

## МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ПОКАЗНИКІВ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЛЬОНОПРОДУКЦІЇ

Чухліб А.В.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Проаналізовано сучасний стан виробництва льонопродукції в Україні. Досліджено особливості кількісної визначеності якості льонопродукції на окремих стадіях технологічного процесу. Розглянуто методичні аспекти моделювання та оцінки взаємозв'язку показників ефективності виробництва продукції льонарства. Обґрунтовано вибір залежної змінної і відбір виробничих факторів для моделювання виробничої функції ефективності виробництва льонопродукції. Розглянуто основні аналітичні характеристики математичної моделі виробничої функції.

**Ключові слова:** льонопродукція, ефективність виробництва, якість, оцінка, модель, кореляція, математичне рівняння, виробнича функція.

**Постановка проблеми.** Льонарство – специфічна галузь рослинництва, в якій процес виробництва можна розділити на два виробничі цикли: вирощування і збирання льону та переробка льоносировини. Багатостадійність технології виробництва та необхідність визначення економічної ефективності кожного виду льонопродукції на різних стадіях виробничого процесу потребують застосування показників економічної ефективності в системі з метою об'єктивного відображення всієї повноти отриманого результату.

Дослідження взаємозв'язку показників ефективності виробництва продукції льонарства здійснюють із застосуванням кореляційно-регресійного аналізу, який дозволяє визначити і кількісно оцінити взаємозв'язки і співвідношення з іншими показниками, що впливають на результати виробництва льону. Дослідження та практичне використання взаємозв'язків і залежностей між варіюючими показниками ефективності виробництва льонопродукції є досить актуальним в даний час.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Льондовгунець – традиційна технічна культура західних і північних областях України. До 1993 р. валове виробництво льоноволокна в Україні становило 13-14% від світового. Україна займала друге місце по посівах льону-довгунця серед країн Європи та Азії (16-17%). Високі закупівельні ціни на продукцію льонарства, державні дотації, які становили 45-56% від вартості проданого державі льоноволокна, матеріальне стимулювання товаровиробників забезпечували ефективне виробництво льонопродукції на всіх стадіях технологічного процесу.

В 1995 р. відбувся різкий спад виробництва і реалізації льонопродукції, який супроводжувався скороченням посівних площ, зниженням врожайності і погіршенням якості продукції льонарства. Україна значно погіршила свої позиції в контексті світового ринку льону-довгунця.

На сьогодні в Україні виробництво льонопродукції практично зведено нанівець. Збитковість виробництва льонотрести призводить до стрімкого скорочення посівних площ під льон-довгунець і падіння обсягів валового збору льоноволокна. У 2013 р. посіви льону-довгунця становили 1,5 тис. га, тобто на 77,9% менше, ніж у 2008 р. Валове виробництво льоноволокна зменшилося в 2013 р. в порівнянні з 2008 р. на 63,3% і склало 1,1 тис. т [2]. Відсутність сировини безперечно вплинула на самоліквідацію підприємств первинної переробки льоносировини. І, як наслідок, кризова ситуація охопила і підприємства легкої промисловості.

Теоретико-методичним та практичним проблемам розвитку льонарства в Україні присвячені

праці П.А. Голобородька, О.М. Головні, І.П. Карпця, В.Б. Ковальова, Н.І. Кравчук, Ю.Я. Лузана, В.А. Москаленка, В.М. Нелепа, А.Ф. Скорченка, Л.А. Чурсиної, М.К. Циганка, А.М. Шпичака та багатьох інших учених.

Оскільки спад виробництва льонопродукції триває, важливе значення має моделювання та оцінка взаємозв'язку показників ефективності виробництва продукції льонарства.

**Мета статті.** Головною метою статті є розкриття методичних аспектів моделювання та оцінки взаємозв'язку показників ефективності виробництва продукції льонарства з врахуванням особливостей підприємств з виробництва та переробки льонопродукції.

**Виклад основного матеріалу.** Моделювання взаємозв'язку показників ефективності виробництва льонопродукції здійснюється за допомогою виробничої функції, рівняння якої використовується як математична модель.

Побудову виробничої функції слід здійснювати у наступній послідовності.

По-перше, здійснюється вибір залежної змінної і відбір виробничих факторів, що впливають на неї.

Залежною змінною при моделюванні взаємозв'язку показників ефективності виробництва льонопродукції можуть бути рентабельність виробництва льонопродукції (льносоломи, льонотрести, льоноволокна), прибуток на 1 га посівів льону-довгунця, ефективність використання землі, трудових ресурсів та інші економічні показники, які відображають результати виробництва льону.

Моделювання досліджуваних залежностей зобов'язують враховувати об'єктивні особливості підприємств з виробництва і переробки льонопродукції, де, як правило, відокремлюють дві групи факторів: перша група факторів пов'язана з природними, друга – з матеріально-технічними умовами.

Факторам-аргументам, що входять в математичну модель виробничої функції, крім основної вимоги щодо відображення об'єктивних особливостей підприємств з виробництва і переробки льонопродукції, висуваються і деякі інші. Так, насамперед, фактори повинні бути кількісно вимірні, оскільки кореляційні формули за своєю природою відображають взаємозв'язок тільки між кількісно вираженими ознаками.

Найбільш складним питанням є кількісна визначеність якості продукції. Поняття «якість продукції», як економічна категорія виходить з теорії товарного виробництва та його категорій: товар, споживна вартість, вартість. Якість продукції відображає її споживну вартість, яка обумовлена фізичними, хімічними та іншими властивостями, що



тативний показник ефективності виробництва продукції льонарства.

**Висновки і пропозиції.** Розглянутий методичний підхід моделювання та оцінки взаємозв'язку показників ефективності виробництва продукції льонарства дозволяє виявити резерви підвищення

ефективності виробництва льонопродукції, встановити ступінь її залежності як від об'єктивних причин, так і від умов діяльності підприємств з виробництва та переробки продукції льонарства, що в сукупності дозволяє провести науково обгрунтовані прогнози.

#### Список літератури:

1. Гришин А. Ф. Статистика: Учеб. пособие / А. Ф. Гришин. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 240 с.
2. Збірник «Україна – 2013» [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat>
3. Кулинич О. І. Теорія статистики: Підручник / О. І. Кулинич. – К-д.: Державне Центрально-Українське видавництво, 1996. – 228 с.
4. Сигел Ендрю. Практическая бизнес-статистика: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 1056 с.

**Чухлеб А.В.**

Национальный университет биоресурсов и природоиспользования Украины

## МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЬНОПРОДУКЦИИ

#### Аннотация

Проанализировано современное состояние производства льнопродукции в Украине. Исследованы особенности количественного определения качества льнопродукции на отдельных стадиях технологического процесса. Рассмотрены методические аспекты моделирования и оценки взаимосвязи показателей эффективности производства продукции льноводства. Обоснован выбор зависимой переменной и отбор производственных факторов для моделирования производственной функции эффективности производства льнопродукции. Рассмотрены основные аналитические характеристики математической модели производственной функции.

**Ключевые слова:** льнопродукция, эффективность производства, качество, оценка, модель, корреляция, математическое уравнение, производственная функция.

**Chukhlib A. V.**

Natsional University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

## THE MODELING OF THE RELATIONSHIP INDICATORS OF PRODUCTION EFFICIENCY OF FLAX PRODUCTS

#### Summary

Analyzed the current state of the flax production in Ukraine. Investigated the features of quantitative determination of flax products at certain stages of the process. Considered the methodical aspects of modeling and valuation of relationship performance of flax production. Soundly the choice of the dependent variable selection and selection of the production factors to model production function of production efficiency flax products. Considered the basic analytical characteristics of the production function.

**Keywords:** flax products, production efficiency, quality, estimation, model, correlation, mathematical equation, production function.