінку можливих наслідків прийнятих рішень; обґрунтування напрямків соціально-економічного та науково-технічного розвитку для прийняття управлінських рішень.

Ми дослідили прогноз чисельності населення до 2020 року, за допомогою методу екстраполяції, на підставі даних зміни чисельності населення за період 2000–2014 років (табл. 1).

В результаті розрахунків загальна кількість постійного населення в Харківській області у період до 2020 року зменшиться порівняно з 2014 р. на 153,0 тис. осіб (на 5,5%). При цьому частка міського населення залишається стабільно високою (більше 55%).

Аналізуючи отримані прогнозні дані величини посівних площ овочів в Харківській області, ми можемо констатувати, що у розрахунках до 2020 р. немає чіткої тенденції її зміни, рівні урожайності у перспективі залежать від багатьох факторів, як природних, так і економічних, але в цілому зростає з 160,7 ц/га у 2010 році до 240,3 ц/га у 2020 році.

Розрахунок прогнозної урожайності та посівних площ проведено з використанням програмного забезпечення «GMDH Shell». Для співставлення прогнозованих величин використовувався

метод групового урахування аргументів (МГУА). З його допомогою розрахована врожайність. Параметрами служать посівна площа і валові збори. Цим методом отримані моделі, що мають найменшу помилку середнього при перевірці по залежному ряду:

– прогноз врожайності має середній модуль помилки (MAE) – 9,17592, середньоквадратичне відхилення (RMSE) – 11,7614;

– прогноз посівних площ має середній модуль помилки (MAE) – 2,1418, середньоквадратичне відхилення (RMSE) – 2,62118.

Таблиця 1

Прогнозна чисельність населення Харківської області до 2020 року методом екстраполяції*

Показники	Роки				
	2016	2017	2018	2019	2020
Населення області					
Чисельність (тис. осіб)	2682	2666	2649	2633	2616
Песимістичні значення	2616	2600	2583	2567	2551
Оптимістичні значення	2748	2731	2715	2699	2682
Жіноче населення					
Чисельність (тис. осіб)	1442	1434	1425	1417	1408
Песимістичні значення	1405	1396	1388	1379	1371
Оптимістичні значення	1480	1462	1453	1445	1436
Чоловіче населення					
Чисельність (тис. осіб)	1234	1228	1222	1216	1210
Песимістичні значення	1206	1200	1194	1188	1182
Оптимістичні значення	1262	1256	1250	1244	1237

* Джерело: [4]

Наглядна ілюстрація зміни прогнозної урожайності та посівної площі овочів до 2020 р. представлена на рисунку 1.

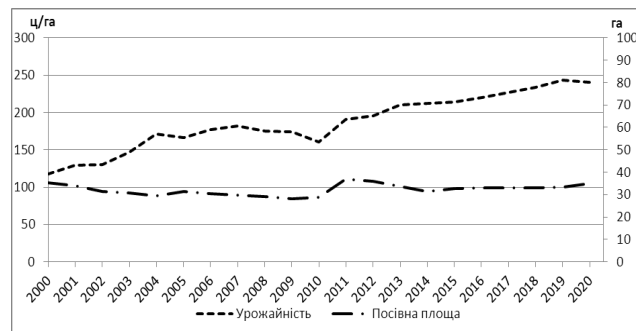


Рис. 1. Розрахунок прогнозної урожайності та посівної площі овочів в Харківській області, ц/га*

* Джерело: розрахунки автора за даними [4]

У свою чергу, рівень підвищення врожайності, впливає на прибутковність виробництва овочів в цілому. Очікуваний суттєвий приріст урожайності від впровадження у овочівництво інноваційних і ресурсозберігаючих технологій дещо нівелюється суттєвою залежністю рівня урожайності та виробництва овочевих культур від зовнішніх факторів, зокрема від погодних умов.

Найважливішими факторами в основі методики прогнозу споживання населенням продуктів харчування є: ступінь насичення ринку, яка визначається кількістю товарів, орієнтованих на задоволення потреб населення з різним рівнем доходів, високу підприємницьку та інвестиційну активність, створити багате конкурентне се-

редовище; тенденції в зміні цін на сільськогосподарську продукцію; рівень доходів населення. Прогнозування потреби споживання овочів в залежності від зміни прогнозованої кількості населення Харківської області здійснено методом кореляційно-регресійного аналізу (рис. 2).

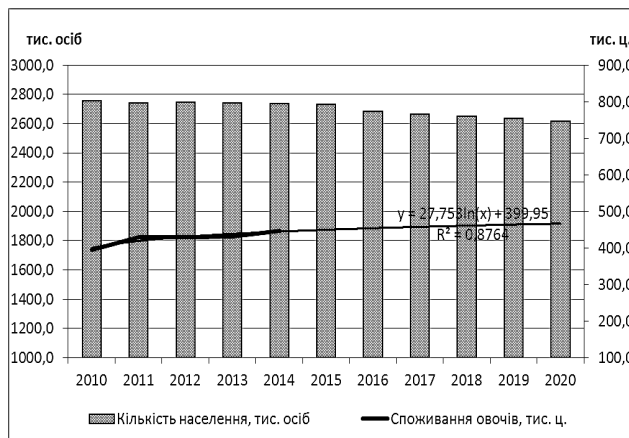


Рис. 2. Розрахунок обсягів споживання овочів у співвідношенні до прогнозованої чисельності населення Харківської області*

* Джерело: розрахунки автора за даними [4]

За даними Головного управління статистики в Харківській області, були розраховані прогно-

зовані показники розвитку овочівництва на перспективу до 2020 р. (табл. 2).

Розрахунки показали, якщо порівняти стан виробництва овочів у 2020 рр. з середніми даними за 2014 рік, то посівна площа збільшиться на 3,6 тис. га, на 11,4%. Виробництво овочів у 2020 рр. збільшиться порівняно показником за 2014 рік на 175,0 тис. т., на 26,3%, а у розрахунку на 1 особу в середньому виробництво овочів виросте к 2020 року на 32,1%. Пояснюється це підвищенням урожайності овочівництва за рахунок впровадженням інноваційних технологій у виробництві.

Розроблений прогноз може служити джерелом вихідних даних для планування розвитку овочевої галузі Харківської області на перспективу. Таким чином, прогноз параметрів сільськогосподарства по сформованим тенденціям дає можливість передбачити найбільш ймовірний результат на кілька років вперед за умови збереження всіх діючих факторів і умов виробництва.

Висновки і пропозиції. Отже, співвідношення результатів прогнозу з отриманими в подальшому фактичними даними дасть можливість оцінити значення аргументів і спрогнозувати значення показників на варіантній основі. Розроблений прогноз може бути використаний і для інших практичних та наукових досліджень в області складання прогнозів виробництва, споживання, імпорту (експорту) і цін сільгосппродукції.

Таблиця 2

Досягнутий рівень і прогноз розвитку овочівництва Харківської області до 2010-2020 рр.*

Показник	Фактичний період, рік					Прогнозований розрахунок, рік					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Площа, тис. га	28,9	36,9	35,8	33,6	31,4	32,8	32,9	32,9	33,0	33,5	35,0
Виробництво, тис. т	464,4	702,6	698,4	707,7	665,8	702,1	724,1	747,1	772,0	813,7	840,8
Урожайність, ц/га	160,7	190,4	195,1	210,6	212,0	214,0	220,1	227,1	233,9	242,9	240,3
Споживання на 1 особу, кг	143,5	156,5	156,7	157,3	163,2	164,7	169,3	171,7	174,0	176,2	178,3
Виробництво на 1 особу, кг	168,6	256,2	254,5	258,1	243,3	257,1	270,0	280,2	291,4	309,0	321,4

* Джерело: розрахунки автора за даними [4]

Список літератури:

- Архангельский В. Н. Практическая демография / Коллект. автор.: В. Н. Архангельский, А. Е. Иванова, Л. Л. Рыбаковский, С. В. Рязанцев. – М.: Центр социального прогнозирования. – 2005. – 278 с.
- Пальян З. О. Демографічна статистика: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни / З. О. Пальян. – К.: КНЕУ, 2003. – 132 с.
- Головне управління статистики у Харківській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kh.ukrstat.gov.ua/>
- Сегіда К. Ю. Геодемографічний прогноз Харківської області (за допомогою методу екстраполяції) / К. Ю. Сегіда // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія Геологія-Географія-Екологія. – Х., 2014. – № 43. – С. 164-175.

Лещенко Л.А.

Харьковский национальный аграрный университет имени В.В. Докучаева

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ОВОЩЕЙ В ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация

В статье приведен прогноз численности населения с помощью метода экстраполяции, рассчитаны прогнозные показатели урожайности и посевных площадей. Определены показатели развития овощеводства на перспективу до 2020 г. за счет внедрения инновационных технологий в производство.

Ключевые слова: прогнозирования, потребление, производство, урожайность, овощеводство.

Leshchenko L.O.

Kharkiv National Agrarian University named after V.V. Dokuchaev

PREDICTION CONSUMPTION OF VEGETABLES IN KHARKIV REGION

Summary

In the article the population forecast by the method of extrapolation calculated predictive indicators of yield and acreage. Indices of Horticulture in the future to 2020 due to the introduction of innovative technologies into production.

Keywords: forecasting, consumption, production, productivity, vegetables.