

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

На правах рукопису



ЧОРНОУС Галина Олександрівна

**ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ
АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ**

**Спеціальність 08.03.02 – Економіко-математичні
методи та моделі**

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Київ – 1997

350.9

AB 36.909

Дисертація є рукописом.

Робота виконана в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка на кафедрі економічної кібернетики

ЛННБ України ім.В.Стефаника



Науковий керівник:

Тимчук Віктор Олександрович

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор
Тимчук Микола Федорович

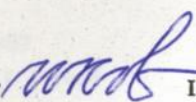
кандидат економічних наук, доцент
Лук'яненко Ірина Григорівна

Провідна організація: Український державний аграрний університет (м.Київ)

Захист відбудеться " 4 " серпень 1997 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої Вченої Ради К 01.01.40 у Київському університеті імені Тараса Шевченка за адресою: 252022, м. Київ - 22, вул. Васильківська, 90а, ауд.704.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Київського університету імені Тараса Шевченка за адресою: 252017, м. Київ - 17, вул. Володимирська, 58, к.10.

Автореферат розісланий " 28 " серпень 1997 р.

Вчений секретар спеціалізованої Ради, кандидат економічних наук, доцент  І. І. Коваленко

I. Загальна характеристика роботи

1.1. Актуальність дисертаційного дослідження. Агропродовольчий сектор України володіє потужним, визнаним усім цивілізованим світом природно-економічним потенціалом, що дозволяє розглядати його як визначальний фактор виведення національної економіки з кризи.

Переробні галузі продовольчого комплексу мають найбільш швидкий оборот капіталу, що сприятиме його нагромадженню не лише для власних потреб, а й економіки загалом. Агропродовольчий сектор має вагомий вплив на зміну обсягу ВВП (за нормальних умов 1% зростання виробництва сільськогосподарської продукції з врахуванням її переробки та реалізації дає 3-4 % зростання ВВП); великі експортні можливості утворюють на основі їх ефективної реалізації об'єктивні передумови швидкого подолання дефіциту торговельного та платіжного балансів. Всебічний розвиток комплексу має велике значення щодо вирішення широкого комплексу завдань соціальної політики, забезпечення умов зростання життєвого рівня населення. Тому, одним з напрямів державної політики є перетворення агропродовольчого комплексу в пріоритетний сектор економіки.

Незважаючи на те, що частка продовольчого сектору в структурі макроекономічних узагальнюючих показників національної економіки відносно висока, загальний рівень його розвитку істотно відстає від потенційних можливостей, що підтверджують дані про недостатнє забезпечення населення України продовольством, про незадовільний стан зовнішньоекономічних зв'язків по збуту продукції сільського господарства, харчової і переробної промисловості і невикористання потенційних можливостей комплексу для інтеграції в світовий агропромисловий простір.

З метою розв'язання існуючих в цій сфері проблем необхідно визначити режим найбільш ефективного функціонування продовольчого комплексу, таким чином розподілити обмежені ресурси між елементами стратегічного потенціалу, щоб забезпечити високий рівень конкурентної переваги країни. Для цього потрібно сформувати найкращу (преференційну) з точки зору результатів діяльності структуру агропродовольчого потенціалу та раціоналізувати забезпеченість його елементів необхідними ресурсами, що безпосередньо пов'язано з комплексним економіко-математичним аналізом агропродовольчого потенціалу України як стратегічного потенціалу національної продовольчої сфери. Такий підхід дозволяє характеризувати

ДНБ ім. В. Стефанива
Агр. України

потенціал як здатність продовольчого комплексу досягати головної стратегічної мети свого функціонування (підтримання постійної продовольчої безпеки в країні та інтеграції в міжнародний поділ праці) за рахунок ефективного використання обмежених ресурсів. Такі початкові передумови і визначили вибір теми дисертаційного дослідження.

При розв'язанні проблеми формування преференційної структури стратегічного потенціалу агропродовольчого комплексу найбільш ефективними є методи економіко-математичного моделювання та аналізу, які дозволяють в єдиній системі моделей врахувати обмеженість ресурсів та стратегічну мету розвитку системи, що робить можливим визначення стратегії розвитку продовольчого комплексу, націленої, передусім, на досягнення та підтримку високого рівня конкурентних переваг країни.

1.2. Дослідженість проблеми. Проблема аналізу потенціалу тісно пов'язана з питаннями суспільної структури виробництва, його ефективністю тощо.

Еволюція економічної думки в галузі теоретичних основ структурних процесів знайшла відображення в працях всесвітньовідомих вчених: Дж. К. Гелбрейта, Дж. М. Кейнса, К.Маркса, А.Маршалла, П.Самуельсона, Е.Хансена, Дж. Р. Хікса та інших.

У вітчизняній літературі авторами робіт теоретико-методологічного характеру, присвячених проблемі структурного аналізу та аналізу потенціалу, є О.Алимов, П.Багрій, Л.Безчасний, В.Геєць, І.Лукінов, В.Нестеренко, А.Чухно; аналіз потенціалу агропродовольчої сфери знайшов своє відображення в роботах В.Андрійчука, Ю.Василенка, В.Горянського, М.Кузубова, Б.Пасхавера, В.Трегобчука, А.Юзефовича.

Питанням дослідження та оцінки стратегічного потенціалу систем присвячені праці закордонних вчених, серед яких Р.Акоф, І.Ансофф, Ф.Емері, Е.Квейд, С.Л.Оптнер; аналіз потенціалу з точки зору конкурентних переваг країни започаткований М.Портером, деякі підходи в цьому напрямі стосовно агропродовольчої сфери розроблені М.Трейсі. Однак, ця проблема не отримала достатнього висвітлення у вітчизняній науковій літературі.

Основними фундаментальними дослідженнями в області методології економіко-математичного моделювання та аналізу є праці Л.Канторовича і Т.Купманса, а також Г.Вагнера, Дж.Данцига, Б.Муртафа, Х.Таха.

Застосуванням їх теорії стосовно АПК можна вважати науковий доробок М.Браславця, З.Бадевіца, Р.Кравченка, В.Мілосердова, В.Узуна.

Серед сучасних вітчизняних дослідників у сфері економічного аналізу структурних перетворень в АПК можна виділити П.Борщевського, Л.Гайдучького, О.Крисального. Д.Прейгера, П.Саблука, В.Слюсаря, Ю.Сопільняка, В.Юрчишина. Серед вчених-економістів економіко-математичний напрям очолюють О.Онищенко, Г.Колесник, О.Ястремський.

Критичний огляд наукових робіт за вказаною проблемою свідчить про те, що питання аналізу стратегічного потенціалу продовольчого комплексу не отримали комплексного висвітлення у вітчизняній економічній літературі, відсутня методика аналізу агропродовольчого потенціалу, необхідна для визначення конкурентних переваг країни, недостатньо уваги приділяється застосуванню математичних методів щодо аналізу потенціалу. Тому розвиток і поглиблення досліджень в цьому напрямі є надзвичайно важливим та актуальним.

1.3. Мета дослідження полягає в розробці методології і реалізації методики комплексного економіко-математичного аналізу щодо оптимізації структури агропродовольчого потенціалу України як стратегічного потенціалу її продовольчого комплексу; побудові економіко-математичної моделі потенціалу, необхідної для визначення напрямів досягнення конкурентних переваг країни.

Реалізація мети дослідження здійснюється шляхом розв'язання наступних завдань:

- обґрунтувати доцільність підходу до агропродовольчого потенціалу як до стратегічного потенціалу продовольчого комплексу та визначити поелементну структуру потенціалу;
- дослідити зв'язок стратегічного потенціалу з основними детермінантами конкурентної переваги та визначити напрями їх спільного аналізу;
- здійснити аналітичні дослідження щодо методів економіко-математичного моделювання та аналізу і виявити моделі й методи, що дозволяють оптимізувати агропродовольчий потенціал як стратегічний;

- проаналізувати особливості моделей та методів оптимізації структури агропродовольчого потенціалу та обґрунтувати необхідність їх застосування до аналізу потенціалу;
- визначити основні напрями вдосконалення структури агропродовольчого потенціалу, орієнтовані на режим найбільш ефективного функціонування продовольчого комплексу.

1.4. Предмет і об'єкт дослідження. Предметом дослідження є економіко-математичні методи та моделі, а також методологія їх застосування при розв'язанні проблеми розподілу обмежених загальносистемних ресурсів, орієнтованого на досягнення стратегічних цілей країни. Об'єктом дослідження виступає агропродовольчий потенціал як стратегічний потенціал продовольчого комплексу України.

1.5. Методологія і методика дослідження. Дисертаційне дослідження базується на діалектичному методі пізнання і принципах програмно-цільового, системного та комплексного підходів. Основним методом дослідження є метод економіко-математичного моделювання та аналізу. В дисертації знаходять застосування елементи порівняльного та структурно-факторного аналізу.

1.6. Джерела інформації. В процесі обґрунтування теоретичних висновків та практичних рекомендацій використовувались праці класиків економічної та математичної науки; публікації науковців з даного кола проблем; законодавчі та нормативні акти України в агропродовольчій сфері; річні звіти, статистичні дані Міністерства статистики, Міністерства сільського господарства і продовольства; матеріали міжнародної статистики, опубліковані ФАО; офіційні статистичні видання країн СНД та Балтії.

1.7. Наукова новизна дослідження полягає в розробці методики комплексного економіко-математичного аналізу агропродовольчого потенціалу України як стратегічного потенціалу, зокрема:

- теоретично обґрунтований підхід до розгляду агропродовольчого потенціалу як сукупності стратегічних ресурсів продовольчого комплексу України, що являють собою можливості досягнення стратегічних цілей за рахунок ефективного використання обмежених ресурсів;
- проаналізовані основні детермінанти конкурентної переваги в національній агропродовольчій сфері та доведена необхідність спільного

4

економіко-математичного аналізу цих детермінантів та агропродовольчого потенціалу країни, що дозволяє поглибити дослідження стратегічного потенціалу;

- систематизовані методи економіко-математичного моделювання та аналізу щодо стратегічного потенціалу продовольчого комплексу України;
- побудовані та реалізовані економіко-математичні моделі агропродовольчого потенціалу, проведено комплексний економіко-математичний аналіз оптимізаційних розрахунків, за допомогою якого визначені напрями оптимізації структури агропродовольчого потенціалу, що сприяють досягненню Україною конкурентних переваг світового масштабу.

1.8. Теоретичне та практичне значення результатів дослідження.

Теоретичне значення роботи полягає в можливості застосування ряду її методологічних установок та теоретичних підходів з метою подальшого поглибленого дослідження агропродовольчого потенціалу, а саме, при розробці методології визначення спеціалізації комплексу в міжнародному поділі праці, відбору стратегічних зон господарювання тощо. Теоретичні положення дисертації можуть використовуватись при читанні спецкурсів зі стратегічного управління в АПК, з методики та методології економіко-математичного моделювання для студентів економічних факультетів та спеціальностей.

Практичне значення дослідження полягає в розробці науково-практичних основ, що забезпечують підвищення економічної ефективності функціонування продовольчого комплексу, досягнення ринкової рівноваги між попитом і пропозицією в сегментах внутрішнього та зовнішнього ринків. Висновки і пропозиції дисертаційного дослідження можуть бути використаними при розробці заходів щодо вдосконалення функціональної та галузевої структур продовольчого комплексу, галузей спеціалізації в регіонах при розробці функціональних схем обласних продовольчих комплексів з врахуванням їх специфічних особливостей.

1.9. Апробація результатів дослідження. Окремі розділи дисертації є складовою частиною планової теми 3.1.1.23 відділу агропродовольчого маркетингу Інституту економіки НАН України "Агропродовольчий ринок України" (строк виконання - II кв. 1995р.-II кв. 1998р.).

Результати оптимізаційних розрахунків у дослідженні щодо структурних співвідношень у продуктивних підкомплексах національного продовольчого комплексу, оцінки їх потенційних можливостей, розподілу ресурсів між підкомплексами були використані при розробці розділу "Агропромисловий комплекс" державної програми "Економічний і соціальний розвиток Полісся" (Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України).

Рекомендації автора щодо оптимізації посівних площ зернових та технічних культур запропоновані Міністерством сільського господарства і продовольства України для практичного використання.

Основні положення та результати дослідження пройшли апробацію у навчальному процесі на економічному факультеті Київського університету імені Тараса Шевченка при викладанні курсу "Методика та методологія економіко-математичного моделювання" (для спеціальності "Економічна кібернетика").

Основні положення дисертації доповідались і були схвалені на Всеукраїнській науковій конференції "Моделювання і дослідження стійкості систем", що проходила спільно Київським університетом імені Тараса Шевченка, Інститутами Кібернетики, Математики та Механіки НАН України (Київ, травень 1994р.); на науковій конференції, присвяченій 160-річчю Київського університету імені Тараса Шевченка (Київ, квітень 1995р.); на методологічному семінарі для викладачів і аспірантів економічного факультету Київського університету імені Тараса Шевченка (Київ, жовтень 1996р.) та на Всеукраїнській науковій студентській конференції "Проблеми трансформації економічних систем та становлення ринкового господарства в Україні" (Київ, листопад 1996р.).

1.10. Публікації. За темою дослідження опубліковано 6 наукових робіт загальним обсягом 2,4 д. а., 3 статті знаходяться в друці у наукових фахових виданнях.

1.11. Обсяг та структура роботи. Результати дослідження викладені в дисертації обсягом 159 сторінок тексту, що складається із вступу, 3 розділів, висновків і рекомендацій. Список використаної літератури містить 162 літературних джерела. Додатки сформовано з 46 таблиць та 3 діаграм.

У вступі обґрунтовано актуальність дослідження, сформульовані його мета, завдання та методи, відображені наукова новизна та практичне значення.

У першому розділі "Агропродовольчий потенціал України: теоретичний аспект, місце та роль у формуванні конкурентних переваг країни" розглянуто підходи до визначення агропродовольчого потенціалу, окреслено його визначення як стратегічного потенціалу продовольчого комплексу, на основі такого підходу обґрунтовано необхідність удосконалення методики його аналізу; запропоновано нові методичні підходи до аналізу агропродовольчого потенціалу, що провадиться спільно з аналізом основних детермінантів конкурентної переваги, та реалізовано три етапи аналізу: дослідження потенційних стратегічних зон господарювання продовольчого комплексу, оцінка факторів та результатів виробництва агропродовольчої сфери, аналіз стану приватизаційних процесів та стратегій підприємств і уряду як визначних детермінантів конкурентної переваги національного продовольчого комплексу.

У другому розділі "Методи моделювання та аналізу агропродовольчого потенціалу" систематизовано методи кількісної оцінки потенціалу, запропоновано застосування методів економіко-математичного моделювання та аналізу для оцінки потенціалу як рівня ефективності використання обмежених ресурсів, розглянуто основні підходи до моделювання потенціалу та застосування методу економіко-математичного аналізу на етапі вибору найбільш ефективних засобів досягнення стратегічних цілей за рахунок посилення окремих елементів потенціалу.

У третьому розділі "Моделювання, розрахунки та аналіз агропродовольчого потенціалу України" розроблено та реалізовано економіко-математичні моделі потенціалу, проаналізовано результати оптимізаційних розрахунків за різними модифікаціями моделей, здійснено порівняльний аналіз цих розрахунків та запропоновано перспективну структуру агропродовольчого потенціалу.

Заключна частина містить основні висновки та рекомендації за результатами проведеного наукового дослідження.

II. Основні положення дисертаційного дослідження.

I) В більшості наукових досліджень агропродовольчий потенціал країни прийнято визначати наявністю, якістю та збалансованістю природних, матеріальних та трудових ресурсів, в процесі взаємодії котрих реалізується їх інтегральна спроможність виробляти адекватні обсяги і види продовольчої продукції.

Погляд на потенціал як на інтегральну спроможність ресурсів взагалі, без зв'язку зі стратегією розвитку системи при переході до ринку виявляється занадто обмеженим, адже ринок відрізняється нестабільністю попиту та пропозиції, мінливістю цін на товари та фактори виробництва, змінами в конкурентному середовищі. Доцільною для ринкових умов є оцінка можливостей досягнення стратегічних цілей, що постають при використанні завжди обмежених ресурсів. Такі можливості називають стратегічними ресурсами. Сукупність взаємопов'язаних стратегічних ресурсів визначає стратегічний потенціал, тобто здатність системи досягти поставленої мети при наявних ресурсах і умовах їх використання. Отже, агропродовольчий потенціал доцільно розглядати як стратегічний потенціал продовольчого комплексу - сукупність взаємопов'язаних стратегічних ресурсів, що виступають його структурними складовими (рис.1).

У структурі агропродовольчого потенціалу за функціональними ознаками і відповідно до продуктового складу можна виділити стратегічні потенціали зернопродуктового, цукробурякового, картоплепродуктового, плодовоовочевого, виноградно-виноробного, олійно-жирового, м'ясного та молочного підкомплексів.

II) Дослідження сутності та структури агропродовольчого потенціалу як стратегічного потенціалу продовольчого комплексу країни підвело до обґрунтування необхідності створення нових методичних підходів до його аналізу. Вирішення завдання по формуванню преференційної структури потенціалу та раціоналізації забезпеченості його елементів потрібними ресурсами вимагає визначення конкурентних переваг продовольчого комплексу, пов'язаних з високим рівнем ефективності використання наявних ресурсів.

Згідно концепції конкурентної переваги країни, запропонованої М.Портером, існує система детермінантів конкурентної переваги (так званий "національний ромб"), компоненти якого, знаходячись у взаємодії, або підсилюють, або послаблюють потенційний рівень конкурентної переваги галузей (сфер) національних економік та окремих фірм в країнах. Для

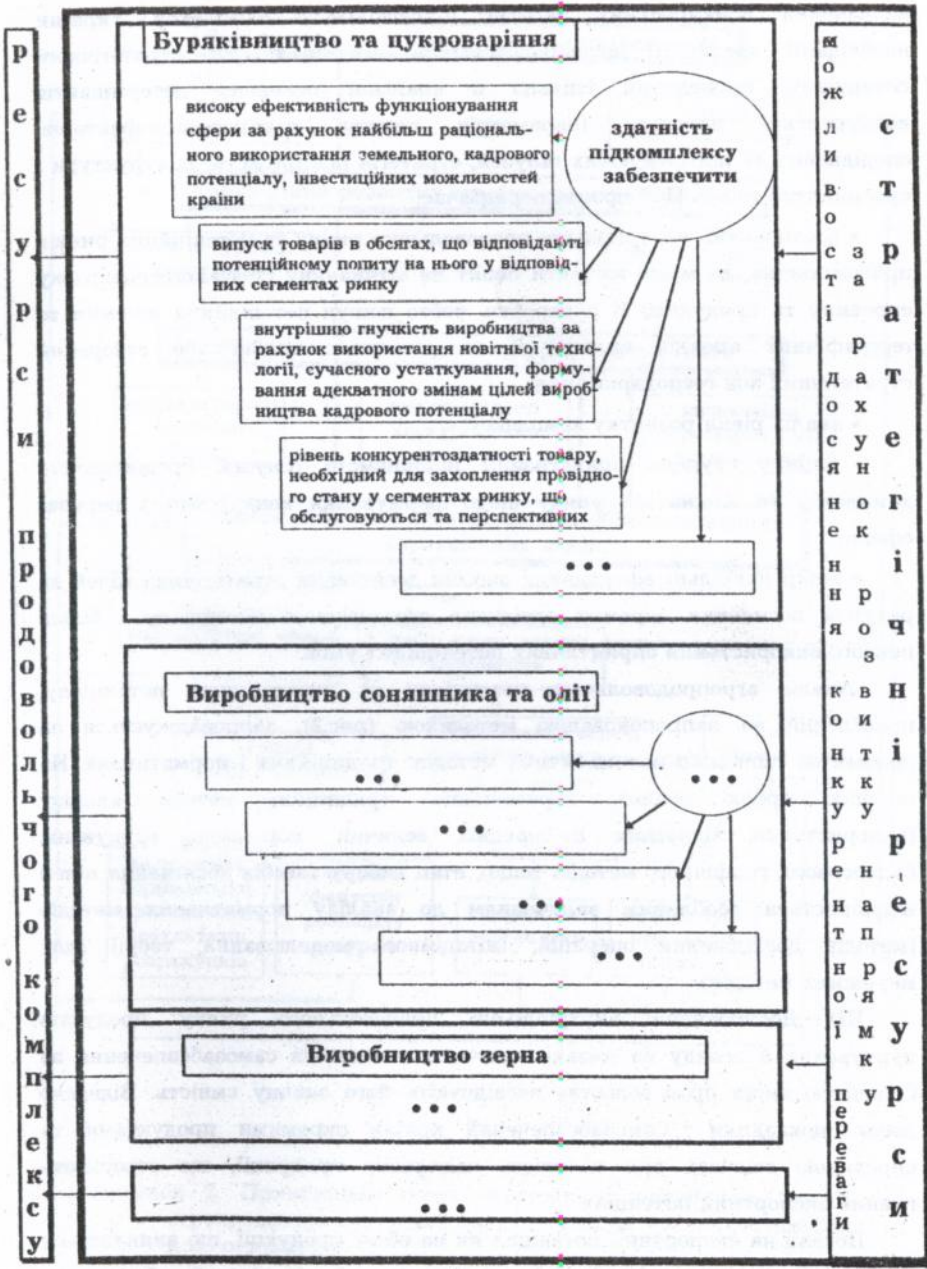


Рисунок 1. Принципова схема структури агропродовольчого потенціалу в продуктовому розрізі

визначення конкурентних переваг продовольчого комплексу України необхідний аналіз її агропродовольчого потенціалу як стратегічного потенціалу, проведений спільно з аналізом основних детермінантів конкурентної переваги (параметрів попиту, параметрів факторів, споріднених та підтримуючих галузей, стратегій підприємств, їх структури і суперництва тощо). Цей процес передбачає:

- дослідження внутрішнього продовольчого ринку та потенційних ринків продовольства, де може існувати попит на вітчизняну сільськогосподарську сировину та продукцію її переробки, тобто пошук потенційних клієнтів та географічних ареалів впливу, і, як результат, відбір або створення стратегічних зон господарювання;

- аналіз рівня розвитку комплексу;

- оцінку ступеня приватизації підприємств галузей продовольчого комплексу та аналіз дій уряду щодо формування конкурентних переваг сфери;

- вибір найбільш ефективних засобів досягнення стратегічних цілей за рахунок посилення окремих елементів стратегічного потенціалу і більш повного використання сприятливих потенційних умов.

Аналіз агропродовольчого потенціалу як стратегічного потенціалу, проведений за запропонованою методикою (рис.2), запроваджується за допомогою економіко-математичних методів: традиційних і нормативних. На перших трьох етапах переважають традиційні методи аналізу (використання відносних і середніх величин, порівнянь, групувань, балансового, графічного методів тощо), етап вибору засобів досягнення цілей відрізняється особливим залученням до аналізу нормативних методів (методів дослідження операцій, імітаційного моделювання, теорії ігор, мережних методів).

III) Дослідження внутрішнього продовольчого ринку продуктів харчування з огляду на низькі величини показників самозабезпечення за більшістю видів продовольства засвідчують його значну ємність. Відносно високі показники самозабезпечення країни окремими продуктами та сировиною свідчать про наявність надлишків продукції, що створюють певний експортний потенціал.

Погляд на експортний потенціал як на обсяг продукції, що виявляється надлишковим у власній країні, також виявляється вкрай обмеженим. Експортний потенціал вірно визначати як обсяг благ, які національна економіка може виробити та реалізувати поза своїми межами, намагаючись

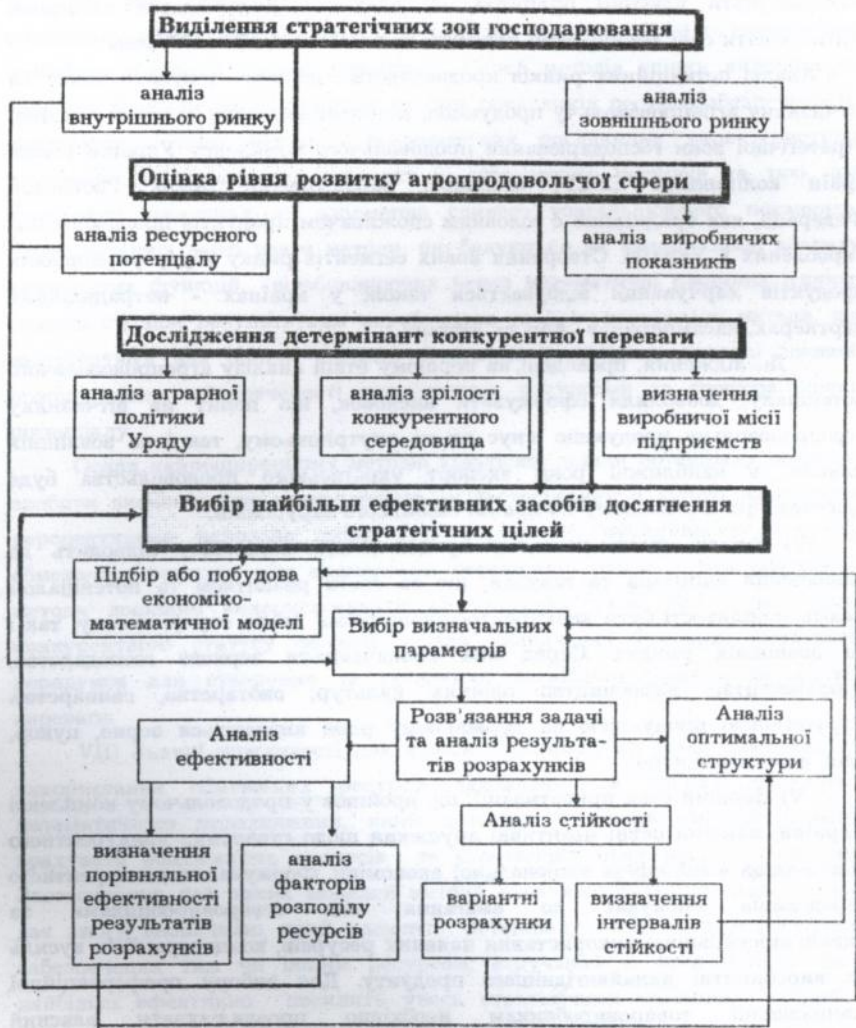


Рисунок 2. Принципова схема економіко-математичного аналізу агропродовольчого потенціалу на різних етапах оптимізації його структури

максимізувати власний прибуток, це здатність національної економіки відтворювати свої конкурентні переваги на світогосподарській арені.

Аналіз потенційних ринків продовольства, де може існувати попит на вітчизняну агропродовольчу продукцію, дозволяє виділити в якості основної стратегічної зони господарювання продовольчого комплексу України ринки країн колишнього СРСР, особливо, продовольчий ринок Російської Федерації, яка традиційно є головним споживачем продуктів продовольства, вироблених в Україні. Створення нових сегментів ринку збуту українських продуктів харчування відбувається також у країнах - нетрадиційних партнерах, насамперед, в Азії та Африці.

Дослідження, проведені на першому етапі аналізу агропродовольчого потенціалу, дозволили сформулювати висновок, що попит на вітчизняну агропродовольчу продукцію існує як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках; в найближчі роки експорт українського продовольства буде орієнтований в основному на країни ближнього зарубіжжя.

IV) Аналіз рівня розвитку продовольчого комплексу підводить до визначення напрямів та галузей, що за своїм розвитком та потенціалом мають можливості бути конкурентоспроможними як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках. Серед них визначаються зернове господарство, буряківництво, виробництво олійних культур, скотарство, свинарство. Стратегічною продукцією на державному рівні визнаються зерно, цукор, олія, алкогольні напої.

V) Перший етап приватизації, що пройшов у продовольчому комплексі України, намітив певні позитивні зрушення щодо створення конкурентного середовища в цій сфері національної економіки. Формування конкурентного середовища спонукає до змагання між товаровиробниками за якнайраціональніше використання наявних ресурсів, концентрації їх зусиль на виробництві якнайвигіднішого продукту. Для вибору преференційної спеціалізації товаровиробникам необхідно проаналізувати власний стратегічний потенціал та на основі цього аналізу перерозподілити наявні обмежені ресурси на користь найприбутковіших сфер діяльності, щоб забезпечити високий рівень конкурентної переваги підприємства в масштабі національної та світової економіки.

Формування продовольчого комплексу як системи ринкового типу відбувається за допомогою регулюючої ролі держави, яка, використовуючи економічні важелі (ціни, кредити, пільги тощо) і адміністративні заходи, в змозі придати цьому процесу ефективний та цілеспрямований характер.

VI) Для виявлення напрямів посилення елементів стратегічного потенціалу, ефективного розподілу обмежених ресурсів між його елементами необхідна кількісна оцінка потенціалу. Серед методів оцінки виділяються такі, що відображають потенціал на базі показників ресурсозабезпеченості, залучаючи з цією метою в різноманітних поєднаннях характеристики земельних, матеріальних, кадрових та фінансових ресурсів та такі, що вимірюють потенціал за допомогою єдиного узагальнюючого показника. Серед останніх варті уваги методи, що базуються на використанні апарату виробничих функцій, відображаючих через математичні рівняння існуючі залежності між результатами виробництва та його ресурсами; методи, що застосовують для оцінки відносні величини, наприклад, складні зважені індекси рівня забезпеченості виробничими ресурсами та грошова оцінка потенціалу.

Огляд найпоширеніших методів кількісної оцінки потенціалу дозволяє зробити висновок про неможливість їх застосування з метою визначення перспективних напрямів зміни його структури, ефективного розподілу обмежених ресурсів між елементами потенціалу, разом з тим розглянуті методи доцільно використовувати за ринкових умов при оцінці рівня конкурентного статусу об'єктів - для визначення ступеня достатності передумов для створення та підтримки потрібного рівня конкурентної переваги.

VII) Значні можливості для оцінки потенціалу як рівня ефективності використання обмежених ресурсів закладені в апараті економіко-математичного моделювання, який дозволяє в єдиній системі моделей врахувати обмеженість ресурсів та стратегічну мету розвитку системи. Застосування для таких моделей методу економіко-математичного аналізу дає змогу визначити: який елемент потенціалу вимагає першочергового забезпечення тим чи іншим ресурсом; втручання в який його елемент найбільш ефективно посилить увесь стратегічний потенціал; котрий з ресурсів вимагає першочергового збільшення і який найкраще збільшити з точки зору підвищення загальної ефективності функціонування; який вид ресурсу стримує розвиток стратегічного потенціалу тощо.

Аналітичні дослідження щодо методів економіко-математичного моделювання та аналізу дали змогу виявити моделі та методи, що дозволяють досліджувати агропродовольчий потенціал як стратегічний потенціал продовольчого комплексу. Серед них найголовнішими є методи дослідження операцій, імітаційного моделювання, теорії ігор, мережні методи. Найбільш придатними для оптимізації структури агропродовольчого

потенціалу виявляються методи, що базуються на апараті дослідження операцій. Оскільки постановка економіко-математичної задачі (проблеми) моделювання і аналізу потенціалу полягає в необхідності розподілу обмежених ресурсів продовольчої сфери між елементами агропродовольчого потенціалу в такий спосіб, щоб забезпечити високий рівень конкурентної переваги країни, а необхідна для побудови моделі вхідна інформація має недетермінований характер (випадковість попиту, вплив кліматичних факторів тощо), доцільним виступає застосування наступної оптимізаційної моделі:

$$\begin{aligned} \max M U (f(X, Y, \theta)), \\ g_k(X, \theta) - y_k \geq G_k, k \in K, (\text{mod } P) \\ \Gamma_i(X, \theta) \leq R_i, i \in I, (\text{mod } P) \\ X \geq 0, Y \geq 0, \end{aligned}$$

де M - знак математичного сподівання, $U(\bullet)$ - функція корисності ОПР, $f(X, Y, \theta)$ - цільова функція (наприклад, функція прибутку від виробництва продукції), $g_k(X, \theta)$ - функція випуску k -го виду продукту (K - множина продуктів, її елементи k - номери продуктів), G_k - фіксований обсяг випуску k -го виду продукту, $\Gamma_i(X, \theta)$ - функція витрат i -го виду ресурсу (I - множина ресурсів, її елементи i - номери ресурсів), R_i - наявний обсяг i -го виду ресурсу, $X = \{x_j | j \in J\}$ - вектор інтенсивностей використання технологічних способів, $Y = \{y_k | k \in K\}$ - вектор надлишкових обсягів випуску продукції, $\theta = \{\theta_l | l \in L\}$ - вектор елементарних подій певного ймовірнісного простору (Ω, A, P) .

Завдання досягнення основних стратегічних цілей - самозабезпечення країни продовольчою продукцією та набуття високого рівня конкурентної переваги країни - враховується в даній моделі через цільову функцію та продуктивні обмеження, в яких вимагається поряд із обов'язковим випуском фіксованого обсягу продукції забезпечувати ефективний експортний потенціал.

Результатом економіко-математичного аналізу потенціалу, проведеного за допомогою таких моделей, виступає його розрахункова преференційна структура, що відповідає завданню створення та підтримки високого рівня конкурентних переваг країни.

VIII) Реальні розрахунки щодо оптимізації структури агропродовольчого потенціалу України, проведені за запропонованою методикою, дали змогу визначити напрями структурних зрушень, необхідні для досягнення конкурентних переваг країни (табл.1). Розрахунки запроваджувались на детермінованих аналогах стохастичної моделі, а саме на лінійних моделях виробничого типу, і стосувались лише рослинницьких підкомплексів агропродовольчого комплексу. Необхідність заміни стохастичної моделі оптимізації її детермінованим аналогом була викликана відсутністю значних масивів деталізованої статистичної інформації за минулий період по регіонах України.

Розглядалися дві системи моделей: суто ресурсні моделі, що відображають процеси розподілу земельних, трудових ресурсів, переробних потужностей між елементами потенціалу та з позиції отримання найбільшого загальносистемного прибутку визначають оптимальну структуру виробництва основних продуктів рослинництва; моделі виробничого типу, в рамках яких обмежені ресурси розподіляються згідно з завданням досягнення повного самозабезпечення країни розглядуваними видами продовольства та отримання найвищого ефекту від експортної діяльності.

Доцільність розрахунків за ресурсними моделями пояснюється необхідністю обґрунтування управлінських рішень щодо структурної перебудови комплексу в напрямках, які відповідають місцю України в світовому поділі праці. Застосування системи ресурсних моделей щодо аналізу потенціалу дозволило:

- визначити потенційні можливості виробництва основних стратегічних продуктів рослинництва (озимої та ярої пшениці, озимого та ярого ячменя, кукурудзи на зерно, цукрового буряка, соняшника). Порівняння розрахункових показників з реальним рівнем розвитку продемонструвало, що інтенсивність використання потенційних площ культивування складає: по пшениці - 35,7%, по ячменю - 28,7%, по кукурудзі - 9,4%, по цукровому буряку - 18,5%, по соняшнику - 68,4%;

- зпрогнозувати обсяг прибутку від використання потенційних можливостей підкомплексів по виробництву основних видів продукції;

- визначити найкращу структуру виробництва продукції рослинництва через співвідношення сівозмін з позиції максимізації загальносистемного прибутку від вирощення спектру розглядуваних культур. Порівняння отриманих структурних співвідношень з реальними дало змогу визначити напрями перспективних структурних зрушень в цілому по Україні та за її природно-кліматичними зонами (табл.1, варіант розрахунків I).

Розрахунки за моделями виробничого типу (різні їх варіанти враховували такі значення параметрів врожайності та виходу продукції, які відповідають середньостатистичним показникам, а також максимально та мінімально можливим) дозволили визначити оптимальну структуру виробництва продукції рослинництва через співвідношення сівозмін з врахуванням необхідності найширшої самозабезпеченості країни розглядуваними видами продовольства за умов, що відповідають найкращим, типовим та найгіршим обставинам, які можуть спостерігатися в залежності від дії об'єктивних факторів, а саме:

- розрахунки за моделями, що враховували середньостатистичний вихід продукції, дозволили визначити напрями структурної перебудови комплексу, які відповідають завданню як збільшення рівня самозабезпеченості країни продовольством, так і спеціалізації на виробництві "найвигідніших" культур (табл. 1, варіант розрахунків II);

- розрахунки за моделями з максимально можливим виходом продукції та максимальною врожайністю культур, що, за припущенням, залежали лише від біокліматичних показників (тепла, світла, вологи), дали змогу визначити напрями зрушень виробничої структури, пов'язані зі зростанням ефективності виробництва, і обґрунтувати пріоритетність зусиль по підвищенню врожайності культур, які мають першочерговий вплив на збільшення загальносистемного ефекту;

- розрахунки за моделями, що враховували найнижчі показники продуктивності, дали можливість обґрунтувати структуру виробництва, що якнайменше може постраждати від дії несприятливих кліматичних умов, визначити "вузькі місця" комплексу з точки зору як самозабезпечення країни, так і її експортної діяльності.

За результатами економіко-математичного аналізу, проведеного на основі вказаних систем моделей, в цілому в Україні можна запропонувати такі напрями зрушень у забезпеченні земельними ресурсами елементів агропродовольчого потенціалу: площі під пшеницю доцільно розширювати, змінюючи регіональні структурні співвідношення між Лісостепом і Степом на користь Степу; площі під ячмінь доцільно зменшувати, а валовий збір нарощувати за рахунок раціонального розміщення посівних площ в регіонах з вищою ефективністю виробництва ячменя. Раціональне розміщення передбачає зміну регіональних співвідношень в напрямі збільшення частки посівних площ ячменя на Поліссі (за рахунок культивування ярого ячменя) та в Закарпатті і зменшення їх частки в Лісостепу. Посівні площі під кукурудзу на зерно доцільно нарощувати при збереженні реально існуючих

Таблиця 1.

Розрахунок структурних зрушень у розміщенні посівних площ основних сільськогосподарських культур в Україні та за її природно-кліматичними зонами (%)

Види продукції	Україна					Степ					Лісостеп					Полісся				
	базові дані			варіанти розра-хунків		базові дані			варіанти розра-хунків		базові дані			варіанти розра-хунків		базові дані			варіанти розра-хунків	
	1981	1985	1991	I	II	1981	1985	1991	I	II	1981	1986	1991	I	II	1981	1986	1991	I	II
	1985	1990	1995			1985	1990	1995			1985	1990	1995			1985	1990	1995		
Зернові, в т. ч.	48,5	47,2	43,2	55,5	53,2	49,0	48,7	45,0	55,0	54,2	43,2	43,0	43,3	59,9	59,1	40,0	40,0	40,9	49,9	49,9
пшениця озима та яра	42,3	41,3	41,4	55,0	44,8	41,9	40,0	38,2	52,4	40,9	43,0	42,9	43,1	51,9	50,5	37,8	37,3	38,2	79,2	28,6
ячмінь озимий та ярий	21,6	22,8	29,2	3,4	22,6	21,5	22,3	26,5	1,8	21,9	22,7	23,0	25,8	3,0	11,3	22,8	23,0	25,4	10,4	50,3
кукурудза на зерно	13,4	13,7	8,2	28,4	28,2	13,9	14,0	9,6	30,9	29,6	13,0	12,7	8,2	30,2	28,9	4,1	4,0	2,6	13,2	13,2
Технічні, в т.ч.	11,6	11,5	11,4	15,3	13,7	11,8	12,0	12,4	13,0	8,8	12,4	12,2	12,5	16,1	14,6	6,8	6,9	6,1	23,5	24,0
цукровий буряк	44,1	43,7	42,1	62,4	57,0	12,0	10,9	12,7	60,4	25,6	73,3	72,3	73,6	65,2	72,9	73,9	74,2	73,8	55,6	76,9
соняшник	40,5	41,7	48,4	4,1	33,5	79,4	77,7	75,1	10,1	72,0	20,4	22,0	24,5	0,0	27,0	0,2	0,2	0,8	0,0	0,0

регіональних структурних пропорцій, кукурудзяним поясом можна вважати лісостепові регіони, північний і центральний Степ, Закарпаття, лісостепові райони Полісся і зрошувані землі південного Степу. Стосовно цукрового буряку, площі під ним при збереженні існуючої невисокої врожайності також вимагають збільшення за рахунок, головним чином, розширення на поліських землях; площі під соняшник також потребують деякого розширення, але підвищення врожайності культури призведе до доцільності їх скорочення, найбільш раціональним в цій ситуації є перерозподіл посівних площ соняшника на користь менш виснажливих олійних культур, перш за все, сої.

III. Основні висновки і пропозиції

1. В теоретико-методологічному аспекті:

- визначення агропродовольчого потенціалу як сукупності стратегічних ресурсів, за допомогою яких продовольчий комплекс досягне основних стратегічних цілей: підтримання постійної продовольчої безпеки в країні та ефективної інтеграції в міжнародний поділ праці;
- визначення зв'язку стратегічного потенціалу продовольчого комплексу з основними детермінантами конкурентної переваги, спільний аналіз яких дозволяє виявити напрями більш повного використання сприятливих для розвитку сектору потенційних умов;
- на основі аналізу існуючих методів кількісної оцінки потенціалу зроблено висновок про неможливість їх застосування з метою визначення перспективних напрямів зміни структури потенціалу та запропоновано використання методів економіко-математичного моделювання та аналізу для оцінки потенціалу як рідня ефективності використання обмежених ресурсів;
- визначення економіко-математичних моделей і методів, що дозволяють вести цілеспрямований пошук найкращих варіантів створення та підтримки сприятливих передумов для досягнення високого рівня конкурентної переваги, серед яких основними є методи дослідження операцій, імітаційного моделювання, теорії ігор, мережні методи;

2. В методичному аспекті автором запропоновано методичку комплексного економіко-математичного аналізу агропродовольчого потенціалу як стратегічного потенціалу, використання якої уможливорює цілісність та різносторонність процесу дослідження, а саме:

- обґрунтовано необхідність удосконалення методики аналізу потенціалу внаслідок авторського підходу до його визначення;
- запропоновано методичний підхід до аналізу потенціалу, який базується на спільному дослідженні потенціалу і основних детермінантів конкурентної переваги і включає наступні етапи:
 - визначення стратегічних зон господарювання продовольчої сфери;
 - аналіз рівня розвитку комплексу;
 - дослідження інших детермінантів конкурентної переваги;
 - вибір найбільш ефективних засобів досягнення стратегічних цілей з рахунок посилення окремих елементів потенціалу та більш повного використання сприятливих потенційних умов;
- розроблена методика економіко-математичного аналізу на різних стадіях оптимізації структури потенціалу передбачає застосування переважно традиційних методів в процесі аналізу стратегічних зон господарювання, рівня розвитку комплексу, інших детермінантів конкурентної переваги та переважно нормативних методів економіко-математичного аналізу при виборі найбільш ефективних засобів досягнення стратегічних цілей.

3. В практичному аспекті:

- реалізовано запропоновані методичні підходи до аналізу агропродовольчого потенціалу України в цілому та в розрізі її природно-економічних зон і окремих регіонів;
- розроблені та запропоновані до використання детерміновані аналоги стохастичної моделі, розрахунки за якими дозволяють:
 1. прогнозувати потенційні можливості окремих продуктивних підкомплексів продовольчого комплексу, знання яких необхідні при прийнятті рішень в разі різкої зміни ринкової кон'юнктури;
 2. виділити галузі спеціалізації продовольчого комплексу, що передбачають ефективну участь у міжнародному поділі праці;
 3. оцінити ефективність функціонування окремих підкомплексів і продовольчого комплексу в цілому;
 4. визначити на базі проведеного комплексного аналізу преференційну виробничу структуру, що виявляється достатньо стійкою до зміни параметрів зовнішнього середовища;
- в результаті проведеного аналізу виявлено, що існуюча структура потенціалу відрізняється від оптимальної і потребує відповідного вдосконалення. Основні напрями такого вдосконалення щодо

рослинницьких галузей продовольчого комплексу мають виходити з наступних пріоритетів:

- переваги виробництва високоякісного продовольчого зерна над валовим виробництвом зерна завдяки розширенню посівних площ під пшеницю на продовольчі цілі тощо;
- переваги виробництва фуражного зерна, що відповідає завданню відтворення ринку комбінованих кормів (за рахунок збільшення уваги до посівів кукурудзи на зерно, зернобобових), над валовим виробництвом фуражних культур;
- збільшення виробництва цукру та олії в рамках ефективних технологій та невиснажливого землекористування тощо.

Список робіт, опублікованих за результатами дисертаційного дослідження:

1. Черноус Г.О. Економіко-математичний аналіз виробничих програм в умовах економічної нестійкості // У зб. наук. пр. ІЕ НАН України: "Формування ринку в локальних АПК". – Київ, 1994. – С. 112-116. – 0,4 др. арк.
2. Черноус Г.О., Діденко М.М. Основні напрями оптимізації структурних зрушень у агропродовольчому комплексі України // Вісник Київського університету імені Тараса Шевченка. Сер. Економіка. Вип. 37. – К.: ВПЦ "КУ", 1996. – С. 198-205. – 0,5 др. арк., в т. ч. авт. – 0,4 др. арк.
3. Черноус Г.О. Деякі підходи до реалізації експортних можливостей агропромислового комплексу // У зб. наук. пр. Київ. ун-ту "Проблеми формування ринкового механізму та структурні зрушення в економіці України". – К.: УкрІНТЕІ, 1995. – С. 13-16. – 0,3 др. арк.
4. Черноус Г.А. Исследование производственных программ в условиях неустойчивости // Материалы Всеукраинской науч. конф. "Моделирование и исследование устойчивости систем" 16-20 мая 1994 г. – К.: ВПЦ "КУ", 1994. – С. 139-140. – 0,1 др. арк.
5. Черноус Г.О. Методи кількісної оцінки потенціалу агропромислового комплексу // Тези виступів на Всеукр. наук. студ. конф. 28-29 листопада 1996р. – К.: ІЗМН, 1996. – С. 104-106. – 0,2 др. арк.
6. Черноус Г.О. Агропродовольчий потенціал України (економіко-математичний аналіз) / Рукопис депонований в УкрІНТЕІ №243-Ук96 від 02.12.1996. Експрес-новини: наука, техніка, виробництво. – 1997. – №3. – 1,0 д. а.

АННОТАЦІЯ

Черноус Г.А. Економіко-математический анализ агропродовольственного потенциала Украины.

Диссертация является рукописью. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.03.02 - экономико-математические методы и модели. Киевский университет имени Тараса Шевченко, Киев, 1997.

В диссертации исследуются вопросы моделирования и анализа потенциала продовольственного комплекса Украины с позиций теории конкурентных преимуществ. Разработана и реализована методика экономико-математического анализа агропродовольственного потенциала Украины как стратегического потенциала национального продовольственного комплекса.

ANNOTATION

Chornous G. O. Economical and mathematical analysis of the agricultural capacity of Ukraine.

Thesis for obtaining the academic degree of Candidate of Economic Sciences in the form of manuscript. Speciality - 08.03.02 - Economical and Mathematical Methods and Models. Kyiv Taras Shevchenko University, Kyiv, 1997.

The issues of modelling and analysis of capacity of the AIC of Ukraine from the theory of competitive advantages have been researched. The methodical foundations of economical and mathematical analysis of the agricultural capacity of Ukraine as strategical capacity of the AIC have been worked out and realised.

Ключові слова: агропродовольчий потенціал, стратегічний потенціал, детермінанти конкурентної переваги, продуктовий підкомплекс, економіко-математичний аналіз, преференційна структура.

A 26 809
AB 36.909