

В.А. Муштай, к. е. н., доц., Сумський національний аграрний університет

СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ В ОЦІНЦІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПОТУЖНОСТІ ТА ЇЇ МОДЕЛЮВАННІ НА РІВНІ РЕГІОНУ

Роль елементів продовольчої потужності та вплив її чинників реалізуються через систему виробничих ресурсів, до яких в сільському господарстві відносяться земля, основні та оборотні засоби, робоча сила. Можливості виробництва визначаються якістю цих ресурсів, рівнем забезпеченості та використання, їх співвідношенням за роллю у виробничому процесі. Достовірна економічна оцінка ресурсного потенціалу як підприємства, так і регіону у комплексі дозволяє реально зважити можливості аграрного сектору щодо виробництва продовольства та прогнозувати його обсяги.

Ключові слова: продовольче забезпечення, продовольча потужність, продовольчий потенціал, безпека харчування, ресурсні чинники.

Постановка проблеми. Продовольче забезпечення регіону є однією з найважливіших задач у підвищенні якісного стану стійкості національного розвитку на найближчу перспективу. Регіональне продовольче забезпечення варто розуміти, як можливість і готовність регіону забезпечити населення продуктами харчування в обсязі і калорійності, що відповідають необхідним нормам при найбільш повному використанні можливостей регіонального виробничого потенціалу.

Таким чином постає проблема розробки науково-практичних основ до створення системи регіонального продовольчого забезпечення. Створення системи регіонального продовольчого забезпечення – це щось інше, ніж констатація управлінського рішення по підтримці вітчизняних

товаровиробників. Це дійсно система і вона вимагає для свого осмислення як системного підходу, так і системного мислення.

Аналіз публікацій по темі дослідження. Необхідно зробити наголос на тому, що теоретичні і практичні питання регіональної продовольчої політики, напрямку спеціалізації окремих галузей сільськогосподарського виробництва та формування ринкової стратегії їх розвитку, мотиваційного потенціалу їх існування в умовах ринкової економіки залишаються недостатньо дослідженими. Ці аспекти в деякій мірі знаходять своє відображення в наукових працях В.І. Бойка, В.А. Диленка, Н. Карлова, Ю.С. Коваленка, А.І. Костяєва, Є.Д. Литвиненка, Л.А. Мачкури, С.В. Мицюка, В.П. Москаленка, Т.Л. Мостенської, Н.П. Наливайка, В.Н. Осипова, Г.М. Паламарчука, Ю.М. Пархомової, Г.М. Підлісецького, П.Т. Саблука, А.А. Стрільця, М.І. Шаповала та інших.

На необхідності вироблення екологічно якісної сільськогосподарської продукції та еколого-економічного регулювання розвитку галузей АПК вказується в наукових працях О.Ф. Балацького, П.П. Борщевського, І.К. Бистрякова, М.В. Калінчика, Д.К. Прейгера, П.Т. Саблука, М.В. Трегобчука та інших. При цьому необхідно зазначити, що значну частину публікацій із загальних питань розвитку сільськогосподарського виробництва складають роботи зарубіжних економістів, досвід праці яких може бути використаний в сучасних економічних умовах України.

Мета дослідження. Запропонувати методика кількісного вимірня проблеми оцінки продовольчої потужності регіону чи підприємства як за результатами його поточної діяльності, так і в плані прогнозних розрахунків.

Результати дослідження. Вирішення проблеми створення збалансованого сільськогосподарського виробництва в будь - якій країні передбачає, що першим і самим головним завданням в цьому плані є забезпечення так званої "безпеки харчування", що, в свою чергу, є запорукою виживання суспільства. Ця мета реалізується через забезпечення державою власними продуктами харчування належної якості, рівень споживання яких,

за деякими оцінками, знизився за останні роки на 30-60 %. Загальна кількість продуктів харчування на душу населення в рік складає в нашій країні близько 700 кг, у той час, як у розвинених закордонних країнах - 900-1000 кг. За оцінками фахівців нині приблизно 40 % населення країни відчуває білково-калорійну недостатність. Недоотримання енергії і білка в середньому оцінюється від 15 до 20 % від норми. Різко зросла вітамінна недостатність, у їжі не вистачає мікроелементів, кальцію. Зменшилося споживання вуглеводів у виді овочів і фруктів. Ясно, що такі процеси негативно відображаються на стані і показниках здоров'я населення, а також значною мірою визначають негативні тенденції в області демографії [7].

Останнім часом у науковій літературі, все частіше з'являється термін “продовольча безпека. Одні автори вважають, що продовольча безпека – це забезпеченість продовольством [6], інші під продовольчою безпекою розуміють виробництво екологічно якісних продуктів споживання [1]. Не вдаючись до полеміки, щодо поняття терміну “продовольча безпека”, при розгляді сутності продовольчого потенціалу регіону ми будемо оперувати поняттям “продовольча забезпеченість”, тобто забезпечення населення продуктами харчування у кількості і якості достатній для нормальної життєдіяльності людини.

Процес виробництва більшості продуктів харчування можна умовно поділити на два етапи, кожен з яких є самостійним закінченим процесом і характеризується відмінностями в технологіях виробництва і термінах випуску продукції. Перший – це отримання сировини для виробництва продукції і, другий, безпосередньо виробництво продуктів харчування.

Отримання сировини для виробництва продуктів є завданням сільськогосподарського виробництва. Провідне місце при цьому належить продукції рослинництва. Продукція рослинництва дає не тільки сировину для виробництва продуктів харчування, але й корми для одержання сировини для виробництва м'ясо-молочних та інших продуктів. Крім цього на даному етапі

вже можливе одержання готової продукції, наприклад овочеві культури, бахчові і т.п, які можуть бути прийняті до вжитку без подальшої переробки. Безпосереднє виробництво продуктів харчування покладено на переробні комплекси, вихід продукції яких цілком і повністю залежить від обсягів та якості сировини, отриманої на першому етапі виробництва продуктів.

Поєднання результатів цих двох процесів з урахуванням вимог регіону на продовольство і буде створювати продовольчу забезпеченість регіону. Проте слід розуміти, що досягнення продовольчої забезпеченості можливе тільки тоді, коли продукти харчування маються в достатній кількості, їхнє постачання є порівняно стабільними і кожна людина може одержати продовольство у тій кількості, яка їй потрібна.

Поняття достатності має особливу значимість у зв'язку з правом людини на харчування, оскільки воно дозволяє виділити ряд факторів, що слід брати до уваги при визначенні того, чи можна вважати доступними конкретні продукти харчування, або їх раціон, який найбільше підходить при даних обставинах. Поняття сталості тісно пов'язане з поняттям продовольчої забезпеченості, оскільки воно припускає доступність продовольства як для нинішнього, так і для майбутніх поколінь.

Як основні показники створення міжнародної продовольчої безпеки (ми знову ж таки будемо говорити про продовольче забезпечення) вважається розмір перехідних запасів зерна у світі і рівень виробництва зерна на душу населення в середньому. Вважається стійким продовольче положення у світі і маються гарантії на випадок надзвичайних обставин (стихійні лиха, неврожаї, війни і т.п.), якщо рівень перехідних запасів зерна дорівнює 17% від усього споживання за рік (що відповідає 60 дням світового споживання зерна) [2]. Падіння запасів нижче цього рівня свідчить про критичний стан продовольчого забезпечення, тому що при цьому починається різке зростання міжнародних цін на зерно і воно стає недоступним для багатьох слаборозвинених країн. Звичайно, цей критерій досить відносно характеризує всесвітнє продовольче забезпечення, тому що при такому і більш високому

зерновому запасі сотні мільйонів людей у світі відчують недоїдання і голод.

Таким чином, продовольчий потенціал регіону повинен забезпечувати не тільки виробництво продуктів харчування, які будуть спожиті негайно, чи у найближчому майбутньому, але й необхідні запаси, що можуть гарантувати продовольчу забезпеченість.

Викладене вище викликає необхідність практичного виробу економічного механізму формування продовольчого потенціалу регіону. Структурно формування продовольчого потенціалу регіону можна уявити за допомогою наступної схеми (рис. 1).

Регіон повинен сам себе забезпечувати продуктами харчування. Для цього в більшості областей нашої країни, і особливо в Сумській області, є всі необхідні умови. Регіональне забезпечення це не тільки фізична доступність населення до продуктів харчування, а й доступність економічна.

Фізична доступність припускає, що продовольство в достатній кількості повинно бути доступним для кожної людини, включаючи дітей, старих, осіб з фізичними вадами, невиліковних хворих і інших.

Економічна доступність має на увазі наявність будь-якого механізму придбання, або права, що дозволяє людям одержувати продовольство і є показником того, наскільки цей механізм задовольняє вимогам здійснення права на достатнє харчування. Вона припускає, що особисті фінансові витрати або витрати домашнього господарства на придбання продовольства належного раціону повинні характеризуватися таким рівнем, що не ставить під загрозу і не знижує можливість задоволення інших основних потреб. Річ у тому, що значна частина населення в наш час не споживає продукти в достатній кількості не тому, що їх нема, а тому, що вони дорогі. Раціон харчування зміщується, у цьому випадку, в бік дешевих продуктів, можливо навіть неякісних [8].

Таким чином, досягнення продовольчої забезпеченості на рівні регіону має на увазі забезпечення належної кількості продуктів на конкретній території,

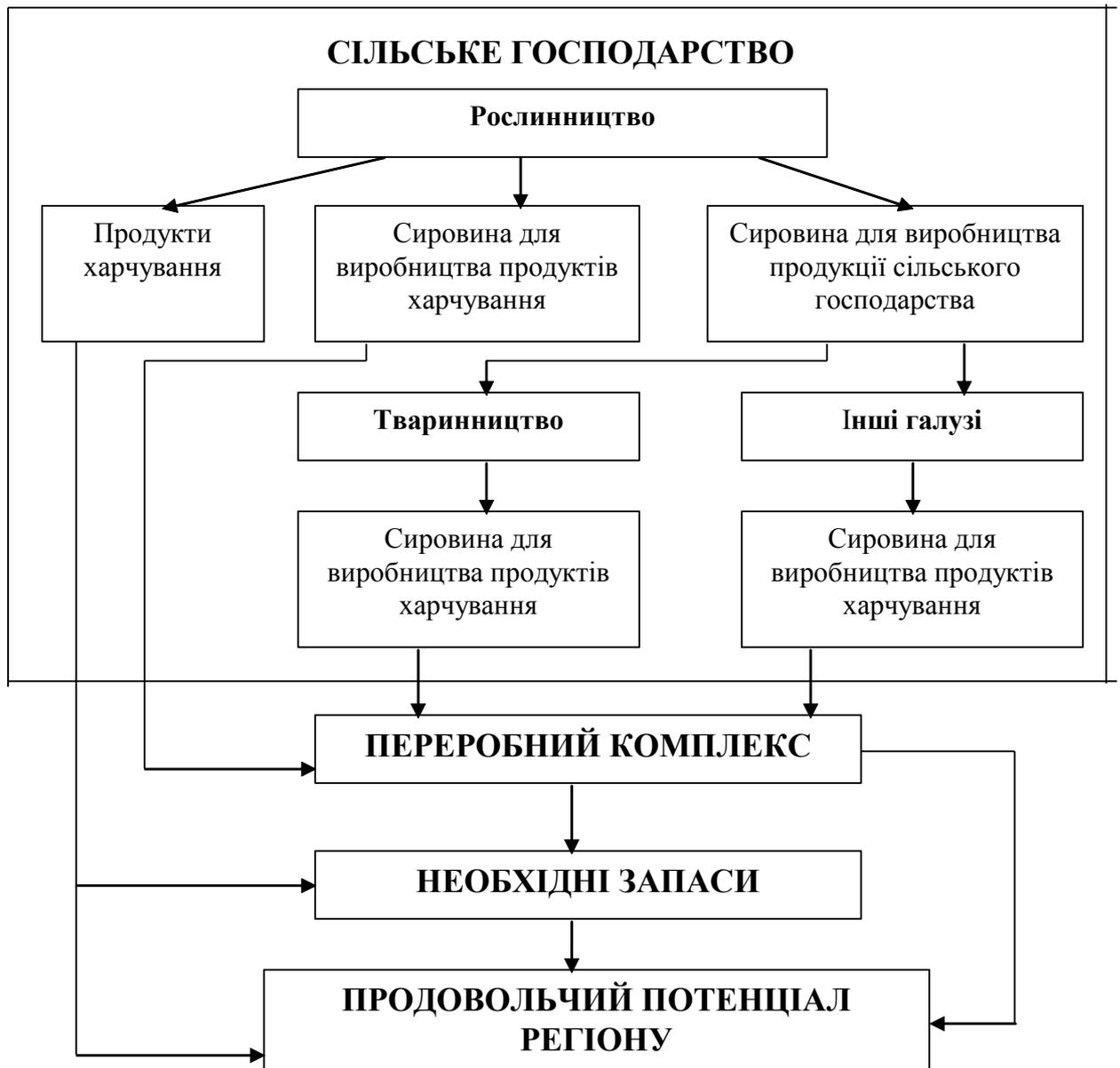


Рис. 1. Схема формування продовольчого потенціалу регіону.

порівняно стійке постачання ними і гарантування кожній людині, що відчуває нестачу в продовольстві на даній території, можливості одержати його для того, щоб вести здорове і продуктивне життя. Продовольча забезпеченість регіону є похідною його продовольчого потенціалу.

Без сумніву, економічну та суспільну роль забезпеченості продуктами харчування важко переоцінити, однак виробництво продовольчої продукції зіштовхується з проблемою обмеженості ресурсних чинників. Зважаючи на те, що виробничою та сировинною базою постачання продовольства є сільське господарство, то зазначена проблематика повинна розглядатися

через призму потенційних виробничих потужностей аграрного сектору того чи іншого регіону [5].

В економічній літературі таке поняття, як “виробничий потенціал” досліджено досить глибоко і детально. Найбільше поширення одержав ресурсний підхід, у відповідності до якого виробничий потенціал являє собою сукупність ресурсів або чинників виробництва. У рамках цієї концепції виділяються два напрямки:

1. Виробничий потенціал підприємства розглядається без зв'язку з процесом виробництва і його результатів і характеризується певними ресурсами або чинниками виробництва;

2. Під виробничим потенціалом розуміється сукупність чинників або ресурсів, здатних виробляти певну продукцію і визначальні можливості того або іншого об'єкту.

Не викликає сумніву, що ресурсні чинники, в тому числі і природні, зможуть забезпечити безперервність суспільного відтворення в тому випадку, якщо будуть являти собою систему взаємозв'язаних у якісному і кількісному відношенні певних елементів, що змінюються у часі і просторі у відповідності до розвитку продуктивних сил, одночасно надаючи на цей процес певного впливу.

Виходячи з цього, в економічній літературі розглядається поняття ресурсного потенціалу, який окремі автори визначають як сукупність об'єктивних природно-економічних умов, що надають впливу на хід процесу відтворення в сільському господарстві і який характеризується потенційно можливим обсягом виробництва продукції сільського господарства при даній якості землі, забезпеченості виробничими фондами, а також робочою силою [3].

Правомірним видається підхід, за якого ресурси, необхідні для виробництва продуктів харчування розділяються на дійсні і потенційні, які у своїй сукупності складають загальні для даного моменту або періоду

виробничі ресурси, що, пройшовши через процес виробництва, споживаються в ньому і перетворюються в готову продукцію.

Дійсні ресурси визначаються не просто фактом наявного буття, а безпосереднім відношенням до суспільного виробництва, або активною участю у виробничому процесі чи можливістю бути в будь-який момент у нього включеними. До потенційних відносяться ресурси, які хоча і є в наявності, але поки що не задіяні у виробництві внаслідок недостатнього рівня технології або економічної неефективності. У цю групу, також, повинні бути включені ресурси, що у даний момент не існують, але які, виходячи з наявних передумов, повинні бути створені і включені в господарський оборот протягом тривалого часового періоду. У ряді випадків існування таких ресурсів носить прогностичний і навіть імовірнісний характер. Для включення потенційних ресурсів у виробничий процес, тобто для перетворення їх у дійсні, необхідні додаткові витрати живої та уречевленої праці, що додадуть їм, як засобам виробництва, певну якісну завершеність [6].

Зважаючи на вищезазначене, можемо дійти висновку, що об'єктивною умовою функціонування виробничого потенціалу як системи ресурсних чинників є об'єктивно обумовлене співвідношення між її елементами - дійсними і потенційними ресурсами. Якщо пропорційність усередині системи порушується, виникає несприятлива для всього суспільного відтворення ситуація. При нестачі дійсних ресурсів та несвоєчасному прогнозуванні потреби в потенційних ресурсах створюється загроза порушення безперервності відтворювальних процесів в аграрній сфері, що неминуче позначиться на забезпеченні продовольством населення.

В цьому плані мова уже має вестися про продовольче забезпечення того чи іншого регіону, на рівень якої впливатиме як ступінь використання основних виробничих чинників, так і якісні параметри останніх.

Розглядаючи проблематику виробничого (агроресурсного) потенціалу, на наш погляд, окремо слід виділити потенціал продовольчого комплексу,

який пропонується розглядати як спроможність задовольняти потреби населення в продуктах харчування і оцінювати їх кількісно і якісно. Кількісна оцінка потенціалу продовольчого комплексу повинна враховувати максимальний обсяг виробництва (при конкретних заданих умовах) продуктових наборів або окремих продуктів, що по своїй якості і ступенем забезпечення відповідають потребам населення регіону, а також харчових продуктів і сировини для їх виробництва з метою постачання в інші регіони.

В загальному плані продовольчий потенціал характеризується спроможністю поставляти продукти харчування і сировину для їх виробництва з метою задоволення як регіональних потреб, так і потреб країни в цілому. У зв'язку з цим продуктова структура регіонального виробництва визначається його спеціалізацією, що забезпечує найбільш повне задоволення потреб у продуктах харчування всього суспільства при найбільш оптимальному використанні наявних природних, матеріальних, трудових і фінансових ресурсів.

Зважаючи на вищезазначене, в якості критерію комплексної оцінки продовольчої потужності можна використовувати обсяг товарної продовольчої продукції в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь. Поряд з цим критеріальним чинником можна вважати показник виходу умовної продукції сільського господарства в зернових одиницях (еквівалентах), також у розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь. Однак використання в якості критеріальної ознаки обсягу товарної продукції дає можливість зменшити обсяг розрахункової роботи і підвищити її оперативність. Крім того, інфляційний вплив здійснюється одночасно як на обсяги реалізації, так і на вартість наявних ресурсів.

Задачу моделювання потенційної продовольчої потужності підприємства чи регіону можемо розв'язати на основі кореляційно - регресивного аналізу, який в загальному плані являє собою метод наукового визначення і кількісної оцінки взаємозалежностей між певними статистичними ознаками, що характеризують окремі соціально-економічні

явища і процеси. З математичного погляду кореляційна залежність являє собою функціональне співвідношення лише між середніми значеннями результативної і факторної ознак. Інакше кажучи, пропонуємий метод визначення продовольчої потужності ґрунтується на усереднених оцінках ресурсів за ступенем їх впливу на вихід товарної продукції.

В завдання кореляційно - регресивного аналізу входить виявлення наявності, вибір форми і одержання кількісних характеристик (показників тісноти, параметрів кореляційних рівнянь тощо) досліджуваного зв'язку, а також оцінка достовірності одержаних результатів за допомогою оцінювальних критеріїв. На першій стадії аналітичної роботи визначається характер зв'язку і його напрям логіко теоретичним шляхом виходячи із змісту співвідношення результативної і факторної ознак чи за допомогою графіка цього співвідношення, побудованого в системі прямокутних координат на основі емпіричних даних [4].

Рівняння кореляційної залежності матиме наступний вигляд:

$$Y_x = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n \quad (1)$$

де Y_x – значення результативної ознаки;

a – вільний член рівняння регресійного аналізу;

b - коефіцієнт регресії, які виражають числові значення факторних ознак;

x – фактичні значення впливаючих ознак.

Цифри, що стоять перед x_1 , x_2 , x_3 , та x_4 називають коефіцієнтами регресії. Вони характеризують зміну результативної ознаки при збільшенні, або зменшенні чинників на одиницю значення. Однак, слід мати на увазі, що розглядувані коефіцієнти розрахованих моделей відносно вірогідні тільки для даного відрізка часу і конкретної сукупності підприємств. Розповсюджувати їх на інші регіони, або господарські суб'єкти іншого виробничого напрямку не рекомендується. Разом з тим, потрібно пам'ятати й про іншу особливість коефіцієнтів регресії: вони характеризують величину впливу одного фактору з урахуванням спільної чинності всіх інших факторів,

включених до моделі. І, нарешті, головна особливість коефіцієнтів полягає в тому, що вони відображають той вплив відповідного чинника на величину результативної ознаки, що фактично склався в даній сукупності на даний період. Іншими словами, названі коефіцієнти відповідають середньому рівню використання фінансових і матеріальних ресурсів, що, в свою чергу, визначається результативними показниками роботи суб'єктів господарювання [4].

У процесі проведення регресійного аналізу нами були взяті за основу наступні принципи:

1. Вибір єдиного блока, із якого береться координатний інтервал, чиї дані (змінні значення) дають залежну змінну регресії. Так, у якості перемінної Y із блоку обсягів реалізації продукції береться вартість товарної продукції на 100 га сільськогосподарських угідь у даному координатному інтервалі.

2. При виборі факторних блоків, із яких беруться чинники в якості незалежних змінних регресії, дотримувалася умова, щоб блок, який дає залежну змінну, і всі блоки, що дають незалежні змінні, що служать змінними розгортання і дають точки, по яких проводиться регресійна крива, мали спільні координати, тобто простір і час.

3. Для регулювання регресії задавалися такі координатні інтервали порівняння змінних, у середині яких регресійна функція не могла суттєво змінюватися.

4. Регресія проводилася послідовно зі збільшенням числа незалежних змінних і ступенем регресійної функції. При цьому загальносистемним оптимізатором був мінімум середньоквадратичного відхилення точок даних від регресійної кривої, для якої обчислювалися характеристики невизначеності - показники тісноти регресії: коефіцієнт кореляції і коефіцієнт детермінації. Перший показує щільність зв'язку між факторними та результативною ознаками - чим ближче його значення до 1, тим

щільнішим є зв'язок між ними. Другий у відсотках характеризує ступінь залежності результативної ознаки від впливу відібраних чинників.

Зважаючи на зазначені принципи нами було відібрано 45 сільськогосподарських підприємств Сумської області, для яких спільною є територіальна та часова ознаки. Крім того, дотримувалася вимога незначної варіації вихідних даних стосовно виробничого напрямку, масштабів виробництва, забезпеченості ресурсами. Що стосується доходності чи збитковості виробничої і комерційної діяльності, то в числі одиниць даної статистичної сукупності присутні підприємства як першого, так і другого напрямків.

Крім розробки регресійної моделі продовольчої потужності ставилася і була розв'язана задача рейтингової оцінки потенційної продовольчої потужності районів області. Складовими етапами комплексної порівняльної рейтингової оцінки продовольчої потужності сільськогосподарських підприємств були:

- добір кандидатів у рейтинг;
- збір і аналітичне опрацювання вихідної інформації за оцінюваний період часу;
- обґрунтування системи показників, використовуваних для рейтингової оцінки;
- визначення підсумкового показника рейтингової оцінки і ранжирування підприємств по рейтингу.

При проведенні рейтингової оцінки продовольчої потужності використовувалися дані річних звітів сільськогосподарських підприємств – юридичних осіб. Селянські (фермерські) господарства в число об'єктів спостереження не включалися по причині відсутності достовірної інформації про їхню діяльність.

Запропонована нами система показників базується на даних публічної звітності аграрних формувань. Для побудови регресійної моделі потенційної продовольчої потужності були обрані відповідні вихідні критерії (рис. 2).



Рис. 2. Ресурсні чинники продовольчого потенціалу регіону та їх якісні параметри.

Як уже зазначалося, не викликає сумніву, що існує чітка залежність між обсягом товарної продукції та розмірами ресурсів сільськогосподарського підприємства. Зазначені на схемі ресурсні чинники в

різній мірі впливають на вихід товарної продукції, тому необхідно деталізувати ідентифікаційні характеристики кожного з них:

1. Земельні ресурси. Земля в сільському господарстві є головним засобом виробництва і її якість безпосередньо впливає на його результативність. В залежності від призначення у використанні земля може виступати або просторовим базисом для розміщення виробничих об'єктів або засобом виробництва. При чому у вигляді засобів виробництва земля одночасно може бути як предметом праці, так і засобом праці. Предметом праці вона виступає тоді, коли людина направляє на неї свої зусилля (вносить добрива, обробляє, здійснює зрошення тощо). А засобом праці тоді, коли сама земля приймає безпосередньо участь у створенні урожаю. Останню функцію вона здійснює завдяки своїй унікальній властивості – родючості, яка є не що інше, як здатність землі створювати продукцію. Крім того, урахування якості землі потрібно для того, щоб мати повне, достовірне уявлення про ефективність сільськогосподарського виробництва.

В умовах ринкової економіки і надання сільськогосподарським підприємствам певної господарської самостійності, або нераціональне використання наявних засобів управління рівнем родючості ґрунтів призводить до його зниження. Це негативно позначається на ефективності роботи галузі рослинництва та інших взаємопов'язаних з нею галузей, а також фінансових результатів сільськогосподарських підприємств.

При розрахунках ефективності отриманий результат повинен зіставлятися з ресурсами, витратами, а в сільському господарстві саме земля є головною складовою ресурсного потенціалу.

Так об'єктивна оцінка землі допомагає об'єктивно порівняти потенціал чи роботу окремих районів, сільськогосподарських підприємств чи їх підрозділів. Будь-які економічні показники самі по собі недостатньо характеризують рівень ведення господарства, якщо їх розглядати без урахування якості закріпленої землі, її оцінки.

Складність визначення ціни землі викликана її природним походженням та просторовою обмеженістю, що відрізняють її від іншого нерухомого товару. Ціну останнього формують витрати виробництва, маса його може бути збільшена на основі додаткових вкладень у виробництво і у відповідності зі споживчим попитом. Тому в умовах ринкової економіки, коли земля утягується в ринковий оборот, а право на неї стає товаром, її ціна ставиться в пряму залежність від розміру одержуваного з неї прибутку. У країнах із ринковою економікою проблема ціноутворення на землі сільськогосподарського призначення зводиться за цієї причини до одержання прогнозних оцінок, похідних у першу чергу від таких ринкових чинників, як динаміка співвідношення попиту і пропозиції на ринку землі, ціни на сільськогосподарську продукцію, умови нагромадження і відтворення.

Отже до нинішнього часу система грошової оцінки землі поки ще повністю не сформована. Однак можна цілком достовірно використовувати бальну оцінку земельних угідь. На основі бонітування земель здійснюється порівняльна оцінка придатності ґрунту по основних чинниках родючості для оброблення сільськогосподарських культур (забезпеченості гумусом, вмістом живильних речовин та ін.). Показники бонітету в балах визначаються на основі експертних оцінок по агровиробничих групах ґрунтів у межах районів і по окремих господарствах з урахуванням технологічних умов та інтенсивності виробництва.

2. Основні засоби в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь визначають фондозабезпеченість підприємства і є другим по важливості після землі виробничим чинником, що характеризує виробничий потенціал аграрних формувань; враховується при визначенні реальних виробничих можливостей для більш обґрунтованої оцінки результатів господарської діяльності і планування виробництва продукції. Підвищення фондозабезпеченості поряд з якісним удосконалюванням фондів і поліпшенням їх використання є важливою умовою зростання виробництва сільськогосподарської продукції і підвищення його ефективності.

3. Оборотні активи в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь. Важливість даного чинника визначається кругообігом капіталу, який охоплює три стадії: заготівельну (закупівлі), виробничу і збутову. Елементи оборотного капіталу є частиною безупинного потоку господарських операцій. Купівлі приводять до збільшення виробничих запасів і кредиторської заборгованості; виробництво веде до росту готової продукції; реалізація веде до росту дебіторської заборгованості і грошових коштів. Цей цикл операцій багаторазово повторюється і у підсумку зводиться до грошових надходжень і грошових платежів. Період часу, протягом якого відбувається оборот коштів, являє собою тривалість виробничо-комерційного циклу.

4. Забезпеченість робочою силою визначається середньорічною кількістю працівників на 100 га сільськогосподарських угідь. На наш погляд, абсолютна величина кількості працівників не може об'єктивно відобразити якість трудових ресурсів, адже варіація показників продуктивності праці досить значна: в досліджуваній сукупності розмах варіації 7,2 тис. грн., середній вихід валової продукції на одного середньорічного працівника – 5,1 тис. грн., дисперсія – 4,3 тис. грн., середнє квадратичне відхилення - 2,1 тис. грн., коефіцієнт варіації – 41,2% (при оптимальному рівні для забезпечення об'єктивності дослідження 33,3%). Тому ми пропонуємо чисельність працівників коригувати за рівнем продуктивності праці:

$$K_{\Pi} = \bar{C} * \frac{P_{\phi}}{P_{\sigma}} \quad (2)$$

де K_{Π} – скоригована чисельність робочої сили в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь, чол.;

\bar{C} – середньорічна кількість працівників, чол.

P_{ϕ} і P_{σ} – фактичне виробництво валової продукції в співставних цінах на одного середньорічного працівника відповідно в господарстві і в середньому по області, грн.

Запропонований показник може використовуватися як в аналітичних, так і прогнозних розрахунках, забезпечуючи необхідну їх глибину та об'єктивність отриманих результатів.

5. Фінансова незалежність (процент власного капіталу в загальній сумі активів). Використання в моделі даного чинника аргументується тим, що низька частка власних коштів негативно впливає на фінансову стійкість підприємства, крім того, частина майна може використовуватися в якості застави при отриманні позик. Крім того, як уже зазначалося, фінансова незалежність є гарантією стабільності та безперервності виробництва, належного його фінансування.

В якості результативної ознаки береться вартість товарної продукції від 100 га сільськогосподарських угідь, скоригована на питому вагу продовольчої продукції в її загальній товарній масі.

В результаті відповідних розрахунків на ПК була отримана модель потенційної продовольчої потужності для даного регіону.

$$Y_x = 11,580 + 0,022x_1 + 0,034x_2 + 0,132x_3 + 4,031x_4 + 0,058x_5 \quad (3)$$

Коефіцієнт кореляції склав 0,997, отже щільність між ознаками тісна в максимальному ступені. Коефіцієнт детермінації становить 0,994, значить зміна обсягів виробництва продовольства на 94,9% залежить від впливу зазначених чинників.

Коефіцієнти при чинниках приймаємо за нормативні оцінки виробничих ресурсів, які означають, що при середньому використанні останніх:

1. Підвищення якості земельних угідь на 1 бал забезпечує зростання обсягів виробництва продовольчої продукції на 22 грн. зі 100 га.

2. При підвищенні фондозабезпеченості на 1 тис. грн. виробництво продовольчої продукції на 100 га сільськогосподарських угідь в даній статистичній сукупності зростає на 34 грн.

3. Зростання вартості оборотних активів на 1 тис. грн. забезпечує збільшення виробництва продовольства на 132 грн.

4. Домінуючим чинником виступає збільшення середньорічної чисельності працівників одночасно з підвищенням продуктивності праці. Величина приросту виробництва - 4031 грн.

5. Підвищення рівня фінансової незалежності на 1% забезпечує збільшення виробництва на 58 грн.

З метою апробації розробленої моделі було відібрано 20 сільськогосподарських підприємств і розраховано їхню потенційну продовольчу потужність. Як засвідчили розрахунки, середня продовольча потужність 100 га сільськогосподарських угідь в даній сукупності 76,9 тис. грн. Найвищий показник має Агрофірма „Косівщинська” – 160,2 тис. грн., найнижчий ТОВ “Велико-Чернечинське”. Осередненні та узагальнюючі показники представлено в таблиці. 1.

Розроблена модель потенційної продовольчої потужності дає можливість скласти рейтинг районів області за їх потенційною продовольчою потужністю.

Таблиця 1

Розрахунок потенційної продовольчої потужності

Показники	Чинники					Потенціальна продовольча потужність, тис. грн.	
	Бонітет ґрунту, балів	Припадає на 100 га с.-г. угідь			Фінансова незалежність, %	на 100 га с.-г. угідь	ВСЬОГО
		основних засобів, тис. грн.	оборотних активів, тис. грн.	робочої сили, чол.*			
В середньому на одне підприємство	64,5	157,0	58,0	9,7	75,9	76,9	2092
Дисперсія	210,5	10543	639,5	33,9	639,9	981,2	-
Середнє квадратичне відхилення	14,5	102,7	25,3	5,8	25,3	31,3	-
Коефіцієнт варіації, %	22,5	65,4	43,6	59,8	33,3	40,7	-

* Чисельність робочої сили зважується за продуктивністю праці.

Складовими етапами комплексної порівняльної рейтингової оцінки продовольчої потужності районів області були: добір кандидатів у рейтинг;

збір і аналітичне опрацювання вихідної інформації за оцінюваний період часу; обґрунтування системи показників, використовуваних для рейтингової оцінки; визначення підсумкового показника рейтингової оцінки і ранжирування районів по рейтингу.

При проведенні рейтингової оцінки продовольчої потужності використовувалися дані зведених по району річних звітів сільськогосподарських підприємств – юридичних осіб. Селянські (фермерські) господарства в число об'єктів спостереження не включалися по причині відсутності достовірної інформації про їхню діяльність.

Рейтинг районів Сумської області за продовольчою потужністю приведений в таблиці 2.

Таблиця 2.

Рейтинг районів Сумської області за потенціальною продовольчою потужністю.

Райони	Бонітет грунту, балів	Припадає на 100 га с.г. угідь			Фінансова неза- леж- ність, %	Потенціальна продовольча потужність		
		основ- них засобів, тис. грн	оборот- них активів, тис. грн.	робо- чої сили, чол.		на 100 га, тис. грн.	всього, тис. грн.	в % до підсум- ку
Білопільський	78	105,8	43,8	6,7	38,9	36,7	32902,8	7,6
Буринський	71	137,9	38,6	5,9	41,2	32,6	18655,6	4,3
Великописарів- ський	76	101,7	40,2	5,8	76,0	33,9	15168,5	3,5
Глухівський	56	90,3	39,0	5,4	47	32,7	23481,4	5,4
Конотопський	62	80,0	42,5	6,1	50,7	35,5	36029,1	8,4
Краснопільський	75	44,3	33,3	5,0	62,9	28,0	22098,6	5,1
Кролевецький	28	65,6	33,0	4,0	34,6	27,8	11134,9	2,6
Лебединський	71	167,2	52,2	6,8	58,9	43,7	38352,7	8,9
Липоводолин- ський	36	171,1	58,2	8,0	45,9	48,5	28590,3	6,6

Недригайлівський	70	168,9	51,5	7,7	78,1	43,2	27565,5	6,4
Охтирський	71	180,1	55,8	7,2	65,5	46,7	29471,2	6,8
Путивльський	38	128,9	62,4	6,8	56,8	51,7	13398,9	3,1
Роменський	67	88,2	41,0	6,5	75,5	34,4	36196,8	8,4
Середино-Будський	36	71,0	25,4	2,8	48,9	21,6	8604,2	2,0
Сумський	75	129,4	61,6	9,9	73,3	51,2	53741,5	12,5
Тростянецький	71	99,9	50,8	7,5	75,1	42,4	21415,6	5,0
Шосткинський	39	34,7	24,7	3,2	40,6	21,0	9649,8	2,2
Ямпільський	35	86,5	24,7	3,2	58,2	21,1	4440,7	1,0
По області	56	108,4	43,3	6,0	57,1	41,8	430898,1	100,0

Як засвідчили дані таблиці головними виробниками продовольчої продукції в Сумській області є Сумський (12,5%), Лебединський (8,9%), Конотопський (8,4%) і Роменський (8,4%) райони. Сумарна частка продовольчої потужності на ці чотири райони становить 38,2%.

Висновки. На закінчення підкреслимо окремі переваги запропонованої методики рейтингової оцінки продовольчої потужності регіонів: по-перше, запропонована методика базується на комплексному, багатоплановому підході до оцінки такого складного явища, як продовольчий потенціал підприємства чи регіону; по-друге, рейтингова оцінка продовольчої потужності здійснюється на основі даних публічної звітності підприємств.

Для її одержання використовуються основні показники фінансово-економічного розвитку підприємства, застосовувані на практиці в ринковій економіці; по-третє, рейтингова оцінка є порівняльною і враховує реальні досягнення всіх досліджуваних об'єктів. Інакше кажучи, запропонована методика робить кількісно вимірною проблему оцінки продовольчої потужності регіону чи підприємства як за результатами його поточної діяльності, так і в плані прогнозних розрахунків.

Summary.

The role of food items power and influence of its factors are implemented through a system of production resources, which in agriculture include land, fixed

and current assets, labor force. The possibility of production is determined by the quality of these resources, the availability and use, their relation to the role in the production process. Accurate economic assessment of the resource potential of the enterprise and the region in the complex allows to weigh the possibilities of the agricultural sector to produce food and to predict its volumes.

Список літератури.

1. Афанасьев С.Г. Продовольственная безопасность России (теория, методология, практика) / С.Г. Афанасьев. – М.: ФГУЭП “ЭКСПЛОР”, 2004. – 275 с.
2. Биктимирова З. Безопасность в концепции развития человека / З. Биктимирова // Общественные науки и современность.– 2002. – № 6. – С. 135-142.
3. Гойчук О.І. Продовольча безпека. Монографія. / О.І. Бойчук. – Житомир: Полісся, 2004. – 348 с.
4. Дикарев В.Н. Методологические основы решения продовольственной проблемы и обеспечения продовольственной безопасности / В.Н. Дикарев, О.В. Дикарев. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2005. – 256 с.
5. Ильина З.М. Продовольственная безопасность: теория, методология, практика / З.М. Ильина. – Минск: Ин-т экономики НАН Беларуси, 2007. – 230 с.
6. Зеленська О.О. Система продовольчої безпеки: сутність та ієрархічність рівнів. / О.О.Зеленська // ВІСНИК ЖДТУ - 2012.- № 1 (59) СЕРІЯ: Економічні науки – С.78 -92.
7. Кваша С.М. Зовнішньоекономічна діяльність АПК України: стан, стратегія і тактика розвитку / С.М. Кваша. – К.: ЗАТ “НІЧЛАВА”. – 2000. – 252 с.
8. Система продовольственной безопасности: закономерности формирования и факторы развития/ З.М. Ильина, В.Г. Гусаков, В.И. Бельский и др.; под ред. Ильиной З.М. – Минск: Ин-т экономики НАН Беларуси, 2007. – 112 с.