

МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ РИНКУ СИРУ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ

*Л. В. Парій, аспірант**

Розглянуто теоретико-методичні положення методів економічного прогнозування, висвітлено мету економічного прогнозування виробничо-збутової діяльності молокопереробного комплексу. Викладено процес прогнозування ринку сиру, наведено класифікацію прогнозування економічних процесів, обґрунтовано вибір моделей прогнозування ринку сиру та умови їх практичного використання.

Ринок сиру, економічне прогнозування, молокопереробний під-комплекс, економічна інформація, кореляційний аналіз, математичні функції, рівняння регресії.

Законом України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» [1] визначені права, економічні та організаційні засади формування цілісної системи прогнозних і програмних документів економічного й соціального розвитку України, окремих галузей економіки та окремих адміністративно-територіальних одиниць як складової частини загальної системи державного регулювання економічного і соціального розвитку держави. Законом встановлюється загальний порядок розроблення, затвердження й виконання прогнозних документів економічного та соціального розвитку, а також права й відповідальність учасників державного прогнозування та розроблення програм економічного та соціального розвитку.

У зазначеному Законі визначено сім принципів, на яких має базуватися розроблення прогнозних та програмних матеріалів. Серед них виокремлений принцип науковості, який забезпечує розроблення прогнозних і програмних документів економічного й соціального розвитку на науковій основі, постійним удосконаленням методології та використання світового досвіду в галузі прогнозування та розроблення програм економічного й соціального розвитку.

Отже, наукові засади економічного прогнозування передбачають створення науково обґрунтованих передумов щодо прийняття управлінських рішень на всіх ланках управління національного господарства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми економічного прогнозування досліджувалися і висвітлювалися в наукових працях таких вчених-економістів, як: В. О. Касьяненко, Є. В. Лепа, В. І. Науменко, Г. В. Присенко, В. В. Яцура Проте питання щодо прогнозування ринку сиру в науковій літературі описані недостатньо.

Мета дослідження – обґрунтувати на основі узагальнення теоретико-методичних та прикладних аспектів методи економічного прогнозування розвитку ринку сиру в національному господарстві.

* Науковий керівник – доктор економічних наук, професор М. П. Талавири

Виклад основного матеріалу. Використання методів прогнозування базується на тому, що економічні системи обтяжені певним ступенем інерційності. Тобто тим, що тенденції розвитку окремих галузей національного господарства, характерні для минулого й теперішнього, будуть діяти і в майбутньому. Однак сучасний розвиток науково-технологічних новацій спроможний достатньо швидко впроваджувати на ринок нові (піонерні) товари. Але щодо типів сирів, які відомі людству з давніх-давен, то на ринок дійсно постійно надходять удосконалені товари за характеристиками якості, упаковки, сервісу тощо. Це, звичайно, не може суттєво впливати на тенденції збуту по товарній групі «сир».

Метою економічного прогнозування є наукове обґрунтування передумов для прийняття економічно доцільних управлінських рішень на будь-яких ланках національного господарства. Ці наукові засади охоплюють такі блоки питань: економічно обґрунтований аналіз; варіантне передбачення; оцінювання можливих економічних наслідків.

Головне завдання, яке вирішує економічне прогнозування молокопереробної галузі загалом і окремих молокопереробних підприємств зокрема, є розробка й аналіз маркетингових стратегій сталого розвитку діяльності в умовах жорсткої конкурентної боротьби. У зв'язку з цим, необхідним є вирішення таких задач:

- з'ясувати перспективи найближчого або віддаленого майбутнього об'єкту прогнозування;
- сприяти виробленню оптимальних поточних і перспективних планів, спираючись на складений прогноз та оцінку ухваленого рішення з позицій його наслідків у прогнозованому періоді [7, с. 8].

Однією з найважливіших характеристик економічного прогнозування є його класифікація за різними критеріями, що показано в табл. 1.

1. Класифікація економічних прогнозів [8]

прогнози	критерії	За масштабами об'єкта прогнозування	Глобальні прогнози, макроекономічні прогнози, прогнози секторів економіки, прогнози міжгалузевих народно-господарських комплексів, галузеві прогнози, регіональні прогнози, локальні прогнози, прогнози підприємства та інші
		За часом випередження	Оперативні прогнози (до 1 місяця), короткострокові прогнози (від 1 місяця до одного року, середньострокові прогнози (від 1 до 5 років), довгострокові прогнози (від 5 до 20 років) та довготривалі прогнози (понад 20 років)
		За елементами та напрямками відтворення	Прогнози первинних факторів виробництва, прогнози суспільних потреб
		За функціональною ознакою	Пошукові (дослідницькі) прогнози, цільові (нормативні) прогнози

На рівні молокопереробних підприємств практичну, економічну доцільність для прийняття управлінських рішень у виробничо-збутовій діяльності мають короткострокові та середньострокові прогнози. Для крупних корпорацій, асоціацій та інших об'єднань молокопереробного комплексу, з метою вироблення маркетингових стратегій ефективного функціонування на українському і світовому ринку сиру, необхідно здійснювати як середньострокові, так і довгострокові прогнози. Останні мають бути розроблені в розрізі окремих областей для вироблення інструментів впливу на внутрішній регіональний ринок в умовах децентралізації державного управління економікою України.

Економічне прогнозування ринку сиру має базуватися на сукупності певних норм і правил, тобто на принципах, серед яких основними є [5, с. 37–38]:

- цілеспрямованість, як провідний принцип, дає характеристику економічної системи під кутом зору поставлених перед дослідженням цілей і завдань для вирішення проблем невизначеності в умовах швидкозмінних впливів довкілля;
- системність визначає, що молокопереробні підприємства або їх об'єднання, а також молокопереробні регіональні й національний комплекси розглядаються як система і, водночас, як сукупність відносно самостійних напрямів прогнозування. Системний підхід передбачає побудову економічного прогнозу на основі системи методів і моделей;
- наукова обґрунтованість передбачає використання досягнень вітчизняного і зарубіжного досвіду формування прогнозів, а також широкого використання науково обґрунтованих методик та економіко-математичних моделей як засад об'єктивності отримання прогнозних результатів;
- адекватність прогнозів об'єктивним закономірностям розвитку передбачає не лише процес виявлення, а й оцінку стійких тенденцій та взаємозв'язків у розвитку молокопереробних підприємств, їхніх об'єднань, регіональних та національного молокопереробних комплексів, а також вибір методів та економіко-математичних моделей, які найбільш об'єктивно відтворюють ретроспективну реальність щодо виробничо-збутової діяльності сиру.

Прогнозування економічних процесів здійснюється на основі використання як загальних науково-методичних підходів щодо об'єкта дослідження, так і специфічних стосовно конкретних умов функціонування цього об'єкта. Серед загальних підходів до прогнозування ринку сиру необхідно виокремити комплексний підхід, який передбачає розгляд виробничо-збутової діяльності сиру й купівельної спроможності та вподобань споживачів залежно один від одного, використовуючи для цього методологічні засади економічної теорії, маркетингу, економетрії тощо.

Науково-практичну спрямованість в економічному прогнозуванні має системний підхід. Оскільки система є внутрішньо організованою сукупністю взаємопов'язаних елементів, які відрізняються від цілого, але утворюють єдине ціле й спільно функціонують для досягнення визначеної мети, то системний підхід менеджменту підприємства характеризується:

формуванням дерева цілей; способами порівняльного аналізу та економічними методами, в тому числі й прогнозуванням, отриманням максимального ефекту в досягненні поставлених цілей; кількісним оцінюванням результатів щодо досягнення цілей та способів їх досягнення.

Отже, системний підхід в економічному прогнозуванні молокопереробних підприємств та регіональних і національного молокопереробних комплексів дозволяє науково обґрунтовано зіставити цілі розвитку з можливими та наявними для їх досягнення ресурсами.

Процес економічного прогнозування доцільно здійснювати в певній послідовності, а саме:

- збір та опрацювання економічної інформації;
- вибір найбільш адекватного методу прогнозу;
- розробка варіантів прогнозу;
- оцінка і вибір найліпшого, з точки зору поставлених цілей, прогнозу;
- визначення кількісних прогнозних показників для планування діяльності, а також обґрунтування маркетингових стратегій.

Таким чином, першим етапом економічного прогнозування є опрацювання інформації як основи менеджменту підприємства. Інформація – це сукупність відомостей, повідомлень про виробничо-збутову діяльність та навколишнє середовище господарюючих суб'єктів.

Згідно із Законом України «Про інформацію» [2], за змістом інформація поділяється на такі види: інформація про фізичну особу; інформація довідково-енциклопедичного характеру; інформація про стан довкілля (екологічна інформація); інформація про товар (роботу, послугу); науково-технічна інформація, податкова інформація; статистична інформація; соціологічна інформація, інші види інформації. В управлінні соціально-економічними процесами провідна роль належить статистичній інформації як документованій інформації, що дає кількісну характеристику масових явищ та процесів, які відбуваються в економічній, соціальній, та інших сферах життя суспільства.

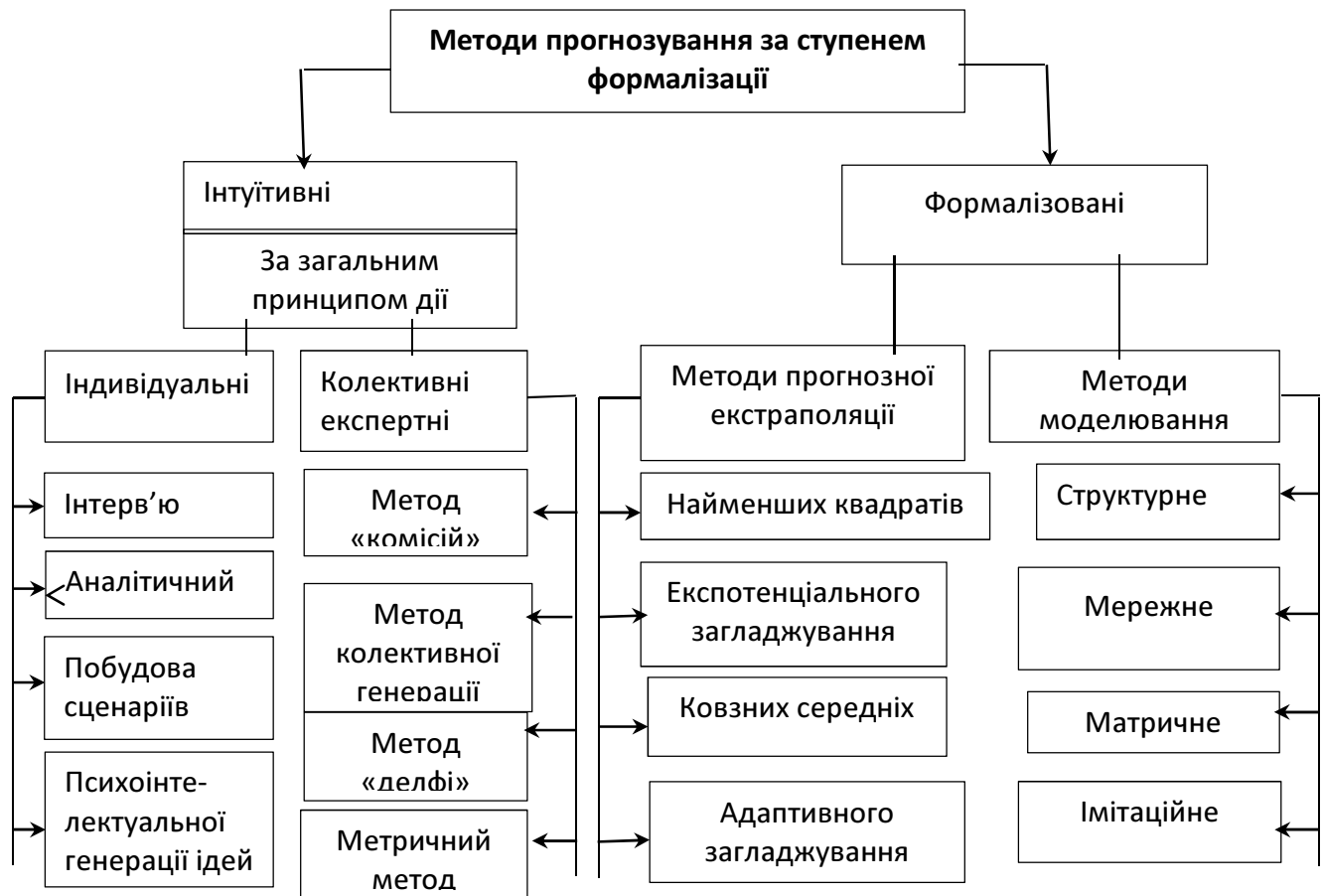
В економічному прогнозуванні використовуються три основні джерела інформації [3, с. 26]: набутий досвід, який ґрунтується на знанні закономірностей перебігу та розвитку об'єктів прогнозування, процесів, подій;

екстраполяція наявних трендів, закони розвитку яких у минулому і сучасному відомі; побудова моделей прогнозованих об'єктів стосовно очікуваних чи намічених умов.

Прогнозування ринку сиру здійснюється методами прогнозування, які представляють сукупність заходів і способів мислення, що дають змогу на основі ретроспективних даних, екзогенних та ендогенних зв'язків об'єктів прогнозування, а також їхніх вимірювань у межах явища або процесу, що досліджується, зробити висновок з певною ймовірністю щодо майбутнього розвитку об'єкта [6, с. 14]. За оцінками вчених існує понад 150 різних методів прогнозування, але на практиці використовують від 15 до 20 методів.

Надійність методів економічного прогнозування, як справедливо зазначають вчені В. І. Науменко і В. Я. Панасюк [5, с. 52], залежить від таких чинників: цілей прогнозу, його завдань; періоду, на який здійснюється прогноз; специфіки об'єкта прогнозування; вірогідності й повноти вихідної інформації; обмежуючих факторів прогнозування, зокрема алгоритмів, програм тощо.

Економічні прогнози мають різноманітні класифікаційні принципи. Найбільш прийнятною класифікацією методів прогнозування ринку сиру може бути запропонована вченими В. О. Касьяненко та А. В. Старченко схема [див. рисунок].



Класифікація методів прогнозування [3, с. 27]

Отже, за ступенем формалізації методи прогнозування економічних процесів поділяються на інтуїтивні та формалізовані. Використання інтуїтивних методів доцільним є тоді, коли об'єкт прогнозування досить простий і його передбачуваність розвитку в майбутньому стає очевидною або ж якщо об'єкт прогнозування є занадто складним і неможливо формально врахувати велику кількість чинників на економічний процес розвитку.

Для економічного прогнозування внутрішнього ринку сиру національного господарства доцільним є використання формалізованих методів, які складаються з двох підгруп: статистичні або методи екстраполяції та моделювання. До першої підгрупи належать методи: найменших квадратів,

експонентного згладжування, ковзних середніх. Друга підгрупа методів включає: математичне моделювання, регресійний і кореляційний аналіз тощо. [4, с. 32].

Економічні величини складаються звичайно під впливом множини різноманітних чинників, одні з яких діють об'єктивно, тобто незалежно від волі людей, а інші є результатом свідомої цілеспрямованої діяльності людини. Не відкидаються також і чисто випадкові впливи. Закономірності не проявляються в економічному розвитку з тією точністю і незмінністю, як у світі неживої природи. У зв'язку з цим, під час вивчення взаємозв'язків економічних показників, у тому числі й молокопереробного комплексу та його підприємств, на практиці, частіше за все, використовують кореляційний аналіз.

У спрощеному вигляді кореляційного аналізу досліджується зв'язок між двома показниками, з яких один розглядається як незалежний показник – фактор (**x**), а другий – як залежна змінна (**y**). Наявність залежності між цими показниками встановлюється не математичним способом, а в результаті якісного аналізу, який дозволяє виявити внутрішню сутність змін об'єкта дослідження та причин, що їх зумовлюють. Самим же кореляційним аналізом здійснюється кількісне вимірювання виявленого зв'язку, хоча він нерідко сприяє й уточненню висновків самого якісного аналізу.

Рівняння регресії є найважливішою частиною кореляційної моделі, а його підбір і розрахунок відноситься до найбільш відповідальних етапів кореляційного моделювання. Для прогнозування економічних процесів на внутрішньому продовольчому ринку можуть бути використані рівняння регресії залежно від приросту (зниження) економічних показників, які подані в табл. 2.

2. Види математичних функцій для економічного прогнозування залежно від приросту (зниження) економічних показників*

№ за/п	Темпи абсолютного приросту (зниження) показників	Характерні зміни показників в часі	Вид функції та її рівняння ¹⁾
1	$\Delta y_1, \Delta y_2, \dots, \Delta y_n$	Приблизно однакові	Лінійна функція $y_i = a + vx_i$
2	$\Delta y_1, \Delta y_2, \dots, \Delta y_n$	Збільшується достатньо рівномірно	Квадратична функція $y_i = a + vx_i + cx_i^2$
3	$\Delta y_1, \Delta y_2, \dots, \Delta y_n$	Від'ємні і знижуються по абсолютній величині	Гіперболічна функція $y_i = a + v/x_i$
4	$\frac{y_1}{y_{\Delta}}, \frac{y_2}{y_1}, \dots, \frac{y_n}{y_{n-1}}$	Приблизно однакові	Експоненціальна функція $y_i = a \times v/x_i^2$
5	$\Delta y_1, \Delta y_2, \dots, \Delta y_n$	Додатні і знижуються	Логарифмічна функція $y_i = a + vl_g x_i$

1) У рівняннях і пробігає значення від 1 до n

*Складено автором на основі джерел: [3; 4; 5; 6].

У зв'язку з тим, що по окремих молокопереробних підприємствах, а також на регіональному молокопереробному комплексі, тенденції виробництва й збуту сиру в минулому можуть бути різними, а динамічні ряди також характеризуватимуться суттєвою строкатістю по роках спостережень, необхідно на основі якісного вибору зазначених в таблиці математичних функцій провести розрахунки з метою вибору рівняння, яке найбільш адекватно віддзеркалює ретроспективний процес. Так, якщо попередній якісний аналіз настановує дослідника на використання однієї з трьох функцій, а саме: лінійної, квадратичної, експоненціальної, то необхідно визначити розрахункові значення ретроспективних показників по сиру на об'єкті дослідження. На основі зіставлення різниць між фактичними і розрахунковими показниками по кожній моделі, визначається робоча модель, яка дає найменше відхилення зіставляваних різниць і, таким чином, найбільш адекватно віддзеркалює динамічний ряд продажів сиру по роках.

Алгоритм здійснення цих розрахунків такий:

- визначається різниця між фактичними і розрахунковими (теоретичними)

значеннями продажу (П) і-го типу сиру в t-му базисному році:

$$\Pi_i^t = Y_i^t - \hat{Y}_i^t, (1)$$

Де y_i^t – фактичне значення продажу і-го типу сиру в t-му базисному періоді;

\hat{y}_i^t – розрахункове значення продажу і-го типу сиру в t-му базисному періоді;

- здійснюється алгебраїчне підсумовування різниць між фактичними та розрахунковими значеннями і-го типу сиру (C_{it}):

$$C_{it}^l = \sum_{i=1}^n \Pi_{it} \text{ по лінійній функції, (2)}$$

$$C_{it}^k = \sum_{i=1}^n \Pi_{it} \text{ по квадратній функції, (3)}$$

$$C_{it}^e = \sum_{i=1}^n \Pi_{it} \text{ по експоненціальній функції, (4)}$$

де t – пробігає значення базисного періоду;

- здійснюються логічні порівняння абсолютних величин алгебраїчних підсумків різниць по критерію найменшого їх значення:

$$[C_{it}^l] \leftrightarrow [C_{it}^k] \leftrightarrow [C_{it}^e] (5)$$

По мінімальному значенню алгебраїчних підсумків різниць вибирається відповідна модель, по якій і слід здійснювати прогнозування продаж певного типу сиру.

Прогнозування ринку сиру в умовах швидкоплинного зовнішнього й міжнародного середовища має практичну доцільність на коротко- та довгостроковий періоди. Отже, як показують статистичні дані, у більшості випадків процесів прогнозування продовольчого ринку може бути використано рівняння лінійної функції (табл. 2). Це рівняння описує такий зв'язок між двома змінними, при якому зі зміною незалежної змінної на яку-небудь постійну величину залежна змінна змінюється на другу постійну величину.

У зв'язку з тим, що кореляційний зв'язок з достатньою чіткістю і повнотою проявляється лише в масі випадків, кількість спостережень, на основі яких вибирається прогностична модель, має бути достатньо

великою. За оцінками вчених, для розрахунків необхідно мати не менше 20–25 пар спостережень значень x і y , адже при зменшенні їх кількості знижується економічна надійність результатів дослідження. Проте, для прогнозування ринку сиру, який в українському національному господарстві не зазнає суттєвих кон'юнктурних коливань, достатнім буде від 10 до 12 пар статистичних спостережень.

Наступним етапом є виявлення рівняння прямої при даній конкретній залежності між x і y . Для цього необхідно визначити числові значення постійних величин рівняння (a і b), за яких пряма буде найліпшим чином відповідати ретроспективним фактичним даним. Ці величини, які є коефіцієнтами прямої, знаходять методом найменших квадратів і здійснюється рішенням системи нормальних рівнянь.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного нами аналізу публікацій вітчизняних та зарубіжних вчених встановлено теоретичні підходи щодо визначення прогнозних показників підприємств виробників сиру. Даний аналіз полягає у застосуванні двох груп показників щодо визначення економічного прогнозування, які поділяються на інтуїтивні та формалізовані. Ці зіставлення дають нам можливість стверджувати, що при формуванні рівноваги на ринку сиру найбільш доцільним є використання формалізованих методів, а саме: застосування методу економіко-математичного моделювання з використанням кореляційного аналізу.

Після проведення нами дослідження для коротко- та довгострокового періоду прогнозування зроблено висновок, що на ринку доцільно використати рівняння лінійної функції, яка дає можливість на сучасному етапі розвитку економічних відносин чітко встановити кількісні та якісні параметри прогнозованих показників.

Результати подальших наукових досліджень за даною тематикою будуть спрямовані на визначення споживчих вподобань на ринку сиру в Україні.

Список літератури

1. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України : закон України // Відомості Верховної Ради України. – 2000 – № 25. – Ст. 195.
2. Про інформацію : закон України // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 48. – Ст. 650.
3. Касьяненко В. О. Моделювання та прогнозування економічних процесів : навч. посіб. / В. О. Касьяненко, Л. В. Старченко. – Суми : Університетська книга, 2006. – 185 с.
4. Лепа Є. В. Прогнозування соціально-економічних процесів : навч. посіб. / Є. В. Лепа, І. М. Дебела. – Херсон. Херсонська міська друкарня, 2007. – 184 с.
5. Науменко В. І. Впровадження методів прогнозування і планування в умовах ринкової економіки / В. І. Науменко, В. Я. Панасюк. – К. : Глобус, 1995. – 198 с.
6. Присенко Г. В. Прогнозування соціально-економічних процесів : навч.-метод. посіб. для самостійного вивчення дисципліни / Г. В. Присенко. – К. : КНЕУ, 2008. – 224 с.

7. Яцура В. В. Соціально-економічне прогнозування : навч. посіб./ [В. В. Яцура, О. С. Сенишин, М. О. Горинь]. – Львів : Львівський національний університет імені Івана Франка, 2010. – 412 с.

8. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://pidruchniki>

Рассмотрены теоретико-методические положения методов экономического прогнозирования, освещена цель экономического прогнозирования производственно-сбытовой деятельности молокоперерабатывающего комплекса . Изложен процесс прогнозирования рынка сыра, приведена классификация прогнозирования экономических процессов, обоснован выбор моделей прогнозирования рынка сыра и условия их практического использования.

Рынок сыра, экономическое прогнозирование, молокоперерабатывающий подкомплекс, экономическая информация, корреляционный анализ, математические функции, уравнения регрессии.

Theoretical and methodological principles of economic forecasting are considered, the goal of economic forecasting production-sales of dairy complex activity is described. The process of cheese market forecasting shown, the classification of economic forecasting processes substantiates described, the choice of cheese market models forecasting and conditions of its practical use are substantiated.

Cheese market, economic forecasting, milk-processing subcomplex, economic information, correlation analysis, mathematical functions, regression equations.

УДК 65.018.009.12:631.11

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ АГРАРНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЯК КРИТЕРІЙ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

А. В. Трум, здобувач*

Уманський національний університет садівництва

Розглянуто особливості формування якості аграрної продукції як критерію конкурентоспроможності підприємства в сучасних умовах. Виявлено фактори, що впливають на якість аграрної продукції. Також розглянуто вплив якості праці на загальну якість продукції, стандарти та норми виробництва на вітчизняних аграрних підприємствах.

Якість продукції, конкурентоспроможність, аграрне підприємство, стандарти, норми виробництва, сертифікація, якість праці.

* Науковий керівник – доктор економічних наук, професор О. О. Школьній