

- давничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2006. – 316 с.
8. Сиднин О.В. Изменение ограничений личного фактора производства России под влиянием глобализации: Экономическая теория в XXI веке – 2(9): Глобальное и национальное в экономике / О.В. Сиднин; под ред. Ю.М. Осипова, В.В. Чекмарева, Е.С. Зотовой. – В 2-х т. Т. 1. – М.: Экономистъ, 2004. – 576 с.
  9. Изард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах /У. Изард. – М.: Прогресс, 1966. – 190 с.
  10. Куценко В.И. Социальная сфера села в конкурентной среде: регионализация, проблемы и пути решения / В.И. Куценко, Л. Богуш // Экономика Украины. – 2003. – №9. – С. 80-85.
  11. Автономна Республіка Крим у цифрах у 2005 році: Короткий статистичний довідник / Головне управління статистики в АР Крим. – Сімферополь, 2006. – 230 с.
  12. Автономна Республіка Крим у цифрах у 2006 році: Короткий статистичний довідник / Головне управління статистики в АР Крим. – Сімферополь, 2007. – 240 с.
  13. Зареєстрований ринок праці за 2006 рік: Статистичний бюлетень / Головне управління статистики в АР Крим. – Сімферополь, 2007. – 20 с.
  14. Економічна активність населення Криму у 2004 році: Статистичний збірник / Головне управління статистики в АР Крим. Сімферополь, 2005. – 128 с.
  15. Праця в Автономній Республіці Крим у 2003 році: Статистичний збірник / Головне управління статистики в АР Крим: Сімферополь, 2004. – 254 с.
  16. Праця в Автономній Республіці Крим у 2004 році: Статистичний збірник / Головне управління статистики в АР Крим: Сімферополь, 2005. – 247 с.
  17. Статистичний щорічник Автономної Республіки Крим за 2005 рік / Головне управління статистики в АР Крим. – Сімферополь, 2006. – 574 с.
  18. Статистичний щорічник Автономної Республіки Крим за 2006 рік / Головне управління статистики в АР Крим. – Сімферополь, 2007. – 574 с.

**Кривов'язюк І.В., Тишко І.Я.**

## **ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ПІДПРИЄМСТВА**

**Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** На сучасному етапі українська економіка перебуває на нестійкому рівні. Уповільнення темпів економічного зростання та негаранти розвитку економіки можна пояснити тим, що більшість управлінців не усвідомлюють того, що кожний суб'єкт ринку взаємопов'язаний з будь-яким іншим, а отже має вплив фактично на всю ринкову систему. Протиріччя, що виникають внаслідок неврахування цього фактора, спричиняють неефективну діяльність підприємств. Тому, все більше актуальним постає питання розробки оптимальних моделей зростання підприємств, які б дозволили передбачити їх взаємозв'язок та вплив на діяльність підприємства в майбутньому.

Розвиток являє собою складний економічний цикл від часу зародження підприємства до повного припинення його діяльності. Однією з фаз розвитку підприємства є фаза його зростання. Зростання – це якісні зміни у діяльності підприємств. Тому для управлінців є важливим вивчення саме цього етапу, для того, щоб виявити основні напрямки підвищення ефективності діяльності підприємства. Оскільки зростання є одним із ключових питань для управлінців, постає необхідність моделювання економічного зростання підприємства з метою уточнення перспектив його розвитку.

Існуючі моделі розвитку підприємств, незважаючи на їх кількість або не в повній мірі враховують вплив факторів внутрішнього і зовнішнього середовища, або спрямовані на вирішення лише однієї або декількох проблем. Тому важливим моментом моделювання зростання підприємства є вибір оптимальної моделі. Оскільки аналітичні моделі порівняно швидко досягають границь можливого в частині числового вираження і обробки важливих для прийняття рішень змінних, то найдоцільніше використовувати імітаційне моделювання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, присвячених аналізованій та невіршеним проблемам.** Традиційно моделювання розуміють як дослідження яких-небудь об'єктів, систем, явищ, процесів шляхом побудови і вивчення їх моделей [1, с.535].

Економічна модель – спрощена уява про дійсність, абстрактне узагальнення окремих явищ та процесів економічної системи загалом, втілене у формі економіко-математичної моделі [2, с.424]. Об'єктом моделювання в мікроекономічних системах найчастіше виступає сукупність характеристик їхнього стану та результатів діяльності, тобто конкурентоспроможність, потенціал, економічна безпека, стратегія, інновації тощо, та значно рідше – процес зростання чи зміни.

Цікавим є економічне моделювання, запропоноване Л.В.Сорокіною [3, с.82-90] щодо виділення трьох моделей прогнозування розвитку підприємства: модель трикутноподібної, трапецієподібної та квазідзвоноподібної функції залежності. Даний підхід дозволяє уточнити залежність зміни параметрів внутрішніх чинників підприємства і перспектив його зростання. Проте, він не розкриває умов поведінки підприємства за різних сценаріїв розвитку економіки країни.

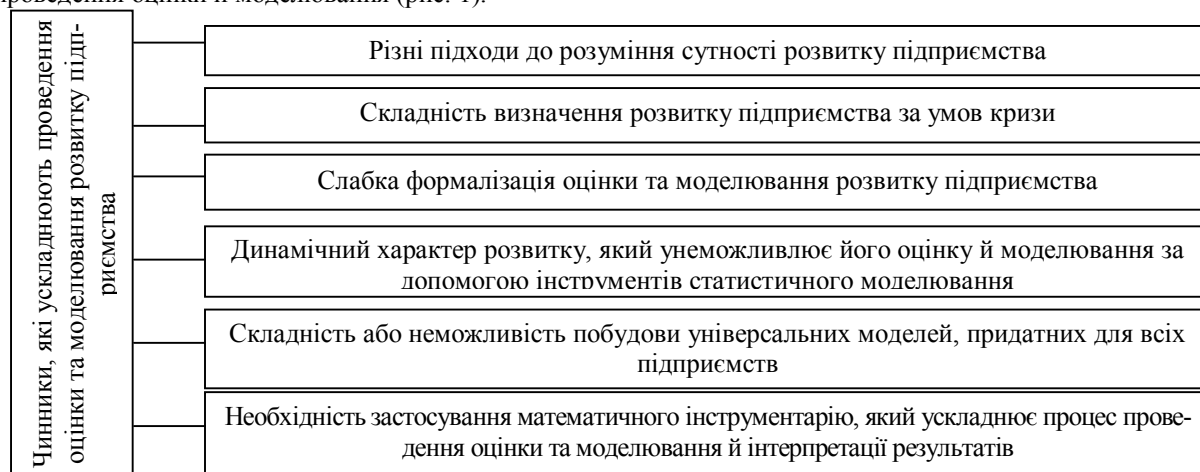
Актуальним залишається й питання побудови динамічної моделі розвитку підприємств, що знайшли своє відображення в роботі Шерстенникова [4, с.228], де нове застосування мультиплікативної виробничої функції типу Кобба-Дугласа дозволяє з'ясувати динаміку розвитку підприємства за допомогою диференціальних рівнянь, які містять набір найбільш важливих змінних, що відображають вплив як зовнішніх факторів, так і внутрішніх характеристик. Однак, така функція має ряд суттєвих обмежень, які дозволяють оцінювати лише чітко визначені складові розвитку підприємства, залишаючи поза увагою такі, наприклад, як інноваційна чи маркетингова.

Моделювання розвитку також розкривається у праці «Діагностика й регулювання стрибків економічного розвитку підприємств» [5], де пропонується встановити асиметрію розвитку господарюючих суб'єктів. На думку автора, розподіл показників розвитку господарюючих суб'єктів може бути трьох типів: правостороння, лівостороння асиметрія та симетричний розподіл. Наявність лівосторонньої асиметрії в динаміці певного фінансово-економічного показника свідчить про ризик дестабілізуючого впливу загрози розвитку, а правосторонньої – розкриває приховані резерви для якісного стрибка у зростанні. Тобто лівостороння асиметрія сигналізує успішним підприємствам про приховану небезпеку погіршення фінансового стану, а правостороння – дає можливість поліпшити становище нерентабельних підприємств. Симетричний розподіл характеризує еталонне підприємство, якому властивий механізм, здатний із нульовим запізненням забезпечити адаптацію системи до будь-яких зовнішніх збурень [5, с.96-97]. Проте, це характерно переважно для теоретичних моделей.

Відтак, аналіз останніх досліджень і публікацій в даному напрямку свідчить про значні розбіжності у застосуванні різних моделей для оцінки майбутніх перспектив функціонування підприємств, проблеми їх використання та відсутність єдиного універсального підходу щодо вивчення напрямків економічного зростання підприємств.

**Цілі й завдання статті.** Розкриваючи матеріал даної статті ми зосереджували свою увагу на доцільності використання нових поглядів на сучасний розвиток підприємства. Відповідно, було поставлено ряд завдань: визначити фактори, які впливають на оцінку моделювання економічного зростання підприємства; побудувати багатофакторну лінійну регресивну модель економічного зростання підприємства; запропонувати альтернативи зміни поведінки підприємства, залежно від обраного сценарію розвитку економіки країни.

**Виклад основного матеріалу з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Моделювання розвитку підприємства [6, с.174-175] передбачає формування й використання відповідної характеристики, дає змогу встановити, від чого залежить розвиток, яким він буде, та відповісти на питання сценарного аналізу «що буде, якщо...». Традиційно моделі за своїми характеристиками бувають абстрактними та матеріальними; кількісними, логічними та графічними; декомпозиційними і поведінковими; перспективними та описовими. Модель розвитку підприємства за своїми характеристиками є абстрактною та описовою, а за інструментом представлення абстракції – кількісною, якісною (опис залежностей між параметрами моделі на якісному або імовірнісному рівні) або графічною. В оцінці й моделюванні розвитку підприємства нині поки більше питань, ніж відповідей через вплив чинників, які об'єктивно ускладнюють проведення оцінки й моделювання (рис. 1).



**Рис. 1.** Чинники впливу на оцінку моделювання економічного зростання підприємства

Основними інструментами для оцінки та моделювання розвитку підприємства найчастіше виступають сценарний аналіз, аналіз паттернів, аналітичні криві, системи диференціальних рівнянь, нечітка логіка, нейронні мережі, векторна алгебра, які відрізняються між собою критеріями використання та отримання результатів (таблиця 1).

Можна виділити два різновиди імітації: метод Монте-Карло (метод статистичних випробувань) і метод імітаційного моделювання (статистичне моделювання) [7].

Імітаційне моделювання є одним із найефективніших методів системного аналізу, для того, щоб спрогнозувати можливі відхилення досліджуваної системи в майбутньому, а також виявити фактори негативного впливу на цю систему. Розробка і застосування імітаційної моделі дає змогу управлінцю швидко і ефективно приймати рішення, необхідні для стратегічного планування діяльності підприємства, а також розробити ефективну стратегію економічного зростання підприємства. Воно використовується при дослідженні складних систем, завдяки його важливим перевагам, серед яких виділяють можливості [8]:

- 1) отримання відповідей на багато запитань, що постають на ранніх стадіях задуму і попереднього проектування систем, уникнувши застосування методу спроб і помилок, пов'язаного із значними затратами;
- 2) дослідження особливостей функціонування системи за будь-яких умов. При цьому параметри зовнішнього середовища можуть варіювати у широких межах, відтворюючи довільно обрані обставини;
- 3) прогнозування поведінки системи, екстраполюючи на моделі результати промислових випробувань;
- 4) забезпечення швидкого отримання повноцінного обсягу інформації, що відбиває хід реальних процесів, уникнувши випробувань процесів;
- 5) відтворювати як реальні, так і гіпотетичні ситуації.

**Таблиця 1.** Порівняння інструментів оцінки та моделювання результатів розвитку підприємства

| Інструменти оцінки та моделювання розвитку підприємства | Простота використання | Простота інтерпретації результату | Необхідність попереднього пристосування /налагодження | Сутність формалізації отриманого результату | Чутливість до результату певних умов (стабільність розрахункової моделі) | Характер результату (кількісний/якісний) |
|---|-----------------------|-----------------------------------|---|---|--|--|
| Сценарний аналіз  | Так                   | Так                               | Ні  | Низька                                      | Низька   | Якісний                                  |
| Аналіз паттернів  | Так                   | Так                               | Так   | Середня                                     | Середня  | Якісний                                  |
| Аналітичні криві  | Ні                    | Ні                                | Так   | Висока                                      | Середня  | Кількісний                               |
| Системи диференціальних рівнянь                         | Ні                    | Ні                                | Так   | Висока                                      | Висока   | Кількісний                               |
| Нечітка логіка  | Так                   | Так                               | Так   | Середня                                     | Середня  | Кількісний/якісний                       |
| Нейронні мережі   | Так                   | Ні                                | Так   | Висока                                      | Середня  | Кількісний                               |
| Векторна алгебра  | Ні                    | Ні                                | Так   | Висока                                      | Середня/висока   | Кількісний                               |

Імітаційна модель розробляється для того, щоб проаналізувати вплив різноманітних рішень в області політики росту на досягнення окремих підприємницьких цілей. Тому ми пропонуємо для імітаційної моделі економічного зростання підприємства виокремлювати наступні підсистеми (рис. 2).

1. підсистема попиту, що показує, яким чином підприємство за допомогою окремих дій створює попит на продукцію і яким чином реагує на це ринок;
2. виробнича підсистема, що описує процес виробництва, а також суміжні до нього процеси обслуговування виробництва та реалізації продукції;
3. підсистема виробничих потужностей, що включає проблеми формування інвестиційної політики та динамізму виробничих потужностей;
4. підсистема персоналу, яка охоплює підсектори робітників, наукових працівників, інженерів і менеджерів, описує кадрову політику підприємства;
5. підсистема маркетингу. Наглядно показує, яким чином окремі дії менеджерів впливають на потенційний попит;
6. підсистема НДДКР, що описує процес НДДКР, починаючи з розробки нових ідей і завершуючи випуском нових виробів, які матимуть попит на ринку;
7. підсистема фінансів розкриває фінансову сферу підприємства;
8. підсистема результатів господарської діяльності. Дає відомості про успішну діяльність підприємств;
9. підсистема зростання. Повинна продемонструвати, яким чином рішення, прийняті керівництвом підприємства, можуть вплинути на ріст підприємства;
10. підсистема зовнішніх факторів.

Залежність підсистем можна подати у вигляді багатофакторної лінійної регресивної моделі:

$$Y = p + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \pm e,$$

де  $Y$  – обсяг прибутку підприємств;

$p$  – початкова величина прибутку (збитку) за попередні періоди;

$x_1, x_2, \dots, x_n$  - фактори, що впливають на прибуток підприємства;

$a_1, a_2, \dots, a_n$  – оцінка сили факторів, що обумовлюють рух прибутку;

e – випадкова величина.

Виявити стан взаємозв'язків між окремими елементами системи дозволяє економічна діагностика підприємства.

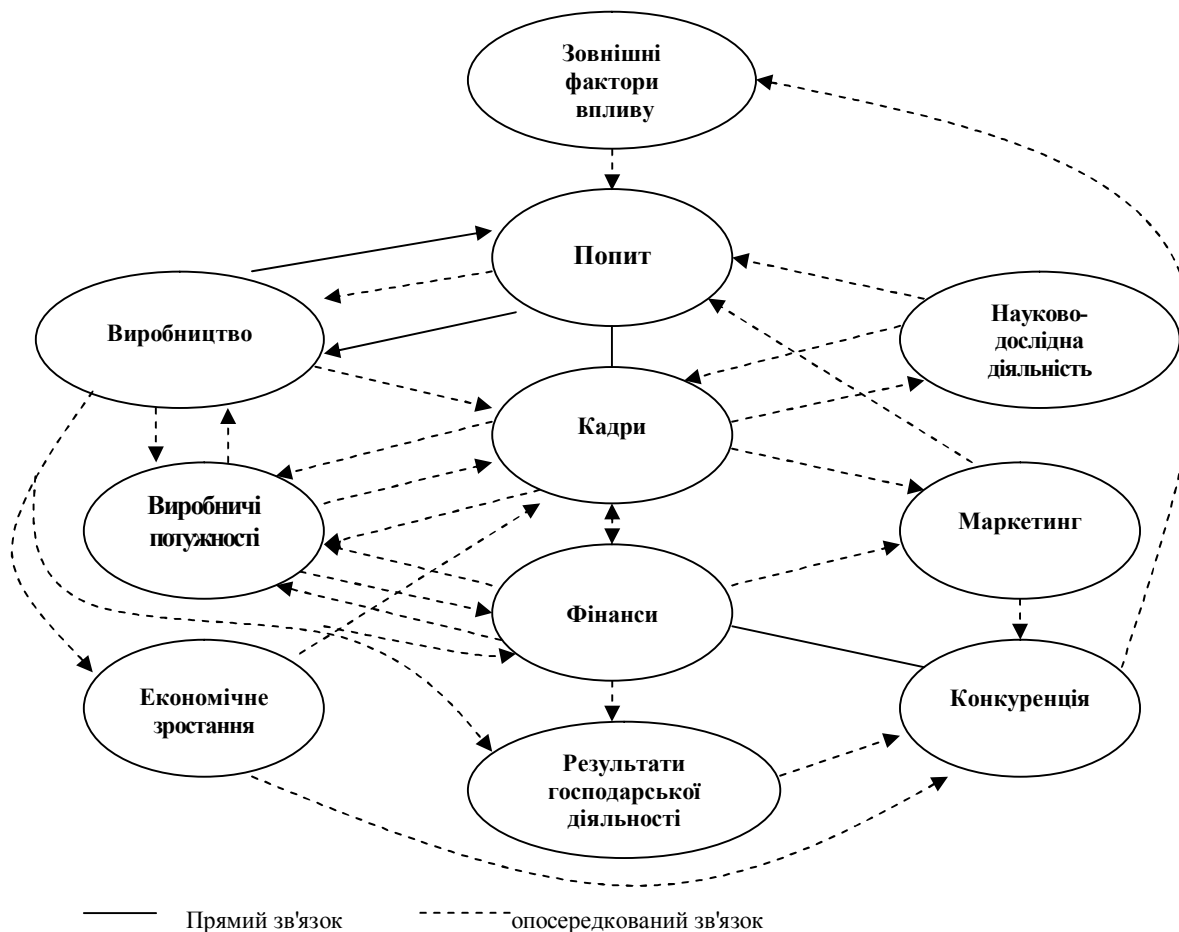


Рис. 2. Підсистеми моделі економічного зростання соціально-економічної системи «підприємство»

| Стадія економічного зростання   |                                     |  |                  |   |                     |   |  |  |  |
|---|-------------------------------------|--|------------------|---|---------------------|---|--|--|--|
| Позиція підприємства на стадії економічного зростання галузі економіки                                    |                                     |  |                  |   |                     |   |  |  |  |
| Слабка  |                                     | Міцна  |                  | Сприятлива  |                     | Сильна  |  | Домінуюча  |  |
| Постійна неприбуткова   |                                     | Переважно неприбуткова   |                  | Мінімально прибуткова   |                     | Прибуткова  |  | Максимально прибуткова   |  |
| Можливі стратегії покращення позиції підприємства залежно від обраного сценарію розвитку економіки країни |                                     |  |                  |   |                     |   |  |  |  |
| Оптимістична  | Песимістична                        | Оптимістична   | Песимістична     | Оптимістична  | Песимістична        | Оптимістична  | Песимістична                                   | Оптимістична   | Песимістична                               |
| Проникнення на ринок  | Відмова від бізнесу або банкрутство | Нарощування виробничих потужностей   | Пряма інтеграція | Підвищення ефективності виробництва   | Зворотна інтеграція | Розвиток нових продуктів на нових ринках  | Розвиток існуючого продукту на існуючих ринках | Лідерство за витратами   | Утримання частки ринку – захист середовища |
| Найбільш ймовірна   |                                     | Найбільш ймовірна  |                  | Найбільш ймовірна   |                     | Найбільш ймовірна   |  | Найбільш ймовірна  |  |
| Раціоналізація системи збуту<br>Раціоналізація продукції та її асортименту                                |                                     | Розвиток продукту на нових ринках<br>Проникнення на ринок<br>Випуск нової продукції на існуючих ринках |                  | Розвиток виробничих потужностей за кордоном<br>Ефективна технологія<br>Розвиток продукту на існуючих ринках |                     | Розвиток виробничих потужностей за кордоном<br>Зниження собівартості<br>Проникнення на ринок<br>Впровадження нових методів управління |  | Розвиток виробничих потужностей за кордоном<br>Традиційна ефективність<br>Ефективна технологія<br>Розвиток існуючого продукту на існуючих ринках |  |

Рис. 3. Взаємозв'язок позиції підприємства на стадії економічного зростання і стратегічного планування

Одним із найбільш важливих етапів моделювання економічного зростання підприємства є вибір його подальшої стратегії шляхом розробки альтернативних стратегічних рішень, застосування найбільш оптимального з яких повинне призвести до ефективного її впровадження.

За базу для пропозицій щодо удосконалення планування стратегічних рішень слід прийняти розробки Р.Акоффа з моделі економічного зростання, що складається з п'яти етапів: планування, початкова стратегія,

стратегія проникнення, прискорене зростання і перехідний період [9, с.42]. Так як одним із домінуючих факторів впливу, що розглядався нами є конкуренція, який і покладено в основу запропонованої нами багатофакторної моделі, доцільним є уточнення можливих стратегій розвитку підприємства із врахуванням підходу Артура Д.Літгла [10, с.176-186].

На його думку, існує тісний взаємозв'язок між конкурентною позицією підприємства, стадією розвитку галузі, де воно функціонує та обраною стратегією. Однак, при реалізації стратегій обов'язково слід враховувати можливі сценарії розвитку економіки країни: оптимістичний, найбільш ймовірний та песимістичний, де можливе як економічне піднесення, так стабілізація і стагнація економіки, що відповідним чином позначатиметься на подальшому функціонуванні підприємств.

Відтак, пропонуємо взаємозв'язок позиції підприємства та стратегічне планування на стадії економічного зростання розглядати із врахуванням можливих сценаріїв розвитку економіки країни (рис. 3).

**Висновки та перспективи подальшого розвитку проблеми.** Таким чином, в умовах постійного економічного дисбалансу на макро- та мікроекономічному рівнях розвитку, використання імітаційного моделювання дозволяє більш точно сформувати тактичні та стратегічні плани розвитку підприємства, виявити слабкі місця в функціонування самого підприємства, виявити існуючі диспропорції, які заважають його розвитку, а також з'ясувати резерви зростання самого підприємства.

Подальші наукові розвідки в напрямку удосконалення системи стратегічного управління викликає потребу детальнішого вивчення питань виявлення диспропорцій функціонування підприємства.

#### Джерела та література

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і голов. ред. В.Т.Бусел. – К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. – 1440 с.
2. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.1 / Ред. кол.: С.В.Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2000. – 864 с.
3. Сорокіна Л.В. Роль актуальних пропорцій в управлінні безпечним розвитком підприємства / Л.В.Сорокіна // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 1 (67). – С. 82-90.
4. Шерстенников Ю.В. Динамическая модель развития малого предприятия с мультипликативной производственной функцией типа Кобба-Дугласа / Ю.В. Шерстенников // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №1 (79). – С. 228-234.
5. Сорокіна Л.В. Діагностика й регулювання стрибків економічного розвитку підприємств / Л.В.Сорокіна // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – №2 (68). – С. 93-100.
6. Погорелов Ю.С. Інформаційні технології в оцінці та моделюванні розвитку підприємства / Ю.С.Погорелов // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – №10 (88). – С. 172-179.
7. <http://uk.wikipedia.org/wiki>.
8. Ситник В.Ф. Імітаційне моделювання: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / Ситник В.Ф., Орленко Н.С. – К.: КНЕУ, 1999. – 208 с.
9. Акофф Р. Планирование будущего корпорации / Акофф Р. – М.: Прогресс, 1985. – 323 с.
10. Гордієнко П.Л. Стратегічний аналіз: Навчальний посібник / Гордієнко П.Л. – К.: Алеута, 2006. – 404 с.

**Османов К.М.**

**УДК 330. 661**

## **АГРАРНАЯ ПОЛИТИКА АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Постановка проблемы.** Перспективы развития сельскохозяйственного производства и агротехнического сервиса следует рассматривать с позиции выявления причин приведших к разрушительным процессам в АПК. Развитие агротехнического сервиса в Автономной Республике Крым во многом зависит от перспектив выхода из кризисного состояния сельскохозяйственного производства.

**Анализ последних исследований.** Многие специалисты, ученые, политики достаточно аргументировано характеризуют причины кризиса в сельском хозяйстве и в целом в агропромышленном комплексе, актуализируя тем самым роль государства, как регулятора экономических взаимоотношений особенно на переходном этапе рыночной экономики [1, 2, 3, 4]. Следует отметить главные причины кризиса:

- Недостаточность экономических и организационных мер предпринимаемых государством для поднятия экономики страны в целом;
- Минимальное, государственное и частное инвестирование сельскохозяйственного производства;
- Несовершенство налоговой системы;
- Отсутствие государственного содействия повышению плодородия почв;
- Неразвитость социальной сферы села;
- Неплатежеспособный спрос предприятий сельхозтоваропроизводителей;
- Потери урожая из-за нарушения агротехнических сроков выполнения работ;
- Разрушение системы агротехнического сервиса;
- Деиндустриализация сельскохозяйственного производства;
- Разрушение отрасли отечественного сельхозмашиностроения;